

СССР НКПП

ГЛАВХЛЕБ

Завод «Хлебострой»
ТЕХНИЧЕСКО-МОНТАЖНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ № 8

Скляков 1947 г.

№ 01-19

Тер.

Директору Кондитерской фабрики

" 17-го Июня "

тов. С м и л т е

При этом препровождаю проектное задание
строительства тарного цеха Кондитерской
фабрики " 17-го Июня ".

Приложение: Упомянутое в 3-х экз.

Начальник Управления

"Хлебострой "

Бреус
/Бреус /

П Р И К А З

по Министерству Пищевой промышленности Латв. ССР

№ 402

г. Рига

27 декабря 1947 г.

«О утверждении проектного задания
по строительству тарного цеха
кондитерской фабрики "17 июня"»
=====

В соответствии с протоколом технического совещания при Ми-
нистерстве Пищевой промышленности Латв. ССР от 12/ декабря 1947 г. и
экспертизы от 1/ХП- с.г.

п р и к а з ы в а ю : -

Представленное Кондитерской фабрикой "17 июня" проектное
задание и сметно-финансовый расчет на строительство тарного цеха
разработанный проектно-сметной конторой СМУ-8 "Хлебострой" утвер-
дить с ориентировочной сметной стоимостью 865 тыс. руб. с учетом за-
мечаний по протоколу технического совещания Министерства пищевой
промышленности Латв. ССР от 12/ декабря 1947 г.

зам.
и.о.

Министра
Пищевой промышленности Латв. ССР

Мелешев.
ФИЛАУДЕТ

С подлинным верно. Дело проведено в Риге.
30 декабря 1947 г.

учено
1/11-48 дод.

ЭКСПЕРТИЗА

по проектному заданию строительства тарного

Кондитерской фабрики
"17.июня"

Общая часть

Плановым заданием обусловлено по строительству тарного цеха предусмотреть строительство:

- а/ Картонажного цеха, - где должно перерабатываться в месяц 2 тонны картона для изготовления готовых коробок разного размера в количестве 15 тысяч штук. При этом картонный цех должен состоять из материального склада, заготовительного, шивательного, обклеивательного, приготовления клея и художественного отделений и склада готовых изделий.
- б/ Типография, где ежедневно обусловлено выпускать 15000 оттисков и должна состоять из двух отделений: в одном из них помещается наборщицкая, а во втором машинное с 4 типографскими машинами типа "Тигельпресс".
- в/ Тарного цеха, производящего деревянную тару - ящики. Производительность обусловлена 500 ящиков в день двух размеров. Тарный цех должен состоять из заготовительного отделения, сушилки, сборочного отделения и склада.

Кроме указанных цехов предусмотреть - пошивочный цех, вмещающий в себе швейную, сапожную и прачечную.

В осуществление поставленной задачи проектная организация, в силу того, что занимаемая фабрикой территория застроена на 60%, рекомендует единственно возможным построить трехэтажное здание на участке, прилегающим на углу Артиллерийской и Красильной улиц площадью 620 м².

Кроме этого рекомендуется снести деревянное здание, расположенное в центре производственного двора, где в настоящее время помещается картонный цех и амбулатория и два деревянных домика, расположенные на месте будущего тарного цеха.

При рассмотрении разработанного проектного задания проектной конторой СМУ-8 "Хлебострой" выявляются следующие неудачно решенные вопросы, которые необходимо при разработке технического проекта учесть и разработать.

По архитектурно-строительной части.

1/ При определении размеров сушилки нет никаких указаний на исходные данные для ее расчета.

2/ Место ее расположения решено неудачно в непосредственной близости от места работы, целесообразнее было-бы занять угол на месте пандуса, а последний отнести к лесничьей клетке.

3/ Планировке картонного цеха - в третьем этаже не вызывается целесообразность, лучше было-бы расположить во втором этаже. При таком положении один из лифтов нет необходимости доводить до 3-го этажа. Этим самым увеличивается площадь для полезного использования. Рекомендовать - разместить во втором этаже картонный цех, а пошивочные мастерские, бытовые, типография и склад готовой картонной продукции поместить в III-й.

4/ Предусмотреть помещение для амбулатории, так как здание, в котором помещается в настоящее время, предполагается к износу.

5/ В типографии поделка клише и его вытравление производится в наборном цехе. Рекомендуется производить в разных помещениях во избежание того, что при совместной работе художника и наборщиков друг другу будут мешать.

По технологической части.

1/ Обоснование производительности тарного цеха неправильно ввиду того, что неправильно принята оборачиваемость ящиков 1,5 раза, не учтен возврат ящиков, который в том-же городе считается 100%, а в междугородной торговле 90%.

2/ Подсчет рабочей силы произведен исходя из весьма заниженной нормы производительности труда - 2 ящика в час оканчиваются гвоздями при наличии прирезанной дощечки. Отсюда совершенно неправильно определено потребное количество рабочих и распределение рабочих мест /верстков/.

3/ Предусмотренное проектным заданием предварительное сколачивание отдельных элементов ящика /боковин, крышек и днищ/ до просушки заготовленной в лесопильном цехе дощечки является нецелесообразным. Для избежания щелей предварительно заготовленная дощечка должна идти для просушки, а затем только идти на поделку ящика.

4/ При определении сушилки нет никаких указаний на исходные точки расчета - влажности тарной дощечки и влажности готового ящика. Необходимо разработать этот вопрос. При этом надо учесть, что в отношении сухости лесотары в кондитерской промышленности ставятся особенно высокие требования, ввиду гигроскопичности продукции.

5/ По вопросу работы сушилок ничего не сказано - по какому принципу работает, какова ее аспирация, какова загрузка, выгрузка, потребное время, а следовательно на основании ее производительность. Указывается, что сушилка обогревается паром из котельной, а по плану заданию полагается ее обогревать конденсатором. Необходимо разработать чертежи сушилки.

6/ Необходимо предусмотреть добавочный фуговочный станок на случай аварий.

7/ По картонному цеху, во избежание чрезмерно большого склада готовой продукции, принять заготовку коробок и хранить их в плоском виде на столах. Сшивка и склейка производится в пределах потребности заказывающего цеха и только с минимальным запасом на складе готовых коробок.

8/ Для клееварок предусмотреть не пар, а электричество, чтобы не зависеть от котельной. Соответственно с этим предусмотреть расход электроэнергии.

9/ В картонной при изготовлении крышек коробок применяется ряд матриц, могущих быть обогретыми только электричеством.

По сметам.

1/ Непредусмотрены расходы по сносу зданий. Необходимо это предусмотреть в смете.

2/ Начисление накладных расходов приняты в 24%, необходимо пересчитать на 21%.

3/ Удорожание предусмотрено на 5%, что должно быть из'ято.

4/ Калькуляция по освещению составлена неизвестно в каких ценах и не приведены обоснования. Необходимо уточнения.

5/ При составлении сметы по техническому проекту учесть вышеуказанные замечания.

З а к л ы ч е н и е:

На основании вышеизложенного, необходимо признать, что строительство тарного цеха фабрики "17.июня" возможно осуществить постройкой 3-х этажного кирпичного здания на участке, ограниченном улицами Артиллерийской и Красильной, снеся имеющиеся на нем два деревянных домика. Для расширения фабричного двора также необходимо снести деревянное здание, в котором в настоящее время находятся картонажный цех и амбулатория.

Постройка тарного цеха дает возможность произвести реконструкцию фабрики и создать засчет освободившихся площадей, некоторую поточность в работе на фабрике, которая в настоящее время отсутствует.

Постройка тарного цеха диктуется еще обстоятельством, что фабрика освобождается от необходимости заказов тары другим организациям, что даст экономию и этим самым создаст резерв к снижению себестоимости продукции фабрики.

В разработанном проектно-сметной конторой СМУ-8 "Хлебострой" проектом задании имеется ряд неудачно решенных вопросов, как в части архитектурно-строительной, так и технологической, особенно это относится к лесо-тарному цеху. Этого вышеуказанные замечания необходимо учесть при разработке технического проекта.

В целом проектное задание по данному цеху возможно допустить к утверждению с учетом вышесказанных положений.

1/декабря 1947.г.

Инженеры: /Подпись - АРОНОВ/

/ПОДПИСЬ - РАВША/

/Подпись - НОСКОВ/

Копия в е р н а:

12

ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ БЮРО
СМУ 8 "ХЛЕБОСТРОЙ" МПП ССРС.

ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ
ТАРНОГО ЦЕХА
КОНД. Ф-КА "17. ИЮНЯ"

М.П.П. СССР

С.М.У.- 8 "Хлебострой"

Проектно-Сметное Бюро

ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ

На проект тарного цеха для Кондитерской фабрики
" 17-го Июня ".

Главный Инженер:

Начальник Проектно-Сметного Бюро:

Составил: инженер

Рига 1947 г.

14

С о с т а в п р о е к т а .

1. Плановое задание фабрики " 17-го Июня " на постройку тарного цеха / лесотарного цеха/ лист. 2
2. Плановое задание на постройку " 2
картонажного цеха
типографии
пошивочного цеха
прачечной
3. Справка фабрики " 17-го Июня " о производительности оборудования существующего тарного цеха " 1
4. Справка фабрики " 17-го Июня " о количестве продукции на последний год пятилетки и необходимом количестве тары " 1
5. Задание горархитектора на строительство тарного цеха. " 1

Текстовая часть проекта.

6. Техноэкономическое обоснование " 4
7. Обоснование целесообразности выбранного участка " 1
8. Технологическая пояснительная записка к лесотарному цеху " 7
9. Технологическая часть проекта картонного цеха. " 11
10. Технологическая пояснительная записка к проекту типографии " 2

15

11. Технологическая пояснительная записка к пошивочному цеху	лист. 1
12. Технологическая пояснительная записка прачечной.	" 3½
13. Сводная ведомость количества рабочих тарного цеха	" ½
14. Пояснительная записка к проектному заданию строительной части тарного цеха	" 4
15. Технологические показатели	" 2
16. Сметно-Финансовый расчет	" 6
	<hr/>
Всего	стр. 43

Графический материал

17. Планы, фасады, разрез, генплан, чертеж № 1 строительной части.
18. Схема потоков производственного процесса, расположение и экспликация оборудования и инвентаря
черт. № 2

М. Камышников

17X
Копия.

Исполнительный Комитет Рижского Городского Совета Депутатов
Трудящихся.
Управление Главного Архитектора Города Риги.

Рига 1947 г. 21-го Июня № 1488

Строительно-Монтажному Управлению № 8
" Хлебострой "

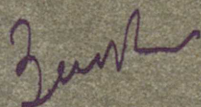
В ответ на Ваш запрос от 3-го Июня с.г. за № 01-9
Управление Главного Архитектора гор.Риги сообщает
следующее:

Дом на углу улиц Артиллерийской и Красильной необходимо
строить высотой в 3 этажа, с таким расчетом, что бы в
нем помещались цеха для тары / деревянной и картонажной /
с перспективой будущего сноса картонажного цеха в целях
разгрузки застройки участка.

За Начальника Управления:

подпись /...../

Верно:



УТВЕРЖАЮ.

Шоколадная и конфектная фабрика
"17 ИЮНЯ"
Рига, Артиллерийская ул. №55

7 июня 1947 года

Зам. Министра ПП Латв. ССР
Телешев / подпись

П л а н о в о е з а д а н и е .

на постройку трех этажного здания для подсобных цехов фабрики:
тарного, типографки, картонажного и подшивочного.

А/ Картонажного цеха

для упаковки выпускаемой продукции необходима картонажная тара.
Месячная потребность выявляется в переработке 2 тонн картона
или в изготовлении готовых коробок разного размера в количестве
35 тиз. штук.

Картонажный цех должен состоять из следующих отделений:

- I Материального склада куда должны завозиться материалы для картонажного производства. В указанном месте необходимо предусмотреть конторку для приемщика.
- II Заготовительного отделения - где производится заготовка материала т.е. разрезка. В указанном отделении должны находиться ножницы для разрезки материалов, универсальные прессы - всего 7 рабочих мест.
- III Сшивального отделения - для сшивания коробок, здесь должны быть сшивальные машины, станциральные машины всего 7 рабочих мест.
- IV Обклеивальное отделение - склейка и обклейка заготовленных коробок с 12 рабочими местами.
- V Отделение для приготовления клея, здесь должен быть котел для приготовления клея с паровым обогревом - одно рабочее место.
- VI Украсительное отделение, для изготовления художественных коробок - 3 рабочих мест.
- VII Склада готовых изделий. В картонажном цеху необходимо предусмотреть помещение для конторы начальника цеха и счетовода.

Б/ Отделение типографии.

Для оформления готовой продукции необходимо ежедневно выпускать 15000 разных оттисков.

Отделение типографии должно состоять из двух помещений:

- 1/ для наборщиков - 2 рабочих места,
- 2/ машинного, где должны находиться 4 типографические машины типа "Тигельпресс".

В/ Пошивочного цеха

Для обеспечения рабочих халатами, косынками, рукавицами и спецодеждой фабрике необходим пошивочный цех. Пошивочный цех должен состоять из следующих отделений:

- I Швейной, где должны находиться швейные машины - 5 рабочих мест
- II Склада изготовленной спецодежды и материалов.
- III Сапожной - 2 рабочих места.
- IV Прачечной, где должен находиться барабан для стирки белья, центрифуга - всего 3 рабочих места
- V Сушилка, которая обогревается конденсированными парами.
- VI Гладильная, где производится глажение белья - 2 рабочих места.
- VII Отделение бельёвого катка с электрическим приводом - 1 рабочее место.

Постройки трех этажного здания предполагается провести на территории фабрики. В здании необходимо предусмотреть бытовые условия для рабочих в количестве - 50 человек.

Подвод электроэнергии, воды и пара для обслуживания здания можно взять с фабрики, а также вывод канализации подвести к главной канализационной трубе фабрики.

Главный инженер: подпись/ Вилькен /

УТВЕРЖДАЮ

20 мая 1947 г.

МШП Латв. ССР

ем. Министра /Телешев/ подпись.

П л а н о в о е з а д а н и е

на постройку тарного цеха Шоколадно-конфетной фабрики имени "17 Июня".

Для упаковки выпускаемой продукции необходима деревянная тара - ящики. Дневная потребность выявляется в 500 ящиках.

1. Для упаковки карамели необходимо в день 200 ящиков размера $390 \times 275 \times 275$ м/м
2. Для упаковки шоколадных изделий расфасованных в коробках, необходимо в день 150 ящиков, размера $587 \times 403 \times 336$ м/м
3. Для упаковки бисквитов необходимо в день 150 ящиков, размера $390 \times 275 \times 275$ м/м

За смену потребность = 500 ящиков.

Тарный цех должен состоять из следующих отделений:

1. Заготовочного, где должна производиться заготовка материала для частей ящиков т.е. распилка досок на боковые стенки, дно, крышки, рейки и склочивание указанных частей.
В указанном отделении должно находиться круглая пила, луточный станок и 2 - 3 места для склочивания заготовленных частей.
2. Сушилка - сушка заготовленных частей ящиков, а также сушка лесоматериалов предназначенных для специальных работ. Отделение должно нагреваться конденсатом.

21

3. Сборочного - где должна производиться сборка заготовленных и высушенных частей ящиков. В отделении должно находиться 2 - 3 рабочих места для сколачивания ящиков.

4. Складского помещения - помещение для хранения готовой тары и комплектов запаса 2 недели.

Тарный цех предполагается поместить на территории фабрики, и из бытовых условий в цеху необходимо устроить уборную с умывальником.

Загрузка лесоматериала производится один раз в квартал в размере 200 куб метров.

Подвод электроэнергии, воды и пара для обслуживания цеха, можно взять с фабрики, равно вырод канализации подвести к главной канализационной трубе фабрики.

Главный инженер : /подпись/ Балкене

Шоколадная и конфектная ф-ка
 " 17-го Июня "
 Рига, Артиллерийская ул. № 55

№ № п/п	Наименование машины	Марка машины	К-во	Какая продукцию выпускает	Производ. в штуках в 8 час.	Производ. в кг. 8 час.	Габориты в плане	Чем при- водитая в движе- ние мощ. мотора	Норма времени на с/х кг.
1.	Универсая пресс-машина	Краузе	I	Разнообр. загибы	от 10000			Мотор	
2.	Загибная машина	Краузе	I	Загиб. коробочек	до 16000 шт.	648	I м2	0,75 квт	
3.	Машина для сшивки углов	ПреЙсе	I	шьет короб.	от 1500	568	I м2x I 1/2	Ножная	
4.	" " " "	Бремен	I	" "	до 2500 "	100	I м2	Ножная	
5.	Сшивает концы короб.	Бремен	I	сшивает концы коробок	до 2000 "	450	I м2x2	Мотор	
6.	Машина для сшивки конц.		I	" "	" 1500 "	150	I м2x I 1/2	0,75 квт.	
7.	Картоно-режущая маш.	Краузе	2	режет картои	от 1700			Ножная	
8.	Машина для склейки углов	Ягенбург	I	склеивает углы коробок	до 10000	220	2 м2	Ножная	
9.	Врезательная машина	Краузе	I	врезает загот. мат.	от 6000 до 10000 "	390-220	2 м2	Мотор	
10.	Бумаго-режущая машина	Краузе	I	режет бумаж. этикетки	от 23000 до 80000 лист.	900	2 м2	Мотор	
11.	Типографский пресс	Ене	I	печатает этикетки	до 6400 оттисков	80	I м2	3,68 квт.	
12.	" "	Брильянт	I	" "	5600 "	80	I 1/2 м2	Мотор	
13.	" "	Бастен	I	" "	7200 "	25	I x I	0,75 квт.	
14.	Машина для выбивки разл. отверстий	Лагздинь	I	выбивает отвер. воспомог.		50	I м2	мотора нет	
15.	Машина для вырубке углов	"	I	вырубает углы	"		I м2	"	
16.	Картоно реж. ножницы	Краузе	I	режет коробки-карт. кругл. форм.	"		I м2	"	
17.	Ручной пресс для выроб. фасонистых коробок	Лагздинь	I	печатает разл. фасон. рисунки для коробок			I м2	Ручная	

Указать в %% какое количество тонн или другой тары выпускает машина.

103

С п р а в к а

1) Стоимость тарного леса

тарные дощечки	1 мз	420-	410-	341-
" лес	1 мз	-	200 -	

2) Сколько истрачено за 1 полуг. 1947 г.

на покупку со стороны картонной тары				
картон. ящ.	75.595 шт.	Руб.	116-	460-
картон	4050 кгр.	"	5338-	

3) На какую сумму было закуплено лесотары за 1 прлуг. 1947 г.

тары - дощечек	292,75 мз	на Руб.	120770-
готовых дерев.ящ.	24222 ...	"	152445-

С п р а в к а

Себестоимости изготовления картонных коробок
за 1 полуг. 1947 года

Материалы и зарплата	Руб. 91050
----------------------	------------

Цеховые расходы	" 36823
-----------------	---------

Итого фабрич.с/стоимость	Руб.127873
--------------------------	------------

37

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА КАРТОНАЖНОГО
ПРОИЗВОДСТВА.

Картонажный цех рассчитан на изготовление картонных коробок для упаковки выпускаемой продукции фабрики " 17 ИЮНЯ ".

Размеры коробок весьма различны и рассчитаны на вместимость от 100 до 400 гр. и больше, кондитерских изделий.

Исходными данными для проектирования является плановое задание, по которому количество коробок в месяц дается в 25000 шт. т.е. в день 1.000 штук.

Однако точный учет размеров коробок и их количество, зависит от продукции фабрики, которая может меняться в зависимости от сырья, спроса и данного правительством плана.

В силу изложенного расчет производительности оборудования будем вести в гр. картонной тары.

Ниже приведенная таблица № 1 дает количество картонной тары в килограммах на последний год пятилетки.

ТАБЛИЦА РАСХОДА КАРТОННОЙ ТАРЫ НА ПОСЛЕДНИЙ
ГОД ПЯТИЛЕТКИ.

№ п.п.	Вид продукции по плану	1950		Вес тары кг. за год		Ко-во картон. тары за день в кг.	Ко-во бумаги за день в кг.	
		Вес кар-тона в гр. на 1 кг. про-дукции.	Кол-во : продук-ции ф-ки на послед. год пя-тилетки : в кгр.	Большо-го раз-мера.	Мало-го раз-мера			Бумаги пергам.
	Карамель твердая	27	1400.000	37.800	-	19600	126	65
	Конфеты мягкие	88	200.000	-	19360	-	65	-
	Дражже	72	84.000	-	6048	1250	20	4
	Шоколадные изделия	88	48.000	-	4224	-	14	-
	Бисквит	25	1500000	37500	-	-	125	-
	Кофе	250	300.000	-	75.000	3300	250	11
Итого:			3552.000	75300	104622	24150	600	80

28

Расчет ведем считая карт.тары большого размера за смену-251кг		
	малого	" -349кг

В месяц необходимо 600x25-15.000 кгр.

Всего картонной тары за год 179,922 кг.

Необходимое количество картона на изготовление картонной

ы, считаем за год 180.000 x 1,10 - 198,0 ~~м~~ 200 тонн. где К - 1,10

личество обрезков и отходов с картона

2. Сырьем картонажного цеха является:

а/ Картон стандартного размера и отвечающий техническим
требованиям ~~предъявляем~~ "ОСТОМ" к этому изделию.

б/ Бумага заверточная поступает в рулонах ~~д~~ 70 см. шириной
тона в 1 мм. Вес рулона 160 кг. Кроме того для производства картонной
ы идет:

- в. Писчая бумага
- г. Этикетки в коробках
- д. Цветной картон и цветная бумага
- е. Ц и л о ф а н
- ж. К л е й
- з. П р о в о л о к а
- е. И др.

3. Материалы - сырье на склад поступает по распределенным и
деленным для фабрики фондам.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

1. Сырье для картонажного производства привозится на склад
готранспортом и принимается Заведующим, затем распределяется по складу и
ладывается на стелаж.

Стелаж в 2 м. высотой, состоят из 5 полок глубиной каждая
см. Промежуток между ними по высоте в 40 см.

39

На стелажах хранится картон, целофан, цветная бумага. Этикетки хранятся в коробках. Рулоны ставятся на пол. Клей-сухой в мешках, разведенный в бочках в отдельном помещении.

2. Картон и друг. материалы выписываются со склада и поступают в цеховую кладовую дневного запаса.

3. Первая стадия обработки, разрывки картона на ножницах на отдельные части, размеры и количество частей даются мастером-рабочему, последний ставит на гильотине ограничители по данному размеру частей и производит разрезку картона.

4. В зависимости от толщины картона, величины коробок, технологический процесс после гильотины идет по 2-м рукавам.

Одна из гильотин предназначена для мелких коробок и картона меньшей толщины.

5. Первый поток начинается с врезательной машины, "КРАУЗЕ" нарезающей места сгибов.

6. Отсюда надрезанный картон берется рабочим стоящим у загибной машины для загиба стенок.

Для этой цели предназначена универсальная прессмашина "КРАУЗЕ" с механическим приводом, производящей загиб стенок коробок, а также в случае необходимости и вырезку углов.

7. Загнутые коробки складываются в ящик, который передается к машине, "ЯГЕНБУРГ" производящей склейку углов посредством бумажной ленты на которой одна сторона покрыта клеевой массой.

8. Последняя стадия - обклейка боков коробок и приклейка дна производится в ручную в цехе обклейки.

40

8. Обклеенная коробка поступает на склад картонных изделий.

6а/ Верхняя часть коробки - крышка после

6а/ надрезки, перед загибкой поступает непосредственно в обклеивательный цех, где производится наклейка этикеток, затем возвращается на машину "ЯГЕНБУРГ" и проходит последовательно те же операции, что и нижняя часть коробки.

8а/ Коробки не требующие обклейки идут на машины "БРЕМЕНА" или "ПРЕЙСА" производящие шивку углов.

9. Затем минуя обклеивательное отделение поступают на склад готовой продукции.

6б/ Крышка коробки не требующая обклейки углов, а шивки, после надрезки поступает в обклеивательное отделение, где на крышку наклеивают этикетку.

8а/ Возвращается в картонажный цех, в котором углы крышки сгибаются.

9. Затем крышка поступает в склад готовой продукции.

10. Толстый картон и коробки больших размеров, после гильотины поступает на станец "КРАУЗЕ" на котором производится загиб стенок крышки.

11. Со станца, картон поступает на машину "БРЕМЕНА" сшивающей концы боковых стенок коробки в местах углов, проловокой. Шивка производится перпендикулярно ко дну коробки.

9. Сшитая коробка поступает на склад готовой продукции.

12. При необходимости наклейки этикетки или обилейки коробки, последняя минуя шивальную машину, поступает в обклеивательный цех и возвращается к машине сшивающей концы коробок.

13. Бумага в рулонах режется на специальном ручном станке на листы.

14. Листы бумаги, этикетки, попадают на бумаго-резательную машину "КРАУЗЕ", а после разрезки передаются в обклеивательный цех. Картон, в случае необходимости, также может резаться на бумагорежущей машине.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ В
КАРТОНАЖНОМ ЦЕХЕ.

Название : Весы : оборудова- : ния. : :	десятич. : : : : :	Стеллажи : хранен : в рул. : бумага/ : :	Ножницы : / гильо- : тина/ : "КРАУЗЕ" : :	Бумага : режущая : машина : "КРАУЗЕ" : : "КРАУЗЕ" : :	Врезат. : : : : : : :	Загиб- : ная : : : : : :	Универ : прес- : машина : "КРАУЗЕ" : : : :	Склеив : машина : "ЯГЕН- : ПРЕЙСА : : : :	Сшиваль : углов : : : : : :	Сшиваль : концов : : : : : :	Стол : обклеи- : вальн. : : : : :	Стела- : жи. : : : : : :	Ручная : тележ- : ка. : : : : :
Эскиз оборуд													
Схема обраб.													
Название : операции :	Прием и : взвешив. : <i>разных ков.</i>	Складиро- : вание и : отпуск :	Разрез- : ка карт : тона на : части :	Разрез- : ка бума : ги над- : реза. : : :	Надрез : в мес- : тах сги : бов. :	Загиб : складки : в мес- : тах : сгибов :	Загиб и : вырубка : углов :	Склей- : ка уг- : лов : короб. : прово- : лкой. :	Прошив : ка уг- : лов : : :	Прошив : ка бо- : ков : : :	Наклей : ка эти : кетов : склеи- : ван. :	Уклад- : ка в : стелаж. :	Перевоз- : ка коро- : бок к : экспед. : Отделу :
Схема проц.													
Бумага : Нормал. карт : Сред. раз. карт : Толстый карт : и бол. карт. :													

M

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ КАРТОНАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА И РАБОЧИХ
ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ОБОРУДОВАНИЕ.

№ п.п.	№	Наименование цеха	:К-во:	Краткая характеристика	:Чем пр.в:	Габориты	: Кол-во
:	:	Наименование оборудо-	:	: марка, производ.	: движ.мощ:	в пла-	: рабочих
:	:	вания.	:	: за 8 часов.	:ности	:не с/г.	:
:	:	:	:	:	:мотора	:	:

1. Склад сырья.

1		Весы десятичные	2	--- /тон.	1 тон.	глубина 75 см.	1
2		Стелаж п.м.		деревянные	h-2 м.	-	2

II. Картонажный цех.

1		Ножницы для резки картона	2	КРАУЗЕ № 151 № 221 производ.от 60 до 220 кг. <i>Канг.</i>	ручные ручные	200x1,5 190x1,50	1 1
2		Врезательная маш. надрезает картон в местах сгибов.	1	КРАУЗЕ № 235 произ-водительностью от 220 до 390 кг.	0,75 кВт	175x190	1
3		Универсальная прес. машина. Производит загибы картона.	1	КРАУЗЕ № 252 произ.от 64 до 648 кг.	0,75		1
4		Склеивательная маши на склеивает углы.	1	ЯГЕНБУРГ № 299 производит до 3000 шт. или коробок ма лого размера всего 120 кг.	0,75	100x90	1
5		Сшивальная машина сшивает углы про-волокой.	2	ПРЕЙСА" 397001 БРЕМЕН № 155 производ.от 57 до 100 кг. или от 2500-1500 шт.	Ножная Ножная	75x 75 80x70	2
6		Пресс для вырубки углов /штанц /	1	"Лагздип" производит 50 кг	Ножной	75 x 75	<i>резерв</i>
7		Штанц для вырезки круглых коробок	1	"Лагздип" "	Ручной	70 x100	1
8		Штанц для вырубки отверстий.	1	"Лагздип" "	"	70 x 70	

У/В

Толстый картон
коробки больш. размера.

9	Загибная машина	1	КРАУЗЕ № 205 Загибает бока ко- рбок производ. от 40 до 568 кг.	Ножная	160x80	1
10	Сшивальная машина Сшивка концов боко- вых стенок коробки у угла	1	"ВРЕМЯ" № 197 производит до 450 кг.	0,75	185x65	1
11	"-"	1	"-" № 156 производ. 150 кг	Ножная	60x125	1
12	Пресс для вырубki щелей	1	Производит до 25 кг.	Ручной	0,60x0,90	резерв.
13	Станок для развертки и нарез. рул. бумаги	1	Самодельный	ручной	140x220	1

Б у м а г а .

14	Бумага режущая гиль- отина. Надрезает бумагу, кар- тон, обрезает эти- кетки и др.	1	"КРАУЗЕ" № _____ Производит от 150 до 900 кг. этикеток от 1 23000 до 80.000 штук.	3,68 квт	235x212	1
15	Пресс для бумаги	1	КРАУЗЕ № 162	Ручной	85x120	резерв.
16	Нож/штанц/ для нарезки Картон находится при комнате мастера	1	КРАУЗЕ № 164 производ. до 100 кг.	Ручной	120x100	" -"

Обклеивательный цех.

17	Столы для обклеив. коробок	6	Самодельные	-	250x90	12
18	Стол в художеств. цехе и у мастера	2	"-"	-	"	2
19	Шкафы для хранен. инструментов	3	"-"	-	0,40x120	-
20	Стелаж п.м.	15	"-"	-	75x150	-
<u>Склад</u>						
21	Стелаж	70	"-"	-	h-200	2
22	котел паровой д/клея	1	"-"	-	Ø 60 см.	1

УМ

Расчет оборудования ^и площадей:

1. Материальный склад рассчитывается на хранение месячного запаса картона, т.е. на $15.000 \times 1,10 = 16500 \text{ м}^3$ отходов " 1,10 / считая вес одной папки в 150 кг. необходимо папок 110 шт. Папки размерами 0,8x10x0,5 м. на одной полке разместится 0,5 папки.

На 1 п.м. горизонтальной проекции стеллажа, разместится 2 папки. Всего необходимо 55 пог.м. стеллажей. Принимаем 60 погонных метров.

Бумаги в месяц нужно 2 тонны.

Рулон весит 160 кг. необходимо 13 рулонов.

Необходима ^{площ.} для хранения бумаги в рулонах в 2 раза $7 \times 0,7 \times 50$ п.м.

Принимаем ширину с проходом 4 м. необходимая площадь " 20 м^2

На этикетки составляем площадь равную 50 м^2

Всего принимаем площадь склада в 150 м^2 .

Склад оборудуется кроме стеллажей также и десятичными весами.

2. Разрезка картона производится на 2 ручных ножницах "КРАУЗЕ" № 151 и 221, производительностью от 60 и до 220 кг. картона за 8 часов работы.

Потребное количество коробок по плановому заданию " 25000 шт. в месяц, в день за 8 часов 1.000 шт.

Имеются ^{две} 2 машины могут нарезать 440 кг.

Для бесперебойного снабжения остальных машин необходимым количеством нарезанного картона, картонно-режущие машины должны работать в 2 смены или же для нарезки надлежащего количества картона можно использовать бумаго-режущую машину и резервные ножницы "КРАУЗЕ" № 164.

45

3. Для надрезки загибаемых боков коробочек используем врезальную машину "КРАУЗЕ" производительностью до 390 кг. за 8 часов работы, вполне обеспечивающей 350 кг. коробок в день.

4. В день необходимо загнуть 350 кг. коробочек.

Универсальная машина "КРАУЗЕ" загибает от 10.000 до 16.000 коробок или же 648 ~~кг.~~, что вполне обеспечивает загиб любых размеров коробочек.

5. Склеивку углов производит машина "ЯИНБУРГ" обеспечивающая склеивку за 8 часов до 3.000 шт. или же до 200 кг. более крупные размеры коробок идут на шивку углов на машине "ПРЕЙСА" или машине "БРЕМЕН" производительностью каждая до 100 кг. за 8 часов.

6. Обработка толстого картона и больших коробок в количестве 50 кг., после ножниц начинается с загибной машины "КРАУЗЕ" дающей за 8 часов от 2500 до 3000 шт. загибов коробок, или же 568 кг. и вполне обеспечивающей необходимое за день количество картонной тары.

Необходимость в толстых коробках при наличии лесотарного вала сведется к минимуму.

7. 2 машины для шивки концов, одна из них работающая с мотором машина "БРЕМЕН" № 197 производительностью 2000 штук или 410 кг. обеспечивает шивку необходимого количества концов коробок.

Машина "БРЕМЕН" /ножная/ 156 явится резервной машиной, производительность ее 150 кг. картона.

8. Для вырубки углов можно воспользоваться универсальным прессом "КРАУЗЕ", а также резервным ручным станком "Лагэдин".

9. Для выработки фасонных коробок круглого или овального типа имеется штанец "Лагэдин".

У/б

10. Имеется также резервная машина для вырубki щелей в углах картона, для загиба коробок из толстого картона.

11. Для выбивки различных отверстий имеется также станц "Лагэдипа"

12. Бумаго-режущая машина "КРАУЗЕ" производительностью от 150 до 900 кгр. в зависимости от размеров необходимых для коробок бумаги. В штуках ее производительность равна от 23000 до 80.000 этикеток.

Бумаго-режущая машина может также нарезать картон если ножицы ее смогут обеспечить необходимое количество коробок.

13. Для нарезки бумаги с рулонов устанавливается самодельный станок представляющий собой ползья, на которых установлены 2 рамы на 1,5 кг. друг от друга рамы по верху связаны металлич. штырями имеющимися осями, рулона, а другой, осью другой легкой рамы вращающейся посредством рукоятки вокруг штыря-своей оси. Бумага наматывается на раму и разматывается с рулона. После намотки необходимого количества, бумага ^{на вращающуюся раму} срезается с рамы и подносится для обрезки на бумаго-режущую машину "КРАУЗЕ".

14. Обклеивательное отделение картонажного цеха рассчитывается на 12 рабочих согласно плановому заданию. Считая норму выработки на одного рабочего в среднем от 60 до 400 коробок за 8 часов.

Производительность цеха должна быть равна от 600 до 2800 коробок.

Ввиду того, что точное количество коробок в день зависит от заказа фабрики, принимаем цифру в 12 рабочих.

Считая на стол 2 рабочих, количество столов должно быть 6 шт.

Размеры стола 2,5 x 0,9 м. п. расстояние между столами в 1,5 м п /учитывая необходимость создать возле стола место для ящика с картоном на который должны наклеить этикетки и место для коробок подготовленных к обилейки и место для обиленных коробок. Площадь цеха равна:

$$/2,5 \text{ при } б. 1,5 \times 0,9 \times 1,5 / 6 = 58,0 \text{ м}^2$$

48

15. Для художественного цеха выделяем помещение на 1 стол, шкаф и стол мастера всего 20 кв.м.

16. Для клееварки предполагается котел с подогревом воды от пара и рабочим столом площадь помещения достаточна в 6 кв.м.

Кроме указанного оборудования при гильотине, ножницах прессах должны быть столы для складывания на них предназначенного к ³р³ке картона.

Сводная ведомость количества рабочих и служащих картонного цеха.

№ №:	Название цеха	: Кол-во:	ПРИМЕЧАНИЕ:
п.п.:	наименование специаль.	:	:

1. Склад сырья.

1	Зав.складом	1	
2	Бухгалтер	1	
3	Подносчиков	2	Распределяют материал по стелажам Разгружают под"емн.подносят посту- пающий материал, распаковывают.

II. Картонный цех.

1	Начальник цеха	1	Гл. мастер-технорук.
2	Пом.Начальника	1	Гл. мастер технорук.
3	Нормировщик	1	
4	Рабочих	13	

III. Художественный цех.

1	Гл.худож.Зав.цехом	1	
	Рабочих	2	

IV. Обилеивательный цех.

1	Начальник цеха	1	
2	Рабочих	12	
3	Клеевар	1	

V. Склад готовой продукции

1	Зав.складом	1	
2	Счетовод	1	
3	Рабочих	1	
4	Механик	1	
	Всего чел.	41	

48

ТИПОГРАФИЯ.

Образцы этикеток изготавливаются художником фабрики.

Этикетки выполняются литографским способом и цинкографией в зависимости от многоцветности рисунка.

Клише выполняется на камне и цинке.

Вытравливание рисунка производится ввиду незначительности производства, в наборном цехе, где находится стол для рабочего наносящего рисунок и вытравливающего его.

Кроме того в наборном цехе предусмотрена касса 70x80 см. с набором штрифов и наборный стол.

Для оттисков имеются 4 машины-прессы обеспечивающие печатание необходимого количества этикеток.

Бумага поступает из общего склада картонного цеха под емником во второй этаж.

Кислота, типографская краска и запас инструментов хранится в кладовой при типографии.

Готовые оттиски складываются на ручную тележку/двухколесную/ и подвозятся к под емнику, который поддает их на третий этаж в картонный цех.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТИПОГРАФИИ.

1:	Наименование операции	: Изготовл. : эксцов.	: Вытравливание : изготовл. : клише.	: Наборка	: Отпечатывание	: Подача : под"емником в цех	: Подача : под"емником наверх.
2	Название оборудования	Стол худож	Стол	Касса набор. стол	Типограф. пресс.	Ручная тележка	Под"емник

49

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ТИПОГРАФИИ.

 № : Наименование цеха : Кол-во : Краткая характер. : Мощн. : Гибариты
 п.п. : Название операции. : : марка производ. : мотора в плане

1. Наборный цех.

1	Ш к а ф	1	Семодельный дерев. хранение клише	-	45x150
2	Стелаж для бумаги пм	5	деревянные хране- ние бума́ги	-	75x500
3	Пресс для бумаги	1	Ручной		100x100
4	Стол для художника	1	Деревянный		80x120
5	Касса для <i>рифтов</i>	1	"-"		70x80
6	Наборный стол	1	"-" обит желез.		80x120
7	Стол для изготовлен.клише	1	"-"		80x120

II. Машинный зал.

1	Типографский пресс	1	" ЯНЕ" печатает этикетки производи- тельность за 8 часов 6400 оттисков	1,5 квт.	150x150
2	"-"	1	" <i>Борлиант</i> " печатает этикетки.Производи- тельность до 5600 этикеток	0,75 квт	150 x150
3	"-"	2	"БОСТОН" " 7200 шт. за 8 часов.	1,5	1,0x1,0

В С Е Г О . оттисков 26000 / ~~40.000~~

ВЕДОМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ТИПОГРАФИИ.

№ №	Название цеха	Кол-во	ПРИМЕЧАНИЕ
п.п.	Название специальностей		
1	Заведующий типографией	1	Ввиду небольшого штата счетную работу выполняет
2	Х у д о ж н и к	1	т.заведующий.
3	Н а б о р щ и к	1	
4			

50

- 4. Рабочих печатников 2 1 обслуживает 2 прессы
- 5. Подсобников 1

Итого: 7 человек.

ПОШИВОЧНЫЙ ЦЕХ.

Согласно планового задания для рабочих фабрики необходимо иметь следующую спецодежду.

Халаты, косынки, рукавицы, спецодежды.

Кроме того для рабочих фабрики необходима сапожная для удовлетворения бытовых нужд рабочих.

Пошивочный цех должен состоять из помещения где будут принимаются заказы, производится закройка спецодежды пошив спецодежды, кладовой хранения материалов и склада готовой продукции.

Ввиду незначительности пошивочного цеха считаю возможным объединить помещение для приема заказов с закройным цехом, а также кладовую материала с кладовой готовой продукции спецодежды.

ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПОШИВОЧНОГО ЦЕХА И КОЛИЧЕСТВА РАБОЧИХ.

№ п.п.	№ Наименование цеха и оборудования	Кол-во	Краткая характеристика	Чем привоз.	Габариты в плане	Кол-во рабочих
--------	------------------------------------	--------	------------------------	-------------	------------------	----------------

I. Сапожный цех.

1	Стол для рабочих	1	деревянный	-	90x150	2
---	------------------	---	------------	---	--------	---

II. Закройный цех.

1	Стол приема заказа	1	обычный письмен.	-	100x80	1
2	Закроечный стол	1	деревянный	-	300x170	1
3	Шкаф	1	"-"	-	40x80	-

III. Пошивочный цех.

1	Швейные машины	4	"Зингер"	Ножная	80x60	4
2	Стол для глажки	1	деревянный	-	200x100	-
1У.	Стеллажи кладовой	2	"-"	-	70x300	1

Итого: 9 чел.

51

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА.

Прачечная для стирки спецодежды рабочим ф-ки " 17 ИЮНЯ ".

1. Количество рабочих и служащих ф-ки 400 чел. с учетом реконструк. фабрики необходимо количество рабочих увеличить в 1,5 раза.

Прачечная рассчитывается на обслуживание 600 человек.

Пропускная способность прачечной в килограммах сухого белья в 1 час: $N = \frac{A \cdot K \cdot P \cdot d \cdot n \cdot t}{200}$

N - проектируемое количество рабочих - 600 чел.

A - коэффициент семейности - 1

K - норма веса спецодежды на 1 раб. в смену принимаем 6 кг.

P - Число рабочих дней в месяц 26

d - Число смен 1

n - Число часов в смену 8

t - $N = \frac{600 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 3600}{26 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 200} = 18,0$ в смену 144кг.

Округляем до 150 кг. в смену

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАБОТКИ БЕЛЬЯ дан в табл.1

№ п.п.	Наименование операции	Процесс остающийся с фабричной прачечной	Механизированная часть процесса	Кол-во белья участвующего в операции в % от всего кол-ва
1	Приемка грязного белья	Приемка и разборка	В ручную	100
2	Разборка и метка	Замочка	" "	-
3	Замачивание	Стирка	в бетонных чанах	100
4	Стирка в машине	Бучение	Барaban для стирки	100
5	Бучение	Полоскание	Будильник паровой	100
6	Полоскание	Отжим	В ручную	100
7	Отжим		Центрофуга	100

52

Сушка	Сушка	В кулисах паров.	100
Катание	Катание	Бельевой каток электр. приводом	95
Ручное глажение	ручное глаж.	В ручную	5
Разборка и починка	Разборка /починка в пошив/ в ручную вочном чехе.		-
Ухранение чистого белья	хранение	стелажи	10
Выдача чистого белья	Выдача	-	100

РАСЧЕТ ОБОРУДОВАНИЯ.

1. Объем замочных чанов $= \frac{150 \cdot 1}{100} = 1,5 \text{ м}^3$ считая 100 кг. белья на 1 м^3 чана размеры принимаем $h = 85$, ширина 1,00, длина $= 1,5 : 0,85 = 1,76 \text{ м}$.
принимаем 1,8 м. Замочечный чан делается бетонный облицовывается, к нему подводится холодная вода.

2. Для бучения достаточен будильник в 32 кг. при пятикратном обороте в смену достаточен 1 опрокидывающийся будильник.

3. Для стирки белья устанавливаем стиральную машину с барабаном емкостью в 24 кг. при 5 загрузках в смену, пропускаемая способность составит $24 \times 5 = 120 \text{ кг}$.

Для ручной стирки на 30 кг. белья нужно одно корыто. Норма для одной стиральницы в смену 30 кг. белья. При корыте устанавливаем прекорытный будильник по 10-12 кг.

4. Для полоскания устанавливаем 1 чан. Полоскание производится в ручную 1 человек. За смену обеспечит прополоскивание 150 кг. белья.

5. Для отжима белья устанавливаем одну центробугу с нормой нагрузки в 32 кг. при 2 оборотах в смену. Для щелока предусматриваем 1 человек:

6. Белье поступающее в сушильное отделение развешивается в кулисах Сушка паром от котельной фабрики. Пропускная способность одной кулисы 7 кг. в 1 час число кулис $\frac{150}{7 \times 8} = 3$ кулисы.

53

Для ручного глажения белья со складками и пуговицами необходимо белья 7,5 кг. устанавливаем 1 гладильный стол.

Для механического глажения гладкого белья устанавливается имеющийся на фабрике каток обеспечивающий за 8 часов работы остальные 142 кг. белья.

ВШОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПРАЧЕЧНОЙ.

№ п.п.:	№ Наименование оборудования	: К-во:	Краткая характеристика:	Мощность
1	Замочный чан	1	Жел.бетонный	1,0x1,8x0,85
2	Буцильник	1	Имеющийся на ф-ке	1,60x0,50x1,50
3	Стиральная машина	1	"	1,73x0,85x1,375
4	Корыто для ручн.стирки	1	металлическое	1,50x0,8x0,75
5	Прикорытный буцильник	1	"	0,45
6	Корыто для полоскания	1	"	2,00 x 0,9x1,10
7	Центрофуга	1	Имеющаяся на ф-ке	
8	Сушилки кулисы	5	металлические	1,8x0,8x1,8
9	Стол при сушильной камере	2	деревянные	1,2 x 0,8x0,9
10	Гладильная доска	1	"	1,8x0,45x0,7
11	Сетевиллакжикатом	1	самодельн.деревян.	2x0,5x2
12	Механический каток	1	с электрприводом	2,2x1,2x0,7

НАБОР ПОМЕЩЕНИЙ.

В связи с тем, что прачечная обслуживает исключительно фабрику целый ряд помещений требуемых по нормам для коммунальных прачечных возможно не проектировать.

1. Приемка белья требуется по нормам ~~для~~ 8 кв.м. объединяем с кладовой хранения т.е. специальная регистрация и метка принятого белья не будет производиться.

Оставляем помещение приемки белья 6-8 м.²

2. Стиральное помещение с замочкой и бучением достаточно 32-34 кв.м

3. Сушильное помещение проектируется в 20 кв.м.

4. Гладильное помещение в 30-34 кв.м.

5. Починка производится в пошивочной мастерской, вследствие чего

54

сортировку, хранение и выдачу объединяем в 1-м помещении в 7 кв.м.

8. Кроме того проектируем комнату персонала с индивидуальными шкафчиками, душевой и уборной на 1 очко.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПРАЧЕЧНОЙ.

№ № п.п.	Наименование цеха и специальностей	Кол-во рабоч.	ПРИМЕЧАНИЕ:
1.			
1	Приемка и разборка	1	
2	Замочка и стирка	6	Каждый человек обслуживает 1 агрегат.
3	Сушильный цех	1	
4	Гладильный цех	2	1 для ручного глажения.
5	Кладовая и выдача	1	
6	Заведующая	1	
И т о г о:		18	

Увеличение количества поступающего белья обеспечивается возможностью работы прачечной во вторую смену.

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА РАБОЧИХ
ТАРНОГО ЦЕХА.

Наименование цеха	Кол-во рабоч.	Кол-во ИТР	Кол-во служащ.	ВСЕГО	
Лесопильный цех	В 2 смены				
	52	1	1	54	
Картонажный цех	31	5	5	41	
Типография	6	1	-	7	
Пошивочный цех	7	1	1	9	
Прачечная	46	1	1	18	
Сторожей	-	-	1	1	
В с е г о:		112	9	9	130

Составил инженер

/КАМШИНИКОВ /