Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Ассоциация "АГРОПРОМНАУЧПРОЕКТ"

ГИПРОПЛОДООВОЩХОЗ

ВРЕМЕННЫЕ НОРМЫ
технологического проектирования предприятий по производству консервов для детского питания

ВНТП 12-92 КД

Москва 1992 г.

gost.e-ecolog.ru

Временные нормы технологического проектирования предприятий по производству консервов для детского питания

ВНТП 12-92 КД

Проектирование предприятий (цехов) по производству плодоовощных консервов для детского питания является важнейшим условием осуществления широкомасштабной правительственной программы по созданию индустрии детского питания в СССР.

Учитывая, что производство консервов для детей отличается от производства консервов общего назначения специфическими требованиями к технологии, оборудованию, санитарному режиму, химико-техническому контролю и фактически представляет собой отдельную подотрасль, возникла необходимость в разработке норм технологического проектирования предприятий по производству консервов для детского питания.

Внесены институтом Гипроплодоовощхоз г.Одесса

Утверждены Ассоциацией Агропромнаучпроект при Минсельхозе Российской Федерации

Срок введения в действие с 01.01.93г.

Наименование

I. Общие положения

2. Проектная мощность. Фонд рабочего времени. Режим работы предприятия 6

3. Основные нормативы для разработки технологической части проекта предприятия по производству консервов для детского питания 22

3.I. Основные принципы организации производства консервов для детского питания 22

3.2. Сырье 25

3.3. Тара 27

3.3.I. Тара для транспортировки и хранения плодоовощного сырья 27

3.3.2. Тара для фасовки готовой продукции 27

3.3.3. Тара для упаковки готовой продукции 29

4. Основные требования к ведению технологических процессов и обсрудованию при производстве консервов для детского питания 30

4.I. Технологический процесс 30

4.2. Технологическое оборудование 33

5. Механизация технологических операций 40

5.I. Механизация трудоемких операций в технологических линиях 40

5.2. Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ 42

5.3. Доля ручного труда в основном и вспомогательном производстве 44

6. Техника безопасности и промышленная санитария 46

7. Потребность в воде, тепловой и электрической энергии на технологические нужды 47

8. Штаты производственных рабочих, ИТР и служащих 48

Содержание	Стр.
9. Склады	50
9.I. Склады сырья, полуфабрикатов и основных материалов	50
9.2. Склады тары и тароупаковочных материалов	52
9.3. Склад готовой продукции	54
9.4. Хозяйственно-материальные склады	55
I0. Подсобно-вспомогательные производства и помещения	57
I0.I. Ремонтно-механические мастерские	57
I0.2. Пункт технического обслуживания напольного электротранспорта	61
I0.3. Транспортные цехи	62
II. Производственная лаборатория	64
II.I. Общие положения	64
II.2. Требования к объемно-планировочным решениям при проектировании лаборатории	64
II.3. Основные санитарно-гигиенические и технологические требования	65
I2. Требования НОТ при проектировании	68
I3. Технологические требования к архитектурно-строительной, санитарно-технической и другим частям проекта	70
I3.I. Архитектурно-строительная часть	70
I3.I.I. Генеральный план и транспорт	70
I3.I.2. Объемно-планировочные решения и выбор конструктивных элементов	77
I3.I.3. Административные и бытовые помещения	83
I3.2. Водоснабжение и канализация	86
I3.3. Отопление , вентиляция и кондиционирование	92
I3.3.I. Общие положения	92
I3.3.2. Отопление	92
I3.3.3. Вентиляция	

Содержание	Стр.
I3.4. Теплоснабжение	97
I3.5. Электроснабжение и электрооборудование	99
I3.6. Электроосвещение	101
I4. Автоматизация производственных процессов и управление производством	102
I5. Связь и сигнализация	105
I6. Противопожарные мероприятия	108
I7. Охрана окружающей среды	114
I8. Прогрессивные показатели технического уровня производства.	124

I	2
Приложения	
I. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности .	126
2. Классификация основных помещений по условиям среды и правилам устройства электроустановок (ПУЭ)	154
3. Норматив годового фонда рабочего времени в полнозагруженных сменах	158
4. Наименование отходов и рекомендации по их использованию.	159
5. Физические свойства сырья	161
6. Тара стеклянная для консервов ... детского питания	164
7. Банки металлические для консервов детского питания	165
8. Нормы потерь стеклянной консервной тары при транспортировании, хранении, в процессе производства	166
9. Ящики из гофрированного картона для упаковки консервов	170
I0. Основное технологическое оборудование предприятий по производству консервов для детского питания	171
II. Ориентировочная вместимость сетки автоклава	282
I2. Ориентировочные нормы потребности в воде на технологические нужды	283

I	2
I3. Ориентировочные нормы потребности в тепловой энергии на технологические нужды при производстве консервов для детского питания	286
I4. Ориентировочные нормы потребности в электрической энергии на технологические нужды при производстве консервов для детского питания	288
I5. Технологическая трудоемкость производства	290
I6. Штаты специалистов и служащих предприятий по производству консервов для детского питания	292
I7. Предельные сроки хранения плодоовощного и фруктово-ягодного сырья	296
I8. Нормы складирования сырья	299
I9. Характеристика бестарных пакетов готовой продукции. Удельная вместимость складов готовой продукции при хранении её в бестарных пакетах	300
20. Нормы складирования готовой продукции, основных и тароупаковочных материалов	302
2I. Нормы размещения консервной продукции в таре-оборудовании и складирование тары-оборудования	306
22. Ориентировочные характеристики ремонтных мастерских	307
23. Рекомендуемый штат производственной лаборатории	309
24. Состав и площади помещений лаборатории	310
25. Характеристика внутренней отделки помещений	315
26. Освещенность производственных и вспомогательных помещений	317

1	2
27. Оборудование и мебель производственных лабораторий	318
28. Основные водопотребляющие технологические операции	325
29. Удельные количества загрязнений, поступающих в сточные воды при первичной подготовке плодоовощного сырья	327
30. Удельные количества загрязнений, переходящих в сточные воды при бланшировании сырья	328
31. Средние значения удельных количеств загрязнений, поступающих в сточные воды при стерилизации консервов для детского питания	329
32. Удельные количества загрязнений, поступающих в сточные воды при санитарной подготовке стеклотары	330
33. Внутренние расчетные температуры и относительная влажность воздуха, принимаемая для расчета строительных конструкций	331
34. Вредные вещества, выделяемые технологическим оборудованием	333
35. Тепловыделения от технологического оборудования	335
36. Влаговыделения от технологического оборудования	339
37. Категории основных потребителей электроэнергии по надежности электроснабжения	340
38. Коэффициенты использования и реактивной мощности электроприемников	342

I	2
39. Прогрессивные показатели технического уровня производства плодоовощных консервов для детского питания на период до I995 г.	343
40. Данные о средней цене единицы продукции, а также средней стоимости сырья и удельном весе её в материальных затратах и полной себестоимости (для корректировки прогрессивных показателей)	349
4I. Ориентировочные нормы загрузки транспорта овощными и фруктовыми консервами.	350

В основу настоящих норм, разработанных впервые, положены "Ведомственные нормы технологического проектирования предприятий плодоовощной консервной промышленности ВНТП-I2-9I К". При разработке настоящих норм использованы :

Отчет о научно-исследовательской работе "Разработать технико-экономические показатели для обоснования проекта норм технологического проектирования на I99I-I995 г.г.", выполненный научно-производственным объединением "Консервпромкомплекс" в I989 г.;

"Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям при проектировании производственных лабораторий консервных заводов", разработанным ВНИИКП и СПТ (Москва);

"Основные санитарно-технические и организационно-технические требования к предприятиям и цехам, вырабатывающим консервы для детского питания", утвержденные Минплодоовощхозом СССР I4.03.85 г и согласованные заместителем Главного государственного врача СССР письмом № I23-5/777-I4 от 27.I2.84.

В нормы включены основные положения и нормативы по проектированию технологической части предприятий по производству консервов для детского питания, а также специальные требования к другим частям проектов, не предусмотренные действующими общесоюзными нормами.

Разработанные нормы учитывают особенности санитарно-гигиенических и организационно-технических требований к предприятиям по производству консервов для детского питания при выполнении всех частей проекта.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие нормы распространяются на проектно-сметную документацию для строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий (цехов) по производству консервов для детского питания, а также используются при обосновании целесообразности проектирования и строительства таких предприятий (цехов).

I.2. Предприятия по производству плодоовощных консервов для детского питания проектируются лишь при наличии надежной сырьевой зоны, обеспечивающей поступление на переработку высококачественного экологически чистого сырья.

I.2.I. Для выявления наличия или возможности создания подобной сырьевой зоны разработке проектно-сметной документации предшествует подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО) или технико-экономических расчетов (ТЭР).

I.2.2. Эти ТЭО (ТЭР) содержат :

I. Подбор хозяйств (колхозов, совхозов, фермерских и арендаторских хозяйств), располагающих условиями для концентрации посевов овощей и плодовых насаждений, виноградников и ягодников в зоне.

Протяженность зоны с учетом состояния дорог и выбора транспортных средств должна обеспечить поступление сырья на завод в сжатые сроки, исключающие существенные изменения его качества при транспортировке.

Максимальные сроки доставки плодов и овощей на предприятие с момента их сбора не должны превышать :

2х часов для ягод, горошка зеленого (зерно в воде), лиственных овощей ;

· 3х часов для косточковых плодов и кабачков ;

· 6ти часов для семечковых плодов

и 10ти часов для тыквы, корнеплодов и прочих овощей.

При поступлении плодовых и ягодных полуфабрикатов с пунктов первичной переработки должны соблюдаться следующие сроки доставки их на предприятие с момента изготовления :

соки виноградный и яблочный свеже отжатые - не более I часа ,

соки виноградный и яблочный, пюре плодовые и ягодные асептического хранения - не более 3х часов.

Указанные максимальные сроки транспортировки сырья и полуфабрикатов определяют возможный радиус сырьевой зоны и максимально допустимые расстояния между заводом и его пунктами первичной переработки (в зависимости от состава перерабатываемых сырья и полуфабрикатов).

2. Подтверждение возможности производства в хозяйствах сырьевой зоны экологически чистого сырья. Это должно обеспечиваться созданием в сырьевых зонах предприятий по производству плодоовощных консервов для детей специальных хозяйств для выращивания экологически чистого сырья, базирующихся на комплексной системе защиты овощных посевов и садов с преимущественным применением биологических средств и минимальным использованием химических средств лишь в экологически безопасные периоды.

3. Выявление возможности производства в зоне завода сырья определенных помологических сортов, обеспечивающих высокие органолептические качества готового продукта.

4. Перспективный баланс сырьевых ресурсов в сырьевой зоне предприятия, учитывающий реальные экономические предпосылки для поставки заводу плодоовощного сырья требуемых кондиций не только коллективными, но и фермерскими хозяйствами.

5. Примерный график поступления сырья на переработку не только в соответствии со сроками созревания, но и традициями коньюктурного характера, определяющими экономически реальные периоды массового поступления овощей, плодов, ягод и винограда.

6. Предложения по созданию пунктов первичной переработки сырья с последующей поставкой вырабатываемых ими полуфабрикатов на проектируемое предприятие.

I.3. Проектированию заводов (цехов) по производству плодоовощных консервов для детского питания, кроме обоснования возможности создания собственной сырьевой базы, предшествует выявление (обоснование) :

- возможности обеспечения предприятия рабочей силой и высококвалифицированными инженерно-техническими работниками и служащими;
- наличия необходимых источников инженерного обеспечения ;
- возможности бесперебойного обеспечения предприятий современной потребительской тарой и др.

Анализ указанных факторов определяет оптимальную производственную мощность проектируемого предприятия (цеха).

I.4. При проектировании предприятий по производству консервов для детского питания обязательным является соблюдение действующих общесоюзных норм и правил, относящихся к проектированию и строительству промышленных предприятий, а также санитарных правил и правил о технике безопасности, производственной санитарии, взрыво- и пожарной безопасности, в т.ч. и распространенных в установленном порядке норм и правил других отраслей народного хозяйства.

I.5. По взрыво- и пожаробезопасности, а также опасности поражения электрическим током, помещения, отделения, участки консервных заводов (цехов) классифицируются согласно таблицам I и 2.

I.6. Для проектирования вспомогательных зданий и помещений производственные процессы по санитарной характеристике следует относить к следующим группам :

основные производственные процессы	- 4;
производственные процессы, осуществляемые в ремонтно-механических мастерских, отделениях по ремонту деревянной тары, на ПРТС работах	- Iб
операции на открытых погрузочно-разгрузочных площадках	- 2г.

В составе вспомогательных помещений следует предусматривать с учбы медицинского обслуживания в соответствии со СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания".

I.7. Производство консервов для детского питания проектируется на специализированных заводах или в специализированных цехах на предприятиях по производству консервов общего назначения.

Указанные производства являются, как правило, специализирова-

ными по видам потребительской тары (банка или бутылка малой емкости но может быть специализировано по видам сырья и готовой продукции.

I.8. С целью оптимального использования технологического оборудования, источников инженерного обеспечения и трудовых ресурсов на протяжении года в проектах необходимо предусматривать наряду с выработкой готовой продукции в период поступления свежего сырья, производство консервов в межсезонный период, используя закладываемые на длительное хранение плоды и овощи в охлажденном либо замороженном виде, а также полуфабрикаты асептического хранения.

2. ПРОЕКТНАЯ МОЩНОСТЬ.

Фонд рабочего времени. Режим работы предприятия.

2.1. Проектная мощность предприятия по производству консервов для детского питания - это максимально возможная выработка продукции за календарный год.

Проектная мощность предприятия слагается из :

- мощности по производству консервов ;
- мощности по производству полуфабрикатов, используемых для собственных нужд предприятия, либо товарных, реализуемых для переработки на других предприятиях ;
- мощности по производству прочей продукции (сухих выжимок, плодовых косточек и других вторичных продуктов).

В мощность по производству полуфабрикатов для выработки консервов детского питания включаются :

- натуральные плодово-ягодные соки и пюре, консервированные асептическим способом ;
- быстрозамороженные овощи и фрукты.

Под мощностью предприятия по производству быстрозамороженных полуфабрикатов понимают максимально возможный годовой объем производства, соответствующий вместимости холодильника.

Пример оформления годового показателя мощности :

Мощность по выпуску консервов детского питания	- 30,0 усл.туб
Мощность по производству прочей продукции	- 0,5 тыс.т
в том числе :	
сушеные выжимки	- 0,3 тыс.т
сушеные фруктовые косточки	- 0,2 тыс.т

Мощность по выпуску полуфабрикатов - 3,8 тыс.т

в том числе :

сок - полуфабрикат - 1,8 тыс.т

пюре-фруктовое - полуфабрикат - 2,0 тыс.т

Овощи, нарезанные кусочками, замороженные - 1,0 тыс.т

2.2. За единицу проектной мощности принимаются следующие учетные единицы :

по выработке консервов - учетная банка или тонна, по выработке полуфабрикатов и прочей продукции - тонна.

Сокращенные обозначения :

I тысяча учетных банок	- I куб.
I миллион учетных банок	- I муб
I тысяча тонн	- I тыс.т

2.3. Учетная единица (банка) в зависимости от ассортимента продукции рассчитывается двумя способами - исходя из массы продукции или объема банки.

2.3.I. По массе учитываются следующие виды продукции :

- соки фруктовые (натуральные, купажированные, с мякотью и сахаром и ягодные
- пюре плодовые и ягодные (с сахаром, с крупами и молоком, со сливками) ;
- сок томатный "Солнышко".

2.3.2. По объему учитываются:

- соки овощные и овощеплодовые ;
- пюре овощные натуральные ;
- пюре овощные с добавлением других компонентов ;
- пюре из смеси овощей и плодов с сахаром ;
- икра овощная (кабачковая) ;
- компоты плодовые.

2.3.3. Для продукции, которая учитывается по массе, за условную единицу принимается масса консервов 400 г. Коэффициент пересчета физических банок в условные рассчитывается по формуле :

$$K = \frac{M}{400}$$, где :

К - коэффициент пересчета ;
М - масса нетто продукции в физической банке, г ;
400 - масса условной банки, г.

Для продукции, учитываемой по объему, коэффициент пересчета определяют делением номинального объема банки на объем принятой условной единицы.

За условную единицу принят объем банки 353 мл.

2.4. Годовая проектная мощность определяется как произведение сменной производственной мощности на годовой фонд рабочего времени для каждого вида продукции.

2.4.I. Сменная производственная ощность рассчитывается на основе норм технической производительности технологического оборудования, принимаемых по паспортам заводов - изготовителей, а также технических обоснованных затрат рабочего времени для проведения текущей и генеральной санитарной обработки, межцикловой чистки, оттайки, смазки, наладки, регулировки.

Эти затраты, приведенные к одной смене, составляют при выработке консервов для детского питания I,7 часа.

2.4.2. Годовой фонд рабочего времени по переработке отдельных видов сырья, т.е. число рабочих смен в году по выработке соответствующих видов продукции, определяется в соответствии с нормативом годового фонда рабочего времени (таблица 3), а по видам плодов, овощей и ягод, не приведенным в таблице - по срокам поступления сырья на переработку.

Норматив годового фонда рабочего времени определяет количество полнозагруженных рабочих смен по видам сырья в различных районах страны. В течение указанного периода достигается максимальный коэффициент загрузки и сменности работы основного технологического оборудования.

2.4.3. Для расчета проектной мощности предприятий по производству консервов для детского питания режим работы принимается двухсменный.

При этом в сезон поступления сырья продолжительность смены составляет 7 часов, количество рабочих дней в неделе - 6, количество рабочих дней в месяце - 25.

В межсезонный период рабочая неделя состоит из 5 дней с продолжительностью рабочей смены - 8 часов, количество рабочих дней в месяце - 22.

2.4.4. Для предприятий вторичного консервирования режим работы должен быть равномерным на протяжении всего года, рабочая неделя - 5 дневной, рабочая смена - 8 часовой.

3. ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОНСЕРВОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

3.I. Основные принципы организации производства консервов для детского питания

3.I.I. Производство консервов для детского питания должно осуществляться на специализированных консервных заводах либо в специализированных цехах с высокой технической и санитарной культурой производства.

3.I.2. Цехи, вырабатывающие консервы для детского питания, должны быть изолированы от других видов производств либо стенами при размещении их в одном производственном корпусе, либо путем размещения в отдельном здании на промплощадке.

3.I.3. Производство консервов для детского питания должно осуществляться на протяжении не менее чем 8–I0 месяцев в году.

Круглогодичная загрузка предприятия (цеха) необходима для обеспечения постоянного состава рабочих и инженерно-технических работников высокой квалификации, наиболее рационального использования технологического оборудования, выпуска разнообразного ассортимента продукции на основе плодов и овощей.

Круглогодичная выработка консервов на предприятиях и в цехах детского питания должна обеспечиваться за счет включения в состав предприятия охлаждаемых складов для хранения сырья, холодильников, отделений асептического хранения полуфабрикатов (соков и пюре).

3.I.4. В составе завода по производству консервов для детей обязательно должна быть предусмотрена производственная лаборатория

икробиологическая, физико-химическая и радиологическая).

Для обеспечения осуществления ежесменного бактериологического нтроля в штате лаборатории должно быть предусмотрено соответствуе количество микробиологов.

3.I.5. Для обеспечения безотказной работы контрольно-измерительх приборов и средств автоматики на предприятии, производящем конрвы для детского питания, обязательно должна быть предусмотрена ужба КИП и А, оснащенная необходимой метрологической базой.

3.I.6. К работе в технологических цехах должны допускаться рабое после специального санитарного и технического обучения, ежегодно должны проходить переаттестацию.

3.I.7. Потребность производственных цехов в оргтехоснастке опреляется в разделе НОТ для каждой технологической линии в зависимост принятой технологической схемы и оборудования, в соответствии с работанными типовыми проектами организации рабочих мест.

3.I.8. Кроме предприятий, производящих консервы для детского ания из свежего сырья и полуфабрикатов собственного производства, ут создаваться предприятия по выработке таких консервов из привоз асептических и замороженных полуфабрикатов - заводы вторичного ссервирования.

3.I.9. Полуфабрикаты для заводов вторичного консервирования могут вырабатываться как на заводах с полным циклом производства консервов, так и на специализированных предприятиях по их производству - заводах первичного консервирования.

Строительство заводов вторичного консервирования в крупных промышленных центрах и регионах, удаленных от районов выращивания ценного плодоовощного сырья является прогрессивным и экономичным методом организации производства плодоовощных консервов для детского питания.

3.I.I0. Для хранения продукта в асептических условиях на заводах первичного и вторичного консервирования применяются стационарные резервуары емкостью до I00 м3.

3.I.II. В качестве транспортной тары для асептически консервированных полуфабрикатов могут использоваться специальные изотермические железнодорожные цистерны вместимостью 60 3, а также передвижные асептические контейнеры - цистерны вместимостью I6-I8 м3, полимерные пакеты типа "bag in-box" вместимостью от 20 до I00 л в твердой транспортной таре (картонно навивных барабанах, полимерных бочках и др.).

Применение железнодорожных цистерн требует создания на заводах первичного и вторичного консервирования, кроме стационарных резервуаров - хранилищ полуфабрикатов, и оборудования для их перефасовки в асептических условиях.

Применение контейнеров - цистерн, по сравнению с железнодорожными цистернами, является более прогрессивным способом доставки полуфабрикатов, ввиду его универсальности, меньшей потребности в соответствующем оборудовании и коммуникациях.

Применение контейнеров-цистерн требует строительства на заводах специального здания - терминала, применения соответствующих грузоподъемных средств, комплекса оборудования для санитарной обработки и стерилизации резервуаров.

3.I.I2. Транспортировка на завод вторичного консервирования замороженных полуфабрикатов осуществляется в вагонах-рефрижераторах.

3.I.I3. Предприятия, вырабатывающие консервы для детского питания, должны иметь крытые сырьевые площадки с асфальтобетонным покрытием, обеспечивающие кратковременное хранение сырья до его переработки.

3.I.I4. Для приема молока и молочных продуктов на предприятии должна быть оборудована разгрузочная платформа с навесом, кронштейнами для хранения шлангов, предназначенных для перекачки молочных продуктов из цистерн и фляг, подводкой воды и емкостями с растворами хлорной извести для промывки наконечников шлангов после каждого опорожнения цистерн.

3.2. Сырье.

3.2.I. При проектировании предприятий по производству консервов для детского питания необходимо руководствоваться "Основными требованиями к качеству сырья, предприятиям и цехам, таре и оборудованию", утвержденными I4 марта I985 г.
В "Требованиях к качеству плодоовощного сырья" приведен перечень рекомендованных для детского питания сорта плодов, овощей и ягод, требования к приемке и условиям доставки и хранения сырья

и полуфабрикатов, к обработке транспортных средств и тары, используемых для доставки сырья, к химическому составу сырья, содержанию остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и мышьяка, микробиологической обсемененности и т.д.

3.2.2. Расходы сырья и основных материалов при проектировании определяются в соответствии с действующими технологическими инструкциями на производство соответствующих видов консервов.

При разработке конкретных ТЭО, ТЭР и проектов расходы сырья рассчитываются по нормам, действующим в республике регионе на территории которой намечается строительство предприятия. При отсутствии республиканских норм следует руководствоваться действующими общесоюзными технологическими инструкциями.

3.2.3. В проектах предприятий и цехов по выработке консервов для детского питания следует предусматривать комплексное использование сырья и утилизацию отходов производства.

Так, например производство консервов из сырья, нарезанного кусочками, рационально сочетать с выработкой пюре или овощных соков.

Наименование отходов производства и рекомендации по их использованию приведены в таблице 4.

Данные о физических свойствах сырья, необходимые для технологических расчетов, приведены в таблице 5.

3.3. Тара

3.3.1. Тара для транспортировки и хранения плодоовощного сырья

Основным видом транспортной тары для плодов с мягкой структуро являются дощатые ящики по ГОСТ 13359-84*, а для овощей и фруктов с плотной структурой - инвентарные ящичные поддоны по ГОСТ 21133-87.

Укрупнение транспортных единиц рекомендуется путем формирования пакета ящиков с сырьем на плоских двухнастильных четырехзаходных поддонах по ГОСТ 9078-84.

Для транспортирования сырья в ящичных поддонах рекомендуется использовать универсальные автомобили - овощевозы с гидравлическим подъемным краном.

Допускается транспортирование яблок, айвы, тыквы, корнеплодов и картофеля навалом (не выше бортов кузова), а зеленого горошка в зернах - в цистернах с водой.

Потребность предприятия в таре для перевозки сырья определяется исходя из максимального суточного поступления сырья, вместимости единицы тары, длительности цикла оборота тары, предельных сроков хранения сырья на предприятии и необходимости ремонта тары.

3.3.2. Тара для фасовки готовой продукции

Для фасовки консервов для детского питания используются следующие виды тары :

- стеклянные банки по ГОСТ 5717-91 типа I вместимостью не более 0,25 л и типа II вместимостью не более 0,35 л ;
  стеклобанки по ТУ III-18-3-81 типа IУ вместимостью 0,1 л;

- стеклянные бутылки по ГОСТ 10117-91 вместимостью не более 0,5 л и по ТУ 111-18-3-81 типа $В_2$-28 вместимостью 0,2 л;
- металлические (из жести и алюминия) лакированные банки по ГОСТ 5981-88 вместимостью не более 0,25 л.

При производстве на проектируемом предприятии консервов по заказам торгующих организаций для детских учреждений (при согласовании местных органов госсаннадзора) допускается фасовка продукции в стеклянные банки по ГОСТ 5717-91 типа I вместимостью не более 3 л.

Необходимые для расчетов данные о стеклянной и металлической таре приведены в таблицах 6, 7.

Обеспечение предприятий стеклянной и металлической тарой предусматривается, как правило, в централизованном порядке.

В отдельных случаях при соответствующем обосновании допускается проектирование производства металлической и стеклянной тары в составе крупных предприятий по выпуску консервов для детского питания.

Потребность предприятия в стеклянной таре для фасовки готовой продукции определяется расчетом, с учетом норм боя и щербления (табл. 8).

Наиболее перспективно для соковой и пюреобразной продукции применение в качестве потребительской тары пакетов типа "Тетра Брик Асептик".

Использование оборудования типа машин ТБА фирмы Тетра Пак (Швеция) позволит значительно сократить производственные и складские площади, расход энергоресурсов, трудоемкость изготовления консервов, применить щадящие методы обработки продукта.

При производстве консервов следует применять как правило новую стеклотару. Возвратная стеклотара может быть использована в размере не более 30% потребности в стеклотаре при условии согласования использования ее на проектируемом предприятии местными органами Госсаннадзора.

3.3.3. Тара для упаковки готовой продукции

Упаковка и маркировка готовой продукции должны выполняться в соответствии с требованием ГОСТа I3799-8I "Продукция плодовая, ягодная, овощная и грибная консервированная".

Готовая продукция упаковывается в ящики из гофрированного картона по ГОСТ I35I6-86, в блоки и пакеты с применением полимерной пленки, в пакет-поддоны на винтовых, ленточных и прочих стяжках, в тару-оборудование.

При изготовлении продукции для детских учреждений в таре I-82-300 отгрузка готовой продукции может предусматриваться в дощатых ящиках по ГОСТ I3358-84*.

Обеспечение предприятия ящиками предусматривается в централизованном порядке. Ящики из гофрированного картона поступают в виде плитных заготовок. При соответствующем обосновании в состав консервного завода может быть включен цех по производству гофротары и цех или участок по изготовлению и ремонту деревянной транспортной тары.

Проектирование цехов и участков по изготовлению и ремонту деревянной тары (ящиков для готовой продукции, клеток, поддонов, сырьевых ящиков и др.) следует осуществлять в соответствии с "Нормами проектирования цехов по изготовлению деревянной тары" - ОНТП 02-86.

В проектах следует предусматривать механизацию процессов формирования транспортных упаковок в виде укрупненных грузовых единиц, внедрение пакетных и контейнерных перевозок.

Технические характеристики рекомендуемой транспортной тары приведены в таблице 9.

4. Основные требования к ведению технологических процессов и оборудованию при производстве консервов для детского питания.

При проектировании предприятий, цехов по производству консервов для детского питания должны быть предусмотрены прогрессивные формы и методы ведения технологических процессов, основанные на внедрении новой техники и технологии, а также прогрессивных форм организации производства.

4.I. Технологический процесс.

4.I.I. Основными видами прогрессивной технологии при производстве консервов для детского питания, обеспечивающими максимальное сохранение пищевой ценности продуктов являются:

- Комплексная переработка сырья, малоотходная и безотходная технология производства, рациональное использование отходов

- Асептическое консервирование плодоовощных продуктов - жидких, пюреобразных гетерогенных - в стационарных и транспортных резервуарах ;

Непрерывное поточное производство консервов с использованием интенсивных процессов в оборудовании закрытого типа ;

- Пастеризация и стерилизация консервов в непрерывнодействующих аппаратах, ротационных автоклавах, горизонтальных автоклавах с программным управлением ;

- Мембранная технология ;

- Автоматизированные технологические комплексы на базе микропроцессорной техники ;

- гибкие технологические схемы производства;
- производство новых видов консервов для детского питания.

4.I.2. Технологический процесс выработки консервов для детского питания должен осуществляться непрерывно, для чего необходимо обеспечить поточность производства и минимальное время для переработки сырья, соответствие отдельных участков по производительности, максимальную механизацию всех операций по транспортировке сырья, полуфабрикатов, тары, готовой продукции.

В связи с этим в проектах следует применять современное оборудование непрерывного действия. В тех случаях, когда на отдельных технологических операциях должны быть использованы машины и аппараты периодического действия, количество их следует определять исходя из необходимости обеспечения непрерывности процесса, а также соблюдения непременного условия - пребывания продукта на линии между двумя последующими операциями не более 30 минут.

Использование оборудования периодического действия разрешается при условии отсутствия в ходе технологического процесса непосредственного контакта рук рабочего с пищевым продуктом.

4.I.3. Работа технологических цехов по выработке консервов для детского питания должна осуществляться в две смены. Третья смена предназначается для санитарной обработки и дезинфекции оборудования и инвентаря, для чего в штате должна быть предусмотрена специальная санитарная бригада.

В период массового поступления сырья допускается осуществлять закладку полуфабрикатов на хранение в асептических условиях в крупные резервуары в 3 смены. В этом случае санитарная обработка оборудования по подготовке сырья должна осуществляться в конце смены и в перерывах между сменами в соответствии с п. 2.4.I.

4.I.4. При разработке технологических схем производства различных видов продукции и подборе оборудования следует руководствоваться тем, что время переработки продукта и тепловое воздействие на него должно быть минимальным. Это необходимо для обеспечения высокого качества готовой продукции, максимального сохранения витаминов и питательной ценности сырья.

4.I.5. Технологические процессы, требующие строгого соблюдения регламентируемых параметров (температура, давление, время), должны быть автоматизированы, а оборудование должно быть оснащено необходимыми контрольно-измерительными и регулирующими приборами (термографами).

4.I.6. При разработке технологической части проекта завода (цеха) консервов для детского питания следует вводить в ассортимент продукции новые виды консервов, предназначенных для детей различных возрастных групп, а также страдающих некоторыми видами заболеваний (овощные и фруктовые пасты, коктейли, кремы, широкий ассортимент консервов для детей, больных пиелонефритом и т.д.).

4.2. Технологическое оборудование

4.2.1. В проектах следует применять прогрессивное технологическое оборудование, отвечающее новейшим достижениям науки, техники и опыту работы передовых предприятий, создавать гибкие технологические схемы производства. Предпочтение при проектировании следует отдавать комплектам оборудования (блокам, комплексам, линиям) с максимально возможным использованием паспортной производительности.

Перечень и характеристика основного технологического оборудования предприятий по производству консервов для детского питания приводится в таблице 10.

В случае необходимости применения в проекте импортного оборудования его номенклатура должна быть оговорена заданием на проектирование.

Технические характеристики импортного оборудования принимаются в соответствии с контрактом на его закупку с фирмой-поставщиком.

4.2.2. Расчет потребности в технологическом оборудовании и средствах механизации технологических процессов следует производить в соответствии[xx)] с единичной (часовой, сменной) производственной программой цеха (участка, линии), паспортной производительностью оборудования, режимом работы предприятия.

Размещение оборудования следует осуществлять исходя из необходимости обеспечения поточности и непрерывности процесса переработки сырья и полуфабрикатов, а также с учетом отраслевых правил техники безопасности, производственной санитарии и норм научной организации труда.

Функциональное назначение оборудования определяет его размещение в производственном корпусе.

Машины для калибровки, сортировки и первичной мойки сырья следует размещать на сырьевых площадках (открытых или закрытых), оборудование для мойки, очистки, дробления, протирания, разваривания и др. - в отделениях первичной подготовки сырья и т.д.

При проектировании производства консервов для детей, изготовляемых на основе овощей, следует предусматривать проведение процесса оформления продукции в 2 этапа :

I - мойка, сушка банок после стерилизации, палетизация, выдержка на техническом складе;

2 - депалетизация, мойка и сушка, этикетировка, подлакировка, упаковка в полимерную пленку или ящики из гофрированного картона, палетизация.

Хранение продукции в период выдержки следует осуществлять в виде укрупненных грузовых единиц - пакетов на поддонах

Оборудование, создающее повышенный уровень шума, вибрации, развивающее большие центробежные скорости и т.д. (компрессоры, вакуум-насосы, сепараторы и др.) следует размещать в отдельных помещениях.

4.2.4. Основные требования к размещению оборудования для стерилизации и пастеризации консервов.

4.2.4.I. Вертикальные автоклавы.

Вертикальные автоклавы устанавливаются либо на площадке, либо в приямке с соблюдением следующих требований :

- высота установки автоклавов над уровнем пола должна быть не менее 0,8 м (до фланца крышки) ;
- при стерилизации консервов в жестяной и стеклянной таре в автоклавах с противодавлением с применением программных регуляторов температуры и давления расстояние между осями аппаратов принимается равным :
  - в ряду между аппаратами - не менее 2,6 м ;
  - между рядами аппаратов - не менее 3,5 м ;
- при размещении автоклавов на площадке либо в приямке должен быть обеспечен свободный доступ к щитам управления для обслуживания арматуры и приборов КИП и А ;
- минимальное расстояние от пола до крюка электротали, находящегося в верхнем положении, должно быть не менее 3 м, радиус закругления монорельса для электротали должен определяться по ГОСТ 22584-88*."Тали электрические канатные. Технические условия".

4.2.4.2. Горизонтальные автоклавы.

При выработке консервов детского питания рекомендуется использовать горизонтальные двухсетчатые автоклавы типа А9-КСС.

Монтаж и санобработку автоклавов следует выполнять в соответствии с "Инструкцией по монтажу, санитарной обработке и эксплуатации автоклавов", утвержденной Минплодоовощхозом СССР 30 июня 1983 года.

При определении потребности в автоклавах вместимость I сетки можно принимать для укрупненных расчетов согласно таблице II.

4.2.4.3. Пастеризаторы и стерилизаторы непрерывного действия

Стерилизаторы и пастеризаторы непрерывного действия следует устанавливать в соответствии с требованиями технической документации и правил техники безопасности.

4.2.5. Технологическая часть проекта завода, цеха по производству консервов для детского питания должна содержать подбор оборудования для централизованного приготовления и распределения по цехам, отделениям, участкам моющих и дезинфицирующих растворов.

4.2.6. Требования к нестандартизированному оборудованию

При разработке нестандартизированного оборудования должны быть учтены следующие требования :

- оборудование или его части, имеющие непосредственный контакт с продуктом, должны быть выполнены из нержавеющей стали и других материалов, имеющих разрешение Минздрава на контакт с пищевыми продуктами;
- на всех стадиях технологического процесса после мойки не допускается применение деревянных емкостей для хранения сырья, полуфабрикатов и материалов;
- при разработке оборудования, в котором происходит непосредственный контакт продукта с паром, следует конструкцию аппарата дополнять пароочистителем.

4.2.7. Требования к применению в проектах конвейеров :

- скорость движения ленты в инспекционных конвейерах не должна превышать 0,2 м/сек, в укладочных - 0,16 м/сек;
- роликовые конвейеры для транспортировки ящиков должны иметь : уклон - 2-5°, радиус закругления - не менее 2м, ограждения с двух сторон высотой не менее 150 мм ;

- длина рабочего места вдоль конвейера при применении подсобных противней и тазиков должна быть равной не менее 1,4 м , без применения подсобных средств - 0,8 м, для обвалки и жиловки мяса - 1,3 м ;
- расстояние между отдельными приставными столиками должно быть не менее 0,8 м;
- расстояние между параллельно расположенными конвейерами должно быть не менее 1,8 м.

В том случае, когда между конвейерами должны перемещаться тележки и электрокары, минимальное расстояние между ними должно составлять 2,5 м ;

- расстояние между конвейером и стеной при наличии рабочих мест между ними должно быть не менее 1,4 м, при отсутствии рабочих мест-не менее 1 м ;
- высота конвейеров и столов при ручной обработке сырья - 0,8 м;
- наклон ленточных конвейеров не должен превышать 20^{o};
- конвейеры, предназначенные для транспортирования продукта, должны иметь пищевую ленту по ГОСТ 20-85*, а борта их должны быть выполнены из пищевой резины по ГОСТ 17-133-83*;
- привод наклонных транспортеров должен быть снабжен автоматически действующим тормозом против обратного движения ленты.

Привод и боковые части наклонных транспортеров должны иметь ограждения. Высота боковых ограждений - 200 мм.

4.2.8.При проектировании технологических трубопроводов необходимо руководствоваться указаниями Инструкции по проектированию технологических трубопроводов из стальных труб ... (СН 527-80).

Группы и категории трубопроводов в зависимости от физико-химических свойств и рабочих параметров транспортируемых сред принимаются в соответствии с классификацией СН-527-80.

Большинство транспортируемых сред при производстве детских консервов относятся к группа "В" (негорючие и трудногорючие) и У категории ($p \leq 1{,}6$ МПА, $t \leq 120^{\circ}C$).

Для транспортирования пищевых продуктов при производстве консервов для детского питания следует применять трубопроводы по ГОСТ 9941-81^{X} из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т.

При раскладке пучка трубопроводов следует отдавать предпочтение вертикальной, обеспечивающей удобство выполнения монтажа изоляции и ремонта трубопроводов.

Прокладка трубопроводов должна быть выполнена с уклоном, обеспечивающим возможность полного опорожнения их в цеховую аппаратуру или емкости .

Уклоны трубопроводов следует принимать в зависимости от свойств среды, как правило, не менее :

для воды, газов и паров - 0,003

для кислот, щелочей и горючих жидкостей - 0,005.

- для жидких пищевых продуктов - 0,01

для высоковязких и застывающих сред - 0,02.

В проектах необходимо предусматривать возможность безразборной мойки трубопроводов.

В системах трубопроводов не должно быть тупиковых участков труднодоступных для санитарной обработки. Вентили и краны должны быть съемными конического типа с открытыми отверстиями.

Все продуктопроводы в нижних точках каждого отключаемого участка должны иметь спускные или запорные приспособления для слива остатков продукта и моющих растворов.

При проектировании трубопроводов, предназначенных для транспортировки горячего продукта, моющего раствора и др. следует предусматривать изоляцию теплоизолирующими материалами.

Наружные продуктопроводы следует прокладывать на стойках и эстакадах, внутренние - на кронштейнах, подвесках по ГОСТ 22130-86.

5. МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

5.I. Механизация трудоемких операций в технологических процессах.

5.I.I. При проектировании предприятий (цехов) по производству консервов для детского питания должна быть обеспечена комплексная механизация трудоемких операций на протяжении всего технологического процесса переработки сырья, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ с тарой, вспомогательными материалами, готовой продукцией, сбору и удалению отходов производства, включая их утилизацию.

5.I.2. Решения по механизации должны соответствовать утвержденным типовым схемам механизации для отдельных участков и различных видов грузов, и содержать предложения по использованию современных средств механизации, опыта передовых предприятий отрасли и научно-исследовательских работ.

5.I.3. Все применяемые средства механизации должны соответствовать действующим нормативным актам по охране труда, окружающей среды и т.д., обеспечить сведение к минимуму монотонного ручного труда.

5.I.4. Для непрерывного транспортирования штучных, сыпучих и мелкокусковых грузов в проектах могут использоваться ленточные, цепные, планчатые, пластинчатые, грузонесущие (молечные) роликовые, винтовые, скребковые, ковшовые и др. конвейеры и подъемные устройства.

Кроме того, для сыпучих и мелкоштучных кусковых грузов может использоваться пневматический и аэрозольный транспорт, проектирование которого должно осуществляться по специальным отраслевым нормам.

Кроме перечисленных выше видов транспорта для перемещения отдельных видов сырья с плотной структурой можно применять безнапорный и напорный гидротранспорт.

Исходные данные для проектирования безнапорного гидротранспорта.

Транспортируемый продукт	Уклон гидрожелоба на участках, мм		Коэффициент кратности расхода воды, кг/кг продукта (без учета оборота)	Скорость движения
	прямых	закругленных		
Томаты, яблоки	0,003-0,012	0,012-0,015	4	0,70-0,80
Корнеплоды	не менее 0,012	0,015-0,018	5	0,65-1,00
Зеленый горошек	0,010--0,015	0,015-0,020	4	не менее 0,60

Радиус закругления гидрожелоба принимать не менее 3 м.

Начальная скорость поступающей в гидрожелоб воды принимается не менее 2,5 м/сек. Проектные решения по применению гидротранспортеров должны предусматривать удаление загрязненной воды и тяжелых примесей (камни и т.д.) с целью предотвращения попадания загрязненной воды в моечную машину.

Оборудование для напорных гидротранспортных систем - насосы, трубопроводы и др. - подбирается по расчету с учетом реальных условий эксплуатации.

5.2. Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

5.2.1. Механизации подлежат все погрузочно-разгрузочные и транспортные операции по перемещению сырья, готовой продукции, тары, тарных и тароупаковочных материалов при доставке, внутрицеховых и складских работах, отгрузке продукции, утилиации отходов и т.д.

Перемещение и складирование грузов должно выполняться в виде укрупненных грузовых единиц - контейнеров, пакетов, специальных пакет-поддонов и др.

5.2.2. Доставка стеклотары для производства консервов для детского питания должна осуществляться в виде пакетов (или других укрупненных грузовых единиц). Перемещение пакетов должно производиться при помощи напольного электротранспорта.

Расформирование пакетов стеклотары следует проектировать с использованием депалетайзеров отечественного или импортного производства. Подача стеклотары на технологические линии от моечных машин должна осуществляться при помощи конвейеров (ленточных, пластинчатых и др.).

5.2.3. Подача жестетары к технологическим линиям из складских помещений также должна быть механизирована и может осуществляться при помощи электропогрузчиков в виде пакетов, либо посредством системы фрикционных конвейеров.

5.2.4. Готовая продукция доставляется в склад в виде пакет-поддонов. Складирование может осуществляться несколькими способами; напольным, стеллажным, высотным и др. Выбор способа складирования готовой продукции должен осуществляться в каждом конкретном случае с учетом объемов производства данного предприятия, возможностей укомплектования различными средствами механизации складских работ и их технического обслуживания в процессе эксплуатации и должен обосновываться соответствующими экономическими расчетами.

5.2.5. Основные проектные решения при разработке генерального плана, производственных и складских корпусов должны обеспечивать минимальные транспортные перемещения грузов (сырья, материалов, готовой продукции), а также исключать пересечения транспортных потоков - грузовых и людских.

5.3. Доля ручного труда в основном
и вспомогательном производстве.

5.3.I. Доля ручного труда в основном и вспомогательном производстве определяется в значительной степени видом перерабатываемого сырья и применяемой тары.

5.3.2. При использовании прогрессивных видов тары (из полимерных и комбинированных материалов) доля ручного труда при осуществлении всех технологических операций, включая складские, значительно меньше, чем при использовании металлической и, особенно, стеклянной тары.

5.3.3. Включение в ассортимент продукции из крупноплодного сырья с плотной структурой (кабачков, моркови, яблок), позволяет механизировать процесс доставки его из сырьевой зоны, а также выгрузку на сырьевую площадку и загрузку технологических линий.

В то же время аналогичные операции с переработкой мелких плодов с нежной структурой (вишня, слива, ягоды и др.) требует значительно больших затрат ручного труда.

5.3.4. Доля ручного труда в основном и вспомогательном производствах для предприятий, производящих консервы для детского питания, должна быть не выше следующих значений :

№№ пп	Вид потребительской тары	Доля ручного труда		Примечан
		в технологических процессах	на ПРТС работах	
I.	Стеклянная	25-30	30-35	
2.	Металлическая	20	25	
3.	Полимерная, комбинированная	I2-I5	I5-I8	

продолжение таблицы

I	2	3	4	5
4.	Укрупненная и групповая расфасовка	20-25	25-30	

5.3.5. Объемно-планировочные решения в части использования средств механизации должны быть достаточно гибкими.

5.3.6. Механизация работ на интенсивных, монотонных и трудоемких операциях следует решать с применением манипуляторов, робототехнических и др. устройств.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ.

6.I. Проектирование основных и вспомогательных производств на предприятиях, вырабатывающих консервы для детского питания должно осуществляться в соответствии с "Правилами техники безопасности и производственной санитарии в консервной промышленности", а также с учетом "Основных санитарно-гигиенических и организационно-технических требований к предприятиям и цехам, вырабатывающим консервы для детского питания", утвержденных МПОХ СССР в I985 г.

6.2. Особое внимание при проектировании и эксплуатации предприятий и цехов, производящих консервы для детей должно уделяться соблюдению "Инструкции по санитарной обработке технологического оборудования на плодоовощных консервных предприятиях утв. МПОХ СССР 23 марта I982 г.; "Санитарно-гигиенических требований к качеству плодоовощного сырья для производства продуктов детского питания", утв. МПОХ СССР I4 марта I985 г. и др.

6.3. Определение группы конкретных производственных процессов при проектировании следует производить в соответствии с санитарной характеристикой, приведенной в таблице 6 СНиП 2.09.04-87.

7. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДЕ, ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ.

Усредненные значения потребности в воде на выработку I туб плодоовощных консервов детского питания приведены в таблице I2, в тепловой и электрической энергии в таблицах I3,I4.

8. ШТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ, ИТР И СЛУЖАЩИХ.

8.I. Штат промышленно-производственного персонала определяется в соответствии с производственной программой предприятия, графиком его работы, нормативными материалами.

8.2. Определение профессионально-квалифицированного состава рабочих основного производства по профессиям и разрядам следует производить в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, разработанным НИИ труда Госкомитета Совета Министров СССР и извлечением из ЕТКС работ и профессий рабочих, занятых в консервной отрасли.

8.3. При определении численности, профессионального и квалификационного состава рабочих необходимо исходить из принципов рационального разделения и кооперации труда, а также совмещения трудовых функций, специальностей и профессий, многоагрегатного обслуживания.

8.4. Расчет численности основных рабочих следует вести по каждому из видов выпускаемой продукции с учетом расстановки рабочих по рабочим местам, руководствуясь при этом "Типовыми нормами выработки и обслуживания при производстве плодоовощных консервов для детского питания с учетом изменений, технического уровня производства и оплаты труда", разработанными ВНИПКИ "Консервпромкомплекс" и утвержденными Госагропромом СССР в 1989 г.

8.5. Для укрупненного расчета численности основных рабочих занятых выпуском определенного вида консервов, можно использовать усредненные удельные показатели технологической трудоемкости на единицу продукции в соответствии с таблицей I5.

8.6. Расчет численности вспомогательных рабочих производится в соответствии с запроектированной системой обслуживания основного производства по функциям цеховых вспомогательных служб, а также на основании "Норм обслуживания, норм выработки и нормативов численности вспомогательных рабочих предприятий консервной, овощесушильной и пищеконцентратной промышленности".

8.7. Численность инженерно-технических работников и служащих принимается в зависимости от мощности и структуры управления в соответствии с таблицей I6.

При проектировании реконструкции и расширения действующих предприятий численность инженерно-технических работников и служащих может быть оптимизирована с учетом новых форм организации труда и управления производством, разнообразных форм собственности (аренда, народное предприятие и т.д.).

8.8. Численность цехового персонала (начальник цеха; сменные инженер, мастер, механик, нормировщик и др.) определяется в зависимости от количества и расположения на промплощадке производственных цехов, количества рабочих смен, производственных участков и технологических линий.

9. СКЛАДЫ

9.I. Склады сырья полуфабрикатов и основных материалов

9.I.I. Склады сырья

9.I.I.I. К складам сырья на консервном заводе относятся:

- сырьевые площадки, предназначенные для приёма и кратковременного хранения сырья перед подачей на переработку;
- охлаждаемые фруктоовощехранилища хранения сырья, которые позволяют продлить сезон его переработки;
- холодильные камеры для мяса, масла, молока и молочных продуктов.

9.I.I.2. Площадь сырьевой площадки рассчитывается, исходя из предельных сроков кратковременного хранения и укрупненных норм складирования сырья (табл.I7 и I8).

При этом необходимо учитывать площади для проезда электропогрузчиков и размещения устройств для приёма сырья-контейнероопрокидывателей, бункерных устройств и других средств механизации.

9.I.I.3. Вместимость охлаждаемых фрукто и овощехранилищ определяется в соответствии с потребностью завода (цеха) в сырье в межсезонный период; режимы хранения принимаются согласно ОНТП-6-88. Гипронисельпром.

При проектировании фрукто-овощехранилищ в составе предприятия по производству консервов для детского питания следует преимущественно использовать соответствующие типовые проекты. При отсутствии типовых проектов, необходимых для конкретного завода, цеха, разработку индивидуальных проектов хранилищ:

следует производить в соответствии с утвержденными отраслевыми нормами.

9.I.I.4. Холодильные камеры для мяса, масла, молока и молочных продуктов проектируются по нормам, разработанным институтами "Гипромясо" и "Гипрохолод". При холодильных камерах следует предусматривать камеру размораживания мяса, рассчитываемую исходя из того, что продолжительность его размораживания составляет 24 часа.

9.I.2. Склады полуфабрикатов

9.I.2.I. К складам полуфабрикатов относятся:

- холодильники для хранения быстрозамороженных полуфабрикатов при низких температурах;

- отделения хранения соков и пюре-полуфабрикатов в асептических условиях.

Наличие на предприятиях холодильных ёмкостей и тепловых отделений позволяет продлить сезон переработки сырья, снизить "пиковые" расходы энергоресурсов, сгладить сезонную неравномерность в использовании рабочей силы и является необходимым условием нормального функционирования заводов и цехов, вырабатывающих консервы для детского питания.

9.I.2.2.Проектирование тепловых отделений для хранения жидких и пересбраных полуфабрикатов следует осуществлять в соответствии с технологической инструкцией по асептическому консервированию, и ССТом III-I3-84 "Ёмкости для асептического хранения томат-пасты, соков и пюресбранных полуфабрикатов, эксплуатация и ремонт".

Запас полуфабрикатов в резервуарах определяется исходя из потребности в них предприятия в межсезонный период.

9.I.3. Склады основных материалов

9.I.3.I. Запасы сахара-песка, растительного масла, пищевой соли и других материалов рассчитываются на хранение I00% потребности предприятия в III квартале.

9.I.3.2. Запасы муки, крупы, крахмала и других сыпучих продуктов рассчитываются на месячную потребность предприятия.

9.I.3.3. Способ складирования сахара-песка, пищевой соли, муки, круп (тарный, бестарный) определяется при обосновании целесообразности проектирования и строительства предприятий.

9.2. Склады тары и тарноупаковочных материалов.

9.2.I. Для хранения транспортной оборотной тары, предназначенной для перевозки сырья из сырьевой зоны на перерабатывающие предприятия, должны предусматриваться открытые площадки на территории завода из расчета I00%-ной суточной потребности предприятия в период наиболее интенсивного поступления сырья.

9.2.2. Склад металлической тары при наличии на заводе жестебаночного цеха, рассчитывается на I0-ти суточную потребность предприятия в период максимальной загрузки завода и размещается, как правило, на площади склада готовой продукции, предназначенной для хранения консервов в металлической таре.

При иных условиях вместимость склада оговаривается в задании на проектирование.

9.2.3. Площадь склада стеклянной тары рассчитывается на хранение 100% количества тары, необходимого для предприятия на третий квартал.

Хранение стеклотары должно предусматриваться в специальном складе из лёгких конструкций без отопления, полностью защищенном от атмосферных осадков.

В отдельных случаях (в районах с неблагоприятными климатическими условиями, особенностями промплощадки предприятия, особыми требованиями заказчика, оговоренными заданием на проектирование и др.) допускается проектировать склады стеклотары отапливаемыми.

До наступления сезона переработки сырья часть стеклотары разрешается хранить в складе готовой продукции. Для этих целей может быть использовано до 50% его площади, предназначенной для хранения продукции, расфасованной в стеклянную тару.

На складе стеклянной тары необходимо предусматривать помещение лаборанта для определения термостойкости и линейных размеров поступающей тары.

9.2.4. Площадь склада для хранения комбинированных материалов, применяемых для фасовки продукции по методу "Тетра Брик Асептик" следует рассчитывать на хранение 100% количества, необходимого для обеспечения потребности предприятия в III квартале.

9.2.5. Склад заготовок гофрокоробов, рассчитывается на 30% потребности на 2 смежных месяца работы производства с максимальным выпуском продукции, упакованной в этот вид тары.

9.2.6. Склад ящичных комплектов и других тарных материалов, предназначенных для ремонта оборотной тары (контейнеров для сырья, ящиков для некоторых видов фруктово-ягодного сырья, ящиков для оборотной стеклянной тары, ёмк.3 л. рассчитывается на возможность замены 20% деталей контейнеров и ящиков для сырья.

9.3. Склады готовой продукции

9.3.I. Склад готовой продукции рассчитывается на хранение 50% продукции, вырабатываемой предприятием за два смежных месяца с максимальной выработкой продукции.

Вместимость складов для хранения Госрезерва и других специальных заказов, а также складов для заводов, расположенных вдалеке от железнодорожных веток и магистральных шоссейных дорог, оговаривается в задании на проектирование.

9.3.2. Склады готовой продукции проектируются, исходя из хранения готовой продукции в виде пакетов, на поддонах, укладываемых в штабеля. Нормы укладки пакетов готовой продукции на I м2 площади склада при бестарном способе хранения приведены в таблице I9, а при складировании продукции, упакованной в гофрокороба - в таблице 20.

9.3.3. Реализацию продукции удобно осуществлять в таре-оборудовании (ГОСТ 24831-81). Нормы укладки потребительской тары в тару-оборудование, а также вместимость складов при хранении в ней готовой продукции приведены в таблице 2I.

9.3.4. В складе готовой продукции предусматривается помещение для подготовки к уничтожению продукции, признанной непригодной. В этом помещении необходимо предусматривать подвод холодной и горячей воды, канализование стоков.

Размеры помещения определяются архитектурно-строительной планировкой склада таким образом, чтобы была обеспечена возможность маневрирования электропогрузчика и размещения 2-3 пакетов готовой продукции.

В складе готовой продукции должно быть предусмотрено помещение термостатной камеры, площадью не менее 18 м2, в котором должна поддерживаться температура 37°С.

9.4. Хозяйственно-материальные склады

9.4.1. Для хранения хозяйственных и технических материалов, санитарной и спецодежды, а также запасных частей необходимо предусматривать хозяйственно-материальные склады и кладовые. Их общая площадь для заводов различной мощности ориентировочно должна составлять:

до 10 куб в год- до 100 м2
10÷25 куб в год- 100÷200 м2
25÷ 60 куб/год- 200÷ 400 м2
60÷ 100 куб в год- 400÷ 600 м2

9.4.2. Отдельно следует предусматривать склады для хранения дезинфицирующих препаратов. Площадь хранения определяется из нормативного хранения на 100 дней работы. Рекомендуется принимать следующие размеры площадей для хранения дезпрепаратов в зависимости от производственной мощности проектируемого предприятия:

до 10 муб в год	12÷16 м^2
10÷25 муб в год	16÷20 м^2
25÷60 муб в год	20÷40 м^2
60÷100 муб в год	40÷60 м^2

Указанные площади могут быть оптимизированы в процессе проектирования с учетом реальных условий проектирования, эксплуатации вновь строящихся или реконструируемых предприятий, уточнения условий поставки и хранения материалов и др.

Оптимизация площадей не должна осуществляться в сторону их сокращения.

10. ПОДСОБНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПОМЕЩЕНИЯ

10.1. Ремонтно-механические мастерские

10.1.1. Назначение ремонтно-механических мастерских (в дальнейшем РММ)- обеспечение проведения необходимого объёма работ при производстве всех видов обслуживания и ремонта технологического, энергетического и подъёмно-транспортного оборудования, средств механизации и санитарно-технических устройств, включая внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

10.1.2. Основы организации технического обслуживания и ремонта оборудования консервной промышленности изложены в системе технического обслуживания и ремонта (Стоир), разработанной ВНИИПКТИ.

10.1.3. Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание общезаводского оборудования осуществляется в соответствии с "Рациональной системой технического обслуживания и ремонта металло- и деревообрабатывающего оборудования, разработанной ЭНИМС.

10.1.4. Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования, приборов и аппаратуры газового и теплового контроля, связи и сигнализации регламентируются соответствующими руководящими материалами и инструкциями.

10.1.5. Система технического обслуживания и ремонта (СТОИР) предусматривает техническое обслуживание (ТО), текущий ремонт (Т), средний ремонт (С) и капитальный ремонт (К), которые проводятся по графику, согласованному с графиком работы завода.

Силами РММ производятся текущий и средние ремонты и, частично, капитальный ремонт. РММ также оказывает помощь цехам при производстве технического обслуживания цехового оборудования, изготовлениемдеталей, сварочными работами и др.

10.1.6. Капитальный ремонт технологического оборудования выше 6..7 категории ремонтной сложности должен производиться на специализированных предприятиях отрасли.

10.1.7 После определения ремонтосложности всего оборудования предприятия, распределения объёма работ по периодичности, среднегодовому количеству видов ремонтов, технического обслуживания и их трудоёмкости, производятся соответствующие расчеты по основному оборудованию, набору вспомогательного оборудования, оргтехоснастки и штатам.

Проектирование производственных участков РММ следует производить с использованием следующих нормативных материалов:

- общесоюзные нормы технологического проектирования механообрабатывающих и сборочных цехов предприятий машиностроения приборостроения и металлообработки. ОНТП 14-86;

- общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Ремонтные цехи. ОНТП-09-85.

нормы технологического проектирования предприятий плодоовощной консервной промышленности" ВНТП-I2-94К.

Результаты расчетов, набор оборудования, оргтехоснастки и разбивку по участкам целесообразно сопоставить с ориентировочными данными, приведенными в табл.22, в которой даны ориентировочный состав производственных помещений, штаты и оборудование РММ в зависимости от мощности предприятия (при работе РММ в одну смену).

I0.I.8. Целесообразно иметь отдельный участок по деревообработке, входящий в состав общезаводского строительного цеха.

I0.I.9. Для оперативного обслуживания оборудования цехов и производства нетрудоёмкого текущего ремонта в производственных цехах необходимо предусматривать помещения для дежурных слесарей и электриков, оборудованные верстаком для слесарных работ, настольно-сверлильным и точильным станками, др.оргтехоснасткой.

I0.I.I0. Трудоёмкость производства всех видов обслуживания и ремонтов механической и электрической частей оборудования (То) предприятия определяется по следующей формуле:

$$To = Км \times \sum Рм + Кэ \times \sum Рэ,$$

где: Км и Кэ – трудоёмкость ремонта одной условной единицы ремонтосложности механической и электрической частей оборудования, соответственно, в человеко-часах

Рм и Рэ – категория сложности ремонта механической и электрической частей оборудования.

Для технологического оборудования консервной промышленности приняты следующие величины: Км=35 человеко-часов; Кэ=I5 человеко-часов.

Для общезаводского оборудования - Км=50 человеко-часов; Кэ=I2,5 человеко-часов.

Разбивка трудоёмкости по ремонтным операциям (слесарная, станочные, прочие) приведены в соответствующих положениях, разработанных ВНИИКП и ЭНИМС.

После расчета, полученное значение общей трудоёмкости- То, целесообразно сопоставить с данными, приведенными в таблице 23 и, при необходимости, произвести корректировку.

I0.I.II. Оценочные объёмы ремонтных работ могут быть приняты по таблице № 23

Таблица 23

Параметр	Производственная мощность, муб				
	Един. изм.	I0	II-20	2I-60	6I-I00
Суммарная категория ремонтной сложности	-	230	350	350-770	770-I330
Общая трудоёмкость ремонтных работ	чел.час	8I00	I2400	I2400... 30820	30820-46525
Трудоёмкость станочных работ - Тст	-"-	I380	2II0	2II0-5240	5240-79I0
Трудоёмкость сварочных работ- Тсв	-"-	345	525	525... I3I0	I3I0-I930

Примечание: Трудоёмкость станочных работ составляет 14-20% от общей трудоёмкости (То), а сварочных работ- 25-30% от трудоёмкости станочных работ

10.2. Пункт технического обслуживания напольного электротранспорта

10.2.1. Пункт технического обслуживания предназначен для зарядки тяговых аккумуляторных батарей и технического обслуживания напольного электротранспорта предприятия (электропогрузчиков, электротележек, электроштабелеров).

10.2.2. Количество зарядных мест, набор необходимых производственных участков и их площадей, численность обслуживающего персонала, организационная и технологическая оснастка определяются и обосновываются соответствующим расчетом.

10.2.3. Количество одновременно заряжаемых аккумуляторных батарей должно соответствовать сменной потребности в напольном электротранспорте в сезон массовой переработки сырья и отгрузке по ж.д.транспорту готовой продукции.

10.2.4. При индивидуальном проектировании целесообразно пункт технического обслуживания блокировать с ремонтно-механическими мастерскими. При малой потребности предприятия в электропогрузчиках для их зарядки можно предусматривать автономные зарядные посты на рампах, под навесами, в производственном помещении.

При этом должен быть предусмотрен участок для приготовления и раздачи электролита в отапливаемом помещении и др., необходимое для обслуживания тяговых аккумуляторных батарей и ремонта электропогрузчиков.

10.2.5. При зарядке тяговых аккумуляторных батарей в производственном помещении, но не более 2-х единиц без съёма их с электротранспорта, последний устанавливается у окон под специальным зонтом с вытяжным устройством.

10.2.6. Проектирование пункта технического обслуживания должно отвечать требованиям, изложенным в "Указаниях по проектированию зарядных станций тяговых и стартёрных аккумуляторных батарей", разработанных "Тяжпромэлектропроект"

10.2.7. Пункт технического обслуживания напольного электротранспорта входит в состав транспортного цеха предприятия.

10.3. Транспортные цехи

10.3.1. Транспортные цехи могут предусматриваться в случаях значительной удаленности основных производств от погрузочных площадок или основных складов, размещении завода на нескольких площадках, при необходимости четкого обеспечения кооперативных связей с другими производствами, а также значительных грузопотоков сырья, тары, готовой продукции, вспомогательных материалов, удаления отходов и др.

10.3.2. Количество подвижного состава и его структура (автомобили, тракторы, прицепы, авто- и электропогрузчики и др.) обосновываются характером грузопотоков.

10.3.3. При обосновании необходимости размещения на предприятии транспортного цеха, в качестве такового может быть принят гараж на соответствующее количество автомобилей с необходимыми зданиями и сооружениями, проектирование которого следует осуществлять согласно действующих норм технологического проектирования автотранспорта или профилакториев. В этом случае часть производства ремонтных работ (станочных и сварочных) передают в ремонтно-механические мастерские завода.

10.4. Прачечная

Для обеспечения высокого уровня санитарной культуры производства консервов для детского питания при проектировании следует прорабатывать вопрос стирки спецодежды. С этой целью в составе предприятий мощностью свыше 10 муб целесообразно предусматривать собственную прачечную. Для предприятий мощностью менее 10 муб строительство собственной прачечной следует предусматривать лишь в тех случаях, когда не представляется возможным обеспечить стирку спецодежды на предприятиях бытового обслуживания населенного пункта, в котором планируется размещение проектируемого завода (цеха). При проектировании прачечной следует руководствоваться требованиями СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания".

II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

II.I. Общие положения

II.I.I. На предприятиях плодоовощной консервной промышленности, в частности при производстве консервов для детского питания, производственная лаборатория выполняет функции отдела технического контроля, оговоренные Типовым положением об отделе (управлении) технического контроля промышленного предприятия (объединения).

II.I.2. Производственная лаборатория является самостоятельным структурным подразделением предприятия и действует на основании Положения о производственной лаборатории, утверждаемого директором предприятия.

II.I.3. Структура и штаты производственной лаборатории предприятия устанавливаются в зависимости от его категории, с учетом объёма и ассортимента выпускаемой продукции и условий работы производства и утверждаются директором предприятия или объединения.

При проектировании штат лаборатории следует определять пользуясь данными, рекомендуемыми в таблице 23.

II.2. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям при проектировании лаборатории.

II.2.I. Производственную лабораторию размещают в отдельном здании или изолированных помещениях производственных или административных зданий, вдали от источников загрязнения воздуха, шума, вибрации, электро-и радиопомех.

II.2.2. Не допускается размещение лаборатории в подвальном и цокольном этажах.

II.2.3. В зданиях без лифта лабораторию необходимо располагать не выше второго этажа.

II.2.4. Высота помещений лаборатории принимается согласно СНиП 2.09.04-87.

II.2.5. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений лаборатории и здания, в котором она расположена, определяются согласно общесоюзным нормам технологического проектирования "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности".

II.2.6. В состав лаборатории должны входить отделения органолептических, физико-химических, микробиологических и радиологических испытаний, каждое из которых должно занимать отдельный блок помещений. Блоки компонуют по принципу зональности.

II.2.7. Выход из помещений лаборатории должен быть предусмотрен в линейный коридор шириной не менее 2 м. Двери из помещений лаборатории должны открываться наружу. Число эвакуационных выходов и ширину путей эвакуации выбирают по СНиП 2.01.02-85. Состав и площади помещений лаборатории приведены в таблице 24.

II.3. Основные санитарно-гигиенические и технологические требования

II.3.1. Требования к материалам отделки помещений лаборатории приведены в таблице 25.

II.3.2. Требования к освещенности рабочих поверхностей лаборатории приведены в таблице 26. Во всех рабочих помещениях (исключение могут составлять боксы) предусматривают естественное освещение, соответствующее СНиП П-4-79.

II.3.3. Уровень шума в рабочих помещениях не должен превышать 60 дб, в дегустационном зале- 50 дБ.

II.3.4. Систему отопления, кондиционирования и вентиляции выполняют в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91, СНиП 2.04.07-86, СНиП 2.09.04-87 и "Правилами техники безопасности и производственной санитарии в консервной промышленности".

II.3.5. Система водоснабжения и канализации должна быть выполнена в соответствии со СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.09.04-87и "Правилами техники безопасности и производственной санитарии в консервной промышленности".

В лаборатории используется холодная и горячая вода, соответствующая ГОСТу 2874.

Ориентировочный расход воды следует определять согласно СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

II.3.6. Систему газоснабжения выполняют в соответствии со СНиП 2.04.08-87,"Правилами техники безопасности в газовом хозяйстве", утвержденными Госгортехнадзором СССР и "Правилами техники безопасности и производственной санитарии в консервной промышленности."

В лаборатории используют газ низкого давления, выбор газовой арматуры основывается на ТУ 28-II-II76. Допускается пользование сжиженным газом.

Газовую сеть лаборатории оснащают общим краном, позволяющим прекратить подачу газа к рабочим местам, и располагаемом снаружи рабочих помещений в легкодоступном месте. Газовыми горелками оснащаются вытяжные шкафы, панели пристенных и островных столов. В комнате для подготовки образцов продукции к дегустации и комнате для варки и розлива сред следует предусматривать четырехконфорочные плиты.

II.3.7. Электроснабжение и электрооборудование должны соответствовать Правилам устройства электроустановок (1982г.) По степени надежности электроснабжения электрические приёмники в рабочих и вспомогательных помещениях лаборатории относятся к третьей категории.

II.4. Перечень рекомендуемого к установке лабораторного оборудования и мебели приведен в таблице 27.

12. ТРЕБОВАНИЯ НОТ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

12.1. Научная организация труда, предусматриваемая в проектах, должна соответствовать указаниям "Межотраслевых требований и нормативных материалов по организации труда, которые должны учитываться при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий, технологических процессов и оборудования", утвержденных Государственным комитетом по труду и социальным вопросам, Государственным строительным комитетом и ВЦСПС, а также требованиям эталона рабочего проекта раздела 3 "Научная организация труда рабочих. Управление предприятием".

12.2. Научная организация труда решается комплексом организационно-технических, технологических, санитарно-гигиенических, архитектурно-строительных, экономических и эстетических мероприятий по совершенствованию процессов труда.

12.3. При проектировании предприятий плодоовощной консервной промышленности применяются коллективная и индивидуальная формы организации труда.

12.4. Коллективная форма организации труда предусматривается в различных видах производственных бригад, которые в зависимости от специфики технологии и организации производства делятся на комплексные и специализированные.

II.6. Проектирование и оснащение оргоснасткой рабочих мест должно осуществляться в соответствии с типовыми проектами организации труда и с учетом передового опыта действующих предприятий.

13. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ДРУГИМ ЧАСТЯМ ПРОЕКТА

13.1. Архитектурно-строительная часть проекта

13.1.1. Генеральный план и транспорт

Генеральные планы предприятий плодоовощной консервной промышленности для детского питания проектируют в соответствии с требованиями СНиП II-89-80; СНиП II-39-76; 2.05.11-83; 2.05.02-85; 2.05.07-91 и Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) на участках с просадочными грунтами с учетом следующих специфических условий:

13.1.1.1. Участки под строительство новых предприятий необходимо выбирать в соответствии со схемой развития отрасли, с учетом максимального приближения к сырьевой зоне, обеспечения квалифицированными кадрами, а также проектов районных планировок или генеральных планов городов (поселков городского типа), используя при этом возможности промузла, создания единой системы бытового и других видов обслуживания работающих, кооперирование подъездных путей, головных инженерных сооружений и коммуникаций, а также подсобно-вспомогательных служб и объектов инженерного обеспечения.

13.1.1.2. Участки под строительство новых цехов по производству консервов для детского питания на действующих или реконструируемых предприятиях плодоовощной консервной промышленности следует выбирать в соответствии с перспективным генераль-

ным планом развития предприятия, используя возможность создания единой системы для промплощадки: бытового обслуживания, подсобно-вспомогательных служб и объектов инженерного обеспечения.

I3.I.I.3. Предприятия на выбранном участке располагают с учетом обеспечения последовательной очередности строительства и возможности дальнейшего расширения, перспективного развития, оговоренных заданием на проектирование.

I3.I.I.4. Здания и сооружения технологически связанные производственным процессом, имеющие общий внутрицеховой транспорт следует, как правило, объединять в единый объемно-планировочный блок.

I3.I.I.5. Предприятия в основном следует проектировать на обслуживание автотранспортом. Железнодорожный транспорт допускается проектировать только при грузообороте более 200 тонн в сутки, преимущественно в составе промузла с сетью железнодорожных путей.

I3.I.I.6. При необходимости, но невозможности ввода железнодорожных путей на проектируемую промплощадку или при отсутствии железнодорожных путей на реконструируемом предприятии

и невозможности их ввода - следует проектировать прирельсовую базу предприятия на отдельном от промплощадки участке в зоне существующих железнодорожных путей по согласованию с заинтересованными организациями, либо предусматривать использование на арендных условиях участка действующего железнодорожного узла.

13.1.1.7. При размещении предприятия вблизи или непосредственно на судоходной реке допускается по согласованию с заинтересованными организациями грузовые операции осуществлять с речного причала, как входящего в состав территории промплощадки, так и вне ее, на отдельном участке.

13.1.1.8. При наличии на предприятии железнодорожной ветки грузовые перевозки должны быть запроектированы предпочтительно железнодорожным транспортом, с учетом дальности перевозок.

Соотношение между объёмом перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом определяется при обосновании целесообразности строительства предприятия.

I3.I.I.9. На территории проектируемого предприятия, кроме основных зданий и сооружений предусматриваются:

- автомобильные весы. Подъездные пути к ним должны располагаться на одной горизонтальной плоскости с грузоподъёмным устройством и быть прямыми со стороны выезда и въезда на расстоянии не менее I2-I5 м (длина платформы грузоподъёмного устройства весом). Количество проездов (платформ- I или 2) определяется технологической частью проекта;

- склады для хранения тары, площадка определяемая технологической частью проекта;

- площадки оборотной тары для хранения и очистки от грязи, мусора и пыли после каждого оборота всех видов тары и всех видов транспортной тары (цистерны, гондолы, лодки), предназначенных для перевозки сырья, а также для периодической промывки их сильной струёй воды из шланга. Площадь их определяется в соответствии с технологической частью проекта,- размещение осуществляется в районе сырьевого двора, сырьевых площадок- по ходу движения опорожненного автотранспорта;

- площадки для размещения металлических контейнеров (бункеров для временного хранения мусора и битого стекла, подлежащие ограждению сетчатой оградой. К площадке должен быть обеспечен подъезд автотранспорта. Габариты площадок определяются в соответствии с решениями технологической части, исходя из необходимости ежесуточной очистки, контейнеров.

Площадки размещаются на расстоянии не менее 20 м от производственного корпуса.

- Навесы для хранения технологического специализированного транспорта при наличии его на предприятии;
- бытовые помещения, лаборатория;
- здания и сооружения инженерного обеспечения предприятия.

13.1.1.10. Канализационные насосные станции, сооружения предварительной очистки промстоков, дождевых вод, котельную следует располагать с подветренной стороны (ветров преобладающего направления) по отношению к основным производственным зданиям промплощадки предприятия.

13.1.1.11. Покрытие проездов, площадок для хранения сырья, тары, санобработки транспортной и оборотной тары, а также площадки перед складами предусматриваются с твердым покрытием- асфальтобетонные (цементобетонные).

Не допускается проектировать покрытия- щебеночные, шлаковые и другие, необработанные вяжущими и образующие пыль.

13.1.1.12. Габариты территории перед сырьевыми площадками (сырьевой двор) определяются в соответствии с технологической частью проекта в зависимости от подвижного состава, принятого в проекте для транспортировки сырья (одиночные автомашины, автопоезда и т.п.), от схемы размещения этих средств под разгрузкой (параллельно, перпендикулярно, под углом к фронту разгрузки), интенсивности его поступления и с учетом возможности перспективной эксплуатации большегрузного транспорта при экономической целесообразности его применения.

13.I.I.13. На промплощадке при организации транспортных схем, схем грузопотоков не допускается пересечение потоков сырья с потоками стеклотары, стеклобоя, мусора, сырьевых отходов, жести и её отходов. Также необходимо предусматривать разграничение транспортных и людских потоков.

13.I.I.14. Допускается, как правило, блокировка территорий сооружений предварительной очистки промстоков, промплощадки, зоны строгого режима водопроводных сооружений. При этом, зона строгого режима водопроводных сооружений отделяется от промплощадки сетчатым ограждением.

Габариты территорий сооружений предочистки промстоков и зоны строгого режима водопроводных сооружений определяются в соответствии с сантехнической частью проекта в зависимости от состава и компоновки зданий и сооружений.

Сооружения предочистки располагаются на расстоянии не менее 20 м от производственных зданий (в зависимости от производительности насосных станций и объёмов стоков).

Сооружения зоны строгого режима размещаются на расстоянии 30 м от ограждения зоны с возможным уменьшением до 10-15 м со стороны промплощадки по согласованию с органами саннадзора.

13.I.I.15. Очистные сооружения предприятия размещаются на отдельной площадке, на расстоянии нормируемом в зависимости от объёма, мощности сооружений и направления господствующих ветров по СНиП 2.04.03-85, табл.I.

Габариты территории очистных сооружений предприятия определяются в соответствии с решениями сантехнической части проекта в зависимости от принятого решения по составу и компоновке зданий и сооружений.

13.1.1.16. Сеть внутриплощадочных дорог проектируется с расчетом обеспечения подъезда ко всем зданиям и сооружениям для их транспортного технологического и противопожарного обслуживания.

13.1.1.17. Территория промплощадки должна быть ограждена (высота ограды не менее 2 м) и охраняться системой пожарно-сторожевой охраны, в виде контрольно-пропускных пунктов в зданиях служебного корпуса, проходной или сторожевого поста.

Кроме того, для помещений производственного корпуса, складских зданий следует предусматривать системы противопожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, а также охранную сигнализацию для всех складских помещений.

13.1.1.18. В составе благоустройства промплощадки следует предусматривать, в районе служебно-бытового корпуса, площадки для отдыха и спортивных игр.

13.1.1.19. Участки территории промплощадки, свободные от застройки, дорог, проездов и площадок, следует озеленять за счет устройства газонов из многолетних трав и высадки кустарников, деревьев. При этом высадка кустарников и деревьев, опушенные семена (хлопья или волокнистые вещества) которых переносятся по воздуху, не допускается.

13.1.1.20. При решении Генерального плана, во всех его частях (организация территории, застройки, рельефа, благоустройства озеленения, сетевого хозяйства инженерного обеспечения) одной из главных задач следует считать защиту окружающей среды от воздействия производственной и хозяйственной деятельности проектируемого предприятия.

С этой целью в проекте должен быть предусмотрен специальный комплекс мероприятий по защите:

- атмосферного воздуха от загрязнения вредными и неприятно пахнущими выбросами, защите, сводящей к минимальному нарушению существующей фоновой концентрации воздушной среды, не допускающей превышения ПДК (предельно допустимых концентраций);

- водоёмов от загрязнения вредными сбросами, предусматривая опережающее строительство (реконструкцию) очистных сооружений;

- земли от уничтожения растительного слоя, от использования плодородных качеств не по назначению, за счет строительства, как правило, на неудобьях, предусматривая также рекультивацию, ирригацию и т.п.;

- окружающей застройки от производственных шумов, вибраций и других вредных факторов за счет снижения и ограничения вредного воздействия путём планировочных и строительных решений до нормативных и допустимых пределов.

В комплекс мероприятий по защите окружающей среды входит так обеспечение взрыво-пожаробезопасности проектируемого предприятия за счет строгого выполнения нормативных требований, заложенных в проекте.

I3.I.2. Объёмно- планировочные решения и выбор конструктивных элементов

Объёмно-планировочные решения и выбор конструктивных элементов для зданий предприятий плодоовощной консервной промышленности для детского питания проектируют в соответствии с требованиями действующих СНиПов с учетом следующих специфических условий.

13.1.2.1. Производственные цехи, вырабатывающие консервы для детского питания, должны специализироваться только на этом виде производства и быть изолированными от других видов производст

13.1.2.2_ Здания предприятия проектируются, как правило, одноэтажными, в каркасно-панельном варианте, либо с несущими стенами, в сборных конструкциях заводского изготовления для одноэтажных промзданий по действующим территориальным каталогам и сериям.

13.1,2.3. При соответствующем технологическом и экономическом обосновании допускается использование сборных зданий (модулей) из лёгких металлических конструкций комплектной заводской поставки для размещения производств с температурно-влажностным режимом, соответствующим области применения модуля.

13.1.2.4. Производственные, подсобные и складские помещения, включая охлаждаемые фруктоовощехранилища и холодильники следует, как правило, объединять в один объёмно- планировочный блок зданий. В состав блока могут включаться служебные либо служебно-бытовые корпуса, бытовые помещения, лаборатория и др.

13.1.2.5. Основные производства, работающие в холодное время года должны размещаться в закрытых, отапливаемых помещениях с минимальным количеством перегородок. С целью экономии теплоэнергетических ресурсов и создания нормальных санитарных условий для работающих допускается выделение перегородками участков с оборудованием, не работающим в отопительный период.

При установке скороморозильных аппаратов рекомендуется отделять перегородкой сторону приёма продукта от стороны выгрузки.

I3.I.2.6. Оборудование подготовительных и вспомогательных технологических процессов, требующее постоянного обслуживания и работающее в тёплое время, устанавливается под навесами, например:

- сушилки для томатных семян, яблочных выжимок и плодовых косточек;
- сушилки для отходов;
- оборудование для загрузки моечных машин (бункеры, транспортёры, ёмкости);
- машины для первичной мойки сырья;

I3.I.2.7. Высоты помещений в зданиях и навесах предприятия до низа несущих конструкций определяются в соответствии с решениями технологической части проекта и составляют 4,8; 6,0; 7,2 м.

При соответствующем технологическом обосновании допускается устройство местных повышений, обусловленных габаритами технологического оборудования.

I3.I.2.8. Для ограждающих конструкций зданий должны применяться несгораемые материалы. Выбор материалов для каждого конкретного помещения обусловливается температурновлажностным режимом, принятым для данного помещения.

3.I.2.9. Участки основных технологических операций должны быть отделены изолирующими стенами или перегородками от участка первичной подготовки сырья.

отдельных помещениях должны быть расположены участки подготовки стерилизаторы, подготовки моющих растворов, сепарирования соков и крупяных культур, склады пищевых продуктов, основных и вспомогательных материалов (суточный запас).

В производственных цехах предусматриваются также отдельные помещения для хранения производственного (6 м^2) и уборочного (4 м^2), дежурного персонала (6-9 м^2) и цеховой конторы (9-I2 м^2).

I3.I.2.I0. Оконные, дверные проемы в наружных стенах, а также люки и вентиляционные отверстия должны быть приспособлены для крепления металлических сеток.

Кроме того, вентиляционные отверстия должны быть приспособлены для их герметизации со стороны помещения.

I3.I.2.II. Отметка пола сырьевой площадки должна быть поднята не менее, чем на 0,2 м и не более, чем на I,2 м от прилегающей спланированной территории.

I3.I.2.I2. Покрытие полов должно быть :

- из керамической плитки (ГОСТ 6787-90) в моечных отделениях, помещениях КИП, ПТА и электрощитовых, санузлах, душевых;

- мозаичные терраццо в стерилизационном отделении, производственных помещениях, складах для пищевых продуктов в не герметичной упаковке;

- бетонные в отделениях асептики, охлаждаемых камерах;

- асфальтобетонные на сырьевых площадках, складах готовой продукции, складских помещениях для непищевых продуктов, ремонтных мастерских, тарных цехах, растаровочных отделениях, венткамерах;

– линолеумные в помещениях служебных и служебно-бытовых корпусов, бытовых помещениях. Полы в лаборатории должны быть выполнены с учетом малой интенсивности воздействия кислот и щелочей в соответствии со СНиП 2.03.13-88.

В производственных цехах в соответствии с решениями технологической части проекта подготовку под полы предусматривать позволяющей устанавливать основную часть оборудования без фундаментов.

Установка машин, агрегатов, являющихся источниками повышенного шума и вибрации (вентиляторы, компрессоры, сепараторы и др.) выполняется на отдельных фундаментах, не связанных с фундаментами зданий.

Указанное оборудование следует размещать в отдельном помещении.

Водоотвод с полов помещений производственного цеха выполняется "конвертами" с уклонами к трапам канализации либо с уклонами к системе лотковой канализации.

Конструкция пола, включая выбор величины уклона, назначается в соответствии со СНиП 2.03.13-88.

13.1.2.13. Стены и колонны производственных отделений цехов, вырабатывающих консервы для детского питания должны быть облицованы на всю высоту до перекрытия гладкими керамическими глазурованными плитками светлых тонов.

В складах сыпучих продуктов в конструкциях полов предусматривается устройство металлических сеток с заведением их на стены на высоту 20 см.

Потолки и открытые со стороны помещений производственных отделений конструктивные элементы каркаса (балки, фермы, прогоны) окрашиваются водноднсперсионной краской светлых тонов.

Внутренняя отделка стен, колонн, рам и потолка модулей ЛЖ сохраняется заводского изготовления.

Внутренняя отделка остальных помещений зданий предприятия, в том числе встроенных в объём модулей ЛЖ, принимается согласно таблице 25 и СНИ8I-70.

Углы колонн прямоугольного сечения в местах движения внутрицехового транспорта защищаются от механических повреждений неметаллическими материалами на высоту I,5 м от уровня пола.

I3.I.2.I4. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям СНиП П-4-79; "Правилами устройства электроустановок";
"Правилами техники безопаности и производственной санитарии консервной промышленности;
Нормами искусственной освещенности согласно табл.26,
а также требованиям, изложенным в разделе "Электроосвещение" настоящих норм.

В многопролётных зданиях в качестве световых проёмов для средних пролётов применяются фонари (световые-зенитные, свето-аэрационные).

Выбор типа фонарей определяется согласно СНиП 2.09.02-85* и обоснованием температурно-влажностным режимом по технологическому заданию для помещений, размещенных в пролётах с фонарями.

I3.I.3. Административные и бытовые помещения

Административные, служебные, служебно-бытовые корпуса и бытовые помещения предприятий плодоовощной консервной промышленности для детского питания проектируют в соответствии с требованиями СНиП 2.09.04-87 с учетом следующих специфических условий.

I3.I.3.I. В зависимости от условий строительства (новое строительство, реконструкция) состав зданий и набор помещений (бытовых, здравоохранения, общественного питания, административных и др.) определяется Заданием на проектирование.

I3.I.3.2. Административно-служебно-бытовые здания (помещения) проектируются в соответствии с определяемой проектом численностью инженерно-технических работников и производственных рабочих.

I3.I.3.3.В зависимости от условий площадки строительства административно-служебно-бытовые здания могут проектироваться разноэтажными:

- в едином блоке зданий (служебно-бытовой корпус) с галереей для прохода к рабочим местам, либо в блоке с производственным зданием;
- сблокированными либо отдельностоящими зданиями административных служебных корпусов зданиями бытовых помещений сблокированными с производственными цехами;
- во вставках и встройках производственных зданий.

I3.I.3.4. Бытовые помещения должны быть оборудованы по типу санпропускников, без пересечения потока идущих в бытовые

помещения в уличной одежде с потоком идущих к рабочим местам в спецодежде.

I3.I.3.5. Планировка бытовых помещений должна исключать направление людских потоков в цех через сырьевую площадку, отделение подготовки и мойки стеклотары, стерилизации консервов и складские помещения.

I3.I.3.6. При расчете бытовых помещений принимается состав работающих:

- женщин - 80%
- мужчин - 20%

I3.I.3.7. Санитарно-бытовые помещения для работающих на предприятии должны проектироваться в зависимости от групп производственных процессов согласно табл.6 СНиП 2.09.04-87, а для групп производственных процессов 4 принимаются по следующей таблице:

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов	Расчетное число человек на одну душевую сетку	Расчетное число человек на один кран	Тип гардеробных, число отделений шкафа на I чел.	Специальные бытовые помещения и устройства
I	2	3	4	5	6
4	Процессы, требующие особых условий к соблюдению чистоты или стерильности при изготовлении продукции:			Гардероб уличной одежды (крючок)	Маникюрная
-	производство плодоовощных консервов для детского питания	7	I0	Гардероб домашней специальной одежды одно отделение шир. 25 см.	Санпост, Помещение личной гигиены женщин; Помещение психологической разгрузки

I I	2	3	4	5	6
				Раздаточная спецодежды (чистой)	Помещение для обогрева
				Кладовые спецодежды (загрязненной)	

Примечание: I. Санпост площадью 9-I2 м2 предусматривается при входе в производство из зоны бытовых помещений.

I3.I.3.8. Для производств , работающих сезонно и размещаемых в отдельных зданиях, предусматривать устройство самостоятельных бытовых помещений с гардеробами уличной и домашней одежды на крючках (из расчета по два крючка на каждого работающего в двух наиболее многочисленных смежных сменах) и раздельными раздаточными спецодежды.

I3.I.3.9. Остальные, кроме бытовых, виды обслуживания должны предусматриваться через общезаводские служебные здания, соответствующие требованиям СНиП 2.09.04-87.

I3.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение заводов по производству консервов для детского питания проектируется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85; СНиП 2.04.02-84; СНиП 2.04.03-85 с учетом специфики отрасли.

I3.2.1. Вода, принимаемая для технологических процессов производства консервов для детского питания, а также для питьевых нужд и в системе горячего водоснабжения должна удовлетворять требованиям ГОСТа 2874-82* "Вода питьевая" и не содержать спор анаэробов в 100 $м^3$ воды.

Система производственного водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится ко II категории.

Для технологических процессов и аппаратов, требующих воду пониженной жесткости, предусматривает умягчение воды.

I3.2.2. Для технологического оборудования, в котором исключается непосредственный контакт воды с пищевыми продуктами (теплообменные аппараты), разрешается использовать воду в обороте. При подаче свежей (питьевой) воды в теплообменное оборудование разрешается ее повторное использование на первичную мойку сырья, замочку стеклянной тары, бывшей в употреблении, на нужды котельной.

Согласно "Санитарным правилам для предприятий, вырабатывающих плодоовощные консервы, сушеные фрукты, овощи и картофель, квашеную капусту и моленые овощи", утвержденным Минздравом СССР 4 апреля 1972 г. содержание остаточного активного хлора в воде, используемой гидротранспортёров, должно быть 5-6 мг.

13.2.3. Для расчета среднечасовых, суточных и годовых расходов воды на производственные нужды надлежит использовать удельные нормы на единицу продукции по табл.12 настоящих норм. Расходы на хоз.питьевые нужды, души, котельную и др. учитывать дополнительно.

Для определения максимально часовых расходов воды на производственные нужды принимать коэффициент часовой неравномерности - 1,5.

13.2.4. Расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в производственных и вспомогательных зданиях определять в соответствии с требованиями СНиП 2.04_01-85.

13.2.5. Напор воды в сети рассчитывать в соответствии с требованиями применяемого технологического оборудования.

13.2.6. В производственных помещениях и на сырьевых площадках необходимо предусмотреть установку поливочных кранов со смесителем, к которым подвести горячую и холодную воды (один кран со смесителем и шлангом длиной 20 м на 100 м2 пола).

Мойку полов следует предусматривать горячей водой (температура до 60°С) с моющими и дезинфицирующими средствами.

Горячая вода предусматривается также для мойки оборудования и инвентаря на линиях производства консервов. Остальное оборудование моют теплой и холодной водой.

13.2.7. В расчетах сетей горячего водоснабжения принимается расход воды на мойку оборудования, инвентаря и пола, равный 250 л/час на один поливочный кран, при одновременной работе не более двух кранов.

При составлении баланса водопотребления необходимо учитывать возврат конденсата в котельную от технологического оборудования, а также загрязненный конденсат, сбрасываемый в канализацию.

13.2.8. Арматуру на сетях водопровода располагать на местах, удобных для обслуживания.

13.2.9. Подачу воды на технологические линии рекомендуется автоматизировать в зависимости от пуска и остановки линии путём блокировки вентиля подачи воды с приводами линии.

13.2.10. Канализация заводов по производству консервов для детского питания проектируется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.03-85 и СН496-77, с учетом специфики отрасли.

13.2.11. Количество производственных сточных вод определяется в соответствии с водопотреблением технологической части проекта.

Количество хозяйственно-фекальных стоков рассчитывается в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

13.2.12. Внутренние сети канализации проектируются раздельными:

- для производственных стоков;
- для бытовых стоков;
- для дождевых вод.

13.2.13. В производственных цехах для отвода стоков от технологического оборудования и мойки полов следует предусматривать воронки с разрывом струи, трапы приямки с гидравлическими затворами и лотки. Конфигурация лотков должна быть прямоугольная, рабочая поверхность- гладкая.

Лотки необходимо перекрывать съёмными металлическими решетками.

Для определения диаметров внутренней сети канализации расчетное количество производственных сточных вод принимается с коэффициентом 3.

Размещение приямков, трапов, лотков и их количество должны обеспечивать отвод стоков от оборудования, исключать растекание их по полу помещения.

Площадь пола на I приямок или трап не должна превышать 100 м2. На выпуск стоков из помещения, при отсутствии в приёмниках стоков гидрозатворов, предусмотреть устройство гидравлических затворов в колодцах или приямках.

Прокладка трубопроводов бытовой канализации под потолком или под полом в помещениях для производства, переработки и хранения пищевых продуктов не допускается.

Прокладка производственной канализации, трубопроводов, отводящих стоки от умывальников, для мытья рук, устанавливаемых в цехах и подвесных водостоков для отвода атмосферных осадков

под потолком помещений допускается в местах, не находящихся над оборудованием с открытым процессом обработки продукции.

Площадки для размещения контейнеров предназначенных для сбора производственных отходов, площадки для обработки всех видов тары должны оборудоваться системами горячего, холодного водоснабжения и канализации.

13.2.14. Необходимость очистки дождевых вод с территории консервного предприятия определяется в каждом конкретном случае в зависимости от местных условий, требований органов Госсаннадзора и территориальной инспекции, комитета по охране природы.

Расчет сооружений по очистке первых наиболее загрязненных дождевых вод выполняется в соответствии со СН496-77, концентрация загрязнений приним. по т.1 п.3 СН496-77.

13.2.15. Состав водопотребляющих операций, необходимых для выпуска определенного вида продукции, определяется по таблице 28.

13.2.16. Концентрации загрязнений сточных вод рассчитываются по удельным количествам загрязнений, поступающих в сточные воды при осуществлении основных производственных процессов.

Количество загрязнений, поступающих в сточные воды при каждом из основных производственных процессов (первичная подготовка сырья, бланширование сырья, стерилизация консервов, санитарная подготовка стеклотары), рассчитывается по формуле:

$$К_з = \sum С \times У$$

где: Кз- количество загрязняющего вещества (взвешенные вещества БПК20 и др.), поступающего в сточные воды при каждом из производственных процессов, г/сутки.

С- количество сырья (томаты, яблоки и др.) или тара, принимаемые по проекту предприятия по каждому производственному процессу в т/сутки или тыс.физ.банок/в сутки.

У- удельное количество загрязняющего вещества, поступающего в сточные воды при каждом из производственных процессов, г/т, принимаемое по таблицам 29, 30, 31, 32.

При определении суммарного количества каждого из видов загрязнений по производственным стокам.

Необходимо вводить коэффициент равным I.2; I,3, учитывающий загрязнения, поступающие в сточные воды при осуществлении неучтенных производственных процессов. Средняя концентрация загрязнений (взвешенные вещества, БПК20 и др.) в сточных водах рассчитывается по формуле: $Кср=\frac{Кз}{Q}$, где:

Кср- средняя концентрация загрязняющего вещества (взвешенные вещества, $БПК_{20}$ и др.)

Кз- количество загрязняющего вещества (взвешенные вещества, $БПК_{20}$ и др.), поступающего в сточные воды в г/сутки.

Q - количество сточных вод, в м3/сутки.

Рассчитанные концентрации загрязнений даны в таблицах... с учетом извлечения крупных примесей отходов сырья в цехах.

I3.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование

I3.3.I. Общие положения

I3.3.I.I. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания" и ГОСТ I2.I.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

I3.3.I.2. Метеорологические условия в помещениях принимаются согласно требованиям действующих норм и ГОСТ I2.I.005-88, а для производственных помещений цехов по производству консервов для детского питания согласно приложению I (табл. 33).

I3.3.2. Отопление

I3.3.2.I. В основных производственных помещениях предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. При этом нагревательные приборы, в этих помещениях рассчитываются на дежурное отопление, с поддержанием внутренней температуры +5 °С.

В остальных производственных помещениях, а также во вспомогательных, складских и административно-бытовых помещениях проектируются центральные системы водяного отопления с местными нагревательными приборами. Отопительные приборы должны располагаться так, чтобы не затруднять доступ к технологическому оборудованию и возможность проведения уборки и санобработки помещений.

I3.3.2.2. Параметры теплоносителя принимаются в соответствии с приложением по СНиП 2.04.05-91.

I3.3.2.3. В качестве нагревательных приборов принимаются конвекторы, ребристые трубы, чугунные и стальные радиаторы.

В помещениях категории "В" по пожаро-опасности с наличием пылевыделений следует принимать нагревательные приборы с гладкой поверх-

ностью.

I3.3.2.4. В производственных помещениях с постоянными рабочими местами на расстоянии 2 м и менее от окон необходимо размещать отопительные приборы под окнами.

I3.3.2.5. В складах готовой продукции предусматривается воздушное отопление с полной рециркуляцией воздуха.

Вентустановки воздушного отопления размещаются в венткамерах с изолированным от склада готовой продукции входом.

I3.3.2.6. Проемы дверей и ворот в наружных стенах, используемые в холодный период года, оборудуются воздушно-тепловыми завесами.

I3.3.2.7. Расчетные температуры воздуха в помещениях для систем отопления принимаются следующими :

№№ пп	Наименование помещений	Температура, °С	Примечание
I	2	3	4
I.	Производственные	I8	
2.	Стеклотарно-моечное отделение	20	
3.	Склад готовой продукции	I0	
4.	Склады металлической тары	I0	
5.	Склад сыпучих продуктов	I0	
6.	Тенковые отделения для асептического хранения продукции в крупных емкостях	5	
7.	Ремонтные мастерские	I8	
8.	Лаборатории	20	

I3.3.3. Вентиляция

I3.3.3.I. Во всех производственных, вспомогательных, складских и административно-бытовых помещениях предусматривается

приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением.

I3.3.3.2. Вентиляционные системы производственных помещений рассчитываются из условий ассимиляции тепло- и влаговыделений технологического оборудования, а также тепла, вносимого солнечной радиацией

I3.3.3.3. Оборудование, выделяющее вредности - пары, газы - снабжаются местными вытяжными устройствами с механической или естественной вытяжкой.

Рекомендуемые типы укрытий :

Лукорезка	- укрытие с открывающимися створками
Бланширователи, моечные машины для стеклотары, пастеризаторы	- вытяжные трубы из корпуса, от встроенных зонтов
Двутельные котлы, ванны для мойки инвентаря	- зонты, бортовые отсосы - при наличии монорельса
Камера для шпарки крышек	- вытяжная труба

I3,3.3.4. В автоклавных приямках следует предусматривать самостоятельную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением периодического действия, включаемую перед входом в них обслуживающего персонала.

Приток воздуха в приямки организуется через входные люки, перекрытые решетками.

I3 3.3.5 В стерилизационных, заливо и сироповарочных, а также в томатоварочных в других отделениях, характеризующихся значительными лучистыми тепловыделениями, следует предусматривать воздушное душирование фиксированных рабочих мест или постов отдыха.

I3,3.3.6. К помещениям со значительными влаговыделениями относятся: моечные сырья и тары, стерилизационные и производственные отделения.

I3.3.3.7. К помещениям со значительными тепловыделениями относятся: стерилизационные, сиропо-и заливоварочные отделения, варка концентрированных продуктов, сушильные.

I3.3.3.8. К пыльным помещениям относятся: отделения просеивания сахара, круп, подготовки картонной и деревянной тары.

I3,3.3.9. Вредности, выделяемые технологическим оборудованием, принимаются по табл.34 тепловыделения по табл.35, влаговыделения по табл.36.

I3.3.3.I0. Влаговыделения с пола принимаются: в моечных и стерилизационных отделениях со I00% площади пола, в остальных

производственных помещениях, технологические процессы, в которых связаны с переработкой плодоовощной или мясной продукции- с 50% площади пола. Температура воды при этом принимается 20°С.

13,3.3.11. Влаговыделения в помещения от оборудования, снабженного местными вытяжными устройствами, принимаются в размере 10% от общего количества испаряющейся воды.

Влагопоступления от прорывающего пара принимаются в размере 1-3% от общего расхода пара, потребляемого оборудованием в данном отделении.

13.3.3.12. При проектировании отопления и вентиляции следует предусматривать использование вторичных энергетических ресурсов в соответствии с разделом 8 СНиП 2.04.05-91.

13.3.3.13. В цехах, расположенных в IУ климатическом районе, когда допустимые метеорологические условия на рабочих местах не могут быть обеспечены средствами обычной вентиляции, следует предусматривать охлаждение приточного воздуха преимущественно по адиабатному способу.

I3,4. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

I3.4.I. Источником теплоснабжения предприятий по производству консервов для детского питания может служить собственная котельная или посторонний источник тепла.

I3.4.2. Расход теплоэнергии складывается из расходов:
на технологическое пароснабжение;
на отопление, вентиляцию и воздушно-тепловые завесы
на горячее водоснабжение хоз-бытовых и технологических нужд.
Расход пара и горячей воды на технологические нужды определяются по данным технологической части проекта в соответствии с графиком потребления.

Расходы тепла на отопление, вентиляцию, воздушно-тепловые завесы и горячее водоснабжение следует рассчитывать согласно действующим строительным нормам и правилам.

I3.4.3. В качестве теплоносителей принимаются:
пар давлением 0,07-I,3 Мпа пищевого качества в связи с возможностью контакта с продуктом- на технологические нужды;

высокотемпературная вода с параметрами I50°...70°, I30°... 70°, II5°... 70°, а также вода с параметрами 95°...70°С
- для отопления и вентиляции, вода температурой 60°... 65°С
- на горячее водоснабжение хоз-бытовых и технологических нужд.

I3.4.4. Для ввода теплоносителей в здание и распределения их по потребителям должен предусматриваться тепловой пункт, оборудованный приборами учета и контроля тепловой энергии, а также приборами автоматического регулирования систем отопления,

вентиляции и теплоснабжения в соответствии с постановлением Госстроя № 186 от 11.11.84 г.

13,4.5. Для обеспечения возврата в котельную конденсата с производства следует предусматривать местные станции перекачки конденсата, оборудованные конденсационными баками, насосами и теплообменниками для охлаждения конденсата. Тепло, выделяющееся при охлаждении конденсата, следует использовать для нагрева воды в системах горячего водоснабжения или отопления.

I3.5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

I3.5.I. Электротехническая часть проекта предприятия должна удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок, действующих нормативных документов и данных норм.

I3.5.2. Схема электроснабжения предприятия должна обеспечивать надежность электроснабжения и экономию электроэнергии при оптимальных капитальных затратах на её реализацию категории основных потребителей по надежности электроснабжения следует принимать по табл.37.

Внешнее электроснабжение предприятия следует выполнять, как правило, на напряжении выше I кв.

Следует применять, как правило, комплектные трансформаторные подстанции, встроенные в производственные корпуса. При этом открытая установка комплектных трансформаторных подстанций в производственных отделениях не допускается.

Необходимо по возможности применять магистральные схемы электроснабжения путём соединения подстанций "в цепочку". При этом предпочтение следует отдавать схемам с двумя параллельными магистральными линиями с раздельным подключением к ним трансформаторов двухтрансформаторных подстанций.

Количество трансформаторов, соединенных в цепочку, следует принимать 2-3 при их мощности I000 ква и выше и 3-4 при меньших мощностях.

При радиальных схемах электроснабжения необходимо применять глухое присоединение трансформатора, если он и распределительный пункт, к которому он подключается, принадлежат одному предприятию и находятся на одной территории.

I3.5.3. Расчет электрических нагрузок узлов питания следует выполнять, как правило, в соответствии с "Указаниями по расчету электрических нагрузок" М798-1068 ВНИПКИ Тяжпромэлектропроект.

В расчете следует применять коэффициенты использования и реактивной мощности электроприёмников, полученные опытным путём на действующих предприятиях отрасли при условии, что вероятность превышения фактической средней мощности над расчетной, не превышает 0,05.

Допускается определять коэффициенты использования путём умножения коэффициентов загрузки на коэффициенты включения, если режим работы машин или установок имеет стабильный характер.

При отсутствии указанных выше сведений допускается применять коэффициенты использования и реактивной мощности электроприёмников по табл.38.

I3.5.4. Компенсацию реактивной мощности следует предусматривать путём применения комплектных конденсаторных установок в соответствии с "Указаниями по проектированию компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий" М788-930.

I3.5.5. Электрические установки следует проектировать в соответствии с классификацией помещений по пожаровзрывоопасности, опасности поражения электрическим током и условиям окружающей среды, приведенным в табл.I, 2.

I3.5.6. В помещениях следует, как правило, применять открытую прокладку кабельной сети.

13.5.7. В качестве заземлителей для защиты от поражения электрическим током и молниезащиты следует по возможности применять железобетонные фундаменты здания в соответствии с техническим циркуляром Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР № 9-6-186/78.

13.6. Электроосвещение

13.6.1. Электроосветительные установки предприятия должны удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок, действующих нормативных документов и данных норм.

13.6.2. Освещенность производственных помещений следует принимать по табл.26. Освещенность помещений, не указанных в таблице, следует принимать в соответствии со СНиП П-4-79.

13.6.3. Для освещения производственных и вспомогательных помещений следует применять светильники с люминесцентными лампами. Применение светильников с лампами накаливания допускается при обосновании.

При необходимости различения цветовых оттенков следует применять люминесцентные лампы с улучшенной цветопередачей.

В производственных отделениях следует применять светильники с надежным креплением люминесцентных ламп в патронах и с рассеивающей решеткой, а при применении ламп накаливания - светильники с устройством, не допускающим выпадания колбы лампы.

13,6.4. Необходимость устройства аварийного освещения и сети пониженного напряжения (12-42 в) для переносных светильников определяется заданием на проектирование.

Эвакуационное освещение следует проектировать в соответствии со СНиП П-4-79.

14. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ и управления производством

Проекты автоматизации производственных процессов и управления производством предприятий плодоовощной консервной промышленности должны удовлетворять требованиям "Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 281-75 "Правил устройств электроустановок" ПУЭ, "Нормативов объёма и технического уровня автоматизации предприятий консервной промышленности", утвержденных Минпищепромом СССР 29.08.73г.

Выбор размещения средств автоматизации принимается на основании заданий на автоматизацию производства с учетом:

- комплектности поставки;
- категорийности и характеристики помещений, в которых размещаются средства автоматизации;
- данных научно-исследовательских и проектных институтов; опыта эксплуатации подобного рода установок и систем управления;
- экономической целесообразности.

На предприятиях по выработке консервов детского питания подлежат автоматизации в основном производстве:

- поточно-механизированные линии;
- участки приготовления полуфабрикатов;
- варочные отделения;
- дезаторно-смесительные станции;
- фасовка и упаковка готовой продукции;
- учет сырья и готовой продукции;
- процессы сушки отходов.

Во вспомогательном производстве:

- котельные,
- системы отопления и вентиляции;

- компрессорные станции сжатого воздуха,
- холодильные установки,
- системы водоснабжения и канализации.

При комплектной поставке с технологическим оборудованием щитов, аппаратуры и приборов управления, автоматического контроля и сигнализации, автоматизацию следует предусматривать в объёме комплектной поставки заводау изготовителя при условии обязательного соблюдения требований действующих норм и правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятиях по производству консервов для детского питания в зависимости от объёма выполняемых работ могут быть приняты следующие организационные формы служб КИПиА, цех, лаборатория, группа, цех КИПиА (службы категории А и Б) организуется на крупных производственной мощностью 100-50 муб/год с большим объёмом автоматизации предприятиях и представляет собой самостоятельную производственную единицу, состоящую из нескольких подразделений, выполняющих определенные задачи.

Лаборатория КИПиА организуется как самостоятельная служба (категории В и Г) на средних (выше 10 муб/год и до 50 муб/год) предприятиях, либо входит составной частью в структуру цеха КИПиА на крупных предприятиях.

Группа КИПиА организуется в качестве самостоятельной службы (категория Д) на мелких (до 10 муб/год) предприятиях, либо входит составной частью в структуру цеха или лаборатории КИПиА. Служба КИПиА должна быть оснащена оборудованием, приборами и инвентарём, необходимыми для текущего обслуживания, техосмотра, поверки, наладки и ремонта измерительной техники, средств и систем

контроля и автоматического управления в соответствии с выполняемыми ею объёмом работ.

Служба КИПиА может располагаться в производственных или бытовых зданиях или в отдельных помещениях.

Участок эксплуатации может находиться как в основном помещении службы, так и на территории производственного цеха, обслуживаемого этим участком.

Участок ремонтных и монтажных работ располагается, как правило, в основном помещении службы КИПиА. Целесообразно выделить отдельное помещение для группы ремонта приборов, точной механики, линейно-угловых мер и весоизмерений.

Помещение участка оборудуется стендами, станками, шкафами, верстаками, стеллажами и т.д..
Лаборатория, входящая в состав службы КИПиА, располагается в основном помещение службы КИПиА.

Ртутная предусматривается на предприятиях, имеющих приборы с ртутным заполнением. Прочие помещения службы КИПиА определяется, исходя из конкретных условий предприятия.

Руководящим материалом для организаций, разрабатывающих проекты служб КИПиА предприятий пищевой промышленности, является "Положение о службе КИПиА на предприятиях пищевой промышленности, разработанное ВПК и НИИАПП "Пищепромавтоматика"

I5. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

I5.I. Состав, содержание, порядок разработки проектов и смет по связи и сигнализации предприятий по производству консервов для детского питания должны удовлетворять требованиям нормативных документов по проектированию Министерства связи СССР, а также других действующих нормативных и руководящих материалов и стандартов.

I5.2. Перечень видов связи, которыми должны оснащаться проектируемые предприятия, определяется заказчиком и указывается в задании на проектирование.

I5.3. Предприятия по производству консервов для детского питания должны быть оснащены следующими видами связи:

I5.3.I. Внешняя связь по телефонным каналам. осуществляется в соответствии с техническими условиями городских либо районных узлов связи и представляется в первую очередь директору, главному инженеру, начальнику планового отдела, начальнику технического отдела, начальникам подразделений, цехов.

I5.3.2. Административно-хозяйственная телефонная связь для передачи информации по административному управлению и хозяйственной деятельности предприятия осуществляется через заводскую АТС и обслуживает широкий круг абонентов предприятия.

Административно-хозяйственная связь представляется всем административным и техническим службам, руководителям основных производственных и вспомогательных цехов и участков

(главный производственный корпус с производственными участками, холодильник, овощехранилище, РиМ, котельная, компрессорная, насосная станция автоматического пожаротушения, очистные сооружения канализации, водозаборные сооружения и др.), а также обслуживает сторожевые посты и проходную.

I5.3.3. Директорская телефонная связь- для передачи оперативной информации. Организуется от директорского коммутатора и обслуживает ограниченный круг абонентов, в состав которых входят оперативные руководители предприятия (главный инженер, руководители служб, диспетчер, оператор, сменный инженер и т.п.) и связанные с ними работники.

I5.3.4. Диспетчерская связь- для передачи оперативной информации по отдельному технологическому процессу производства разрабатывается в соответствии с технологической схемой производст

I5.3.5. Производственная громкоговорящая связь-(ПГС)- для двухсторонней передачи информации, связанной между собой по технологическому процессу.

I5,3.6. Автоматическая пожарная сигнализация служит для передачи сигналов тревоги от извещателей, устанавливаемых в охраняемых помещениях к станциям пожарной сигнализации, устанавливаемых в помещениях с круглосуточным дежурством (помещения охраны) организуется в соответствии с "Перечнем зданий и помещений перерабатывающих предприятий пищевой промышленности Госагропрома СССР, подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией",

утвержденными Госагропромом СССР I8.II.86 и согласованных Госстроем СССР и ГУПО МВД СССР.

I5.3.7. Радиофикация- для доведения по проводам до работников предприятия программ радиовещательных узлов Министерства связи и внутризаводского вещания. Используется для оповещения в целях гражданской обороны.

Осуществляется от сетей городских и районных (сельских) узлов связи и по техническим условиям последних.

I5.3.8. Радиопоисковая связь - от заводского радиоузла мощностью (в зависимости от количества абонентов) от 50 вт до I квт.

I5.3.9. Электрочасофикация- для обеспечения единого показания времени на всём предприятии.

I6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

I6.I. Пожарная безопасность предприятий плодовощной консервной промышленности, производящих консервы для детского питания, обеспечивается системами мер предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями.

Противопожарные требования при проектировании производственных зданий и помещений определяются в зависимости от размещаемых в них технологических процессов и свойств находящихся (обращающихся) веществ и материалов, то есть в зависимости от категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, которые устанавливаются в соответствии с общесоюзными нормами технологического проектирования "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" (ОНТП 24-86), утвержденными МВД СССР и ведомственными нормами.

Перечень помещений производственных зданий, производящих плодоовощные консервы, в том числе для детского питания, с подразделением на категории по взрывопожарной и пожарной опасности, приведен в табл.I.

Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон помещений определяется "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ).

I6.2. Автоматическое пожаротушение и автоматическая пожарная сигнализация в зданиях должны предусматриваться в соответствии с Перечнем зданий и помещений, подлежащих оборудованию установками автоматического пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения при пожаре, утвержденным Госагропромом СССР в I986 году.

Автоматические установки пожаротушения должны проектировать с учетом строительных особенностей защищаемых зданий и помещений, возможностей и условий применения огнетушащих веществ, исходя из характера технологического процесса производства и технико-экономических показателей.

16.3. При проектировании генеральных планов новых, расширяемых и реконструируемых плодоовощных предприятий следует в обязательном порядке выполнять нормативные противопожарные разрывы, обеспечивающие предотвращение распространения пожара на соседние здания.

Величина противопожарного разрыва устанавливается в зависимости от категории здания по взрывопожароопасности и степени огнестойкости здания.

Планировку зданий и сооружений, устройство въездов, проездов и размещение инженерных сетей следует предусматривать в соответствии со СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий".

16.4. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий следует принимать в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85* "Противопожарные нормы", СНиП 2.09.02-85* " Производственные здания", СНиП 2.09.04-87 " Административные и бытовые здания", СНиП 2.11.01-87 "Складские здания", СНиП 2.11.02-87 " Холодильники".

Допустимое число этажей, степень огнестойкости здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека (части здания, выделенной противопожарными стенами I-го типа) определяются в зависимости от категории здания.

Помещения категорий А и Б следует, если это допускается требованиями технологии, размещать у наружных стен.

При размещении в одном здании или помещении технологических процессов с различной взрывопожарной и пожарной опасностью следует предусматривать мероприятия по предупреждению взрыва и распространению пожара (к примеру, применение автоматической установки пожаротушения над пожаро-опасным участком). Если указанные мероприятия являются недостаточно эффективными, то технологические процессы с различной взрывопожарной и пожарной опасностью следует размещать в отдельных помещениях.

В помещениях категорий А и Б должны предусматриваться наружные легкосбрасываемые ограждающие конструкции.

В качестве легкосбрасываемых конструкций, как правило, используется остекление окон и фонарей. При недостаточной площади остекления допускается в качестве легкосбрасываемых конструкций использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов и эффективного утеплителя.

При проектировании в противопожарных стенах и перегородках проёмов, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категорий В, Г и Д в местах этих проёмов следует предусматривать открытые (без дверей или ворот) тамбуры длиной 4 м с объёмным расходом воды I л/с на I м2 пола тамбура. Ограждающие конструкции тамбура должны быть проитвопожарными с пределом огнестойкости 0,75ч.

Допускается не предусматривать открытые тамбуры в местах расположения проёмов технологического назначения в тех случаях, когда помещение защищается автоматической установкой пожаротушения и названные проёмы оборудуются водяными завесами.

К противопожарным преградам относятся противопожарные стены, перегородки, перекрытия, зоны, тамбуры-шлюзы, двери, окна, люки, клапаны.

Типы противопожарных преград и их минимальные пределы огнестойкости следует принимать по СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы".

При проектировании зданий и сооружений необходимо соблюдать требования СНиП 2.01.02-85* "Противопожарные нормы" и СНиП 2.09.02-85* "Производственные здания" по эвакуации людей из зданий и помещений, а также нормативные требования по обеспечению необходимых расстояний между оборудованием (технологическими линиями) и между оборудованием и строительными конструкциями для прохода людей и проезда напольных электрических транспортных средств.

Требования по устройству наружных пожарных лестниц изложены в СНиП 2.01.02-85* "Противопожарные нормы" и СНиП 2.09.02-85* "Производственные здания".

В соответствии с указаниями СНиП П-26-76 "Кровли" в проектах зданий с металлическим профилированным настилом и теплоизоляционным слоем из сгораемых и трудносгораемых материалов необходимо в местах расположения наружных пожарных лестниц предусматривать наружные стояки - трубопроводы (не заполненные водой), оборудованные соединительными головками.

С целью снижения возгораемости (горючести) строительных конструкций из древесины и материалов на ее основе применяется покрытие вспучивающееся огнезащитное по ГОСТ 25130-82 или покрытие фосфатное огнезащитное по ГОСТ 23790-79.

Для повышения предела огнестойкости стальных конструкций используется покрытие фосфатное огнезащитное по ГОСТ 23791-79.

16.5. Проектирование систем противопожарного водопровода внутри зданий различного назначения следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Определение расходов воды на пожаротушение и проектирование наружных водопроводных сетей и сооружений на них необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

16.6. Противопожарные требования по проектированию систем отопления и вентиляции изложены в СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", в том числе:

по применению отопительных приборов;

по подаче наружного воздуха в тамбур-шлюзы;

по проектированию приточных и вытяжных систем вентиляции;

по проектированию аварийной противодымной вентиляции;

по требованиям к оборудованию систем вентиляции;

по требованиям к помещениям для размещения оборудования систем вентиляции;

по требованиям к воздуховодам;

по требованиям к теплоизоляционным конструкциям трубопроводов, воздуховодов и оборудования.

16.7. Для обеспечения безопасности людей, предохранения зданий, сооружений, оборудования и материалов от взрывов, пожаров и разрушений, возможных при воздействии молнии, должна проектироваться молниезащита зданий и сооружений в соответствии с РД 34.21.122-87, "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений", разработанной и утвержденной Министерством энергетики электрификации СССР по согласованию с Госстроем СССР.

16.8. В соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства" в составе пояснительн записки проекта организации строительства (раздела "Организаци строительства", утверждаемого рабочего проекта) следует привод мероприятия по пожаро-и взрывобезопасности при выполнении строительно-монтажных работ на территории действующих предприят подлежащих реконструкции.

16.9. В случаях, когда проектируемое предприятие располагается вне нормативного радиуса действия существующего пожарного депо, следует предусматривать в составе проектируемого предприятия пожарное депо с размещением в нем не менее двух автомобилей.

Количество пожарных автомобилей и численность личного состава пожарного депо устанавливаются заказчиком по согласовани с заинтересованными организациями.

I7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

I7.I. Проектные решения должны обеспечивать охрану окружающей среды.

I7.2. Состав и содержание раздела проекта "Охрана окружающей среды" должны соответствовать СНиП I.02.0I-85 и пособию к нему "Охрана окружающей природной среды" (М., ЦИТП Госстроя СССР, I986 г.)

Мероприятия по охране окружающей среды следует разрабатывать на основании отраслевых методических документов.

I7.3. Главным направлением в предотвращении загрязнения окружающей среды является применение безотходных технологий, комплексного использования сырья и утилизация отходов производства. Основные направления утилизации отходов приведены в разделе 3 настоящих норм.

В проектах должны предусматриваться меры, обеспечивающие минимальные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и в сточные воды. Соответствующие технические решения приведены в разделе I0 и в подразделах I3.2 и I3.3 настоящих норм.

I7.4. В проектах предприятий по производству плодоовощных консервов для детского питания рассчитывается количество вредных выбросов в атмосферу от следующих источников :

- оборудования по обработке пылевыделяющих компонентов;
- сушильных установок работающих на всех видах топлива и на паре;
- установок, работающих с применением вредных газов (сернистый ангидрид, бромметил, аммиак) и соответствующих помещений;
- холодильных установок;
- котельных;
- сварки металлов;

- механической обработки металлов;

- кузнечных горнов;

- зарядных станций для электропогрузчиков;

- автомобильного транспорта;

- ванн для промывки и замасливания фильтров компрессорных станций.

17.5. Для расчета количества вредных выбросов следует [illegible]

- сборник удельных показателей выбросов загрязняющих веще в атмосферу от предприятий перерабатывающей промышленности агро промышленного комплекса (Росгипросахарпром, г.Курск, 1989 г.)

- технические паспорта соответствующего технологического, холодильного, энергетического и сантехнического оборудования;

- методические рекомендации специализированных научно-иссл довательских и проектно-конструкторских организаций.

17.6. Образующиеся в процессе производства неиспользуемые отход подлежат организованному удалению с территории предприятия.

17.7. С целью уменьшения вредных выбросов в атмосферу необходим предусматривать выбор оптимального режима работы котельного и с шильного оборудования и автоматизацию процесса сгорания топлива, золоулавливающие установки, циклоны, фильтры, пылеуловители, скрубберы.

17.8. С целью снижения концентрации вредных веществ в приземном слое следует предусматривать рассеивание дымовых газов, продуктов сгорания топлива в сушилках и других газообразных выбросов с помощью дымовых и вытяжных труб.

Расчеты концентраций выполняются в соответствии с ОНД-86 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий".

17.9. Размеры санитарно-защитной зоны предприятий по производству плодоовощных консервов для детского питания устанавливаются расчетом с учетом фактического загрязнения атмосферного воздуха (фоновых концентраций вредных веществ) и перспективы развития предприятия.

Разработка санитарно- защитных зон ведется с учетом рекомендаций "Руководства по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий" ЦНИИП градостроительства Госграждастроя

17.10. В соответствии с ГОСТ 12.1.003-83 уровень звука и эквивалентные уровни звука (для источников непостоянного шума) в постоянных рабочих местах и рабочих зонах в производственных помещениях и на территории предприятий должны быть не более 80 д Б А.

При более высоких значениях следует предусматривать меры по снижению шума, применяя архитектурно-планировочные и строительно-акустические методы согласно СНиП II-12-77.

18. ПРОГРЕССИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА

Оценка технического уровня проектируемых производств консервов для детского питания производится путём сопоставления выявившихся в ТЭО (ТЭР), проектах ряда показателей (производительность труда, уровень автоматизации, удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, материалоёмкость, энергоёмкость, прибыль на I рубль товарной продукции, фондоотдача) с соответствующими прогрессивными показателями, разработанными ГПИ "Гипропродовощхоз".

Прогрессивные показатели (табл.39) представлены применительно к следующей номенклатуре производств:

I. Цехи мощностью от 8 до I2 муб/год:

а) фруктовое направление;

б) овощное направление;

в) смешанное направление.

2. Цехи мощностью от I3 до 20 муб (фруктовое направление).

3. Заводы мощностью до I0 муб/год (фруктовое направление).

4. Заводы мощностью от 20 до 60 муб/год:

а) фруктовое направление,

б) смешанное направление.

Для учета изменения цен на готовую продукцию и сырье при переходе на договорные цены, а также для учета структурных сдвигов в ассортименте, изменения цен и норм в строительстве прогрессивные показатели при их сопоставлении с показателями конкретного проекта подлежат приведению в условия , сопоставимые с проектом, с помощью поправочных коэффициентов.

Указания по приведению прогрессивных показателей в сопоставимые условия представлены в приложении к таблице 39.

gost.e-ecolog.ru