 2МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ПЕЧАТИ

 2Кафедра менеджмента

 2К У Р С О В О Й П Р О Е К Т

 1ТЕМА: " Проект организации производства в печатном

 1цехе "

 2Выполнил: Сахнова Н.В.

 2з/о 5 курс ЭиМ

 2Шифр 0  2Э-90-055

 2Проверил: к.э.н.,доцент

 2Ершов А.К.

 2Москва-1995г.

 2

 2Р Е Ф Е Р А Т

 2Курсовой проект содержит:

 2страницы - 43

 2рисунки -  01

 2таблицы - 8

 2схемы -  03

 2Основной целью данного курсового проекта является ана-

 2лиз органиационного уровня производства, выбор технологичес-

 2кого оборудования для выполнения производственной программы

 2печатного цеха.

 2Курсовой проект дает представление о дисциплине "Орга-

 2низация полиграфического производства". В курсовом проекте

 2рассматриваются такие важные вопросы как организационная

 2структура управления производственным подразделением, плани-

 2ровка производственных подразделений, организация технологи-

 2ческой подготовки производства, оперативное управление про-

 2изводством. Делается расчет технико-экономических показате-

 2лей, составляется технологическая карта заказа, технологи-

 2ческая карта типового процесса, технологическая карта техни-

 2ческого контроля.

 \_ 2Ключевые слова .: организация, себестоимость, производс-

 2тво, производственный процесс, затраты на производство, нор-

 2мы времени и выработки, экономический эффект.

 2

 2О Г Л А В Л Е Н И Е

 2Реферат стр.

 2Введение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

 21. Краткая характеристика возможностей при-

 2меняемого технологического оборудования

 2и технологического процесса . . . . . . . . . 4

 22. Расчет технико-экономических показателей . . 9

 23. Расчет экономического эффекта . . . . . . . .11

 24. Расчет годового экономического эффекта . . . 15

 25. Сравнительная таблица технико-экономических

 2показателей . . . . . . . . . . . . . . . . .18

 26. Организационная структура управления про-

 2изводственным подразделением . . . . . . . . 21

 27. Должностные обязанности цехового механика . .22

 28. Планировочные требования . . . . . . . . . . 23

 29. Планировка производственных подразделений . .23

 210. Планировка производственного подразделения

 2и схема грузоотоков . . . . . . . . . . . . .25

 211. Технологическая карта заказа . . . . . . . . 26

 212. Организация технологической подготовки

 2производства . . . . . . . . . . . . . . . . 28

 213. Технологическая карта типового процесса . . .29

 214. Оперативное управление роизводством . . . . .33

 215. Диспетчирование . . . . . . . . . . . . . . .36

 216. Организация технического контроля . . . . . .37

 217. Классификатор брака . . . . . . . . . . . . .41

 2Заключение . . . . . . . . . . . . . . . . . . .42

 2Список исользованной литературы . . . . . . . . 43

 2

- 2 -

В В Е Д Е Н И Е

Термин "организация" произошел от французского слова

organisation, что означает организация, устройство, оборудо-

вание и от позднелатинского organiso - сообщаю стройный вид,

устраиваю.

Для решения сложных экономических, технических, полити-

ческих, социальных, экологических и других задач, стоящих

перед обществом, требуется организационная деятельность мно-

гих людей. Она является результатом определенных обществен-

ных потребностей.

Организационная деятельность осуществляется в рамках

созданных человеком формирований, называемых организационны-

ми системами.

По мере развития общества все более актуальной стано-

вится проблема повышения эффективности использования матери-

альных и трудовых ресурсов и связанное с этим развитие орга-

низационной деятельности в области материального производс-

тва.

Изучаемым объектом дисциплины "Организация полиграфи-

ческого производства" является полиграфическое предприятие

(объединение) и его структурные подразделения: цехи, участ-

ки, поточные линии, рабочие места, службы.

Каждое полиграфическое предприятие обязано обеспечивать

своевременный выпуск высококачественной продукции в заплани-

рованном объеме при наименьших затратах трудовых, материаль-

ных и финансовых ресурсов. Эту задачу можно решить только

при рационально организованных производственных процессах.

Производственный процесс представляет собой совокуп-

ность взаимосвязанных трудовых и технологических процессов,

направленных на превращение полиграфических материалов и по-

луфабрикатов в издательскую продукцию (книги, брошюры, блан-

ки, плакаты, газеты, открытки и т.п.). Современное полигра-

фическое производство представляет собой сложный процесс

превращения предметов труда в готовые изделия. В полиграфи-

ческом производстве, как и любом другом, основными элемента-

- 3 -

ми производственного процесса являются: труд, т.е. целесооб-

разная деятельность людей; средства труда - материально-тех-

ническая основа производства; предметы труда - полиграфиче-

ские материалы и полуфабрикаты, из которых изготавливаются

печатные издания.

Задачами организации полиграфического производства яв-

ляются:

применение эффективных методов организации основных и

вспомогательных процессов на базе современной техники и

прогрессивной технологии;

формирование оптимальных организационно-управленческих

и производственных структур предприятий и их подразделений;

всемерное сокращение длительности производственного

цикла выпуска изданий;

внедрение поточного производства, обеспечивающего наи-

высшую производительность труда при наименьших материальных

затратах;

создание условий для ритмичной работы всех звеньев про-

изводства;

применение наиболее рациональной системы управления ка-

чеством продукции;

увеличение рентабельности (доходности) предприятий и их

подразделений на основе повышения организационно-техническо-

го уровня производства.

В данном курсовом проекте рассматривается возможность

сократить экономические и временные показатели производства

и за счет этого сократить затраты на производство без ущерба

для качества продукции.

- 4 -

 21. Краткая характеристика возможностей применяемого

 2технологического оборудования и технологического

 2процесса

Издание предполагается печатать высоким способом печа-

ти. Высокая печать широко применяется для воспроизведения

текста, так как обеспечивает вполне удовлетворительное ка-

чество продукции и достаточно экономична.

Способ высокой печати наиболее распространен. Этим спо-

собом печатается примерно 75% всей печатной продукции, в том

числе газетная, бланочная, а также большая часть книг. Кроме

того, высоким способом печатаются общественно-политические,

литературно-художественные и научно-производственные журна-

лы.

В высокой печати на рельефно выступающие печатающие

элементы  21  0формы  2Ф  0наносится краска  2К  0ровным и приблизитель-

но одинаковым по толщиным слоем.

При печатании под давлением выступающие печатающие эле-

менты формы вдавливаются в бумагу  2Б  0и декель  2Д 0, вызывая при

этом появление более или менее ярко выраженного рельефа на

обороте бумажного листа. Концентрация краски на краях печа-

тающих элементов при нормальном ее количестве на форме и

нормальном давлении придает большую четкость контурам эле-

ментов изображения на оттиске.

Рис.1.Схема получения оттиска с формы высокой печати

- 5 -

На односторонних листовых ротационных машинах типа ПВЛ

печатают книжно-журнальную и многокрасочную изобразительную

продукцию. Машины ПВЛ выпускают в одно- и двухкрасочном ис-

полнении. Машина  2ПВЛ-70-2  0состоит из 2-х печатных секций ма-

шины ПВЛ-70-1 и предназначена для печатания за один прогон -

двухкрасочной, за несколько прогонов - многокрасочной про-

дукции.

Машина  2ПВЛ-70-2  0- двухкрасочная, построена по секцион-

ному принципу. Предназначена для печатания высококачествен-

ной книжной продукции с литых стереотипов толщиной 5 мм. В

состав машины входят: листопитающее устройство 1-3, две пе-

чатные секции, листопередающий транспортер 4 и приемно-вы-

водное устройство 5-6. Лист, поданный самонакладом 1, вырав-

нивается сначала механизмом предвариетельного равнения, а

затем механизмами переднего и бокового равнения. Выравненный

лист нижним форгрейфером 2 и передаточным цилиндроми 3 пере-

дается на печатный цилиндр  2П  0первой печатной секции, где

между формным  2Ф  0и печатным  2П  0цилиндрами получается оттиск. С

первой печатной секции во вторую лист передает цепной транс-

портер 4, имеющий механизмы фиксирования кареток в момент

приема и передачи листа. Оттиск выводится листовыводным цеп-

ным транспортером 5 на высокостапельную приемку 6.

Красочные аппараты  2К  0имеют питающие группы дукторного

типа по четыре накатных валика.

- 6 -

- 7 -

Таблица 1

 2Техническая характеристика применяемого оборудования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

│ │ │

N │ Технические параметры │ Значения параметров│

п/п│ оборудования │ оборудования по ва-│

│ │ риантам изготовления

│ │ продукции │

\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

│

Марка машины 2 ПВЛ-70-2 0 │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

│

1. Максимальный формат листа, см 72 х 102 │

2. Номинальный формат листа, см 70 х 100 │

3. Минимальный формат листа, см 54 х 70 │

4. Толщина формы, мм 5 (0,8) │

5. Максимальная скорость работы, об/ч 7500 (10000) │

6. Техническая скорость, цикл/мин 145 │

7. Красочность 2 (2; 1:1) │

8. Габаритные размеры с самонакладом, м: │

│

длина 6,75 (6,93) │

│

ширина 3,45 │

│

высота 2,02 │

│

9. Масса с самонакладом, кг 14720 (16300) │

10. Общая потребляемая мощность,кВт 22 │

11. Назначение - двусторонняя печать текстовой и иллюстра- │

ционной продукции │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

- 8 -

Таблица 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

│ │ │

│ │ Годовая производственная │

│ │ мощность, тыс. │

│ │ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

Наименование │ Тираж, │ листо │ физич│ физич │привед│приве│

│тыс.экз.│ прогон│ печат│ печат │печат │печат│

│ │ │ л-отт│ кр-отт│л-отт │кр-от│

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_│

│

1.Формат машины 1 655 655 1310 852 1703│

70 х 100 │

2.Коэффициент пр. 3 1814 1814 3628 2358 4716│

к ф. 60 х 90 1,3 │

3.Кол-во сторон, 5 2808 2808 5616 3650 7301│

запечатываемых │

за 1 прогон 1 │

4.Коэф-т,учитыв. 7 3669 36679 7338 4770 9539│

форматные воз- │

можности 1 │

5.Красочность 2 10 4764 4764 9528 6193 12386│

6.Норма выработ- 15 6205 6205 12410 8067 16133│

ки,тыс.л-прог/ч │

3,968 │

7.Норма вр.на 20 7311 7311 14622 9504 19009│

приправку, ч │

5,79 │

8.Фонд времени 25 8186 8186 16372 10642 21284│

основной работы, │

ч 3959 │

30 8896 8896 17792 11565 23130│

│

50 10764 10764 21528 13993 27986│

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

- 9 -

 22. Расчет технико-экономических показателей

Сделаем расчеты:

 \_ 11 вариант

1. Время изготовления одного тиража, ч

F тир.= \_fпр+fпеч х Nтир

квн

fпр - норма времени на одну приправку, ч

fпеч- норма времени на печатание единицы измерения про-

дукции, ч

Nтир- средний тираж издания в единицах измерения пр-ции

с учетом тиражеустойчивости печатной формы

квн - коэффициент выполнения норм выработки (1,1)

fпр=214 '=214:60=3,56ч

fпеч=19,6'=19,6:60=0,33ч

Fтир= \_3,56+0,33 х 20 . = 9,2 ч

1,1

2. Среднегодовой простой оборудования на ремонтах, ч

fр = \_ [fк+fт(Трц-2)] х Ксм

Трц-1

fк - норма времени на капитальный ремонт,ч

fт - норма времени на текущий ремонт,ч

Трц - срок службы оборудования (11 лет)

fр= \_[184+56(11-2)] х 1 . = 68,8 ч

11-1

3. Простой оборудования на технологических остановках,ч

fт.о.= \_ n т.о. . х (Fреж-fр-fо)

100

- 10 -

n т.о. - норматив простоя оборудования на технологичес-

ких остановках,%

Fреж - режимный фонд времени

fо - годовое время простоя оборудования на осмотрах (11

осмотров в год)

fт.о. = \_ 1,1 . (2095- 68,8-88) = 21,32 ч

100

4. Годовое количество приправок на одной машине

Nпр м = \_ Fреж-(fр+fо+fт.о.)

Fтир

fт.о. - простой оборудования на технологических оста-

новках,ч

Nпр м = \_ 2095-( 68,8+88+21,32) . = 209

9,2

5. Годовое время простоя одной единицы оборудования на

приправках,ч

fпр м = \_ fпр х Nпр м

квн

fпр м = \_ 3,56 х 209  . = 676.4 ч

1,1

6. Эффективный фонд времени работы оборудования

Fд = F реж - (fp + fo + fт.о.)

Fд = 2095 - ( 68,8 + 88 + 21,32) = 1916,88 ч

7. Эффективный фонд времени работы печатной машины,ч

Fд печ = Fд - fпр м

Fд печ = 1916,88 - 676,4 = 1240,48 ч

- 11 -

8. Годовая производительность печатной машины в едини-

цах измерения продукции

Поб печ = Нч х Fд печ х квн

Поб печ = 3,06 х 1240,48 х 1,1 = 4175,45

 \_ 12 вариант

Теперь сделаем расчет технико-экономических показате-

лей, уменьшив время на печать на 3%

fпеч = 0,33 - 3% = 0,3201 ч

1. Fтир = \_ 3,56+0,3201 х 20 . = 9,06 ч

1,1

2. fр = 68,8 ч

3. fт.о. = 21,32 ч

4. Nпр м = \_ 2095-( 68,8+88+21,32) . = 212,0

9,06

5. fпр м = \_ 3,56 х 212,0 . = 684,7 ч

1,1

6. Fд = 2095 - ( 68,8 + 88 + 21,32) = 1916,88 ч

7. Fд печ = 1916,88 - 684,7 = 1232,18 ч

8. Поб печ = 3,15 х 1232,18х 1,1 = 4271,9

 23. Расчет экономического эффекта

 \_ 11 вариант

1. Прямая заработная плата рабочих, р

Lпр = Lт х fв х N

Lт - часовая тарифная ставка рабочего соответствующего

разряда,р

fпеч - норма времени на печатание единицы измерения

продукции,ч

- 12 -

fпр - норма времени на одну приправку,ч

N - объем производства продукции в натуральном выраже-

нии в единицах измерения продукции

Lпр печ = 580 х 0,33 х 4175,4 = 799171,56р

Lпр пр = 580 х 3,56 х 209 = 431543,20 р

Lпр = Lпр печ + Lпр пр

Lпр = 799171,56+ 431543,2 = 1230714,7 р

2. Дополнительная заработная плата,р

Lдоп = 0,6 х Lпр

Lдоп = 0,6 х 1230714,7 = 738428,85р

3. Отчисления на соцстрах,р

Lстр = 0,39(Lпр + Lдоп)

Lстр = 0,39 х(1230714,4 +738428,8) = 767965,98р

4. Затраты на заработную плату рабочих,р

Sl = Lпр + Lдоп

Sl = 1230714,4 + 738428,8 = 1969143,5 р

5. Затраты на основные материалы, р

Sм = qн х N х Цм

Краска черная типографская

qн - норма расхода материала на единицу продукции

Цм - цена за единицу измерения материала,р

Sм = 0,16 х 4175,45х 4190 = 2799221,6р

- 13 -

6. Затраты на амортизацию оборудования,р

Sа = \_ Ко х r

100

Ко = Цо х Кб - затраты на приобретение оборудования,р

Цо - цена оборудования,р

Кб - коэффициент дополнительных затрат на оборудование

r = 9,1%

Sа = \_ 138000000х 9,1 . = 12558000 р

100

7. Затраты на электроэнергию,р

Sэ = И х n х Fд х Цэ

И - мощность установленных токоприемников, кВт

n - коэффициент потерь мощности токоприемников (0,73)

Цэ - цена одного кВт-ч,р (62 р)

Sэ = 22 х 0,73 х 1916,88 х 62 = 1908675,7 р

8. Затраты на текущий ремонт,р

Sр = Кт.р. х Тт.р. х Lт.р.

Кт.р. - коэффициент накладных расходов на текущий ре-

монт оборудования (2,3)

Тт.р. - трудоемкость текущего ремонта единицы оборудо-

вания,м-ч

Lт.р. - часовая тарифная ставка ремонтного рабочего

четвертого разряда,р

Sр = 2,3 х 300 х 250 = 172500 р

9. Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования,р

Sоб = (Sp + Sэ + Sa) х 2 х wр

Sоб = (172500+12558000+1908675,7 ) х2х1=29278351 р

- 14 -

10. Общепроизводственные расходы,р

Sоп = 0,6 х Lпр

Sоп = 0,6 х 1230714,7 = 738428,85р

11. Общехозяйственные расходы,р

Sох = 0,2(Sм+Sl+Lстр+Sоб+Sоп)

Sох=(2799221,6+1969143,5+767965,98+29278351+738428,85)х0,2=

= 35553110 х 0,2 = 711062,1 р

12. Внепроизводственные расходы,р

Sв=0,02х(Sм+Sl+Lстр+Sоб+Sоп+Sох)

Sв=(7110622,1+35553110)х0,02= 853274,64 р

13. Полная себестоимость изготовления объема работ,р

S=Sм+Sl+Lстр+Sоб+Sоп+Sох+Sв

S = 43517006 р

14. Себестоимость изготовления учетной единицы продук-

ции,р

Sи = S/Nг

Sи = \_ 435170060 . = 10422,111р

4175,45

15. Приведенные затраты,р

С = Sи + Ен х Ки

Ен - нормативный коэффициент эффективности капитальных

вложений, равный 0,15

Ки - фондоемкость продукции,р/уч.ед.

Ки = Ко/Nг

Ки = 138000000/4175,9= 33053,89 р/уч.ед.

С = 10422,1 + 0,15 х 33053,89=15380,195 р

- 15 -

 \_ 12 вариант

1. Lпр печ = 0,3201х580х4271,9=793112,41 р

Lпр пр = 580 х 3,56 х 212 = 437737,6 р

Lпр = 793112,41+ 437737,6 = 1230850 р

2. Lдоп = 0,6 х 1230850 = 738510 р

3. Lстр = 0,39(1230850 + 738510 ) = 768050,4 р

4. Sl = 1230850 + 738510 = 1969360 р

5. Sм = 0,16 х 4271,9 х 4190 = 2863881,7 р

6. Sa = 12558000 р

7. Sэ = 1908675,7 р

8. Sр = 172500 р

9. Sоб =29278351 р

10. Sоп = 0,6 х L пр = 0,6 х 1230850 = 738510 р

11. Sох = 0,2х(2863881,7+1969360+768050,4+29278351+

+738510) = 7123630,6 р

12. Sв = 854835,67 р

13. S = 43596619 р

14. Sи = 515636000/4271,9 = 10205,44 р

15. С = 10205,44+0,15х32304,127 = 15051,059 р

4 2. 0  2Рассчитаем 0  2годовой экономический эффект

1. Экономический эффект,р

Эг = (Сб - Сн) х Nн

Сб,Сн - приведенные затраты по базовому (б) и новому (н)

вариантам,р

Эг = (15380,2 - 15051,059) х 4271,9 = 1406057,4 р

2. Экономия от снижения затрат на производство,р

Э = (Sиб - Sин) х N

Sиб = 10422,119 р

Sин = 10205,44 р

Э = (10422,119 - 10205,44) х 4271,9 = 925631,02 р

- 16 -

3. Снижение себестоимости продукции,%

Sи = \_ Sиб-Sин . х 100

Sиб

Sи = \_ 10422,119-10205,44 . х 100 = 2,07%

10422,119

4. Фондоотдача, уч.ед/р

Фо = N/Ко

Фо = \_ 4271,9  . = 0,0000309557 уч.ед/р

138000000

5. Фондоемкость продукции,р/уч.ед.

Ки = Ко/N

Ки = 32304,127 р/уч.ед.

6. Съем продукции с квадратного метра производственной

площади, уч.ед./м кв

Ns = N/Sпр

Sпр - производственная площадь, кв.м

Sпр = l х w х Ks х wn

l = 6,75 м

w = 3,45 м

Кs = 3

wn = 10

Sпр = 6,75 х 3,45 х 3 х 10 = 698,625 кв.м

Ns = \_ 4271,9 . = 6,11 уч.ед/кв.м

698,62

7. Технологическая трудоемкость изготовления продукции на

машинных операциях,ч-ч

tпр м = (Fреж - fр)wp х Рбр

- 17 -

Рбр - численность бригады на машине,чел.

Рбр = 2

tпр м = (2095 - 68,8) х 2 = 4052,4 ч-ч

8. Технологическая трудоемкость изготовления уч.единицы

продукции, ч-ч/уч.ед.

tи = tпр м/N

tи = \_ 4052,4 . = 0,948 ч-ч

4271,9

9. Часовая производительность труда на операциях,уч.ед/ч-ч

qч = N/tпр м

qч = \_ 4271,9 . = 1,054 уч.ед/ч-ч

4052,4

10. Количество рабочих,необходимых для выполнения годовой

производственной программы на машинных операциях, чел.

Рсп = \_ Fмр х wр х Р бр

Fр

Fмр = Fреж - fр = 2095 - 68,8 = 2026,2 ч

Fр = Fн - Fотп - Fнеяв = 2095-24-57 = 2014 ч

Рсп = \_ 2026,2 х 10 х 2 . = 20,12 чел

2014

- 18 -

Таблица 3

 25. 0  2Сравнительная таблица технико-экономических показателей

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

│ │ │ │ │

NN│ Наименование │ Ед.│ \_ В а р и а н т ы  .│ Отклонение │

пп│ показателей │изм.│ базовый │ новый │ увеличение(+)│

│ │ │ │ │ уменьшение(-)│

\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

1 2 3 4 5 6 │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

│

1. Время изготовления ч 9,2 9,06 - 0,14 │

одного тиража │

2. Среднегодовой прос- ч 68,8 68,8 │

той обор-ия на ре- │

монтах │

3. Простой оборудо- ч 21,32 21,32 │

вания на техноло- │

гических остановках │

4. Годовое количество 209 212 + 3 │

приправок │

5. Годовое время ч 676,4 684,7 + 8,3 │

простоя одной ед. │

обор-ия на приправках │

6. Эффективный фонд вр.ч 1916,88 1916,88 │

работы печ.машины │

7. Эффективный фонд вр.ч 1240,48 1232,18 - 8,3 │

работы оборудования │

8. Годовая производи- 4175,45 4271,9 + 96,45 │

тельность печ. ма- │

шины в ед.измерения │

продукции │

- 19 -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_1 2 3 4 5 6  .│

 1ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ 0 │

1. Прямая заработная р 1230724,3 1230850 + 125,7 │

плата рабочих │

2. Дополнительная за- р 738434,58 738510 + 75,42 │

работная плата │

3. Отчисления на р 767971,96 768050,4 + 78,44 │

соцстрах │

4. Затраты на зара- р 1969158,8 1969360 + 201,2 │

ботную плату раб. │

5. Затраты на основ- р 2799221,6 2863881,7 + 64660,1 │

ные материалы │

6. Затраты на аморти- р 12558000 12558000 │

зацию оборудования │

7. Затраты на эл/эн р 1908675,7 1908675,7 │

8. Затраты на текущий р 172500 172500 │

ремонт │

9. Затраты на содержа р 29278351 29278351 │

ние и эксплуатацию │

оборудования │

10. Общепроизводствен- р 738434,58 738510 + 75,42 │

ные расходы │

11. Общехозяйственные р 7110627,5 7123630,6 + 13003,1 │

расходы │

12. Внепроизводствен- р 853275,31 854835,67 + 1560,36│

ные расходы │

13. Полная себестои- р 43517040 43596619 + 79579 │

мость изг-ния │

объема работ │

14. Себестоимость р 10422,119 10205,44 - 216,679 │

изг-ния уч.ед. │

продукции │

15. Приведенные затраты р 15380,2 15051,059 - 329,141 │

│

- 20 -

 2В Ы В О Д :

При уменьшении времени на печать на 3% увеличилось годо-

вое количество приправок на 6,3 и годовое время простоя од-

ной единицы оборудования на приправках на 8,3 ч. Это значит,

что увеличивается время на комплекс подготовительных опера-

ций в печатном процессе высокой печати с уменьшением времени

на печать. Уменьшилось время на изготовление одного тиража,

уменьшился эффективный фонд времени работы оборудования на

8,3 ч увеличилась годовая производительность печатной маши-

ны в единицах измерения продукции на 96,45 ч. Увеличились

затраты на заработную плату рабочим, отчисления на соцстрах,

общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы,

внепроизводственные расходы, но при этом снизилась себестои-

мость изготовления уч.ед. продукции на 216,679 р и снизились

приведенные затраты на 329,141 р. От снижения времени на пе-

чать на 3% экономический эффект составил 1406057,4 р. эконо-

мия от снижения затрат на производство - 925631,02 р. Сниже-

ние себестоимости продукции составило 2,07%. Значит выбираем

 \_второй . вариант технологического процесса.

При уменьшении времени на печать на 3% мы достигли сни-

жения затрат на 2741328 р. Значит выбираем  \_второй  .вариант

технологического процесса.

- 21 -

Схема 2

6.  2Органиационная структура управления

 2производственным подразделением (с печ.цехом)

Начальник цеха

Старший Цеховой

мастер Кладовщик механик

Мастер участка Ремонтная Наладчики

маш.высокой мастерская

печати

слесари ремонтники

бригадир

Численность работающих: 32 чел.

По "Единым нормам времени и выработки на процессы полигра-

фического производства" определяем численность работающих.

1) Подготовка формных цилиндров на приводочном станке: 1

группы - 1 чел.

2) Приправка и печатание - 2 чел х 10 маш. = 20 чел.

печатник - 1 чел.

помощник печатника - 1 чел.

3) Начальник цеха - 1 чел.

4) Старший мастер - 1 чел.

5) Мастер уч-ка машины высокой печати - 2 чел.

6) Бригадир - 1 чел.

7) Кладовщик - 1 чел.

8) Цеховой механик - 1 чел.

9) Наладчик - 2 чел.

10) Ремонтник - 1 чел.

11) Слесарь - 1 чел.

ИТОГО: 32 человека

- 22 -

7.  2Должностные обязанности цехового механика

Цеховой механик руководит работой цеховой ремонтной

бригады, распределяет ремонтных рабочих по машинам, учитыва-

ет и контролирует работу бригады по ремонту оборудования,

организует выполнение профилактических работ, составляет

графики межремонтного обслуживания, ремонтные планы-графики,

ведомости дефектов, участвует в работах по освоению новой

техники и внедрению рационализаторских предложений, инструк-

тирует рабочих цеха о правилах технической эксплуатации и

ухода за оборудованием, обеспечивает безопасную и эффектив-

ную работу вверенного ему полиграфического оборудования.

В случае нарушения правил технической эксплуатации

оборудования или техники безопасности цеховой механик имеет

право приостановить работу машины и принять меры к их устра-

нению с ведома руководства цеха. Он имеет право ставить воп-

рос о снятии премиальных со слесарей, допустивших нарушения

производственной и трудовой дисциплины, и ходатайствовать о

поощрении отличившихся ремонтных рабочих. При нарушении обс-

луживающим персоналом правил технической эксплуатации обору-

дования он имеет право требовать снятия с них премиальных.

Цеховой механик входит в штат производственного цеха и

административно подчинен непосредственно начальнику цеха, а

методически - главному механику предприятия.

- 23 -

8.  2Планировочные требования

Планировочные требования предусматривают выполнение

следующих условий:

а) подразделения производственного, вспомогательного и

обслуживающего назначения должны размещаться при минимальных

межцеховых транспортных и людских потоках;

б) подразделения создающие шум и вибрацию не должны со-

седствовать с производствами, в которых технологические про-

цессы и оборудование требуют спокойных условий для работы;

в) подразделения со значительными выделениями вреднос-

тей следует располагать с учетом розы ветров - схемы, харак-

теризующей господствующее направление ветров в теплое время

года;

г) подразделения, оснащенные тяжелым крупногабаритным

оборудованием, при компоновке производства в многоэтажном

здании следует размещать в нижнем этаже;

д) подразделения, к которым предъявляются сходные тех-

нологические требования и однородные по внутреннему режиму,

следует компоновать по горизонтали.

9.  2Планировка производственных подразделений

Планировка цеха представляет собой план расположения

производственного, подъемно-транспортного и другого оборудо-

вания, производственной мебели, рабочих мест, проездов и

проходов.

При разработке проекта планировки должны быть учтены

следующие основные требования:

1. Оборудование и рабочие места следует размещать в со-

ответствии с последовательностью выполнения операций техно-

логического процесса, контроля и сдачи полуфабрикатов или

готовой продукции.

2. Планировка должна обеспечивать удобство и безопас-

ность при работе на машинах и их обслуживании, возможность

монтажа, демонтажа и ремонта оборудования, удобство подачи к

- 24 -

оборудованию материалов и полуфабрикатов и вывоза продукции,

учитывать требования НОТ на рабочем месте.

3. Планировка должна быть увязана с применяемыми транс-

портными средствами, предусматривать наиболее короткие

транспортные пути, не допускать возвратных перемещений гру-

зов, пересечений грузопотоков между собой и с путями, пред-

назначенными для движения людей.

4. Планировка должна быть гибкой, т.е. обеспечивать

возможность перепланировки при замене оборудования, измене-

нии технологии или организации производственного процесса.

Работа над планировкой сводится к наиболее рационально-

му размещению габаритов оборудования и рабочих мест на ком-

поновочном плане цеха в соответствии с указанными выше тре-

бованиями. Расстояние между рабочими местами и машинами,

между ними и ближайшими конструктивными элементами здания, а

также ширина проездов и проходов устанавливаются нормами

технологического проектирования. Главные проходы должны

иметь ширину не менее 1,5 м, а вспомогательные - не менее 1

м. Проходы и проезды должны быть по возможности прямыми, без

резких поворотов.

Расстановка печатных машин определяется характером зда-

ния, схемой грузопотоков, габаритами оборудования, необходи-

мостью рациональной организации рабочего места. Около печат-

ных машин должны быть предусмотрены площади для установки

стеллажей с бумагой и оттисками, которые требуют дополни-

тельных прогонов.

- 25 -

Схема 3

10. 2 Планировка производственного подразделения

 2(печатного цеха) и схема грузопотоков

подвоз п/ф

отвоз готовой продукции

- 26 -

11.  2Технологическая карта заказа

Затраты на изготовление заказа включают затраты на ос-

новные материалы и затраты на прямую заработную плату рабо-

чих, израсходованную на изготовление заказа, а также наклад-

ные расходы, которые определяются по данным полиграфических

предприятий или условно 400% к прямой заработной плате рабо-

чих. Прямая заработная плата за единицу продукции определя-

ется путем умножения часовой тарифной ставки рабочего на

норму времени, выраженную в часах.

- 27 -

- 28 -

12. 2Организация технологической подготовки производства

Технологическая подготовка производства обеспечивает

разработку технологической документации, на основе которой

организуются процесс изготовления технологического оснащения

и непосредственно производство изделий.

Технологический процесс определяет методы и средства

изготовления изделий, характеризует технический и организа-

ционный уровень производства. Кроме общих сведений о после-

довательности операций, необходимого оборудования и техни-

ческого оснащения, даются разряды работы, нормы времени,

подробные указания о режимах работы и способах контроля про-

цесса.

Специальная оснастка для изготовления изделий проекти-

руется в зависимости от особенностей изделий и оборудования.

На стадии технологической подготовки производства зак-

ладываются основы рациональной организации всей производс-

твенной деятельности предприятия.

Типовой технологический процесс должен быть рационален

в конкретных производственных условиях и разрабатываться на

основе анализа множества действующих и возможных технологи-

ческих процессов для производства типовых представителей

групп изделий.

Для разработки технологической карты типового процесса

необходимо использовать технологические инструкции на про-

цессы полиграфического производства, справочники по нормам

времени и выработки, нормы расходования материалов.

Затраты времени в нормо-часах путем деления на  2квн  0пе-

реводятся в машино-часы.

- 29 -

13.  2Технологическая карта типового процесса

Для разработки технологической карты типового процесса

необходимо использовать технологические инструкции на про-

цессы полиграфического производства, справочники по нормам

времени и выработки, нормы расходования материалов.

Подготовка машины к работе

1. Установка декеля.

Декель на печатный цилиндр устанавливают печатник и по-

мощник печатника. Состав декеля, его толщину и жесткость

подбирают работники лаборатории. К началу печатания тиража

они дают четкие рекомендации печатнику по составу декеля.

Декельные материалы должны быть равномерными по толщине и

однородными по стуктуре, без включения инородных тел. Печат-

ник и помощник печатника нарезают декельные материалы по

размеру печатного цилиндра. Печатник склеивает по кромке

подготовленные листы бумаги и насаживает их на иглы в верх-

нюю выемку печатного цилиндра. Затем устанавливает затяжное

полотно, закрывает и запирает прижимную планку.

а) Установка формы.

Печатник расставляет стереотипы на рабочем столе сог-

ласно схеме спуска. Совместно с помощником печатника он

расключает и снимает по очереди каждый стереотип отработан-

ной формы. Освободившееся место помощник печатника протирает

ветошью, очищает от краски и прилипшей бумаги.

б) Приводка формы относительно бумажного листа.

Печатник вкладывает под затяжной лист декеля все тираж-

ные листы, доводя его до его требуемой толщины, и вместе с

помощником печатника затягивает их. Устанавливает машину в

рабочее положение, регулирует с помощью упорного винта поло-

жение передних упоров относительно листа и форграйфера. Для

бокового равнения листа относительно неподвижного бокового

упора на машинах ПВЛ применяется механизм бокового равнения

- 30 -

ротационного типа с приводом от кулачкового вала. Печатник

проверяет правильность захвата листа форграйфером и передачу

его к клапанам передаточного цилиндра.

в) Приводка полос текста печатной формы.

Печатник получает односторонний оттиск и сгибает его по

линиям головок и корешков. Проверяет правильность расположе-

ния полос в форме. Печатник контролирует приводку полос

текста с помощью типометрической линейки.

г) Приводка формы по обороту.

Печатник получает двухсторонний оттиск, просматривает

его на просвет и проверяет совпадение контуров полос на ли-

цевой и оборотной сторонах.

д) Приводка иллюстрационных форм.

Печатник получает оттиск на тиражной бумаге при рабочей

скорости машины. Печатник получает оттиск, контролирует ка-

чество приводки. Правильность приводки также контролирует

мастер участка при помощи линеек и угольника.

2. Подготовка красочного аппарата.

Помощник печатника закрывает красочный аппарат тонким

слоем краски. Общую подачу краски печатник регулирует изме-

нением угла поворота дукторного цилиндра красочного аппарата

машины. Окончательно регулирует подачу краски при печатании

первых 200-300 пробных оттисков. Равномерность подачи краски

печатник контролирует через каждые 500 оттисков.

3. Приправка форм.

а) Выравнивающая приправка под стереотип.

Печатник подкладывает под клапаны печатного цилиндра

лист тиражной бумаги и на рабочей скорости машины получает

оттиск, разрезает его по числу полос и обрезает поля по кон-

турам наборной полосы. Печатник получает оттиск на тиражной

бумаге и контролирует качество приправки.

б) Приправка на декеле.

Перед приправкой формы необходимо приработать декель.

Затем печатник вынимает из декеля подложенные в процессе

приводки листы тиражной бумаги, а декель вновь закрепляет.

Для приправки иллюстрационной формы печатник вынимает из де-

- 31 -

келя сменный лист и вместо него под планку устанавливает

лист тиражной бумаги. Машину проворачивают на один оборот и

на новом верхнем листе декеля печатают оттиск. Печатник с

помощником печатника готовят градационные приправочные рель-

ефы.

4. Подготовка бумагопроводящей системы.

Самонаклад к работе готовят печатник с помощником пе-

чатника согласно технологической инструкции. Натяжение цепей

листовыводного транспортера регулирует печатник перемещением

"концевых" звездочек приемного устройства в пазах стенок.

Усилие зажима листов захватами кареток листовыводного транс-

портера регулирует печатник на каждом захвате отдельно пово-

ротом хомутиков.

5. Подготовка противоотмарывающего аппарата.

Для предотвращения отмарывания красок приемное устройс-

тво машины снабжено противоотмарывающим аппаратом типа ДТ-2.

В качестве противоотмарывающего порошка рекомендуется оте-

чественный маисовый крахмал высшего сорта с добавлением оки-

си алюминия до 2-3% от массы крахмала. Количество подаваемо-

го порошка можно регулировать с помощью форсунок.

- 32 -

- 33 -

14.  2Оперативное управление производством

Оперативно-календарное планирование представляет собой

систему мер, направленных на конкретизацию перспективного и

текущего плана производства продукции. Конкретизация планов

во времени ограничивается для отдельных показателей месячным

заданием, а для других - декадными, сменными и почасовыми.

Этот вид планирования способствует оперативному регу-

лиргованию производства, которое заключается в принятии мер,

направленных на предупреждение и ликвидацию отрицательных

отклонений в работе производственных цехов и обслуживающих

их подразделений. Оперативно-календарное планирование спо-

собствует достижению равномерной, ритмичной работы всех

звеньев предприятия. Оперативно-календарное планирование ос-

новывается на плановых показателях, установленных в ходе

экономического планирования. Разработка и выполнение опера-

тивных планов оказывает большое влияние на экономические по-

казатели работы предприятия: на выполнение заказов и реали-

зацию продукции, на рациональную загрузку мощностей, исполь-

зование рабочей силы, на себестоимость выпускаемой продукции

и рентабельность роизводства, на сокращение длительности

производственного цикла и ускорение оборачиваемости оборот-

ных средств.

 \_Основная цель оперативного планирования . - обеспечение

равномерной и ритмичной работы предприятия в целом и его от-

дельных подразделений в соответствии с установленными в пла-

не сроками поставки готовой продукции, получения материаль-

но-технических ресурсов, освоения новой продукции.

 \_Оперативное планирование  .- основная часть внутризаводс-

кого планирования. Особенность его состоит в том, что оно

призвано на каждом взаимосвязанном участке производства

внутри предприятия определить объемы выпуска продукции в

конкретной номенклатуре и ассортименте как по количеству,

так и по качеству и срокам их изготовления. В этих условиях

закладываются основы выполнения производственного задания и

поставок в соответствии с заключенными договорами.

- 34 -

Разработка оперативного плана начинается с конца техно-

логического процесса, т.е. с работы брошюровочно-переплетно-

го цеха, что позволяет правильно спланировать работу осталь-

ных цехов и участков.

Оперативный план изготовления и сдачи продукции содер-

жит наименование изданий, их техническую характеристику и

производственное состояние на момент составления плана, объ-

ем работы, принятый в плане, в тысячах экземпляров и приве-

денных листах-оттисках с делением на виды работ по оформле-

нию, отпускную стоимость и нормативную себестоимость по каж-

дому наименованию.

Оперативный план по высокой печати должен включать пе-

речень изданий, производственное состояние каждого наимено-

вания, техническую характеристику, объем работ в приведенных

листах-оттисках по группам машин, отпускную стоимость и нор-

мативную себестоимость каждого заказа. Оперативный план заг-

рузки печатного цеха должен обеспечить полную загрузку всего

парка печатных машин.

- 35 -

- 36 -

15.  2Диспетчирование

Диспетчирование представляет собой централизованный

непрерывный контроль и оперативное регулирование хода произ-

водства с целью обеспечения равномерного и комплексного вы-

полнения плана. Особое значение для ритмичного хода произ-

водства и выполнения плана имеют функции предупредительного

контроля отклонений от установленного графика и контроля

оперативной подготовки последующих смен.  \_Диспетчирование

 \_включает .: непрерывный учет и текущую информацию о фактичес-

ком ходе работ по выполнению установленного графика произ-

водства и сменно-суточных заданий, принятие оперативных мер

по предупреждению и устранению отклонений от плана и перебо-

ев в ходе производства, выявление и анализ причин отклонений

от установленных планов заданий и календарных графиков про-

изводства; координацию текущей работы взаимосвязанных звень-

ев производства в целях обеспечения ритмичного хода работы

по установленному графику; организационное руководство опе-

ративной подготовкой всего необходимого для выполнения смен-

но-суточных заданий и календарных графиков производства.

Создание специальной системы оперативной информации ос-

новывается на применении современных технических средств,

обеспечивающих автоматизацию получения, переработки и пере-

дачи информации.

В процессе контроля осуществляется непрерывное сравне-

ние выходной информации с входной на различных стадиях про-

изводства, при котором выявляются отклонения и принимаются

решения об их устранении. Использование ЭВМ в оперативном

планировании позволяет вносить текущие коррективы в разрабо-

танные планы-графики и сменные задания и тем самым снабжать

органы диспетчирования необходимыми данными для контроля и

регулирования хода производства.

Независимо от типа производства объектами диспетчерско-

го наблюдения должны быть контроль за наличием необходимых

материалов, бесперебойной работой оборудования и за выполне-

нием срочных заказов.

В процессе своей работы диспетчерская служба связана со

всеми производственными и вспомогательными цехами и службами.

- 37 -

16.  2Организация технического контроля

 \_Технический контроль  .- составная часть производственно-

го процесса. Он представляет собой совокупность контрольных

операций, проводимых на всех стадиях производства от получе-

ния предприятием сырья и материалов до выпуска готовой про-

дукции.

 \_Главными задачами технического контроля  .являются: улуч-

шение качества продукции; предотвращение выпуска продукции,

не соответствующей требованиям стандартов, технических усло-

вий, утвержденным образцам; укрепление производственной и

технологической дисциплины; повышение ответственности всех

звеньев производства за качество продукции.

Технический контроль - надежное и действенное орудие

уравления качеством. К основным объектам технического конт-

роля на полиграфическом предприятии относятся:

основные и вспомогательные материалы;

полуфабрикаты, получаемые со стороны;

рукопись и оригинал, поступающие из издательств;

готовая продукция;

полуфабрикаты, передаваемые из цеха в цех или с участка

на участок;

техническая документация;

технологические процессы, операции, режимы их выполне-

ния;

соблюдение технологической дисциплины в процессе произ-

водства;

состояние оборудования и инструментов;

правильность упаковки, хранения и транспортирования по-

луфабрикатов в цехах и на участках, готовой продукции и ма-

териалов на складах.

 \_Контролируемыми признаками  .в зависимости от объекта

контроля могут быть: марка материала; геометрические, физхи-

ко-химические, функциональные параметры; внешние и внутрен-

ние дефекты; качественные и количественные характеристики

технологического процесса.

- 38 -

Рациональная организация технического контроля на

предприятии предусматривает его профилактическую роль, точ-

ность и объективность в определении качества продукции и вы-

явлении брака, привлечение к выполнению функций контроля ра-

бочих и специалистов, участвующих в изготовлении продукции.

Организационные особенности технического контроля опре-

деляют различные производственные условия, зависящие от типа

производства, характера продукции и применяемой технологии.

Они проявляются по следующим напрвлениям: вид контроля

(входной, операционный, приемочный), полнота охвата изделий

контролем (сплошной, выборочный), степень связи с объектом

контроля во времени (летучий, периодический, непрерывный),

назначение контроля (контроль годности изделий, контроль ка-

чества продукции, контроль устойчивости процесса), располо-

жение контрольных пунктов (стационарный, скользящий), харак-

тер контроля (предупредительный, заградительный), метод

контроля (визуальный, геометрический, физико-химический,

экспериментальный, статистический).

- 39 -

- 40 -

- 41 -

17.  2Классификатор брака

Продукция, качественные параметры которой не отвечают

требованиям технических условий или выходят за пределы до-

пустимых отклонений, является  \_браком .. Под  \_причиной брака

подразумевается отклонение от нормальных производственных

условий или установленного технологического процесса. Винов-

ники брака - рабочие, работники цехов и отделов заводоуправ-

ления, чьи действия привели к возникновению брака.

Таблица 8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид брака │ Причины брака │ Виновник брака │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ │

Перетискивание │ Небрежное выполнение│ Основные рабочие │

│ операции │ │

Разнооттеночная │ Дефекты формы │ Инженерно-технич.│

печать │ │ работники цеха │

Непропечатка │ Дефекты наладки │ Работники произ- │

│ оборудовани │ водственного отд.│

Пробивание краски │ Нарушение технологи-│ Работники отдела │

│ ческого режима │ мат.тех.снабжения│

Нарушение приводки │ Дефекты краски │ Работники заводс-│

│ │ кой лаборатории │

Марашки │ Дефекты бумаги │ Работники отдела │

│ │ технического кон-│

│ │ троля │

Чрезмерный натиск │ Неисправность │ Работники службы │

│ оборудования │ главного механика│

Неодинаковая ширина │ │ Рабочие вспомогат│

одоименных полей │ │ │

на оттисках │ │ │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_│

- 42 -

 2З А К Л Ю Ч Е Н И Е

В данном курсовом проекте были рассмотрены 2 варианта

технологического процесса. При этом было показано как за

счет уменьшения нормы времени на печать на 3% был достигнут

значительный экономический эффект 2741328 р.

Курсовой проект дает представление о дисциплине "Орга-

низация полиграфического производства". Рассмотрены такие

вопросы, как оперативное управление производством, диспетчи-

рование, технологический контроль, организация технологичес-

кой подготовки производства, планировка цеха.

Курсовой проект дает преставление о данном производс-

твенном участке - печатном цехе.

- 43 -

 2СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яковлева С.Н., Ершов А.К. "Организация полиграфичес-

кого производства", М., МПИ, 1992г.

2. Аникина К.А. "Организация полиграфического произ-

водства", М.,МПИ,1992г.

3. Чехман Я.И. "Печатные машины", М, 1987г.

4. Александрова М.И. "Технология ПП", М, 1964г.

5. Технологические инструкции по процессам высокой пе-

чати, М.,Книга, 1982г.

6. Единые нормы времени и выработки на процессы ПП.

7. Зельдович Б.З. "Организация и планирование

ПП",М,1990 г.

8. Левин Ю.С. "Производственные процессы в полиграфии:

проектирование и расчет", М.:Лейпциг,Книга-ФЕБ,1985г.