Министерство образования РФ

Реферат на тему:

 «Типы производств»

Выполнил аспирант:

Житкова А.Н.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2007 **Содержание**

[Введение 3](#_Toc178250307)

[Типы производства 5](#_Toc178250308)

[Формы организации производства 12](#_Toc178250309)

[Поточный метод организации производства 13](#_Toc178250310)

[Партионный метод организации производства 18](#_Toc178250311)

[Индивидуальный метод организации производства 21](#_Toc178250312)

[Заключение 23](#_Toc178250313)

[Список литературы 26](#_Toc178250314)

# **Введение**

В моем реферате рассматривается квалификация типов и форм производства, также приводятся основные характеристики производственного процесса при реализации определенного типа производства.

Организация производственных процессов, выбор методов подготовки, планирования и контроля производства во многом определяется типом производства на предприятии. Особенности организации производства, прежде всего, отражаются на форме протекания производственного цикла – непрерывный или прерывный; границах экономически целесообразного использования специального и автоматизированного оборудования; на составе оборудования и применяемой технологической оснастки; составе и квалификации кадров; на способе движения предметов труда в производственном процессе; системе планирования и управления производством.

Тема была выбрана не случайно, так как для организации эффективного процесса производства, необходимо учесть всю специфику будущей деятельности предприятия.

Именно тип производства предопределяет структуру предприятий и цехов, характер загрузки рабочих мест и движение предметов труда в процессе производства. Каждый тип производства имеет свои особенности организации производства и труда, применяемого оборудования и технологических процессов, состава и квалификации кадров, а также материально-технического обеспечения. Применительно к конкретному типу производства строится вся система планирования учета.

В первой главе моей работы описываются типы производства и приводятся особенности каждого типа.

Во второй главе описана сравнительная характеристика всех типов производства.

В третьей главе рассказывается о возможных формах производственного процесса.

Таким образом, руководитель предприятия с помощью характеристики, приведенной в моем реферате, перед тем как организовать производство сможет ознакомиться со всеми особенностями того или иного типа организации производственного процесса и в зависимости от выбранного типа производства сможет набрать персонал, оборудовать рабочие места так, чтобы процесс изготовления деталей был наиболее эффективным.

# **Типы производства**

Важнейшим фактором, определяющим построение всей системы организации, планирования и управления на предприятии, является тип производства. Под типом производства понимается классификационная категория производства, характеризуемая по признакам широты номенклатуры, регулярности, стабильности и объема выпуска продукции. Тип производства отражает характер внутренних связей между основными элементами производственного процесса и степень постоянства производственных условий на рабочих местах.

Основной количественной характеристикой типа производства является коэффициент закрепления операций , характеризующий степень специализации и стабильности рабочих мест данного производственного подразделения.

Коэффициент закрепления операций показывает среднее число операций, выполняемых на одном рабочем месте производственного подразделения (участка, цеха) в течение планового периода времени (месяц, год).  определяется отношением количества всех различных операций , выполняемых в подразделении в плановый период, к расчетному числу рабочих мест, занятых выполнением данных операций :

.

Расчетное число занятых рабочих мест подразделения определяется отношением трудоемкости объема производства продукции, изготовленной в плановый период, к эффективному фонду времени работы единицы оборудования в этом периоде :

,

где  - количество изделий, изготовленных в плановый период; - трудоемкость единицы  - го изделия, час;  - объем выпуска  - го изделия, шт.

Эффективный фонд времени обычно определяется по формуле:

,

где  - количество рабочих дней в плановом периоде;  - продолжительность рабочей смены, час;  - сменность работы производственного подразделения (1-3);  - коэффициент потерь времени на проведение плановых ремонтов и всех видов обслуживания (5%).

Значение величины  для рассматриваемой производственной системы в сочетании с качественными признаками производственного процесса, такими как регулярность (повторяемость) и стабильность процессов на рабочих местах, характеризует тип производства.

Различают три основных типа производства: массовое, серийное и единичное.

В машиностроении практически нет предприятий с однородными по типу производственными процессами. Так, на заводах массового производства могут быть среднесерийные процессы и даже мелкосерийные, а на заводах единичного производства изготовление некоторых деталей может быть организовано по серийному принципу, например производство крепежа.

Обследование большой группы машиностроительных предприятий показало, что на предприятиях, которые относятся к массовому типу производства, удельный вес рабочих мест, организованных в соответствии с этим типом производства, составил около 0,55. остальные рабочие места организованы в соответствии с другими типами.

Тип производства оказывает решающее влияние на особенности организации производства. Эти особенности, прежде всего, отражаются на форме протекания производственного процесса – непрерывный и прерывный; границах экономически целесообразного использования специального и автоматизированного оборудования; составе оборудования и применяемой технологической оснастки; составе и квалификации кадров; на способе движения предметов труда в производственном процессе; системе планирования и управления производством.

Тип производства отражает определенный уровень стандартизации, унификации и нормализации изготавливаемой продукции. Необходимость изготовления изделий в массовом масштабе требует максимального использования унифицированных и стандартизированных деталей. Так, в машиностроении при единичном типе производства уровень оригинальных деталей составляет 86,6%, а унифицированных, нормализованных, стандартных деталей – 13,4%, при среднесерийном производстве соответственно 41,7% и 52,3%.

В зависимости от типа производства значительно изменяется и состав технологического оборудования. Кроме того, типы производства различаются структурой использования оборудования во времени. Чем ближе тип производства к массовому, тем выше процент основного времени в общей трудоемкости выполняемых работ, тем меньше удельный вес вспомогательного и подготовительно-заключительного времени. Так, при выполнении токарных работ в единичном типе производства на основное время приходится 20,1%, вспомогательное время-30,1%, подготовительно-заключительное время-18,3, техническое обслуживание рабочих мест-6,5, потери рабочего времени по организационно-техническим причинам-24,5%. При выполнении тех же работ в крупносерийном производстве затраты рабочего времени составляют соответственно-47,5%; 20,6; 9,0; 4,1 и 18,8.

К нерегламентированному типу производства относится опытное производство. Его цель - производство образцов, партий, или серий изделий для проведения исследовательских работ, испытаний, доводки конструкции изделия и на основе этого-уточнение конструкторской и технологической документации для промышленного производства.

Массовое производство характеризуется узкой номенклатурой и большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых в течение продолжительного времени.

Каждое место постоянно загружено выполнением одной операции, то есть для каждого рабочего места объем выполняемой работы, и эффективный фонд рабочего времени определяются зависимостью:

.

Таким образом, в массовом производстве для выполнения каждой операции над  - м предметом требуется одно или, соответственно, несколько рабочих мест, что позволяет:

1. узко специализировать рабочие места и оснащать их специальной высокопроизводительной оснасткой;
2. устанавливать точные нормативы всех затрат;
3. создавать поточные линии при производстве отдельных предметов;
4. обеспечивать высокую степень параллельности, непрерывности и ритмичности производства, что, в свою очередь, позволяет достичь высокой производительности труда, минимально сократить цикл производства, величину незавершенного производства и связывание оборотных средств.

Примеры: заводы автотранспорта, по производству телевизоров.

Серийное производствохарактеризуется ограниченной номенклатурой изделий, изготавливаемых периодически повторяющимися партиями, и сравнительно большим объемом выпуска. Различают три разновидности серийного производства:

1. крупносерийное (по своим признакам тяготеет к массовому), ;
2. среднесерийное (наиболее характерная регулярность и стабильность повторения партий), ;
3. мелкосерийное (нерегулярная, эпизодическая повторяемость выпуска изделий через длительные периоды времени, тяготеет к единичному производству. Производственные условия на рабочих местах крайне нестабильны), .

Серийный тип производства имеет следующие отличительные признаки:

1. каждое рабочее место загружено последовательным выполнением нескольких разных операций. Для достижения полной загрузки рабочего места необходимо закрепление за ним ряда операций, чтобы соблюдалось условие:

.

1. относительная стабильность производственных условий на рабочих местах, определяемая важнейшим отличительным признаком этого типа производства – регулярной повторяемостью выпуска продукции сериями (партиями);
2. более слабая по сравнению с массовым производством нормативная и техническая базы, периодичность партий удлиняет цикл изготовления и увеличивает потребную величину оборотных средств;
3. чередование изготовления продукции усложняет задачи организации, планирования и управления производством.

Единичное производство характеризуется невысоким уровнем специализации и концентрации, широкой номенклатурой изготавливаемых изделий при единичных и малых разовых объемах выпуска. Коэффициент закрепления операций .

Примеры: предприятия тяжелого и энергетического машиностроения, предприятии по производству уникальных станков, средств автоматизации.

Отличительными признаками единичного производства являются:

1. практически полная неповторяемость выпуска изделий при их изготовлении отдельными экземплярами или малыми сериями (партиями) – например, опытно-экспериментальные производства различных отраслей машиностроения.
2. широкая номенклатура деталей и операций, выполняемых на рабочих местах.
3. полная нестабильность производственных условий на рабочих местах вследствие воздействия первых двух признаков.
4. ограниченный состав нормативной базы, имеющий укрупненный характер.
5. значительная сложность организации и планирования производства вследствие большой, постоянно меняющейся номенклатуры деталей, сборочных единиц и изделий.
6. более низкие по сравнению с серийным производством технико-экономические показатели.

Каждому типу производства соответствуют свои методы его организации.

Сравнительная характеристика типов производства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Оценочныйпоказатель | Тип производства |
| Единичное | Серийное | Массовое |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Номенклатура | Неограниченная | Ограниченная сериями | Одно или несколько деталей |
| 2 | Повторяемость выпуска | Не повторяется | Периодически повторяется | Постоянно повторяется |
| 3 | Закрепление деталей и операций за станками | Не закреплены | Частичное закрепление определенных операций | На каждом станке выполняется одна операция над одной деталью |
| 4 | Разработка технологического процесса | Укрупненный (маршрутный) процесс | Пооперационный процесс | Пооперационно-переходный процесс |
| 5 | Уровень механизации и автоматизации операций | Низкий | Средний | Высокий |
| 6 | Применяемый инструмент | Универсальный | Универсальный и Специальный | Специальный |
| 7 | Применяемое оборудование | Универсальное | Средняя | В основном специальное |
| 8 | Квалификация рабочих | Высокая | Средняя | Низкая (исключение: наладчики линий, ремонтники, инструментальщики) |
| 9 | Себестоимость единицы продукции | Высокая | Средняя | Низкая |

# **Формы организации производства**

Организация производственного процесса на предприятии осуществляется в разной форме: поточное производство, партионное, индивидуальное или единичное, которые различаются между собой уровнем специализации рабочих мест, видами сочетания операций во времени, степенью непрерывности производственного процесса.

## **Поточный метод организации производства**

Наиболее эффективным методом организации производства, обеспечивающим высокий уровень непрерывности производственного процесса, является поточный, где все рабочие процессы выполняются одновременно, в едином ритме. Образуется непрерывное движение обрабатываемых изделий с одного рабочего места на другое в порядке последовательности выполнения технологических операций.

Поточный метод организации производства экономически целесообразно применять при наличии трех условий: во-первых, массового или крупносерийного производства, обеспечивающего высокий уровень загрузки рабочих мест поточной линии, в течение длительного периода времени; во-вторых, тщательной отработки конструкции и технологического процесса, так как резкое изменение конструкции и технологического процесса изготовления изделия ведет к значительным потерям на производстве в связи с перестановкой (перепланировкой) оборудования, а также в связи с необходимостью включения в состав поточной линии новых типов оборудования в результате появления новых технологических операций; в-третьих, четкой организации обслуживания рабочих поточной линии, снабжения их материалами, комплектующими деталями с целью предотвращения незапланированных простоев в течение рабочей смены.

Поточный метод в его наиболее законченной и совершенной форме непрерывно-поточного производства имеет ряд характерных черт.

1. Закрепление отдельных операций расчлененного производственного процесса за строго определенными рабочими местами, оборудованием, полностью загружая их. Такое закрепление операций обеспечивает непрерывную повторяемость выполнения этих операций, а, следовательно, четкую специализацию оборудования рабочих мест.
2. Расположение оборудования и рабочих мест по ходу технологического процесса. Такое «цепное» их расположение исключает необходимость возвратных движений («петляния») деталей по цеху, что неизбежно при групповом способе расположения оборудования. Эта характерная черта дает возможность транспортировать детали между рабочими местами поштучно или небольшими транспортными (передаточными) минипартиями (2-3-5 штук деталей) и таким образом значительно сократить пролеживание деталей у рабочих мест в ожидании накопления транспортной партии для отправки ее на последующую операцию. Причем потери времени на пролеживание деталей в непоточных условиях производства часто во много раз превышают время технологическое, то есть непосредственно затрачиваемое на обработку деталей.
3. Механизация и автоматизация передвижения предметов труда от операции к операции, что стало возможным в результате закрепления выполнения одной операции строго за определенным рабочим местом и «цепной» расстановки оборудования в непосредственной близости друг о друга с учетом норм техники безопасности.

В качестве межоперационного транспорта используют самые разнообразные механические транспортные средства, которые являются важными структурными элементами поточной линии. Выбор транспортных средств поточно-механизированного производства осуществляется с учетом конфигурации, габаритных размеров, массы деталей, особенностей выполнения операций, а также функций, осуществляемых транспортными устройствами и системами, их технических и эксплуатационных возможностей.

С учетом многообразия указанных факторов, в поточном производстве могут применяться транспортные средства периодического действия (краны, электрокары, тельферы), бесприводные средства транспортировки (рольганги, склизы, скаты), приводные средства непрерывного транспорта (ленточные, пластинчатые, цепные и другие транспортеры), роботизированные транспортные средства (промышленные роботы, различные транспортно-накопительные автоматизированные системы).

1. Синхронность операций, то есть их равенство или кратность такту. Другими словами: установление порядка, при котором через промежуток времени, равный такту, на первую операцию поточной линии должна поступать заготовка, а с последней операции потока должен выходить готовый объект поточной обработки или сборки. При этом под тактом потока понимается промежуток времени между двумя выпускаемыми друг за другом с последней операции изделиями.

Различают предварительную и окончательную синхронизацию. Предварительная синхронизация производится в процессе проектирования, при этом допускается отклонение продолжительности операции от величины, равной или кратной такту, на 8-10%. Предварительная синхронизация достигается путем объединения нескольких операций в одну; разделением операции на две или более, подбором метода выполнения операций, оборудования и технологической оснастки, режимов обработки и структуры операции. В отдельных случаях может возникнуть необходимость пересмотра конструкции изделия с точки зрения ее технологичности.

Окончательная синхронизация выполняется в период наладки и освоения поточной линии. Она достигается путем применения средств малой механизации и более производительной оснастки, интенсификацией технологических режимов, рациональной планировкой рабочего места и улучшением его обслуживания, а также путем индивидуального подбора работников для выполнения «перегруженных» операций на условиях дополнительного материального стимулирования.

При синхронизации технологического процесса учитываются условия выполнения операций на поточной линии, то есть характер транспортировки (непрерывное или пульсирующее движение предмета труда), размер передаточной минипартии, место выполнения операций (на транспорте или на стационарном рабочем месте) и другое, так как эти условия определяют состав элементов операции и оказывают влияние на структуру такта.

Процесс синхронизации операций является очень трудоемким в системе мероприятий по организации поточной линии, ибо конечные результаты его в значительной мере определяют будущую эффективность конкретной поточной линии. Поточная линия с полной синхронизацией всех операций обеспечивает кратчайший производственный цикл и минимальный размер незавершенного производства, создает предпосылки для работы с регламентированным тактом и для использования механизированных транспортных средств непрерывного действия.

При частичной синхронизации операций поточной линии, то есть при допустимых отклонениях продолжительности некоторых операций от такта потока, создаются прерывно-поточные линии. На этих линиях при передаче изделий, деталей с операции на операцию могут возникнуть некоторые отклонения от такта. Для непрерывной работы таких поточных линий на отдельных рабочих местах создаются специальные заделы (запасы) деталей.

Если продолжительность операции синхронизирована таким образом, что она равна такту потока, то для каждой такой операции достаточно одного рабочего места. Если продолжительность операции кратна такту, то выполнение каждой такой операции будет одновременно происходить на нескольких рабочих местах.

Синхронизация операций производственного процесса обуславливает непрерывность протекания производственного процесса, обеспечивает наиболее полную загрузку оборудования и создает предпосылки для применения специальных транспортных средств и устройств, обеспечивающих передачу деталей с операции на операцию.

В практике работы промышленных предприятий для достижения необходимой синхронизации операций производственного процесса иногда прибегают к «искусственной» синхронизации, то есть к выравниванию продолжительности операций путем изменения технологических режимов за счет искусственного замедления режима работы оборудования или вводят так называемые синхронизирующие простои, микропаузы. Синхронизирующие простои, конечно, являются безвозвратными потерями рабочего времени.

1. Непрерывность движения обрабатываемых предметов труда. Эта особенность вытекает из совместного действия предыдущих характерных черт поточного метода организации производства.

Учитывая, вышеизложенные характерные черты поточного метода организации производства, можно дать следующее определение поточному производству. Поточным называется такой метод организации производства, когда операции обработки или сборки изделия закреплены за определенными рабочими местами оборудованием, которые расположены в порядке выполнения операций технологического процесса в непосредственной близости друг от друга, причем обрабатываемая деталь или собираемое изделие передается с операции на операцию сразу же после выполнения предшествующей операции и, как правило, при помощи транспортных устройств.

Характерной особенностью развития поточного производства в настоящее время является включение в поточные линии разнообразных процессов: сварки, термической обработки, окраски, штамповки, механической обработки. Например, поточная линия, занятая изготовлением защитных щитков мотоцикла, включает разные типы металлорежущего оборудования, сварочные аппараты, прессы разной мощности, верстаки.

## **Партионный метод организации производства**

Партионный метод организации производства представляет собой построение производственного процесса при изготовлении партии изделий. Такой метод производства целесообразен, экономически оправдан в условиях, когда на предприятиях серийного и на отдельных участках массового производства и имеет следующие характерные черты:

1. Изготовление продукции сериями и запуск деталей в производство партиями. Серия – все конструктивно и технологически подобные изделия. Партия – количество одновременно запускаемых в производство деталей. Эта особенность метода требует от производства гибкости, то есть возможности быстро перестраиваться на выпуск новой продукции.
2. Периодическая переналадка оборудования, количество которого зависит от размера партии деталей и частоты их повторяемости.
3. Расположение оборудования по группам однородных станков и агрегатов, так как за каждым рабочим местом закреплено выполнение не строго определенной деталеоперации, а несколько деталеопераций, поэтому организационно и экономически невыгодно располагать оборудование по ходу технологического процесса одной, пусть даже важной, самой трудоемкой в изготовлении детали. В цехе таких деталей моет быть несколько десятков. Однако все имеют, как правило, разную последовательность выполнения технологических операций.
4. Использование транспортных средств общего назначения (краны, тележки, электрокары и другие подобные транспортные средства), так как передача изделий с операции на операцию производится партиями, и выполнение операций по времени на отдельных рабочих местах строго не регламентируется.
5. Применение универсального и специального оборудования. Конкретное их соотношение на предприятии зависит от размера партии однотипных деталей, запускаемых в производство, и частоты их повторяемости.
6. Достижение равномерной работы обеспечивается не синхронизацией операций по отношению к такту потока или ритму, а разработкой и соблюдением в производстве ряда нормативов, организующих производственный процесс. Важнейшим из них являются: величина партии деталей, длительность производственного цикла изготовления различных партий деталей, период повторяемости запуска партий, размеры задела, стандартные графики запуска-выпуска, в которых определяются только крайние точки – дни запуска и выпуска данной партии деталей.
7. Закрепление за рабочим местом нескольких периодически повторяющихся деталеопераций, что связано с изготовлением продукции сериями и запуском деталей в производство партиями. Уровень серийности процесса характеризуется коэффициентом серийности.
8. Значительный объем незавершенного производства, как между рабочими местами, так и между производственными участками. Что связано с запуском деталей в производство партиями.

Размеры партий деталей, запускаемых в производство, достигают больших величин, и они передаются с операции на операцию, после окончания обработки всей партии деталей или в размере транспортной партии.

Партионный метод организации производства имеет несколько разновидностей в зависимости партионного метода организации производства: мелкосерийный, который приближается к индивидуальному (единичному) методу организации производства; среднесерийный – это классическая форма партионного метода; крупносерийный партионный метод организации производства, в значительной степени по особенностям своей организации приближается к поточному методу. Отнесение завода, цеха к той или иной разновидности партионного метода организации производства основывается на масштабе выпуска и широте номенклатуры изделий.

Выпуск продукции во все больших количествах при партионном методе организации производства позволяет провести значительную унификацию выпускаемых изделий и технологических процессов на базе стандартизации или нормализации деталей.

Перед партионным методом организации производства стоят следующие задачи: во-первых, перенесение в условия партионного производства как моно большего числа элементов поточного производства; во-вторых, обеспечение равномерной работы на всех участках производства; в-третьих, сокращение продолжительности производственного цикла.

В тех случаях, когда продукция изготавливается единицами или мелкими партиями, применяется индивидуальный (единичный) метод организации производства.

## **Индивидуальный метод организации производства**

Индивидуальный метод организации производства характерен для заводов и цехов, изготовляющих различные изделия в ограниченных количествах, как правило, без повторения их выпуска в дальнейшем либо с повторением через большой промежуток времени, когда конструкция изделия значительно изменится. Например, по индивидуальному методу организации производства изготавливают турбины, уникальные станки, корабли, металлургическое оборудование. Это продукция заводов тяжелого машиностроения и судостроения.

Индивидуальный метод организации производства свойственен также заводам и цехам, производственная программа которых включает в себя изготовление большого числа систематически меняющейся продукции в ограниченных количествах, например, опытное производство, специальное инструментальное производство.

Если производственная программа состоит из большого числа постоянно меняющейся продукции, то номенклатура этой продукции не всегда известна к началу года, а если и известна, то отсутствуют нормативы, характеризующие заказанную продукцию. Поэтому объем производства при такой разновидности единичного метода организации производства определяется в стоимостных или условно-натуральных показателях.

Индивидуальный (единичный) метод организации производства характеризуется рядом черт:

1. Изделия запускаются в производство в размере, равном всему количеству изделий в заказе. Детали запускаются в производство, как правило, партиями, равными всей потребности в них для выполнения заказа.
2. Вместо подетальной технологии разрабатывается маршрутная технология, в которой определяются только цехи-изготовители, виды обработки, инструмент. Причем маршрутная технология предусматривает выполнение возможно большего количества следующих друг за другом операций на одном станке, так как выгодно переналадить станок, где уже находиться деталь (часто крупногабаритная), и тем самым сократить расходы на транспортировку. Разработка подетальной технологии нецелесообразна еще и потому, что полная технологическая подготовка надолго задержала бы начало выпуска изделия и значительно повысила бы себестоимость изготовления изделия.
3. Изготовление деталей и узлов изделия не закрепляется за конкретным рабочим местом.
4. Оборудование располагается группами однородных станков.
5. Применяется, как правило, универсальное оборудование, обеспечивающее изготовление деталей широкой номенклатуры, а также уникальные станки, станки высокой мощности и точности.
6. Применяются, как правило, универсальные приспособления, пригодные для закрепления на станке самых разных деталей; универсальный режущий инструмент, допускающий выполнение нескольких типовых операций; универсальный измерительный инструмент, позволяющий измерять детали разных размеров.
7. На работе используются рабочие-универсалы высокой квалификации, имеющие определенные навыки выполнения значительного количества разнообразных операций, которым разрешается самостоятельно решать вопросы детализации технологии.
8. В условиях единичного производства усложнено материально-техническое обеспечение, так как для производства требуется огромный ассортимент материалов и высокая оперативность органов снабжения.

Перечисленные особенности индивидуального метода организации производства увеличивают затраты на производство. Поэтому здесь необходимо поддерживать не только высокий уровень организации производства, но и стремление к концентрации производства однотипных изделий.

# **Заключение**

Автор делает итоговые выводы по рассмотренным им проблемам, даёт возможные рекомендации. Объем – не менее 1 печатной страницы.

Промышленные предприятия различаются по структуре и объему выпускаемой продукции, широте и устойчивости ее номенклатуры. В зависимости от факторов рабочие места, участки цехи и предприятия подразделяются на несколько типов производства. В зависимости от особенностей производства строится весь процесс выпуска продукции.

Например, в машиностроении почти нет предприятий с однородными по типу производственными процессами. Так, на заводах массового производства могут быть среднесерийные процессы и даже мелкосерийные, а на заводах единичного производства изготовление некоторых деталей может быть организовано по серийному принципу, например, производство крепежа.

Обследование большой группы машиностроительных предприятий показало, что на предприятиях, которые относятся к массовому типу производства, удельный вес рабочих мест, организованных в соответствии с этим типом производства, составил только 0,55. остальные рабочие места организованы в соответствии с другими типами.

Тип производства отражает определенный уровень стандартизации, унификации и нормализации изготавливаемой продукции. Необходимость изготовления изделий в массовом масштабе требует максимального использования унифицированных и стандартизированных деталей. Так, в машиностроении при единичном типе производства уровень оригинальных деталей составляет 86,6%, а унифицированных, нормализованных, стандартных деталей – 13,4%, при среднесерийном производстве соответственно 41,7% и 52,3%.

В зависимости от типа производства значительно изменяется и состав технологического оборудования, уровень специализации рабочих мест, структура использования оборудования во времени. Чем ближе тип производства к массовому, тем выше процент основного времени в общей трудоемкости выполняемых работ, тем меньше удельный вес вспомогательного и подготовительно-заключительного времени.

Формы производственного процесса также различны. Наиболее эффективным считается поточный метод организации производства. Широкое применение поточного метода организации производства в разных отраслях промышленности обусловлено как необходимостью изготовления изделий в больших количествах, так и высокой экономичностью производственного процесса. Эффективность поточного метода проявляется в улучшении ряда важных технико-экономических показателей: 1) значительно повышается производительность труда; 2) сокращается длительность производственного цикла; 3) сокращаются размеры незавершенного производства; 4) сокращается размер оборотных средств в запасах товарно-материальных ценностей в результате снижения заделов незавершенного производства; 5) снижается себестоимость изготовляемых изделий.

Тенденция ухудшения технико-экономических показателей работы предприятия при партионном методе организации производства по сравнению с поточным является следствием сокращения объема выпуска продукции и расширения номенклатуры, ассортимента продукции. При партионном методе возрастает доля затрат на оплату труда, увеличиваются условно-постоянные расходы на единицу продукции. Вместе с тем есть значительные резервы повышения эффективности партионного метода. Это, прежде всего резервы повышения равномерности производства продукции, пропорциональности, параллельности, непрерывности, специализации производства в прямоточности грузовых потоков.

При индивидуальном методе также существуют пути совершенствования: 1) организация параллельной работы конструкторов, технологов и совмещения технической подготовки производства с выполнением производственной программы; 2) использование унифицированных и нормализованных деталей и узлов как предпосылки организации поточного метода; 3) типизация технологических процессов, то есть выбор наиболее рациональных технологических процессов и распространение их на изготовление однотипной по технологии продукции, что позволит сократить расходы на оснастку.

# **Список литературы**

1. Добрынин А.И., Тарасевич Л.С., «Экономическая теория», Издательство «Питер», Санкт-Петербург, 2000 г., 544 с.
2. Кожекин Г.Я., Синица Л.М., «Организация производства», ИП «Экоперспектива», Минск, 2000 г., 334с.
3. Тюленев Л.В., «Организация и планирование машиностроительного производства», «Издательский дом «Бизнес-пресса»», Санкт-Петербург, 2001 г., 304 с.
4. Шепеленко Г.И., «Экономика, организация и планирование производства на предприятии», Издательский центр «МарТ», Ростов-на-Дону, 2000 г., 544с.