ТЕМА 3. ИЗДЕРЖКИ И ДОХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Средства предприятия как материальная основа его коммерческой деятельности

В рыночной экономике любое предприятие начинается с определенной суммы денег, на которую приобретаются факторы производства, необходимые для производства соответствующего товара: участок земли под строительство предприятия, материал для строительства, оборудование, станки, сырье, нанимаются работники и т.д. Впрочем возможна покупка или аренда уже готовых зданий. Но так или иначе деньги превращаются в средства производства и в заработную плату для нанятых работников, то есть в то, что называется производственными фондами.

По особенностям участия в производстве и характеру оборота производственные фонды делятся на основные и оборотные.

Основные фонды целиком участвуют в процессе производства, перенося свою стоимость на производимые товары по частям. К ним относят производственные здания, сооружения, станки, машины, оборудование, инструменты – все то, что называют средствами труда.

Оборотные фонды постепенно вовлекаются в процесс производства, полностью перенося свою стоимость на производимые товары. К ним относят сырье, материалы, комплектующие изделия – то, что явля-

ется предметом труда. К оборотным фондам относят и фонд заработной платы ввиду сходства ее оборота с оборотом средств, используемых на приобретение предметов труда.

Рассмотренные фонды называются производственными, поскольку они заняты в сфере производства и обеспечивают процесс производства. Создавая товары и перенося на них свою стоимость, производственные фонды тем самым создают новый вид фондов предприятия, получивших название фонды обращения, поскольку они заняты в сфере обращения. К ним относят главным образом произведенные и готовящиеся к реализации товары, а также деньги, полученные от продажи товаров.

Фонды предприятия имеют денежную форму и в этой форме предстают как средства предприятия. Они также делятся на основные и оборотные средства. Но если основные средства есть ни что иное, как денежная форма основных фондов, то оборотные средства помимо оборотных фондов включают фонды обращения.

При объединении оборотных фондов и фондов обращения учи-

тывается их общий физический оборот: сырье превращается в обработанный материал, затем — в товар, а после его продажи — в деньги. То, что входит в состав оборотных средств, оказывается наиболее подвижной частью фондов предприятия.

Структуру фондов и средств предприятия можно представить в следующем виде:

Фонды предприятия						
Производств	Фонды обращения					
Основные фонды	Оборотные фонды	Фонды ооращения				
Основные средства	Оборотные средства					
Средства предприятия						

Поскольку средства предприятия призваны приносить ему доход, их также называют активами предприятия. Но понятие «активы» оказывается более широким, чем понятие «средства» и тем более понятие «фонды». Доход приносят акции, облигации и другие ценные бумаги, которые могут быть у предприятия.

В них включают и нематериальные ценности, так же способные давать предприятию доход. К таковым можно отнести и особый предпринимательский талант руководителей предприятия, и творческую атмосферу в трудовом коллективе предприятия, и ставшую популярной у покупателей торговую марку предприятия (фирмы), и даже его престиж.

3.2. Издержки предприятия, их виды и состав

Использование фондов предприятия рождает его издержки, представляющие собой ту часть стоимости фондов предприятия, которая включается в стоимость производимых товаров.

Традиционно издержки предприятия делят на издержки производства и издержки обращения.

Издержки производства включают затраты предприятия, связанные с производством товаров. Это затраты на сырье, основные и вспомогательные материалы, энергию, топливо, амортизационные отчисления, заработную плату, расходы, связанные с организацией и управлением производством.

В разных отраслях в структуре издержек производства может быть различным удельный вес затрат на сырье, энергию, заработную плату, а также затрат в виде амортизационных отчислений. В этой связи выделяют материалоемкие, энергоемкие, трудоемкие и капиталоемкие отрасли, характеризующиеся относительно высокими затратами либо на сырье и материалы, либо на энергию и т.д.

Материалоемкость (Me) определяют путем отношения материальных затрат (M3) на стоимость произведенной продукции (Π):

$$Me = \frac{M3}{\Pi} .$$

Путем отношения затрат на заработную плату, на энергию, на амортизационные отчисления к стоимости произведенной продукции можно определить трудоемкость, энергоемкость и капиталоемкость производства.

Издержки обращения представляют собой затраты на подготовку произведенных товаров к продаже и на осуществление самой продажи товаров.

Эти затраты связаны с хранением произведенного товара, его упаковкой и сортировкой, погрузкой-разгрузкой, транспортировкой, проведением маркетинговых исследований, рекламой, передачей товара покупателю и осуществлением в этой связи необходимых кассово-бухгалтерских расчетов.

Издержки предприятий, выраженные в деньгах, принимают форму себестоимости.

Микроэкономика вполне обоснованно считает, что процесс производства нельзя считать завершенным до тех пор, пока продукт не передан в руки покупателя. Вот почему издержки производства вместе с издержками обращения она рассматривает как общие, или валовые, издержки производства предприятия. По существу, издержки производства предприятия предстают как затраты факторов производства на производство и реализацию товаров.

В числе таких затрат могут быть затраты в виде процентных платежей за взятые ссуды на приобретение факторов, арендная плата за наем помещения и т.д.

Поскольку использование факторов производства осуществляется с помощью предпринимательской деятельности, то в издержки включается и нормальная прибыль как форма вознаграждения предпринимательской деятельности.

Нормальной считается прибыль, которая удерживает предпринимателя в данной сфере производства. Она характеризует определенный минимум прибыли, ниже которого предприниматель не согласен продолжать производство данного товара.

Издержки производства предприятий, включающие затраты различных факторов производства, разного рода платежи и нормальную прибыль, предстают как полные экономические издержки.

Полные издержки предприятия можно подразделить на внешние и внутренние.

Внешние издержки включают расходы предприятия на приобретение необходимых факторов производства и их использование. Эти расходы находят отражение в бухгалтерских счетах, в их расходной части. Поэтому они также называются бухгалтерскими издержками.

Внутренние издержки включают расходы собственных факторов производства, которые предприятию не приходится оплачивать. Например, отходы основного производства могут быть сырьем для побочного производства на данном предприятии и не требуют внешних расходов, но их стоимость входит в издержки. Нормальная прибыль, будучи частью полных издержек, никаких расходов не предполагает. Использование собственного помещения в производственных целях не требует арендной платы, но она также включается в состав внутренних издержек как упущенный доход, который можно было бы получить, сдавая помещение в аренду.

Внутренние издержки называют также неявными или вмененными, включающими затраты, необходимые для привлечения ресурсов в производство данного товара. Они достаточно отчетливо отражают проблему выбора, стоящую перед собственником фактора производства. Его можно либо за плату передать в распоряжение другого предпринимате-

ля, либо использовать самому в расчете на получение соответствующего дохода. Предпочтение отдается более выгодному варианту.

Вот почему именно полные экономические издержки закладываются в основу цены, по которой предприятие готово продавать товары на рынке. Если, например, в их состав не включать арендную плату, упущенную вследствие того, что собственное помещение предприятие не сдало в аренду, а использовало в производственных целях, то после реализации товаров предприятие не получит соответствующий доход, равный арендной плате, тогда ему было бы выгоднее сдавать помещение в аренду.

Чтобы лучше понять различия между полными экономическими издержками и бухгалтерскими издержками, возьмем простой пример. Допустим, предприятие занимается шитьем брюк, используя для этого собственное помещение, приобретенное ранее оборудование, ткань, фурнитуру.

Бухгалтерские издержки в расчете на пару брюк составят следующую величину:

50 рублей (ткань) + 30 рублей (зарплата) + 10 рублей (амортизация) + 5 рублей (фурнитура) + 5 рублей (электроэнергия) = 100 рублей. Экономические издержки будут следующими:

100 рублей (бухгалтерские издержки) + 10 рублей арендная плата + 10 нормальная прибыль = 120 рублей.

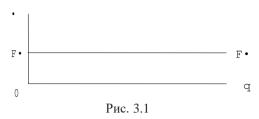
Пример помогает понять, почему именно с учетом экономических издержек предприятие стремится установить цену на производимые товары.

3.3. Динамические характеристики издержек предприятий

Разные составляющие полных, или валовых, издержек по-разному меняются при изменении объемов производства. В этой связи их подразделяют на постоянные, переменные, предельные и средние издержки.

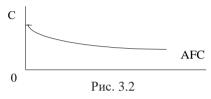
К постоянным относят те издержки, величина которых не меняется с изменением объемов производства. Это амортизационные отчисления, арендная плата, процентные платежи, твердые оклады обслуживающего и административного персонала предприятия и т.п.

Графически динамику постоянных издержек изображают с помощью горизонтальной линии, говорящей о том, что, как бы ни менялся объем производства (он представлен на отрезке Oq), величина постоянных издержек остается неизменной – на уровне OFC (рис. 3.1).



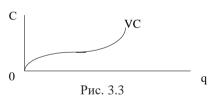
Если взять постоянные издержки в расчете на единицу продукции, то получатся средние постоянные издержки. Графически они выглядят в виде наклонной линии (рис. 3.2), свидетельству-

ющей о том, что, чем больше производится продукции, тем ниже средние постоянные издержки (AFC).



Следует отметить, что постоянство данных издержек относительно. Они постоянны в краткосрочном периоде, а в долгосрочном предстают как перемен-

Переменными являются те издержки, величина которых меняется с изменением объемов производства. К ним относятся затраты на сырье, вспомогательные материалы, энергию, зарплату основных работников и т.п. Главным образом это затраты на то, что формирует оборотные фонды предприятий. Графически их можно представить с помощью кривой (рис. 3.3).



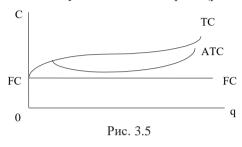
AV •

Рис. 3.4

Кривая переменных издержек (VC) выглядит в виде буквы S, отражая своим изгибом эффект на масштабе. Там, гле ее изгиб пологий, отражается положительный эффект, а там, где – крутой – отрицательный.

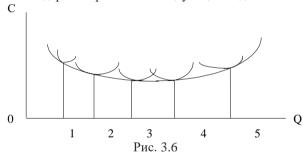
Если изобразить переменные издержки в расчете на единицу производимой продукции, то есть как средние переменные издержки, то получится кривая в виде дуги (рис. 3.4), которая особенно отчетливо показывает, что при увеличении производства сначала возникает положительный, а затем отрицательный эффекты на масштабе. Предприятие может управлять величиной переменных издержек, меняя объем производства.

Взятые вместе постоянные и переменные издержки образуют валовые, или общие, издержки. Их также можно взять в расчете на единицу продукции и получить средние валовые издержки. Графически валовые и средние валовые издержки изображаются кривыми, похожими на кривые переменных издержек (общих и средних), но сдвинутыми вверх на величину постоянных издержек (рис. 3.5).



Издержки производства одного и того же товара на разных предприятиях разные. Как правило, на мелких предприятиях они более высокие, чем на крупных. Но слишком крупные предприятия тоже могут иметь повышенные издержки из-за своей громоздкости. В ре-

зультате в рамках отрасли издержки отдельных предприятий и среднеотраслевые издержки принимают следующий вид:

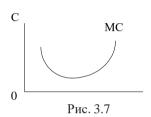


На рисунке большая кривая показывает динамику среднеотраслевых издержек производства данного товара. Маленькие дуги изображают средние издержки отдельных предприятий. У первых предприятий они на сравнительно высоком уровне, соответственно и среднеотраслевые издержки высоки, затем в производство вовлекаются более эффективные предприятия с относительно низкими издержками производства, что понижает среднеотраслевой уровень издержек. Но если растет спрос на продукцию данной отрасли, то к ее производству подключаются менее эффективные предприятия с относительно высокими издержками, которые повышают среднеотраслевой уровень издержек.

Кривые (см. рис. 3.5 и 3.6) показывают, что производство дополнительных товаров требует иных затрат, чем они были до этого. В этой связи выделяют предельные издержки.

Предельными являются издержки на производство дополнительной продукции. Такие издержки также называют приростными, так как они характеризуют прирост издержек на производство дополнительного товара. Последняя единица произведенной партии товаров предстает как предельный продукт.

Динамику предельных издержек графически представляют следующим образом:



Изгиб кривой (рис. 3.7) отражает сначала положительный эффект на масштабе, характеризуя то, что каждая дополнительно произведенная единица товара требует все меньше дополнительных затрат, затем проявляется отрицательный эффект на масштабе, что что отражено линией кривой, идущей вверх.

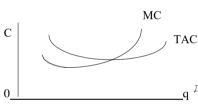


Рис. 3.8

Динамика предельных издержек отражается в поведении средних издержек. Пока предельные издержки ниже средних, последние понижаются. Как только предельные издержки начинают превышать средние, последние идут на повышение. Если проиллюстрировать взаимосвязь предельных и средних издержек с помощью кривых, можно увидеть, что кривая предельных издержек пересекает кривую средних на ее самом низком уровне (рис. 3.8).

Рассмотренные нами издержки можно представить в виде таблицы, используя условные данные.

Таблица 3.1 Динамика издержек предприятия при росте объемов производства

Q	FC	AFC	VC	AVC	TC	ATC	MC
0	100	0	0	0	100	0	0
1	100	100	50	50	150	150	50
2	100	50	90	45	190	95	40
3	100	33,3	125	41,6	225	75	35
4	100	25	180	45	280	70	55
5	100	20	240	48	340	68	60
6	100	16,6	320	53,3	420	70	80

Учет динамических характеристик издержек предприятий имеет важное значение при определении наиболее выгодного объема производства, то есть объема, при котором при данных издержках можно получить максимальную прибыль. Как такой учет происходит, рассмотрим ниже.

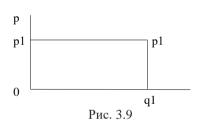
3.4. Валовая выручка и прибыль предприятия

Мы знаем, что коммерческие предприятия стремятся к тому, чтобы получаемые от *продажи произведенных* товаров доходы превышали издержки производства данного товара. Таков принцип коммерческого расчета.

Общий доход, получаемый от продажи произведенных товаров, образует валовую выручку предприятия (TR). Обычно ее получение завершает определенный этап работы предприятия (как правило, производство партии товара).

Размер выручки зависит от двух составляющих: объема производства (q) и цены данного товара (p): $TR = p \ q$.

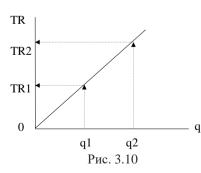
Данную зависимость можно представить графически.



На рис. 3.9 площадь 0p1p1q1 представляет величину выручки. Видно, что увеличить выручку можно, повышая цену или увеличивая объем производства.

Следует помнить, что если предприятие не является единственным производителем данного товара, то оно не может само на-

значать цены, цена устанавливается в результате внутриотраслевой и межотраслевой конкуренции. Значит, при данной цене на товар выручка



зависит от объема производства, который предприятие определяет само. Зависимость выручки от объема производства при неизменных ценах можно представить с помощью рис.3.10.

Рисунок наглядно показывает зависимость выручки от объеq ма производимых товаров — больше объем, больше выручка. Но напомним, что коммерческое предприятие работает ради прибыли (Р), которая предстает как разность между выручкой (TR) и издержками производства (TC): P = TR – TC. Между тем мы уже знаем, что издержки предприятия меняются с изменением объема производства, причем, как правило, не прямо пропорционально. Если мы наложим на данный рисунок кривую общих издержек, то получим следующую картину.

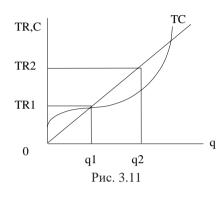


Рисунок хорошо показывает, что при разных объемах производства прибыль разная. Ее нет при объеме менее 0q1, так как издержки оказываются больше выручки. Далее прибыль растет, и максимума достигает при объеме 0q2. Дальнейшее увеличение производства ведет к уменьшению прибыли, так как

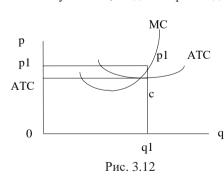
рост издержек превышает рост выручки. Значит, предприятие должно остановить рост производства в точке q2.

Для определения наиболее выгодного объема производства предприятие должно руководствоваться следующим правилом: прибыль максимальна при таком объеме производства, при котором предельные издержки (MC) равны предельной выручке (MR).

$$MC = MR$$

Под предельной выручкой понимается доход, получаемый от последней единицы производимой продукции.

В условиях, когда все произведенные товары продаются по одной



и той же цене, установленной на рынке, данное равенство можно продолжить, приравняв предельную выручку и предельные издержки к цене товара (р) и, соответственно, к среднему доходу (AR):

$$MC = MR = p = AR$$
.

Ситуацию, характеризующую достижение предприятием наиболее выгодного объема производства, можно представить в виде рис. 3.12.

Рисунок показывает, что объем производства составляет величину 0q1. При нем валовая выручка равна площади 0p1p1q1, валовые издержки — площади 0ATCcq1 и, соответственно, валовая прибыль — площади ATCp1p1c.

То, что именно при данном объеме производства прибыль максимальна, доказывается от противного.

Допустим, объем производства превысил величину 0q1. В этом случае предельные издержки оказываются выше предельного дохода, так что производство дополнительной продукции принесло убытки.

Если же производство будет меньше величины 0q1, то убытков не будет, но уменьшатся размеры валовой прибыли.

Изменение объема производства возможно либо при изменении цены на производимые товары, либо при изменении издержек. Так, повышение цены делает возможным увеличение объема производства до тех пор, пока предельные издержки не сравняются в новой ценой. Понижение цены требует соответствующего сокращения производства.

Но здесь возникает вопрос, до какого уровня возможно сокращение производства, если цена идет на понижение? Ответом на этот вопрос является правило: производство можно сокращать до тех пор, пока предельная выручка не сравняется со средними переменными издержками.

$$TR = AVC$$
.

При дальнейшем понижении цены производство следует прекращать. Точка, в которой линия цены пересекает кривую переменных издержек, называется «точкой бегства» предприятия из отрасли.

Следует, однако, помнить, что это правило действует в краткосрочном периоде, то есть в течение того времени, когда можно позволить не возмещать постоянные издержки. Понятно, что долго это делать нельзя. Надо либо прекратить производство данного товара, либо понижать издержки производства. В последнем случае кривые издержек как бы сдвигаются вниз, и при понизившейся цене можно иметь прибыль и продолжать производство.

Тем самым мы вышли на вопрос о минимизации издержек, который рассмотрим отдельно.

3.5. Минимизация издержек при выборе и использовании факторов производства

К минимизации издержек коммерческие предприятия стремятся как при выборе факторов производства, так и при их использовании в процессе производства.

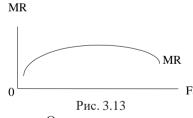
В условиях, когда предприятие уже существует, проблема выбора факторов производства может возникнуть при изменении цены на производимый товар. Если цена повысилась и надо увеличивать производство, возникает необходимость приобретения дополнительных факторов производства. Понижение цены, требуя сокращения производства, создает необходимость избавления от оказавшихся лишними факторов производства, чтобы уменьшить издержки производства.

Так или иначе нужно поддерживать выгодное для предприятия соответствие между различными факторами производства. Наиболее выгодной здесь является ситуация, при которой издержки при данном объеме производства являются минимальными. Для этого предприятие должно руководствоваться соответствующим правилом. Оно гласит: наиболее выгодным является такое сочетание факторов производства, при котором отношение предельной производительности одного фактора (МР) к его цене (Р) должно равняться отношению предельной производительности другого фактора к его цене и т.д.:

$$\frac{MPa}{Pa} = \frac{MPB}{PB} = \frac{MPc}{Pc}$$
 и т.д.

Предельная производительность определяется приростом продукции, произведенной последней (дополнительной) вовлеченной в производство единицей данного фактора (машины, станка, работника и т.д.). Поскольку произведенная продукция после продажи приносит доход, то предельная производительность может быть определена доходом, приносимым дополнительно вовлеченным в производство (предельным) фактором производства.

Если в производство вовлекаются дополнительные единицы какого-то фактора, при прочих неизменных факторах, то действует закономерность, представленная на рис. 3.13. Сначала каждый дополнитель-



но вовлекаемый в производство фактор (Fa) приносит все больший доход, а затем отдача от дополнительно вовлекаемого фактора начинает снижать-

ся. Поэтому линия предельного дохо-Fа да, получаемого от применения дополнительного фактора (MR), принимает форму дуги.

Рис. 3.13 форму дуги. Однако есть производства, где использование одного дополнительного фактора невозможно без другого фактора. Например, в таксопарке увеличение пассажироперевозок невозможно только за счет увеличения числа автомобилей. Каждому дополнительному автомобилю требуется дополнительный водитель.

Подобную ситуацию иллюстрируют с помощью производственной функции В.Леонтьева.

$$q = min(aK, bL),$$

где q – объем производства,

К – капитал как фактор производства,

L – труд как фактор производства,

а и b – коэффициенты пропорциональности данных факторов.

Графически эта функциональная зависимость выглядит следующим образом:

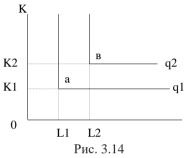


Рис. 3.14 указывает на возможность увеличения объема производства с q1 до q2 только путем одновременного увеличения числа двух факторов: труда с 0L1 до 0L2 и капитала с 0К1 до 0К2.

Для определения соотношения между различными факторами обычно используется принцип «общего множи-L теля». Если, например, деталь х производится токарем на токарном станке в

количестве 5 штук в час, а деталь **у**, которая с деталью **х** образует один узел, производится другим рабочим на фрезерном станке в количестве 3 штуки в час, то необходимо как минимум 3 токарных станка с соответствующим числом токарей и 5 фрезерных станков с соответствующим числом фрезеровщиков. Подобное соотношение вытекает из общего множителя 15:

$$5 \times 3 = 3 \times 5 = 15$$
.

Мы знаем, что возможно взаимозамещение факторов производства. Так, капитал как фактор производства может быть замещен трудом и наоборот. Причем отдача от такого замещения может меняться, в том числе есть эффект убывающей отдачи от замещения одного фактора другим. Ситуацию с замещением одного фактора другим можно представить в виде следующей таблицы, данные которой условны.

Таблица 3.2 Количественное соотношение труда и капитала как факторов производства

K	L			
IX	1	2	3	
1	5	11	16 20	
2	11	16	20	
3	16	20	23	

Приведенные в таблице данные можно представить в виде следующего рисунка, показывающего функциональную зависимость объема производства (q) от различного соотношения фактора труда (L) и капитала (K).

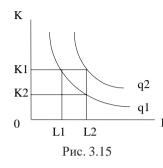
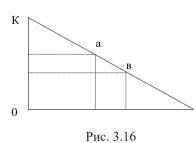


Рисунок хорошо показывает, что один и тот же объем производства может быть получен при разном соотношении факторов труда (L) и капитала (K). Например, объем q1 можно получить при использовании факторов как в сочетании 0К1 и 0L1, так и в сочетании 0К2 и 0L2. Видно, что трудом в объеме L1L2 можно заменить капитал в объеме К1К2, и наоборот. Отношение величины одного фактора к величине другого замещаемого им фактора ха-

рактеризует коэффициент замещения.

Сохранив количество труда 0L2, можно увеличить объем производства до q2, применив дополнительный капитал в размере K2K1.

Кривые, характеризующие объем производства, показывают возможность бесчисленного множества сочетаний факторов, обеспечивающих данный объем. Возникает вопрос: какое из из этого множества факторов наиболее выгодное для предприятия? Ответ на него дается с помощью линии бюджетного ограничения.



Линия бюджетного ограничения соединяет концы отрезков 0К и 0L, характеризующих возможность предприятия с учетом имеющихся у него финансовых средств приобрести трудовых факторов в количестве 0L либо капитальных L факторов в количестве 0К. Любая точка на этой линии (а, в и т.д.) указывает на возможные сочетания данных факторов.

Если данную линию наложить на кривые взаимозамещения факторов, то точка пересечения линии с той или иной кривой укажет на наиболее выгодное для предприятия сочетание факторов (см. рис. 3.17).

Рисунок показывает, что сочетание факторов 0К1 и 0L1 при данных бюджетных возможностях предприятия является наиболее выгодным и эффективным. Оно позволяет производить продукцию в объеме

q2, что больше, чем при сочетании факторов 0К2 и 0L2, требующих для своего приобретения тех же средств. Видно, что первое сочетания факторов позволяет производить продукции больше при данных затратах на эти факторы.

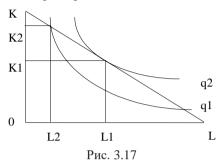


Рисунок также показывает, что если цены на тот или иной фактор изменятся, то это приведет к изменению положения линии бюджетного ограничения и, следовательно, потребует иного соотношения между факторами.

Рассмотренные закономерности распространяются и на землю как фактор произ-

водства. Но наличие пространственных характеристик у данного фактора обусловливает определенные особенности на его использование. Прежде всего данный фактор требует учета принципов рационального размещения предприятия. Отметим основные из этих принципов.

- 1. Близость к источникам сырья. Сырье считается транспортоемким, то есть требующим больших затрат на перевозку. Поэтому важно разместить предприятие таким образом, чтобы эти расходы были минимальными.
- 2. Близость к источникам энергии. Этот принцип особенно важен для энергоемких производств, например, для предприятий алюминиевой промышленности.
- 3. Близость к источникам рабочей силы. Если предприятие находится далеко от места проживания рабочих, то последним приходится тратить время и средства на проезд на работу и с работы, а это отражается на их зарплате.
- 4. Близость к рынку сбыта производимых товаров. Этот принцип касается в первую очередь транспортоемких или скоропортящихся товаров.
- 5. Близость к транспортной системе. Исходя из содержания предыдущих принципов, можно сказать, что данный принцип является интегральным, так как транспортная система (автомобильная, железнодорожная, водная и т.д.) обеспечивает и провоз сырья, и рабочей силы, и производимых товаров.

Заметим в заключение, что учет основных принципов размещения предприятий привел к сосредоточению значительной части предприятий в крупных городах. Однако развитие транспортной системы, особенно автомобильной, способствовал рассосредоточению предприятий, выводу значительной их части за пределы городов.