



И.М. СОРОЧКИН  
Л.И. ГРИШИН



ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА  
И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ  
НА МЯСОКОМБИНАТАХ

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

И. М. СОРОЧКИН, Л. И. I

# ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА МЯСОКОМБИНАТАХ



ПИШЕПРОМИЗДАТ  
Москва • 1963

В книге освещены вопросы организации труда на социалистическом промышленном предприятии, в том числе организация рабочего места, обслуживание его, организация инструктажа рабочих, расстановка рабочих и комплектование бригад, принципы разделения труда.

Изложена организация заработной платы. Приведена методика расчетов заработной платы рабочих при различных системах оплаты и организации труда и критический анализ действующих систем оплаты труда.

Обобщен опыт технического нормирования в мясной промышленности. Дана методика технического нормирования конвейерных работ, ряда аппаратурных процессов и т. д.

Книга предназначена для инженеров, экономистов и нормировщиков мясной промышленности.

Рецензенты Г. С. ЗИНОВКИН и М. К. БАРБАШИН

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Новой Программой партии, принятой XXII съездом КПСС, намечено в течение ближайших 10 лет повысить производительность труда в промышленности в два раза, а за 20 лет — в четыре-четыре с половиной раза.

В решении этой задачи исключительно важное значение имеют вопросы организации труда, нормирования и заработной платы.

В своем докладе на ноябрьском Пленуме ЦК КПСС (1962 г.) Н. С. Хрущев указывал на то, что только непрерывный прогрессивный рост производительности труда ведет к улучшению жизненного уровня народа.

Устранение недостатков в организации труда, изучение и внедрение передовых методов работы, дальнейшее упорядочение технического нормирования и заработной платы в сочетании с новой прогрессивной техникой и технологией должны обеспечить планомерный рост производительности труда.

Вовлечение в управление делами предприятий большего круга работающих ставит также задачу более широкого ознакомления рабочих, мастеров, инженеров и экономистов с теорией и практикой организации труда.

В настоящей книге авторы стремились обобщить опыт передовой организации труда, дать основы теории и практики технического нормирования и организации заработной платы на мясокомбинатах.

---



## ГЛАВА I

### ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Основой научной организации труда является разработка и внедрение рационального трудового процесса, обеспечивающего рост производительности труда на базе новой техники, передовой технологии и организационно-технических мероприятий.

Основные задачи организации труда на социалистических предприятиях следующие:

- улучшение условий труда и облегчение его;
- повышение дисциплины труда и культурно-технического уровня трудящихся;
- развитие социалистического соревнования;
- совершенствование организации труда на базе разделения и кооперирования труда;
- организация многостаночного (многоагрегатного) обслуживания и совмещение профессий;
- организация режима работы и формирование смен;
- расстановка рабочих и организация бригад;
- организация, оснащение и обслуживание рабочего места;
- передача передового производственного опыта.

#### Улучшение условий труда и облегчение его

При разработке мероприятий, облегчающих труд и улучшающих его условия, большое внимание уделяют созданию удобств в работе. Добиваются, чтобы рабочий по возможности выполнял работу сидя. Следят, чтобы было достаточным освещение и свет направлен на предмет труда. Лучшим является естественное освещение при норме 1 м<sup>2</sup> световой площади на 5—6 м<sup>2</sup> пола. Там, где естественное освещение невозможно, необходимо обеспечить ровное искусственное освещение (5—6 св на 1 м<sup>2</sup> пола на высоте 4—6 м). Осветительную арматуру надо систематически чистить, так как загрязненные стекла задерживают от 20 до 60% света.

Стены и потолки следует периодически белить, так как белый цвет отражает 20—60% света, что значительно увеличивает освещенность рабочих помещений.

Создания благоприятной производственной обстановки и необходимых санитарно-гигиенических условий труда достигают с помощью следующих основных мер: устройство нескольких полов, борьба с производственным шумом, кондиционирование воздуха в цехах, создание приточной и вытяжной вентиляции, обеспечение нормальной температуры и влажности воздуха в цехе.

В необходимых случаях к рабочим местам должна быть подведена холодная и горячая вода для мытья рук, инструмента, рабочего места, а также создана отводная канализация.

В целях облегчения труда механизмируют тяжелые и трудоемкие работы, такие как погрузочно-разгрузочные работы на холодильниках, транспортные работы внутри цехов и т. д.

Большое внимание должно быть уделено безопасности труда, что достигается созданием дополнительных ограждений и приспособлений, систематическим инструктажем на рабочем месте.

### **Повышение дисциплины труда и культурно-технического уровня трудящихся**

Социалистическая дисциплина труда предусматривает внедрение режима экономии на производстве, бережливость рабочего времени, материальных ценностей и денежных средств. Она обеспечивается высокой сознательностью трудящихся масс и связана с ростом культурного уровня советского народа.

Большое значение для укрепления трудовой дисциплины имеют рабочие собрания, на которых обсуждают те или иные нарушения, но требовательность мастера не менее важна в борьбе за высокую дисциплину труда.

Повышение культурно-технического уровня трудящихся достигается путем бесплатного обучения в различного рода учебных заведениях — ФЗУ, техникумах, вузах, а также на курсах повышения квалификации, в школах передового опыта и т. п.

### **Развитие социалистического соревнования**

Существуют различные формы соревнования: всесоюзное социалистическое за лучшие производственно-хозяйственные показатели, за повышение качества продукции, за экономию сырья и материалов, за снижение себестоимости, за повышение производительности труда и оборудования, за повышение использования производственных мощностей и т. д. Основой организации всех форм соревнования, как отметил В. И. Ленин, является гласность, сравнимость результатов и возможность передачи опыта.

Вступление СССР в период развернутого строительства коммунизма и связанные с этим изменения во всех областях экономической и культурной жизни нашей страны явились предпосылкой возникновения соревнования новой формы — соревнования за звание ударников и бригад коммунистического труда. Сущность его заключается в том, что на новой материальной основе благодаря все более тесному соединению обучения с трудом формируется человек коммунистического общества.

Борьба за достижение высшей в мире производительности труда осуществляется под лозунгом «жить и работать по-коммунистически». Новое этого движения состоит в том, что борьба за подъем производительности труда ведется на более высоком уровне, обязательства соревнующихся предусматривают в ближайшие годы увеличение выработки в 2—3 раза.

Соревнование за работу по-коммунистически предусматривает всемерную экономию времени и материальных средств.

Участники этого соревнования борются за то, чтобы каждый стал рационализатором, за повсеместное использование достижений науки и техники. Это движение тесно связано с борьбой за овладение знаниями, мастерством, оно предъявляет ко всем требование обязательной учебы.

Обучение рабочих должно обязательно включать элементы инженерно-технической подготовки.

В докладе на XXII съезде КПСС Н. С. Хрущев сказал: «Партия поддерживала и будет поддерживать стремление советских людей учиться, работать и жить по-коммунистически. Мы придаем серьезное значение движению коллективов и ударников коммунистического труда. Можно не сомневаться, что со временем жизнь выдвинет и другие, еще более совершенные формы социалистического соревнования»<sup>1</sup>.

### **Совершенствование организации труда на базе разделения и кооперирования труда**

Разделение труда является основным направлением совершенствования организации труда и повышения его производительности. При разделении труда рабочий специализируется на выполнении определенных обязанностей и быстрее приобретает необходимые навыки.

Степень разделения труда зависит от объема и технологии производства, а также его технического оснащения. Задача заключается в том, чтобы в каждом отдельном случае выбрать такое разделение, которое обеспечивало бы максимальную производительность труда рабочих и оборудования.

---

<sup>1</sup> «Правда», 18 октября 1961 г.

Правильное (рациональное) распределение труда должно удовлетворять следующим условиям:

а) обязанности рабочих должны быть по возможности технически однородные;

б) обязанности рабочих должны быть ограничены так, чтобы на каждом рабочем месте было лицо, ответственное за количество и качество выпускаемой продукции и за состояние оборудования.

Различают распределение труда по технологическому принципу, по степени сложности выполняемых работ, по характеру участия в производственном процессе и выполняемым функциям.

Разделение труда по технологическому принципу осуществляют по признакам расчленения производственного процесса на технологические операции. Такое разделение труда обуславливает профессию рабочего, т. е. способность и умение его выполнять определенный комплекс работ.

Разделение труда по сложности работы характеризует распределение труда по квалификациям. При этом большое значение имеет отделение неквалифицированной работы от квалифицированной, так как позволяет полностью использовать знания и умение квалифицированного рабочего в связи с освождением его от неквалифицированной работы.

Разделение труда по характеру участия в производственном процессе — это разделение по характеру воздействия исполнителя на предмет труда.

Если исполнитель изменяет форму, состояние, внутренние свойства или внешний вид предмета труда в соответствии с технологическим процессом, эта работа называется основной и рабочий, производящий ее, относится к основным рабочим.

Если исполнитель совершает работу, только способствующую выполнению основной, то такая работа относится к вспомогательной, а исполнитель к вспомогательным рабочим.

Однако в процессе производства часто рабочий выполняет одновременно основную и вспомогательную работу. Если есть возможность отделить основную работу от вспомогательной так, чтобы рабочие были загружены полностью, необходимо эти работы разделить.

Отделение основной работы от вспомогательной обеспечивает непрерывность исполнения основной работы, что повышает производительность труда и оборудования, вследствие уменьшения времени на остановку или переналадку оборудования, дает возможность повысить квалификацию рабочих.

Разделение труда по выполняемым функциям обусловлено сложностью и многообразием производственных процессов на предприятиях, в связи с чем наряду с осуществлением непосредственно процесса требуются действия, связанные с управлением им — проектирование процесса, расстановка ис-

полнителей по операциям, учет выполненных работ, охрана порядка на предприятии и др.

По этому признаку разделения труда различают рабочих, инженерно-технических работников, служащих, младший обслуживающий персонал, учеников и охрану.

### **Организация многостаночного (многоагрегатного) обслуживания и совмещение профессий**

Многостаночное обслуживание возможно в тех случаях, когда машина может работать без рабочего в течение времени, достаточного для обслуживания рабочим другой машины или нескольких машин, т. е. когда  $t_m \geq t_p$ , или  $\frac{t_m}{t_p} \geq 1$ ,

где:  $t_m$  — время работы машины без рабочего;

$t_p$  — ручное время работы рабочего.

При обслуживании нескольких машин возникают дополнительные затраты времени на передвижение от машины к машине. Для уменьшения этих затрат времени при многостаночном обслуживании необходимо рационально разместить обслуживаемые машины. При этом следует максимально сократить маршруты рабочего и обеспечить наилучшую обзорность обслуживаемых машин, чтобы облегчить наблюдение за ними.

Обслуживание нескольких машин, аппаратов или агрегатов возможно за счет свободного времени рабочего (технологические перерывы) либо за счет использования времени автоматической работы машин.

Один рабочий одновременно может обслуживать несколько машин.

Количество машин, которое может обслужить один рабочий, определяют по формуле:

$$n = \frac{t_m}{t_p} + 1,$$

где:  $n$  — количество обслуживаемых машин;

$t_m$  — время работы машины без рабочего;

$t_p$  — время ручной работы рабочего, включая время перехода от машины к машине.

Если при расчете  $n$  окажется равным целому числу с дробью, то его округляют в большую или меньшую сторону. При округлении в большую сторону будет неполностью использоваться оборудование, а при округлении в меньшую сторону — время рабочего.

Первый случай округления применяется в том случае, если есть запас производственной мощности по данному виду обо-

рудования. Второй случай применяется тогда, когда данный вид оборудования ограничивает производственную мощность участка или цеха, т. е. является узким местом.

Пример. Цикл работы машины длится 13,5 мин, в том числе 3,5 мин рабочий занят подачей сырья, загрузкой и разгрузкой машины и 2 мин рабочий затрачивает на работу, связанную с соблюдением технологического режима. Определить какое количество машин может обслужить один рабочий.

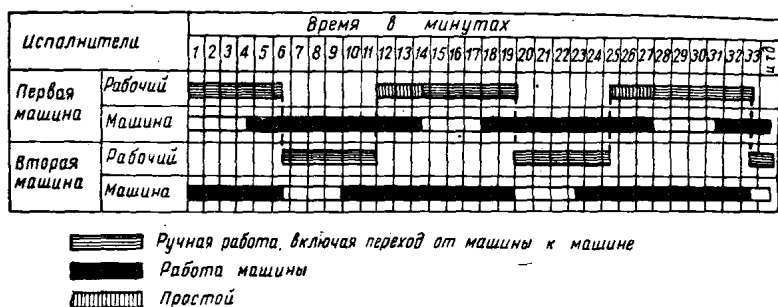


Рис. 1. График работы многостаночника на 2 машинах.

Решение. Машина без участия человека работает 8 мин [13,5 — (3,5+2)]. Длительность ручной работы 5,5 мин.

$$n = \frac{T_{\text{ц}}}{t_{\text{р}}} = \frac{13,5}{5,5} = 2,4.$$

Графически этот пример представлен на рис. 1.

Если рабочий обслуживает несколько разных машин, это вызывает необходимость значительного расширения его квалификации и приобретает характер совмещения профессии. Например, на мелких мясокомбинатах в связи с небольшими объемами производства рабочий по приготовлению колбасного фарша работает на волчке, куттере и мешалке.

Совмещение профессий особенно широко следует внедрять среди вспомогательных рабочих, например в ремонтном хозяйстве.

Конкретно решать, какие профессии и работы могут быть совмещены, следует на основе подробного анализа практических условий работы каждого рабочего и степени его загруженности.

Для детального изучения объема работы каждого исполнителя и проверки баланса его рабочего времени проводят несколько фотографий рабочего дня.

Если время исполнения двух каких-либо работ не совпадает, а затраты времени на них не превышают в сумме длительности смены, то совмещение этих работ возможно.

## Организация режима работы и формирование смен

Работа производственных цехов и участков мясокомбинатов может быть прерывной и непрерывной.

При непрерывной работе цех или участок работает без выходных дней круглые сутки. В этом случае дни отдыха работникам предоставляют поочередно, для чего в штате бригады имеются подменные рабочие или в цехе специальная смена для замены основной.

При прерывной работе производственная деятельность цеха или участка в определенные недели прекращается и всему коллективу работников одновременно предоставляется выходной день. При этом предприятие может работать в одну, две или три смены.

Большинство предприятий мясной промышленности работает в две смены, причем цехи убоя скота и разделки туш в межсезонный период работают в одну, а в сезон — в две смены.

Колбасные цехи обычно работают в две смены.

На ряде предприятий организуют так называемые санитарные смены для уборки цехов (мытьё стен, столов, колонн, оборудования, тары) и мелкого санитарно-технического ремонта (покраска, побелка, починка полов и т. п.).

При двух- и трехсменной работе большое значение имеет комплектование смен — распределение рабочих по сменам, определение сменных заданий, порядок учета работы.

Как правило, численность рабочих по сменам должна быть примерно одинаковой и состав смен постоянным. Но так как в соответствии с действующим законодательством определенное число рабочих может быть занято только в дневной смене (учащиеся вечерних вузов и техникумов, кормящие женщины и др.), то обычно в дневной смене несколько больше рабочих, чем в вечерней. Поэтому при расчете сменной загрузки следует иметь в виду, что часть рабочих мест в вечерней и ночной сменах не загружены. Большое значение для правильной организации труда при сменном производстве имеет учет работ, выполненных за смену, и приемка-передача смен.

На ряде участков мясокомбината некоторые работы не могут быть учтены в пределах смены, так как часть продукции дорабатывается в следующей смене, например варка колбас, копчение, вытопка жира и т. п.

В этом случае рабочие-сменщики, занятые на одних рабочих местах, могут быть объединены в одну бригаду. Чтобы разграничить ответственность и определить состояние участка рекомендуется организовать передачу-приемку смены, во время которой проверяют подготовленность и наличие заделов сырья и материалов, состояние оборудования, санитарное состояние участка и т. п.

Документом, отражающим режим работы, является график выходов на работу. В нем отмечены продолжительность рабочего дня, количество рабочих дней недели, количество рабочих смен в сутки, дни отдыха.

При семичасовом рабочем дне и прерывной работе применяют односменные, двухсменные и трехсменные графики в зависимости от сменности того или иного цеха или участка.

**Односменный график прерывного производства**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |         |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | А | А | — | А | А | А  | А  | А  | А  | —  | А  | А  | А  | А  | А  | А  | —  | А  | и т. д. |

**Двухсменный график прерывного производства**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | и т. д. |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | А | А | — | Б | Б | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | А  | А  | А  | А  | А  | А  | —  | Б  | и т. д. |
| 2     | Б          | Б | Б | Б | Б | Б | — | А | А | А  | А  | А  | А  | —  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | А  | и т. д. |

При работе в три смены применяют графики следующих двух вариантов:

1) после недели работы в первой смене бригада (рабочий) переходит во вторую, а через неделю в третью смену;

2) после недели работы в первой смене бригада (рабочий) переходит в третью, а через неделю во вторую смену.

**Трехсменный график прерывного производства, вариант 1**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | и т. д. |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | А | А | — | В | В | В  | В  | В  | В  | —  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | А  | и т. д. |
| 2     | Б          | Б | Б | Б | Б | Б | — | А | А | А  | А  | А  | А  | —  | В  | В  | В  | В  | В  | В  | —  | Б  | и т. д. |
| 3     | В          | В | В | В | В | В | — | Б | Б | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | А  | А  | А  | А  | А  | А  | —  | В  | и т. д. |

**Трехсменный график прерывного производства, вариант 2**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | и т. д. |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | А | А | — | Б | Б | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | В  | В  | В  | В  | В  | В  | —  | А  | и т. д. |
| 2     | Б          | Б | Б | Б | Б | Б | — | В | В | В  | В  | В  | В  | —  | А  | А  | А  | А  | А  | А  | —  | Б  | и т. д. |
| 3     | В          | В | В | В | В | В | — | А | А | А  | А  | А  | А  | —  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | —  | В  | и т. д. |

Отдых при чередовании смен, не учитывая перерывов внутри смен и между сменами, составит в первом варианте при переходе из первой во вторую смену 49 ч, из второй в третью — 50 ч, из третьей в первую — 30 ч; во втором варианте при переходе из первой в третью смену — 56 ч; из третьей во вторую — 37 ч, из второй в первую — 36 ч.

При трехсменной и непрерывной работе продолжительность ночной смены уравнивается с дневной.

Организация семичасовых смен в условиях непрерывного производства нерациональна, поэтому целесообразно при семичасовом рабочем дне сохранить восьмичасовые смены. Это позволит обеспечить равномерный еженедельный отдых, ритмичное чередование дней работы и отдыха.

Для этих условий разработаны четырехбригадные графики трех вариантов.

**Четырехбригадный график непрерывного производства, вариант 1**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |         |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | Б | Б | Б | Б | В | В  | В  | В  | Г  | Г  | Г  | Г  | А  | и т. д. |
| 2     | В          | Г | Г | Г | Г | А | А | А | А | Б  | Б  | Б  | Б  | В  | В  | В  | В  | и т. д. |
| 3     | Б          | Б | В | В | В | В | Г | Г | Г | А  | А  | А  | А  | Б  | Б  | Б  | Б  | и т. д. |
| Отдых | Г          | В | Б | В | А | Г | В | В | Б | А  | Г  | Г  | В  | Б  | А  | А  | Г  | и т. д. |

**Четырехбригадный график непрерывного производства, вариант 2**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | и т. д. |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | А | А | Б | Б | Б | Б | Б  | В  | В  | В  | В  | В  | Г  | Г  | Г  | Г  | Г  | А  | и т. д. |
| 2     | В          | Г | Г | Г | Г | Г | А | А | А | А  | А  | Б  | Б  | Б  | Б  | Б  | В  | В  | В  | В  | В  | и т. д. |
| 3     | Б          | Б | В | В | В | В | В | Г | Г | Г  | Г  | Г  | А  | А  | А  | А  | А  | Б  | Б  | Б  | Б  | и т. д. |
| Отдых | Г          | В | Б | Б | Б | А | Г | В | В | В  | Б  | А  | Г  | Г  | Г  | В  | Б  | А  | А  | А  | Г  | и т. д. |

**Четырехбригадный график непрерывного производства, вариант 3**

| Смены | Дни месяца |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | и т. д. |
|-------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---------|
|       | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | и т. д. |
| 1     | А          | А | А | Б | Б | Б | В | В | В | Г  | Г  | Г  | А  | и т. д. |
| 2     | В          | Г | Г | Г | А | А | А | Б | Б | Б  | В  | В  | В  | и т. д. |
| 3     | Б          | Б | В | В | В | Г | Г | Г | А | А  | А  | Б  | Б  | и т. д. |
| Отдых | Г          | В | Б | А | Г | В | Б | А | Г | В  | Б  | А  | Г  | и т. д. |

Примечание. Во всех приводимых графиках приняты следующие условные обозначения бригад (рабочих):

А — первая, Б — вторая, В — третья, Г — четвертая.

В первом варианте каждая бригада (рабочий) переходит в следующую смену после четырех дней работы в одной смене, во втором после пяти и в третьем после трех дней работы в одной смене.

При работе по четырехбригадному графику первого варианта каждая бригада (рабочий) переходит в следующую смену после 48-часового отдыха; второго варианта из первой во вторую и из второй в третью смены после 48-часового и из третьей в первую смену после 72-часового отдыха; третьего варианта из первой во вторую и из второй в третью смены после 48-часового и из третьей в первую смену после 24-часового отдыха.

При работе по приведенным графикам на участках с непрерывным процессом производства в отдельные месяцы образуется переработка или недоработка рабочего времени по сравнению с установленной месячной нормой при семичасовом рабочем дне.

Например, при работе по четырехбригадному графику в отдельные месяцы у рабочих с восьмичасовым рабочим днем образуется переработка, которая компенсируется предоставлением (помимо предусмотренных графиком) дополнительных дней отдыха.

Когда по условиям производства нет возможности предоставить рабочим дополнительные дни отдыха, переработку (с разрешения администрации предприятия и по согласованию с заводским комитетом профсоюза) компенсируют оплатой как за сверхурочное время.

Четырехбригадный график можно построить не только по 8-часовым, но и 7,5-часовым сменам с получасовым внутрисменным перерывом. Такой график может быть применен на погрузочно-разгрузочных работах, в железнодорожных цехах и т. д.

На некоторых участках непрерывного производства применяют трехбригадный график со скользящей подсменой. По этому графику на каждые пять рабочих мест должно быть два подменных рабочих, так как рабочие основного состава бригады работают пять дней в неделю по восемь часов, а после этого отдыхают два дня подряд.

Таким образом, ежедневно пять человек из семи работают, а двое отдыхают. Этот график применяют в том случае, когда экономически не целесообразно создавать четвертую бригаду.

В мясной промышленности большое значение имеет дифференциация выходов на работу исполнителей смежных операций в соответствии с технологическим процессом.

Например, на конвейерах по переработке крупного рогатого скота конечные операции (окончательный туалет) производят через 40—45 мин после начальной (загон скота в бокс).

Следовательно, все исполнители на конвейере начать работу одновременно не могут.

Поэтому рекомендуется применять ступенчатые графики. График выхода на работу рабочих конвейерных линий убоя скота и разделки туш приведен в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Операции                                                                                           | Продолжи-<br>тельность<br>операции | Возможное<br>начало вы-<br>полнения<br>операции | Время вы-<br>хода на<br>работу |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                    | в мин—сек                          | в ч—мин                                         | в ч—мин]                       |
| Загон скота в предубойную бухту . . .                                                              | 3—00                               | 7—30                                            | 7—30                           |
| Загон скота в бокс, оглушение . . . . .                                                            | 3—00                               | 7—33                                            | 7—30                           |
| Подцепка и подъем туш на подвесной<br>путь с установкой на конвейер обес-<br>кровливания . . . . . | 1—00                               | 7—36                                            | 7—35                           |
| Обескровливание, накладывание лигату-<br>ры и сбор крови . . . . .                                 | 0—30                               | 7—37                                            | 7—35                           |
| Движение на конвейере к следующей<br>операции . . . . .                                            | 2—30                               | 7—37                                            | 7—35                           |
| Съемка шкур с голов . . . . .                                                                      | 1—00                               | 7—40                                            | 7—40                           |
| Окончательное отделение голов и т. д. . .                                                          | 0—30                               | 7—41                                            | 7—40                           |
| Нутровка и ливеровка туш . . . . .                                                                 | 1—00                               | 7—50                                            | 7—50                           |
| Распиловка туш и т. д. . . . .                                                                     | 0—30                               | 7—51                                            | 7—50                           |
| Окончательный туалет полутуш . . . . .                                                             | 0—30                               | 8—05                                            | 8—05                           |
| Подача полутуш на весы . . . . .                                                                   | 0—15                               | 8—06                                            | 8—05                           |
| Взвешивание полутуш . . . . .                                                                      | 0—15                               | 8—07                                            | 8—05                           |

В некоторых производствах, например колбасном, могут быть созданы подготовительные смены, в течение которых готовят мясо, фарш, кишки, чтобы обеспечить работу основных смен. Например, для шприцевания колбас необходимо подготовить сырье по рецептуре, измельчить мясо на волчках, прокуттеровать и перемешать фарш.

### Расстановка рабочих и организация бригад

Закреплять участки работы за рабочими следует в соответствии с их профессиями и квалификацией.

Расстановка рабочих должна обеспечивать точный учет их работы и ответственность за порученное дело.

Для определения потребности в рабочих по каждой операции устанавливают необходимые затраты времени на единицу продукции. Умножая необходимые затраты времени на единицу продукции по той или иной операции на объем работы (сменное задание), получают общие затраты времени на данной операции на выполнение сменного задания, затем делением общих затрат времени по данной операции на продолжительность рабо-

чего дня устанавливают потребность в рабочих по каждой операции, т. е.:

$$П = \frac{\Sigma T}{T_{см}},$$

где:  $П$  — количество рабочих на той или иной операции;

$T_{см}$  — фонд рабочего времени в смену;

$\Sigma T$  — фонд времени на выполнение сменного задания на операцию:

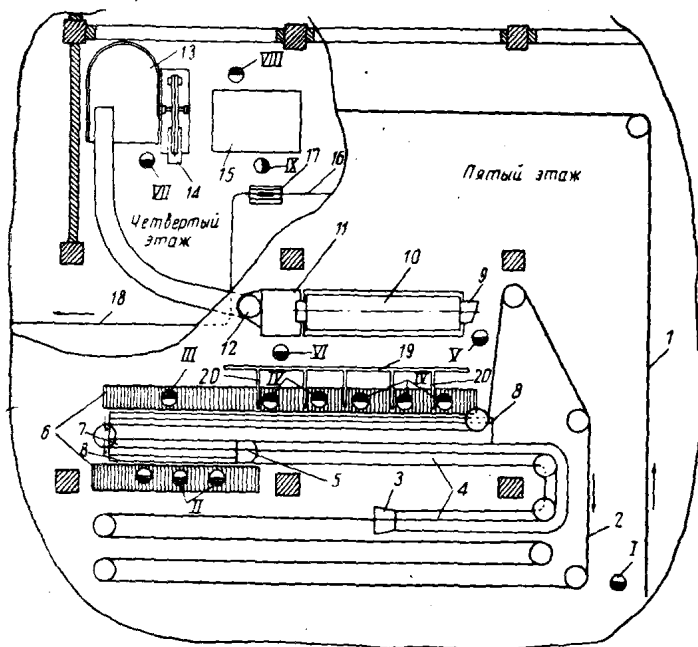


Рис. 2. Схема размещения оборудования и рабочих мест на линии обработки свиных голов (2800 голов в смену).

#### Оборудование:

1 — конвейер для переработки свиней, 2 — конвейер для переработки свиных голов, 3 — наклонная площадка для подачи голов в шпиральный чан, 4 — шпиральный чан, 5 — наклонная площадка для выгрузки голов из чана, 6 — стенды для рабочих, 7 — опорные площадки, 8 — лотки для сбора щетины, 9 — лоток для загрузки барабана, 10 — промывочный барабан непрерывного действия, 11 — стол окончательной очистки голов, 12 — спуск, 13 — стол для голов, 14 — машина для разрубки голов, 15 — стол для выемки мозга и гипофиза, 16 — подвесной путь для вешал, 17 — вешало для голов, 18 — подвесной путь в холодильник, 19, 20 — трубы для газа, подаваемого на опалку голов.

#### Рабочие места:

I — окончательного отделения голов и навешивания их на конвейер, II — очистки голов от щетины, III — вырезки ресниц, IV — опалки свиных голов, V — подчистки и передачи голов в промывочный барабан, VI — окончательной очистки голов, VII — разрубки свиных голов, VIII — выемки мозга, IX — навешивания голов.

$$\Sigma T = T_{шт} A,$$