

**Государственное высшее учебное заведение  
«Национальный горный университет»**

**Кафедра экономики предприятия**

**ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И  
ПЛАНИРОВАНИЕ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ»**

**Преподаватель:**

**к.пед.н., доцент Медведовская Т.П.**

**Днепропетровск**

**2015**

## Содержание

№п/п	Название темы	Страницы
1	Введение	3
2	Минеральные ресурсы в системе экономических отношений	4
3	Система управления геологическими предприятиями	9
4	Кадры геологической службы	13
5	Организация заработной платы	17
6	Полевое довольствие	24
7	Капитальные вложения	25
8	Производственные фонды геологических организаций	28
9	Оценка основных фондов	32
10	Оборотные средства геологоразведочной отрасли	37
11	Организация плановой работы на предприятии	43
12	Маркетинговая деятельность	47
13	Прогнозирование спроса на геологические услуги	50
14	Затраты на собственно геологоразведочные работы	62
15	Анализ в геологоразведочных предприятиях	67
16	Себестоимость геологоразведочных работ	69
17	Прибыль и рентабельность в геологоразведке	77
18	Экономическая эффективность геологоразведочных работ	80
19	Список используемой литературы	83

## **Введение**

Перед специалистом в процессе производственной деятельности на разведочном, добывающем или перерабатывающем предприятии встает большое количество вопросов, от решения которых зависит судьба предприятия и работающего на нем коллектива. Все эти вопросы требуют быстрого и эффективного решения, что невозможно без четкого представления структуры производства. Отсюда возникает главный вопрос, а именно организация, и хозяйственно-экономическая деятельность предприятия. Из всей цепочки производства необходимо прежде всего определить сырьевую базу производства и потребителя, т. е. минеральное сырье, которое готовит, или которое потребляет предприятие. Вторым этапом следует считать источник финансирования. Исходя из объема финансирования, должна осуществляться система планирования производства и структура управления.

Минерально-сырьевая база, структура управления, система планирования, система финансирования – это та основа, на которой осуществляется деятельность геологоразведочного, добывающего или перерабатывающего предприятия.

## **Минеральные ресурсы в системе экономических отношений**

Природные ресурсы являются частью экономического потенциала общества. Под природными ресурсами мы понимаем элементы природы и природные условия, вовлеченные или предполагаемые к вовлечению в хозяйственный оборот. Они представляют собой часть экономических ресурсов наряду с материальными, трудовыми, финансовыми и научно-техническими. Все это является основным элементом экономического потенциала общества. Природные ресурсы – понятие общественно историческое, зависящее от уровня развития общества, его экономики и техники. Чем выше техническая и энергетическая вооруженность общества, уровень его экономического развития, тем шире спектр и значительнее объем природных ресурсов, вовлекаемых человеком в сферу своей хозяйственной деятельности. Таким образом – природные ресурсы – это естественные природные богатства, которые в результате труда на их добычу и первичную обработку превращаются в сырьевые ресурсы или природное сырье. Значительную часть природного сырья составляют минеральные ресурсы в виде полезных ископаемых. Следовательно, минеральные ресурсы это часть природных ресурсов, представляющая собой совокупность всех видов полезных ископаемых в недрах, приуроченных к определенным территориям.

Понятие минеральные ресурсы можно рассматривать с многих точек зрения:

1) Для геологии – это месторождения полезных ископаемых, характеризующиеся морфологией рудных тел, их образованием, минеральным и химическим составом.

2) Для горного дела - это характеристики, определяющие выбор системы разработки и технологии обогащения.

3) Для экономики – это те общественные экономические отношения, которые возникают по вводу минеральных ресурсов в хозяйственный оборот.

Во-первых, как первичный материал необходимый для производства материальных благ; во-вторых, как фактор производительности труда.

4) Для экологии – это фактор, влияющий на среду обитания и состояния других видов природных ресурсов.

Полезные ископаемые – это часть минеральных ресурсов. Полезные ископаемые природные минеральные образования в земной коре, состав и свойства которых общество использует или может использовать в сфере материального производства для удовлетворения своих жизненных потребностей. Полезные ископаемые – это и полуфабрикат, и предмет труда горнодобывающей промышленности, и материально-вещественная основа ее конечного продукта – минерального сырья. Поэтому минеральное сырье можно определить как полезное ископаемое, извлеченное из недр.

Полезные ископаемые подразделяются на следующие группы:

1. по вещественному составу
  - а) металлические
  - б) неметаллические
  - в) горючие
2. по физическому состоянию
  - а) твердые
  - б) жидкие
  - в) газообразные
3. по происхождению
  - а) органические
  - б) неорганические

Полезные ископаемые, как и др. природные ресурсы, являются естественной основой материального производства. Степень обеспеченности народного хозяйства их запасами, с одной стороны, и продуктивность месторождений, их величина, местоположение и горно-геологические условия залегания, с другой, оказывают существенное воздействие на общественное производство, ускоряя или замедляя процесс его развития. Выявленные пол.

иск. в процессе своего общественного функционирования выступают в форме месторождения.

Месторождения – это обнаруженное природное скопление полезного ископаемого, определяемого формой геологических тел, вещественным составом и содержанием полезных компонентов в руде, горно-геологическими условиями залегания, географией размещения, общественными условиями, потребностью в данном виде полезного ископаемого, техническими возможностями добычи и обогащения, народно-хозяйственной эффективностью разработки.

Месторождения полезных ископаемых, которые технически возможно и экономически целесообразно разрабатывать на данном уровне развития производительных сил, выделяются как месторождения промышленного типа. Остальные месторождения относятся к непромышленному типу.

Месторождения промышленного типа в процессе геологоразведочных работ проходят этапы разведки, подготовки к разработке и передаче в разработку. Добытое в процессе разработки полезные ископаемые рассматриваются как минеральное сырье.

Абсолютное планетарное количество каждого минерального сырья нам неизвестно, но мы знаем, что оно с течением времени только расходуется и не может пополняться. Поэтому о величине ресурсов мы судим, главным образом, по разведанным запасам полезных ископаемых. Следовательно, процесс воспроизводства минеральных ресурсов затрагивает именно эту известную их часть. Воспроизводство минеральных ресурсов – это не только поддержание или увеличение их количества (запасов), но и увеличение самого перечня полезных ископаемых или расширение сферы их использования в народном хозяйстве.

Воспроизводство минерального сырьевой базы (МСБ) есть общественно-экономический процесс ее воссоздания в соответствии с потребностями народного хозяйства, который обеспечивается проведением геологоразведочных работ в необходимом для этого объеме.

Развитие минерально-сырьевой базы может идти экстенсивным и интенсивным путями.

Экстенсивный – это открытие новых месторождений, увеличение производственных мощностей на основе существующей техники и технологии.

Интенсивный – это увеличение минерально-сырьевой базы в связи с изменениями условий и критериев экономической оценки отдельных видов минеральных ресурсов, снижением удельной потребности в минеральном сырье за счет энерго- и ресурсосберегающих технологий. Источником интенсивного пути развития является научно-технический прогресс, который расширяет возможности промышленного освоения бедных и сложных по составу месторождений, повышает полноту извлечения полезных компонентов и комплексность их отработки, создает безотходные технологии. Для количественной и качественной определенности выражения «минеральные ресурсы», а также для их учета используются два понятия: прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых.

Прогнозные ресурсы полезных ископаемых – это возможные (предполагаемые) ресурсы, представление о которых научно аргументировано и базируется на результатах геологического картирования, геофизических и геохимических исследований. Количественная оценка прогнозных ресурсов производится в границах бассейнов, крупных районов, рудных полей, отдельных месторождений на основании их геологического изучения. Определение прогнозных ресурсов осуществляется отдельно для каждого вида полезного ископаемого.

Запасы полезного ископаемого – это количество определенного вида полезного ископаемого или их естественного комплекса, отвечающее кондиционным требованиям и их качеству.

Подсчет запасов и их экономическая оценка осуществляются по отдельным месторождениям пол. иск.

Запасы полезного ископаемого образуют минерально-сырьевую базу (МСБ).

Минерально-сырьевая база – это эксплуатируемые, разведанные и разведываемые запасы пол. иск., отвечающие современным требованиям промышленности по качеству и горнотехническим условиям отработки. Это и вторичные ресурсы и отходы, а так же совокупность всех производственных мощностей по разведке, добыче и переработке минерального сырья. Минерально-сырьевая база находится в непрерывном движении. С одной стороны она уменьшается за счет добычи пол. иск., а с другой стороны непрерывно восполняется за счет геологоразведочного производства (МСБ).

Геологоразведочное производство – это процесс, представляющий собой совокупность технологически обусловленных видов геологоразведочных работ, которая формируется в зависимости от решаемых геологических задач.



## **Система управления геологическими предприятиями**

Геологическую отрасль составляют предприятия и учреждения четырех организационно-правовых форм:

1. казенные геологические учреждения
2. государственные унитарные геологические предприятия
3. акционерные геологические предприятия и ассоциации (концерны, корпорации, компании и др. )
4. частные геологические фирмы

К казенным геологическим учреждениям относятся региональные геологические центры, территориальные комитеты по геологии и использованию недр, региональные (территориальные) отделы государственного геологического контроля, учреждения по геологической информации, экспертизе и др. Перечисленные учреждения осуществляют управление государственным фондом недр, координацию работ по воспроизводству минерально-сырьевой базы и учет недропользователей, их информационное обслуживание.

Государственные геологические предприятия заняты производством геологоразведочных работ. Наряду с работами для государственных нужд, такими как геолого-съемочные, морские, специального назначения, научно-исследовательские, они проводят работы по заказам местных администраций, предприятий и др. юридических и частных лиц.

В акционерных геологических предприятиях и ассоциациях доля государственных работ незначительна. Здесь преобладают поиски и разведка месторождений по заказам горнодобывающих комбинатов и компаний. Многие акционерные предприятия наряду с разведкой месторождений ведут их промышленную разработку.

Частные фирмы в геологии редкие исключения и они ведут поисково-разведочные работы и разработку отдельных месторождений

Предприятие может создавать филиалы (экспедиции, партии), обособленные подразделения, расположенные вне места нахождения предприятия – юридического лица. Эти подразделения осуществляют все функции этого юридического лица или часть этих функций. Экспедиции и партии не являются юридическими лицами. Они наделяются имуществом предприятия и действуют на основании утвержденных предприятием положений, на основании выделенных балансов.

Государственное геологическое предприятие, созданное для удовлетворения государственных нужд в области геологического изучения недр, осуществляет свою деятельность на коммерческих началах, т. е. на условиях, действующих для самостоятельно хозяйствующих субъектов. Однако, поскольку используемое им имущество находится в федеральной собственности, в функционировании предприятия имеется ряд особенностей, вытекающих из указанного обстоятельства.

С учетом этих особенностей можно следующим образом сформулировать основные положения деятельности государственного геологического предприятия:

1. Предприятие в соответствии с государственными законами осуществляет работы по геологическому изучению недр, а также геологоразведочные работы и др. геологические услуги по заказам акционерных и др. предприятий, организаций и учреждений.

2. Основными источниками финансирования работ, выполняемых предприятием, являются ассигнования из федеральных и местных бюджетов на геологическое изучение недр и отчисления горнодобывающих предприятий на воспроизводство МСБ.

3. Предприятие самостоятельно планирует свою деятельность и определяет перспективы развития, исходя из спроса на геологические услуги и необходимости обеспечения производственного и социального развития предприятия, повышения доходов его работников. Основу плана составляют задания государственных геологических программ, адресованные

предприятию, а также хозяйственные договора (контракты) с юридическими и физическими лицами – потребителями геологических услуг.

4. Предприятие реализует свои работы и услуги по ценам, устанавливаемым самостоятельно или на договорной основе.

5. Проектирование и производство геологических исследований геологоразведочных работ осуществляются предприятием с соблюдением стандартов, норм и правил по геологическому изучению и использованию недр, предусмотренных законодательством.

6. Предприятия, ведущие региональные геолого-геофизические работы, геологическую съемку, др. геологические работы, направленные на общее геологическое изучение недр, геологические работы по прогнозированию землетрясений и исследованию вулканической деятельности, инженерно-геологические изыскания, палеонтологические, геоэкологические исследования, контроль за режимом подземных вод, иные работы, проводимые без существенных нарушений целостности недр, освобождаются от платежей за пользование недрами.

7. Предприятие распоряжается закрепленным за ним имуществом в соответствии с целевым назначением имущества, определенным уставом предприятия. Предприятие не вправе продавать имущество, вносить его в порядке оплаты уставного фонда иных предприятий, передавать в залог или иным способом распоряжаться этим имуществом без согласия Госкомимущества.

8. Геологическая и иная информация о недрах, полученная предприятием в результате проведенных работ, представляется по установленной форме в соответствующий территориальный фонд геологической информации с определением условий ее использования, в том числе в коммерческих целях.

9. Предприятие самостоятельно распоряжается доходами остающимися после уплаты налогов.

10. В организации хозяйственной деятельности следует стремиться к тому, чтобы все составные части хозяйственного механизма предприятия были в первую очередь ориентированны на создание условий для эффективного функционирования предприятия по государственному геологическому изучению недр и воспроизводству МСБ.

## **Кадры геологической службы**

Кадры – основной постоянный состав работников, специально подготовленных к работе в геологической службе. Каждый работник геологической службы должен обладать определенной деловой квалификацией и высоким образовательным уровнем. Квалификация работников выражается в знании методов поисков и разведки минерального сырья, в знании геологического оборудования, в знании технологических процессов, а также в приобретении определенных производственных навыков. Успешное функционирование геологических предприятий невозможно без хорошо подготовленных, высококвалифицированных постоянных кадров.

### **Классификация работников геологической службы**

По характеру выполняемых функций работники геологической службы делятся на две основные группы:

1. Производственный персонал
2. Непроизводственный персонал

К первой группе относится персонал по производству геологоразведочных работ, занятый во всех основных, вспомогательных и подсобных подразделениях.

Ко второй – работники, обслуживающие жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт вне геологических организаций, лесное хозяйство и т.д.

Подавляющая часть работников геологической службы (свыше 90%) относятся к производственному персоналу.

Работники геологической службы делятся на следующие категории:

1. Инженерно-технические работники (ИТР)
2. Служащие
3. Рабочие
4. Младший обслуживающий персонал (МОП)
5. Работники охраны

## 6. Ученики

В геологической службе к ИТР помимо геологов, инженеров и техников всех специальностей относятся также начальники и главные специалисты экспедиции, партий, отрядов, поскольку эти работники имеют специальное образование и значительную часть своего рабочего времени уделяют непосредственному участию в геологических исследованиях.

Профессии ИТР различаются главным образом по характеру выполняемых работ (геологическая съемка и поиски, геофизические и гидрогеологические исследования, бурение разведочных скважин, проходка горных выработок), а также от степени подготовки (инженер, техник).

Профессии служащих определяются характером выполняемых функций (административно-хозяйственные, счетные, транспортные, чертежно-графические работы), а также применяемыми средствами труда. Некоторую часть ИТР и служащих составляет административно-хозяйственный персонал.

Профессиональный состав рабочих в геологической службе весьма разнообразен. Он определяется характером производства, особенностями методов, техникой и технологией геологоразведочных работ, степенью разделения труда и совмещения профессий. В настоящее время на геологоразведочных работах насчитывается несколько десятков различных профессий рабочих.

В зависимости от объема геологических работ рабочие делятся на рабочих постоянного и временного состава.

Численность рабочих постоянного состава в большинстве случаев прямо не зависит от объема геологоразведочных работ, а определяется количеством рабочих мест или агрегатов, требующих постоянного обслуживания (машинисты передвижных электростанций, компрессорщики, дежурные слесари и др.).

Численность переменного состава рабочих зависит от объема геологоразведочных работ и планируется по действующим нормам

выработки или нормам времени с учетом достигнутого уровня производительности труда.

В зависимости от участия в производственном процессе рабочие делятся на занятых непосредственно на основных геологоразведочных работах (геологической съемке, поисках, бурении скважин, проходке горных выработок, гидрогеологических и геофизических исследованиях) и занятых на обслуживании основного производственного процесса (ремонт геологоразведочного оборудования, заготовке бурового раствора, заготовке крепежного и строительного леса, транспортировке грузов, строительстве временных зданий и сооружений).

По степени сложности выполняемых работ и функций, рабочим присваивают квалифицированные разряды. По признаку квалификации рабочие разделяются на неквалифицированных (вновь принятые на работу в геологические организации, имеющие первый, второй разряды), квалифицированных (рабочие 3 и 4 разрядов) и высококвалифицированных (рабочие 5 и 6 разрядов).

Сезонность геологоразведочных работ, особенно на региональных геолого-геофизических исследованиях, препятствует закреплению в геологических организациях постоянных кадров рабочих низких и средних квалификаций, что сказывается на качестве работ, уровне производительности труда.

К младшему обслуживающему персоналу (МОП) относятся сторожа, дворники, уборщицы, истопники, вахтеры, рассыльные и др.

Структура производственного персонала геологической службы, т. е. соотношение между численностью категорий работников, характеризуется следующими данными: ИТР- 38,9%, рабочие – 54,6%, служащие – 4,2%, МОП и охрана – 2,3%.

В структуре характерен высокий удельный вес ИТР, поскольку на всех основных видах геологоразведочных работ, за исключением бурения, проходки горных выработок и опробования, инженерно-технические

работники являются основными исполнителями геологических исследований.

Со временем структура персонала геологической службы изменяется. По мере усложнения методов поисков и разведки минерального сырья, роста технической вооруженности геологических организаций отмечается повышение удельного веса ИТР в общей численности работников. По мере совершенствования системы организации и управления геологоразведочными работами и их материально-технического обеспечения, механизация управленческого труда и учета будет снижаться удельный вес служащих.

При планировании и учете количества работников различают списочный и явочный состав. Состоящие в штатах геологической организации на которых администрация обязана вести трудовые книжки, составляют списочный состав. Списочный состав исчисляется как по геологической организации в целом, так и по отдельным категориям персонала.

Явочный состав – количество работников, которое должно ежемесячно, ежедневно, ежесуточно являться на работу и фактически работать на своих рабочих местах согласно графику производства работ. Явочный состав всегда меньше списочного на то количество работников, которое временно отсутствует на работе по случаю выходного дня, при непрерывной рабочей неделе, по случаю отпуска, болезни или выполнению государственных или общественных обязанностей.

Отношение среднего количества явившихся на работу к среднему списочному составу за определенный период представляет показатель использования работников геологической организации.



## **Организация заработной платы**

Геологические работы являются одной из трудоемких отраслей народного хозяйства, поэтому в затратах на их производство большую долю занимает заработная плата. Заработная плата есть часть национального дохода, которую рабочие и служащие получают в денежной форме для удовлетворения своих личных потребностей в соответствии с количеством и качеством затраченного ими труда. Размер оплаты труда находится в прямой зависимости от качества и количества труда. Денежная заработная плата дополняется поступлениями из фондов общественного потребления.

### **Основные принципы организации и регулирования заработной платы**

В основу организации заработной платы положены следующие принципы:

1. Равная оплата за равный труд
2. Более высокая оплата квалифицированного труда по сравнению с трудом неквалифицированным
3. Более высокая оплата тяжелого и вредного труда по сравнению с легким трудом

Первый принцип гарантирует трудящимся равную оплату независимо от их пола и расовой принадлежности в тех случаях, когда они работают в одинаковых условиях.

Второй принцип обусловлен тем, что квалифицированный труд создает в единицу времени больше материальных ценностей и поэтому требует большей компенсации. Кроме этого, более высокая оплата квалифицируемого труда стимулирует повышение квалификации рабочих.

В соответствии с третьим принципом, более высокая оплата тяжелого и вредного труда компенсирует работнику большие затраты энергии,

необходимые для выполнения тяжелых работ, или тот ущерб, который может быть нанесен здоровью рабочих, занятых на вредном производстве.

Правильная организация заработной платы предполагает, кроме того, большие темпы роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы.

Перечисленными основными принципами организации заработной платы решается задача регулирования заработной платы в зависимости от качества труда, но этого недостаточно, чтобы осуществлять подъем и совершенствование производства. Регулирование заработной платы должно решать и такие задачи, как привлечение трудящихся в наиболее важные отрасли народного хозяйства и стимулирование притока рабочих в те районы, развитие которых особенно важно для государства.

Дифференциация заработной платы рабочих достигается при помощи тарифной системы заработной платы, а инженерно-технических работников – при помощи системы должностных окладов и систем премирования.

Тарифная система определяет уровень заработной платы рабочих в различных отраслях народного хозяйства и видах производств в зависимости от сложности выполняемой работы, условий, в которых она протекает, народнохозяйственного назначения отрасли и районов расположения предприятий или организаций. Главнейшими элементами тарифной системы являются:

1. тарифные сетки
2. тарифно-квалификационные справочники
3. тарифные ставки

Тарифная сетка дифференцирует оплату труда рабочих в зависимости от сложности выполняемых ими работ и их квалификации. Тарифная сетка состоит из определенного числа разрядов, на которые делятся рабочие в зависимости от их квалификации. Рабочие, не имеющие квалификации, относятся к первому разряду и имеют низший размер оплаты – наименьшую тарифную ставку, высший разряд имеет высшую тарифную ставку.

Для каждого тарифного разряда устанавливается определенный тарифный коэффициент, который показывает, во сколько раз дневная тарифная ставка данного разряда выше тарифной ставки первого разряда. Таким образом, тарифный коэффициент первого разряда принимается равным единице, а тарифные коэффициенты последующих разрядов выражаются нарастающими числами, больше единицы. Тарифные коэффициенты устанавливаются в зависимости от характера и сложности производства и особенности профессий. Определяемые тарифными коэффициентами разрывы в тарифных ставках смежных разрядов должны обеспечивать создание у рабочих стимула и материальной заинтересованности в повышении технического и культурного уровня. В сетках, применяемых в геологоразведочной отрасли, установлено шесть разрядов. Межразрядные соотношения, т. е. рост тарифных ставок от разряда к разряду, составляют 12 – 17 %. Правильная тарификация рабочих, установление тарифных разрядов в соответствии с уровнем их подготовки и знаний являются одним из мероприятий, обеспечивающих повышение производительности труда. Основой для правильной тарификации рабочего, установление для него тарифного разряда является объективное определение квалификации рабочего.

Квалификацией рабочего принято считать степень его знаний и умения, наличие необходимых производственных навыков для выполнения определенной работы.

Правильная тарификация рабочих возможна лишь при четком определении:

1. характера и состава выполняемой работы
2. круга вопросов, которые должен знать рабочий

С этой целью разработан Единый тарифно-квалификационный справочник, который представляет собой сборник профессионально-квалификационных характеристик рабочих, распределенных по квалификационным разрядам. Этот справочник является руководством для

регламентирования. Тарификации рабочих и позволяет правильно тарифицировать не только труд рабочих, но и сами работы.

Для каждой профессии рабочих в тарифно-квалификационном справочнике приводятся:

1. наименование профессии
2. тарифный разряд
3. квалификационная характеристика выполняемой работы
4. перечень минимальных технических знаний
5. примеры работ, которыми должен владеть рабочий

Кроме знаний, изложенных в квалификационной характеристике, рабочий для присвоения ему тарифного разряда должен знать:

1. рациональную организацию труда на своем рабочем месте
2. технологию выполняемой работы, правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, нормы расхода материалов, энергии
3. требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, виды брака, способы его предупреждения и устранения
4. правила безопасности и санитарно-гигиенические условия труда
5. правила внутреннего распорядка

Для присвоения тарифного разряда рабочий должен сдать испытания квалификационной комиссии председателем которой назначается главный инженер подразделения. При сдаче испытания рабочий должен устно ответить на вопросы и сдать «пробу», т. е. самостоятельно выполнить отдельную работу, указанную в квалификационной характеристике, выполнив при этом нормы выработки и обеспечив необходимое качество работы.

Присвоение тарифного разряда по результатам испытаний оформляется приказом руководителя организации.

На ряду с тарифно-квалификационным справочником для рабочих аналогичный справочник имеется для ИТР и служащих, в котором для каждой должности приводятся:

1. обязанности работника
2. необходимый объем знаний
3. квалификационные требования

Тарифная ставка определяет размер оплаты труда рабочего в единицу времени (час, день, месяц) в зависимости от его квалификационного разряда. При сдельной оплате труда рабочий при выполнении нормы на 100% получает тарифную ставку. Для рабочих – сдельщиков с повышенной интенсивностью труда оплата устанавливается на 5 – 10% выше ставок рабочих – повременщиков. Итак, применяются 2 формы оплаты труда – сдельная и повременная.

При сдельной форме работники в зависимости от количества выработанной продукции необходимого класса. Применение сдельной формы оплаты труда обусловлено следующими условиями:

1. наличием количественным показателей объема выполненной работы, непосредственно связанных с затратами труда
2. реальная возможность и необходимость для производства увеличения рабочими объемами выполняемых работ при данном уровне техники и применяемой технологии
3. экономическая эффективность нормирования труда и учета выработки
4. применение сдельной оплаты труда не приводит к ухудшению качества продукции или работы, к нарушению технологических режимов, порче оборудования, перерасходу сырья, материалов, энергии, к нарушению требований техники безопасности и охраны труда. Право установления формы оплаты труда предоставлено администрации предприятия.

Сдельная форма заработной платы имеет несколько разновидностей:

1. прямая неограниченная сдельная
2. сдельно-премиальная
3. сдельно-прогрессивная
4. аккордная

При прямой неограниченной сдельной оплате за единицу остается неизменной не зависимо от процента выполнения нормы выработки, и заработок рабочего увеличивается прямо пропорционально выработке.

При сдельно-премиальной системе оплаты труда рабочий сверх заработка по сдельным расценкам дополнительно получает премию за выполнение или перевыполнение плана по количественным и качественным показателям.

Сдельно-прогрессивная оплата труда рабочих производится по расценкам, прогрессивно возрастающим в зависимости от перевыполнения норм выработки.

Аккордная оплата труда может применяться для отдельных групп рабочих, занятых на основных геологоразведочных, подсобно-вспомогательных и ремонтно-строительных работах. До начала работ производитель работ выделяет бригадирю или отдельному рабочему производственный аккордный наряд, в котором указываются виды и объемы работ, технические требования, сроки выполнения и сумма аккордной оплаты. После выполнения и приемки работ производится оплата. Если не выдержаны технические требования, то переделка бесплатно.

Повременная форма заработной платы подразделяется на две системы:

1. простая повременная
2. повременно-премиальная

При простой повременной системе оплаты труда работника заработная плата определяется количеством отработанного времени за рабочий день установленной продолжительности независимо от объема выполненной работы.

При повременно-премиальной системе рабочие помимо оплаты за отработанное время получают премии за высокое качество и своевременное выполнение работ при условии выполнения месячного плана.

## **Оплата труда ИТР служащих**

Все должности руководящих и ИТР геологических партий по уровню должностных окладов сгруппированы в 15 категорий. Должностные оклады ИТР поставлены в зависимость от объема выполняемых работ.

Должностные оклады служащих устанавливаются в зависимости от квалификации, необходимой для выполнения работы, от объема и степени ответственности выполняемой работы.

Большое значение в оплате труда ИТР служащих геологических организаций имеет система премирования за производственные показатели.

Некоторые виды оплаты труда

В геологических партиях и экспедициях производятся следующие выплаты:

1. оплата за сверхурочное время
2. оплата за работу в праздничные дни
3. оплата за работу или дежурство в выходной день
4. оплата за работу в ночное время. Работа с 22.00 до 6.00 подлежит повышенной оплате
5. вознаграждение за производственное обучение рабочих

## **Полевое довольствие**

Этот вид оплаты является компенсацией повышенных расходов за время нахождения работников на полевых работах. Полевое довольствие не является видом заработной платы, поэтому с сумм полевого довольствия не взимаются налоги и оно не учитывается при определении среднего заработка.

Полевое довольствие начисляется работникам, оплачиваемым по установленным окладам, в % к должностному окладу, а рабочим, оплачиваемым по тарифным ставкам, в % к тарифной ставке присвоенного разряда.

Полевое довольствие выплачивается работникам со дня их выезда на полевые работы за все календарные дни нахождения на этих работах по день возвращения в стационарную организацию, включая время приезда к месту работы и обратно.

Полевое довольствие не выплачивается работникам организаций, отнесенных к числу стационарных, т. е. постоянно действующих.

Полевое довольствие не выплачивается за время нахождения в очередном отпуске и за дни невыходов на работу без уважительных причин.



## **Капитальные вложения**

Развитие народного хозяйства в значительной мере определяется капитальными вложениями и капитальным строительством, направленными на воспроизводство основных фондов, их увеличение и совершенствование. Капитальные вложения в любой отрасли используются на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, на модернизацию оборудования и внедрение новых технологических процессов.

В состав капитальных вложений входят:

1. Затраты на строительные-монтажные работы. Это строительство зданий, сооружений, работы по подготовке территории застройки. Монтаж (то есть сборка и установка) различных видов оборудования.

2. Затраты на приобретение различных видов оборудования, инструмента и производственного инвентаря, относимого к основным фондам.

3. Затраты на инженерно-геологические, изыскательские, проектные и другие работы, связанные со строительством. Сюда же относят затраты на содержание администрации строящихся предприятий. Особенно выделяются капитальные вложения в непроизводственные основные фонды – это жилищное, культурно-бытовое и прочее строительство.

Соотношение отдельных видов перечисленных групп в общей сумме составляет структуру капитальных вложений.

Планирование капитальных вложений

Капитальные вложения осуществляются по плану, составляющему неотъемлемую часть общего плана геологоразведочных организаций.

План капитальных вложений содержит следующие разделы.

1. Объём капитальных вложений;

2. Ввод в действие основных фондов и производственных мощностей, в том числе прирост мощностей за счет технического перевооружения и реконструкции;

3. Ввод в действие объектов жилищного, коммунального и культурно-бытового назначения;

4. Титульные списки строек.

Объём и направление капитальных вложений в геологоразведочной отрасли определяются исходя из задач развития геологоразведочных работ в планируемом периоде и улучшение жилищных и культурно-бытовых условий работников.

Разработка проектных планов начинается на уровне предприятий геологической отрасли. На их основе составляются проекты планов капитальных вложений по министерствам и управлениям регионов.

Планы капитальных вложений базируются на следующих балансовых и технико-экономических расчетах и нормативах.

1. Балансы производственных мощностей и основных фондов с учетом повышения степени их использования.

2. Балансы оборудования.

3. Балансы основных видов строительных материалов.

4. Балансы внедрения новой техники.

5. Планы проведения организационно-технических мероприятий.

6. Расчеты улучшения технологической структуры капитальных вложений и снижения сметной стоимости строительства.

7. Расчеты финансовых ресурсов.

8. Нормативы для планирования капитального строительства, то есть норм продолжительности строительства, норматив удельных капитальных вложений.

План капитальных вложений должен быть направлен на концентрацию капитальных вложений на важнейших объектах, на их скорейшее завершение.

План должен предусматривать улучшение структуры капитальных вложений.

Основным разделом плана капитальных вложений является план ввода в действие производственных мощностей и основных фондов.

Планы капитальных вложений разрабатываются в сметных ценах раздельно по объектам производственного и непроизводственного назначения, а также по новому строительству, расширению и реконструкции действующих предприятий.

Важным разделом плана капитальных вложений являются титульные списки. Титульный список – пообъектный перечень строящихся и реконструируемых предприятий, включенных в план капитального строительства. Титульные списки содержат характеристику каждого объекта строительства, объёма реконструкции и технического перевооружения: наименование, месторождение, год начала и окончания строительства, проектная мощность, сметная стоимость, годовые объёмы капитальных вложений. Они разрабатываются на весь период строительства с разбивкой заданий по годам.

## **Производственные фонды геологических организаций**

Экономическая сущность производственных основных фондов.

Для выполнения работ геологические организации наделяются учредительными средствами производства, образующими их производственные фонды, экономическую базу их хозяйственной деятельности. Закрепленные за геологическими организациями средства производства фиксируются в их уставах и потому называются уставным фондом.

В производственном процессе участвуют различные средства и предметы труда. Средства труда и предметы труда в совокупности составляют средства производства, то есть производственные фонды геологических предприятий.

Производственные фонды подразделяются на основные фонды, оборотные фонды и фонды обращения.

Средства труда составляют вещественное содержание основных фондов, предметы труда – это оборотные фонды. Кроме оборотных фондов геологические организации располагают средствами, обслуживающими сферу обращения, то есть не участвующими в процессе производства. Это фонды обращения.

Основные фонды делятся на производственные и непроизводственные.

**Основные производственные фонды** – это все средства труда, которые функционируют в сфере материального производства, участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт частями по мере износа. Это машины, оборудование и др. К основным производственным фондам относятся также средства, создающие условия для осуществления труда – производственные здания, транспортные сооружения и др. Средства, служащие для хранения и перемещения предметов и продуктов труда – складские помещения и транспортные средства.



**Основные непроизводственные фонды** – это находящиеся в ведении геологических предприятий объекты непроизводственного назначения, служащие для удовлетворения бытовых и культурных потребностей трудящихся. К непроизводственным основным фондам относятся жилые дома, клубы, детские ясли, сады и другие объекты бытового и культурного назначения, объекты здравоохранения.

Функционирование основных производственных фондов требует значительных единовременных капитальных вложений для их первоначального ввода в действие, а также для периодического капитального, среднего и текущего ремонта и полного обновления износившихся основных фондов.

Увеличение объёма действующих основных фондов, улучшение их использования имеют важнейшее значение для развития промышленного производства и повышения его эффективности. Основные фонды определяют техническую вооруженность труда, а уровень их использования – производительность труда и в конечном счете снижение затрат на производство продукции.

На современном этапе развития результат производства все более зависит от степени использования основных фондов. Особенно велика их роль в фондоемких (по основным фондам) отраслях – энергетике, металлургии, угольной промышленности, нефтедобыче.

### ***Состав и структура основных фондов.***

В соответствии с производственным назначением различают следующие виды (элементы) основных производственных фондов.

1. Здания производственного назначения и непроизводственного.
2. Сооружения – шахтные сооружения, буровые вышки, доменные и мартеновские печи, дороги, мосты, плотины электростанций.
3. Передаточные устройства – трубопроводы, линии электропередач.
4. Силовые машины и оборудование – паровые котлы, дизели, турбины, генераторы.
5. Рабочие машины и оборудование – станки, моторы, прессы, агрегаты, аппараты, прокатные станы.
6. Измерительные и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование.
7. Транспортные средства.
8. Инвентарь, инструмент, имеющий срок службы более одного года или имеющие стоимость более 50 рублей за единицу.
9. Другие виды основных фондов.

По характеру участия в процессе производства основные фонды делятся на активные и пассивные.

К **активным** относятся те основные фонды, которые непосредственно участвуют в процессе производства (рабочие машины, силовое оборудование, инструменты и др.).

**Пассивные основные фонды** создают необходимые условия для осуществления производственного процесса (здания, сооружения, передаточные устройства).

Соотношение групп основных фондов зависит от состава выполняемых работ, района работ и от ряда других факторов. Так в геологических партиях и экспедициях на долю рабочих и силовых машин и оборудования (т. е. активных) приходится до 60 % основных фондов, на инструменты и приборы – 6 %. В геофизических партиях доля приборов и инструментов достигает 20 %.

В целом в геологической отрасли, по сравнению с промышленностью, удельный вес зданий и сооружений невысок, но высок удельный вес рабочих и силовых машин и оборудования, а также транспортных средств.

Эксплуатация основных фондов геологических организаций характеризуется следующими отличительными особенностями.

1. Геологические организации выполняют широкий комплекс разнообразных работ, что обуславливает необходимость эксплуатации многих видов и типов самого разнообразного оборудования, приборов и аппаратуры.

2. Особенностью большинства видов геологических работ является постоянное перемещение рабочего места. Вследствие этого преобладающая часть основных фондов геологических организаций значительную часть времени находится в движении, перемещается с объекта на объект, с профиля на профиль, с точки наблюдения на точку наблюдения.

3. Специфические условия эксплуатации технических средств при производстве полевых геологических работ и влияние природно-климатических условий способствуют быстрому износу основных фондов.

4. Особенностью геологических организаций является территориальная разбросанность исследуемых ими объектов и производимых работ. Геологоразведочные работы весьма подвижны. Поэтому при их организации и производстве исключительно велика роль транспортных средств, занимающих по своему удельному весу третье место в структуре основных фондов.

5. В связи с сезонностью производства геологоразведочных работ геологоразведочное оборудование в течение года используется не полностью, только в период полевых работ, а в остальное время простаивает.

6. Структура производственных основных фондов геологической службы характеризуется высоким удельным весом машин и оборудования, особенно рабочего и лабораторного, вычислительной техники, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря. В то же время низок удельный вес сооружений и передаточных устройств.

Структура основных фондов отдельных геологических организаций различна. В одинаковых производственных звеньях она зависит, прежде всего, от геологического задания и состава выполняемых геологоразведочных работ. Так, например, в партиях, в которых проходится значительный объем тяжелых подземных горных выработок, более значителен удельный вес зданий и сооружений, так как для проходки таких выработок необходимо дополнительно строительство электростанции, компрессорной и других вспомогательных сооружений.

### **Оценка основных фондов**

Планирование и учет основных фондов осуществляется в натуральном и денежном выражении. Оценка в натуральном выражении позволяет определять технический состав основных фондов, сопоставлять имеющиеся ресурсы с потребностью в оборудовании и машинах, рассчитать величину производственной мощности, выявить эффективность мероприятий по улучшению использования машин и оборудования.

Характеристика основных фондов отражается в технических паспортах, где указывается срок ввода в действие основных фондов, их технико-экономические показатели.

Денежная (стоимостная) оценка основных фондов имеет важное значение для определения общего объема основных фондов и их динамики, платы за основные фонды, величины амортизационных отчислений,



планирования и оценки эффективности капиталовложений, планирования источников финансирования ремонта и обновления фондов. Денежная оценка используется также для определения таких показателей как фондоотдача и рентабельность производства.

Основные производственные фонды оцениваются по первоначальной и восстановительной стоимости.

Полная первоначальная балансовая стоимость показывает стоимость основных фондов на момент их зачисления на баланс предприятия, которая включает в себя стоимость (цену) приобретения данного вида оборудования (или постройки) зданий, сооружений, транспортные расходы по доставке оборудования от изготовителя к месту установки, а также стоимость строительно-монтажных работ на месте эксплуатации (фундамент, монтаж, наладка).

Восстановительная стоимость дает представление о стоимости действующих фондов в современных условиях их воспроизводства (в ценах на момент переоценки фондов).

Восстановительная стоимость – это расчетный показатель при переоценке основных фондов. Она характеризует воспроизводство переоцениваемых основных фондов, исходя из современного уровня производительности труда и заработной платы, цен и норм расхода материальных ресурсов, то есть, сколько бы они стоили сегодня.

Остаточная стоимость – разница между полной первоначальной (или восстановительной) стоимостью и износом. Величина износа определяется как сумма амортизационных отчислений, уменьшенная на сумму средств, израсходованных на капитальный ремонт.

#### Износ и амортизация основных фондов

Основные фонды, находясь длительное время в процессе производства, подвергаются физическому и моральному износу.

Физический износ основных фондов происходит в результате их производительного потребления, воздействия сил природы, а также

вследствие чрезвычайных обстоятельств (пожаров, наводнений, землетрясений).

Моральный износ основных фондов проявляется в двух формах.

1. Первая форма морального износа заключается в обесценивании старых объектов в результате снижения стоимости их воспроизводства.

2. Вторая форма морального износа заключается в обесценивании старых основных фондов вследствие создания новых объектов, более эффективных.

Причиной морального износа является научно-технический прогресс, в результате которого происходит удешевление производства основных фондов и появление новой техники, новых видов продукции. Основные фонды могут подвергаться моральному износу одновременно во всех формах.

По мере износа основные фонды утрачивают не только потребительские свойства, но и стоимость, то есть воплощенный в них прошлый труд. Однако первоначальная стоимость основных фондов, благодаря их использованию в производстве, не исчезает бесследно, а постепенно переносится трудом работающих на создаваемую продукцию. Этот процесс называется амортизацией.

Таким образом, амортизация представляет собой возмещение в денежной форме износа основных фондов, то есть постепенное перенесение их стоимости на вновь созданную в процессе производства продукцию или выполненную работу.

Амортизация осуществляется в целях накопления денежных средств, для частичного воспроизводства основных фондов во время их эксплуатации и полной замены при выбытии из производства. Эти накопления образуют амортизационный фонд, предназначенный для сохранения (капитальный ремонт), улучшения (модернизация) и возобновления (приобретение) на более совершенной технической основе новых основных фондов.

Амортизационные отчисления включаются в стоимость геологоразведочных работ и делятся на две части.

1. Отчисления, предназначенные для полного восстановления основных фондов в натуральной форме при их выбытии из производства.

2. Отчисления, предназначенные для частичного восстановления основных фондов (капитального ремонта и модернизации).

На капитальный ремонт в геологической службе направляется до 50% общей суммы амортизационных отчислений, меньшая доля на приборы, большая – на буровые машины.

Амортизационные отчисления за весь срок службы основных фондов должны возместить не только первоначальные затраты на создание данных основных фондов, но и все последующие затраты на их частичное восстановление и модернизацию.

Размеры ежегодных амортизационных отчислений зависят от общей стоимости основных фондов и длительности амортизационного периода (срока возмещения стоимости основных фондов). При установлении длительности амортизационного периода учитываются физический срок службы и моральный износ основных фондов.

### **Ремонт основных фондов**

Сохранение и восстановление основных фондов обеспечивается применением системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Сущность ее состоит в том, что по заранее составленному плану через установленные промежутки времени оборудование подвергается обязательному осмотру или ремонту с предусмотренным объемом работ.

Система ППР дает возможность предупредить прогрессирующий износ оборудования и преждевременный выход его из строя. ППР позволяет не допускать износа оборудования до такой степени, когда его ремонт становится технически неосуществимым или экономически невыгодным.

Система ППР состоит из двух основных видов мероприятий:

1. профилактического обслуживания;
2. различных ремонтов.

Профилактическое обслуживание предусматривает систематический надзор и уход за геологоразведочным оборудованием между плановыми ремонтами.

Ремонт – комплекс технических мероприятий, направленных на устранение возникающих в оборудовании неисправностей и восстановление его работоспособности. Различают малый, средний и капитальный ремонты.

Малый ремонт производится путем замены или ремонта отдельных изношенных деталей, но без разборки основных узлов оборудования.

Средний ремонт – полная или частичная разборка оборудования с заменой или восстановлением отдельных износившихся деталей, узлов, агрегатов.

Капитальный ремонт – полная разборка, чистка и проверка оборудования с заменой или ремонтом всех деталей, узлов и агрегатов.

Малый и средний ремонты делаются силами ремонтно-механических мастерских геологических предприятий. Капитальный ремонт производится специализированными ремонтными предприятиями.

## **Оборотные средства геологоразведочной отрасли**

Оборотными производственными фондами являются предметы труда, которые в отличие от основных производственных фондов потребляются в каждом производственном цикле и переносят сразу и полностью всю стоимость на вновь создаваемые продукты, претерпевая поэтому изменения натуральной формы в процессе производства.

*Оборотные производственные фонды геологических организаций* состоят из двух частей: предметы труда, ожидающие включение в производственный процесс (производственные запасы) и предметы труда, вступившие в производственный процесс (незаконченные геологоразведочные работы или иначе – незавершенное производство).

**Производственные запасы** включают:

1. Материалы, топливо и запасные части. Материалы представляют предметы труда, прошедшие определенную обработку и вновь поступающие в производство. При производстве геологоразведочных работ используются самые разнообразные материалы: буровая дробь и глина, взрывчатые вещества, химические реактивы и препараты, лесные и строительные материалы, нефтепродукты, твердое топливо, фураж и др.

К запасным частям относятся части и детали оборудования и транспортных средств, предназначенные для замены изношенных частей и производства ремонта, осуществляемого собственными силами.

2. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, спец. одежда, спец. обувь и постельные принадлежности. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы – инструменты и приспособления общего назначения, полевое снаряжение, хозяйственный и лабораторный инвентарь со сроком службы менее одного года.

3. Сменное оборудование, приспособления и обсадные трубы. Под сменным подразумевается оборудование, используемое в производстве одновременно с основными агрегатами (буровым станком,

горнопроходческой машиной) и сменяемое в зависимости от технического процесса и условий работы. Это буровые штанги, бурильные, колонковые и шламовые трубы, замки, вертлюги, хомуты, переходники, ниппели, элеваторы и др. К специальным инструментам относятся буры, долота, желонки, ловильный и аварийный инструмент и др. Обсадные трубы включают как сами трубы, так и все принадлежности к ним.

4.Продовольственные и промышленные товары. Этот вид оборотных фондов отражает специфику геологической службы. Для обеспечения бесперебойной работы геологические организации имеют в своем распоряжении соответствующие производственные запасы. Величина этих запасов должна быть минимальной, но достаточной для обеспечения нормального хода процесса геологоразведочных работ независимо от места их производства, источников и условий снабжения. Вместе с тем важно не допускать образования излишних запасов, так как это снижает эффективность их использования и наносит большой ущерб организации.

Производственные запасы устанавливаются в натуральных показателях, денежном выражении и днях запаса к среднесуточному потреблению.

Различают текущие, страховые и сезонные запасы. Текущие запасы необходимы для обеспечения производства в период между двумя очередными поставками. Величина их находится в прямой зависимости от периодичности поставок и среднесуточного потребления.

Страховыми называются запасы, создающиеся для гарантии от возможных перебоев в снабжении (нарушении сроков поставок, плохая работа транспорта, бездорожье). Невозможность круглогодичной транспортировки грузов для нормального обеспечения производства геологоразведочных работ вызывает необходимость создания сезонных запасов и досрочный завоз материальных ценностей к месту потребления. Размеры сезонных запасов зависят от среднесуточного потребления и срока, на который создаются данные запасы.

### **Незавершенное производство включает:**

1. Незавершенное производство геологоразведочных работ, выполненные, но неоплачиваемые до полного завершения работы по геологическому заданию или его этапу.
2. Незавершенное производство промышленное, непромышленное и подсобного сельского хозяйства.
3. Незавершенное производство подсобно-вспомогательных производств и хозяйств геологических мастерских. Например, ремонтно-механических мастерских.

Размеры незавершенного производства зависят от длительности и объема производства и порядка расчетов за выполненные геологоразведочные работы. Чем продолжительнее период производства, тем больше незавершенное производство.

Помимо двух основных частей (запасы и незавершенка) в оборотные производственные фонды включаются также расходы будущих периодов. К ним относят затраты, произведенные в данном периоде, но погашаемые за счет стоимости геологоразведочных работ в последующие периоды, но не свыше двух лет, в том числе единовременные затраты на подготовку и освоение новых методов производства геологоразведочных работ, расходы по вскрыше в карьерных хозяйствах, затраты на капитальный ремонт арендованных основных фондов и др.

### **Фонды обращения**

Кроме оборотных производственных фондов геологические организации располагают средствами, обслуживающими сферу обращения, то есть не участвующими в процессе производства. Это фонды обращения. Деление на оборотные фонды и фонды обращения обусловлено тем, что геологические организации не только производят геологоразведочные работы, но и ведут расчеты с банками, поставщиками, заказчиками, то есть

выполняют операции, непосредственно не входящие в производственный процесс.

Фонды обращения геологических организаций включают:

1. Выполненные, но ещё не оплаченные геологоразведочные работы.
2. Подотчетные суммы. То есть суммы, выданные под отчет руководителям производственных подразделений для обеспечения производства полевых работ в отдаленных от банков местностях.
3. Авансовая задолженность (задолженность подрядчиков по выданным авансам).
4. Готовую продукцию промышленного производства, например, ремонтно-механических мастерских.
5. Сданные геологоразведочные работы, сроки оплаты которых ещё не наступили или неоплаченные в установленные сроки.
6. Денежные средства в кассе, на расчетном счете, в аккредитивах.
7. Дебиторская задолженность или средства в расчетах – это задолженность геологических организаций (предприятий, учреждений, организаций или отдельных лиц) по обязательствам об оплате.

Фонды обращения обеспечивают непрерывность превращения основных и оборотных фондов из натуральной формы в денежную и обратно, тем самым, создавая непрерывность процесса воспроизводства.

Оборотные средства и их оборачиваемость

Оборотные фонды и фонды обращения, выраженные в деньгах, в своей совокупности составляют оборотные средства геологических организаций.

Оборотные средства находятся в постоянном движении (кругообороте), непрерывно обслуживая процесс производства. Это называется оборачиваемостью.

В геологических организациях оборотные средства проходят три стадии кругооборота.



1). Оборотные средства в денежной форме расходуются на приобретение материалов, топлива, инструментов, принимая форму материальных запасов.

2). Материальные запасы расходуются в процессе производства, выступая в форме законченного производства или в виде полуфабрикатов, незавершенного производства.

3). После оплаты по счетам за выполненные работы оборотные средства вновь принимают первоначальную денежную форму в виде средств на счетах геологоразведочных организаций.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств является важнейшим фактором увеличения эффективности их использования. Экономически это означает увеличение выпуска продукции или объема производимых работ без увеличения размера оборотных средств, вкладываемых в геологоразведочные работы.

Основными показателями оборачиваемости средств служат, скорость оборотов, измеряемая числом оборотов средств в течение года, и время оборота, измеряемое числом дней, в течение которых совершается один оборот. Для определения числа оборотов надо найти отношение стоимости выполненных работ, принятых и оплаченных, к средней сумме всех оборотных средств. Например, если геологическая партия в течение года выполнила работ на общую сумму 10 млн. руб., имея в среднем за год 2 млн. руб. оборотных средств, то скорость оборота средств будет равна  $10:2=5$  раз.

Показатель скорости оборота показывает стоимость выполненных работ, приходящихся на 1 рубль оборотных средств. В нашем случае это 5 руб.

Время оборота равно  $360:5=72$  дня.

На оборачиваемость оборотных средств отрицательно влияют убытки, допущенные производством (простои и аварии), вложение средств, в капитальный ремонт сверх имеющихся источников и др.

Для ускорения оборачиваемости оборотных средств, требуется четкая организация и планирование материально-технического снабжения. Необходимы сокращение излишних запасов материальных ценностей и своевременная их реализация.

## **Организация плановой работы на предприятии**

При планировании хозяйственной деятельности следует исходить, во-первых из того, что геологические предприятия призваны решать поставленные перед ними задачи по государственному изучению недр и развитию МСБ в направлениях и районах, предусматриваемых федеральными программами; во-вторых, из того, что предприятие является самостоятельно хозяйствующим субъектом со сложившимся контингентом трудящихся, кадрами специалистов, основными фондами системой разнообразных служб, которые должны быть полностью использованы в течение длительного периода. В связи с этим в задачу администрации предприятия входит целенаправленное изучение геологического рынка с таким условием, чтобы помимо государственных работ иметь возможность формирования «портфеля» заказов за счет хоздоговоров с горнодобывающими и другими предприятиями и организациями.

По характеру выполнения задач и по способам их разрешения вся плановая работа на предприятии подразделяется на стратегическое и текущее планирование.

Стратегическое планирование деятельности предприятия – один из аспектов внутрифирменного планирования, обеспечивающее стабильность развития предприятия и возможность быстрого и адекватного реагирования на изменение внешней среды. Для решения этой задачи на предприятии должен существовать «портфель» для хранения альтернативных стратегий на случай отклонения реальной ситуации от прогнозируемой. Поскольку формирование стратегических программ отличается большой сложностью и носит эпизодический характер в отличие от систематически составляемых текущих планов, для разработки стратегии привлекаются наиболее квалифицированные сотрудники предприятия, включая его руководителя. Из их числа формируется рабочая группа с целью проведения всей работы,

необходимой для выработки стратегической линии функционирования предприятия.

Задачей текущего планирования является разработка годового и квартального планов производства, а также производственных заданий филиалам и другим подразделениям предприятия. В текущей плановой работе можно выделить планирование основной геолого-производственной деятельности и планирование работы подсобно-вспомогательных производств.

1) Планирование геолого-производственной деятельности определяет основные задачи предприятия – перечень геологических заданий, объемы и условия проведения геолого-разведочных работ, необходимых для их выполнения. 2) Планирование работы подсобно-вспомогательного производства предусматривает объемы ремонтных, транспортных, строительных и других вспомогательных работ обеспечивающих функционирование основного производства. Кроме того, должна предусматриваться работа по планированию синтетических показателей: производительности труда, себестоимости, финансовых показателей. Ведущая и объединяющая роль в планировании принадлежит плановому отделу предприятия. Плановый отдел разрабатывает собственными силами, с привлечением экспедиций, партий, цехов, участков такие важные разделы плана, как производственная программа, план по труду и заработной плате и план себестоимости геолого-разведочных работ.

Работа планового отдела тесно связана с деятельностью группы маркетинга, прежде всего по линии экономических расчетов вариантов развития предприятия. Структура планового отдела включает обычно следующие подразделения: группу геолого-производственного планирования, группу статистического учета и отчетности, специалистов по труду и заработной плате, планированию себестоимости. В крупных экспедициях, партиях и цехах могут быть специалисты, владеющие технико-

экономическим и оперативно-календарным планированием в своем подразделении.

При любой схеме организации планирования обязательным условием является непосредственное участие и активное руководство плановой работой со стороны руководителей предприятия, прежде всего директора, главного геолога и главного инженера, руководителей функциональных отделов, геологических и производственных подразделений.

### **Стратегическое планирование**

Задачи и принципы стратегического планирования.

В задачу стратегического планирования входит определение главных направлений в деятельности предприятия на перспективу и разработка мероприятий по обеспечению устойчивости его работы, повышению его конкурентоспособности. Под устойчивостью работы предприятия понимается нормальная продолжительность его функционирования, сохранение зоны влияния, т.е. геологического обслуживания, позитивная динамика объемов осуществляемых геологических работ, финансово-экономическое благополучие. Конкурентоспособность определяется геолого-производственным потенциалом предприятия: объемом и качеством геологоразведочной техники и оборудования, численностью и квалификацией работников, содержанием имеющейся геологической информации, инновационными способностями предприятия, состоянием его финансов. Определение мероприятий по поддержанию указанных сторон деятельности предприятия на уровне современных стандартов – вторая после определения перспективного направления деятельности задача стратегического планирования.

*Основными принципами стратегического планирования* как системы управления принято считать: селективность, альтернативность (вариантность) и компетентность. Применительно к геологическому

предприятию указанные принципы можно характеризовать следующим образом:

1. Селективность. Ставя вопрос о выборе генеральной цели и главных направлений деятельности, предприятие анализирует свое предназначение, производственно-геологическую миссию в геологической отрасли и в экономике России, взятой в целом, вне зависимости от региональных границ. Определение производственно-геологической миссии позволяет, во-первых, выделить определенные стратегические зоны хозяйствования – сегменты, доступные предприятию для проведения геологических работ и обслуживания, во-вторых, появляется возможность сформулировать приоритетное направление в сфере геологических услуг, на котором должно быть сконцентрировано внимание и ресурсы. Область приоритетов должна быть ограниченной и отражать те виды услуг, по которым прогнозируется наивысший спрос.

2. Вариантность плановых расчетов (альтернативность). Несоответствие между желаемой стратегической целью и текущим состоянием предприятия определяется множественность путей ее достижения. Более того, принимая во внимание факторы риска и неопределенность развития внешней среды, выбрать единственную стратегию развития практически невозможно. Реально можно лишь сформулировать множество альтернативных стратегических решений, исключающих или уменьшающих фактор неопределенности. Сказанное в равной степени касается и выбора зон геологического обслуживания, и прогнозирования перечня приоритетных услуг.

3. Комплексность разработки стратегии. Этот принцип означает, что каждый альтернативный вариант предполагает анализ всех без исключения вопросов его финансовой, ресурсной и организационной обеспеченности, определение и согласование временных и количественных параметров.

Разработка стратегии осуществляется по этапам, включающим все необходимые элементы Цикла принятия управленческого решения: сбор и

анализ информации, целеполагание, оценка и отбор альтернатив, контроль и коррекция реализации.

Практические подходы к реализации перечисленных принципов в условиях геологического предприятия связаны с осуществлением маркетинговой деятельности.

### **Маркетинговая деятельность**

В основу концепции маркетинга положены идеи удовлетворения нужд и потребностей потенциальных потребителей, ориентация предприятия на выпуск конкурентноспособной продукции и оказания услуг. В этих целях предприятие ведет исследования рынка с тем, чтобы обеспечить более полный и тщательный учет рыночного спроса и запросов потребителей к качеству, технико-экономическим параметрам, новизне и дизайну продукции. На основе комплексного исследования рынков и запросов потребителей разрабатывается научно-техническая, ассортиментная, технологическая, сбытовая, ресурсная политика, определяются оптимальная структура производства и максимально выгодные каналы сбыта продукции.

В условиях геологического предприятия маркетинг целесообразно проводить в двух направлениях: по работам для государственных нужд и по работам, выполняемым в порядке самостоятельной хозяйственной деятельности. В первом случае предпринимаются шаги для оценки будущего участия предприятия в реализации федеральной геологической программы, выясняя состав и объем предстоящих работ, мест, порядка и условий проведения конкурсов. С учетом полученных сведений необходимо провести оценку состояния и возможностей предприятия путем тщательной инвентаризации производственных фондов, квалификации кадров. Проведение инвентаризации дает точное представление о том, что может потребоваться предприятию для получения государственного заказа.

Размещение государственных заказов на конкурсной основе предполагает особый характер службы маркетинга в области перспектив на получение таких заказов. Главным при этом является широкая информированность о намечаемых к разработке и разрабатываемых геологических программах и заблаговременное выяснение возможности участия в их выполнении. При этом объектом внимания и изучения должны быть не только масштабы возможного заказа, но и его распределение по времени. Не менее важно знать экономические условия, наличие потенциальных конкурентов. На этой основе необходимо проработать и определить условия, на которых предприятие может принять участие в конкурсе, предлагая заказчику взаимовыгодный контракт.

Эти условия желательно сформулировать по принципу «минимум-максимум», чтобы в процессе конкурса в зависимости от ситуации иметь возможность оперативно переходить от менее выгодных к более выгодным для заказчика вариантам. Предприятию следует поддерживать систематические контакты с территориальными комитетами и региональными центрами Роскомнедр, а по возможности и непосредственно с отраслевыми управлениями и отделами последнего через своих специальных представителей, наделенных соответствующими полномочиями.

Успехи в самостоятельной хозяйственной деятельности во многом определяются знанием потребительского спроса на геологические, производственные услуги и умело организованной рекламой. Службам главного геолога и главного инженера следует постоянно готовить и размещать информацию о тех работах и исследованиях, которые может предложить предприятие заказчикам с тем, чтобы обеспечить устойчивый спрос на геологические услуги.

Полезным является мероприятие по проведению анкетирования специалистов добывающих и других предприятий, пользующихся услугами



геологических организаций, на основе которого можно сформулировать три группы работ по степени перспективности спроса на них:

1. Работы, на которые по оценке специалистов спрос будет возрастать;
2. Работы, на которые спрос не будет снижаться, оставаясь на устойчивом уровне.
3. Работы, на которые ожидается падение спроса.

Полученные сведения могут способствовать определению приоритетных направлений в работе предприятия, налаживанию системы договоров с заказчиками, выработке политики производства и ценообразования, направленной на «выживание» предприятия. Указанную деятельность называют маркетинговым исследованием. Маркетинговое исследование помимо сбора информации предполагает ее систематизацию и анализ. При этом решаются две основные задачи: оценка конъюнктуры рынка (уровня и номенклатуры спроса на геологические услуги); выявление потенциальных потребителей геологических услуг, т.е. определение конкретных предприятий заказчиков, номенклатуры и объемов геологических работ, а также возможных цен по их производству.

***Процесс маркетингового исследования*** состоит из следующих четырех этапов:

1. определение проблемы и целей исследования
2. разработка плана исследований
3. реализация плана исследований
4. интерпретация полученных результатов и их доведение до руководства.

1) В качестве проблемы и целей исследования выступает в основном изучение геологического рынка и выявление заказчиков на геологические работы.

- 2) Разработка плана исследования включает:

а) Определение потребностей предприятия в специфической, необходимой для предприятия информации о состоянии рынка геологических услуг;

б) Выбор методов и средств сбора информации:

- первичной - сбор данных путем наблюдений, обследований, анкетного опроса, телефонного и личного интервью;

- вторичной – данные, собранные ранее из внешних и внутренних источников для целей, отличных от целей маркетинговых исследований, например, из правительственных изданий, биржевых бюллетеней, статистических сборников, периодической печати, внутрифирменных отчетов и в частности отчетов, представляемых недропользователями в территориальные комитеты Роскомнедр.

В этом же разделе плана – определение финансовых затрат на проведение исследований, очередности их проведения, ответственных за то или иное направление исследований.

Поскольку в условиях рыночной экономики маркетинг становится постоянной функцией аппарата управления, целесообразно создавать на предприятии специальную службу по изучению рынка и осуществить переподготовку сотрудников экономических служб – обучению их основам рыночной экономики на специальных курсах.

### **Прогнозирование спроса на геологические услуги**

Первым и наиболее важным результатом маркетинговой деятельности должен быть прогноз спроса на геологические работы (услуги). В итоге маркетингового исследования (сбора, обработки и анализа полученной информации) осуществляется интерпретация конечных результатов, формулируются и доводятся до руководства полученные выводы. При этом учитываются вопросы и характер решений, которые должны быть приняты администрацией предприятия.

Можно рекомендовать следующую форму (помимо текстовой части) оформления полученных результатов маркетингового исследования в виде таблицы 1.

Таблица 1. Прогноз спроса на геологические работы (услуги) на \_\_\_\_\_ г.г.

Зоны наибольшего спроса на геологические услуги (области, районы, города)	Номенклатура геологических услуг, пользующихся спросом	Потенциальные предприятия и организации - заказчики	Ориентировочный годовой объем работ (услуг)	
			В натуральном выражении	В стоимостном исчислении
1	2	3	4	5

В качестве потенциальных заказчиков могут выступать горнодобывающие предприятия, местные администрации, другие организации и учреждения, а также частный сектор (мелкий бизнес, сельскохозяйственные товарищества, отдельные граждане).

Сведения по ориентировочному годовому объему работ могут быть получены путем предварительных переговоров с руководством предприятий - потенциальных заказчиков.

Располагая прогнозом спроса на геологические работы, можно приступать к составлению плановых расчетов вариантов стратегического направления деятельности предприятия (второй принцип стратегического планирования). Однако следует подчеркнуть, что реализация этого принципа реально возможна при условии, когда спрос на геологические услуги превышает предложение. На нынешнем этапе развития экономики подобное положение встречается крайне редко. Поэтому на практике геологические предприятия заключают контракты с любыми возможными заказчиками геологоразведочных работ.

Тем не менее, в отдельных регионах на геологическом рынке может создаться ситуация, при которой у геологического предприятия появится

возможность выбора из ряда заказчиков наиболее выгодного. В этом случае критерием выбора может послужить показатель рентабельности предстоящих работ. Расчет этого показателя осуществляется в следующей последовательности.

1. Вначале по результатам анализа информации о спросе на геологические услуги определяются потенциальные предприятия – заказчики. Путем предварительных переговоров с руководством этих предприятий выясняется состав работ, объемы заказов и ориентировочные договорные цены.

2. Далее рассчитываются ожидаемые издержки производства по видам работ, включаемым в заказы. В целях упрощения в данном расчете за уровень издержек производства можно принять фактически сложившуюся к моменту расчетов себестоимость заказываемых работ с корректировкой на ожидаемое изменение цен и тарифов.

3. Стоимость сопутствующих работ и затрат рекомендуется принять по сложившемуся соотношению между ними и стоимостью основного вида работ. Разница между стоимостью заказа и издержками производства составит ожидаемую прибыль. Отношением прибыли к издержкам производства определяется рентабельность работ (пример расчета приведен в таблице).

Расчет ожидаемой рентабельности геологических работ для потенциальных заказчиков (табл.2).

Таблица 2. Ожидаемая рентабельность геологических работ для потенциальных заказчиков

Заказ- чики	Виды заказыв аемых работ (услуг)	Объем и стоимость		Ожидаемые издержки производства				Ожидае мая прибыл ь (гр4- гр8), млн. грн	Ожидае мая рентабе льность (гр9 гр8 *100), %
		Объем в натурал ьном выраже нии, м	В стоимо стном выраже нии, млн. грн.	За ед. работ, руб.	За общий объем в натурал ьных ед. (гр2* гр5), млн. грн..	Сопутс твующ ие работы и затраты , млн. грн..	Всего (гр6+ гр7), млн. грн.		

В приведенном примере в издержках производства учтены лишь текущие затраты, т.е. имеется в виду, что предприятие располагает всем необходимым оборудованием и транспортными средствами для выполнения работ. В случае приобретения основных фондов для выполнения данного заказа показатель рентабельности определяется с учетом предстоящих инвестиций на эти цели. Расчет проводится по формуле:

$$P = \frac{П}{C + И} * 100, \text{ где}$$

P – рентабельность (в процентах),

П – прибыль (руб.),

C – себестоимость работ(издержки производства ,руб.),

И – инвестиции (руб.).

Полученные расчетные показатели рентабельности можно использовать при выработке решения о стратегии поведения предприятия в части заключения хозяйственных договоров с заказчиками.

Комплексность разработки стратегии предполагает, что помимо коммерческих необходимо проанализировать и другие вопросы, связанные с проведением подрядных работ. К таким вопросам в частности:

- финансовая надежность заказчика;
- организационная обеспеченность предприятия для осуществления заказываемых работ (наличие в районе заказчика производственных подразделений предприятия, укомплектованность специалистами нужного профиля и т.п.);
- обеспеченность оборудованием, инструментом, транспортными средствами и другими материально-техническими ресурсами;
- оценка оптимальности сроков и периода проведения работ (весенне-летний, осенне-зимний сезоны).

Результатом первого этапа стратегического планирования – выявления потребительского спроса – должны быть сведения, позволяющие формировать производственную программу предприятия.

При прогнозировании общего объема работ в денежном выражении помимо стоимости основных видов работ учитываются сопутствующие работы и затраты, объемы которых принимаются в сложившихся соотношениях между ними и основными работами.

В периоды, когда наступает резкий спад в объеме заказов на геологические работы как для государственных нужд, так и хоздоговорных, геологические предприятия, чтобы сохранить кадры, вынуждены прибегать к другим видам предпринимательской деятельности. В этих случаях задачей маркетинговой службы становится поиск путей использования производственного потенциала предприятия в сферах рынка, не имеющих прямого отношения к геологии, но возможных для освоения. К таким видам деятельности могут относиться промышленная разработка месторождений, производство потребительских товаров, например садовых домиков, инвентаря, а также строительные и ремонтные работы, транспортное обслуживание.

## **Бизнес-план**

Оценка выгодности и реальности в осуществлении подобных видов деятельности проводится через составление предпринимательских проектов, получивших название бизнес-планов.

Бизнес-план призван заранее наметить желаемую и практически осуществимую практику предпринимательских действий по налаживанию производства какого-либо продукта или услуг с целью получения максимально возможной прибыли. Согласно современной экономической теории бизнес-план выполняет четыре функции. Первая функция связана с возможностью его использования для разработки концепции, стратегии бизнеса. Эта функция обычно необходима в период создания предприятия. Для существующих геологических организаций при сокращении заказов на геологоразведочные работы она нужна для выработки новых направлений деятельности.

Вторая функция - функция планирования, позволяет оценить возможность развития нового направления деятельности, контролировать ход выполнения бизнес-плана.

Третья функция заключается в привлечении денежных средств (ссуды и кредиты). Умело, убедительно составленный бизнес-план не только облегчает получение банковского кредита, но и обеспечивает привлечение к реализации плана потенциальных партнеров, которые могут вложить собственный капитал или имеющуюся в их арсенале технологию. В этом заключается четвертая функция бизнес-плана.

Бизнес-планы разрабатываются как на непрерывный предпринимательский процесс, так и на отдельную сделку. Поэтому их часто называют предпринимательскими проектами, позволяющими решать следующие задачи:

- обоснование предполагаемого направления в деятельности предприятия, т.е. наличие достаточного покупательского спроса на избираемые продукты или услуги, производственные возможности предприятия по изготовлению этого продукта или оказанию услуг;

- определение степени риска и перспектив рентабельности данного производства, т.е. расчет ожидаемых финансовых результатов, в первую очередь объемов продаж, прибыли, доходов на вложенный капитал;

- определение источника финансирования реализации выбранного хозяйственного мероприятия, т.е. ссуда банка, мобилизация собственных финансовых ресурсов;

- подбор работников, которые способны реализовать данный план.

Для геологических предприятий, имеющих постоянные государственные заказы, предпочтительнее разрабатывать бизнес-планы на отдельные предпринимательские проекты, не связанные с геологическими работами.

Примерная структура бизнес-плана следующая:

1. Цели и задачи предпринимательского проекта (самостоятельной хозяйственной деятельности).
2. Обобщенное резюме, основные параметры и показатели бизнес-плана.
3. Характеристика продуктов, товара, услуг, представляемых потребителю.
4. Анализ и конъюнктура рынка сбыта, спроса (наличие покупателей), объемов продаж (работ).
5. План (программа) действий и организационные меры.
6. Ресурсное обеспечение проекта.
7. Эффективность проекта.

При формировании бизнес-плана важно не упустить из виду фактор времени. Наряду с общей массой прибыли необходимо знать, как она



распределится во времени, не окажется ли запоздалой под воздействием инфляции.

Бизнес-план наряду с выполнением задач внутрифирменного управления выступает и как средство рекламы с целью получения инвестиций. В качестве рекламного документа (15 – 20 с) может быть сводный раздел плана - обобщенное резюме, которое представляет основные идеи и содержание плана в миниатюре.

В нем приводятся:

- генеральная цель проекта;
- краткая характеристика услуг или предпринимательского продукта;
- пути и способы достижения поставленных целей;
- сроки осуществления проекта;
- затраты по реализации проекта и его эффективность.

Прежде чем приступить к составлению бизнес-плана целесообразно предварительно с учетом данных маркетинговой деятельности решить (выяснить) следующие три вопроса:

- какие потребительские продукты (услуги) и в каком объеме может выпускать предприятие, используя в основном имеющееся у него оборудование и технологии;
- какова тенденция развития рынка по этим продуктам (услугам);
- ожидаемый доход от реализации этих продуктов (услуг) и степень хозяйственного риска.

Первые два вопроса связаны и должны решаться одновременно. Дело в том, что предприятие на имеющихся у него оборудовании и рабочих местах может выпускать потребительские товары, спрос на которые практически удовлетворяется уже существующими производителями. Поэтому в данном случае изготовление этих продуктов может оказаться выгодным лишь при условии, когда издержки по их

производству окажутся существенно ниже, чем у производителей-конкурентов. Тогда при сохранении существующих продажных цен предприятие может получить прибыль в желаемом размере.

Возможен другой вариант. Продукты, платежеспособный спрос на которые устойчиво растет, могут изготавливаться на предприятии, но с определенным изменением существующего технологического процесса производства. В этом случае решение принимается на основе сопоставления ожидаемых издержек производства с учетом затрат по модернизации оборудования и технологии с предполагаемыми рыночными ценами. Принятое решение должно отвечать философии маркетинга, которая состоит в том, что производитель должен выпускать такую продукцию, которой заранее обеспечен сбыт, обуславливающий получение намеченного уровня рентабельности и массы прибыли.

Ответ на третий вопрос частично следует из расчетов по решению первых двух. Речь идет об уровне издержек производства по избранным потребительским товарам (услугам). Однако для определения дохода помимо издержек производства следует учитывать затраты на доставку товара потребителю, а также издержки по его продаже. По международным стандартам расходы на маркетинговую деятельность составляют один из элементов издержек продаж.

Ожидаемый уровень доходности реализации предпринимательского проекта определяется по формуле:

$$Уд = \frac{П}{С + И + Д + n} * 100, \quad (2)$$

Уд – уровень доходности в процентах,

П – прибыль от реализации товара,

С – себестоимость (издержки производства),

И – объем инвестиций,

Д – затраты на доставку товара к потребителю,

п – издержки продаж.

Приведенные показатели определяются следующим образом. Прибыль равна разнице между стоимостью товара по продажной цене и суммой издержек производства, объема инвестиций, затрат на доставку товара к потребителю и издержек продаж. Продажная цена прогнозируется исходя из действующей цены с учетом изменения двух факторов соотношения спроса и предложения по данному товару размера налогов с его продажи.

Анализ влияния указанных факторов на ценообразование и прогноз самой цены – один из наиболее сложных вопросов в маркетинговой деятельности. Его успешное разрешение во многом зависит от объема и содержания имеющейся у маркетинговой группы информации о рыночной конъюнктуре по избранным товарам. Источниками информации могут быть:

- специальные справки от официальных организаций и представителей фирм;
- специализированные издания - монографии, обзоры рынков, публикации торговых палат, биржевые бюллетени;
- результаты социологических исследований и опросов покупателей;
- периодическая печать - газеты (экономические разделы), специализированные журналы, экономические бюллетени.

В результате анализа полученной информации могут быть установлены тенденции рынка в части спроса и предложения на те или иные товары и динамика цен, отражающая их соотношение.

Издержки производства определяются по изготовлению товара в условиях геологического предприятия. Поскольку намечаемая к производству продукция ранее на предприятии не изготавливалась, использовать метод экспертных оценок в определении уровня ее себестоимости практически невозможно. Поэтому неизбежны расчеты по статьям расхода: материальные затраты (стоимость сырья, материалов, топлива, электроэнергии, комплектующих изделий), расходы на оплату труда производственных рабочих, а также накладные расходы, связанные с управлением и обслуживанием производства, т.е. расходы на содержание управленческого персонала, аренду, электричество, снабжение, техническое обслуживание и текущий ремонт, затраты на амортизацию. Расчеты производятся применительно и к тому порядку, который действует на промышленных предприятиях при калькулировании себестоимости продукции.

Инвестиции принимаются в объеме, относящемся к производству потребительских товаров. Затраты на доставку товара потребителю состоят, главным образом, из транспортных расходов. В издержки продаж включаются расходы по маркетингу, в том числе на рекламу, а также на содержание торгового персонала и складского хозяйства.

Для определения рентабельности по чистому доходу при расчете по формуле (2) из показателя прибыли исключается сумма налогов на прибыль и добавочную стоимость. Остальные налоги, т.е. налог на имущество, землю, дорожный налог и др., учитываются в издержках производства.

Поскольку предпринимательскую деятельность приходится осуществлять в условиях неопределенности ситуации и изменчивости экономической среды, возникает неясность в получении ожидаемого конечного результата, а следовательно, появляется опасность неудачи, т.е. возникает хозяйственный риск. Надо не избегать неизбежного риска, а

уметь чувствовать риск, оценивать его степень и не переходить за допустимые пределы.

Предпринимательский риск характеризуется как опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, рассчитанным на рациональное использование ресурсов и успешную реализацию готовой продукции.

По своему характеру потери могут быть материальные (утрата сырья, материалов, оборудования), трудовые (потери рабочего времени), финансовые (непредусмотренные платежи, неполучение денег от покупателей, инфляция). Прогнозируются только случайные потери. Если они могут быть предвидены, то учитываются в расходах при определении издержек производства.

К факторам, вызывающим потери, относятся:

- увеличение налогов, введение принудительных отчислений, отчуждение имущества и другие политические факторы;
- стихийные бедствия, воровство, рэкет;
- несовершенство методологии и квалификации в составлении бизнес-плана, завышение доходов, прибыли;
- недобросовестность компаньонов - неплатежеспособность должника, обман в сделке по качеству товаров и др.

Поскольку перечисленные потери носят случайный характер, спрогнозировать их в количественном измерении можно лишь исходя из опыта сходных по профилю предпринимателей. Наиболее часто потери возникают по трем причинам: снижение объема производства, снижение цен реализации, перерасход сырья, материалов, топлива и по другим статьям издержек производства.

Потери от снижения объема производства могут быть рассчитаны по формуле

$$\Delta D = \Delta O * C (3),$$

где

$\Delta D$  - потери выручки,  $\Delta O$  - уменьшение объема продукции,  $C$  – цена реализации за единицу продукции.

По аналогичной формуле определяются потери выручки при снижении цен реализации ( $\Delta D = \Delta C * O$ ). Размеры снижения объема продукции и цен реализации, как уже упоминалось, можно принять по опыту ветеранов-предпринимателей. Что касается возможного повышения издержек производства, то оно рассчитывается по собственному опыту. Количественные расчеты по хозяйственному риску необходимы администрации для того, чтобы знать – на какие потери можно пойти в случае финансовых трудностей, лишь бы сохранить кадры и производственный потенциал предприятия.

#### Составление смет на производство геологоразведочных работ

Смета на производство геологоразведочных работ составляется на основании технико-экономических данных, рассчитанных в проекте, и являются основой для финансирования.

Полная сметная стоимость геологоразведочных работ складывается из двух видов затрат.

- I. На собственно геологоразведочные работы.
- II. На сопутствующие работы.

#### **Затраты на собственно геологоразведочные работы.**

Смета по этой номенклатуре затрат включает:

1. Проектно-сметные работы.
2. Подготовка к полевым работам.

3. Полевые работы, включая строительство временных сооружений, технологически связанных с полевыми работами.
4. Организация и ликвидация полевых работ.
5. Камеральные работы.
6. Издательские работы.
7. Тематические работы.
8. Утверждение отчетов о проведенных работах в государственной и территориальной комиссиях по запасам.
9. Составление технико-экономических докладов и кондиций.
10. Оплата консультаций, экспертиз отчетов, рецензий.

Затраты на сопутствующие работы

Смета по этим видам затрат включает

1. Затраты на строительство временных зданий и сооружений.
2. Транспортировка грузов и персонала партии, экспедиции.
3. Возмещение ущерба, причиненного сельхозпредприятиям и другим землепользователям занятием земель для производства геологоразведочных работ.
4. Полевое довольствие.
5. Производственные командировки.
6. Премии и доплаты.
7. Резервы на не предусмотренные работы и затраты.

При определении общей стоимости работ на основные расходы начисляются накладные расходы, в состав которых входят

1.Общепроизводственные расходы геологических партий, которые включают затраты:

— на приобретение литературы, плакатов, на техническую пропаганду техники безопасности и производственной санитарии

— на чистку, ремонт, дезинфекцию, износ спецодежды, специальной обуви и защитных приспособлений, выдаваемых работникам бесплатно, согласно действующим положениям

— на спецпитание работников, занятых на вредных и загрязненных работах, согласно действующим положениям

— на содержание и текущий ремонт душевых, кипятильников. Ограждение шахт, шурфов; производство мелких работ по технике безопасности

— расходы по профилактическим медико-санитарным мероприятиям.

2. Расходы по подготовке и повышению квалификации кадров; оплата квалифицированных рабочих и инструкторов за теоретическое обучение новых рабочих. За содержание помещения, предоставленного для курсов повышения квалификации, оборудование, приборов. Расходы по производственной практике студентов ВУЗов и техникумов.

3. Расходы по общественному питанию. Затраты на содержание в геологических партиях предприятий общественного питания, обслуживающих персонал партии.

4. Общехозяйственные расходы геологических партий и отчисления на содержание вышестоящих организаций.

— это основная и дополнительная зарплата административно-хозяйственного и обслуживающего персонала партии.

— отчисления на социальное страхование этого персонала.

— полевое довольствие и расходы по командировкам административно-хозяйственного и обслуживающего персонала.

— канцелярские, типографские, телеграфные и телефонные расходы.

— расходы на содержание транспорта обслуживающего административно-хозяйственные нужды партии.

— затраты по содержанию и текущему ремонту зданий и инвентаря, используемых для целей административно-хозяйственного обслуживания.

— затраты на содержание складов.

Учет, отчетность и анализ в геологоразведочных организациях



Необходимым условием успешной деятельности геологоразведочного предприятия является хорошо налаженная система учета.

Различают три вида хозяйственного учёта

1. оперативно – технический
2. статистический
3. бухгалтерский

Оперативно–технический учет фиксирует показатели производственных процессов в ходе их выполнения или непосредственно по окончании их для принятия в необходимых случаях мер, обеспечивающих выполнение планов. Он охватывает в основном объёмы всех видов работ в физическом выражении, выполняемых каждой бригадой или отдельным рабочим по каждому объекту (скважине, горной выработке, сооружению и т.д.) и по каждому процессу. Затраты времени на выполненные виды работ, на отдельные процессы (например на обсадку скважины) или группы операций (например на подъем спуск бурового снаряда). На работу оборудования, на простой и др.

Оперативно-технический учет служит средством для оперативного контроля за проведением геологических работ. На основе показателей оперативно технического учета составляются отчеты о выполненных партией объемах работ за сутки, декаду, месяц.

Статистический учет фиксирует показатели в целом по партии, экспедиции:

1. Объемы выполненных работ в физическом и денежном выражении;
2. Количество затраченных человеко-часов и человеко-смен по профессиям и категориям работников;
3. Наличие и использование оборудования;
4. Штат работников и его движение;
5. Выполнение норм выработки;
6. Фонды заработной платы;

7. Средний заработок по категории работников и другие технико-экономические показатели.

Бухгалтерский учёт отражает состояние и движение всех денежных средств и материальных ценностей партии, экспедиции.

Регистрирует все операции с денежными средствами и материальными ценностями, которые производятся в партии.

К числу операций с денежными средствами относятся:

1. Начисление и выплата зарплаты работникам партии;
2. Расчёты за полученные материальные ценности;
3. Расчёт со вспомогательным производством и другими организациями за выполненные ими работы;
4. Расчёты с предприятиями, поставляющими материалы и оборудование;
5. Расчёты с банком.

Бухгалтерский учёт отражает наличие и движение всех материальных ценностей партии. Все операции бухгалтерского учёта строго документированы. На основании актов, справок об объёме выполненных работ и данных бухгалтерского учёта, определяется стоимость выполняемых партией работ, составляется бухгалтерский баланс, характеризующий состояние и использование основных и оборотных средств, финансовое состояние партии.

## **Анализ в геологоразведочных предприятиях**

Экономический анализ является основой эффективного управления производством. Основная задача экономического анализа – дать объективную оценку производственно-хозяйственной деятельности коллектива предприятия и его отдельных звеньев. Данные анализа необходимы для перспективного и текущего планирования и для контроля за ходом выполнения плана.

Процесс экономического анализа имеет три этапа.

На первом этапе устанавливаются достигнутые результаты.

На втором этапе выясняются причины полученных результатов работы.

На третьем этапе разрабатываются предложения по улучшению деятельности предприятия или его отдельного звена.

К числу основных задач анализа работы геологоразведочной организации относятся:

1. Оценка выполнения геологического задания и утвержденного плана геологоразведочных работ в количественных и качественных показателях.

2. Обеспечение темпов роста объемов геологоразведочных работ и повышение их эффективности и качества

3. Выявление достижений и недостатков в работе геологоразведочной организации

4. Выявление влияния того или иного фактора на показатели работы геологоразведочной организации

5. Оперативное вмешательство для устранения причин, мешающих проведению работ, и определения мероприятий, необходимых для улучшения деятельности геологоразведочной организации.

Всё многообразие учетных данных в экономическом анализе можно сгруппировать в следующие разделы.

1. Анализ выполнения геологического задания и плана геологоразведочных работ в денежном выражении.

2. Анализ факторов влияющих на выполнение плана геологоразведочных работ.

3. Анализ стоимости геологоразведочных работ

4. Анализ производственной деятельности подсобно-вспомогательных работ

5. Анализ показателей финансово – хозяйственной деятельности

При анализе данных по любому из перечисленных разделов, фактически достигнутые результаты за анализируемый период, как правило, сопоставляются:

1. С заданием по плану на этот период

2. С заданием, выполненным за равный предыдущий период или за тот же период прошлого года

3. С заданием по плану на текущий год в целом

4. С показателями, исчисленными по действующим нормам

5. С показателями, полученными в результате работ других однородных геологоразведочных организаций

На основании данных всех видов учета и отчётности устанавливаются причины, вызвавшие отклонение фактической стоимости единицы работы от плановой и сметной.

В анализе необходимо выявить влияние на изменение стоимости работ следующих наиболее важных факторов.

1. Различие проектных и фактических условий работы

2. Перевыполнение или невыполнение плана по объёму работ; увеличение или сокращение сроков работ по сравнению с проектом

3. Состояние технического нормирования, правильность установления категорий горных пород по буримости, уровень выполнения норм выработки, правильность использования рабочей силы.

4. Численность работников, в том числе вспомогательных рабочих, младшего обслуживающего персонала и служащих.

5. Состояние финансовой дисциплины, правильность оплаты труда работников, эффективность изменения премиальных систем и форм оплаты, наличие брака, контроль количества и качества выполненных работ.

6. Экономия и превышение против принятых в проекте и смете норм расхода материалов, инструмента, снаряжения, энергии; влияние технологии работ на расход материалов и энергии.

7. Изменения против принятых в смете на материалы, инструменты, и другие материальные ценности.

8. Эффективность работы подсобных и вспомогательных производств, стоимость услуг.

9. Организация работы и использование транспортных средств.

10. Экономия или превышение по накладным расходам.

При анализе стоимости по приведенной схеме важно не только установить, какие факторы отразились на уровне стоимости, но и подсчитать по отдельным статьям расходов размер экономии или перерасходы за счет каждого фактора. Таким путём устанавливаются факторы, наиболее повлиявшие на стоимость работ, после чего намечаются мероприятия, которые должны быть проведены в первую очередь.

### **Себестоимость геологоразведочных работ**

Себестоимость геологоразведочных работ является денежным выражением затрат отдельных геологических организаций и отрасли в целом на поиски и разведку месторождений минерального сырья.

К затратам, включенным в себестоимость геологоразведочных работ, относятся заработная плата производственных рабочих и ИТР, полевое довольствие, стоимость материалов и электроэнергии, амортизация основных средств, износ малоценных и быстро изнашиваемых предметов, услуги собственных подсобно-вспомогательных производств и со стороны, расходы

по производственному транспорту, а также затраты по управлению и обслуживанию производства.

Затраты, из которых складывается себестоимость геологоразведочных работ, по экономическому содержанию подразделяются на основные и накладные.

Основные затраты – это издержки, непосредственно направленные на осуществление производственного процесса. К ним относятся:

- заработная плата производственного персонала;
- дополнительная зарплата;
- полевое довольствие;
- пенсионные отчисления;
- материалы, электроэнергия, вода, ГСМ и др.;
- износ малоценного и быстроизнашивающегося инструмента и инвентаря;
- услуги подсобно-вспомогательных производств и услуг со стороны;
- производственный транспорт.

Накладные расходы – это издержки, связанные с управлением, организацией и обслуживанием геологоразведочных работ.

Соотношение отдельных элементов затрат или расходов в общей себестоимости работ составляют структуру себестоимости.

Себестоимость определяется на каждый вид: поиски, разведочное бурение, проходку разведочных горных выработок и др.

Поскольку конечной продукцией геологоразведки являются разведанные запасы минерального сырья в недрах, то важнейшими синтезирующими показателями являются себестоимость разведки единицы запасов полезного ископаемого и себестоимость разведки единицы запасов полезного компонента в недрах.

Себестоимость разведки единицы запасов полезного ископаемого определяется по формуле

$$\text{СПИ} = \frac{3p}{Q_{\text{III}}},$$

где

СПИ – себестоимость разведки единицы запасов полезного ископаемого, руб.;

$3p$  – общие затраты на разведку полезного ископаемого, руб.;

$Q_{\text{III}}$  – разведанные запасы полезного ископаемого, т.

Общие затраты на разведку полезных ископаемых складываются из затрат, производимых на всех стадиях геологоразведочных работ.

Размер общих затрат на разведку полезного ископаемого определяется физическими объемами различных видов геологоразведочных работ и уровнем себестоимости каждого из них.

$$3p = \sum (n_1 C_1 + n_2 C_2 + \dots + n_n C_n),$$

где

$n_1, n_2, \dots, n_n$  – физические объемы геологоразведочных работ по их видам (разведочное бурение, проходка горных выработок и др.) в натуральных единицах измерения;

$C_1, C_2, \dots, C_n$  – себестоимость единицы соответствующих видов геологоразведочных работ (1м бурения скважины, 1м проходки горной выработки и т.д.) в руб.

Себестоимость разведки единицы запасов полезного компонента будет равна

$$\text{СПК} = \frac{3p}{Q_{\text{ПК}}},$$

где

$Q_{\text{ПК}}$  - разведанные запасы полезного компонента, руб.

Затраты на единицу разведанных запасов определяются по отдельным месторождениям, группам месторождений, экономическим районам и в целом по видам минерального сырья. Данный показатель рассчитывается на различных стадиях геологоразведочных работ по отдельным категориям запасов.

Поскольку разведанные запасы одного месторождения представлены обычно несколькими категориями, то для определения себестоимости разведки единицы запасов прежде всего необходимо распределить общие затраты между отдельными категориями запасов. Для этой цели пользуются переводными коэффициентами, учитывающими трудоемкость разведки запасов различных категорий. Применяются следующие соотношения категорий запасов по их трудоемкости.

$$A+B:C1:C2=3:1:0,2$$

Или используют коэффициенты подтверждаемости и приводят запасы к единой категории A+B.

Себестоимость геологоразведочных работ является важнейшим обобщенным показателем, характеризующим самые разнообразные стороны деятельности геологических организаций. В этом показателе находят отражения:

- географическое размещение района работ;
- природные условия исследуемого объекта;



- методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- уровень проектирования;
- профессиональность планирования и организации поисковых и разведочных работ;
- уровень производительности труда и степень технической вооруженности его;
- квалификация кадров;
- освоенность технологических процессов;
- режим экономии и расходования материалов.

Себестоимость является одним из основных показателей при решении вопросов методики поисков и разведки месторождений, проектировании геологоразведочных работ, технологические ведения работ, схем транспорта, энергоснабжения.

Изучение динамики себестоимости геологоразведочных работ и анализ отдельных ее элементов (заработная плата, материалы и др.) позволяют выявить резервы снижения себестоимости и пути их использования.

Таблица 3. Классификация затрат и структура себестоимости

		Затраты	
I	По производственному назначению	Основные	Накладные
II	По отнесению на себестоимость отдельных видов работ	Прямые	Косвенные
III	В зависимости от связи вида затрат с объемом производства	Пропорциональные	Непропорциональные
IV	По составу затрат	Простые	Комплексные
V	По экономическому содержанию издержки производства	Живого труда	Овеществленного труда
VI	От работы предприятия	Зависимые	Независимые

I Основные затраты непосредственно связаны с процессом производства геологоразведочных работ. Зарплата рабочих, ИТР, полевое довольствие, материалы, технологическое топливо, энергия, амортизационные отчисления, износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов, услуги подсобно-вспомогательных производств своих и со стороны, производственный транспорт.

Накладные расходы связаны с управлением, организацией и обслуживанием производства геологоразведочных работ.

II Прямые расходы это те, размер которых можно определить непосредственно для каждого вида работ. Например, зарплата основных рабочих, материалы, энергия.

Косвенные затраты – это расходы, которые не могут быть непосредственно отнесены на конкретный вид работы. Они распределяются между себестоимостью различных видов работ условно, косвенным путем. Например, косвенными затратами являются услуги подсобно-вспомогательных производств, накладные расходы.

III Пропорциональные затраты возрастают в прямой пропорции от роста объемов геологоразведочных работ. Например – материалы, зарплата производственных рабочих.

Непропорциональные затраты – измеряются не в прямой зависимости от объемов геологоразведочных работ. Освещение, отопление, амортизация зданий и сооружений, зарплата управленческого персонала. Непропорциональные затраты являются одним из источников снижения себестоимости геологоразведочных работ при увеличении объема производства.

IV Простыми затратами называют однородные расходы, которые на данном предприятии нельзя разложить далее на другие статьи. К ним относятся основная и дополнительная зарплата, начисления на заработную плату, амортизация, материалы, топливо, электроэнергия, получаемая со стороны.

Комплексные расходы. К ним относятся затраты, состоящие из нескольких элементов, но отражаемые в себестоимости одной статьей. Они могут быть разложены на простые элементы: например, накладные расходы, а также электроэнергия и сжатый воздух, вырабатываемые на данном предприятии.

V Затраты живого труда. К ним относятся зарплата всех работников производства и начисления на зарплату для создания фонда социального страхования.

Затраты овеществленного труда (прошлого) относятся расходы на материалы, топливо, энергию, спецодежду, амортизацию основных фондов.

VI Затраты, зависящие от работы самого предприятия.

Затраты, не зависящие от работы предприятия, размер и характер которых определяется руководящими вышестоящими организациями. Цены на материалы, нормы амортизационных отчислений.

Структурой себестоимости называют состав и соотношение отдельных элементов затрат в общих затратах на производство геологоразведочных работ. Изучение структуры себестоимости важно как для анализа себестоимости, так и для планирования ее снижения. Зная удельный вес отдельных статей в себестоимости, можно определить, за счет каких источников в первую очередь может осуществляться снижение себестоимости. Например, если удельный вес затрат на материалы составляет 15%, то снижение затрат по этой статье на 10% обеспечит снижение себестоимости на 1,5%, если материалы составляют 3%, то снижение на 0,3%.

Таблица 4. Примерная структура себестоимости геологоразведочных работ

1	Зарплата рабочих и ИТР	40%
2	Полевое довольствие	6,7%
3	Материалы и электроэнергия	12,5%
4	Амортизация основных средств	3,0%
5	Износ малоценных и быстро изнашиваемых предметов	2,5%
6	Услуги подсобно-вспомогательных производств и услуги со стороны	5,5%
7	Транспорт	15,0%
8	Накладные расходы	14,8%
	Всего	100%

## **Прибыль и рентабельность в геологоразведке**

Прибыль геологоразведочных предприятий является важнейшим показателем результатов их производственно-хозяйственной деятельности.

Прибыль геологических организаций по основной деятельности складывается из плановых накоплений, экономии от снижения себестоимости геологоразведочных работ и экономии от сокращения объемов геологоразведочных работ при выполнении геологического задания. У геологических организаций может образоваться прибыль и за счет других источников: продукции и услуг вспомогательных производств, реализации выбывшего имущества.

Различают балансовую и расчетную прибыль.

Балансовая прибыль – это общая сумма прибыли, полученная в результате всей производственно – хозяйственной деятельности предприятия.

Расчетная прибыль – это балансовая прибыль за вычетом платы за производственные фонды, процентов за банковский кредит и налоги.

Расчетная прибыль является источником образования фондов экономического стимулирования: фонда развития производства, фонда материального поощрения, фонда социальных мероприятий и жилищного строительства.

Оставшаяся после образования фондов экономического стимулирования часть расчетной прибыли используется на следующие цели:

1. финансирование геологоразведочных работ;
2. финансирование капитальных вложений и погашение кредита;
3. финансирование прироста оборотных средств, покрытие убытков от эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства и других затрат;
4. передачу вышестоящим организациям в порядке перераспределения прибыли в пределах, предусмотренным планом.

Разница между общей суммой прибыли и перечисленными платежами и отчислениями, а также другими отчислениями на покрытие затрат, предусмотренных финансовым планом организации, направляются в бюджет в виде взноса свободного остатка прибыли. Наличие прибыли у предприятия свидетельствует об его рентабельной работе.

Рентабельность является важным показателем, характеризующим экономическую эффективность производства.

Показатель рентабельности представляет собой отношение балансовой прибыли и среднегодовой стоимости производственных фондов по их первоначальной оценке (без вычета износа).

Общая рентабельность вычисляется по формуле

$$P_o = \frac{P_b}{\Phi_c + \Phi_o} \cdot 100,$$

где

$P_o$  - общая рентабельность;

$P_b$  - балансовая прибыль;

$\Phi_c$  - среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

$\Phi_o$  - среднегодовая стоимость оборотных средств.

Этот показатель отражает эффективность использования предприятием производственных фондов. В нем синтезируются все факторы изменения объема выполненных работ, себестоимость отдельных видов работ и размера производственных фондов.

В качестве показателя уровня рентабельности применяется отношение суммы балансовой прибыли и сметной стоимости геологоразведочных работ, выполненных за отчетный период, обычно год.

$$P = \frac{Пб}{C} \cdot 100,$$

где

$P$  - уровень рентабельности, %;

$Пб$  - балансовая прибыль;

$C$  - смежная стоимость геологоразведочных работ.

Показатель уровня рентабельности используется при анализе производственно-хозяйственной деятельности геологоразведочных организаций.

## **Экономическая эффективность геологоразведочных работ**

Различают: внутриотраслевую экономическую эффективность и народнохозяйственную экономическую эффективность геологоразведочных работ.

Оценка внутриотраслевой экономической эффективности основана на сопоставлении результатов и затрат на отдельных стадиях геологоразведочного процесса – съёмках, поисках, предварительной и детальной разведке.

Внутриотраслевая эффективность геологоразведочных работ отражает их научно-методический и производственно-технический уровень. Она зависит также от природных условий изучаемого объекта.

Народнохозяйственная экономическая эффективность определяется конечным производственным результатом, полученным от проведения геологоразведочных работ. Этот результат проявляется в процессе промышленного освоения разведанных месторождений. При оценке народнохозяйственной эффективности геологоразведочных работ важное значение имеют природные условия месторождения, экономико-географические условия, количество и качество полезных ископаемых. На показатели народнохозяйственной эффективности геологоразведочных работ влияет совершенствование технологии добычи и переработки руд полезных ископаемых, а также изменение оптовых цен на полезное ископаемое и полезные компоненты.

Показатели оценки внутриотраслевой и народнохозяйственной экономической эффективности геологоразведочных работ должны отражать степень удовлетворения потребностей народного хозяйства в минеральном сырье и критерий экономической эффективности – рост общественной производительности труда. Однако такого обобщающего показателя экономической эффективности нет. Поэтому на практике применяется система показателей.



Показатели, характеризующие внутриотраслевую экономическую эффективность геологоразведочных работ:

1. Количество разведанных запасов;
2. Качество разведанных запасов;
3. Себестоимость единицы разведанных запасов;
4. Уровень затрат на отдельные виды геологоразведочных работ;
5. Производительность труда.

Показатели, характеризующие народнохозяйственную экономическую эффективность геологоразведочных работ:

1. Степень обеспечения потребности народного хозяйства в разведанных запасах полезных ископаемых;
2. Количество разведанных запасов;
3. Качество разведанных запасов;
4. Ценность разведанных запасов в денежном выражении;
5. Затраты на геологоразведочные работы;
6. Окупаемость капитальных вложений на освоение разведанных месторождений;
7. Сроки окупаемости затрат на разведку.

Особенно важное значение для планирования, оценки экономической эффективности и экономического стимулирования в отрасли имеют показатели экономической эффективности затрат на геологоразведочные работы. Эти показатели вычисляются на основе сопоставления результатов в денежном и натуральном выражении с затратами на геологоразведочные работы.

Многие специалисты в качестве показателя внутриотраслевой экономической эффективности принимают затраты на единицу разведанных запасов полезных ископаемых (удельные затраты) по промышленным категориям:

$$C_{\text{б}} = \frac{3p}{Q}$$

т.е. себестоимость подготовки 1 тн полезного ископаемого

$C_{\text{б}}$  – затраты на единицу разведанных запасов, т.е. себестоимость разведки 1 тн или 1 м<sup>3</sup>;

$3p$  – затраты на разведку;

$Q$  – количество разведанных запасов промышленных категорий.

Также применяются показатели внутриотраслевой экономической эффективности: удельные затраты на 1 км<sup>2</sup> геологической съёмки, геоморфологической или гидрогеологической и т.д.

### Список используемой литературы

1. Беленьков А.Ф. Геологоразведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учебное пособие / А.Ф. Беленьков. – Ростов-н-Дону.: Феникс; Новосибирск: Сиб. соглашение, 2006. – 383 с.
2. Грабчак Л.Г. Горноразведочные работы. Учебник для ВУЗов. / Л.Г. Грабчик. – М.: Высш. школа, 2003. – 661 с.
3. Еремин Н.И. Экономика минерального сырья: Учебник. / Н.И. Еремин.– М.: КДУ, 2007. – 504 с.
4. Кобахидзе Л.П. Экономика геологоразведочных работ. Монография. / Л.П. Кобахидзе. – М.: Недра, 1973. – 301 с.
5. Лукьянчиков Н.И. Экономика и организация природопользования: Учебник для ВУЗов /Н.И. Лукьянчиков. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2010. – 688 с.
6. Назарова З.М. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: учебное пособие / З М. Назарова. – М.: Высшая школа, 2004. – 509 с.
7. Салье Е.А., Гоц А.С. Организация и планирование геологоразведочных работ. Учеб. пособие./ Е.А. Салье. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1970. – 319 с.
8. Шпайхер Е.Д., Салихов В.А. Геологоразведочные работы и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Учебное пособие ./ Е.Д. Шпайхер, В.А. Салихов. – СибГИУ. – Новокузнецк, 2002. – 311 с.