

Список сокращений

АСУ — автоматизированная система управления
ГК — групповой комплект
ГСКБ — головное конструкторское бюро
ЗИП — запасные части, инструменты, приспособления
ЗПЧ — запчасти
КМТС — контора материально-технического снабжения
ЛЗМ — лесозаготовительная машина
МО — математическое ожидание
МУ — мастерский участок
НИИ — научно-исследовательский институт
НИИ труда — Научно-исследовательский институт труда и социального страхования
НИОКР — научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НОТ — научная организация труда
НТД — нормативно-техническая документация
ПМ — передвижная мастерская
ППТО — передвижной пункт технического обслуживания
ПТС — пункт технического сервиса
ПЦТО — пункт централизованного технического обслуживания
РВД — рукав высокого давления
РМЗ — ремонтно-механический завод
РММ — ремонтно-механическая мастерская
РОБ — ремонтно-обслуживающая база
РТИ — резинотехническое изделие
РТЦ — региональный технический центр
СБ — схема Бернулли
СТО — станция технического обслуживания
СТОА — станция технического обслуживания автомобилей
ТЗ — техническое задание
ТО — техническое обслуживание
ТП — технический проект
ТС — технический сервис
ТУ — технические условия
ЦП — централизованный сервисный пункт
ЦПТС — центральный пункт технического сервиса
ЦС — центральный склад
ЭМ — эксплуатационные материалы

ВВЕДЕНИЕ

Особенности эксплуатации техники в современных условиях при многообразии типоразмеров предприятий и организационно-экономических форм хозяйствования, а также из-за ликвидации ранее действовавшей системы ремонта и централизованного снабжения запасными частями требуют технико-экономического и научного обоснования новых подходов и форм реализации эффективного технического сервиса машин и оборудования. Значимость проблемы определяется большими финансовыми и материальными затратами на поддержание средств и орудий труда в требуемой технической готовности.

Кроме подразделений по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования на самих предприятиях, необходимо создание или укрепление технического сервиса на межрайонном и региональном уровнях. Формы его организации могут быть разными, но основу его в любом случае должно составлять фирменное обслуживание, особенно в гарантийный период эксплуатации. Благодаря прямому (или через посредников) участию предприятий-изготовителей в техническом сервисе, улучшается качество поставляемых ими машин и запасных частей к ним, происходит своеобразное интегрирование экономических интересов потребителей и производителей.

Опыт многих зарубежных стран с развитой рыночной экономикой показывает, что наиболее рациональной формой организации технического обслуживания и ремонта машин является дилерская. Дилерские пункты могут принадлежать заводам-изготовителям машин или быть самостоятельными предприятиями; создаваться как на действующих заводах по капитальному ремонту машин, так и на наиболее развитых ремонтно-обслуживающих базах крупных предприятий; обслуживать разных потребителей техники в одном или нескольких смежных районах.

Разработке типоразмеров пунктов технического сервиса и распределению видов и объемов работ между ними должны предшествовать теоретическое изучение вопроса и расчеты. Введение в практику аренды и лизинга техники, а также продажи поддержанных, бывших в употреблении машин требуют расширить ассортимент услуг дилерских пунктов. При этом, как показали исследования, наиболее перспективным является лизинг с полным техническим сервисом. Для создания такой системы технического сервиса необходимы благоприятный инвестиционный климат в регионе и привлечение заинтересованных инвесторов.

Особое место в техническом сервисе занимает вопрос снабжения запасными частями. Создание системы складов для хранения оп-

тимального количества запчастей требует предварительной научно-теоретической проработки, предусматривающей возможности эффективного обслуживания и ремонта техники в гарантийный и послегарантийный периоды, оптимизации объемов поставки и распределения запасных частей между территориально разобщенными потребителями. Необходимо также оптимизировать перечень и объем работ по обслуживанию и ремонту машин, выполняемых в пунктах технического сервиса разного уровня. Решение этих задач затрудняется особыми условиями эксплуатации территориально распределенных потребителей, а именно значительной удаленностью и затрудненными транспортными связями, малыми размерами парков однотипной техники, слабой электронной связью, недостаточной надежностью машин и оборудования. Определение общего и распределенного по видам и сложности объема необходимых технических воздействий, запасных частей также представляет собой значительную проблему.

В данном учебном пособии представлен комплексный подход к организации маркетинга и менеджмента технических услуг, направленных на оптимизацию одновременно производства и распределения запасных частей, а также совершенствование объектов ремонтно-обслуживающей базы, позволяющий дать рекомендации по разработке номенклатуры, по текущему и перспективному прогнозированию объема производства запчастей на гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации машин, по расчету типоразмеров пунктов технического обслуживания и их территориальному распределению для удовлетворения потребностей владельцев машин и оборудования во всех видах сервисных услуг, а также по организации и управлению производственно-технологической работой предприятия технического сервиса.

ГЛАВА 1. КРАТКИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

1.1. Зарубежный опыт технического сервиса машин и оборудования

Эффективный технический сервис машин предусматривает широкую номенклатуру сервисных услуг — предпродажную подготовку, аренду, продажу подержанной и новой техники по лизингу, снабжение запасными частями, обслуживание и ремонт машин [1,2].

По данным американских экономистов, средства, вложенные в производство запасных частей и организацию технического обслуживания и ремонта проданного оборудования, могут обеспечить вдвое большую прибыль, чем вложение тех же средств в производство этого оборудования.

По этой причине ведущие автомобильные фирмы имеют широкую, хорошо организованную сеть технического сервиса, которая состоит из постоянно действующих диагностических и консультационных пунктов, учебных центров, станций технического обслуживания и ремонтных мастерских (часто объединенных с диагностическими пунктами), а также складов и магазинов запасных частей и принадлежностей [3,4].

Пункты и центры технического сервиса располагают каталогами запасных частей, проспектами, прейскурантами, инструкциями по уходу и эксплуатации, сервисными книжками, а также специальными руководствами, в которых даются подробные сведения о всех базах и пунктах технического обслуживания машин данной фирмы.

Изучение опыта работы крупных автомобильных концернов, таких как «Форд», «Дженерал Моторс», «Рено», показывает, что их успехи в экспорте в значительной степени обусловлены заблаговременной организацией системы технического обслуживания и ремонта в странах-импортерах [3,5].

Для достижения оперативности технического обслуживания автомобилей требуется создание сети пунктов обслуживания определенной густоты. На территории Англии станции технического обслуживания (СТО) одной фирмы находятся на расстоянии от 20 до 40 км друг от друга. В США расстояние между СТО одной фирмы - около 30 км.

Количество мастерских в зависимости от числа машиномест распределяется в процентном отношении, представленном в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Соотношение машиномест и мастерских

Число машиномест в мастерской	Количество мастерских, %
3—9	45—50
10—19	20—25
20—35	15—20
> 36	10—15

Сеть технического обслуживания (ТО) может быть собственностью завода-изготовителя, а в тех районах, где парк машин небольшой, прибегают к заключению договоров с авторемонтными мастерскими, принадлежащими другим владельцам.

В табл. 1.2 приведены примерные данные о загрузке отдельных СТО в некоторых развитых странах.

Таблица 1.2

Страна	Парк автомобилей, обслуживаемых СТО	Количество СТО	Среднее число автомобилей на одну СТО	Примечание
США	81 948 000	359 280	228	На каждые 100 автомобилей предусмотрено 2—3 машиноместа
Франция	97 86 000	46 620	210	
Германия	10 000 000	17 005	590	
Англия	11 000 000	45 000	245	
Швеция	1 934 520	2 500	770	
Финляндия	637 945	2500	250	

В Германии при организации ТО и ремонта легковых автомобилей на каждые 100 автомобилей планируется 3 ремонтных поста площадью 53 м² каждый.

Кроме того, на каждом посту предусматриваются помещения для склада запчастей, бытовых нужд, конторских помещений, для рекламной литературы и приема клиентов — по 10 м² каждое. Всего на одно машиноместо, таким образом, требуется 93 м².

Техническое обслуживание автомобилей включает три этапа:

- 1) предпродажное обслуживание;
- 2) техническое обслуживание в гарантийный период;
- 3) техническое обслуживание в послегарантийный период.

Предпродажное обслуживание предусматривает проверку работы основных узлов и агрегатов автомобиля, регулировку отдельных

узлов в случае необходимости, проверку и подтяжку крепежных деталей, смазочные работы, испытание и проверку автомобиля в целом, ликвидацию повреждений, полученных во время транспортировки, придание автомобилю наилучшего товарного вида (мойка, полировка и т. д.).

Замена деталей во время гарантийного срока производится бесплатно при условии выполнения инструкции по эксплуатации.

Все работы в послегарантийный период производятся за счет владельцев автомобилей.

Большой и важной составной частью системы мероприятий по ТО и ремонту автомобилей является четкая организация снабжения запасными частями в необходимом количестве и согласно номенклатуре, организация маркетинга запасных частей.

Все запасные части по уровню их расходования большинством фирм разделяются на три группы — А, В, С: группа А составляет 10 % наименований деталей, на которые приходится 70 % потребления, группа В — соответственно 30 % и 22 %, группа С — 60 % и 8 %.

Некоторые фирмы применяют систему из четырех групп. В четвертую группу относят детали, потребляемые в больших количествах, — фильтры, свечи, прокладки и т. д., контроль над заказом которых осуществляется ежедневно.

Когда автомобильный и тракторный парк концерна «Форд» в Финляндии насчитывал 140 000 единиц, запасные части для обслуживания были представлены 6 125 наименованиями. Была составлена спецификация запасных частей по принципу соотношения «годовая реализация — сумма выручки», обобщение которой показано в табл. 1.3.

На наиболее быстро оборачивающиеся запасные части 350 наименований приходится примерно 50 % всего объема реализации. Заявки направляются на заводы-изготовители еженедельно с учетом обеспечения неснижаемого запаса до трех месяцев.

Принципиальная схема организации технического обслуживания и снабжения запасными частями машин на примере фирмы «Фиат» представлена на рис. 1.1. Центральный склад разбит на ряд специализированных служб (секций) по видам выполняемых работ: погрузочно-разгрузочных, приемки, контроля и обработки поступающих запчастей; их складирования, хранения, комплектации, упаковки и отправки заказчикам, складирования и хранения упаковочного материала; вычислительный центр.

Таблица 1.3

**Спецификация запчастей по принципу соотношения
«годовая реализация – сумма выручки»**

Количество наименований	Доля в общем количестве наименований, %	Доля в общей сумме реализации, %
25	0,41	5
50	0,81	25
350	5,70	50
700	11,40	15
5 000	81,68	5

Все детали подразделяют по габаритам и весу на пять основных классов: А (мелкие), В (весом до 10 кг, длиной до 650 мм), С (весом до 15 кг, объемом до 3—4 дм³), Д (весом 15 кг, длиной до 900 мм, объемом до 25 дм³), Е (объемные, тяжелые детали).



*Рис. 1.1. Схема организации технического обслуживания
и снабжения запасными частями автомобилей фирмы «Фиат»*

Средний срок выполнения заказов внутренней сети обслуживания составляет около 5 дней.

Склад при Туринском филиале имеет запасные части в количестве 50 000 единиц, персонал склада - 46 рабочих и служащих.

Структура организаций, занимающихся техническим обслуживанием тракторов и сельскохозяйственных машин, не зависит от величины фирмы-изготовителя и уровня производства. В своей основе она одинакова и для таких фирм, как «Джон Дир», «Интернейшнл харвестер», «Катерпиллер», оборот которых составляет сотни миллиардов долларов в год, и таких, как «Крамер» и «Букх», выпускающих 500 - 3000 тракторов в год. Отличие в количестве дилеров и технической оснащенности. Например, у фирмы «Интернейшнл харвестер» в свое время в Нидерландах были 2 генеральных агента и 89 дилеров и субдилеров, а в фирме «Букх» — один генеральный агент и два дилера.

Структура организации технического обслуживания сельскохозяйственных машин, принадлежащей фирме — генеральному агенту представлена на рис. 1.2.

Особенности ТО лесозаготовительных и дорожно-строительных машин и оборудования связаны со спецификой их эксплуатации в местах и на объектах, удаленных от стационарных баз и с использованием передвижных мастерских по ТО и ремонту.

Рекламой качества технического обслуживания служит его высокая организация. Наряду с этим издаются рекламные проспекты с информацией о возможностях фирмы в области ТО: о заводах по специализированному ремонту, дилерских отделениях, складах запчастей, передвижных мастерских. Реклама ТО регулярно публикуется в газетах, журналах, справочниках, транслируется по телевидению. Для нее используют упаковочные средства товаров, популярных в районах проживания потребителей, изготавливаются сувениры, детские игрушки, инструмент. В управлениях фирм выставляются схемы расположения пунктов ТО, дилерских отделений, складов.

План выпуска запчастей разрабатывается в соответствии с нормативами, основанными на сроках амортизации, статистическими данными о расходовании запчастей в предшествующие годы с учетом сезонности, изменения количества, структуры и возраста парка машин. Выпуск запчастей к машинам, снятым с производства, продолжается еще около 10 лет.

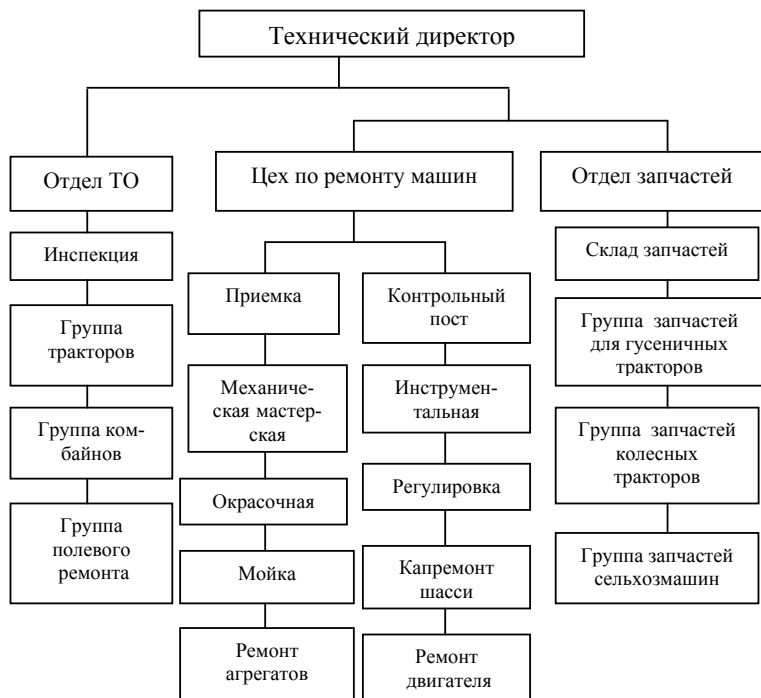


Рис. 1.2. Структура организации технического обслуживания сельскохозяйственных машин

Наряду с планированием производства важное значение приобрела правильная организация распределения и хранения запчастей.

Работа склада считается эффективной, когда оборот основной массы запчастей достигает 3—5 раз в год при издержках на хранение, равных 10—25 % стоимости запчастей.

На рис. 1.3 представлена типовая система складов запчастей иностранных фирм.

В поисках путей к снижению расходов на хранение запчастей производится анализ статистики их продажи, пример которого представлен на рис. 1.4.



Рис.1.3. Типовая система складов запасных частей иностранных фирм

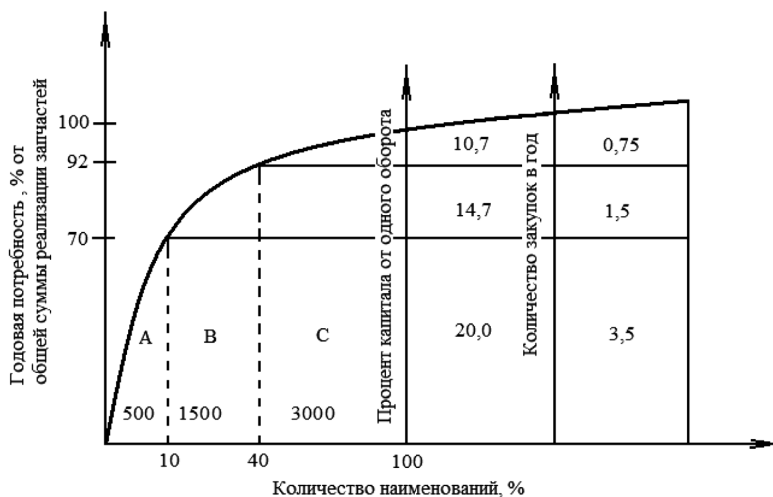


Рис.1.4. Диаграмма использования оборотных средств при различной оборачиваемости запчастей на складе

Условно принимается, что на складе должны храниться запасные части 5 000 наименований. Из диаграммы видно, что 10 % наименований группы А составляют 70 % от реализации и соответствуют 20 % капитала от одного оборота. Следующие 30 % наименований группы В составляют 22 % от реализации и соответствуют 14,7 % капитала от оборота. Последние 60 % наименований группы С составляют 8 % от всей реализации и 10,7 % капитала от одного оборота.

Количество закупок в течение года запчастей группы А составляет 3,5, группы В — 1,5, группы С — 0,75.

Выбор консервационных материалов для транспортировки и хранения запчастей зависит от материала изделия, точности обработки его поверхности, планируемого срока и условий хранения и транспортировки, качества последующей упаковки, затрат на консервацию и расконсервацию. В качестве консервационных материалов применяют консистентные смазки, жидкие масла, антикоррозионные масла, полимерные покрытия, микровоски, ингибиторы коррозии.

1.2. Состояние технического сервиса отечественных машин и оборудования

До середины 1990-х годов научно-техническим руководством по обслуживанию и ремонту, например, лесозаготовительных машин и оборудования, в обязательном порядке служило «Положение о техническом обслуживании и ремонте машин и оборудования лесозаготовительной промышленности», разработанное ЦНИИМЭ, ИркутскНИИЛП, КарНИИЛП и ВПКТИлесмашем и утвержденное Министерством лесной промышленности СССР в 1989 г.

В результате происшедших в государстве и отрасли изменений ликвидированы КМТС — конторы материально-технического снабжения, осуществлявшие централизованное плановое снабжение потребителей запасными частями и материалами.

На примере Петрозаводского ремонтно-механического завода (РМЗ) начиная с 1990-х годов можно проследить сокращение и полное прекращение капитального ремонта техники силами специализированных заводов отрасли. В то же время возникла и укрепилась система фирменного и независимого дилерского обслуживания лесозаготовительных машин иностранного производства.

Переход к рынку потребовал пересмотра отношения к целому ряду вопросов организации технического обслуживания и ремонта, обеспечения запасными частями, прежде всего к организации учета запасных частей, парка машин и расчета объема технических воздействий. Это характерно для всех отечественных отраслей.

Шагом вперед в учете стало использование персональных ЭВМ. Однако, как показывает опыт, еще недостаточно внедрены в практику методы прогнозирования потребности в технических воздействиях и в запасных частях, управления их запасами, уже многие десятилетия используемые зарубежными фирмами.

Внедрение в российскую практику этих методов требует не только оснащения сервисных пунктов всех уровней персональными ЭВМ, но и разработки необходимого программного обеспечения.

Потребитель и изготовитель запасных частей, так же как и их посредник-поставщик, должны знать способы определения расхода запасных частей, идти на материальные и трудовые затраты для создания и использования базы данных, то есть объективного информационного обеспечения системы сервисного обслуживания техники.

Удовлетворение потребности в запасных частях осуществляется снабженческими организациями разных форм собственности на основе договоров о поставке продукции и разовых запросов потребителей.

Отсутствие по действующей технической документации, как то: номенклатуре и нормам расхода запасных частей в период эксплуатационного и капитального ремонта машин и оборудования создает определенные трудности в приобретении тех деталей и агрегатов, которые будут употреблены при ремонте и не останутся на складе потребителя в виде неликвидов.

Такая система учета и взаимной оперативной связи между потребителем и заводом-изготовителем через структуру промежуточных складов, когда время движения деталей от момента изготовления до момента постановки на ремонтируемую машину не превышает 10 дней, отвечает требованиям современного зарубежного сервиса, но требует поэтапного внедрения и научно-теоретической проработки.

Эффективным одноуровневым маркетинговым каналом между потребителем и заводом-изготовителем техники могут выступать дилерские пункты, что подтверждает опыт многих зарубежных стран.

Введение в практику аренды и лизинга техники, а также продажи подержанной позволяет расширить ассортимент услуг дилерских пунктов. Как уже отмечалось, наиболее перспективным является лизинг (продажа в рассрочку) с полным техническим сервисом, начиная с предпродажной подготовки и заканчивая снабжением запчастями, ТО и ремонтом в послегарантийный период эксплуатации.

ГЛАВА 2. ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА УСЛУГ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

2.1. Общие положения

Маркетинг запасных частей, услуг технического сервиса является составляющей частью промышленного маркетинга.

Маркетинг запасных частей, услуг технического сервиса призван создать рынок запчастей и сервисных услуг и работать на нем.

Цели и задачи маркетинга определяются многообразием его формулировок. Для представления номенклатуры работ по организации маркетинга любого товара приведем основные из толкований [3,8].

1. Маркетинг (marketing — рынок, производство, экономика) — рынкоделание, наука делать рынок, наука работать на рынке.

2. Маркетинг — вид исследовательской (научной) деятельности и вид искусства рекламы.

3. Маркетинг — вид предпринимательской деятельности, обеспечивающей рациональное продвижение товаров, услуг, идей от производителя к потребителю.

4. Маркетинг — интегрированная система управления производством и сбытом продукции, ориентированная на нужды потребителя.

5. Маркетинг — это новая философия бизнеса, ориентированная на потребителя.

Организацию маркетинга, понимаемую как согласованность действий, можно представить схематически, охарактеризовав несколькими положениями-постулатами. Для организации рынка любого продукта необходима *фирма* со своей функциональной *структурой*, *стратегией*, *культурой управления*.

Схематически структура фирмы может быть представлена в виде пирамиды (а), а стратегия — в виде треугольника (б) (рис. 2.1)

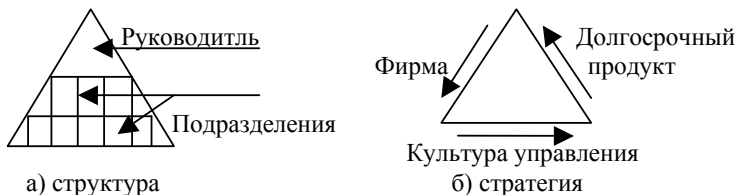


Рис. 2.1. Структура и стратегия фирмы

Стратегия может создаваться под существующую фирму или фирма — под разрабатываемую стратегию.

Характеристика (необходимые свойства) стратегии:

а) долгосрочный характер (например, выпуск запасных частей или осуществление других услуг в течение 10 и более лет);

б) определение потребности в людях, материально-техническом обеспечении, финансах.

Структура управления фирмой может быть выражена следующей схемой (рис. 2.2):

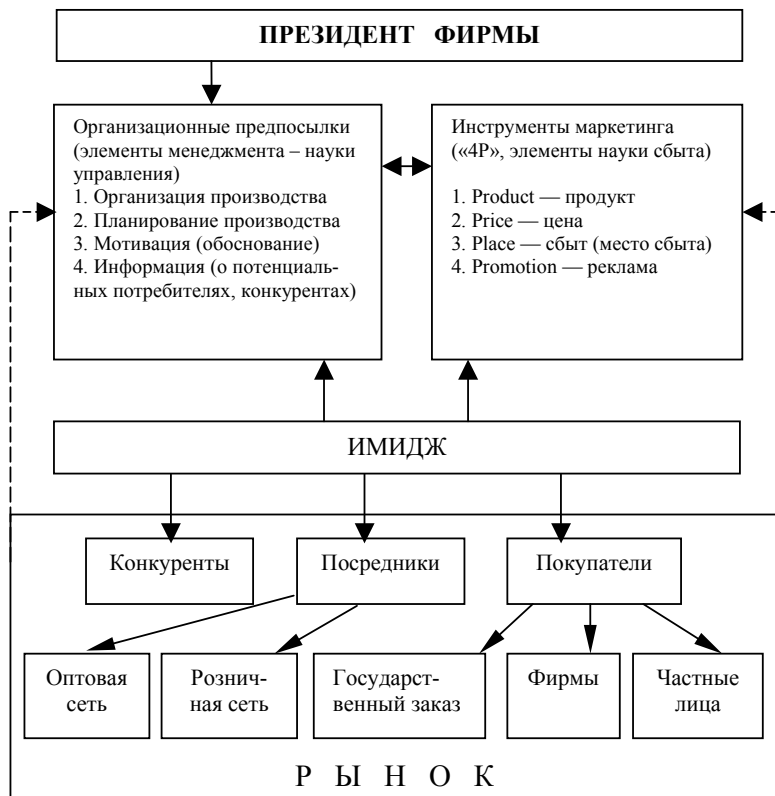


Рис. 2.2. Развернутая структура управления фирмой

Культура управления — форма осуществления стратегии, этика руководителя, этика делового общения, риторика, конфликтология.

Сущность маркетинга — организация приносящего прибыль рынка изделий и услуг.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru