

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО  
ПРОДОВОЛЬСТВУ И ЗАКУПКАМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ № 1

"ТИПРОПИЩПРОМ-1"

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4Г4-1-047.91

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов  
мощностью 1,3 тыс. тонн в год

АЛБОМ I

ПЗ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. Стр. 2-16

24905-01

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана  
в счет-накладной

г. Москва 1990 год

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4П4-1-047.91

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЛАДКИХ БЛЮД И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ  
МОЩНОСТЬЮ 1,3 ТЫС. ТОНН В ГОД

АЛББОМ I

ПЗ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. Стр. 2 - 16

Разработано проектным институтом  
"Гипропищепром-1"

Утверждены и введены в действие Государственной  
комиссией Совета Министров СССР по продовольствию  
и закупкам

Приказ от 30.12.90г. № 34

Главный инженер института  А.В. Аксенов

Главный инженер проекта  Л.В. Мерзлова

1990 г.

24905-01 2

ТПР 4Г4-Г-047.9Г Альбом Г

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Г. Введение	3
2. Условия применения типового проектного решения	3
3. Мощность цеха	3
3.Г. Ассортимент и производственная программа	3
3.2. Режим работы цеха	4
4. Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений	4
4.Г. Подсобно-производственные помещения цеха	5
5. Потребность в сырье и таро-упаковочных материалах	5
6. Потребность цеха в энергоресурсах на технологические нужды	5
7. Уровень использования основного технологического оборудования	6
8. Автоматизация технологических процессов	6
9. Принципиальные решения по научной организации труда	7
Г0. Основные технико-экономические показатели	Г3
Г0.Г. Пояснительная записка к расчетам технико-экономической части	Г4
ПРИЛОЖЕНИЕ: блок схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов.	Г6

Альбом Г

ТПР 4Г4-Г-047.9Г

1. ВВЕДЕНИЕ

Типовое проектное решение цеха по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год, на стадии рабочей документации по технологии производства разработан проектным институтом "Типропищепром-1" на основании задания, утвержденного Государственной комиссией Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 20 марта 1990 года.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства СН 227-82 и Пособия по составу, оформлению и комплектации типовой проектной документации (к СН 227-82), с соблюдением действующих строительных, санитарных и противопожарных норм проектирования промышленных зданий СНиП 2.01.02-85, СНиП 2.09.02-85, СНиП П-92-76, СН 245-71 и инструкции технологического проектирования предприятий пищевконцентратной промышленности ИПП 36-88.

Разработана рабочая документация по технологии производства, КИП и автоматизация технологических процессов, сметы по технологии и автоматизации технологических процессов, задания на разработку архитектурной, сантехнической, энергетической частей проекта цеха.

Цех запроектирован с применением современных прогрессивных технологических схем и оборудования, серийно выпускаемого промышленностью.

Принятое в проекте цеха оборудование и технологические схемы для приготовления запланированного ассортимента кондитерских изделий согласованы с Всесоюзным научно-производственным объединением пищевконцентратной промышленности и специальной пищевой технологии.

Принятые в типовом проектном решении объемно-планировочные решения обеспечивают рациональную организацию технологического процесса, комфортные условия труда.

2. Условия применения типового проектного  
----- решения -----

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год, может быть расположен:

- а) в отдельно стоящем здании на территории действующего пищевого предприятия;
- б) в существующем здании пищевого предприятия.

При применении типового проектного решения для строительства на территории действующего предприятия привязывается рабочая документация по технологии производства и автоматизации технологических процессов, а разрабатывается рабочая документация по архитектурной, сантехнической, энергетической частям проекта.

3. Мощность цеха

В соответствии с технологическими расчетами, графиком работы оборудования и принятого ассортимента производственная мощность цеха определилась - 1,3 тыс. тонн в год.

3.1. Ассортимент и производственная программа

1. Пищевые концентраты сладких блюд - 800 тонн, из них:

- кисель плодово-ягодный - 200 т
- желе "Лимонное", "Мандариновое", "Апельсиновое" - 200 т
- крем "Заварной" - 400 т

2. Полуфабрикаты мучных изделий - 500 тонн, из них:

- торт "Песочный" - 200 т
- кекс "Ванильный" - 300 т.

Альбом 1  
ТПР 414-1-047,91  
ТПР

В условиях эксплуатации цеха ассортимент вырабатываемой продукции может быть расширен за счет других видов пищевых концентратов сладких блюд и полуфабрикатов мучных изделий, таких как десерты быстрого приготовления.

### 3.2. Режим работы цеха

Режим работы цеха принят по инструкции расчета производственных мощностей предприятий пищевого концентратной промышленности.

количество рабочих дней в году	- 232
количество смен работы в сутки	- 2
продолжительность смены	- 8 часов
продолжительность работы оборудования в смену:	- 7,5 часа

### 4. Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год запроектирован в разноэтажном здании размером в плане 18 х 66 м, высотой до балки 4,800 м и 9,600 м.

В этом здании размещены склады сырья, готовой продукции, тароупаковочных материалов, производственные помещения цеха, венткамеры, электрощитовая, помещение установки компрессоров, водомерный узел, калориферно-вентиляционное отделение, комната наладчика и бытовые помещения.

Размещение оборудования выполнено с учетом обеспечения рациональной организации труда, поточности производства, свободного доступа к оборудованию для обслуживания, санитарной обработки и профилактического ремонта.

Просеивательное и сушильное отделения, относятся по степени взрывопожарной опасности к категории "Б", снабжены тамбур-шлюзами, в которые выносятся щиты управления оборудованием.

Доставка необходимого сырья в цех предусматривается автомобильным транспортом.

Сырье (сахар-песок, яичный порошок, сухое молоко, мука, крахмал) растаривается, просеивается и подсушивается. Подготовленное основное сырье системой транспортных средств, винтовыми конвейерами и нориями, подается в емкости, откуда поступает на дозатор сыпучих компонентов.

Растаривание бочек с экстрактом производится в специальном помещении. Экстракт фильтруется, резервируется и купажируется в мернике – сборнике, затем роторным насосом подается в реактор, куда добавляется лимонная кислота. Смесь хорошо перемешивается до полного растворения кислоты. Отфильтрованный экстракт подается для дозирования в бачок.

Остальные виды сырья подготавливаются в соответствии с технологическими инструкциями и затем взвешиваются на настольных весах.

Смешивание сырья производится в горизонтальном смесителе периодического действия.

Порядок загрузки сырья зависит от вида концентратов и входящих в их состав компонентов. Готовая смесь из смесителя выгружается в бункер и поступает на фасование.

Концентраты пищевые – сладкие блюда фасуются в насыпном виде на фасовочном автомате в пакеты из ламинированной бумаги: писем по 200 грамм, желе – по 150 грамм, кремы – по 120 грамм.

Полуфабрикаты мучных изделий фасуются в насыпном виде на фасовочном автомате в пакеты из пленки полиэтиленцеллофановой (ПЦ) по 400 грамм.

Пакеты укладываются в ящики из гофрированного картона, которые затем подаются на обандероливание.

4.1. Подсобно-производственные помещения цеха

В объемах проектируемого цеха предусматриваются бытовые помещения для работников цеха, комната приема пищи, помещения химической лаборатории, комнаты наладчиков, а также помещение для административно-управленческого персонала цеха.

5. Потребность в сырье и таро-упаковочных материалах

Максимальный расход сырья по цеху в сутки:

сахар-песок	- 406I кг
мука пшеничная	- 7294 кг
крахмал картофельный	- I86I кг
экстракт	- 424 кг
молоко сухое цельное	- 857 кг
яичный порошок	- 7I8 кг
желатин	- 520 кг
кислота лимонная	- 93 кг
ванилин	- II кг
эссенция пищевая ароматичная	- 5 кг
соль поваренная	- 22 кг
сода питьевая	- 76 кг

Расход тароупаковочных материалов в сутки:

бумага - полиэтилен (ламинированная) ТУ I8 РСФСР 5I-80	- 205 кг
пленка полиэтилен-целлофановая ТУ 6-I2-0204077-2-88	- I9I2 кг
Ящик из гофрированного картона № II ГОСТ I35II-84	- 5I6 шт.

Ящик из гофрированного картона № I8 ГОСТ I35II-84	- 270 шт.
Ящик из гофрированного картона № 22 ГОСТ I35I2-8I	- 605 шт.
Лента клеевая на бумажной основе ГОСТ I825I-87	- 8,6 кг
клей ГОСТ I8992-80	- 2,4 кг

6. Потребность цеха в энергоресурсах на технологические нужды

Расход воды	- 6,6 м <sup>3</sup> /час - 6,6 м <sup>3</sup> /сут.
Расход пара	- 540 кг/час - 2445 кг/смену в том числе 2250 кг/смену, добавление 7 ати; I95 кг/смену 3 ати.
Количество стоков	- 6,6 м <sup>3</sup> /час - 6,6 м <sup>3</sup> /сутки
Сжатый воздух	- 3,0 м <sup>3</sup> /час - 42,3 м <sup>3</sup> /сутки
Установленная мощность	- 60 квт 60 x 0,6 = 36 квт
Годовой расход электро- энергии на технологи- ческие нужды	- I57 тыс.квт.час
Годовой расход пара	- 330 тонн
Годовой расход воды	- 258 м <sup>3</sup>
Канализационные стоки	- 258 м <sup>3</sup> /год.

7. Уровень использования основного технологического оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип или марка	Производительность кг/ч	Производительность кг/см.ну	Объем производств. кг/смет.ну	% загрузки
1	2	3	4	5	6	7
1.	Установка сушильная вихровая	А1-КШ	200	1500	930	62
2.	Автомат фасовочный	А5-АРВ-2	430	3010	3000	100
3.	Автомат фасовочный	А5-ДРВ-3	768	5376	5400	100

Уровень механизации производства - 71%.  
 Степень механизации ручного труда - 57%.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Раздел автоматизации типового проектного решения выполняется в соответствии со схемами производства и предусматривает оснащение основного оборудования, средствами контроля и автоматизации, позволяющими удовлетворить требования технологии и техники безопасности.

Уровень автоматизации принят в соответствии с действующей "Инструкцией технологического проектирования предприятий пищекоцентрализованной промышленности".

Выбор и размещение средств автоматизации принимается на основании и с учетом:

- задания технологического отдела на автоматизацию технологических процессов;
- категорий помещений и характеристики окружающей среды;
- комплектности поставки.

В настоящем разделе автоматизируются следующие участки:

- подача муки или крахмала в емкость поз.4;
- подача муки или крахмала в емкость поз. II;
- подача сахара-песка на производство;
- подача яичного порошка или сухого молока на производство;
- получение смеси;
- подача на расфасовку;
- загрузка продукции в гофрокороба;
- подача экстракта на производство.

Линии подачи продуктов управляются из просеивательного отделения.

Отключаются по верхнему уровню в заполняемой емкости.

Там же дана сигнализация верхних и нижних уровней в производственных емкостях. Уровни контролируются датчиками-реле типа РС10ИИ.

Дозаторы и смеситель управляются по месту. У смесителя дана сигнализация готовности доз компонентов.

Альбом I

ТИР 414-I-047.91

Управление линией подачи смеси на расфасовки производится от расфасовочных автоматов.

Для загрузки готовой продукции в гофрокороба установлено двухпозиционное устройство, управляемое электромагнитом.

Электромагнит управляется при помощи выключателя путевого бесконтактного ВПБ228, который считает пакеты по принципу фотореле.

Заданное количество пакетов от 0 до 999 устанавливается на шкафу управления.

Вся аппаратура управления (магнитные пускатели, реле) установлены в шкафах управления, которые расположены в электропитовой.

Управление насосами подачи экстракта осуществляется по уровню. Уровни продукта контролируются датчиками-реле типа РОС-ГОИИ.

Автоматизация дозаторов Ш2-ХДА и сушильной установки А1-КПП дана в объеме поставки заводов-изготовителей.

Принципиальные решения по научной организации  
-----труда-----

В проекте "Цех по производству сладких и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год" приняты решения по научной организации труда, которые взаимосвязаны в комплексе организационно-технических, архитектурно-строительных и эстетических мероприятий с учетом опыта работы передовых предприятий пищевконцентратной отрасли.

В проекте рассматривается организация производств: пищевых концентратов сладких блюд /кисель плодоваягодный, желе "Лимонное", "Мандариновое", "Апельсиновое", крем "Заварной"/ полуфабрикатов мучных изделий /торт "Песочный", кекс "Ванильный"/.

В состав цеха входят следующие подразделения: просеивательное отделение, дозаторно-смесительное отделение, отделение фасовки и упаковки, отделение подготовки тары, экстракционное отделение, отделение подготовки моющих растворов, склад готовой продукции, склады сырья и тароупаковочных материалов.

Численность основных производственных рабочих, занятых осуществлением технологических процессов рассчитана по нормам выработки пищевконцентратной промышленности, из расчета требований по обслуживанию установленного оборудования, а также с учетом опыта работы передовых предприятий отрасли.

Списочная численность работающих по проекту - 38 чел.  
в том числе:

основных производственных рабочих - 16 чел.,  
подсобно-вспомогательных рабочих - 17 чел.,  
ИТР и служащих цехового персонала - 5 чел.

В таблице 1 приведена численность и профессионально-квалификационный состав рабочих.

В таблице 2 приведена численность ИТР и служащих цехового персонала.



В проекте предусматривается коллективная форма организации труда – комплексная бригада. Руководство бригадой осуществляется мастером.

В таблице 3 приведено возможное совмещение профессий.

Совмещение профессий может выполнять – 9 чел/сут.

Расстановка основных производственных рабочих приведена на чертежах ОТУ, с указанием зон обслуживания.

При организации рабочих мест учитывались основные требования по технике безопасности, санитарно-гигиенические, а также типовые проекты организации труда.

Организация и обслуживание рабочих мест решены в проекте путем разделения между основными и подсобными рабочими.

Предполагается, что проектируемый цех будет входить в состав пищевого предприятия и спецобслуживание (энергетическое, ремонтное, контрольное и т.д) будет осуществляться общезаводскими службами.

Для бытового обслуживания рабочих цеха предусматривается: комната приема пищи, гардеробы и санблоки для мужчин и женщин.

Часть "Управление предприятием" в проекте не рассматривалась, так как проектируемый цех будет входить в состав пищевого комбината.

Подготовка эксплуатационных квалифицированных кадров, не подготавливаемых в постоянно действующей учетной сети, проводится предприятием.

Место подготовки квалифицированных кадров определяется при привязке проекта.

В таблице 4 приводится перечень профессий, подлежащих подготовке на действующем предприятии отрасли.

В таблице 5 приводится ориентировочный расчет затрат на подготовку кадров с отрывом от производства.

Таблица I

ЧИСЛЕННОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СОСТАВ РАБОЧИХ

№ пп	Наименование профессий	Разряд	Число рабочих в году	Режим работы	Условия труда (вредные, нормальные)	Количество работающих человек (явочная численность)			Коэффициент пересчета в 3-ю смену	Списочная численность	Вид оплаты труда (сдельная, повременная)	Применяемые нормативные материалы	Наличие типовых проектов организации труда на рабочих местах
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
Основные производственные рабочие													
1.	Загрузчик-выгрузчик	3	232	прерыв.	норм.	I	I	-	2	I, I3	2,26	Сдельно-премиальн. § 42	Вып. 51 стр. 20
2.	Составитель смеси	3	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	То же, стр. 54 § 123 имеется
3.	Дозировщик	3	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	То же, стр. 18 § 38
4.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	3	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр. 129 § 4 имеется
5.	Укладчик-упаковщик	2	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр. 170 § 317 имеется
6.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин /обандероливание/	4	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр. 129 § 4
7.	Подсобный рабочий	2	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр. 152 § 272
ИТОГО:						7	7	-	14	-	15,82		

Альбом I

ТПР 414-I-047.91

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>Подсобно-вспомогательные рабочие цеха</u>														
8.	Наладчик оборудования	5	233	Прерыв.	норм.	I	I	-	2	I, I3	2,26	поврем. преми- альная	Вып. 51 стр.23 § 77	
9.	Слесарь-ремонтник	4	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	То же	Вып. 2 стр.560 § 144	имеется
10.	Уборщица производственных помещений	оклад	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I	
11.	Водитель погрузчика	5	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр.38 § 24	
12.	Машинист шивальной машины	2	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. 41	
13.	Подсобный рабочий	2	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"	Вып. I стр.152 § 272	
14.	Кладовщик склада готовой продукции	оклад	"	"	"	I	I	-	2	I, I3	2,26	"		
15.	Кладовщик склада сырья и тароупаковочных материалов	оклад	"	"	"	I	-	-	I	I, I3	2,26			
	ИТОГО:					8	7	-	15		16,95			
	ВСЕГО:					15	14	-	29		32,77			

Альбом I

ТПР 414-I-047.91

ТПР

Таблица 2

Численность ИТР и служащих цехового персонала

Наименование	Количество работающих человек			
	в I смену	во II смену	в III смену	в сутки
I	2	3	4	5
1. Начальник цеха	1	-	-	1
2. Мастер	1	1	-	2
3. Химик	1	1	-	2
ИТОГО:	3	2	-	5

Таблица 3

Совмещение профессий

№ п/п	Наименование профессий	Совмещение профессий или расширение зоны обслуживания	% доплат
1.	Дозировщик - 3 разряд	Сушильщик - 4 разряд	50%
2.	Слесарь-ремонтник	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	50%
3.	Кладовщик	Уборщик складских помещений	50%
4.	Подсобный рабочий	Расширение зоны обслуживания	50%

Альбом I

414-1-047.91

ТТР

Таблица 4

Перечень профессий подлежащих подготовке на предприятии

№ п/п	Наименование профессии	Разряд	Подлежит обучению, чел.	Срок обучения в мес.	Чел./мес. гр. 4хгр. 5
1	2	3	4	5	6
1.	Загрузчик-выгрузчик	2	2	2	4
2.	Составитель смеси	3	2	2	4
3.	Дозировщик	3	2	2	4
4.	Сушильщик	4	2	2	4
5.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	3	4	5	20
6.	Укладчик-упаковщик	2	2	2	4
7.	Наладчик оборудования	5	2	II	22
8.	Машинист шивальной машины	2	2	3	6
9.	Кладовщик	оклад	3	3	9
ИТОГО:			21		77
рабочих					
Необходимо подготовить,					
в том числе:					
	рабочих	2	6		14
	рабочих	3	8		28
	рабочих	4	2		4
	рабочих	5	2		22
	рабочих	оклад	3		9

Таблица 5

Ориентировочный расчет затрат на подготовку кадров

№ п/п	Наименование затрат	Обоснование	Единица измерения	Количество	Стоимость едн. руб. коп.	Общая стоимость в руб.
1.	Обучение квалифицированных кадров на предприятии отрывом от производства					
2.	Стипендия	50% тарифной ставки рабочих ряда	чел/мес.	77	16руб.65 коп.	1282руб.
		рабочих 2 разряда	чел/мес.	14	95 x 0,5	665
		рабочих 3 разряда		28	105 x 0,5	1484
		рабочих 4 разряда		4	118 x 0,5	236
		рабочих 5 разряда		22	135 x 0,5	1485
		рабочих - оклад		9	120 x 0,5	540
ИТОГО:						
3.	Социальное страхование	18,2% от стипендии				803
4.	Суточные за время обучения	10 руб. в мес.	чел/мес.	77	10	770
5.	Квартирные	15 руб. в мес.	"	77	15	1155
ВСЕГО на подготовку кадров						
						8520 руб.

Альбом I

414-I-047.9I

ТИР

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Единица измерения	По типовому проектному решению цеха сладких блюд мощностью 1,3 тыс.т. в год
I	2	3
I. Годовая продукция /проектная мощность/		
а) в натуральном выражении		
всего пищевых концентратов	тонн в год	1300
в том числе:		
кисель плодово-ягодный	"-	200
желе лимонное	"-	200
крем заварной	"-	400
полуфабрикаты мучных изделий	"-	500
б) товарная /валовая/ продукция в сопоставимых оптовых ценах предприятия на 01.01.82г.	тыс.руб.	1999,0
2. Среднесписочная численность работающих - всего	чел.	38
в том числе:		
рабочих	"-	33
ИТР и служащих	"-	5
3. Явочная численность рабочих	чел.	
а) всего в сутки	"-	29
б) в максимальную смену	"-	15
4. Производительность труда по выработке на одного работника промышленно-производственного персонала товарной /валовой/ продукции в сопоставимых ценах предприятия на 01.01.82г.	тыс.руб.	52,6
То же, в натуральном выражении	тонн	34,2
5. Режим работы предприятия		
а) в году	дней	232
б) в сутки	смен	2
в) в смену	часов	8

I	2	3
г) коэффициент сменности	коэф.	2
д) коэффициент загрузки оборудования	%	98
6. Уровень механизации производства	%	71
7. Степень механизации ручного труда	%	57
8. Годовое потребление энергоресурсов на технологические нужды		
- электроэнергии	тыс.квт.	157
- воды	час м <sup>3</sup>	258
- пара	тонн	330
9. Затраты производства /себестоимость/ на 1 руб. товарной продукции	коп.	95,7
10. Прибыль	тыс.руб.	86,5
11. Срок окупаемости капиталовложений	лет	8,6
12. Уровень рентабельности /прибыль к себестоимости/	%	4,5
13. Общая сметная стоимость технологии /по локальным сметам/	тыс.руб.	302,5
в том числе:		
строительно-монтажные работы	"-	31,8
оборудование	"-	265,9
14. Общая сметная стоимость по корпусу	"-	557,5
в том числе:		
строительно-монтажные работы	"-	273,5
оборудование	"-	276,0
15. Общая сметная стоимость по корпусу с учетом привязки	тыс.руб.	740,8
в том числе:		
строительные работы	"-	308,2
монтажные работы	"-	61,0
оборудование	"-	289,8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к расчетам технико-экономической части типового проекта цеха по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс.т/год

Программа и ассортимент

Расчет основных технико-экономических показателей типового проектного решения цеха по производству сладких блюд мощностью 1,3 тыс. тонн в год произведен в соответствии с данными технологического и сметного разделов проекта.

В основу расчетов принята следующая программа и ассортимент намечаемой к производству продукции:

№ пп	Наименование продукции	Вид расфасовки	Количество		Выработка	
			рабочих дней в году	тонн в сутки	тонн в сутки	тонн в год
1	2	3	4	5	6	
I.	Пищевые концентраты сладких блюд		185		800	
	в том числе:					
	а) кисель плодово-ягодный	пакет 200 г.	33	6,0	200	
	б) желе лимонное	пакет 150 г	44	4,6	200	
	в) крем заварной	пакет 120 г	108	3,7	400	
2.	Полуфабрикаты мучных изделий:		47	10,8	500	
	в том числе:					
	а) Торт "Песочный"	пакет 400 г	19	10,8	200	
	б) Кекс "Ванильный"	"-"	28	10,8	300	
	ВСЕГО:		232		1300	

Цех будет работать в 2 смены в течение 232 дней в году с прерывной рабочей неделей.

В соответствии с программой и ассортиментом товарная продукция в действующих оптовых ценах предприятия и в ценах на ОI.ОI.82 г. по цеху определится в сумме 1999 тыс.руб.

2. Капитальные затраты

Стоимость технологического оборудования с монтажом, технологических трубопроводов и металлоконструкций определена по локальным сметам.

Остальные затраты на строительство цеха сладких блюд мощностью 1,3 тыс. тонн в год определены по аналогии с ранее разработанными проектами.

Капиталовложения по цеху рассчитаны с учетом затрат на привязку и составляют - 740 тыс.руб.

Сумма основных фондов по корпусу составит - 740,8 тыс.руб.

Амортизационные отчисления определены по действующим нормам, утвержденным Постановлением Совета Министров СССР от 14 марта 1974 года № 183.

3. Численность и фонд заработной платы работающих

Среднесписочная численность работающих по цеху составит:

рабочие	- 33
ИТР	- 5
<b>Всего</b>	<b>- 38</b>

Общий годовой фонд заработной платы определен в сумме 91,2 тысяч рублей.

4. Себестоимость продукции

Себестоимость товарной продукции исчислена в сумме 1912,5 тысяч рублей.

Расход основных и вспомогательных материалов принят по нормам, приведенным в технологическом разделе проекта.

Стоимость единицы основных материалов принята по розничным ценам I пояса за вычетом торговых скидок, установленных для городской торговой сети.

Цены на вспомогательные материалы и тару наружную приняты на основании соответствующих прейскурантов или по данным действующих предприятий.

Расходы энергетических ресурсов на производственные нужды приняты в соответствии с технологическим разделом проекта, стоимость единицы энергоресурсов - по аналогии с действующими предприятиями.

5. Прибыль, рентабельность и окупаемость  
- капитальных вложений - - - - -

Прибыль определена в сумме 86,5 тыс.руб.

Рентабельность как отношение прибыли к себестоимости

$$\frac{86,5 \text{ т.р.}}{1912,5 \text{ т.р.}} \times 100 = 4,5\%$$

Окупаемость капитальных вложений составит:

$$O = \frac{K}{\Pi} = \frac{740,8 \text{ т.р.}}{86,5 \text{ т.р.}} = 8,6 \text{ года}$$

Альбом I

4I4-I-047.9I

ТПР



Блок схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов

Альбом 1

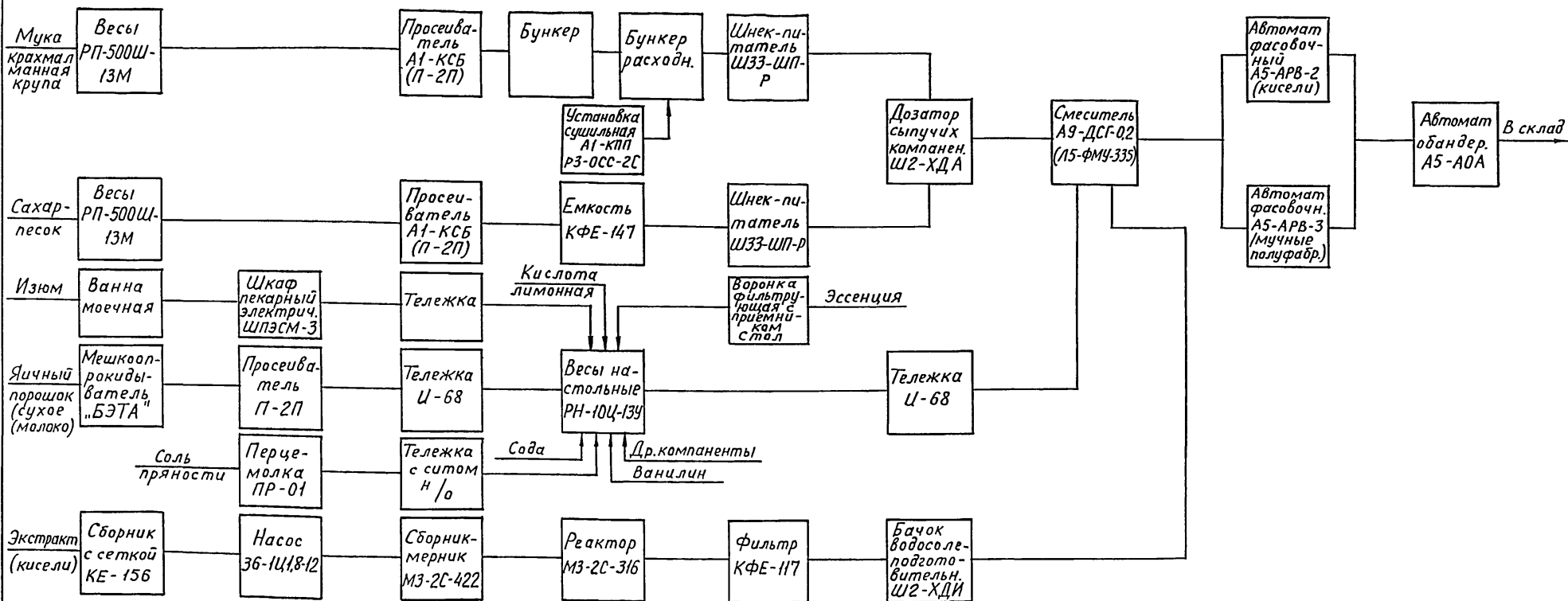


Схема рассчитана на тарную поставку сырья. Запас муки позволяет перейти через 2,5 суток на производство киселей.

Согласовано

Зав. отделом техники и спецоборудования  
Зав. отделом технологии

*О.Г. Комяков*  
О.Г. Комяков

пищевых концентратов *В.И. Попов*  
В.И. Попов

		ТПР 414-1-047.91 ПЗ	
ГИП	Мерзлова	Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 т.тонн в год	
Гл. техн.	Кудыкина	Производственный корпус.	Стадия Лист Листов
Ведущ.	Горностая		Р 1 1
Привязан		Блок-схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов	Гипропищепром-1 2.Москва
Иив.№			

24905-01 (17) фм

Март

Иив. № 17-0001, 17-0002, 17-0003, 17-0004, 17-0005, 17-0006, 17-0007, 17-0008, 17-0009, 17-0010, 17-0011, 17-0012, 17-0013, 17-0014, 17-0015, 17-0016, 17-0017, 17-0018, 17-0019, 17-0020, 17-0021, 17-0022, 17-0023, 17-0024, 17-0025, 17-0026, 17-0027, 17-0028, 17-0029, 17-0030, 17-0031, 17-0032, 17-0033, 17-0034, 17-0035, 17-0036, 17-0037, 17-0038, 17-0039, 17-0040, 17-0041, 17-0042, 17-0043, 17-0044, 17-0045, 17-0046, 17-0047, 17-0048, 17-0049, 17-0050, 17-0051, 17-0052, 17-0053, 17-0054, 17-0055, 17-0056, 17-0057, 17-0058, 17-0059, 17-0060, 17-0061, 17-0062, 17-0063, 17-0064, 17-0065, 17-0066, 17-0067, 17-0068, 17-0069, 17-0070, 17-0071, 17-0072, 17-0073, 17-0074, 17-0075, 17-0076, 17-0077, 17-0078, 17-0079, 17-0080, 17-0081, 17-0082, 17-0083, 17-0084, 17-0085, 17-0086, 17-0087, 17-0088, 17-0089, 17-0090, 17-0091, 17-0092, 17-0093, 17-0094, 17-0095, 17-0096, 17-0097, 17-0098, 17-0099, 17-0100