**Государственный комитет по рыболовству РФ**

**АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ**

**Институт Экономики**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**По дисциплине: «Организация производства на предприятии»**

**Тема : «Производственная структура предприятия»**

 **Выполнил:**

 **Студент группы ЗФЭ-88 Серега**

 **Проверил:**

 **Д.Э.Н, О.К.**

**Производственная структура предприятия**

Конкретное выражение организация производства, организация отдельной отрасли промышленности находят, прежде всего, в их структуре.

Структура производства представляет собой соотношение между различными сту­пенями и звеньями производства, но формам их связи, в их общем объеме. Различают две взаимодополняющие друг друга подструктуры: организационную и производственную, характеризующие с разных позиций основной объект организаций производства. Каждая подструктура в организации производства выступает как самостоятельный элемент по от­ношению к другой структуре.

Производственная структура представляет собой состав и мощность производст­венных предприятий, входящих в единое производственное отделение, их соотношение и формы взаимосвязи на каждой ступени (уровне) организации производства.

Организационная структура предназначена для определения состава и соотноше­ния различных уровней в организации производства, а также формы этой организации.

При выборе формы организации производства следует учитывать особенности дея­тельности предприятия в условиях рынка и ориентироваться на стабилизацию занятости работников.

На уровне предприятия производственная структура - это совокупность подразде­лений, входящих в данное производственное звено, обеспечивающих преобразование ис­ходного материала в готовый продукт, отвечающий всем основным требованиям, предъ­являемым его качеству.

Применительно к объединению, под производственной структурой следует пони­мать состав входящих в него предприятий, заводов, производственных единиц и органи­заций. Применительно к предприятию производственная структура - это состав его цехов и служб, обслуживающих хозяйств, к цеху - состав участков.

**Предприятие**

Обслуживающие хозяйства

Цеха

Конструкторско-технические подразделения

Научно-исследовательские лаборатории

Производственного назначения

Непроизводственного назначения

Основные цеха

Вспомогательные цеха

Побочные цеха

Подсобные цеха

ремонтное хозяйство

энергетические

строительные

механические

ремонтные

инструментальные

регенерации

ширпотреба

тарные

сборочные

обрабатывающие

заготовительные

модельные

штамповые

мед. учреждения

ЖКХ

профилактории

детские сады, ясли

столовая

клуб

энергетическое хозяйство

транспортное хозяйство

складское хозяйство

Рис.1. Общая структура предприятия.

Основным структурным подразделением предприятия и производственной едини­цы является цех. Цех - это организационно-обособленное подразделение предприятии, состоящее из ряда производственных участников и обслуживающих звеньев. Цех выполняет определенные ограниченные производственные функции, обусловленные характером кооперации труда внутри предприятия. В цехах предприятия изготавливается продукция или выполняется определенная стадия производства, в результате которой создаются полуфабрикаты, используемые на данном предприятии.

На большинстве промышленных предприятий цех является их основной структурной единицей. Часть мелких и средних предприятий может быть построена по бесцеховой структуре. В этом случае предприятие делится непосредственно на производственные участки. Некоторые наиболее крупные предприятия в организационно-административном отношении строятся по корпусной системе на основе объединения под единым руководством ряда цехов и хозяйств.

В зависимости от перерабатываемого сырья, характера производственных процессов различают основные, вспомогательные и побочные цехи. К цехам основного производства относятся цехи, в которых выполняются основные процессы производства, или их часть, то есть, они непосредственно связаны с изготовлением основной продукции предприятии и предназначены для выработки продукции, определяющей назначение предприятия заготовительные (литейные, кузнечно-прессовые и др.); обрабатывающие (механической обработки деталей, холодной штамповки, термические и др.); сборочные (узловой сборки; генеральной сборки, монтажные, регулировочно-настроечные и др.) цехи.

Каждый цех основного производства может включать один или несколько полностью законченных процессов изготовления продукции или объединять частичные процессы и операции, составляющие одну или ряд стадий производства продукта.

Вспомогательные цеха - это цеха, которые способствуют выпуску основной про­дукции, создавая условия для нормальной работы основных цехов: оснащают их инстру­ментом и приспособлениями, обеспечивают запасными частями для ремонта оборудова­ния и проводят плановые ремонты, обеспечивают энергетическими ресурсами. Важней­шими из этих цехов являются инструментальные, ремонтно-механические, ремонтно-энергетические, ремонтно-строительные, модельные, штамповые и др.

Кроме того, во вспомогательных цехах вырабатывается продукция, потребляемая основными цехами предприятия. К таким цехам относятся цеха по постройке, производ­ству тары, электроэнергии и т.д.

Число вспомогательных цехов и их размеры зависят от масштаба производства и состава основных цехов

Следует отметить, что деление цехов на основные и вспомогательные обусловлено назначением предприятия. Так, например, на отдельных предприятиях и заводах энерге­тические цехи и участки относятся к вспомогательным, а на энерговырабатывающих предприятиях эти цехи и участки являются основными.

Побочные цехи - это такие, в которых изготавливается продукция из отходов сы­рья и материалов основного и вспомогательного производства, либо осуществляется вос­становление использованных вспомогательных материалов для нужд производства. На­пример, цех производства товаров широкого потребления, цех регенерации масел, обти­рочных материалов.

Побочные цеха, как правило, есть только на крупных предприятиях. На средних и небольших предприятиях соответствующие подразделения считаются отделениями или производственными участками основных цехов.

Подсобные цеха - это цеха, осуществляющие подготовку основных материалов для основных цехов, а также изготовляющие тару для упаковки продукции.

Обслуживающие хозяйства предприятия продукции не производят, а выполняют работы по предоставлению услуг основным и вспомогательным цехам. К обслуживающим хозяйствам производственного назначения относятся: складское хозяйство, транспортное хозяйство, санитарно-техническое хозяйство, объединяющие водопроводные, канализаци­онные, вентиляционные и отопительные устройства; центральная заводская лаборатория, состоящая из лабораторий механической, химической, рентгеновской и др.; телефонная, радиосвязь и другие виды связи, службы чистоты и озеленения и др.

В производственной структуре предприятия важную роль играют *конструкторские и технологические подразделения и научно-исследовательские лаборатории.* В них вы­полняются исследовательские, опытно-конструкторские работы, разрабатываются технологические процессы, проводятся экспериментальные работы, осуществляется доводка изделий до готовности по технико-экономическим показателям или требованиям стандар­тов

В производственную структуру предприятия входят также *органы управления про­изводством и подразделения по обслуживанию работников* (учебные заведения по повы­шению квалификации и профессиональному обучению, столовые, медицинские учрежде­ния и др.).

На предприятиях наряду с производственной структурой различают общую струк­туру. Общая структура предприятия включает в себя, кроме производственных цехов и обслуживающих хозяйств производственного назначения, также различные общезавод­ские службы, хозяйства и предприятия, связанные с капитальным строительством, охра­ной окружающей среды и культурно-бытовым обслуживанием работников. Например, к ним относятся: подсобное хозяйство, жилищно-коммунальное хозяйство, столовые, про­филактории, детские сады, ясли, медицинские учреждения, клубы, и т. п.

Формирование производственной структуры происходит при создании предпри­ятия, а также в результате непрерывно осуществляемого на нем в последующем процесса организации. Производственная структура производственного объединения (предприятия) в значительной мере влияет на формы построения производственного процесса во време­ни и пространстве, на структуру органов управления производством.

Выбор того или иного варианте производственной структуры зависит от большего числа факторов, основными из них являются следующие:

1. Размер и масштабы производства на предприятии.
2. Технологические и продуктивные особенности производимой продукции.

Конструктивные особенности производимой продукции и технологические методы ее изготовления во многом предопределяют состав и характер производственных процессов, видовой состав технологического оборудования, профессиональный состав рабочих, что в свою очередь, обусловливает состав цехов и других производственных подразделений,
а, следовательно, и производственную структуру предприятия.

1. Объемы выпуска по каждому виду продукции.

Объем выпуска продукции влияет на дифференциацию производственной структу­ры, на сложность внутрипроизводственных связей между ними. Чем больше объем вы­пуска продукции. Тем, как правило, крупнее цехи предприятия и уже их специализация. Так, на крупных предприятиях в пределах каждой стадии производства может быть созда­но по несколько цехов.

4) Номенклатура и ассортимент выпускаемой продукции.

Именно от данного фактора зависит, должны ли цехи и участники быть приспособ­лены для производства строго определенной продукции или более разнообразной. Чем тире номенклатура и ассортимент выпускаемой продукции, тем сложнее структура пред­приятия.

5) Формы специализации подразделений предприятия.

Определяют конкретный состав технологически и предметно специализированных цехов, участков предприятия, их размещение и производственные связи между ними. Что является важнейшим фактором формирования производственной структуры

6) Формы кооперирования с другими предприятиями по выпуску конкретных видов продукции.

Экономически целесообразные формы кооперирования позволяют реализовывать часть производственных процессов вне данного предприятия и соответственно не созда­вать на предприятии часть тех или иных цехов и участков или обслуживающих хозяйств.

7) Нормативы численности и управляемости производственных подразделений.

Данные показатели определяются количеством рабочих, занятых в цехах и на уча­стках и существенно влияют на размеры предприятий, и, соответственно на производст­венные структуры.

Производственная структура предприятия изменяется на протяжении длительного времени, она динамична, так как, на предприятиях происходят процессы: развития техни­ки и технологии, углубления общественного разделения труда, повышения уровня органи­зации производства, развития специализации и кооперирования, соединения науки и про­изводства.

Структура предприятия должна обеспечивать наиболее правильное сочетание во времени и в пространстве всех звеньев производственного процесса.

Важным фактором, воздействующим на производственную структуру, является *размер* и *масштабы производственной деятельности предприятия и его цехов.* На *круп­ных* предприятиях в более широких масштабах внедряется новая высокопроизводительная техника, постоянно совершенствуется технология.

Совершенствование производственной структуры предполагает:

1. укрупнение предприятий и цехов;
2. соблюдение рационального соотношения между основными, вспомогательными и обслуживающими цехами и участками;
3. рационализацию планировки предприятия и размещения цехов и участков с уче­том характера технологического процесса;
4. обеспечение необходимого уровня специализации и кооперирования производст­ва;
5. расположение производственных подразделений последовательно по ходу технологического процесса: склады - сырья, материалов и полуфабрикатов; цехи и участки - за­готовительные, обрабатывающие, сборочные, склады готовой продукции, где производят­ся доукомплектование изделий съемным оборудованием, запасными частями, консервация, упаковка, погрузка и отправка продукции потребителю;

• компактность расположения предприятия, рациональная плотность застройки территории предприятия и многоэтажная застройка, соблюдение рационального расстоя­ния между корпусами, цехами, производственными участками и складами;

• сокращение транспортных коммуникаций как внутри предприятия, так и вне его.

К числу основных факторов развития производственной структуры предприятия относятся:

1. регулярное изучение достижений в области проектирования и развития производственной структуры с целью мобильности и адаптивности структуры предприятий к новым достижениям в этой области и к новой продукции;
2. оптимизация качества и размеров производственных подразделений предпри­ятия;
3. обеспечение рационального соотношения между основными и обслуживающими подразделениями;
4. рациональная планировка подразделений и генерального плана предприятия;
5. повышение уровня автоматизации производства;
6. обеспечение соответствия компонентов производственной структуры предпри­ятия по принципу пропорциональности по производственной мощности, прогрессивности технологических процессов, уровня автоматизации, квалификации кадров и других пара­метров; обеспечение соответствия структуры принципу прямоточности технологических процессов, с целью сокращения длительности прохождения предметов труда;
7. обеспечение соответствия уровня качества процессов в системе (производст­венная структура предприятия) уровня качества и «входа» системы. Тогда и качество «выхода» системы будет высоким;
8. создание внутри крупного предприятия юридически самостоятельных мелких организаций с предметной или технологической специализацией производства;
9. сокращение нормативного срока службы основных фондов;
10. соблюдение графиков планово-предупредительного ремонта основных произ­водственных фондов предприятия, сокращение продолжительности проводимых ремонтов и повышение их качества, современное обновление фондов.

**Виды производственных структур предприятия.**

Все многообразие производственных структур предприятия можно объединить на отдельные виды в зависимости от характера производственной деятельности предприятия и организации производственного процесса. Различают три основных вида производст­венной структуры предприятий: технологическую, предметную, предметно-технологическую. Соответственно различают и основные формы специализации основных цехов предприятий, в зависимости от стадий, в которых происходят производственные процессы: заготовительная, обрабатывающая и сборочная. Соответственно специализация принимает следующие формы: технологическую, предметную, предметно-технологическую,

1. *Технологическая структура* предполагает четкую технологическую обособ­ленность отдельных видов производств. При такой структуре в цехах выполняется определенная часть технологического процесса, состоящая из нескольких однотипных операций при широкой номенклатуре обрабатываемых деталей. При этом в цехах устанавливается однотипное оборудование, а иногда даже близкое по габаритам. Например, литейное производство, кузнечно-штамповочное, механическое. Здесь производство построено по принципу технологической специализации, когда каждый участок выполняет технологи­ческие операции определенного вида (см. рис. 2).

Литейный цех

Кузнечный цех

Токарный цех

Фрезерный цех

Термический цех

Шлифовальный цех

Сборочный цех

Рис. 2. Схема формирования цехов по технологическому принципу .

Данный вид производственной структуры предприятия имеет определенные преимущества и недостатки. К числу основных преимуществ относятся:

1. облегчается техническое руководство процессом производства за счет неболь­шого разнообразия операций и оборудования;
2. создаются более широкие возможности для регулирования загрузки оборудова­ния, организации обмена опытом, применения рациональных технологических методов производства;
3. обеспечивается большая гибкость производства при освоении выпуска новых изделий и расширении изготавливаемой номенклатуры без существенного изменения уже применяемого оборудования и технологических процессов.

Недостатками структуры являются:

1. нарушается принцип прямоточности, затрудняется согласование работы цехов, в связи с удлинением маршрутов движения предметов труда в заготовительных и обраба­тывающих цехах;
2. удлиняется производственный цикл, увеличивается объем незавершенного производства;
3. усложняется и удорожает внутризаводское кооперирование;
4. ограничивается ответственность руководителей подразделений за выполнение только определенной части производственного процесса.

По технологическому принципу формируются в основном цехи на предприятиях единичного и мелкосерийного производства, выпускающие разнообразную и неустойчи­вую номенклатуру изделий.

Рис. 3. Схема формирования цехов по предметному принципу

специали­зации.

*Предметная структура* предполагает специализацию основных цехов предпри­ятия и их участков на изготовлении каждым из них определенного закрепленного за ним изделия или его части (узла, агрегата) или определенной группы деталей. Предметная структура характерна для заводов узкой предметной специализации (см. рис. 3). Напри­мер, на автомобильном заводе могут быть цехи по изготовлению двигателей, шасси, коро­бок передач, кузовов; на станкостроительном заводе - цехи по выпуску станин, шпинде­лей, валов, корпусных деталей.

Для цехов с предметной формой специализации характерны разнообразное обору­дование и оснастка, но узкая номенклатура деталей или изделий. Оборудование подбира­ется в соответствии с технологическим процессом и располагается в зависимости от по­следовательности выполняемых операций, го есть используется принцип прямоточности. Такое формирование цехов характерно для предприятий серийного и массового производ­ства.

Предметная структура позволяет организовать конвейерное производство, расста­вить оборудование по ходу технологического процесса, применить высокопроизводитель­ное оборудование и компьютерную технологию, которые способствуют сокращению пути движения деталей, упрощают и удешевляют межцеховую транспортировку продукции, способствуют сокращению длительности, производственного цикла.

Предметная форма специализации цехов, также как и технологическая, имеет свои преимущества и недостатки.

Основные преимущества:

1. простое согласование работы цехов, так как все операции по изготовлению кон­кретного изделия сосредоточены в одном цехе; ,
2. устойчивая повторяемость производственного процесса;
3. повышение ответственности руководителя цеха за выпуск продукции в установленные сроки, требуемого качества и количества;
4. упрощение оперативно-производственного планирования;
5. сокращение производственного цикла;
6. уменьшение числа и разнообразия маршрутов движения предметов труда;
7. сокращение потерь времени на переналадку оборудования, уменьшение меж операционного времени;
8. создание условий, благоприятных для внедрения поточных методов производства, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.

Данные преимущества приводят на практике к повышению производительности труда рабочих и ритмичности производства, к снижению себестоимости продукции, росту прибыли и рентабельности и к улучшению других технико-экономических показателей. Однако имеются и существенные недостатки, к числу которых относятся:

1. ограниченная номенклатура выпускаемой продукции;
2. узкая предметная специализация цехов, не в состоянии выпускать требуемую номенклатуру изделий без дорогостоящей их реконструкции;
3. выпуск ограниченной номенклатуры предметов труда целесообразно применять только в случае больших объемов их выпуска.

Технологическая и предметная структура на предприятии в чистом виде использу­ется довольно редко. Чаще всего на многих предприятиях применяют смешанную струк­туру.

*Предметно-технологическая (смешанная) структура* характеризуется наличием на одном предприятии основных цехов, организованных и по предметному, и по технологи­ческому принципу. Например, на машиностроительных предприятиях одновременно ор­ганизуются заготовительные цехи (литейные, кузнечные, прессовые), построенные по технологическому принципу, и сборочные цехи, построенные по предметному принципу

*Производственная структура цеха предприятия*

*Производственный участок* представляет собой структурную единицу цеха, кото­рая выделяется в отдельную административную единицу цеха.

Первичным структурным элементом *участка* является *рабочее место.* Рабочее ме­сто закрепляется за одним рабочим или за бригадой рабочих. Под рабочее место на пред­приятии выделяется часть производственной площади с находящимися на ней орудиями труда и другими средствами труда, в том числе с инструментами, приспособлениями, уст­ройствами соответственно характеру работ, выполняемых на данном рабочем месте.

В основу формирования производственных участков положена технологическая или предметная форма специализации. Производственные участки делятся на две основные группы: основные и вспомогательные. Основные производственные участки созда­ются по технологическому или предметному принципу.

На участках, организованных по технологическому принципу (или по принципу технологической специализации), выполняются операции определенного вида. Например, в литейном цехе могут быть организованы участки по следующим технологическим на­правлениям: изготовление стержней, литейных форм, обработка готового литья; в кузнеч­ном цехе могут быть созданы участки по изготовлению кованых заготовок на молотах и прессах, производству термической обработки; в механическом цехе - участки: токарный, револьверный, фрезерный; в сборочном - участки: узловой и окончательной сборки изде­лий, испытаний их частей и систем, контрольно-испытательный, окраски.

На участках, организованных по принципу предметной специализации, выполня­ются не отдельные виды операций, а технологические процессы в целом. В итоге на таком участке осуществляется выпуск готовой продукции.

При предметной форме специализации цех разбивается на предметно-замкнутые участки, каждый из которых специализирован на выпуске относительно узкой номенкла­туры изделий, имеющих схожие технологические признаки, и реализует законченный цикл их изготовления. Оборудование на этих участках располагается соответственно реа­лизации принципа прямоточности движения закрепленных за участком деталей.

Различают три вида предметно-замкнутых участков:

* по производству конструктивно и технологически однородных деталей (на­пример: участки валиков, втулок, фланцев, шестерен и т. п.);
* по производству разнородных деталей, весь технологический процесс изго­товления которых состоит из однородных операций и одинакового маршрута (например, участок круглых деталей, участок плоских деталей и т. п.);
* по производству всех деталей узла, подузла мелкой сборочной единицы или всего изделия (применяется некомплектная система оперативного учета, в которой за учетную единицу принимается узловой комплект).

Организация предметно-замкнутых участков обуславливает почти полное отсутст­вие производственных связей между участками, обеспечивает экономическую целесооб­разность использования высокопроизводительного специализированного оборудования, позволяет получить минимальную продолжительность производственного цикла изготов­ления деталей, упрощает управление производством внутри цеха.

Преимущества и недостатки технологической и предметной формы специализации такие же, как при формировании цехов в соответствии с этой формой специализации.

В тех случаях, когда за рабочим местом закрепляется выпол­нение определенного вида работ с любыми деталями, оборудо­вание и рабочие места, участки располагаются по групповому признаку.

Участок с групповым сочетанием рабочих мест объединяет однородное оборудование и рабочие места, на которых выпол­няются технологически однородные операции.

При групповом расположении оборудования и рабочих мест упрощается техническое руководство и обслуживание оборудо­вания, а также обеспечивается быстрая смена номенклатуры выпускаемой продукции без перестановки оборудования.

Вместе с тем существенными недостатками этого способа являются: усложнение путей прохождения деталей в процессе производства, удлинение производственного цикла, рост затрат на внутрипроизводственную транспортировку деталей, усложне­ние оперативного планирования производства.

Для осуществления производственных процессов создаются предметно-замкнутые участки, охватывающие различные рабо­чие места. В зависимости от уровня специализации рабочих мест различают несколько способов их предметного сочетания: пред­метно-групповой, предметно-цепной и предметно-поточный.

*Предметно-групповой* способ сочетания рабочих мест на уча­стке предполагает объединение различных групп однородного оборудования, необходимых для законченного цикла обработки деталей, которые последовательно обрабатываются партиями на нескольких станках. Этот способ используется при обработке однородных по типу деталей с весьма коротким производствен­ным циклом и технологическим процессом, состоящим из не­большого числа операций.

Предметно-групповые участки устраняют недостатки группо­вого сочетания рабочих мест и одновременно в условиях серийного производства сохраняют его преимущество — не требуют перегруппировки рабочих мест при изменении номенклатуры обрабатываемых деталей.

*Предметно-цепной способ* группировкирабочих мест основан на размещении оборудования по ходу технологического процесса изготовления основных, ведущих деталей — по цепочке. При таком расположении оборудования в качестве ведущих деталей выбирают наиболее трудоемкие или унифицированные. Прочие детали, обрабатываемые на участке, могут иметь при общности технологического процесса с ведущими деталями некоторые отличия в последовательности операций, а следовательно, и некоторые возвратные движения в процессе их обработки. Однако основная группа деталей участка передается со станка на станок в порядке расположения оборудования. Формы сочетания рабочих мест на основе этого способа могут быть различными.

*Предметно-поточная группировка* характеризуется расположением рабочих мест по ходу технологического процесса обрабатываемой детали или собираемого изделия, причем количество рабочих мест на каждой операции рассчитано таким образом, чтобы их производительность была по возможности строго согласована. Такая группировка применяется для изготовления деталей, а также сборки изделий одного либо нескольких типоразмеров. В зависимости от степени согласования производительности рабочих мест и непрерывности работы существует несколько вариантов предметно-поточной группировки, в том числе два основных — прямоточные и непрерывно-поточные линии.

Наиболее распространенным способом размещения оборудования является линейный (рис.4).

Поиску рациональных способов размещения оборудования большое внимание уделяется за рубежом. На предприятиях фирмы «Тойота» для усиления регулирования объемов выпуска продукции путем упорядочения и перераспределения рабочей силы станочное оборудование располагается в виде U-образных линий (рис.5).

Рис. 4. Линейное размещение оборудования.

При таком расположении оборудования исходная и завершаю­щая операции производственной линии расположены в одном месте или рядом друг с другом. Очередная заготовка может по­ступать на вход производственного участка, когда соответству­ющее готовое изделие покидает его через выход. Поскольку эти операции осуществляются одним и тем же рабочим, количество изделий в незавершенном производстве можно поддерживать на постоянном уровне. В то же время, имея на каждом станке за­дел, легко обнаружить несинхронизированные между рабочими операции, что побуждает совершенствовать производственный процесс.

Рис. 5. U-образное размещение оборудования.

Важной частью производственной структуры цеха является состав вспомогатель­ных и обслуживающих подразделений. К ним относятся: участок ремонта оборудования и технологической оснастки, участок централизованной заточки инструмента. Эти участки разгружают вспомогательные цехи (ремонтно-механический, инструментальный и др.) от выполнения мелких заказов и срочных работ.

Вспомогательные производственные участки организуются по тем же принципам, что и основные производственные участки. К вспомогательным, относятся участки по те­кущему ремонту и обслуживанию металлообрабатывающего и энергетического оборудо­вания; инструментально-раздаточный участок; участок транспортного обеспечения, уча­сток по ремонту и поддержанию в рабочем состоянии технологического оснащения пред­приятия. При централизованной системе организации обслуживания и текущего ремонта на предприятии вспомогательные участки в цехах не создаются.

В состав обслуживающих структурных подразделений цехов основного производ­ства входят: складские помещения (материальные и инструментальные кладовые), внут­рицеховой транспорт и пункты для осуществления технического контроля качества про­дукции, оснащенные контрольно-измерительной техникой.

Для количественного анализа производственной структуры используется широкий круг показателей, характеризующих:

1) размеры производственных подразделений предприятия по величине выпуска продукции, численности работников, стоимос­ти основных производственных фондов, мощности энергетических установок;

1. степень централизации отдельных производств на предпри­ятии, например, отношение объема работ инструментального цеха к общему изготовлению инструментов на заводе;
2. соотношение между основными и вспомогательными подраз­делениями по численности работников, размеру производственной площади, стоимости основных средств;
3. пропорциональность входящих в состав предприятия производственных подразделений. Пропорциональность определяется со­отношением участков, связанных между собой процессом производ­ства, по производственной мощности и трудоемкости. Анализ про­порциональности позволяет выявить «узкие» и «широкие» места, т.е. участки с небольшой и избыточными мощностями;
4. уровень специализации отдельных производственных под­разделений, определяемый количеством деталеопераций, произво­димым на одном рабочем месте;
5. эффективность пространственного размещения предприятия. Ее можно охарактеризовать коэффициентами застройки террито­рии. Определяется отношением площади, занимаемой зданиями, сооружениями и всем оборудованием, к площади всей территории предприятия. Для новых заводов коэффициент использования тер­риторий предусмотрен 0,45-0,55;
6. характер взаимосвязи между подразделениями, определяе­мый с помощью следующих показателей: количество цехов, через которые проходит предмет труда до превращения его в готовый продукт, протяженность транспортных маршрутов движения полуфабрикатов, грузооборот между цехами.

**Список используемой литературы**

1. Аврашков Л.Я. Адамчук В.В., Антонова О.В., и др. Экономика предприятия.- М., ЮНИТИ, 2001.
2. Вильям ДЖ. Стивенсон Управление производством. - М., ЗАО «Изд-во БИНОМ», 2000.
3. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебное пособие.-М.:ИЭП, 2004.
4. Калачева А.П.Организация работы предприятия.-М.:ПРИОР, 2000.- 431с.
5. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 304с.