

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



**Конспект лекцій  
з дисципліни  
«Економіка галузі»**

для студентів напрямів 6.050301 «Гірництво», 6.040103 «Геологія»

**Дніпропетровськ**

**2014**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	3
2. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
3. ПОНЯТИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	21
ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	31
4.1. Показатели уровня использования основных производственных средств	38
4.2. Амортизация основных средств. Порядок и методы ее определения	41
ТЕМА 5. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	54
ТЕМА 6. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	56
6.1. Экономическая сущность и состав оборотных средств	56
6.2. Нормирование оборотных средств	62
ТЕМА 7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ СЕБЕСТОИМОСТИ	68
7.1. Сметная стоимость геологоразведочных работ и себестоимость разведки запасов	73
7.2. Финансовые ресурсы геологических предприятий	76
ТЕМА 8. ПРИБЫЛЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ	83
8.1. Понятие прибыли. Функции и виды прибыли	83
8.2. Понятие рентабельности. Виды рентабельности	85
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	87

## **ТЕМА 1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Производственная программа предприятия – это задание по предоставлению и реализации определенного количества услуг высокого качества в установленные сроки.

Производственная программа является тем разделом плана, на основе которого определяется потребность в трудовых, материальных и прочих производственных ресурсах. Она оказывает большое влияние на планы развития техники, капитального строительства, на рентабельность производства и финансы предприятия и др.

*План производства и реализации в стоимостном выражении является следствием пересчета плана в натуральном выражении по установленным ценам на продукцию и услуги в денежном выражении.*

В плане производства и реализации продукции предприятия устанавливаются объем и структура выпускаемой продукции, а также планируемая сумма выручки.

При планировании выпуска продукции исходят прежде всего из потребности в продукции, являющейся предметом специализации предприятия. Масштабы потребности сопоставляются с наличной производственной мощностью. В результате этого сопоставления определяется необходимость в расширении или реконструкции предприятия и возможные масштабы производства и реализации продукции.

Для характеристики плана в стоимостном выражении и динамики движения производства и сбыта продукции применяется ряд экономических показателей.

Показателями деятельности предприятий, характеризующими объем услуг в денежном выражении, являются:

***Объем товарной продукции,  $Q_{\text{тп}}$ :***

$$Q_{\text{тп}} = \sum_{i=1}^n N_{i \text{ тп}} \cdot Ц_i, \quad (1)$$

$n$  – число типоразмеров готовых изделий (продукции);

$N_{i \text{ тп}}$  – количество готовых изделий  $i$ -го типоразмера, подлежащих реализации, ед./период;

$Ц_i$  – оптовая цена изделия  $i$ -го типоразмера.

*Объем реализуемой продукции,  $Q_{\text{рп}}$ :*

$$Q_{\text{рп}} = Q_{\text{тп}} + \left( \sum_{i=1}^{m_{\text{н}}} Q_{i \text{ ск}} - \sum_{i=1}^{m_{\text{к}}} Q_{i \text{ ск}} \right) + \left( \sum_{i=1}^{f_{\text{н}}} Q_{i \text{ д}} - \sum_{i=1}^{f_{\text{к}}} Q_{i \text{ д}} \right) \quad (2)$$

$\sum_{i=1}^{m_{\text{к}}} Q_{i \text{ ск}}, \sum_{i=1}^{m_{\text{н}}} Q_{i \text{ ск}}$  – соответственно остатки готовой продукции на складе на

конец и начало планируемого года;

$\sum_{i=1}^{f_{\text{к}}} Q_{i \text{ д}}, \sum_{i=1}^{f_{\text{н}}} Q_{i \text{ д}}$  – объем отгруженной продукции соответственно на конец

и начало планируемого периода.

*Объем валовой продукции,  $Q_{\text{вп}}$ :*

$$Q_{\text{вп}} = Q_{\text{тп}} + \left( \sum_{i=1}^{l_{\text{к}}} Q_{i \text{ нз}} - \sum_{i=1}^{l_{\text{н}}} Q_{i \text{ нз}} \right) + \left( \sum_{j=1}^{z_{\text{к}}} Q_{j \text{ у}} - \sum_{j=1}^{z_{\text{н}}} Q_{j \text{ у}} \right) \quad (3)$$

$\sum_{i=1}^{l_{\text{к}}} Q_{i \text{ нз}}, \sum_{i=1}^{l_{\text{н}}} Q_{i \text{ нз}}$  – остатки незавершенного производства продукции на

конец и начало периода соответственно;

$z$  – число типоразмеров инвентаря, инструмента и оснастки своего производства;

$\sum_{j=1}^{z_k} Q_j u$ ,  $\sum_{j=1}^{z_n} Q_j u$  – соответственно остатки инвентаря, инструмента и

оснастки своего производства на конец и начало периода (года).

Сметная стоимость геологоразведочных работ складывается из основных расходов, накладных расходов, плановых накоплений, компенсируемых затрат, подрядных работ и резерва на непредвиденные расходы.

## I. Основные расходы

### A. Собственно геологоразведочные работы:

- предполевые работы и проектирование;
- полевые работы;
- организация и ликвидация полевых работ;
- лабораторные и технологические исследования, камеральные и опытно-методические работы;
- прочие собственно геологоразведочные работы.

### B. Сопутствующие работы и затраты:

- строительство зданий и сооружений;
- транспортировка грузов и персонала партий и экспедиций;
- прочие сопутствующие работы и затраты.

### Основные расходы

- основная заработная плата,
- дополнительная заработная плата;
- отчисления на социальные нужды;
- материалы;
- амортизация;
- износ;
- услуги.

Накладные расходы подразделяются на две группы:

- Общепроизводственные расходы геологических организаций;
- Общехозяйственные расходы геологических организаций

К общепроизводственным относятся расходы, связанные с обеспечением условий для нормальной и бесперебойной деятельности геологической организации. В эту группу включаются следующие статьи расходов:

- охрана труда и техника безопасности;
- подготовка и повышение квалификации кадров;
- организация общественного питания;
- прочие общепроизводственные расходы.

К общехозяйственным относятся расходы, связанные с управлением и обеспечением деятельности предприятия. Они включают расходы на содержание аппарата управления предприятием и его структурными подразделениями и прочие общехозяйственные расходы.

Плановые накопления - нормативная прибыль геологического предприятия, предусматриваемая в стоимости (цене) геологоразведочных работ (услуг) для осуществления налоговых платежей и выплат, относимых на прибыль, осуществления прочих платежей, предусмотренных действующим законодательством, а также для обеспечения развития производственной и социально-бытовой сферы предприятия.

К компенсируемым затратам относятся независящие от предприятий предусмотренные ведомственными приказами и законодательными актами затраты, возмещаемые исполнителям работ по фактически произведенным расходам Резерв на непредвиденные работы и затраты предназначен для возмещения расходов, необходимость в которых выявилась в процессе производства работ и не могла быть учтена при составлении проектно-сметной документации.

***Производственная мощность предприятия – это потенциальная способность к максимальному объему выполненных услуг в единицу времени (обычно год) при полной загрузке и использовании оборудования и производственных площадей в условиях передовой технологии,***

*организации производства и труда, обеспечивающих выполнение работ высокого качества.*

*Величина производственной мощности находится под влиянием различных факторов. Наибольшее влияние оказывает группа технических факторов. К ним относятся:*

- количественный состав основных средств, их структура, удельный вес активной части основных фондов;
- качественный состав основных средств, уровень прогрессивности используемого оборудования на всех стадиях производственного процесса, насыщенность парка оборудования автоматическими станками;
- возрастной состав оборудования с учетом морального износа, темпы обновления основных фондов;
- степень прогрессивности, автоматизации и механизации действующих технологических процессов;
- степень прогрессивности применяемых видов технологической оснастки, инструментов, приспособлений;
- степень пропорциональности по мощности (пропускной способности) между группами взаимозаменяемого оборудования, партиями, отрядами, участками, устранение узких мест.

В состав организационных факторов входит степень специализации, концентрации, кооперирования, комбинирования производства, уровень организации производства, труда и управления. К группе экономических факторов относятся: формы оплаты труда рабочих, наличие материального стимулирования и т.д. Социальные факторы включают профессиональный, квалификационный и образовательный уровень коллектива работников предприятия и т.п.

Указанные группы факторов влияют как на величину производственной мощности, так и на уровень ее использования.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности ведущих производственных единиц, цехов, участков, агрегатов. Расчет мощности предприятия осуществляется по всем его производственным подразделениям – от группы технически однотипного оборудования к производственным участкам, от участков к цехам и т.д.

Производственная мощность рассчитывается по всему производственному оборудованию, закрепленному за основными партиями. В расчет принимается все наличное производственное оборудование, в том числе бездействующее в связи с неисправностью, ремонтом, модернизацией, закрепленное за партией. Не учитывается при расчете мощности резервное (находящееся на консервации) оборудование.

Режим работы предприятия как важнейшее условие расчета производственной мощности определяется исходя из числа смен работы, продолжительности рабочего дня и рабочей недели. При этом различают календарный, режимный и действительный (рабочий) фонды времени использования основных производственных фондов. Календарный фонд времени равен количеству календарных дней в плановом периоде, умноженному на 24 часа. Режимный фонд рабочего времени определяется режимом работы предприятия. Он равен произведению числа рабочих дней в плановом периоде на число часов в рабочих сменах. Действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования равен режимному за вычетом времени планово-предупредительного ремонта, рассчитанного по установленным нормам.

Расчет использования производственных мощностей позволяет обнаружить их резервы. Критерием, определяющим необходимость развития и создания резервов производственных мощностей, является выявленная потребность в продукции и перспективное ее удовлетворение.

Производственная мощность измеряется объемом годовой продукции и формируется под воздействием рынка сбыта и исходящих из этого факторов



(номенклатура, ассортимент изделий, трудоемкость, длительность производственного цикла, уровень квалификации рабочих кадров, уровень специализации, наличие рабочих площадей, особенности машинного парка и др.). Постоянное движение (обновление, усовершенствование) машинного парка в календарном периоде производства изменяет производственную мощность цеха (предприятия). В этом случае определяют среднегодовую мощность производства.

При обосновании производственной мощности следует различать мощности: паспортную, установленную и действительную.

**Мощность паспортная** – максимально возможная мощность оборудования;

**Мощность установленная** – максимальная мощность в данных условиях установки оборудования.

**Мощность действительная** – фактический объем продукции с оборудования.

На практике, мощность установленная всегда меньше мощности паспортной (должен быть некоторый резерв мощности).

Так, если предусматривается дополнительный выпуск продукции, следует определить, потребуются ли в этом случае дополнительные мощности (а значит, инвестиции) или предприятие обеспечит выполнение установленного задания за счет интенсификации существующих ресурсов.

Для того, чтобы обосновать требуемые производственные мощности, необходимо определить степень (уровень) увеличения объема продукции,  $\Delta Q$ , и требуемый прирост производственных мощностей,  $\Delta M$ .

$$\Delta Q = Q_1 - Q_0; \quad (4)$$

$$\Delta M = \frac{\Delta Q}{K_{исп}} \quad (5)$$

где:

$Q_1, Q_0$  – объемы производства продукции соответственно базового и планового периодов;

$K_{исп}$  – коэффициент использования мощностей. Характеризует отношения фактической мощности к максимально возможной. Для крупных предприятий (при отсутствии расчетных или предполагаемых величин) принимается равным 0,35;

$K'_{исп}$  – коэффициент использования мощности, обеспечивающий рост производства. Определяется по сложившемуся  $K_{исп}$  за прошедший период, умноженному на коэффициент роста производства за счет интенсивных факторов развития (уменьшения простоев, увеличения сменности работы оборудования и др.).

Если же прирост продукции за счет интенсивных факторов, в т.ч. нововведений, не обеспечивается, ставится вопрос о вводе дополнительных производственных мощностей, ( $\Delta M$ ), за счет дополнительного инвестирования в виде капитальных вложений или капиталобразующих инвестиций.

Первоочередно определяем объем мощностей, не обеспечивающих производство, используя формулу (6):

Для этого используется выражение:

$$\Delta M = \frac{\Delta Q'}{K'_{исп} \cdot K_{осв}} \quad (6)$$

где:

$\Delta Q'$  – объем продукции, не обеспечиваемой существующими производственными мощностями;

$K_{осв}$  – коэффициент освоения вновь вводимых мощностей. Представляет собой часть производственных мощностей, которые могут быть освоены и обеспечат выпуск продукции в рассматриваемом периоде.

При вводе производственных мощностей, в зависимости от отраслевого назначения вводимого подразделения, а также особенностей технологий и организации производства, коэффициент освоения колеблется от 0,2 до 1.

Если при обосновании производственной программы выявится необходимость в обновлении средств производства, без дополнительных расходов на материальные затраты, источником их обновления следует считать капитальные вложения.

Если в течение года вводятся новые мощности, то для определения среднегодовой величины мощности,  $M_{\text{вв}}$ , пользуются выражением:

$$M_{\text{вв}}^- = \frac{M_{\text{увв}} \cdot t_{\text{вв}}}{12} \quad (7)$$

$M_{\text{увв}}$  – установленная мощность ввода;

$t_{\text{вв}}$  – период времени (в месяцах в году), в котором данное оборудование работает.

(Например: по мероприятиям предусматривается ввод и начало работы станков с 1 апреля, тогда  $t_{\text{вв}} = 12 - 3 = 9$  месяцев).

Если предусматривается в текущем году вывод производственных мощностей (определенного парка машин), для определения среднегодовой мощности вывода,  $M_{\text{вд}}$ , пользуются выражением:

$$M_{\text{вд}}^- = \frac{M_{\text{увд}} \cdot t_{\text{вд}}}{12}$$

$M_{\text{увд}}$  – установленная мощность вывода;

$t_{\text{вд}}$  – период времени (в месяцах в году), в котором оборудование не работает.

(Например: снятие устаревшего парка машин предусматривается по календарному графику со второго полугодия, тогда  $t_{\text{вд}} = 6$  месяцев).

*Среднегодовой баланс производственных мощностей,  $M^-$ , определяется выражением:*

$$\bar{M} = M_0 + \bar{M}_{\text{ВВ}} - \bar{M}_{\text{ВД}} \quad (8)$$

*Капитальные вложения – это часть капиталобразующих инвестиций*, т.е. это затраты, направленные на создание и воспроизводство основных средств. Для новых (или создаваемых) предприятий основой обоснования производственной программы следует считать капиталобразующие инвестиции.

Капиталообразующие инвестиции – это вложение в новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение и поддержание действующего производства, а также вложение средств в создание товарно-производственных запасов, прирост оборотных средств и нематериальных активов.

Наиболее эффективный вариант, если производитель может обеспечить капитальные вложения за счет собственной прибыли. Если собственных денежных ресурсов недостаточно, в зависимости от значимости планируемой к выпуску продукции, можно прибегнуть к государственному или коммерческому финансированию в виде кредитов или других форм инвестирования.

## **ТЕМА 2. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Под трудом как фактором производства подразумеваются любые умственные и физические усилия, прилагаемые работниками предприятия в процессе хозяйственной деятельности. При изучении труда как фактора производства необходимо различать понятия трудовые ресурсы и кадры предприятия.

*Трудовые ресурсы представляют собой часть трудоспособного населения от 16 до пенсионного возраста. Кадры предприятия – это постоянно участвующие в операционной, финансовой и инвестиционной деятельности трудящиеся, прошедшие определенную профессиональную подготовку и имеющие опыт работы.*

Для любой деятельности предприятия необходим определенный профессиональный и квалифицированный состав его работников. В основу классификации кадров положен принцип участия в производственной и других видах деятельности групп работников.

В зависимости от характера выполняемых функций выделяются следующие **категории персонала: рабочие (включая младший обслуживающий персонал и охрану), служащие (в составе которых выделяют учетный и прочий персонал), руководители и специалисты.**

*Руководители – работники, занимающие должности руководителей предприятия.*

*Специалисты – работники, осуществляющие организацию производственного процесса.*

*К служащим относятся работники, осуществляющие подготовку и оформление документов, учет и контроль, хозяйственное обслуживание.*

Самая многочисленная и основная **категория персонала – рабочие**, которые непосредственно участвуют при выполнении работ, а также в ремонте и уходе за производственной техникой, производят перемещение предметов труда и т.д.

**Профессионально-квалификационный состав основных производственных работников, в т.ч. рабочих, обычно специфичен для каждого предприятия.**

Существенное значение имеет классификация кадров по профессиям, специальностям и квалификации.

*Профессия характеризует умение работника выполнять определенный вид работы, требующий особого комплекса знаний и практических навыков.*

*Внутри профессии различают специальности, требующие дополнительных специальных знаний и навыков по профессии.*

*Под квалификацией понимается совокупность знаний и умений, позволяющих выполнять работы разной сложности в производственной и других видах деятельности.* Обязательным и наиболее существенным элементом квалификации является общеобразовательная и специальная подготовка работника наряду с практическими навыками по определенной специальности.

**Организация труда** на предприятии призвана создавать нормальные для человека условия труда и одновременно системы труда, повышающие доход предприятия.

В основе формирования оптимальных условий применения труда лежит изучение трудового процесса, которое развивается на основе исследований динамики производительности труда и анализа затрат рабочего времени. Составляющей этого процесса является нормирование труда.

#### ***Нормирование труда.***

Организация труда включает в качестве необходимого составляющего элемента нормирование труда. Целью нормирования труда является определение необходимых затрат и результатов труда, установление соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования. Необходимыми считаются затраты и результаты, соответствующие наиболее эффективным вариантам

организации труда, производства и управления.

Для нормирования труда используются нормативы и единые (типовые) нормы. На предприятиях рассчитываются (определяются) и устанавливаются нормы времени, трудоемкости операций, выработки, обслуживания, численности, управляемости, а также нормированные задания.

Основное место в нормативных материалах по труду отводится нормам времени.

**Норма времени** – продолжительность рабочего времени, необходимого для изготовления единицы продукции или выполнения определенного объема работ (в натуральных единицах измерения). Норма времени обычно состоит из двух частей:

- нормы подготовительно-заключительного времени, которая устанавливается на все объем работ и не зависит от его величины;
- нормы штучного времени, которая включает оперативное время (в том числе основное и вспомогательное время, время обслуживания рабочего места, время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производства).

Норму времени,  $H_{вр}$ , в целом можно представить как:

$$H_{вр} = t_з + t_в + t_{об} + t_{отл} + t_{по} + t_{пз}, \quad (9)$$

$t_з$  – основное время;  $t_в$  – вспомогательное время;  $t_{об}$  – время обслуживания рабочего места;

$t_{отл}$  – время на отдых и личные надобности работников;  $t_{по}$  – время перерывов по оргтехпричинам (регламентировано);  $t_{пз}$  – подготовительно-заключительное время.

**Норма времени обслуживания рабочего места** – время, затрачиваемое рабочим на уход за оборудованием и поддержание рабочего места в нормальном состоянии.

**Норма выработки** определяет объем работ, который должен быть выполнен одним работником (бригадой) за определенное время:

$$N_v = \frac{F_d}{N_{вр}} \quad (10)$$

где:

$N_v$  – норма выработки, ед.;

$F_d$  – действительный фонд рабочего времени, ч;

$N_{вр}$  – установленная норма времени на единицу продукции, час.

**Норма обслуживания** – количество производственных объектов (рабочих мест, единиц оборудования), которое работник соответствующей квалификации должен обслужить в течение единицы рабочего времени.

**Норма численности,  $N_{ч}$** , определяет численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимых для выполнения данного объема работ.

**Норма управляемости** определяет количество работников, которые должны быть непосредственно подчинены одному руководителю.

#### **Планирование численности работников.**

Потребность в кадрах планируется отдельно по группам и категориям работающих. При планировании численности персонала на предприятии различают **явочный и списочный состав**.

**Явочный состав** – число работников, которые в течение суток фактически являются на работу. В **списочный состав** входят все постоянные и временные работники, в том числе находящиеся в командировках, отпусках, на военных сборах.

Явочное число работников рассчитывается, а списочное их число определяется путем корректировки явочного числа с помощью коэффициента, учитывающего планируемые неявки на работу.

#### **Расчет численности рабочих, $Ч_p$ .**

**На нормируемых работах:**

$$Ч_p = \frac{\sum_{i=1}^n N_i \cdot H_{вр}}{F_p \cdot k}; \quad (11)$$



$N_i$  – годовой объем производства  $i$ -го изделия в натуральных единицах;

$H_{вр_i}$  – норма времени на  $i$ -ное изделие;

$H_{в_i}$  – норма выработки (в ед. изделий) на одного рабочего;

$F_p$  – годовой фонд рабочего времени одного рабочего;

$k$  – уровень выполнения норм выработки, в долях единицы.

*по количеству рабочих мест*

$$Ч_p = p \cdot K_c \cdot H_o \cdot e \quad (12)$$

$p$  – количество рабочих мест

$K_c$  – число смен в сутки;

$H_o$  – норма обслуживания;

$e$  – коэффициент перевода явочной численности в списочную;

Численность руководителей, специалистов, служащих определяется на основе утвержденного на предприятии штатного расписания, в котором устанавливается количество работников на каждой должности в соответствии с действующими нормативами численности для обеспечения управления хозяйственной деятельностью.

*Важным моментом в определении численности работников предприятия является правильное установление действительного (полезного) фонда времени работы одного среднесписочного работника. Этот фонд определяется путем составления баланса рабочего времени среднесписочного работника. При составлении баланса следует учитывать установленную законодательством норму длительности рабочего времени на год, которая рассчитана по календарю пятидневной рабочей недели с двумя выходными в субботу и воскресенье и при ее длительности 40 часов.*

### ***Показатели динамики и состава персонала.***

Коллектив предприятия по численному составу, уровню квалификации не является постоянной величиной, он все время изменяется: увольняются одни работники, принимаются другие. Для анализа (отражения) изменения численности и состава персонала используются различные показатели.

Показатель *среднесписочной численности* работников,  $\bar{Ч}$ , определяется по формуле:

$$\bar{Ч} = \frac{Ч_1 + Ч_2 + \dots + Ч_{11} + Ч_{12}}{12}, \quad (13)$$

$Ч_1, Ч_2, \dots, Ч_{11}, Ч_{12}$  – численность работников по месяцам.

Коэффициент *приема кадров*,  $К_{п}$ , определяется отношением количества работников, принятых на предприятие за определенный период времени, к среднесписочной численности персонала за тот же период:

$$К_{п} = \frac{Ч_{п}}{\bar{Ч}} \cdot 100\% \quad (14)$$

$Ч_{п}$  – численность принятых работников, чел.;

$\bar{Ч}$  – среднесписочная численность персонала, чел.

Коэффициент *выбытия кадров*,  $К_{в}$ , определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за данный период времени, к среднесписочной численности работников за тот же период:

$$К_{в} = \frac{Ч_{ув}}{\bar{Ч}} \cdot 100\% \quad (15)$$

$Ч_{ув}$  – численность уволенных работников, чел.

Коэффициент *текучести кадров*,  $К_{т}$ , по цеху, участку определяется делением численности работников цеха, участка, выбывших или уволенных за данный период времени, на численность за тот же период:

$$К_{т} = \frac{Ч_{п} + Ч_{ув}}{\bar{Ч}} \cdot 100\% \quad (16)$$

Коэффициент *стабильности кадров*,  $К_{с}$ , рекомендуется использовать при оценке уровня организации управления производством как на предприятии в целом, так и в отдельных подразделениях:

$$K_c = \frac{Ч_{нг}}{Ч_{кг}} \cdot 100\%, \quad (17)$$

$Ч_{нг}$  – численность работников предприятия на начало отчетного периода, чел.;

$Ч_{кг}$  – численность работников предприятия на конец отчетного периода, чел.;

*Эффективность труда – производительность – это его плодотворность, способность конкретного труда к созданию в единицу времени определенного количества потребительских стоимостей.*

*Уровень производительности труда на предприятии определяется ростом или снижением показателей производительности труда в зависимости от сложившихся условий деятельности.*

Производительность труда является важнейшим экономическим показателем, который служит для определения результативности (продуктивности) трудовой деятельности как отдельного работника, так и коллектива предприятия.

Измерение производительности труда осуществляется путем сопоставления результатов труда в виде объема произведенной продукции с затратами труда (среднесписочной численностью производственного персонала). В зависимости от *прямого или обратного* отношения этих величин существуют два показателя: **выработка и трудоемкость**.

**Выработка** (В) представляет собой количество продукции (Q), производимой одним работником предприятия в единицу рабочего времени (t). Наряду с выработкой широко используется показатель **трудоемкости** (Т) продукции. Под трудоемкостью продукции понимается сумма всех трудовых затрат на производство единицы продукции на данном предприятии.

**Среднегодовая выработка валовой продукции в расчете на одного работающего, ПТ<sup>ВП</sup>**

$$ПТ^{ВП} = \frac{Q_{ВП}}{Ч_{мп}} \quad (18)$$

Факторы роста производительности труда – это движущие силы или причины, под влиянием которых изменяется ее уровень. В качестве таких факторов выступают: технический прогресс, совершенствование организации производства, управления труда и др.

### **ТЕМА 3. ПОНЯТИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Оплата труда работникам предприятия – это причитающаяся к оплате заработная плата за выполненный объем работ совместно с другими видами поощрительных и компенсационных выплат.*

Основой оплаты труда работников предприятия является их заработная плата – *вознаграждение, исчисленное, как правило, в денежном выражении, которое уполномоченный орган выплачивает работнику за выполненную работу.*

Размер заработной платы зависит от сложности и условий выполняемой работы, профессионально-деловых качеств работника, результатов его труда и хозяйственной деятельности предприятия, учреждения, организации и максимальным размером не ограничивается.

Вопрос государственного и договорного регулирования оплаты труда, прав работников на оплату труда и их защиту определяется Кодексом, Законом Украины “Об оплате труда“ и другими нормативно-правовыми актами.

Минимальная заработная плата – это законодательно установленный размер заработной платы за простой неквалифицированный труд, ниже которого не может производиться оплата за выполненную работником месячную почасовую норму труда (объем работ).

В минимальную заработную плату не включаются доплаты, надбавки, поощрительные и компенсационные выплаты.

Размер минимальной заработной платы устанавливается и пересматривается в соответствии с Законом Украины “Об оплате труда“.

Минимальная заработная плата является государственной социальной гарантией, обязательной на всей территории Украины для предприятий, учреждений, организаций всех форм собственности и хозяйствования.

Нормирование и регулирование заработной платы рабочих и служащих, а также ее дифференциация в зависимости от сложности и условий труда

являются определяющими принципами организации заработной платы на предприятиях. Основой вышеуказанных принципов организации заработной платы является тарифная система оплаты труда.

***Тарифная система – это совокупность нормативных материалов, регулирующих уровень заработной платы.***

*Тарифная система включает: тарифные сетки, тарифные ставки, схемы должностных окладов и тарифно-квалификационные характеристики (справочники).*

***Тарифная система – это совокупность правил, при помощи которых обеспечивается сравнительная оценка труда в зависимости от квалификации, условий ее исполнения, ответственности, значения объектов предпринимательской деятельности и других факторов, которые характеризуют качественную сторону труда, а также определенной законодательством минимальной зарплаты.***

Тарифная система оплаты труда используется для распределения работ в зависимости от их сложности, а работников – в зависимости от их квалификации по разрядам тарифной сетки. Она является основой формирования и дифференциации размеров заработной платы.

Формирование тарифной системы оплаты труда проводится на основании тарифной ставки работника первого разряда, устанавливаемой в размере, который превышает законодательно установленный размер минимальной заработной платы, и межквалификационных (междолжностных) соотношений размеров тарифных ставок (должностных окладов) по разрядам тарифной сетки (должностям, группам должностей схемы должностных окладов).

Составными элементами тарифной системы оплаты труда являются тарифно-квалификационные справочники, тарифные сетки и тарифные справки.

***Тарифно-квалификационный справочник представляет собой перечень профессий, видов работ и их квалификационную характеристику.***

Он содержит широкую характеристику работ по их точности (качеству), сложности и значению. Вместе с этим, в нем содержится также

характеристика знаний и умений, которыми обязан владеть работник для присвоения ему соответствующего разряда (класса и др.).

*Оплата труда работника производится на основе присвоенного ему определенного разряда (класса и др.) после выполнения работ, соответствующих требованиям предприятия или согласно тарифно-квалификационному справочнику.*

Существует два вида справочников:

- Единый тарифно-квалификационный справочник для рабочих сквозных профессий, разработанный для всех отраслей;
- Отраслевые тарифно-квалификационные справочники, разработанные по каждой отрасли с учетом ее особенностей.

Справочники пересматриваются периодически, т.к. рождаются новые специальности.

*Тарифная сетка – это шкала, которая определяет соотношение оплаты труда работников (рабочих) за единицу рабочего времени в зависимости от сложности, значения и условий выполнения определенных видов работ, – это совокупность тарифных разрядов и тарифных коэффициентов.*

**Каждый вид работ и каждый работник в соответствии с тарифно-квалификационным справочником имеет определенный тарифный разряд, который устанавливается на предприятии для работ путем их тарификации, а работникам – на основании присвоения квалификации.**

В тарифной сетке каждому разряду присвоен соответствующий коэффициент, который с увеличением разряда повышается. Этот коэффициент показывает соотношение между уровнем тарифной ставки последующего и первого разряда. Ставка первого разряда, которому присваивается коэффициент “1”, является исходной в тарифной системе. **Соотношение ставок последнего и первого разрядов называется диапазоном тарифной сетки.**

Формирование тарифной сетки (схемы должностных окладов)

производится на основе тарифной ставки рабочего первого разряда, которая устанавливается в размере, превышающем законодательно установленный размер минимальной заработной платы и межквалификационных (междолжностных) соотношений размеров тарифных ставок (должностных окладов).

*Тарифные ставки рабочих дифференцированы по квалификациям, условиям труда, формам оплаты, отраслям производства и определенного фонда заработной платы. Размер оплаты труда, начиная со второго разряда, определяется умножением тарифной ставки первого разряда на соответствующий коэффициент, приведенный в тарифной сетке.*

При определении межразрядных тарифных коэффициентов следует придерживаться основного требования – межразрядная разница должна быть не менее 10%.

В зависимости от условий труда применяются три вида ставок:

- для оплаты труда в нормальных условиях;
- для оплаты тяжелых работ, в горячих цехах и с вредными условиями;
- для оплаты особо тяжелых и особо вредных работ.

В зависимости от формы оплаты труда ставки подразделяются на ставки повременщиков и сдельщиков. Ставки сдельщиков учитывают более интенсивный труд, устанавливаются выше ставок повременщиков.

***Оплата труда специалистов и других работников сферы управления производится согласно штатному расписанию и установленной (утвержденной) месячной заработной плате (окладов).***

***Штатное расписание*** составляется и утверждается на каждом предприятии и представляет перечень должностей по функциональным подразделениям (отделам, бюро, цехам и другим службам), указывается их возможная месячная минимальная и максимальная заработная плата (оклад).

В настоящее время практикуют наем на работу специалистов и служащих по генеральным, отраслевым (региональным) соглашениям, договорам, контрактам, где устанавливаются основная заработная плата,



вознаграждения, права и обязанности согласно Кодексу Законов о труде и Закону Украины “О коллективных договорах и соглашениях”.

На предприятиях Украины применяются **две формы оплаты труда: сдельная и повременная.**

**Повременная форма оплаты труда применяется на работах, которые не поддаются нормированию и учету по трудоемкости, тесно связаны с работой машины и регламентируется ею, а также, когда нецелесообразно переводить рабочих на сдельную форму оплаты труда. Повременная форма бывает простая и повременно-премиальная.**

**При повременно-простой форме оплаты заработок рабочего зависит от его квалификации и количества фактически отработанного времени.**

Для создания стимулов в улучшении качественных показателей работы применяется повременно-премиальная система оплаты, сочетающая повременную форму оплаты труда с системой премирования.

**Окладная форма применяется для оплаты труда ИТР, служащих, МОП.**

**Сдельная форма оплаты труда применяется на работах с возможным нормированием и учетом по трудоемкости.**

**Расценки за единицу выполненных работ,  $p^N_c$ , или за час работы,  $p^ч_c$ , при сдельной или повременной системе оплаты труда определяются:**

$$p^N_c = \frac{ЗП_{тс}}{Н_в} \quad (20)$$

$$p^ч_c = \frac{ЗП_{тс}}{Н_{вр}} \quad (21)$$

$ЗП_{тс}$  – тарифная ставка, соответствующая разряду выполняемых работ (за час, день); оклад работника или фонд заработной платы;

$Н_в, Н_{вр}$  – соответственно норма выработки и норма времени.

**Общий заработок по сдельной или повременной системе,  $\sum ЗП$ , определяется:**

$$\sum \text{ЗП} = p_c^N \cdot N \quad (22)$$

$$\sum \text{ЗП} = p_c^u \cdot F_\phi \quad (23)$$

$N$  – количество продукции в натуральном выражении;

$F_\phi$  – фактически отработанное время (в часах).

*Труд рабочих-сдельщиков в геологии оплачивается по сдельно-премиальной системе оплаты труда. Кроме чистой сдельной заработной платы, начисляется дополнительная премия за достижение определенных количественных или качественных показателей (экономия материальных ресурсов, улучшение качества, перевыполнение норм выработки):*

$$\sum \text{ЗП}_{\text{сп}} = p_c \cdot N + \text{пр} \quad (24)$$

$\sum \text{ЗП}_{\text{сп}}$  – заработная плата по сдельно-премиальной системе;

$p_c$  – сдельная расценка за единицу продукции;

$N$  – количество продукции в натуральном выражении;

$\text{пр}$  – величина премии в денежном выражении.

*Положение о премировании разрабатывается на каждом предприятии исходя из его особенностей и финансового состояния.*

Премирование работников предприятия осуществляется отдельно по специалистам, служащим и рабочим.

Виды премий рабочим основного производства учтены в формах и системах заработной платы. Кроме того, рабочие могут премироваться дополнительно за выполнение общих показателей экономической эффективности (производительность труда, фондоотдача, прибыльность, качество выполненных работ) в целом по партиям, предприятию, а также по результатам рационализации, модернизации, досрочного освоения производственных мощностей и другим показателям, разрабатываемым каждым предприятием в отдельности.

Специалисты и служащие премируются при выполнении показателей экономической эффективности, поквартально и за год, в т.ч. целевыми фондами, которые указываются в контрактах и договорах.

Премирование работников предприятий осуществляется при наличии источников финансирования, а именно – экономии по заработной плате, наличия прибыли, а также при наличии установленных премий в целевых фондах, направляемых на реконструкцию, модернизацию, освоение производственных мощностей и др.

***Фонд заработной платы** – это величина фонда заработной платы, рассчитанная исходя из планового объема валовой продукции и нормативов по основной и дополнительной заработной плате на основе элементов организации оплаты труда.*

*Заработная плата является составляющей оплаты труда работникам предприятия.*

***Основная заработная плата** – это вознаграждение за выполненную работу в соответствии с установленными нормами труда (нормами времени, выработки, обслуживания, должностных обязанностей). Она устанавливается в виде тарифных ставок (окладов) и сдельных расценок для работников и должностных окладов для служащих, а также суммы процентных или комиссионных начислений в зависимости от объема доходов (прибыли), полученных от реализации продукции (работ, услуг).*

***Дополнительная заработная плата** – это вознаграждение за работу сверх установленных норм за трудовые успехи и находчивость, за особые условия труда. Она включает доплаты, надбавки, гарантийные и компенсационные выплаты, предусмотренные действующим законодательством, премии, связанные с выполнением производственных заданий и функций.*

Состав фонда заработной платы рабочих приведен на рис. 3.1.

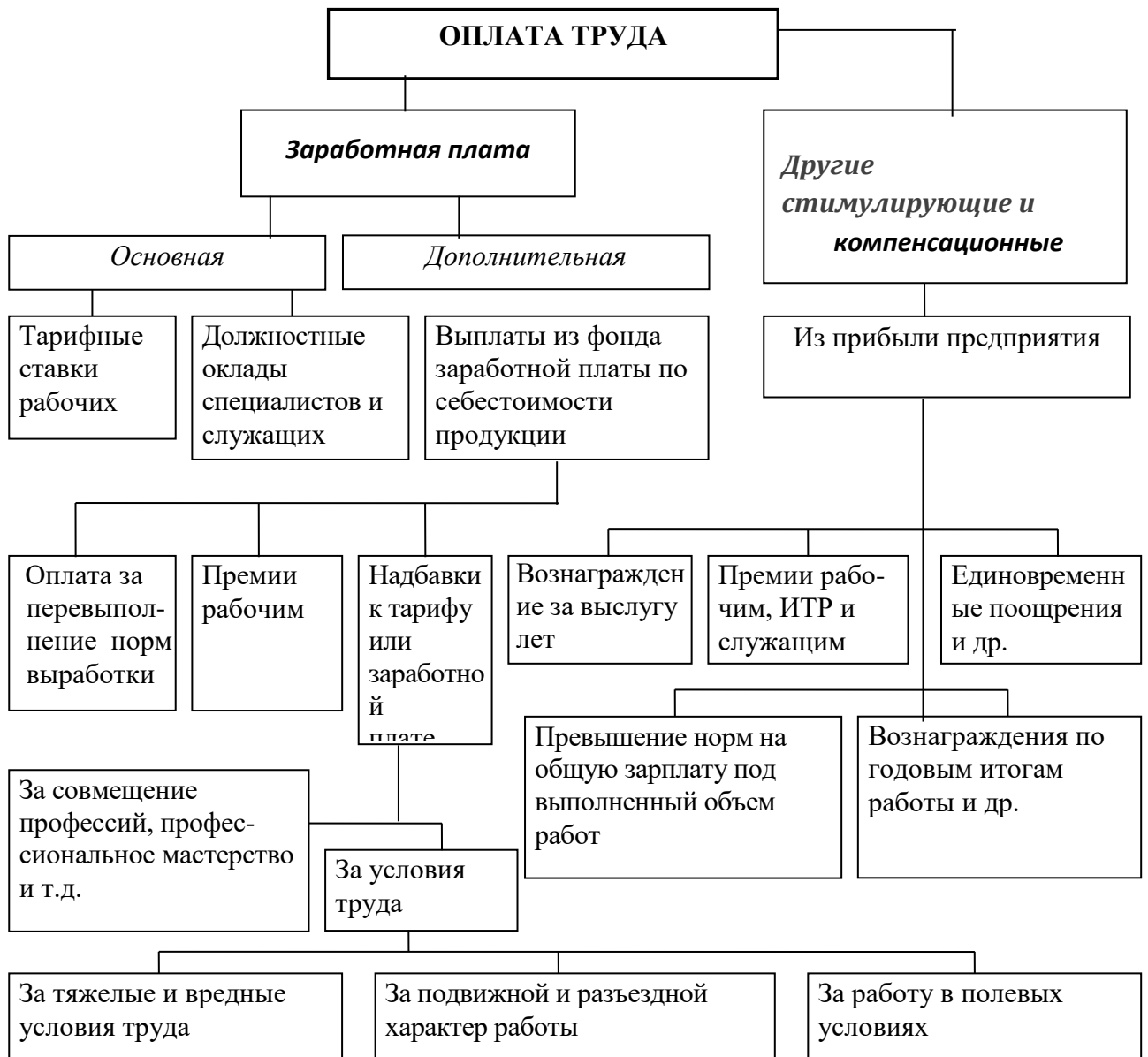


Рис. 3.1. Состав фонда заработной платы предприятия

*Доплаты и надбавки к основной заработной плате составляют дополнительную заработную плату (приработок).*

Зарботная плата административно-управленческого персонала (АУП), или современное название этой категории «Руководители и специалисты» формируется по окладам штатного расписания. Зарботная плата по штатному расписанию и приработок (по себестоимости) составляют фонд заработной платы АУП.

**Фонд заработной платы производственных рабочих и АУП основного производства является фондом заработной платы производственного персонала предприятия (ПП).**

Созданный фонд потребления, **ФП**, состоит из фонда оплаты труда и обязательных платежей предприятия, связанных с оплатой труда:

$$\mathbf{ФП = ФОП + ОПС} \quad (25)$$

**ФОП** – фонд оплаты труда;

**ОПС** – обязательные платежи предприятия на социальные мероприятия.

*При начислении фонда оплаты труда предприятие обязано определить фонд оплаты труда, причитающийся по нормативу на фактически выполненный объем валовой (реализованной) продукции. В случае превышения фактически начисленного фонда оплаты труда в сравнении с причитающимся по нормативу создается перерасход фонда оплаты труда. Величина перерасхода фонда оплаты труда (в случае отсутствия средств в фонде потребления) выплачивается из прибыли предприятия, после ее налогообложения.*

Фактическое начисление (за отчетный период) фонда оплаты труда (без учета приплат из фонда потребления, образованного в предшествующий период) и численности всех категорий работников основной деятельности сопоставляются с планом по труду, определяются индексы роста средней заработной платы ( $J_{зп}$ ) и производительности труда ( $J_{пт}$ ).

$$\mathbf{J_{пт} \geq J_{зп} .}$$

*В случае, когда индекс роста производительности труда выше индекса роста средней заработной платы (за определенный период времени) предприятие осуществляет интенсивный вид деятельности.*

Из начисленной оплаты труда работника субъект хозяйствования удерживает подоходный налог, начисления в Единый социальный фонд и другие обязательные платежи (по исполнительным листам, за полученные

товары, займы, профсоюзные взносы, возмещение материального ущерба и т.п.).

Начисленная оплата труда, уменьшенная на сумму обязательных платежей, выдается работнику.

## **ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Производственные средства (производственный капитал) – главная часть активов предприятия. Они делятся на основные производственные средства, служащие несколько производственных циклов, не требующие замены после каждого цикла, и оборотные, расходуемые в течение одного производственного цикла, требующие возмещения после каждого цикла.*

Основные средства – часть общей стоимости имущества предприятия – составляют около 80 процентов этой стоимости.

*Основные средства в стоимостном выражении – материальные активы, которые предприятие содержит с целью использования их в процессе производства или поставки товаров, предоставления услуг, сдачи в аренду другим лицам или для осуществления административных и социально-культурных функций, ожидаемый срок полезного использования (эксплуатации) которых более одного года (или операционного цикла, если он дольше года).*

Участие основных средств в производстве определяет их классификацию на производственные, участвующие непосредственно в процессе производства, и непроизводственные, которые принадлежат предприятию и выполняют обслуживающие функции (социальную, жилищную, культурную, медицинскую, спортивную и др.

Все основные производственные средства в зависимости от участия в процессе производства делятся на **“активные”** Определяют объем и качество выпущенной продукции и **“пассивные”** Создают условия для осуществления процесса производства.

С целью бухгалтерского учета основные средства классифицируются по следующим группам:

При начислении амортизации основные средства распределяются в соответствии с табл. 4.1.:

Таблица 4.1. – Группы основных средств

Группы	Мінімально допустимі строки корисного використання, років
група 1 – земельні ділянки	–
група 2 – капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом	15
група 3 – будівлі, споруди, передавальні пристрої	20 15 10
група 4 – машини та обладнання з них: електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень	5 2
група 5 – транспортні засоби	5
група 6 – інструменти, прилади, інвентар (меблі)	4
група 7 – тварини	6
група 8 – багаторічні насадження	10
група 9 – інші основні засоби	12
група 10 – бібліотечні фонди	–
група 11 – малоцінні необоротні матеріальні активи	–
група 12 – тимчасові (нетитульні) споруди	5
група 13 – природні ресурси	–
група 14 – інвентарна тара	6
група 15 – предмети прокату	5
група 16 – довгострокові біологічні активи	7

**Группа основных средств** – это совокупность однотипных по техническим характеристикам, предназначению и условиям использования средств.



**Структура основных производственных средств.** *Под структурой основных средств понимается соотношение различных групп в общей их стоимости.*

**Учет и планирование основных производственных средств** ведется в натуральных и стоимостных показателях.

Учет основных производственных средств **в натуральных показателях необходим для определения вещественного состава основных средств, производственных мощностей предприятия** и отраслей промышленности, установления путей более рационального их использования, составления баланса оборудования и обеспечения планомерного развития народного хозяйства. Он осуществляется **на основе данных их паспортов и инвентаризаций.** В паспортах содержатся сведения о технической характеристике основных средств, степени их использования, проводимых ремонтах, всех изменениях, происходящих в их составе и состоянии.

**Для учета, планирования основных средств, определения их структуры и износа, исчисления амортизационных отчислений, рентабельности предприятий используются стоимостные показатели.** Основные средства предприятий в денежном выражении представляют собой **необоротные активы и являются частью уставного фонда, т.е. собственного капитала.**

Длительное функционирование основных средств, их постепенное изнашивание делает необходимым применять несколько видов денежной оценки основных средств – первоначальной, восстановительной, остаточной, справедливой и ликвидационной.

**1) Первоначальная стоимость,  $\Phi_{\text{п}}$ ,** – это стоимость основных производственных средств в момент ввода их в эксплуатацию. Она вычисляется по формуле:

$$\Phi_{\text{п}} = \Phi_{\text{п}}^0 + K_{\text{тр}} + K_{\text{мг}} + K_{\text{пз}} , \quad (26)$$

где

$\Phi_{\text{п}}^0$  – капитальные затраты на приобретение новых основных производственных средств, первоначальная стоимость;

$K_{\text{тр}}$ ,  $K_{\text{мт}}$ ,  $K_{\text{пз}}$  – соответственно затраты на их транспортировку и монтаж, прочие затраты.

Так как приобретение оборудования и выполнение строительного-монтажных работ осуществляются в разное время, то основные средства выражаются в смешанных ценах, что не дает возможности их сопоставить. Кроме того, в первоначальной стоимости не учитывается ремонт и модернизация. *Чтобы устранить разнородность в оценке основных средств, периодически проводятся массовые их переоценки, в ходе которых определяется **восстановительная (или переоцененная) стоимость**.*

*Если первоначальная стоимость основных производственных средств показывает уровень затрат на сооружение или приобретение средств труда в момент ввода их в эксплуатацию, то восстановительная стоимость характеризует те затраты, которые необходимы для воспроизводства данной массы средств труда в данный момент.*

**2) Восстановительная стоимость,  $\Phi_{\text{в}}$ ,** – это стоимость воспроизводства средств труда в новых производственно-экономических условиях, определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{в}} = \Phi_{\text{п}} \cdot \kappa + K_{\text{рм}} + K_{\text{м}} + \Phi_{\text{вв}} - \Phi_{\text{вд}}, \quad (27)$$

$\kappa$  – коэффициент изменения цены;

$K_{\text{рм}}$ ,  $K_{\text{м}}$  – соответственно денежные средства, выделенные на ремонт и модернизацию;

$\Phi_{\text{вв}}$ ,  $\Phi_{\text{вд}}$  – соответственно дополнительный ввод и вывод основных средств.

Первоначальная и восстановительная стоимости с учетом износа (амортизации) представляют остаточную (балансовую) стоимость основных производственных средств.

$$\Phi_{\text{п ост}} = \Phi_{\text{п}} - \sum_{i=1}^t A_{i\text{п}} ; \quad (28)$$

$$\Phi_{\text{в ост}} = \Phi_{\text{в}} - \sum_{i=1}^t A_{i\text{в}} , \quad (29)$$

где

$\Phi_{\text{П ост}}$ ,  $\Phi_{\text{В ост}}$  – соответственно остаточная стоимость по первоначальной и восстановительной стоимости;

$\sum_{i=1}^t A_{in}$ ,  $\sum_{i=1}^t A_{iv}$  – соответственно сумма амортизации по первоначальной и восстановительной стоимости за годы эксплуатации;

$t$  – срок эксплуатации основных производственных средств.

**3) Остаточная стоимость** показывает величину недоамортизированной (неперенесенной) части стоимости основных средств.

**Справедливая стоимость** – сумма, по которой может быть осуществлен обмен основных средств или оплата обязательств между заинтересованными и независимыми сторонами вышеназванной операции.

**Ликвидационная стоимость** – сумма средств или стоимость других активов (ресурсов), которую предприятие ожидает получить от реализации (ликвидации) основных средств после окончания срока их полезного использования (эксплуатации), за вычетом расходов, связанных с продажей (ликвидацией).

При выводе с эксплуатации основных средств их ликвидационная стоимость определяется по расчету:

в связи с продажей:

$$\Phi_{\text{лв}} = \text{Ц}_{\text{ф}} - \Phi_{\text{б}} - \text{ЗТ}_{\text{л}}, \quad (30)$$

в связи с ликвидацией:

$$\Phi_{\text{лв}} = \text{Ц}_{\text{м}} - \Phi_{\text{б}} - \text{ЗТ}_{\text{л}}, \quad (31)$$

где

$\Phi_{\text{лв}}$ ,  $\Phi_{\text{б}}$  – соответственно ликвидационная и балансовая стоимость объектов основных средств;

$\text{Ц}_{\text{ф}}$  – стоимость продажи объектов основных средств;

$\text{Ц}_{\text{м}}$  – стоимость материалов (возможная цена), полученных от ликвидации объектов основных средств;

$\text{ЗТ}_{\text{л}}$  – затраты предприятия, связанные с выбытием основных средств.

**Среднегодовая стоимость основных производственных средств,  $\Phi$ ,**  
определяется по формуле (32):

$$\Phi = \Phi_0 + \Phi_{вв} \frac{t_P}{12} - \Phi_{вд} \frac{t_{нр}}{12} \quad (32)$$

где:

$\Phi_0$  – стоимость основных производственных средств на начало года;

$\Phi_{вв}$ ,  $\Phi_{вд}$  – соответственно стоимость вводимых и выбывающих основных средств;

$t_P$ ,  $t_{нр}$  – соответственно число месяцев, в течение которых основные производственные средства “работали” и “не работали”.

В процессе использования основные производственные средства подвергаются таким формам износа как **физический и моральный**.

**1) Физический износ основных производственных средств** – это утрата ими первоначальной потребительской стоимости, ввиду чего они постепенно приходят в негодность. Физический износ определяется по техническому состоянию на основе экспертных оценок, в зависимости от срока службы или от качества производимой продукции.

**Определение уровня физического износа,  $I_\Phi$ .**

По сроку службы:

$$I_\Phi = \frac{T_\Phi}{T_n} \cdot (100 - L)\% , \quad (33)$$

$T_\Phi$ ,  $T_n$  – соответственно фактический и нормативный срок службы;

$L$  – ликвидационная стоимость основных производственных средств, в процентах от его балансовой стоимости.

По данным экспертных оценок технического состояния:

$$I_\Phi = \frac{\sum_{i=1}^n B_i \cdot L_i}{B} \cdot 100\% , \quad (34)$$

$V_i$  – стоимость  $i$ -го конструктивного элемента;

$I_i$  – процент физического износа  $i$ -го элемента объекта;

$V$  – общая балансовая стоимость объекта.

*В зависимости от объема продукции необходимого качества:*

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi} \cdot Q_{\phi}}{T_n \cdot Q_n} \cdot 100\% , \quad (35)$$

где

$Q_{\phi}, Q_n$  – соответственно фактическое количество продукции, произведенной за год, и нормативная мощность основных производственных средств.

**2) Моральный износ** представляет собой преждевременное, до окончания срока физической службы, обесценивание средств (уменьшение полезности).

*Методы определения степени морального износа основных производственных средств,  $I_m$ .*

*Первой формы, % :*

$$I_m^I = \left(1 - \frac{\Phi_B}{\Phi_n}\right) \cdot 100\% , \quad (36)$$

$\Phi_n, \Phi_B$  – соответственно первоначальная и восстановительная стоимость средств труда.

*Второй формы, % :*

$$I_m^{II} = \left(1 - \frac{M_0}{M_1}\right) \cdot 100\% , \quad (37)$$

$M_0, M_1$  – соответственно производительность старой и новой машины.

*Общего морального износа, %:*

$$I_m = \left(1 - \frac{\Phi_B}{\Phi_n} \cdot \frac{M_0}{M_1}\right) \cdot 100\% . \quad (38)$$

Стоимостный износ – это вид износа, при котором балансовая стоимость определенного вида основных производственных средств по годам эксплуатации постепенно относится на себестоимость продукции в пределах норм амортизации.

Такое понятие часто заменяется понятием “самортизированная” часть основных производственных средств.

#### **4.1. Показатели уровня использования основных производственных средств**

Для определения экономической эффективности использования основных производственных средств применяется ряд показателей.

Характеристику некоторых показателей чаще всего используют при экономическом анализе доходности предприятия.

*Обобщающие показатели экономической эффективности основных производственных средств:*

**Фондоотдача,  $\varphi$ :**

$$\varphi = \frac{Q}{\Phi}. \quad (39)$$

*Фондоотдача показывает, какая доля выпущенной продукции приходится на единицу средств труда. Фондоотдача может иметь стоимостное и натуральное выражение.*

**Фондоемкость,  $\gamma$ :**

$$\gamma = \frac{\Phi}{Q}. \quad (40)$$

*Фондоемкость показывает, какая доля основных производственных средств приходится на единицу выпущенной продукции. По своему значению фондоемкость – величина, обратная фондоотдаче.*

**Фондовооруженность,  $L$ :**

$$L = \frac{\Phi}{q}, \quad (41)$$

где

**Ч** – численность работников (рабочих).

*Фондовооруженность* показывает, какая доля основных производственных средств приходится на одного работающего на промышленном предприятии.

**Экономическая взаимосвязь показателей фондоотдачи и фондовооруженности находит отражение в показателе производительности труда и вычисляется по формуле:**

$$ПТ = \varphi \cdot L . \quad (42)$$

В экономическом соотношении фондоотдачи и фондовооруженности отображается интенсивная и экстенсивная зависимость и влияние факторов производства на производительность труда. Рост фондоотдачи является следствием повышения интенсивной загрузки оборудования, роста производительности труда, объема продукции без ввода дополнительных средств. Производительность труда может расти за счет фондовооруженности, т.е. за счет ввода дополнительных средств, это – экстенсивный путь развития, требующий дополнительных капитальных вложений.

**Показатели использования оборудования.**

*Различают экстенсивное использование оборудования, характеризуемое временем его работы за год, месяц, сутки, смену и интенсивное, определяемое уровнем загрузки объекта в единицу рабочего времени.*

Существующая система показателей позволяет раскрыть различные аспекты использования оборудования.

**Коэффициент экстенсивной загрузки оборудования,  $K_{экс}$ , рассчитывается по формуле:**

$$K_{экс} = \frac{t_{\phi}}{f_{\phi}} , \quad (43)$$

где

$t_{\phi}$  – время фактической работы оборудования за смену, сутки, месяц, год;

$t_{\phi}$  – плановый эффективный фонд времени работы оборудования за тот же период.

**Коэффициент интенсивного использования оборудования,  $K_{\text{инт}}$** , определяется для условий планового и фактического выпуска продукции по формулам:

$$K_{\text{инт}} = \frac{Q_{\phi}}{Q_{\text{max}}} ; \quad (44)$$

$$K_{\text{инт}} = \frac{Q_{\text{п}}}{Q_{\text{max}}} , \quad (45)$$

$Q_{\text{п}}, Q_{\phi}$  – объемы соответственно планового и фактического выпуска продукции в натуральном выражении за единицу времени;

$Q_{\text{max}}$  – объем максимально возможного выпуска продукции в натуральном выражении за единицу времени.

**Интегральный коэффициент использования оборудования,  $K_j$** , позволяет судить о загрузке средств труда как во времени, так и по производительности.

Исчисляется в двух вариантах по формулам:

$$K_j = K_{\text{экс}} \cdot K_{\text{инт}} ; \quad (46)$$

$$K_j = \frac{t_{\phi} \cdot Q_{\phi}}{t_{\text{эф}} \cdot Q_{\text{max}}} . \quad (47)$$



## 4.2. Амортизация основных средств. порядок и методы ее определения

Амортизация основных средств – это процесс постепенного и систематического перенесения их первоначальной (или балансовой) стоимости на стоимость изготовленной продукции с целью полного возмещения их стоимости.

### *Порядок определения и методы начисления амортизации.*

Объектом амортизации являются производственные основные средства (кроме земли и природных ресурсов).

Начисление амортизации осуществляется в течение срока полезного использования (эксплуатации) объекта, который устанавливается предприятием при признании этого объекта активом (при зачислении на баланс), и приостанавливается на период его реконструкции, модернизации, достройки, дооборудования и консервации.

Срок полезного использования (эксплуатации) объекта основных средств пересматривается в случае изменения ожидаемых экономических выгод от его использования.

Амортизация объекта основных средств начисляется исходя из нового срока полезного использования, начиная с месяца, следующего за месяцем изменения срока полезного использования.

Амортизация основных средств (кроме других необоротных материальных активов) начисляется с применением следующих пяти методов.

*1) Прямолинейный метод – это метод, по которому годовая сумма амортизации определяется делением амортизируемой стоимости на ожидаемый период времени использования объекта основных средств или сумма амортизации отчетного периода определяется путем применения норм амортизации к балансовой стоимости групп основных средств на начало отчетного периода.*

**Норма амортизации** – отношение размера амортизационных отчислений за определенный период времени к балансовой стоимости основных производственных средств, выраженное в процентах.

$$A = (\Phi \cdot H_a):100\%; \quad (48)$$

$$H_a = (1:t_n) \cdot 100\%; \quad (49)$$

2) **Метод уменьшения остаточной стоимости** – это метод, по которому годовая сумма амортизации определяется как произведение остаточной стоимости объекта на начало отчетного года или первоначальной стоимости на дату начала начисления амортизации и годовой нормы амортизации. Годовая норма амортизации (в процентах) исчисляется как разница между единицей и результатом извлечения корня степени количества лет полезного использования объекта из результата от деления ликвидационной стоимости объекта на его первоначальную стоимость.

$$A_i = (\Phi_{i \text{ ост}} \cdot H_{a i}):100\%; \quad (50)$$

$$H_{a i} = (1 - \sqrt[t_n]{\frac{\Phi_{i \text{ лик}}}{\Phi_0}}) \cdot 100\%, \quad (51)$$

где

$\Phi_{i \text{ ост}}$  – остаточная стоимость основных средств по  $i$ -ой группе;

$t_n$  – количество лет полезного использования основных средств  $i$ -ой группы;

$\Phi_{i \text{ лик}}$  – ликвидационная стоимость основных средств  $i$ -ой группы.

3) **Метод ускоренного уменьшения остаточной стоимости** – это метод, по которому годовая сумма амортизации определяется как произведение остаточной стоимости объекта на начало отчетного года или первоначальной стоимости на дату начала начисления амортизации и

годовой нормы амортизации, которая исчисляется исходя из срока полезного использования объекта и удваивается.

$$A_i = (\Phi_{i \text{ ост}} \cdot H_{ai}):100\%; \quad (52)$$

$$H_{ai} = \frac{2}{t_{iH}} \cdot 100\% = 2 \cdot H_{iH} \cdot 100\%. \quad (53)$$

**4) Кумулятивный метод** – это метод, по которому годовая сумма амортизации определяется как произведение амортизируемой стоимости и кумулятивного коэффициента. Кумулятивный коэффициент рассчитывается делением количества лет, остающихся до конца ожидаемого срока использования объекта основных средств, на сумму числа лет его полезного использования;

$$A_i = \Phi_i \cdot K_{i \text{ км}}; \quad (54)$$

$$K_{i \text{ км}} = \frac{t_H - t_3}{1+2+3+\dots+Z}, \quad (55)$$

где

$\Phi_i$  – амортизируемая стоимость основных средств по  $i$ -ой группе;

$K_{i \text{ км}}$  – кумулятивный коэффициент;

$t_H, t_3$  – соответственно общее количество лет полезного использования основных средств (по норме) и фактически осуществленному;

$Z$  – последний год полезного использования основных средств.

**5) Производственный метод** – это метод, по которому месячная сумма амортизации определяется как произведение фактического месячного объема продукции (работ, услуг) и производственной ставки амортизации. Производственная ставка амортизации исчисляется делением амортизируемой стоимости на общий объем продукции (работ, услуг), который предприятие ожидает произвести (выполнить) с использованием объекта основных средств.

$$A_{\text{мес}} = Q_{\text{гп}} \cdot n_{\text{апс}}; \quad (56)$$

$$n_{\text{анс}} = \frac{\Phi_0 - \Phi_{\text{ликв}}}{\sum_{t=1}^{t_{\text{ликв}}} Q_{\text{ТП}}} = \frac{\Phi_0 - \Phi_{\text{ликв}}}{\sum_{t=1}^{t_{\text{ликв}}} Q_{\text{ТП}}}, \quad (57)$$

где

$Q_{\text{ТП}}$  – объем товарной продукции за период;

$n_{\text{анс}}$  – производственная ставка амортизации, грн./грн.;

$\Phi_0, \Phi_{\text{ликв}}$  – соответственно первоначальная и ликвидационная стоимость основных средств.

***Порядок использования амортизации основных средств (амортизационный фонд) предприятия.***

Суммы амортизации основных средств изъятию в бюджет не подлежат. Аккумуляированный амортизационный фонд на предприятии используется следующим образом:

- на производственное развитие предприятия;
- на воспроизводство и усовершенствование основных производственных средств, в т.ч. все виды ремонтов;
- на погашение кредита банку по капитальным вложениям.

Средства аккумуляированных амортизационных отчислений предприятий хранятся на особых банковских счетах.

Предприятия могут устанавливать стоимостные признаки предметов, включаемые в состав малоценных необоротных активов, а также библиотечные фонды. Амортизация других необоротных материальных активов начисляется с применением ставки прямолинейным методом или производственным методом. ***Амортизация малоценных необоротных материальных активов и библиотечных фондов может начисляться в первом месяце использования объекта в размере 50% его амортизированной стоимости и остальных 50% амортизированной стоимости в месяце их изъятия из активов (списания с баланса) в***

*результате несоответствия критериям признания активов или в первом месяце использования объекта 100% его стоимости.*

Износ основных производственных средств требует постоянного их возмещения (восстановления).

*Восстановление основных производственных средств является процессом, необходимым для усовершенствования технического уровня производства. Он заключается в реновации, ремонте и модернизации.*

*Для характеристики интенсификации обновления основных производственных средств применяются:*

*коэффициент обновления основных производственных средств,  $K_{\text{обн}}$ :*

$$K_{\text{обн}} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{\Phi}_{i\text{вв}}}{\sum_{j=1}^k \Phi^k_j}; \quad (58)$$

*коэффициент ликвидации,  $K_{\text{лик}}$ :*

$$K_{\text{лик}} = \frac{\sum_{i=1}^m \bar{\Phi}_{j\text{вд}}}{\sum_{j=1}^n \Phi^n_j}, \quad (59)$$

где

$\sum_{i=1}^n \bar{\Phi}_{i\text{вв}}$  – среднегодовая сумма введенных в эксплуатацию основных производственных средств;

$\sum_{i=1}^m \bar{\Phi}_{j\text{вд}}$  – среднегодовая сумма выведенных из эксплуатации (ликвидированных) основных производственных средств;

$\sum_{j=1}^k \Phi^k_j$  – стоимость всех основных производственных средств на конец года;

$\sum_{j=1}^n \Phi^n_j$  – стоимость всех основных производственных средств на начало года.

*Возмещение износа основных производственных средств может осуществляться двумя путями: при воспроизводстве основных производственных средств за счет инвестиций в капитальные вложения и проведения комплекса работ по модернизации и ремонту за счет прибыли и валовых издержек предприятия.*

*Инвестиции в воспроизводство основных средств могут быть представлены: целевыми инвестициями; аккумулированными амортизационными отчислениями; акционерным капиталом; заемным капиталом и др.*

***Возмещение износа основных производственных средств за счет инвестиций.*** Основные производственные средства Украины представляют собой технический потенциал с высокой степенью изношенности. Поэтому экономически целесообразно в условиях переориентации некоторых производств под продукцию, необходимую рынку, а также хозяйствования в условиях, приближенных к рыночной экономике, проводить комплексное техническое перевооружение за счет ввода новых средств труда.

*Платники податку всіх форм власності мають право проводити переоцінку об'єктів основних засобів, застосовуючи щорічну індексацію вартості основних засобів, що амортизується, та суми накопиченої амортизації на коефіцієнт індексації, який визначається за формулою:*

$$K_i = [I_{(a-1)} - 100]:100,$$

*де  $I_{(a-1)}$  – індекс інфляції року, за результатами якого проводиться індексація. Якщо значення  $K_i$  не перевищує одиниці, індексація не проводиться.*

*Збільшення вартості об'єктів основних засобів, що амортизується, здійснюється станом на кінець року (дату балансу) за результатами якого проводиться переоцінка та використовується для розрахунку амортизації з першого дня наступного року.*

*Стаття 148. Амортизація витрат, пов'язаних з видобутком корисних копалин*

*148.1. Будь-які витрати на розвідку/дорозвідку, облаштування та розробку будь-яких запасів (родовищ) корисних копалин (за винятком витрат, передбачених у підпункті "з" підпункту 138.10.1 пункту 138.10 статті 138 цього Кодексу) включаються до окремого об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин платника податку, на балансі якого перебувають такі запаси (родовища), та підлягають амортизації.*

*148.2. До витрат, що включаються до окремого об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин платника податку, відносяться:*

*витрати на придбання геологічної інформації, що є в розпорядженні інших юридичних осіб;*

*витрати на попередню розвідку родовищ (запасів) корисних копалин, проведену за рахунок власних коштів підприємств, що включає проектні роботи, пошуково-розвідувальні, бурові та гірничі роботи, геофізичні, геохімічні та інші дослідження в межах визначеної ділянки (території);*

*витрати на детальну розвідку родовищ (запасів), проведену за рахунок власних коштів підприємств, що включає проектування, облаштування родовищ (з будівництвом селища тощо), бурові та гірничо-прохідницькі роботи, геофізичні та інші дослідження, комплекс випробувальних робіт, технологічні дослідження тощо;*

*витрати, пов'язані з державною експертизою та оцінкою запасів корисних копалин;*

*витрати на розроблення техніко-економічних обґрунтувань, бізнес-планів, угод (контрактів), концесійних договорів на користування надрами тощо;*

*витрати на проектування розробки родовищ (запасів) корисних копалин;*

*витрати на дорозвідку родовищ (запасів) корисних копалин, що здійснюється підприємством після завершення детальної розвідки паралельно з експлуатаційними роботами в межах гірничого відводу і які супроводжуються нарошуванням запасів корисних копалин чи переведенням*

запасів у більш високі категорії розвіданості (включаючи виконання бурових, гірничо-прохідницьких робіт тощо).

До складу зазначеної групи не включаються такі витрати, пов'язані з розвідкою/дорозвідкою та облаштуванням будь-яких запасів (родовищ) корисних копалин:

будь-які витрати на придбання ліцензій та інших спеціальних дозволів, виданих державними органами з ведення господарської діяльності (в тому числі витрати на реєстрацію, оформлення гірничого відводу тощо);

витрати на геологорозвідувальні роботи, виконані та профінансовані (як у минулому, так і поточному періоді) за рахунок державного бюджету;

витрати на розвідку/дорозвідку запасів (родовищ) корисних копалин, що виконувалась за рахунок підприємства і не привела до відкриття та нарощування додаткових обсягів балансових запасів чи до підвищення ступеня їх розвіданості (категорійності), у тому числі якщо відповідні роботи були припинені з огляду на їх економічну недоцільність;

витрати видобувних підприємств на експлуатаційну розвідку з метою уточнення контурів покладів корисних копалин, їх якості та гірничо-технічних умов розробки (без нарощування запасів корисних копалин і зміни їх категорійності за ступенем промислової розвіданості);

витрати на утримання основних засобів (у тому числі геологорозвідувальних підрозділів, організацій), що перебувають в стані консервації.

148.3. Облік балансової вартості витрат, пов'язаних з видобутком корисних копалин, ведеться за кожним окремим родовищем (кар'єром, шахтою, свердловиною). Порядок такого обліку встановлюється центральним органом виконавчої влади з питань забезпечення реалізації державної політики в нафтогазовому комплексі за погодженням з Міністерством фінансів України.

148.4. Сума амортизаційних відрахувань за звітний період об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин (за винятком



свердловин, що використовуються для розробки нафтових та газових родовищ), розраховується за формулою:

$$C(a) = B(a) \times O(a) : O(z),$$

де  $C(a)$  – сума амортизаційних відрахувань за звітний період;

$B(a)$  – балансова вартість об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин на початок звітного періоду, яка дорівнює балансовій вартості об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин на початок періоду, що передує звітному, збільшеній на суму витрат на розвідку/дорозвідку та облаштування запасів (родовищ) корисних копалин, понесених протягом попереднього періоду;

$O(a)$  – обсяг (у натуральних величинах) корисних копалин, фактично видобутих протягом звітного періоду;

$O(z)$  – загальний розрахунковий обсяг (у натуральних величинах) видобутку корисних копалин на відповідному родовищі, який визначається за методикою, що затверджується Кабінетом Міністрів України.

Платники податку всіх форм власності мають право застосовувати щорічну переоцінку балансової вартості об'єкта необоротних активів з видобутку корисних копалин на коефіцієнт індексації, який нараховується за формулою:

$$K_i = [I_{(a-1)} - 10] : 100,$$

де  $I_{(a-1)}$  – індекс інфляції, за результатами якої проводиться індексація.

Якщо значення  $K_i$  не перевищує одиниці, індексація не проводиться.

148.5. Норми амортизації для свердловин, що використовуються для розробки нафтових та газових родовищ, встановлюються у відсотках до їх первісної вартості в такому розмірі (в розрахунку на рік):

1-й рік експлуатації – 10 відсотків;

2-й рік експлуатації – 18 відсотків;

3-й рік експлуатації – 14 відсотків;

4-й рік експлуатації – 12 відсотків;

5-й рік експлуатації – 9 відсотків;

- 6-й рік експлуатації – 7 відсотків;*
- 7-й рік експлуатації – 7 відсотків;*
- 8-й рік експлуатації – 7 відсотків;*
- 9-й рік експлуатації – 7 відсотків;*
- 10-й рік експлуатації – 6 відсотків;*
- 11-й рік експлуатації – 3 відсотки.*

*Платники податку мають право протягом звітного податкового року включити до витрат будь-які витрати, пов'язані з проведенням реконструкції, модернізації та іншим поліпшенням свердловин, що використовуються для розробки нафтових та газових родовищ, у сумі, що не перевищує 10 відсотків первісної вартості окремої свердловини.*

*Витрати, що перевищують зазначену суму, включаються до складу відповідної групи основних засобів як окремий об'єкт свердловини, що амортизується за нормами визначеними цим пунктом.*

*148.6. У разі якщо діяльність, пов'язана з розвідкою/дорозвідкою запасів (родовищ) корисних копалин, не привела до їх відкриття або платником податку було прийнято рішення щодо недоцільності проведення подальшої розвідки чи розробки таких запасів (родовищ) у зв'язку з їх економічною недоцільністю, дозволяється віднести витрати з такої розвідки/дорозвідки чи розробки до складу витрат виробництва звітного податкового періоду такого платника податку за виключенням витрат, що були раніше віднесені до складу витрат відповідно до пункту 138.10 статті 138 цього Кодексу. При цьому балансова вартість такої групи витрат, пов'язана з видобутком корисних копалин, прирівнюється до нуля.*

*Средства труда состоят из частей, которые изготовлены из разных материалов, работают с различной нагрузкой, изнашиваются неравномерно; имеют сроки службы от нескольких месяцев до нескольких лет. Неравномерность износа отдельных частей основных средств вызывает необходимость частично их восстановить или отремонтировать. Цель*

**ремонта** – возместить износ узлов, частей деталей средств труда в натуральной форме и обеспечить восстановление их работоспособности.

Виды ремонтов и источники их финансирования приведены в нижеследующей таблице.

Использование натуральной потребительной стоимости значительного количества деталей обуславливает экономическую целесообразность ремонта машин и оборудования.

***Ремонт – это процесс восстановления первоначальной дееспособности орудия труда, частично утраченной им в результате производственного использования (см. табл. 4.2.)***

В исправном состоянии оборудование на предприятиях поддерживает специальная ремонтная служба, в состав которой входят ремонтно-механический цех, цеховые или корпусные ремонтные базы, склады запасных частей и другие подразделения.

***Ремонтные работы подразделяют на предупреждающие интенсивность износа (смазочные, регулировочные, крепежные, осмотры состояния деталей и узлов) и связанные с частичным возмещением физического и морального износа.***

Таблица 4.2. - Классификация ремонтов

Организационный признак и причины возникновения ремонтов	Технический признак ремонтов (объем и сложность работ)	Источник финансирования ремонтов (экономический признак)
Плановые Внеплановые (аварийные)	Капитальные Средние Малые	Амортизационные отчисления Текущие затраты

Остановимся подробнее на классификации видов ремонта (табл.4.2) по источникам финансирования:

**Восстановительный** – это особый вид ремонта, связанный с различными обстоятельствами: стихийными бедствиями, военными разрушениями, длительным бездействием средств труда. Он производится за счет специальных средств и финансируется по плану капитальных вложений.

**Текущий ремонт** производится в процессе функционирования основных средств, как правило, без длительного перерыва процесса производства. Это разного рода мелкие ремонтные работы, финансируемые текущими издержками предприятия.

**Капитальный ремонт** – это полная разборка машины, замена всех изношенных деталей и узлов, восстановление крупных частей машины или других элементов основных средств, изнашиваемых на протяжении амортизационного срока их службы, чистка, сборка и регулировка машины.

**Сущность оперативного ремонтного обслуживания** заключается в том, что ремонтный персонал принимает меры к ликвидации имеющихся отклонений от нормы в функционировании оборудования по заявкам производственного персонала.

Оперативное ремонтное обслуживание, в свою очередь, подразделяется на **экстренный ремонт** (вызванный нарушением хода производственного процесса); **текущий ремонт** (для устранения отклонений, не препятствующих выполнению производственной программы); **межремонтное** (дежурное) обслуживание оборудования по зонам.

**Планово-профилактическое обслуживание** оборудования включает в себя следующие виды работ: **техническую инспекцию** оборудования, **планово-предупредительный ремонт**, **техническую чистку** оборудования, **организацию работ по смазке**.

**Техническая инспекция** предназначена для проверки технического состояния оборудования при проведении его своевременного и квалифицированного осмотра (инспекции) и технического диагностирования

*состояния отдельных узлов. В случае необходимости инспекторами подаются заявки на экстренный или текущий ремонт.*

Более высоким организационным уровнем ремонтных работ, базирующихся на данных анализа результатов инспекции, является планово-предупредительный ремонт, который проводится с учетом периодичности, установленной для реальных условий эксплуатации. **Планово-предупредительный ремонт** позволяет своевременно устранять естественный износ узлов и поддерживать оборудование в работоспособном состоянии.

**Эффективность системы планово-предупредительного ремонта** выражается в том, что обеспечивается исправное состояние основных средств в течение всего срока их службы, сокращаются простои оборудования, а следовательно, повышается производительность труда, качество ремонта, уменьшаются затраты, сокращается время выполнения работ, а главное – обеспечивается выпуск качественной конкурентоспособной продукции на предприятии.

Для планирования и расчета трудоемкости ремонтов предусмотрено понятие “ремонтная единица” (р.е.).

**По объему выполняемых работ, как было отмечено выше, выделяют такие виды ремонта:**

- **малый ремонт** (замена отдельных механизмов и деталей, регулировка узлов, проверка на технологическую точность и др.);
- **средний ремонт** (проверка электрооборудования, пусковой аппаратуры и всех механизмов с их частичной разборкой, ремонт и замена отдельных механизмов и деталей, имеющих износ, который превышает допустимый);
- **капитальный ремонт** (полная разборка станка, ремонт и замена изношенных деталей и узлов, включая базовую деталь, сборку, регулировку и испытание станка нагрузкой).

## ТЕМА 5. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Особым производственным ресурсом предприятия являются нематериальные активы. Согласно Национальному стандарту учета *нематериальные активы – это немонетарный актив, который не имеет материальной формы, может быть идентифицирован (обособлен от предприятия) и содержится предприятием с целью использования в течение периода более одного года (или одного операционного цикла, если он превышает один год) для производства, торговли, в административных целях или предоставления в аренду другим лицам.*

Другими словами, *нематериальные активы* – это стоимость объектов промышленной и интеллектуальной собственности, а также другие аналогичные права, признанные в порядке, установленном соответствующим законодательством, объектом прав собственности предприятия.

Классификация и учет нематериальных активов ведется по каждому объекту в соответствии с табл. 5.1.:

Таблица 5.1. – Группы нематериальных активов предприятия

Групи	Строк дії права користування
група 1 – права користування природними ресурсами (право користування надрами, іншими ресурсами природного середовища, геологічною та іншою інформацією про природне середовище);	відповідно до правовстановлюючого документа
група 2 – права користування майном (право користування земельною ділянкою, крім права постійного користування земельною ділянкою, відповідно до закону, право користування будівлею, право на оренду приміщень тощо);	відповідно до правовстановлюючого документа
група 3 – права на комерційні позначення (права на торговельні марки (знаки для товарів і послуг), комерційні (фірмові) найменування тощо), крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті;	відповідно до правовстановлюючого документа
група 4 – права на об'єкти промислової власності (право на винаходи, корисні моделі, промислові	відповідно до правовстановлюю-

Групи	Строк дії права користування
зразки, сорти рослин, породи тварин, компонування (топографії) інтегральних мікросхем, комерційні таємниці, в тому числі ноу-хау, захист від недобросовісної конкуренції тощо) крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті;	ючого документа, але не менш як 5 років
група 5 – авторське право та суміжні з ним права (право на літературні, художні, музичні твори, комп'ютерні програми, програми для електронно-обчислювальних машин, компіляції даних (бази даних), фонограми, відеограми, передачі (програми) організацій мовлення тощо) крім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті;	відповідно до правовстановлюючого документа, але не менш як 2 роки
група 6 – інші нематеріальні активи (право на ведення діяльності, використання економічних та інших привілеїв тощо)	відповідно до правовстановлюючого документа

## ТЕМА 6. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

### 6.1. Экономическая сущность и состав оборотных средств

*Оборотные средства – часть производственных средств, имеющихся в распоряжении геологоразведочных предприятий на образование производственных запасов, остатков незавершенного производства, готовой продукции и других ценностей в размерах, обеспечивающих бесперебойное выполнение плана производства геологоразведочных работ.*

Вещественным выражением оборотных средств являются, прежде всего, предметы труда (сырье, материалы, топливо и т.д.), которые участвуют в производственном процессе и называются оборотными производственными фондами. Другая часть оборотных средств, находящаяся в сфере обращения, называется фондами обращения.

Оборотные производственные фонды представляют собой ту часть материально-вещественных элементов производства, которая целиком потребляется в каждом производственном цикле, утрачивая или видоизменяя свою натуральную форму; заключенный в них труд передается вновь изготовленному продукту (работе) полностью.

*Оборотные производственные фонды геологоразведочных предприятий состоят в основном из двух частей: предметов труда, ожидающих включения в производственный процесс (производственные запасы), и предметов труда, вступивших в процесс производства (незаконченная продукция или, другими словами, незавершенное производство). Кроме производственных запасов и незавершенного производства, в оборотные фонды геологоразведки включают расходы будущих периодов, доля которых в общей сумме оборотных фондов незначительна.*

**Группы производственных запасов:**



## 1. Материалы, топливо и запасные части.

Материалы, являясь вспомогательными, не составляют материальной основы готового продукта, а участвуют в производственном процессе для обеспечения работы орудий труда (дробь буровая, взрывчатые вещества и др.) и для создания условий производства. Топливо и энергия для отопления и освещения производственных зданий. К запасным частям относятся части и детали машин, оборудования и транспортных средств, предназначенные для замены изношенных частей и производства ремонта, осуществляемых собственными силами.

Для внедрения режима экономии и рационального использования ресурсов фактические их затраты в натуральном и стоимостном выражении с учетом объемов хозяйственной деятельности и изменений в цене сравнивают с нормативными затратами. При сравнении фактических затрат производственных запасов, работ, услуг с соответствующими нормами определяется эффективность их использования, которая характеризуется понятиями “экономия” и “перерасход”.

Фактические затраты > Затраты по нормам = **Перерасход**

Фактические затраты < Затраты по нормам = **Экономия**

Перерасход означает превышение фактических затрат производственных запасов над затратами, рассчитанными по нормам. Экономия возникает в случае, когда фактические затраты производственных запасов меньше затрат, рассчитанных по нормам.

**Нормирование оборотных средств на материалы.** Методика расчета норматива оборотных средств на производственные запасы приведена в табл. 34. Норматив собственных оборотных средств на материалы определяется как произведение стоимости однодневного расхода и нормы оборотных средств в днях. Средняя норма оборотных средств на материалы в днях в целом начисляется как средняя величина оборотных средств по отдельным видам материалов.

Таблица 6.1 - Методика расчета норматива оборотных средств на производственные запасы

	Элементы производственного запаса	Метод определения норматива оборотных средств	Содержание обозначений
Производственный запас (Складской запас)	Транспортный	$Z_{тр} = q_m \cdot T_{ф}$	норматив транспортного запаса в денежном выражении — среднесуточное потребление материалов в денежном выражении время между прибытием материалов и оплатой счетов-фактур, дн.
	Подготовительный (технологический)	$Z_{п} = q_m \cdot T_{п}$	$Z_{п}$ – норматив подготовительного запаса в денежном выражении $T_{п}$ – время на приемку, разгрузку, складирование, лабораторный анализ материалов и подготовку их к производству, дн.
	Текущий	$Z_{т} = \frac{q_m \cdot И}{2}$	$Z_{т}$ – норматив текущего запаса сырья, основных материалов и полуфабрикатов в денежном выражении $И$ – интервал поставки, дн.

	Гарантийный (страховой)	$Z_c = q_m (T_1 + T_2 + T_3 + T_4)$	$Z_c$ – норматив страхового запаса в денежном выражении $T_2, T_3, T_4$ – соответственно время на отгрузку материалов, нахождение их в пути, приемку и подготовку к производству, дн.
	Сезонный	$Z_b = q_m \cdot T_c$	$Z_b$ – норматив сезонного запаса в денежном выражении $T_c$ – количество дней в сезоне

Из вышеследующего *общий норматив производственных запасов предприятия,  $O_{н\text{ прз}}$* , рассчитывается по формулам:

$$O_{н\text{ прз}} = Z_{тр} + Z_{п} + Z_{т} + Z_c + Z_b = q_m \cdot (T_{ф} + T_{п} + I/2 + T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_c); \quad (100)$$

$$O_{н\text{ прз}} = q_m \cdot t_{пз}; \quad (101)$$

$$q_m = \frac{MЗ}{T}; \quad (102)$$

$$t_{пз} = T_{ф} + T_{п} + I/2 + T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_c, \quad (103)$$

$q_m$  – однодневный расход ресурса;

$MЗ$  – расход материалов за календарный период, грн.;

$T$  – количество дней в календарном периоде;

$t_{пз}$  – суммарная норма по всем элементам производственного запаса, дн.

## 2. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, спецодежда, спецобувь и постельные принадлежности.

К ним относят инструменты и приспособления общего назначения, хозяйственный и лабораторный инвентарь со сроком службы менее одного

года независимо от их стоимости и малоценные предметы независимо от срока службы (геологические молотки, лопаты, горные компасы, фотоаппараты и т. п.).

### 3. Сменное оборудование, приспособления и обсадные трубы.

В эту группу включают такое оборудование, которое используют при производстве геологоразведочных работ одновременно с основными агрегатами и сменяют в зависимости от технологического процесса и условий работы (штанги, бурильные, колонковые и шламовые трубы, а также принадлежности к ним – замки, вертлюги, хомуты, переходники, ниппели для соединения труб и т. п.).

### 4. Промышленные и продовольственные товары.

Данный вид оборотных фондов ни в одной другой отрасли не планируется. В геологоразведочном производстве промышленные и продовольственные товары предусматривают для тех организаций, которые расположены в пунктах, не имеющих торговую сеть.

### 5. Незавершенное производство.

На промышленных предприятиях к незавершенному производству относятся все предметы труда, находящиеся непосредственно в процессе производства до момента выпуска готового продукта. В геологоразведке к этому виду производства относятся отдельные невыполненные части геологического задания, за которые невозможно произвести в установленные сроки расчеты с заказчиками. Незавершенным производством считают незаконченные работы по строительству буровых вышек, монтажу и демонтажу бурового оборудования, строительству временных зданий и сооружений, а также незавершенное производство промышленного, непромышленного и подсобного сельского хозяйства (например, незавершенное производство ремонтно-механических мастерских).

### 6. Расходы будущих отчетных периодов.

Они складываются из затрат данного периода, погашаемых путем включения в стоимость продукции (работ) последующих годов (но не позже

двух лет), единовременных затрат на подготовку и освоение новых методов производства, расходов по вскрышным работам, затрат на капитальный ремонт арендованных основных фондов, расходов по организованному набору рабочих и т. п.

*Оборотные производственные фонды учитывают как в натуральных показателях, так и в денежном выражении.*

Кроме оборотных производственных фондов, обслуживающих сферу производства, предприятия располагают средствами, функционирующими в сфере обращения; эти средства называют фондами обращения. На промышленном предприятии *фонды обращения состоят из готовой к реализации продукции; отгруженной, но еще не оплаченной продукции и денежных средств, необходимых для выплаты заработной платы, приобретения сырья, материалов, топлива и других предметов труда.* Специфика производства геологоразведочных работ находит свое отражение и в фондах обращения геологических организаций, которые включают:

1) выполненные, но еще не оплаченные части геологических заданий; их обычно фиксируют в предъявленных банкам и заказчикам счетах к оплате;

2) подотчетные суммы, выданные руководителям производственных подразделений для обеспечения производства полевых геологоразведочных работ в отдаленных районах, где нет банков, эта часть фондов обращения существует только в геологической службе;

3) авансовую задолженность (подрядчики по выданным авансам);

4) готовую продукцию промышленного производства (ремонтно-механических мастерских и др.);

5) сданные части геологических заданий, не оплаченные в установленные сроки или те, сроки оплаты которых еще не наступили;

б) денежные средства в кассе, на расчетном счете в банке, в аккредитивах и на особых счетах;

7) дебиторскую задолженность или средства в расчетах (задолженность должников данной геологической организации по обязательствам об оплате).

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

## **6.2. Нормирование оборотных средств**

*К нормируемым оборотным средствам* в геологоразведке относят:

- производственные запасы (материалы, топливо, запасные части);
- малоценные и быстроизнашивающиеся предметы;
- сменное оборудование, приспособления и обсадные трубы;
- промышленные и продовольственные товары;
- затраты на незаконченную продукцию или работу;
- расходы будущих периодов;
- готовая продукция промышленного производства;
- подотчетные суммы;
- выполненные, но еще не оплаченные заказчиками геологоразведочные работы; авансовая задолженность и др.

*Ненормируемые оборотные средства* включают:

- денежные средства, сданные работы, не оплаченные в срок,
- дебиторскую задолженность.

Методы нормирования оборотных средств: расчетно-аналитический, опытный и статистический.

1) Расчетно-аналитический метод основывается на изучении рациональных технологических приемов и методов работы. Точность расчета нормативной величины затрат этим методом зависит от числа нормируемых элементов, на которые делится норма: чем больше число элементов, тем

выше точность. Расчетно-аналитический метод нормирования наиболее прогрессивен.

2) Опытный метод нормирования предполагает непосредственное измерение величин нормообразующих элементов на основе проведения эксперимента или опыта работы нормировщика. Данный метод применяют, если отсутствует исходная информация для определения нормы расчетным путем. По сравнению с предыдущим этот метод дает менее точный результат: в процессе проведения опыта трудно всесторонне учесть, а главное – правильно смоделировать производственные условия потребления материальных ресурсов.

3) Статистический метод нормирования основывается на использовании учетно-статистической информации о размере фактических затрат материальных ресурсов в базисном периоде. Следовательно, все допущенные превышения норм потребления материальных ресурсов не только узакониваются, но и легализируются в планируемом периоде.

При разработке нормы важен выбор объекта нормирования, применительно к которому устанавливают норму расхода материальных ресурсов. В большинстве случаев объектом нормирования в геологоразведке является единица отдельных видов работ, предусмотренных проектом выполнения геологического задания.

**Нормирование оборотных средств** заключается в определении по отдельным их элементам нормы оборотных средств и норматива оборотных средств. **Норму оборотных средств** рассчитывают в процентах к годовому объему геологоразведочных работ, выполняемых собственными силами геологоразведочной организации. Норматив собственных оборотных средств устанавливают в денежном выражении и определяют умножением годового объема геологоразведочных работ, выполняемых собственными силами, на соответствующие нормы оборотных средств.

Нормирование производственных запасов.

Основная часть оборотных средств геологических организаций представлена производственными запасами (80%). Они должны быть минимальны, но достаточны для обеспечения бесперебойной и ритмичной работы экспедиций (партий). Образование на предприятиях излишних запасов ведет к «омертвлению» части средств предприятия, что наносит ему большой ущерб. Недостаток же производственных запасов может сорвать выполнение геологических заданий, поэтому величина производственных запасов должна быть оптимальной.

*Производственные запасы* по характеру их назначения делят на *текущие, сезонные и страховые (или гарантийные)*:

- *текущий запас* предназначается для обеспечения текущей потребности производства между двумя очередными поставками. Его величина зависит от среднесуточного потребления материалов и интервала между двумя очередными поставками; она определяется по выражению:

$$Z_{\text{тек}} = P_c t_{\text{пл}}, \quad (104)$$

где  $Z_{\text{тек}}$  – текущий запас в натуральных единицах;  $P_c$  – среднесуточная потребность в материалах;  $t_{\text{пл}}$  – плановый интервал между двумя очередными поставками материалов в днях.

Как правило, средний текущий запас (в днях обеспеченности) принимается в размере 50 % продолжительности интервала между двумя смежными поставками.

- *страховой запас* создается на случай возможных перебоев в материально-техническом снабжении, а сезонный – для обеспечения производства геологоразведочных работ на время прекращения поставок материальных ценностей из-за климатических и других условий. Норматив страхового запаса зависит от конкретных условий работы каждой геологической организации. Определяющее влияние на его величину оказывают степень удаленности от поставщиков, вид транспорта и четкость его работы, географические условия расположения потребителя и



поставщиков, соблюдение расходных норм у потребителя и др. Страховой запас, как правило, не должен превышать максимальный текущий запас.

- размер *сезонного запаса* устанавливают исходя из продолжительности периода, в течение которого прекращается или сокращается снабжение, и определяют умножением среднесуточного потребления на число дней в сезоне.

Нормы производственных запасов в геологических организациях рассчитывают по отдельным элементам (материалы и топливо, запасные части и т. д.).

а) Материалы и топливо.

Норма оборотных средств по этой статье  $H_M$ , %, определяется по выражению:

$$H_M = g \cdot D : 360, \quad (105)$$

где  $g$  – доля расходуемых материалов и топлива в годовом объеме геологоразведочных работ, выполняемых собственными силами;  $D$  – норма обеспеченности оборотными средствами, дни; 360 – число дней в году.

Норматив собственных оборотных средств по статье «Материалы и топливо»  $H'_M$ , тг, рассчитывают по выражению:

$$H'_M = H_M \cdot Q : 100, \quad (106)$$

где  $Q$  – годовой объем геологоразведочных работ (по сметной стоимости), выполняемый собственными силами, тг.

б) Запасные части.

Нормирование собственных оборотных средств по статье «Запасные части»  $H_{зч}$  осуществляется в геологоразведочном производстве методом прямого расчета, исходя из потребностей предприятия в запасных частях для каждой единицы машин, оборудования и транспортных средств. Выявив эту потребность в натуральном выражении и подсчитав общую стоимость необходимых запасных частей, определяют по ним норму оборотных средств:

$$H_{зч} = C \cdot 100 : Q, \quad (107)$$

где  $N_{зч}$  – норма оборотных средств по элементу «Запасные части», %;  $C$  – общая стоимость запасных частей на планируемый период, тг.

в) Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

Нормы оборотных средств на складские запасы малоценных и быстроизнашивающихся предметов рассчитывают так же, как нормы оборотных средств на материалы и топливо. Норма же оборотных средств на малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, находящиеся в эксплуатации, определяется аналогично норме запасных частей.

г) Сменное оборудование, приспособления и обсадные трубы.

Оборотные средства по данной статье нормируют аналогично оборотным средствам на малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

д) Промышленные и продовольственные товары.

Нормирование собственных оборотных средств, выделяемых для образования запасов промышленных и продовольственных товаров, производят с учетом численности работников геологических организаций, средней стоимости потребляемых товаров на одного человека и нормы запасов в днях обеспеченности.

***На величину оборотных средств существенное влияние оказывают: скорость оборачиваемости и масса стоимости, вовлекаемая в процессы производства и обращения.***

***Скорость оборота*** характеризуется следующими показателями:

***оборачиваемостью оборотных средств, длительностью операционного цикла, дн.;***

***прямым коэффициентом оборачиваемости;***

***обратным коэффициентом оборачиваемости.***

***Под оборачиваемостью*** оборотных средств понимается продолжительность полного кругооборота средств, совершаемого от первой фазы – приобретения сырья, материалов и полуфабрикатов – до последней – реализации готовой продукции.

***Длительность одного оборота*** (операционного цикла)  $t_{oc}$ , рассчитывается



## ТЕМА 7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ СЕБЕСТОИМОСТИ

Показатель себестоимости используют при разработке методики поисков и разведки месторождений, при проектировании геологоразведочных работ, технологии ведения работ, схем транспорта и энергоснабжения.

Планирование и учет себестоимости являются необходимым условием рационального осуществления хозяйственной деятельности предприятия и контроля за рациональным расходованием средств. *План себестоимости геологоразведочных работ определяет размер затрат, необходимых для выполнения геологических заданий.* В промышленности и других отраслях материального производства себестоимость является базой для установления цен на продукцию; между ценой и себестоимостью промышленной продукции существует тесная связь. Такая же тесная связь должна быть между себестоимостью геологоразведочных работ и ценой разведанных запасов полезных ископаемых в недрах конкретных месторождений, подлежащих реализации, поскольку последние представляют собой конечную продукцию геологоразведочных работ.

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

***Все затраты на производство геологоразведочных работ группируют по ряду признаков.***

***1) По производственному назначению*** затраты подразделяют, на ***основные и накладные.*** *Основные затраты* непосредственно связаны с процессом производства геологоразведочных работ. К ним относятся расходы на материалы, технологическое топливо и энергию, заработная плата производственного персонала (рабочих, руководителей и специалистов), полевое довольствие, амортизационные отчисления, износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов, услуги подсобно-

вспомогательных производств и оказанные со стороны, производственный транспорт. *Накладные расходы* связаны с управлением, организацией и обслуживанием производства геологоразведочных работ.

**2) По способу отнесения затрат на себестоимость** отдельных видов работ различают *прямые и косвенные расходы*. К *прямым расходам* относят те расходы, размер которых можно определить непосредственно для каждого вида работ, например, заработная плата основных рабочих, материалы, энергия и т.п. *Косвенными* считаются такие расходы, которые не могут быть непосредственно отнесены к конкретному виду работ, они распределяются между различными видами работ условно, косвенным

**3) По составу** все затраты подразделяют на *простые и комплексные (сложные)*. *Простыми* называют однородные расходы, которые на данном предприятии нельзя разложить далее на другие различные статьи. К ним относят основную и дополнительную заработную плату, начисления на заработную плату, амортизацию, материалы, топливо, электроэнергию, получаемую со стороны, различные денежные расходы. *Комплексные расходы* – это 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.

**4) По экономическому содержанию** издержки производства разделяют на *затраты живого и овеществленного труда*. К *затратам живого труда* относят заработную плату всех работников производства и начисления на нее для создания фонда социального страхования. *Затраты овеществленного (прошлого) труда* складываются из расходов на материалы, топливо, энергию, малоценный и быстроизнашивающийся инвентарь, спецодежду и прочие материальные ценности, а также амортизации основных фондов. Встречаются и смешанные затраты, охватывающие частично расходы живого и овеществленного труда. К ним относят, например, почтово-телеграфные расходы, расходы по командировкам и т.п.

**5) Условно-постоянные и переменные расходы.** В зависимости от связи данного вида затрат с объемом производства различают переменные и условно-постоянные расходы, которые иначе называют пропорциональные и непропорциональные затраты. *Переменные затраты* возрастают прямо пропорционально росту объемов геологоразведочных работ (например, материалы, заработная плата производственных, рабочих и т. п.), *условно-постоянные* – изменяются независимо от объемов геологоразведочных работ (освещение, отопление, амортизация зданий и сооружений, заработная плата управленческого персонала). *Условно-постоянные затраты* – один из важных источников снижения себестоимости геологоразведочных работ при увеличении объема производства.

Для определения всех затрат на выполнение геологического задания необходимо прежде всего установить, себестоимость каждого вида работ, предусмотренных проектом выполнения геологического задания. Расчет, определяющий себестоимость однородной работы (бурения скважин, проведения горной выработки и др.), называется **калькулированием**, а документы, в которых оформляется этот расчет, – **калькуляциями**.

Основными экономическими вопросами калькулирования себестоимости геологоразведочных работ являются:

- 1) определение объектов калькулирования;
- 2) методы определения затрат на отдельные объекты калькулирования;
- 3) обоснование плановых калькуляций прогрессивными нормами расхода материальных и трудовых затрат;
- 4) методика учета фактических затрат на производство геологоразведочных работ, обеспечивающая их сопоставимость с плановыми затратами.

К объектам калькулирования в геологоразведочном процессе относятся:

- геолого-съемочные и поисковые работы,
- гидрогеологические и инженерно-геологические работы,

геофизические работы, разведочное бурение, проведение горных выработок, опробование твердых полезных ископаемых, лабораторные исследования полезных ископаемых и горных пород, топографо-геодезические и маркшейдерские работы, транспортирование грузов и персонала геологоразведочных партий, постройка временных зданий и сооружений.

Кроме того, рассчитывают затраты на проектно-сметные работы, организацию и ликвидацию работ, камеральные и издательские работы, научные и тематические работы, консультации, экспертизы и т. п.

**1. Основные расходы включают:** основная заработная плата руководителей, специалистов и рабочих (непосредственно занятых на производстве геологоразведочных работ); дополнительная заработная плата; отчисления на социальное страхование; материалы, электроэнергия, сжатый воздух и вода; амортизация основных средств; износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов и сменного оборудования; услуги подсобно-вспомогательных производств и со стороны; транспорт.

Статью «Заработная плата руководителей, специалистов и рабочих» рассчитывают, исходя из прогрессивных норм затрат труда, а также должностных окладов руководителей и специалистов, тарифных ставок рабочих с учетом всех доплат (районного коэффициента, доплаты за высокогорность, безводность и др.).

Сумма амортизации основных средств определяется исходя из установленных норм амортизации для соответствующих групп оборудования и его среднегодовой стоимости. Сумма возмещения износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов (включая бурильные и обсадные трубы) определяется исходя из стоимости их приобретения и сроков службы.

По статье «Услуги подсобных и вспомогательных производств и услуги со стороны» планируют стоимость работ и услуг, выполняемых для нужд геологоразведочных работ механическими мастерскими,

лабораториями, бюро оформления и другими собственными подсобно-вспомогательными производствами, а также сторонними организациями.

По статье «Транспорт» определяют стоимость услуг всех видов собственного и наемного транспорта, используемого при производстве геологоразведочных работ, а также при транспортировании грузов и персонала партии к месту работы и обратно в радиусе 4 км от места производства работ. Транспортные расходы в радиусе более 4 км от места производства работ планируют и учитывают отдельно и включают в общую смету затрат как самостоятельный вид работы.

**2. Накладные расходы включают:** расходы на охрану труда, подготовку кадров, развитие общественного питания и др.

**3. Общехозяйственные расходы** предусматривают основную и дополнительную заработную плату и отчисления на социальное страхование административно-хозяйственного персонала предприятия, руководителей и специалистов, не принимающих непосредственного участия в производственном процессе, а также всех служащих и младшего обслуживающего персонала. В эту статью включают полевое довольствие занятых в полевых условиях работников подсобных и вспомогательных производств и административно-хозяйственного и обслуживающего персонала, расходы по командировкам, выплаты при перемещении, транспортные расходы, расходы на текущий ремонт, амортизацию зданий и сооружений производственного и хозяйственного назначения (за исключением зданий и сооружений, используемых подсобными и вспомогательными производствами), а также телеграфные, почтовые, телефонные, типографские, канцелярские и другие расходы, связанные с управлением и общественно-хозяйственным обслуживанием геологической партии и экспедиции.

Сумма основных и накладных расходов, отнесенная к калькуляционной единице, называется себестоимостью этой единицы. Себестоимость калькуляционной единицы, умноженная на полный объем работ



соответствующего вида, представляет собой себестоимость этой конкретной работы. Общая себестоимость геологоразведочных работ, выполненных геологической организацией, складывается из себестоимости всех работ и затрат, предусмотренных в планируемом (отчетном) периоде.

Документ, в котором выражены все затраты предприятия в денежной форме и который составлен по видам работ и статьям расходов, называют сметой затрат на производство геологоразведочных работ.

Кроме основных и накладных расходов, которыми определяется себестоимость геологоразведочных работ, в затраты на их производство искусственно включают так называемые плановые накопления в размере 14 % суммы основных и накладных расходов.

### **7.1. Сметная стоимость геологоразведочных работ и себестоимость разведки запасов**

Общая сумма основных и накладных расходов, т.е. себестоимость геологоразведочных работ с добавлением к ней плановых накоплений, образует сметную стоимость геологоразведочных работ:

Сметную стоимость всех геологоразведочных работ, проектируемых для выполнения геологического задания, отнесенную к объему геологического задания в натуральном выражении, называют сметной стоимостью единицы геологического задания.

Термин «сметная стоимость геологоразведочных работ» не имеет и не может иметь научного обоснования. Работа не является носителем стоимости. Стоимость как экономическая категория относится только к товару. Для геологоразведки им: являются в основном разведанные запасы полезных ископаемых в недрах конкретных месторождений, признанные годными к промышленному использованию и переданные в эксплуатацию горнодобывающим предприятиям. Термин «стоимость геологоразведочных работ» перенесен в экономику отрасли в период ее становления из

строительной отрасли и по инерции употребляется до сих пор. Поскольку его применение в геологоразведке весьма условно и вносит путаницу в понятия стоимости и себестоимости «сметную стоимость» геологоразведочных работ следовало бы заменить более приемлемым термином – затраты на производство геологоразведочных работ.

Смета затрат на производство геологоразведочных работ имеет большое значение для планирования хозяйственной и финансовой деятельности как предприятия, так и отрасли. На ее основе определяют объем работ в денежном выражении, строят финансовый план геологической организации и отрасли, рассчитывают потребность в оборотных средствах, экономят от снижения себестоимости геологоразведочных работ и др.

В настоящее время для расчета затрат на производство геологоразведочных работ широкое применение получают Укрупненные Комплексные Расценки (УКР). Они составляются на основные виды полевых работ или комплексы геологических исследований на единицу их объема в натуральном измерении – 1 км<sup>2</sup> геологической съемки определенного масштаба, 1 км поискового маршрута, 1 км<sup>2</sup> геофизических работ по каждому методу отдельно по масштабам, 1 м или 1 м<sup>3</sup> горных работ, 1 пог.м бурения разведочных скважин и т.д.

Главной особенностью УКР является включение в них наряду со сметной стоимостью основных полевых работ сметной стоимости вспомогательных работ, выполняемых в процессе основного производства. Остальные работы и затраты (организация и ликвидация полевых работ, проектирование, строительство временных зданий и сооружений, технологически не связанных с полевыми работами, транспортирование грузов и персонала партии, отбор технологических и полужаводских проб и их испытания, камеральные и лабораторные работы, затраты по производственным командировкам, доплатам и компенсациям, полевому довольствию и др.) в УКР не включаются.

Поскольку конечная продукция геологоразведки – это разведанные запасы полезных ископаемых в недрах, в качестве важнейших синтезирующих показателей можно принять себестоимость разведки единицы запасов полезного ископаемого и себестоимость разведки единицы запасов полезного компонента в недрах.

Общая себестоимость  $C$  складывается из себестоимости геологических заданий на всех стадиях геологоразведочных работ.

Затраты на единицу разведанных запасов определяют по •отдельным месторождениям, группам месторождений, одноименного полезного ископаемого, ПГО, экспедициям, экономическим районам и в целом по отраслям полезных ископаемых. Данный показатель рассчитывают также на различных стадиях геологоразведочных работ по отдельным категориям запасов.

Поскольку разведанные запасы каждого месторождения представлены обычно несколькими категориями  $A + B$ ,  $C_1$  и  $C_2$ , то для определения себестоимости разведки единицы запасов прежде всего необходимо распределить общие затраты между отдельными категориями запасов. Для этой цели используют переводные коэффициенты, учитывающие трудоемкость разведки запасов различных категорий. Они характеризуют в настоящее время соотношение категорий запасов по их трудоемкости как  $(A+B):C_1 :C_2 = 3:1:0,2$ .

Себестоимость разведки единицы запасов категорий  $(A + B)$  в 3 раза выше, а категории  $C_2$  в 5 раз меньше по сравнению с затратами на разведку единицы запасов категории  $C_1$ . Приведенные переводные коэффициенты весьма условны. Они должны быть дифференцированы для различных полезных ископаемых и промышленных типов месторождений.

## 7.2. Финансовые ресурсы геологических предприятий

Основой рыночных отношений являются деньги. Они связывают интересы продавца и покупателя. Покупатель платит деньги продавцу, рассчитывая затем продать результаты своего труда и получить за это деньги. Часть из них он отдает банку в погашение кредита и бюджетам разных уровней в виде налогов, а остальное использует на собственные нужды. Рыночные отношения - это прежде всего финансовые отношения, когда участники рыночных отношений предполагают заработать деньги и использовать их на различные цели, создавая собственные соответствующие денежные фонды.

**Финансы предприятий** - это экономические, денежные отношения, возникающие в результате движения денег и образующихся на этой основе денежных потоков, связанные с функционированием создаваемых на предприятиях денежных фондов.

**Финансовые отношения предприятий можно объединить в четыре группы.** Это отношения:

- с другими предприятиями и организациями;
- внутри предприятия;
- внутри объединений предприятий: с вышестоящей организацией, внутри финансово-промышленных групп, а также холдинга;
- с финансово-кредитной системой - бюджетами и внебюджетными фондами, банками, страхованием, биржами, различными фондами.

**Финансовые отношения предприятий, в зависимости от экономического содержания, можно сгруппировать по следующим направлениям:**

– возникающие между учредителями в момент создания предприятия по поводу формирования уставного (складочного) капитала. В свою очередь уставный (складочный) капитал является первоначальным источником

формирования производственных фондов, приобретения нематериальных активов;

– между предприятиями и организациями, связанные с производством и реализацией продукции, возникновением вновь созданной стоимости. К ним относятся финансовые отношения между поставщиком и покупателем сырья, материалов, готовой продукции и т.п., отношения со строительными организациями в период инвестиционной деятельности, с транспортными организациями при перевозке грузов, с предприятиями связи, таможней, иностранными фирмами и т.п. Эти отношения являются основными в хозяйственной деятельности, поскольку от их эффективной организации во многом зависит финансовый результат коммерческой деятельности;

– между предприятиями и его подразделениями: филиалами, цехами, отделами, бригадами по поводу финансирования расходов, распределения и перераспределения прибыли, оборотных средств. Эта группа отношений влияет на организацию и ритмичность производства;

– между предприятиями и работниками предприятия при распределении и использовании доходов, выпуске и размещении акций и облигаций предприятия, выплате процентов по облигациям и дивидендов по акциям, взыскании штрафов и компенсаций за причиненный материальный ущерб, удержании налогов с физических лиц;

– между предприятиями и вышестоящей организацией, внутри финансово-промышленных групп, внутри холдинга, с союзами и ассоциациями, членом которых является предприятие. Эти отношения возникают при формировании, распределении и использовании централизованных целевых денежных фондов и резервов на финансирование целевых и отраслевых программ, проведение маркетинговых исследований, научно-исследовательских работ, организацию выставок.

**Выделяют 3 основных источника финансовых ср-в предприятия:**

Источники собственных и приравненных к ним ср-в:

**Прибыль:**

- От основной деятельности
- От других видов деят-ти
- От фин. операций
- От строительно – монтажных работ

Другие виды доходов:

**Поступления:** · Амортизационные отчисления · Выручка от реализации им-ва · Целевые поступления · Устойчивые пассивы (задолженность по з/п, отпуска и прочее) · Паевые и иные взносы членов трудового коллектива · Др. виды поступлений.

Ср-ва, мобилизуемые на фин. рынке: · Продажа собственных акций, облигаций и др. видов ценных бумаг · Кредитные инвестиции

Ср-ва, поступающие в порядке распределения:

Страховое возмещение рисков

Фин. ресурсы, поступающие от концернов, ассоциаций, холдингов

Фин. ресурсы, формируемые на паевых началах

Дивиденды и % по ценным бумагам др. предприятий · Бюджетные субсидии

Др. виды ресурсов.

**Финансовый механизм предприятия** – это система управления фин. отношениями предприятия через фин. рычаги и фин. методы.

**Элементы фин. механизма:**

1) Финансовые отношения как объект управления – это партнёрские отношения с поставщиками и покупателями, инвестирование, кредитование, страхование, налогообложение и т.д.

2) Финансовые рычаги – это набор показателей, через которые руководство предприятия (функциональные отделы и службы, такие как бухгалтерия, фин. отдел, плановый отдел, коммерческая служба, произв. отдел, технический отдел

### **Три основных функции финансов:**

1. Воспроизводственная функция состоит в обслуживании ден. ресурсами кругооборота осн. и обороты. капитала в процессе коммерческой деятельности предприятия на основе формирования и использования денежных доходов и накоплений.

2. Распределительная функция – суть этой функции заключается в том, чтобы обеспечить оптимальные пропорции распределения прибыли (дохода) между предприятиями и государством, между различными фондами предприятий.

3. Контрольная функция – это фин. контроль за производственно-хозяйственной деятельностью предприятия с точки зрения потребления и расходов произв. ресурсов, а также контроля взаимоотношений предприятия с банками, государством и др. предприятиями.

### **Денежные фонды предприятия**

Важнейшей стороной финансовой деятельности предприятий являются формирование и использование различных денежных фондов. Через них осуществляются обеспечение хозяйственной деятельности необходимыми средствами, а также расширенного воспроизводства, финансирование научно-технического прогресса, освоение и внедрение новой техники, экономическое стимулирование, расчеты с бюджетом, банками.

### **Денежные фонды предприятий можно разделить на пять групп:**

*уставный капитал*

*добавочный капитал*

*резервный капитал*

*фонд накоплений*

*прочие*

1. *Уставный капитал (УК)* предприятия определяет минимальный размер имущества предприятия, гарантирующего интересы кредиторов. Таким образом, уставный капитал является основным источником

собственных средств. Его минимальный размер определяется в соответствии с установленным законодательно минимальным размером оплаты труда в стране. Минимальный размер уставного капитала открытого АО равен тысячекратной сумме минимального размера оплаты труда, а закрытого - стократной сумме.

*2.Добавочный капитал*, включает в себя:

- результаты переоценки основных фондов, т.е. их дооценку;
- эмиссионный доход акционерного общества (доход от продажи акций сверх их номинальной стоимости за вычетом расходов на их продажи);
- безвозмездно полученные денежные и материальные ценности на производственные цели;
- поступления на пополнение оборотных средств.

*3.Резервный капитал* образуется за счет отчислений от прибыли в размере, определенном уставом, но не менее 15 % от уставного капитала. Ежегодно в резервный фонд должно отчисляться не менее 5 % чистой прибыли до тех пор, пока резервный капитал не достигнет установленного уставом размера. Резервный капитал предприятия предназначен для покрытия его убытков, а в акционерных обществах еще и для погашения облигаций общества и выкупа их акций в случае отсутствия иных средств.

**Фонд потребления** - это денежный фонд, образуемый за счет чистой прибыли и предназначенный в основном для удовлетворения материальных потребностей работников предприятия, для выплаты дивидендов (в акционерных обществах), для уплаты в ряде случаев штрафов, пени за нарушения по вине предприятия. При формировании фонда потребления предприятие должно учитывать одну очень важную закономерность: темпы роста балансовой прибыли должны быть выше темпов роста потребления, включая заработную плату.

**Фонд накопления** - предназначен для развития производства и образуется за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, т.е. его чистой прибыли.



Роль этого фонда очевидна. Истина в этом случае такова: предприятие должно иметь возможность и обеспечить прирост оборотных средств и финансирование капитальных вложений. Это должно всегда учитываться предприятием при распределении чистой прибыли и решении вопроса о том, какая часть ее должна быть направлена на выплату дивидендов и на развитие производства.

Фонд накоплений является источником увеличения уставного капитала предприятия, так как вложения в развитие производства увеличивают имущество предприятия. Следовательно, увеличиваются чистые активы и балансовая стоимость акций акционерного общества, а при увеличении уставного капитала - и их номинальная стоимость. Таким образом, если акционерное общество предпочтет вместо выплаты дивидендов большую часть прибыли направить на развитие, в этом случае акционеры ничего не потеряют.

#### **Фонды, образуемые за счёт различных источников (прочие)**

*Фонд оборотных средств* является важнейшим денежным фондом, определяющим финансовое состояние предприятия и в конечном счете его финансовые результаты. Источниками его формирования являются собственные, заемные, привлеченные средства, а также кредиторская задолженность.

*Фонд необоротных активов* формируется за счет собственных и заемных источников.

*Инвестиционный фонд* предназначен для модернизации и расширения производства, которое требует постоянного развития. Он формируется за счет следующих источников:

- амортизационного фонда, являющегося целевым денежным фондом, предназначенным для простого воспроизводства внеоборотных активов;
- фонда накопления, образуемого за счет отчислений от прибыли;
- заемных и привлеченных источников.

**Валютный фонд** формируется на предприятиях, получающих валютную выручку от экспортных операций и покупающих валюту для импортных операций. Этот фонд не имеет самостоятельного целевого значения. Он выделяется постольку, поскольку операции с валютой имеют свои особенности. Поэтому для проведения валютных операций предприятия открывают в коммерческих банках, имеющих лицензию Центрального банка, валютные счета

**Анализ финансовых показателей предприятия на основе баланса :**

Изучение финансового состояния начинают с изучения состава и структуры имущества предприятия по данным баланса. Баланс позволяет дать общую оценку изменения всего имущества предприятия, выделить в его составе оборотные (мобильные) и внеоборотные (иммобилизованные) средства, изучить динамику структуры имущества. Под структурой понимается процентное соотношение отдельных групп имущества внутри этих групп.

Анализ динамики состава и структуры имущества дает возможность установить размер абсолютного и относительного прироста или уменьшения всего имущества предприятия и отдельных его видов.

## ТЕМА 8. ПРИБЫЛЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.

### 8.1. Понятие прибыли. Функции и виды прибыли.

*Прибыль – одна из форм стоимости прибавочного продукта, выступающая как разница между продажной ценой товара и затратами на его воспроизводство, источник доходов бюджета, финансирования расширенного воспроизводства и стимулирования работников.*

Прибыль – основной обобщающий показатель экономической эффективности предприятия.

Происхождение прибыли изначально связано с получением дохода (выручки) предприятия от реализации продукции (работ, услуг) по ценам, складывающимся на основе спроса и предложения. Доход предприятия (выручка) от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных и других затрат, НДС, акцизного сбора, других отчислений и вычетов – представляет собой форму чистого дохода предприятия.

*1. Валовая (балансовая) прибыль (убыток),  $\Pi_{\text{в}}$* , рассчитывается как разница между чистым доходом, ЧД, и производственной себестоимостью продукции или как разница между оптовой ценой предприятия и производственной себестоимостью единицы продукции, умноженной на объем товара.

$$\Pi_{\text{в}} = \text{ЧД} - C_3 = (Q - \text{НДС} - \text{АС} - \text{ПВ}) - C_3; \quad (112)$$

$$\Pi_{\text{в}} = \sum_{i=1}^n (\Pi_i - c_{\text{в}}) \cdot N_i, \quad (113)$$

ЧД – чистый доход;

$C_3$  – производственная себестоимость товара (по смете затрат);

$Q$  – объем товарной (реализованной) продукции в отпускных ценах предприятия;

$НДС$  – налог на добавленную стоимость;

$АС$  – акцизный сбор;

$Ц_i$  и  $c_{iз}$  – оптовая цена предприятия и производственная себестоимость единицы продукции  $i$ -го вида (по калькуляции);

$N_i$  – объем выпуска продукции  $i$ -го вида;

$n$  – номенклатура выпускаемой продукции.

$ПВ$  – вычеты со стоимости товара или с дохода от реализации (таможенная пошлина, скидки, возврат товара, др.).

Валовая прибыль используется для расчета базовой (статистической) рентабельности и рассчитывается аналитическим методом на предстоящие периоды по предприятиям, изготавливающим широкий ассортимент изделий, когда неизвестны себестоимость по номенклатурным позициям.

**2. Прибыль налогооблагаемая** – прибыль, подлежащая обложению налогом – определяется путем суммирования (вычитания) балансовой прибыли (по видам деятельности) и сумм превышения (снижения) расходов на оплату труда персонала предприятия, занятого в основной деятельности, в составе себестоимости реализованной продукции по сравнению с их нормируемой величиной, устанавливаемой предприятием.

з 1 квітня 2011 року по 31 грудня 2011 року включно - 23 відсотки;  
з 1 січня 2012 року по 31 грудня 2012 року включно - 21 відсоток;  
з 1 січня 2013 року по 31 грудня 2013 року включно - 19 відсотків;  
з 1 січня 2014 року - 16 відсотків.

**3. Прибыль чистая,  $П_ч$** , – часть прибыли от всех видов деятельности, остающаяся на предприятии после уплаты налогов и других платежей и поступающая в полное его распоряжение. Именно **прибыль чистая**

*является обобщающим показателем финансовых результатов хозяйственной деятельности производственного предприятия.*

Предприятие самостоятельно определяет направление использования чистой прибыли, если иное не предусмотрено уставом.

**4. Прибыль нераспределенная** – это часть прибыли, полученной предприятием, фирмой, компанией, которая не распределяется среди держателей акций в качестве дивидендов, является резервом предприятия.

## **8.2. Понятие рентабельности. виды рентабельности**

*Рентабельность характеризует результат его деятельности за определенный период и определяется величиной полученной прибыли в сравнении с размерами вложений в активы предприятия (основные, оборотные средства и нематериальные активы). Рентабельность производственного предпринимательства комплексно отражает степень использования материальных, трудовых и денежных ресурсов и эффективность применяемых авансированных средств.*

С количественной точки зрения, **рентабельность** – это величина прибыли, получаемой в расчете на одну гривню авансированных затрат. Рентабельность предприятия дает возможность сопоставить результаты деятельности в количественном выражении с массой авансированных затрат.

Качественная сторона **рентабельности** выражает эффект использования как авансированных, так и текущих затрат, включает в себя все главные частные показатели эффективности. К частным показателям эффективности относятся те, которые характеризуют степень использования отдельных элементов инвестиций и текущих затрат

(фондоотдача, фондоемкость, оборачиваемость оборотных средств, материалоемкость, зарплатоемкость и др.).

В плановой и учетной работе следует различать следующие показатели уровня рентабельности от основной деятельности:

1) *Рентабельность отдельных видов продукции,  $R_{ni}$* , характеризует степень эффективности текущих затрат (114):

$$R_{ni} = \frac{\Pi_i}{C_i} \cdot 100\%, \quad (114)$$

$\Pi_i$  – прибыль от производства  $i$ -ой продукции (рассчитанная на основе оптовых цен предприятия);

$C_i$  – общепроизводственная себестоимость  $i$ -ой продукции.

2) *Рентабельность основной деятельности,  $R_{од}$* , показатель, определяющий удельный вес нормативной прибыли в сумме производственных средств предприятия, выраженных основными и оборотными средствами и нематериальными активами (115).

$$R_{од} = \frac{\Pi_n}{\Phi + O_{ос} + НА} \cdot 100\%, \quad (115)$$

где

$\Pi_n$  – нормативная прибыль.

Анализ доходности производственного предприятия, как критерия экономической эффективности, отражает финансовое состояние предприятия, уровень выполнения его обязательств перед другими хозяйствующими субъектами и государством.

Доходность предприятия характеризуется абсолютными показателями (суммы прибыли и доходов) и относительным показателем (уровнем рентабельности).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойко В.В. Економіка підприємств України: Навч. посіб. – Дн.: НГУ, 2005. – 527 с.
2. Бойко В.В. Экономика предприятий Украины: Учеб. пособ. 3 (4)-е изд. - Дн.: НГУ, 2008. – 552 с.
3. Бойчук І.М., Харів П.С., Хопчан М.І., Піча Ю.В. Економіка підприємства: Навч. посіб. – К.: «Каравела»; Львів: «Новий світ – 2000», 2001. – 298 с.
4. Гетьман О.О. Економіка підприємства: навч. посіб. / Гетьман О.О., Шаповал В.М. – К.: Центр навч. літ., 2006. – 288 с.
5. Гольдман Е.Л., Назарова З.М. и др. Экономика геологоразведочных работ, Геолого-экономическая оценка. Ценообразование. Финансы. Маркетинг: Уч. пособие. – М.: 2003.
7. Економіка підприємства: Навч. посіб./ Березін О.В., Березіна Л.М. – К.: «Знання», 2009. – 390 с.
8. Економіка підприємства: Навч. посіб./ Ковальчук І.В. - К.: «Знання», 2008. – 679 с.
9. Економіка підприємства: Навч. посіб./ Манів З.О., Луцький І.М. - К.: «Знання», 2006. – 580 с.
10. Економіка підприємства: Навч. посіб./ Примак Т.О. - К.: «Знання», 2008. – 219 с.
11. Економіка підприємства: Підручник/ Горбонос Ф.В., Черевко Г.В. - К.: «Знання», 2010. – 463 с.
12. Економіка підприємства: Підручник/ За ред. А.В.Шегеди. - К.: «Знання», 2006. – 614 с.
13. Економіка підприємства: Практикум: Навч. посіб./ Березін О.В., Бутенко Н.В. – К.: «Знання», 2009. – 254 с.
14. Лузанов В.В. Економіка і організація геологорозвідувального виробництва: Навч. посіб. – К., 2001.