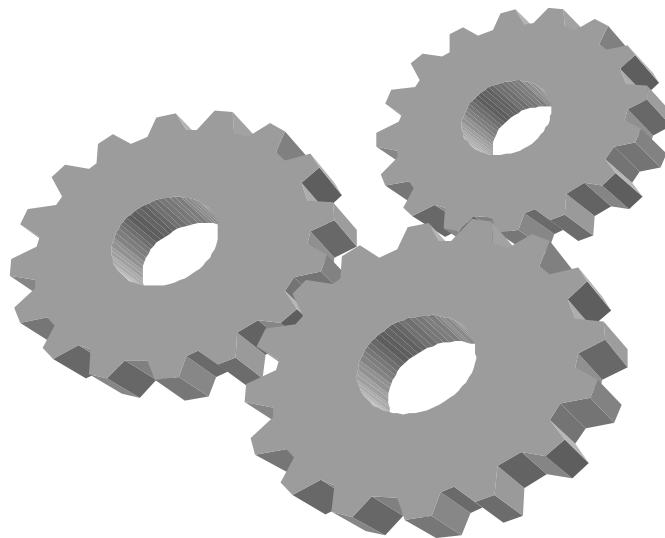


*Е.А. Хартанович*

**ЭКОНОМИКА  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
(ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ)**

Часть 1



Красноярск  
2014

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУВПО “Сибирский государственный технологический университет”

Е.А. Хартанович

## **ЭКОНОМИКА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА (ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ)**

### **Часть 1**

Утверждено редакционно-издательским советом СибГТУ  
в качестве учебного пособия для студентов специальности  
*150405.65 «Машины и оборудование лесного комплекса»*  
очной, очной сокращенной, заочной, заочной сокращенной  
форм обучения и для студентов направления  
*151000.62 (15.03.02) «Технологические машины и оборудование»* профиля  
подготовки *«Машины и оборудование лесного комплекса»*  
очной, очной сокращенной, заочной, заочной сокращенной  
форм обучения

Красноярск 2014

## Содержание

<b>Введение.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1 Машиностроительный комплекс в системе национальной экономики.....</b>	<b>6</b>
1. Элементы национальной экономики. Машиностроительный комплекс, состояние и перспективы развития.....	6
2. Сущность предприятия. Виды машиностроительных предприятий.....	19
<b>Раздел 2 Экономические основы производства и ресурсы машиностроительного предприятия.....</b>	<b>30</b>
3. Производственная программа предприятия.....	31
4. Производственная мощность предприятия .....	48
5. Основные фонды и нематериальные активы предприятия.....	59
<b>Библиографический список .....</b>	<b>98</b>
<b>Приложение А (обязательное). Перечень ключевых слов.....</b>	<b>100</b>

## Введение

Для эффективного осуществления профессиональной деятельности специалистам и бакалаврам машиностроительных производств необходимы экономические знания и практические навыки принятия эффективных хозяйственных решений.

*Предметом курса «Экономика машиностроительного производства» является изучение конкретных форм проявления объективных экономических законов на машиностроительных предприятиях. Объект изучения – предприятия машиностроительного комплекса. Таким образом, задачи экономики машиностроительного производства определяются объективными экономическими законами развития общества и решаются на уровне предприятий машиностроения с учетом их специфики.*

*Основные задачи данного курса заключаются в ознакомлении студентов с современным состоянием и перспективами развития машиностроительного комплекса, основами экономики предприятия отрасли, методологией расчета экономических показателей, методами рационального использования производственных ресурсов с целью повышения эффективности работы предприятия отрасли в различных рыночных ситуациях. В связи с тем, что специалистам и бакалаврам машиностроительных производств необходимо постоянно оценивать экономические последствия проектных и организационных решений, данный курс призван ознакомить студентов с методами обоснования экономической эффективности таких решений.*

«Экономика машиностроительного производства» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД.Р.00). Изучение данного курса тесно связано с техническими, естественными науками, экономической теорией, статистикой, планированием, менеджментом и другими.

Как система научных знаний данная дисциплина использует методологию комплексного и системного подходов, количественные и качественные методы, разработанные экономическими науками.

Курс «Экономика машиностроительного производства» изучается студентами специальности 150405.65 очной формы обучения - в 8 семестре (общая трудоемкость – 102 часа: лекции – 34 часа, практические занятия – 34 часа); студентами очной сокращенной формы обучения - в 4 семестре (общая трудоемкость – 102 часа: лекции – 17 часа, практические занятия – 17 часов);

студентами заочной формы обучения – в 9 семестре (общая трудоемкость – 102 часа: лекции – 8 часов, практические занятия – 10 часов); студентами заочной сокращенной формы обучения - в 7 семестре (общая трудоемкость – 102 часа: лекции – 6 часов, практические занятия – 6 часов).

Курс «Экономика предприятия» изучается студентами направления подготовки 151000.62 (15.03.02) профиля подготовки «Машины и оборудование лесного комплекса» очной формы обучения - в 7 семестре (общая трудоемкость – 108 часов: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов).

Учебное пособие по части названного курса является одним из основных источников знаний, частично освещающих содержание учебной дисциплины, и предназначено для самостоятельного усвоения их студентами.

Цель данного учебного пособия - управление процессом обучения студентов на основе организации их самостоятельной работы по овладению теоретическим материалом учебных дисциплин: «Экономика машиностроительного производства» и «Экономика предприятия».

Основные задачи учебного пособия по части курса:

- изложение части знаний по названной учебной дисциплине;
- раскрытие части содержания курса в форме, удобной для изучения и усвоения;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Материалы данного учебного пособия частично раскрывают теоретические и методические основы экономики машиностроительного производства. Рассмотрены особенности, современное состояние, перспективы развития машиностроительного комплекса, виды предприятий машиностроения. Существенное место в работе принадлежит экономическим основам производства и ресурсам машиностроительных предприятий. По всем рассматриваемым темам приведены контрольные вопросы, работа над которыми позволит студентам закрепить полученные знания.

Автор выражает благодарность Е.В. Норувене за помощь в подготовке учебного пособия.

## Раздел 1 Машиностроительный комплекс в системе национальной экономики

### 1. Элементы национальной экономики. Машиностроительный комплекс, состояние и перспективы развития

1.1 Элементы национальной экономики: сектора, сферы, комплексы, отрасли. Классификация отраслей промышленности

1.2 Состав машиностроительного комплекса. Особенности и классификация отраслей машиностроения

1.3 Современное состояние и перспективы развития машиностроительного комплекса России

*1.1 Элементы национальной экономики: сектора, сферы, комплексы, отрасли. Классификация отраслей промышленности*

Хозяйственная система государства представляет собой единый экономический комплекс. Особенности его функционирования и развития определяются целым рядом экономических, социальных, исторических, географических и других факторов.

Деление экономики страны на составляющие – это результат общественного разделения труда. Обычно в составе национальной экономики выделяют сектора, сферы и отрасли.

Под **сектором экономики** понимается совокупность хозяйственных единиц, имеющих сходные экономические цели, функции и поведение. К их числу обычно относят: сектор предприятий, сектор государственных учреждений, сектор домашних хозяйств и внешний сектор.

*Сектор предприятий* обычно подразделяется на сектор финансовых и сектор нефинансовых предприятий.

Сектор нефинансовых предприятий объединяет предприятия, занимающиеся производством товаров и услуг с целью получения прибыли, и некоммерческие организации, не преследующие цели извлечения прибыли.

Сектор финансовых предприятий охватывает хозяйственные единицы, занятые финансовым посредничеством (банки, инвестиционные фонды, фондовые биржи и др.).

*Сектор государственных учреждений* - совокупность органов законодательной, судебной и исполнительной властей, фондов

социального обеспечения и контролируемых ими некоммерческих организаций.

*Сектор домашних хозяйств* включает, в основном, потребляющие единицы, т.е. домашние хозяйства и предприятия, образованные ими. Домашнее хозяйство может состоять из одного или более человек.

*Внешний сектор*, или сектор «остальной мир», - это совокупность хозяйственных единиц - нерезидентов данной страны (т.е. расположенных за пределами страны), имеющих экономические связи, а также посольства, консульства, военные базы, международные организации, находящиеся на территории данной страны.

***По степени связи с рынком*** в национальной экономике часто выделяют рыночный и нерыночный секторы.

*Рыночный сектор* охватывает производство товаров и услуг, предназначенных для реализации на рынке по ценам, оказывающим значительное влияние на спрос на эти товары или услуги, а также обмен товаров и услуг по бартеру, оплату труда в натуральной форме и т.д.

*Нерыночный сектор* - производство товаров и услуг, предназначенных для использования непосредственно производителями или владельцами предприятия, а также предоставленных другим потребителям бесплатно или по ценам, которые не влияют на спрос.

Иногда дополнительно выделяют смешанные отрасли, которые оказывают рыночные и нерыночные услуги.

**Сферы экономики** рассматривают ***по характеру участия в создании совокупного общественного продукта<sup>1</sup> и национального дохода<sup>2</sup>***. Выделяют сферу материального производства и непроеизводственную сферу.

К *сфере материального производства* относятся все виды деятельности, создающие материальные блага в форме продуктов, энергии, в форме перемещения грузов, хранения продуктов, сортировки, упаковки и других функций, являющихся продолжением производства в сфере обращения. Это - промышленность, сельское, лесное хозяйство, строительство, грузовой транспорт, связь, торговля, общественное питание и прочие виды деятельности сферы материального производства.

---

<sup>1</sup> Совокупный общественный продукт – валовой общественный продукт (ВОП), создаваемый в отраслях сферы материального производства за год. ВОП – стоимость материальных благ, создаваемых обществом за определенный период (обычно за год).

<sup>2</sup> Национальный доход – вновь созданная стоимость во всех отраслях сферы материального производства страны за определенный период (обычно за год).

*Непроизводственную сферу* образуют остальные виды деятельности, в процессе которых материальные блага не создаются - жилищно-коммунальное хозяйство, пассажирский транспорт, здравоохранение, образование, культуру и искусство, науку, деятельность органов управления, отрасли по оказанию услуг населению и др.

Сфера материального производства является основой развития экономики страны, в т.ч. непроизводственной сферы.

Сферы экономики подразделяются на специализированные комплексы и отрасли.

**Отрасль** – совокупность хозяйственных единиц (предприятий, организаций) независимо от форм собственности, для которых характерны единство экономического назначения производимой продукции, однородность используемого предмета труда, техники и технологии, специфические условия работы, особый профессиональный состав кадров.

Отраслевое деление экономики является результатом исторического процесса, развития общественного разделения труда.

**Комплекс** - это совокупность определенных групп отраслей, для которых характерен выпуск родственной продукции.

Ведущим производственным комплексом является промышленность. Приоритетность ее роли объясняется следующим:

- является основой ускорения научно-технического прогресса в других отраслях национальной экономики;
- служит основой расширенного воспроизводства;
- определяет производственный и научно-технический потенциалы отраслей экономики страны;
- обеспечивает граждан страны товарами народного потребления;
- уровень обороноспособности государства в значительной степени зависит от уровня развития промышленности и т.д.

Промышленность состоит из множества отраслей и производств, взаимосвязанных между собой. Многообразие отраслей промышленности обусловило необходимости классифицировать их по следующим признакам:

**1. По экономическому назначению производимой продукции:**

- отрасли, производящие средства производства (группа А). Производят элементы как основных фондов (машины, механизмы и т.п.), так и оборотных средств (сырье, материалы, топливо, энергия);

- отрасли, производящие предметы потребления (группа Б). К примеру, легкая, пищевая промышленность.



## ***2. По характеру воздействия на предмет труда:***

- добывающие отрасли, в которых осуществляется процесс добычи природного сырья из земных недр, лесов и водных объектов;
- обрабатывающие отрасли перерабатывают полученное в промышленности и сельском хозяйстве сырье в готовую продукцию. Ведущими отраслями обрабатывающей промышленности являются машиностроение и металлообработка.

## ***3. По экономическому своеобразиею затрат на производство продукции:***

- материалоемкие отрасли. Преобладающая доля затрат приходится на сырье и материалы (основные и вспомогательные). К числу таких отраслей относятся: черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, химическая, легкая промышленность и др. Вся отечественная промышленность относится к материалоемкой отрасли сферы материального производства;

- топливо- и энергоемкие отрасли. Значительная доля в общих затратах приходится на топливо. Самая топливеемкая отрасль — электроэнергетика (в частности при работе тепловых электростанций преобладает доля затрат на топливо - уголь, газ, мазут). К энергоемким отраслям относятся отрасли, где наибольшая (или значительная) доля затрат приходится на энергию. К ним относятся: химическая промышленность, черная металлургия (в т.ч. обогащение руд и производство ферросплавов);

- трудоемкие отрасли. В структуре затрат на производство наибольшую долю составляют затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды. К числу таких отраслей относятся добывающие отрасли промышленности — угольная, горно-рудная, торфяная, лесозаготовительная и др.;

- фондоемкие отрасли. Преобладают затраты на амортизацию основных фондов. К числу таких отраслей относятся: нефтедобывающая промышленность, электроэнергетика (в части работы гидроэлектростанций и атомных станций), газовая промышленность.

Отрасли промышленности объединены в межотраслевые комплексы.

**Межотраслевой комплекс** — это интеграционная структура, характеризующая взаимодействие различных отраслей, производств и видов деятельности, ориентированных на достижение общей цели в удовлетворении общественных потребностей.

В составе промышленности выделяют такие межотраслевые комплексы, как металлургический, машиностроительный, топливно-энергетический, лесопромышленный, агропромышленный и др.

### *1.2 Состав машиностроительного комплекса. Особенности и классификация отраслей машиностроения*

Машиностроительный комплекс во многом определяет производственный потенциал всей промышленности страны. По информации Федеральной службы государственной статистики (Росстат)<sup>1</sup>, комплекс объединяет более 45 тысяч крупных и средних предприятий и организаций, а также свыше 40 тысяч малых, то есть около 20% от числа предприятий, состоящих на самостоятельном балансе в промышленности. Основная часть предприятий комплекса приватизирована (94,3%), причем более 95% из них выкуплены полностью. Значительная доля государственной собственности сконцентрирована в научных учреждениях и проектных организациях машиностроительного комплекса.

Предприятия комплекса имеются в большинстве регионов России, оказывая существенное влияние на развитие социальной инфраструктуры, состояние региональных и российского рынков труда. Количество занятых работников в машиностроении - около 3 млн. человек, что составляет более 19% от всех работающих в промышленности.

На долю машиностроительного комплекса приходится более 14% выпуска промышленной продукции, около 11% валовой добавленной стоимости промышленности и более 6% стоимости основных производственных фондов промышленности.

Машиностроительный комплекс, являясь основой развития технологического ядра промышленности, призван обеспечить, прежде всего, материально-техническое перевооружение всех отраслей экономики страны и наполнение потребительского рынка.

Отрасли этого комплекса связаны в единый процесс воспроизводства орудий труда, транспортных средств, продукции оборонного и потребительского назначения. Основные задачи машиностроительного комплекса – механизация и автоматизация процессов труда.

---

<sup>1</sup> Российский статистический ежегодник. 2013.

**Отраслевая структура** любого производственного комплекса (в т.ч. машиностроительного) заключается в количественном соотношении между его отраслями и производствами.

В составе машиностроительного комплекса выделены следующие структурно-технологические сферы:

1. *Металлообработка и межотраслевые производства.* На этой стадии изготавливаются первичные элементы оборудования. Здесь исходным сырьем, в основном, является металл.
2. *Собственно машиностроение.* На этой стадии из первичных элементов собираются узлы оборудования и далее сами машины.
3. *Машиносервис.* На этой стадии производится монтаж, переналадка, техническое обслуживание, ремонт оборудования и приборов.

Машиностроение является одной из главных отраслей машиностроительного комплекса.

Характерными особенностями машиностроительной отрасли являются:

- продукция предназначена для механизации и автоматизации производственных процессов в различных отраслях экономики страны;
- большая сложность (до 1000 деталей в изделии) и многономенклатурность продукции – продукция разнообразна по назначению, точности изготовления, габаритам, массе и т.п.;
- многоагрегатность применяемой техники для производства продукции;
- многооперационность технологических процессов изготовления продукции;
- большое разнообразие применяемых технологических процессов (механическая обработка, термические и электромеханические методы обработки, гальванические и лакокрасочные работы, сварка, электромонтажные работы и др.);
- большое разнообразие применяемых материалов;
- многообразие профессионального состава работников.

*Отрасль машиностроения* представляет собой совокупность производственных предприятий, организаций, для которых характерны единство экономического назначения производимой продукции, однородность применяемых материалов, производственно-технической базы и особый профессиональный состав кадров.

Машиностроение включает в себя более 20 подотраслей: энергетическое, металлургическое, горношахтное и горнорудное, подъемно-транспортное, железнодорожное, химическое и нефтяное, тракторное и сельскохозяйственное, строительно-дорожное и коммунальное машиностроение, дизелестроение, электротехническую, станко-инструментальную и инструментальную промышленность, промышленность межотраслевых производств, приборостроение, промышленность средств вычислительной техники, автомобильную, подшипниковую промышленность, машиностроение для легкой и пищевой промышленности, производство санитарно-технического и газового оборудования, судостроение, авиационную промышленность, ракетостроение, промышленность вооружений и боеприпасов, радио- и электронную промышленность.

Указанные подотрасли классифицируют по следующим признакам, позволяющим по-иному представить отраслевую структуру машиностроения:

### ***1. По однородности выпускаемой продукции:***

1.1 Общее машиностроение – производит технологическое оборудование для промышленности, строительства, а также строительные и дорожные машины, отдельные виды сельскохозяйственной техники. Общее машиностроение имеет средние нормы потребления металла и энергии, малую трудоемкость.

1.2 Среднее машиностроение – выпускает станки, машины и оборудование средних и малых габаритов для промышленности, строительства, сельского хозяйства, механизмы, инструменты, а также тракторы, автомобили, авиационную технику. Среднее машиностроение характеризуется повышенными трудоемкостью (ввиду использования высококвалифицированных кадров), фондоемкостью и энергоемкостью, малой металлоемкостью, узкой специализацией предприятий.

1.3 Точное машиностроение – производит различные приборы, радиотехнику, электротехнику и электронное оборудование. Продукция отличается наименьшей металлоемкостью, большой транспортабельностью и высокой трудоемкостью.

### ***2. По территориальной принадлежности рынков сбыта продукции:***

2.1 Отрасли импортозамещения. В данную группу включаются такие подотрасли, как тракторное и сельскохозяйственное, горношахтное и горнорудное, строительно-дорожное машиностроение, машиностроение