МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКОНОМИКИ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ЦНИЭИуголь)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра
угольной промышленности
СССР

К.И.Нуждихин

"4" 7 1984 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я

ПО АНАЛИЗУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА ШАХТАХ

МОСКВА 1984

gost.e-ecolog.ru

код 13 00 19

МИНИСТЕРСТВО
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СССР

121910, Москва, проспект Калинина, д. 23

27.01.84 №13-3-7/23

На №

Минуглепрому УССР, Всесоюзному промышленному объединению "Кузбассуголь", производственным объединениям, предприятиям

Направляется Инструкция по анализу использования основных фондов для руководства и практического использования при проведении анализов использования основных фондов, разработке и оценки мероприятий по повышению их эффективности на уровне объединения и предприятия.

Зам.начальника Управления
по перспективному развитию
угольной промышленности и
капитальным вложениям В.М.Тищенко

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I. Настоящая инструкция является методическим руководством по анализу использования основных фондов за рассматриваемые годы для разработки мер по увеличению фондоотдачи или существенному снижению темпов ее падения в планируемом периоде на шахтах и производственных объединениях по добыче угля подземным способом.

2. Анализ по шахте или производственному объединению по добыче угля подземным способом производится в два этапа. На первом этапе изучается динамика, величина, структура и состояние основных фондов. На втором - рассматриваются изменение показателей использования промышленно-производственных основных фондов и важнейшего оборудования в сопоставлении с показателями работы, а также факторы, повлиявшие на уровень фондоотдачи.

3. При изучении динамики основных фондов и их использования в целом по объединению учитываются изменения, происшедшие в структуре предприятий, в удельном весе выработки продукции в отраслях промышленности, в развитии вспомогательных производств и организаций.

4. Анализ осуществляется с использованием данных аналитических таблиц. В тех случаях, когда эти данные являются расчетными, в методике приводятся относительно простые формулы их определения, а в формах приложения - необходимые исходные показатели. Таблицы и формы заполняются по данным официальной отчетности (формы II, 25 ТП и др.) и в отдельных случаях - оперативного учета шахт.

Сводные данные по факторам изменения фондоотдачи по группе шахт объединения рассчитываются по данным изменения стоимости ввода и выбытия групп основных фондов, связанных с влиянием выделенных факторов, по отдельным предприятиям.

5. Выявление резервов по повышению фондоотдачи осуществляется в направлении возможностей увеличения выработки продукции и уменьшения балансовой стоимости основных фондов, а также в превышении относительного увеличения добычи угля и прироста стоимости основных фондов.

2. ДИНАМИКА, СОСТАВ И СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Изменения в объеме и составе всех основных фондов, числящихся на балансе шахт и объединения, по направлению их использования за анализируемый период рассматриваются по данным табл. I.

Таблица I

Состав основных фондов

тыс.руб.

Наименование основных фондов	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Основные фонды на конец года - всего			
из них:			
А. Промышленно-производственные основные фонды			
Б. Производственные основные фонды других отраслей			
В. Непроизводственные основные фонды			
из них:			
жилищного хозяйства			
коммунального хозяйства и бытового обслуживания			
просвещения			
культуры и искусства			
здравоохранения, физкультуры, культуры и социального обеспечения			

Далее анализируются только промышленно-производственные основные фонды [*].

По данным табл. 2 рассматриваются происшедшие в объединении перемены в составе основных фондов по отраслям промышленности. Акцентируется внимание на размерах прироста основных фондов специализированных предприятий и организаций объединения, обслуживающих предприятия по добыче и обогащению угля, входящие в состав угольной отрасли.

При анализе структуры основных фондов по данным табл. 3 анализируются величины и соотносительный прирост их активной и пассивной частей, увеличение стоимости основных средств по охране окружающей среды. Данные табл. 3 по шахте и по производственному объединению

[*] В дальнейшем для краткости "основные фонды".

Таблица 2

Стоимость промышленно-производственных основных фондов по отраслям промышленности

тыс.руб.

Отрасли и подотрасли объединения	Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов		
	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому
Вся промышленность			
Угольная			
в том числе:			
добыча угля, всего			
шахты			
разрезы			
вспомогательные производства и организации			
обогащение угля			
брикетирование угля			
Машиностроение			
Стройматериалы			

Таблица 3

Структура промышленно-производственных основных фондов

тыс.руб.

Виды основных фондов	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
I	2	3	4
Промышленно-производственные основные фонды на конец года, всего			
в том числе:			
I. Здания			
II. Сооружения, всего			
из них горные выработки			
III. Передаточные устройства			
IУ. Машины и оборудование, всего			
из них:			
силовые машины и оборудование			
рабочие машины и оборудование			
измерительные и регулирующие приборы и устройства			

Продолжение табл. 3

I	2	3	4
лабораторное оборудование			
вычислительная техника			
прочие машины и оборудование			
У. Транспортные средства			
УI. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и другие виды основных фондов			
Основные фонды по охране окружающей среды			
Активная часть основных фондов в % к всего			

заполняются по показателям бухгалтерской формы № II.

Процесс воспроизводства и состояние основных фондов характеризуется показателями, приводимыми в табл. 4 и рассчитываемыми с помощью данных приложения I. (Данные по шахтам и объединению в целом заполняются из показателей отчетной формы № II).

Таблица 4

Показатели воспроизводства и состояния основных фондов

Показатель	За период, предшествующий анализируемому	За анализируемый период
Коэффициент обновления основных фондов, %		
Коэффициент выбытия основных фондов, %		
Коэффициент износа основных фондов, %		
Отношение начисленной амортизации на реновацию к ликвидированным основным фондам		

Расчет указанных в таблице коэффициентов производится по следующим формулам:

а) обновления (K_o)

$$K = \frac{\Phi_{вв}}{\Phi_{к.п}} 100, \% \qquad (I)$$

где $\Phi_{вв}$ - суммарный ввод новых основных фондов за период, тыс.руб.;

$\Phi_{к.п}$ - стоимость основных фондов на конец периода, тыс. руб.;

б) выбытия ($K_в$)

$$K_в = \frac{Ф_{выб}}{Ф_{н.п}} 100, \% \qquad (2)$$

где $Ф_{выб}$ - суммарная ликвидация основных фондов за период, тыс.руб.;

$Ф_{н.п}$ - стоимость основных фондов на начало периода, тыс.руб.

в) износа ($K_и$)

$$K_и = (1 - \frac{Ф_{ост.}}{Ф_{н.п}}) \cdot 100, \% \qquad (3)$$

где $Ф_{ост.}$ - остаточная стоимость основных фондов, тыс.руб.

Последний показатель в табл. 4 позволяет оценить своевременность ликвидации основных фондов в соответствии с установленными нормами амортизации. Величины указанных в таблице показателей за анализируемый период сравниваются с достигнутыми за предшествующий. Это сравнение позволяет судить о степени ускорения воспроизводства основных фондов при добыче угля.

Характеристика общего состояния основных фондов предприятий дополняется сроками службы важнейшего горнотранспортного оборудования (табл. 5). Они дают возможность не только оценить его работоспособность, но и выделить физически и морально устаревшие объекты, нуждающиеся в замене с учетом установленных амортизационных периодов.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Использование основных фондов по шахте и производственному объединению анализируется соответственно по данным табл. 6 и 7. При этом рассматривается соотношение роста основных фондов и выработки продукции; сравнивается изменение величины фондоотдачи в натуральном и стоимостном исчислении.

Производится анализ динамики и структуры фондоемкости добычи угля по шахте или группе шахт объединения для определения темпов изменения ее в анализируемом периоде по отдельным видам (и группам) основных фондов (табл. 8). При определении фондоемкости в анализируемом и базовом годах стоимость основных фондов по видам определяется исходя из среднегодовой стоимости основных фондов по шахте и ее структуры по данным табл. 3.

Далее рассматриваются основные факторы, повлиявшие на изменение уровня фондоотдачи на шахтах и по производственному объединению

Таблица 5

Наименование оборудования	Общее количество объектов в наличии на конец анализируемого периода	В том числе по срокам службы оборудования, лет											Количество оборудования, используемого в условиях, не соответствующих его техническим требованиям (на конец анализируемого периода)
		до 1 года	от 1.1. до 2	от 2.1 до 3	от 3.1 до 4	от 4.1 до 5	от 5.1 до 6	от 6.1 до 7	от 7.1 до 8	от 8.1 до 9	от 9.1 до 10	свыше 10	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I. Механизированные крепи - всего													
в том числе типа:													
КМ-87													
МК-97													
Донбасс													
ОКП													
КМ8I (КМ I30)													
Другие типы													
2. Комбайн для очистных работ - всего													
- для пластов с углом падения до 35°													
узкозахватные													
широкозахватные													
- для пластов крутого падения													
3. Струговые установки													

Продолжение табл. 5

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	III	I2	I3	I4

4. Скребковые безразборные конвейеры
5. Комбайны проходческие
6. Погрузочные машины
7. Ленточные конвейеры
8. Электровозы

Таблица 6

Показатели	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Добыча угля, тыс.т			
Валовая продукция, тыс.руб.			
Товарная продукция, тыс.руб.			
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс.руб.			
Фондоотдача:			
т/I00 руб.;			
коп. валовой продукции/руб.;			
коп. товарной продукции/руб.			
Фондовооруженность труда, тыс.руб./чел.			
рабочего по добыче угля			
промышленно-производственного персонала			
Среднемесячная производительность труда рабочих по добыче угля, т			
Себестоимость добычи угля, руб./т - всего			
в том числе по элементам:			
заработная плата с начислениями			
амортизация			

Таблица 7

Использование основных фондов в производственном объединении

Показатели	Производственное объединение			Добыча угля на шахтах			Добыча угля на разрезах			Обогащение и брикетирование		
	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Добыча (переработка) угля, тыс.т.												
Валовая продукция, тыс.руб.												
Товарная продукция, тыс.руб.												
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс.руб.												
Фондоотдача:												
т/I00 руб.												
коп.валовой продукции/руб.												
коп.товарной продукции/руб.												
Фондовооруженность труда, тыс.руб./чел.:												
рабочего по добыче (переработке) угля												
промышленно-производственного персонала												
Среднемесячная производительность труда рабочих по добыче (переработке) угля, т												
Себестоимость добычи (переработки) угля, руб./т - всего												
в том числе по элементам:												
заработная плата с начислениями												
амортизация												

Таблица 8

Изменение фондоемкости добычи угля

Вид основных фондов	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Промышленно-производственные основные фонды на конец года, всего			
Здания			
Сооружения, всего			
из них горные выработки			
Передаточные устройства			
Машины и оборудование, всего			
из них:			
силовые машины и оборудование			
рабочие машины и оборудование			
измерительные и регулирующие приборы и устройства			
вычислительная техника			
Транспортные средства			
Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и другие основные фонды			
Основные фонды по охране окружающей среды			
Активная часть основных фондов			

в целом.

4. ФАКТОРЫ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНДООТДАЧИ НА ШАХТАХ

При изучении причин, повлиявших на изменение уровня фондоотдачи при подземной добыче угля за анализируемый период, рассматриваются следующие укрупнённые группы факторов, отражающие объективные перемены в горно-производственных условиях и осуществленные организационно-технические мероприятия.

На уровне шахты -

I) комплексный фактор " затраты на техническое перевооружение и изменение объема производства";

2) углубление и развитие горных работ;

3) повышение уровня техники безопасности;

4) улучшение промышленно-бытовых условий труда;

5) изменение качества продукции;

6) меры по охране окружающей среды.

На уровне группы шахт производственного объединения

помимо вышеизложенных, изучается также влияние факторов:

7) ввод новых и выбытие из-за отработки запасов шахт;

8) меры по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций.

Кроме того, оценивается фактор, учитывающий изменение структуры производства.

Поскольку не всегда возможно выделить приросты (уменьшение) объемов добычи угля по шахте в результате воздействия на фондоотдачу отдельных факторов, то с целью упрощения в расчетах они учитываются только в факторах I) и 7). Влияние всех остальных факторов оценивается только через перемены в стоимости основных фондов.

Оценка влияния комплексного фактора I) "затраты на техническое перевооружение и изменение объемов производства" ($\Delta \phi^{o}_{т.п}$) на уровне шахты определяется по формуле:

$$\Delta \phi^{o}_{т.п} = \frac{I}{} \left(100 \, \Delta \mathcal{D} Ц_{а} - \Delta \Phi_{т.п} \, \phi^{o}_{а} \right), \text{ коп./руб.} \qquad (4)$$

где $\Delta \mathcal{D}$ - прирост или уменьшение добычи угля по шахте, тыс.т/год;

$Ц_{а}$ - средняя оптовая цена предприятия на товарную продукцию в анализируемом году, руб./т; (определяется делением годовой товарной продукции на добычу угля в годовом объеме);

$\Phi_{б}$ - стоимость основных фондов в базовом году, тыс.руб.;

$\Delta \Phi_{т.п}$ - изменение стоимости основных фондов в анализируемом году по сравнению с базовым годом в результате технического перевооружения, тыс.руб.;

$\phi^{o}_{а}$ - фондоотдача в анализируемом году, коп. товарной продукции/руб.

При оценке этого фактора по сумме шахт объединения во внимание принимаются только "сквозные" шахты, то есть работавшие как в базовом, так и в анализируемом году. При этом в формуле (4) $Ц_{а}$ учитывается средняя по объединению

После перемножения на $\frac{I}{\Phi_{б}}$, первое слагаемое формулы (4) отражает влияние на уровень фондоотдачи изменение объема добычи угля, второе - затрат на техническое перевооружение шахты.

Количественная оценка факторов 2), 3), 4), 6) и 8) $\Delta \phi_{i}$ устанавливается по выражению

$$\Delta \phi_{i} = \frac{\Delta \Phi_{i} \, \phi^{o}_{а}}{\Phi_{б}}, \text{ коп.руб.} \qquad (5)$$

где $\Delta \Phi_i$ - изменение среднегодовой стоимости основных фондов под воздействием i фактора, тыс.руб.

Влияние фактора 5) "изменение качества угля" определяются по формуле:

$$\Delta \phi_к^o = \phi_б^o \left(\frac{Ц_а}{Ц_б} - I\right) - \frac{\Delta \Phi_к \cdot \phi_а^o}{\Phi_б}, \text{ коп./руб.} \qquad (6)$$

где $Ц_а$ и $Ц_б$ - средняя оптовая цена предприятия (или по объединению) на товарную продукцию соответственно в базовом и анализируемом году, руб./т;

$\phi_б^o$ - фондоотдача по предприятию (объединению) в базовом году, коп./руб.;

$\Delta \Phi_к$ - изменение среднегодовой стоимости основных фондов, вызванных мерами по улучшению качества угля, тыс.руб.

Количественное влияние фактора 7) "ввод новых и выбытие ..." предприятий на уровень фондоотдачи по объединению определяется по формуле:

$$\Delta \phi_{в.н} = \frac{I}{\Phi_б} \left[100 \cdot (Д_н - Д_в) Ц_а - (\Phi_н - \Phi_в) \phi_с^a\right] \text{коп./руб.} \quad (7)$$

где $Д_н - Д_в$ - добыча угля соответственно на вновь введенных в рассматриваемый период шахтах в анализируемом году и выбывших за этот период в базовом году, т;

$Ц_а$ - средняя оптовая цена на товарную продукцию на шахтах объединения в анализируемом году, руб./т;

$\Phi_н$ и $\Phi_в$ - среднегодовая стоимость основных фондов соответственно на новых шахтах, введенных в рассматриваемый период, в анализируемом году и выбывших за этот период в базовом году, руб.

Влияние на фондоотдачу по объединению изменений структуры добычи угля с разной фондоемкостью ($\Delta \phi_{стр.}^o$) устанавливается по выражению:

$$\Delta \phi_{стр.} = \frac{T_a}{\frac{T_1^a}{\phi_{o1}^б} + \frac{T_2^a}{\phi_{o2}^б} + \frac{T_3^a}{\phi_{o3}^б} + \ldots \frac{T_n^a}{\phi_{on}^б}} - \phi_o^б \text{ коп./руб.} \quad (8)$$

где T_a - товарная продукция в анализируемом году в целом по шахтам, тыс.руб.;

T_1^a, T_2^a, T_3^a и T_n^a – товарная продукция в анализируемом году по отдельным шахтам объединения, тыс.руб.;

$\Phi_{o1}^б$, $\Phi_{o2}^б$, $\Phi_{o3}^б$, $\Phi_{on}^б$ – фондоотдача в товарном исчислении в базовом году по отдельным шахтам объединения, коп./руб.

По этой же формуле может быть определено влияние на уровень фондоотдачи в целом по объединению и изменения в структуре выработки продукции по отраслям промышленности: добыча угля (шахты, разрезы), обогащение и брикетирование угля, машиностроение и др.

Величина изменения стоимости основных фондов по выделенным факторам за рассматриваемый период определяется как разница между введенными основными фондами и списанными с баланса предприятий в результате осуществления рассматриваемых мероприятий. При этом необходимо учитывать следующее.

При оценке фактора "затраты на техническое перевооружение" принимается во внимание изменение стоимости машин, оборудования, транспортных средств в результате их замены или модернизации технологических процессов, которая проводится либо для роста производительности труда рабочих, либо для повышения пропускной способности отдельных звеньев. При этом следует также учитывать изменение стоимости зданий и сооружений в случаях, когда модернизация сопровождается частичной реконструкцией или строительством отдельных производственных объектов.

По фактору "углубление и развитие горных работ" учитывается, в основном, увеличение (уменьшение) стоимости горнокапитальных выработок на действующих и новых горизонтах в связи с отработкой запасов. Следует иметь в виду, что в случае реконструкции вентиляционных систем (в том числе и горнокапитальных вентиляционных выработок) изменение стоимости ее объектов относится к фактору "улучшение техники безопасности".

При рассмотрении влияния фактора "повышение уровня техники безопасности" принимается во внимание изменение стоимости основных фондов в связи с реконструкцией вентиляции, вводом в работу новых вентиляционных выработок и установок, организацией центральной системы контроля за содержанием метана в горных выработках, вводом холодильных установок для кондиционирования воздуха, оборудованием механизированной перевозки людей, строительством пожарных трубопроводов и т.д., осуществляемых обычно в соответствии с комплексными планами улучшения условий труда и санитарно-оздоровительных мероприятий.

Воздействие фактора "улучшение промышленно-бытовых условий труда" проявляется через увеличение стоимости основных фондов в результате реконструкции или строительства новых административно-бытовых комбинатов, ввода дополнительных объектов основных фондов по благоустройству территории угольных предприятий, строительства механизированных прачечных, приобретения машин для химической чистки спецодежды и др.

При определении влияния фактора "изменение качества продукции" учитывается прирост стоимости основных фондов в результате строительства и монтажа обогатительных установок, сортировок и др., а фактора "меры по охране окружающей среды" - стоимости объектов очистных сооружений и других мер по охране окружающей среды.

При оценке фактора "мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций" следует исходить из прироста основных фондов этих организаций по производственному объединению, относимых к отрасли " добыча угля" и которым не планируется валовая и товарная продукция. В их состав входят основные фонды спецаппарата, УМТС, ИВЦ, НИС, управления качества и УПТС, спецуправления по тушению отвалов и ВОХР и др. Необходимость учета этого фактора вызвана тем, что основные фонды этих организаций во многих объединениях существенно выросли. Исходные данные для расчета факторов, вызвавших изменение фондоотдачи в анализируемом периоде приводятся в формах приложения П.2 , П.3 , П.4 , П.5 , а анализ их количественной оценки производится по данным табл. 9.

Таблица 9

Количественная оценка факторов изменения фондоотдачи по шахте (шахтам объединения)

№ пп	Факторы	Прирост (уменьшение) фондоотдачи в анализируемом году по сравнению с базовым	
		коп. товарной продукции/руб.	%
I	2	3	4
I.	Затраты на техническое перевооружение и изменение объема производства, всего		
	в том числе:		
	затраты на техническое перевооружение		
	изменение объема производства		
2.	Углубление и развитие горных работ		

Продолжение табл. 9

I	2	3	4
3. Повышение уровня техники безопасности			
4. Улучшение промышленно-бытовых условий труда			
5. Изменение качества продукции			
6. Меры по охране окружающей среды			
7. Ввод новых и выбытие из-за отработки запасов шахт			
8. Мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций			
Итого по объединению			
В том числе по фактору "изменение структуры предприятий"			

Примечание: при анализе причин изменения фондоотдачи по шахте в таблице учитываются первые шесть факторов.

Количественная оценка причин изменения фондоотдачи дополняется переменами, происшедшими в горно-технических показателях работы, приводимых в табл. I0 и II (соответственно по отдельной шахте и по группе шахт объединения).

Таблица I0

Горно-технические показатели работы шахты

Показатель	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
I	2	3	4
Среднесуточная добыча угля, т			
Освоение производственной мощности, %			
Среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя, т			
Среднедействующее количество лав, всего			
в том числе оборудованных комплексами с механизированной крепью			
Коэффициент использования в работе * (на конец года):			

Примечание: * определяется по данным формы 25 ТП по шахте как отношение объектов в работе к общему их числу на балансе предприятия.

Продолжение табл. I0

I	2	3	4
механизированных крепей			
узкозахватных комбайнов			
стругов			
Удельная протяженность горных выработок, м/I000 т			
Средняя мощность разрабатываемых пластов, м			
Максимальная глубина разработки, м			

Таблица II

Горнотехнические показатели работы шахт объединения

Показатель	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Добыча угля в среднем на одну шахту:			
годовая, тыс.т			
среднесуточная, т			
Освоение производственной мощности,%			
Средняя стоимость основных фондов на одну шахту, млн.руб.			
Среднесуточная добыча угля из одного действующего очистного забоя, т			
Среднее количество действующих лав, приходящееся на одну шахту, всего			
в том числе оборудованных комплексами с механизированной крепью			
Коэффициент использования в работе * (на конец года):			
механизированных крепей			
узкозахватных комбайнов			
стругов			
Удельная протяженность горных выработок, м/I000 т			
Средняя мощность разрабатываемых пластов, м			
Средняя максимальная глубина разработки на шахтах, м			

Примечание: * определяется по данным формы 25 ТП по объединению как отношение объектов в работе к общему их числу на балансе предприятия.

Например, рост или уменьшение объема добычи угля сопровождается указанием изменений в освоении производственной мощности, средней нагрузке на лаву, их количестве, в удельном весе добычи угля из комплексно-механизированных забоев, средней мощности разрабатываемых пластов и т.п.

При оценке воздействия фактора "углубление и развитие горных работ" дается характеристика изменений происшедших в удельной протяженности горных выработок, максимальной глубине разработки.

Размеры влияния на уровень фондоотдачи роста затрат на техническое перевооружение соизмеряются как с изменением объема добычи угля, так и с коэффициентами обновления основных фондов, использованием важнейшего горного оборудования.

Экономические последствия от изменения уровня фондоотдачи оцениваются по следующим показателям:

Отношение прироста производительности труда промперсонала к приросту его фондовооруженности.

$$J_{п.т} = \frac{(П_а - П_б)\,Ф_б}{(Ф_а^{в} - Ф_б^{в})\,П_б}, \text{ руб/тыс.руб.} \qquad (9)$$

где $П_а$ и $П_б$ – выработка товарной продукции на I чел.персонала соответственно в анализируемом и базовом годах, руб./месяц;

$Ф_а^{в}$ и $Ф_б^{в}$ – фондовооруженность труда промперсонала соответственно в анализируемом и плановом годах, тыс.руб./чел.

По величине индекса $J_{п.т}$ можно судить о том, как дополнительная фондовооруженность труда способствовала приросту его производительности.

Изменение себестоимости добычи угля (ΔC) за счет увеличения или уменьшения затрат по амортизационным отчислениям

$$\Delta C = \left(\frac{I}{Ф_о^{а}} - \frac{I}{Ф_о^{б}}\right) \frac{N_б}{100}, \text{ руб./т} \qquad (10)$$

где $N_б$ – средняя норма амортизации промышленно-производственных основных фондов в базовом году, %;

$Ф_о^{а}$ и $Ф_о^{б}$ – фондоотдача соответственно в анализируемом и базовом годах, т/руб.

5. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

При разработке конкретных организационно-технических меропри-

ятий по улучшению использования основных фондов учитываются результаты проведенного анализа работы предприятия и объединения, а также намечаемые изменения в технологии разработки, в развитии горного хозяйства и на поверхностном комплексе на планируемый период.

Эти мероприятия могут быть направлены как на прирост выработки товарной продукции, так и уменьшение стоимости основных средств, числящихся на балансе предприятий. Их возможный перечень приводится в табл. I2.

Необходимо предусматривать не отдельные мероприятия, а их комплекс, при разработке которого в большей мере могут быть учтены резервы отдельных предприятий по приросту объемов товарной продукции, состояние с использованием основных фондов (наличие сверхнормативного оборудования, неиспользуемых горнокапитальных выработок), разбросанность горных работ в исходном и планируемом году и т.п.

Изыскание резервов роста выработки продукции производится прежде всего на предприятиях, не освоивших производственную мощность, путем некапиталоемкой ликвидации "узких мест" на технологических процессах и совершенствования организации производства.

На новых и реконструированных шахтах перечень рассматриваемых мероприятий ограничен, поскольку значительная их часть реализована в проектах их строительства. На новых шахтах в их числе могут быть мероприятия, указанные в п.п. I.I, I.3 и I.5, 3, а на реконструированных - также 2.I, 2.3 и 2.4.

Прирост выработки продукции ($\Delta П_м$) и изменение среднегодовой стоимости основных фондов в результате осуществления отдельных мероприятий и в целом по шахте указываются в таблице приложения П.6.

При этом следует иметь ввиду, что $\Delta П_м$ на новых и реконструированных шахтах определяется, исходя из предусмотрения дополнительных мероприятий, обеспечивающих прирост объемов продукции по сравнению с нормативом освоения проектной мощности.

Прирост или уменьшение среднегодовой стоимости основных фондов в результате осуществления рассматриваемых мероприятий ($\Delta Ф_м$) рассчитывается по формуле:

$$\Delta Ф_м = \Delta Ф^м_{t-1} + 0{,}35\, Ф_м \text{ , тыс.руб.} \qquad (II)$$

где $\Delta Ф^м_{t-1}$ и $Ф_м$ - стоимость основных фондов, введенных или ликвидированных при реализации этих мероприятий соответственно за период t - I (t -плановый период, лет) и в последний год планируемого пе-

Таблица I2

Мероприятия по улучшению использования основных фондов на шахтах

Наименование мероприятия	Шахты, имеющие возможность прироста добычи угля	Шахты со стабильным уровнем добычи угля	Шахты, снижающие добычу угля в связи с усложнением горно-геологических запасов	Шахты, снижающие добычу угля в связи с отработкой запасов
I	2	3	4	5
I. Повышение нагрузки на отдельные объекты основных фондов и в целом по предприятию путем:				
I.I. совершенствования организации производства и труда	+ (цель - прирост добычи по предприятию)	+ (цель - сокращение количества очистных забоев в работе	+ (цель - уменьшение темпов падения объема добычи угля)	+ (цель - уменьшение темпов падения объема добычи угля)
I.2. применения более производительной техники и технологии	+ (то же)	+ (то же)	+ (то же)	+ (то же)
I.3. ввода дополнительного количества очистных забоев	+ (то же)	-	+	-
I.4. ликвидации "узких мест" на технологических процессах	+ (то же)	-	-	-
I.5. выработки попутных минеральных продуктов	+ (то же)	+	+	+
2. Уменьшение балансовой стоимости основных фондов в результате:				

Продолжение табл. I2

I	2	3	4	5
2.I. доведения использования оборудования в работе до нормативных значений	+	+	+	+
2.2. уменьшения количества используемого оборудования в результате концентрации горных работ	+	+	+	-
2.3. сокращения протяженности горно-капитальных выработок путем своевременного погашения их в связи с отработкой запасов	+	+	+	+
2.4. сокращения протяженности горно-капитальных выработок путем некапиталоемкого совершенствования и реконструкции горного хозяйства	+	+	+	-
2.5. уменьшения стоимости зданий и сооружений на поверхности путем концентрации поверхностного комплекса				
3. Улучшение качества добываемого угля	+	+	+	+

риода (планируемый год), тыс.руб.;

0,35 - коэффициент, учитывающий пересчет в среднегодовую стоимость основных фондов, вводимых и ликвидируемых в течение планируемого года.

При определении эффективности разрабатываемых мер по улучшению использования основных фондов необходимо исходить из сравнения уровня фондоотдачи в планируемом году без осуществления и при реализации дополнительных мероприятий по улучшению использования основных фондов. Такой подход к оценке вызван тем, что уровень фондоотдачи на шахтах в планируемом году зависит от необходимости ввода дополнительных основных фондов для поддержания мощности предприятия и повышения уровня техники безопасности в связи с отработкой запасов, углублением горных работ, сопровождающимся, как правило, ухудшением горно-геологических условий, а также для осуществления в возрастающих объемах мер по охране окружающей среды.

Учитывая вышесказанное, эффективность рассматриваемых мероприятий может оцениваться по выражению:

$$\Delta Ф = 100 \left(\frac{П_{бм} \pm \Delta П_м}{Ф_{бм} \pm \Delta Ф_м} - \frac{П_{бм}}{Ф_{бм}} \right), \text{ коп.руб.} \qquad (12)$$

где $\Delta П_{бм}$ - объем товарной продукции по шахте в планируемом году без реализации дополнительных мероприятий по улучшению использования основных фондов, тыс. руб.;

$\Delta П_м$ - прирост товарной продукции в планируемом году в результате намечаемых дополнительных мероприятий по улучшению использования основных фондов, тыс.т;

$\Delta Ф_{бм}$ - среднегодовая стоимость основных фондов в планируемом году по шахте без осуществления дополнительных мероприятий по улучшению их использования, тыс.руб.;

$\Delta Ф_м$ - общий прирост (+) или уменьшение (-) среднегодовой стоимости основных фондов в планируемом периоде в результате осуществления дополнительных мероприятий по улучшению их использования, тыс. руб.

Первое слагаемое формулы представляет собой фондоотдачу по шахте в планируемом году, которая может быть достигнута в результате осуществления мероприятий по улучшению использования основных фон-

дов. Как видно из формулы, для ее расчета определяются размеры прироста выработки продукции $\Delta П_м$ и изменения стоимости основных фондов при реализации рассматриваемых мероприятий $\Delta Ф_м$, а также объем выработки продукции и стоимость основных фондов в планируемом году без их осуществления.

При расчете и используются данные таблицы приложения П.6 и формула II.

При определении уровня фондоотдачи в планируемом году без учета мероприятий по его повышению (второе слагаемое формулы I2) учитываются следующие соображения.

Объем выработки продукции $П_{бм}$ устанавливается с учетом изменения горно-геологических условий в планируемом году по сравнению с исходным, а по новым и реконструированным шахтам - с учетом норматива освоения проектной мощности.

При расчете стоимости основных фондов по шахте в планируемом году $Ф_{бм}$ учитываются сложившиеся темпы ее прироста вследствие технического перевооружения и развития горных работ, а также намечаемого ввода дорогостоящих отдельных объектов по окончании строительства, завершения реконструкции технологических процессов и подготовки нового горизонта за планируемый период.

$Ф_{бм}$ определяется по выражению:

$$Ф_{бм} = Ф_{н.п} + Ф_{н.п} \cdot K_{п.р}(t - 0{,}65) + \Delta Ф_{t-1} + 0{,}35\,\Delta Ф, \text{ тыс.руб.} \quad (I3)$$

где $Ф_{н.п}$ - стоимость основных фондов шахты в начале планируемого периода, тыс.руб.;

$K_{п.р}$ - сложившийся среднегодовой коэффициент изменения стоимости основных фондов в связи с техническим перевооружением и развитием горных работ (без учета ввода и ликвидации дорогостоящих объектов)

$$K_{п.р} = \frac{Ф_а^{к.г} - \Delta Ф_{в.л.} - Ф_б^{к.г}}{t_а}, \text{ здесь}$$

$Ф_а^{к.г}$ и $Ф_б^{к.г}$ - стоимость основных фондов по шахте соответственно на конец анализируемого и базового года, тыс.руб.;

$\Delta Ф_{в.л}$ - стоимость дорогостоящих (условно от I,0 млн.руб. и свыше) объектов основных фондов (стволов, горизонтов, зданий и т.п.), введенных или ликви-

дированных за анализируемый период, t_a;

t - планируемый период, тыс.руб.;

$\Delta \varphi_{t-1}$ - прирост или уменьшение стоимости основных фондов в результате ввода и ликвидации в планируемом периоде дорогостоящих (от I млн.руб. и свыше) объектов (стволов, горизонтов, протяженных капитальных квершлагов, уклонов и др., сооружений по охране природы, зданий), тыс.руб.;

$\Delta \varphi$ - то же, но в планируемом году, тыс.руб.

Для расчета уровня фондоотдачи по шахте в планируемом году без мероприятий по ее повышению используются данные по форме приложения П.7

Оценка эффективности разработанных мероприятий по улучшению использования основных фондов на шахте или по шахтам объединения производится по данным табл. I3, при этом указываются важнейшие причины снижения уровня фондоотдачи в плановом году по сравнению с исходным годом при непредусмотрении этих мер.

Таблица I3

Изменение фондоотдачи по шахте или по группе шахт объединения в результате осуществления мероприятий по улучшению использования основных фондов

Показатель	Исходный год (анализируемый)	Планируемый год	
		без учета мероприятий	с учетом мероприятий
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.			
Добыча угля, тыс.т			
Средняя оптовая цена угля, добываемого на шахте, руб./т			
Товарная продукция, тыс.руб.			
Фондоотдача:			
по добыче угля, т/I00 руб.			
по товарной продукции, коп./руб.			

Пример анализа использования основных фондов шахт производственного объединения приведен в таблице приложения П.8 .

Приложение I

Шахта, производственное объединение _____

Данные для определения показателей воспроизводства и состояния основных фондов в анализируемом периоде

тыс.руб.

Промышленно-производственные основные фонды	Период, предшествующий анализируемому	Анализируемый период
На начало периода		
Поступило, всего		
в том числе введено новых		
Выбыло, всего		
в том числе ликвидировано		
Наличие на конец периода		
Наличие за вычетом износа (остаточная стоимость), на конец периода		
Начислено амортизации на реновацию		

Приложение 2

Шахта _____

Производственное объединение _____

Технико-экономические показатели для анализа причин изменения фондоотдачи по шахте

№ пп	Наименование показателя	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
I	2	3	4	5
I.	Установленная нормативная производственная мощность:			
	тыс.т/год			
	т/сутки			
2.	Возможная производительность (принятая при расчете произ-			

I	3	4	5
водственной мощности), т/сутки			
а) фронта горных работ			
б) подземного транспорта			
в) подъема			
г) вентиляции			
д) поверхностного комплекса			
3. Средняя оптовая цена предприятия за тонну товарной продукции, руб.			
4. Количество дней работы, всего			
в том числе внеплановых дней			
5. Добыча угля из очистных забоев, оборудованных комплексами с механизированными крепями, тыс.т/год			
6. Среднедействующее количество лав, всего			
в том числе оборудованных комплексами с механизированными крепями			
7. Отработано забое-дней действующими очистными забоями			
8. Отработано смен действующими очистными забоями			
9. Среднесуточная нагрузка на лаву, т			
I0. Протяженность горных выработок, км			
II. Среднесписочная численность, чел.			
рабочих по добыче угля			
промышленно-производственного персонала			
I2. Количество механизированных крепей на конец года, числящихся:			
на балансе шахт			
в работе			
I3. Количество узкозахватных комбайнов на конец года, числящихся:			
на балансе шахт			
в работе			
I4. Количество струговых установок на конец года, числящихся:			
на балансе шахт			
в работе			

Производственное объединение _____

Технико-экономические показатели для анализа причин изменения фондоотдачи на шахтах производственного объединения

№ пп	Наименование показателя	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
I	2	3	4	5
I.	Количество шахт (технических единиц), всего			
	в том числе:			
	шахт, выбывших в анализируемом периоде			
	шахт, вновь введенных в анализируемом периоде			
2.	Добыча угля из шахт, всего, тыс.т			
а)	работавших в анализируемом периоде			
б)	выбывших в анализируемом периоде		x	x
в)	вновь введенных в анализируемом периоде	x		x
3.	Установленная производственная мощность по шахтам, тыс.т			
4.	Стоимость промышленно-производственных основных фондов шахт, тыс.руб.			
	выбывших в анализируемом периоде		x	x
	вновь введенных в анализируемом периоде	x		x
5.	Средняя оптовая цена на шахтах за тонну товарной продукции, руб.			
6.	Количество дней работы шахт			
	в том числе внеплановых дней			
7.	Добыча угля из очистных забоев, оборудованных комплексами с механизированными крепями, тыс.т/год			
8.	Среднедействующее количество лав, всего			
	в том числе оборудованных комплексами с механизированными крепями			

I	3	4	5
9. Отработано забое-дней действующими очистными забоями			
10. Отработано смен действующими очистными забоями			
11. Среднесуточная нагрузка на лаву, т			
12. Протяженность горных выработок, км			
13. Среднесписочная численность на шахтах, чел.			
рабочих по добыче угля промышленно-производственного персонала			
14. Количество механизированных крепей на конец года, числящихся:			
на балансе шахт			
в работе			
15. Количество узкозахватных комбайнов на конец года, числящихся:			
на балансе шахт			
в работе			
16. Количество струговых установок на конец года, числящихся			
на балансе шахт			
в работе			

Приложение 4

Шахта _____

Производственное объединение _____

Изменение стоимости основных фондов по укрупненным факторам за анализируемый период по шахте

№ пп	Факторы, вызвавшие изменение стоимости основных фондов	Стоимость основных фондов, тыс.руб.		
		Ввод	Выбытие	Прирост (+), уменьшение (-)
I	2	3	4	5
I.	Затраты на техническое перевооружение, всего			
	в том числе на очистных работах			
2.	Углубление и развитие горных работ			
3.	Повышение уровня техники безопасности			
4.	Улучшение промышленно-бытовых условий труда			
5.	Изменение качества продукции			
6.	Меры по охране окружающей среды			
	Итого			

Примечание: I) Стоимость ввода и выбытия основных фондов за анализируемый период приводится в среднегодовом исчислении.

2) Форма заполняется по каждой действующей на конец анализируемого периода технической единице и введенной в эксплуатацию до базового года (сквозной шахте).

3) Стоимость ввода и выбытия основных фондов на очистных работах устанавливается укрупненно по дорогостоящему оборудованию.

4) Для контроля: итого по колонке 5 должно равняться разнице в среднегодовой стоимости основных фондов по шахте в анализируемом и базовом годах.

Приложение 5

Производственное объединение _____

Изменение стоимости основных фондов по укрупненным факторам за анализируемый период по производственному объединению

№ пп	Факторы, вызвавшие изменение стоимости основных фондов	Стоимость основных фондов, тыс.руб.		
		Ввод	Выбытие	Прирост (+), уменьшение (-)
I	2	3	4	5
	Шахты, работавшие все годы анализируемого периода (сквозные)			
I.	Затраты на техническое перевооружение, всего			
	в том числе на очистных работах			
2.	Углубление и развитие горных работ			
3.	Повышение уровня техники безопасности			
4.	Улучшение промышленно-бытовых условий труда			
5.	Изменение качества продукции			
6.	Меры по охране окружающей среды			
	Шахты, введенные и выбывшие в анализируемом периоде			
7.	Ввод новых и выбытие из-за отработки запасов шахт			
8.	Меры по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций			
	Итого			

Примечание: I. Данные по вводу и выбытию основных фондов по строкам I-6 определяются как сумма показателей по указанным шахтам из Приложения 4.

2. По строке 7 колонка 3 указывается сумма стоимости основных фондов новых шахт за анализируемый год, введенных в эксплуатацию после базового года, а по строке 7 колонка 4 - сумма стоимости основных фондов шахт за базовый год, выбывших из-за отработки запасов до анализируемого года. Данные по строке 7 колонки 5 определяются как разница между показателями колонок 3 и 4.

I	2	3	4	5

3. По строке 8 приводятся изменения в стоимости основных фондов вспомогательных централизованных организаций объединения, обслуживающих предприятия по отрасли добычи угля, за анализируемый период, см. разъяснения на стр.
4. Для контроля: итого по колонке 5 должно равняться разнице в среднегодовой стоимости основных фондов за анализируемый и базовый годы по предприятиям объединения, относимых к отрасли добыча угля подземным способом.

Приложение 6

Оценка мероприятий по улучшению использования основных фондов по шахте

№ пп	Наименование мероприятия	Прирост (уменьшение) в планируемом году			
		выпуска товарной продукции, тыс. руб.	Стоимость основных фондов, тыс.руб.		
			введенных / выбывших за период (- I), тыс.руб. / тыс.руб.	введенных / выбывших за последний год периода ( ) тыс.руб. / тыс.руб.	среднегодовой, тыс. руб.
I	2	3	4	5	6
I.	Увеличение выработки продукции на очистные забои, предприятие в целом путем:				
I.I.	совершенствования организации производства и труда	+	- / -	- / -	-
I.2.	применения более производительной техники и технологии	+	+ / +	+ / +	+
I.3.	ввода дополнительного количества очистных забоев	+	+ / -	+ / -	+
I.4.	ликвидации "узких мест" на технологических процессах	+	+ / +	+ / +	+

I	2	3	4	5	6
I.5.	выработка попутных минеральных продуктов	+	$\frac{+}{-}$	$\frac{+}{-}$	+
	2. Уменьшение балансовой стоимости основных фондов в результате:				
2.I.	доведения использования наличного оборудования до нормативных значений	-	$\frac{-}{+}$	$\frac{-}{+}$	+
2.2.	уменьшения количества используемого оборудования в результате концентрации горных работ	-	$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$	+
2.3.	сокращения пробежности горно-капитальных путем своевременной их ликвидации	-	$\frac{-}{+}$	$\frac{-}{+}$	+
2.4.	сокращения протяженности горнокапитальных выработок путем концентрации горных работ	-	$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$	+
2.5.	уменьшения стоимости зданий и сооружений путем концентрации поверхностного комплекса	-	$\frac{+}{+}$	$\frac{+}{+}$	+
	3. Улучшение качества добываемого угля	+	+	+	+
	Итого	+	-	-	+

Примечание: I. "+" означает, что при расчетах строчка заполняется, а "-" - не заполняется.

2. Строки колонки 6 определяются как: числитель кол. 4 минус знаменатель колонки 4 плюс 0,35 (числитель кол. 5 минус знаменатель кол.5).

Приложение 7

Шахта _____

Производственное объединение _____

Расчет прироста стоимости основных фондов в планируемом году без осуществления мероприятий по улучшению их использования

№ пп	Направление изменения стоимости основных фондов	Стоимость основных фондов, тыс.руб.		Среднегодовая в планируемом году, тыс.руб.
		в годы, предшествующие последнему году планируемого периода (- I)	в планируемом году	
I	2	3	4	5
I.	Ввод основных фондов в связи с техническим перевооружением и развитием горных работ и их выбытие вследствие морального и физического износа, отработки запасов (на сложившемся уровне)			
2.	Ввод дорогостоящих (от I млн. руб. и выше) объектов на технологических процессах в связи с завершением строительства или реконструкции предприятия, нового горизонта			
3.	Ввод дорогостоящих (от I млн. руб. и выше) объектов, вызванный повышением уровня техники безопасности, улучшением промышленно-бытовых условий труда и охраной окружающей среды			
		$Ф_{нл} \cdot K_{пр} (t-1)$	$Ф_{нл} \cdot K_{пр} \cdot 0.35$	$Ф_{нл} K_{пр} (t \cdot 0.65)$

Справочно: $П_{б.п}$ = , тыс.руб., $Ф_{нл}$ = ,тыс.руб.,

$Ф_{а}^{к.г}$ = , тыс.руб., $Ф_{б}^{к.г}$ = ,тыс.руб.,

$Ф_{в.л}$ = , тыс.руб., $t_{а}$ = , год и

$K_{п.р}$ = (условные обозначения см. формулы I2 и I3)

Примечание: I. Данные колонки 5 по направлениям изменения стоимости основных фондов определяются как сумма данных колонки 3 и 0,35 колонки 4.

2. По шахтам производственного объединения форма заполняется суммированием данных этой формы по отдельным шахтам.

П Р И М Е Р

проведения анализа использования основных фондов на шахтах производственного объед.нения по добыче угля

Необходимо выполнить анализ использования основных фондов на шахтах производственного объединения и наметить мероприятия по повышению их отдачи.

В состав объединения входит 21 шахта, включая одну новую, введенную в действие в анализируемом периоде. В базовом году объем добычи угля на шахтах объединения составлял 14,5 млн.т и товарной продукции - 165,6 млн.руб., в анализируемом году эти показатели были соответственно 15 млн.т и 141,2 млн.руб.

Динамика, состав и структура основных фондов

Анализ объема и состава основных фондов по направлению их использования в целом по объединению (табл. 1) показывает, что их стоимость за рассматриваемый период возросла на 28,9%.

Таблица 1

Состав основных фондов

млн.руб.

Наименование основных фондов	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Основные фонды на конец года - всего	561,0	723,2	128,9
из них:			
А. Промышленно-производственные основные фонды	354,6	497,8	140,4
Б. Производственные основные фонды других отраслей	21,6	27,4	127,1
В. Непроизводственные основные фонды	184,8	198,0	107,1
из них:			
жилищного хозяйства	143,2	161,4	112,7

Преобладающую часть составляют промышленно-производственные основные фонды, их стоимость в целом по объединению увеличилась на 39,3%, в том числе по отраслям "угольная" на 40,8%, а по "машиностроение" снизилась на 2,6% (табл. 2).

Таблица 2

Стоимость промышленно-производственных основных фондов по отраслям промышленности

млн.руб.

Отрасли и подотрасли объединения	Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов		
	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому
Вся промышленность	350,2	488,3	I39,4
Угольная	338,9	477,3	I40,8
в том числе:			
добыча угля, всего	338,9	434,I	I28,I
шахты	336,7	420,7	I25,0
вспомогательные производства и организации	2,2	I3,4	в 6,I раза
обогащение угля	-	43,I	-
Машиностроение	II,3	II,0	97,4

Существенный прирост среднегодовой стоимости основных фондов по угольной отрасли в значительной мере обусловлен вводом новой шахты и ЦОФ, а также передачей очистных сооружений с баланса ремонтно-механического завода (отрасль "машиностроение") на баланс угольной отрасли. Вследствие этого основные фонды к концу анализируемого периода по группе вспомогательных производств и организаций возросли в 6,I раза.

Анализ динамики структуры промышленно-производственных основных фондов (табл. 3) показал, что наибольшее увеличение в составе основных фондов произошло по "передаточным устройствам" (7I,4%) и "машинам и оборудованию" (54,5%).

При общем приросте основных фондов (на конец года) на 40,4% удельный вес активной их части возрос на I,9% и составил к концу периода 26,6%.

Таблица 3

Структура промышленно-производственных основных фондов

млн.руб.

Виды основных фондов	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Промышленно-производственные основные фонды на конец года, всего	354,6	497,8	I40,4
в том числе:			
I. Здания	33,4	72,0	2I5,6
II. Сооружения, всего	223,2	275,7	I23,5
из них горные выработки	204,I	245,9	I20,5
III. Передаточные устройства	9,8	I6,8	I7I,4
IУ. Машины и оборудование, всего	79,7	I23,I	I54,5
из них:			
силовые машины и оборудование	I0,9	I3,6	I24,8
рабочие машины и оборудование	62,I	96,6	I55,6
У. Транспортные средства	8,0	9,5	II8,8
УI. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и другие виды основных фондов	0,6	0,7	II6,7
Активная часть основных фондов в % к всего	24,7	26,6	+I,9

Использование основных фондов

За анализируемый период выпуск товарной продукции на I руб. основных фондов в целом по объединению уменьшился на 26,6%. Наиболее существенно фондоотдача снизилась на шахтах (табл. 4). Падение фондоотдачи произошло как в результате значительного прироста стоимости основных фондов (40,8%), так и вследствие более низких темпов прироста добычи угля и особенно товарной продукции из-за ухудшения качества угля и связанного с этим уменьшения цены I т с II,4 руб. до 9,4 руб.

Таблица 4

Использование основных фондов на предприятиях угольной отрасли

Показатели	Производственное объединение			Добыча угля на шахтах		
	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому	базовый год	анализируемый год	анализируемый год в % к базовому
Добыча угля, млн.т	I4,5	I5,0	I03,4	I4,5	I5,0	I03,4
Валовая продукция, млн.руб.	I55,6	2I7,3	I49,6	I55,6	I6I,9	I04,I
Товарная продукция, млн.руб.	I65,6	I70,9	I03,2	I65,6	I4I,2	85,3
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, млн.руб.	338,9	477,3	I40,8	338,9	434,I	I28,I
Фондоотдача:						
т/I00 руб.	-	-	-	4,3	3,4	79,1
коп.валовой продукции/руб.	45,9	45,5	99,I	45,9	37,3	8I,3
коп.товарной продукции/руб.	48,8	35,8	73,4	48,8	32,5	66,7
Фондовооруженность труда, тыс.руб./чел.:						
рабочего по добыче и переработке угля	I8,9	22,3	II8,0	I8,9	2I,2	II2,2
Среднемесячная производительность труда рабочих по добыче и переработке угля, руб. товарной продукции	768,4	666,5	86,7	768,4	575,7	74,9

Несмотря на рост фондовооруженности труда рабочих по добыче и переработке по объединению в целом на I8% и на шахтах - на I2,2%, производительность их труда снизилась соответственно на I3,3% и 25,I%.

Факторы изменения фондоотдачи на шахтах

Количественная оценка влияния основных факторов на уровень фондоотдачи произведена по формулам 4-8 Инструкции.

Исходной информацией явились данные, приведенные в табл. 3 и 4.

Таблица 4

Изменение стоимости основных фондов на шахтах

Факторы, вызвавшие изменение стоимости основных фондов	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.		
	ввод	выбытие	прирост (+), уменьшение (-)
Шахты, действовавшие в анализируемом году и введенные в эксплуатацию до базового года			
I. Затраты на техническое перевооружение, всего	9520I	80885	+I43I6
в том числе на очистных работах	7366I	60995	+I2736
2. Углубление и развитие горных работ	II868	92I6	+2652
3. Повышение уровня техники безопасности	I24I	2I	+I220
4. Улучшение промышленно-бытовых условий труда	II73	-	+II73
5. Затраты улучшения качества продукции	-	-	-
6. Меры по охране окружающей среды	-	-	-
Шахты, введенные и выбывшие в анализируемом периоде			
7. Ввод новых и выбытие шахт из-за отработки запасов	62453	-	62453
8. Меры по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций	I4768	I363	I3405
Итого	I86704	9I485	952I9

Результаты расчетов, приведенные в табл. 5 показывают, что более половины (8,6I коп./руб.) снижения отдачи основных фондов на шахтах в анализируемом периоде вызвано ухудшением качества продук-

Таблица 5

Факторы	Прирост (уменьшение) фондоотдачи в анализируемом году по сравнению с базовым	
	коп. товарной продукции/руб.	%
Затраты на техническое перевооружение и изменение объема производства, всего	-2,42	-5,0
в том числе:		
техническое перевооружение	-I,37	-2,8
изменение объема производства	-I,05	-2,2
Углубление и развитие горных работ	-0,25	-0,5
Повышение уровня техники безопасности	-0,I2	-0,3
Улучшение промышленно-бытовых условий труда	-0,II	-0,2
Изменение качества продукции	-8,6I	-I7,6
Ввод новых и выбытие из-за отработки запасов шахт	-3,53	-7,2
Мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций	-I,24	-2,5
Итого по объединению	-I6,28	-33,3

ции и соответствующего снижения средней оптовой цены товарной продукции (на I7,6%) в связи с переходом на отработку маломощных и высокозольных пластов.

Неблагоприятное влияние на фондоотдачу по объединению в целом оказал также ввод новой шахты с более высоким уровнем фондоемкости (76 руб./т), чем на действующих шахтах (25,4 руб./т). За счет этого фактора фондоотдача на шахтах объединения уменьшилась на 3,53 коп./руб. В связи с развитием вспомогательных организаций (ИВЦ, УМТС и т.п.) стоимость основных фондов объединения по добыче угля выросла на I3,4 млн.руб., что явилось причиной снижения фондоотдачи на I,24 коп./руб.

По комплексному фактору "затраты на техническое перевооружение и изменение объема производства" общее уменьшение фондоотдачи составило 2,42 коп./руб. (примерно I5% общего ее снижения за рассматриваемый период).

При этом техническое перевооружение на шахтах сопровождалось ростом стоимости основных фондов и уменьшением их отдачи на I,37 коп./руб. или на 2,8%.

В анализируемом периоде внедрение новой техники и более со-

вершенной технологии не сопровождалось ростом нагрузки на лаву и среднего объема добычи угля на шахту. Нагрузка на лаву уменьшилась с 515 до 490 т/сутки, т.е. на 4,9%, а среднее число действующих лав на 4,7%, следствием этого явилось снижение годового объема добычи угля в среднем на I шахту на I,8%. Коэффициенты использования в работе механизированных крепей уменьшились с 80,4 до 76,5%, а узкозахватных комбайнов - с 66,9 до 65%. Несмотря на повышение уровня комплексно-механизированной выемки угля (на 52,9%), освоение производственной мощности к концу периода составило всего лишь 96,9%.

Разработка мероприятий по повышению эффективности использования основных фондов в планируемом периоде

На основе проведенного анализа на шахтах объединения намечены конкретные организационно-технические мероприятия, предусматривающие в течение пятилетнего периода увеличение объема добычи угля и товарной продукции, а также уменьшение стоимости основных фондов.

Перечень рассматриваемых мероприятий на шахтах объединения, изменение стоимости основных фондов в результате их осуществления приведен в табл. 6.

В результате совершенствования организации производства и труда, расширения комплексной механизации путем дополнительного ввода 6-ти механизированных комплексов на 4-х шахтах, ввода дополнительных четырех очистных забоев и ликвидации "узких мест" на трех шахтах (на двух и на подземном транспорте) объем добычи угля возрастет на I,5 млн.т. При этом стоимость основных фондов увеличится на 3165 тыс.руб.

Кроме того, мероприятия предусматривают уменьшение стоимости основных фондов путем списания с баланса сверхнормативного оборудования, неиспользуемых горнокапитальных выработок общей стоимостью 5,I4 млн.руб.

В целом, стоимость основных фондов при проведении мероприятий в планируемом году по сравнению с исходным годом уменьшится на I,97 млн.руб.

Для того, чтобы оценить эффективность намеченного комплекса организационно-технических мероприятий, на планируемый период необходимо определить базовую величину основных фондов, т.е. без их осуществления, но с учетом необходимых затрат на поддержание мощности на достигнутом уровне, ввода дорогостоящих объектов основных фондов при реконструкции и т.п.

Расчет производится по формуле I3 Инструкции и данных об изменении стоимости основных фондов (табл. 7). В последнем году

Таблица 6

Мероприятия по улучшению использования основных фондов на шахтах в планируемом (пятилетнем) периоде

№ пп	Наименование мероприятия	Прирост добычи угля за пятилетку, тыс.т/год	Стоимость основных фондов (тыс.руб.) вводимых		списываемых
			за 4 года пятилетки	в 5-м году пятилетки	среднегодовая
I.	Повышение нагрузки на отдельные объекты основных фондов на шахтах путем:				
	I. совершенствования организации производства и труда	280	-	-	-
	2. дополнительного ввода механизированных комплексов	540	I500 750	300 -	I605 750
	3. дополнительного ввода очистных забоев	480	600	-	600
	4. устранения "узких мест":	200	850 I00	400 I00	990 I35
	а) на подъеме		550	200	620
	б) подземном транспорте		300 I00	200 I00	370 I35
II.	Уменьшение балансовой стоимости основных фондов за счет:				
	I. доведения использования оборудования до нормативных значений	-	- 600	- 200	- 670
	2. ликвидации неиспользуемых горных выработок	-	- I800	- 600	- 20I0
	3. сокращения протяженности горнокапитальных выработок в результате концентрации горных работ	-	- 2000	- I300	- 2455
	Всего	I500	3800 5350	II00 2300	4I85 6I55

планируемого периода среднегодовая стоимость основных фондов на шахтах без осуществления специальных мероприятий по улучшению их использования должна составить 448 млн.руб.

При проведении мероприятий на шахтах ее величина на конец планируемого периода составит 446 млн.руб.

Таблица 7

Изменение стоимости основных фондов шахт объединения без осуществления мероприятий по улучшению их использования

№ пп	Направления изменения стоимости основных фондов	Стоимость, тыс.руб. за 4 года пятилетки	Стоимость, тыс.руб. в 5-ом году пятилетки	Среднегодовая стоимость в планируемом периоде, тыс.руб.
I.	Ввод дорогостоящих объектов на технологических процессах в связи с завершением строительства или реконструкции предприятия, нового горизонта (Φ_I и Φ_I)	+I0000	+I0000	+I3500
2.	Ввод дорогостоящих объектов, вызванный повышением уровня техники безопасности, улучшением промышленно-бытовых условий труда и охраной окружающей среды (Φ_2 и Φ_2)	+6000	+4000	+7400
3.	Приобретение нового оборудования для замены изношенного, списание оборудования в связи с износом ($\Phi_{к.г}$ x К)	+I4000	+3000	+I5050
4.	Стоимость основных фондов шахт соответственно взятых на баланс и списанных в планируемом периоде	-8000	-	-8000
	Итого	+22000	+I7000	+27950

Анализ приведенных в табл. 8 данных показывает, что без проведения мероприятий падение фондоотдачи по добыче угля на шахтах к концу планируемого периода составит почти I4%, а по товарной продукции достигнет I5,8%. Что обусловлено переходом на разработку пластов меньшей мощности, углублением работ и сдачей в эксплуатацию дорогостоящих объектов основных фондов после окончания реконструкции ряда шахт объединения без прироста добычи угля. Проведение вышеназванных мероприятий позволит улучшить использование основных фондов и существенно снизить темпы падения фондоотдачи на шахтах по добыче угля на II,I%, а по товарной продукции - на 9,6%.

Таблица 8

Изменение фондоотдачи на шахтах объединения в результате проведения мероприятий

Показатель	Анализируемый год	Планируемый год	
		без учета мероприятий	с учетом мероприятий
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн.руб.	420,7	448,0	446,0
Добыча угля, тыс.т	I5,0	I4,I	I5,6
Товарная продукция	I4I,2	I26,9	I40,4
Фондоотдача:			
по добыче угля, т/I00 руб.	3,6	3,I	3,5
по товарной продукции, коп./руб.	33,6	28,3	3I,5

Настоящая Инструкция содержит методические рекомендации по проведению анализа использования основных фондов в производственных объединениях по добыче угля и на отдельных шахтах. В ней прилагается факторный метод анализа динамики фондоотдачи, учитывающий влияние природных, горно-технических и социальных факторов. Даны таблицы и формы для сбора и анализа исходной информации по использованию основных фондов.

Приведен систематизированный перечень организационно-технических мероприятий по улучшению использования основных фондов, а также формулы для расчета эффективности при условии их осуществления.

Методика проиллюстрирована конкретным примером анализа использования основных фондов на шахтах производственного объединения по добыче угля.

Инструкция разработана Л.Н.Онуфриевым (руководитель), Т.П.Зотовой (отв.исполнитель) с участием А.И.Сычевой (ЦНИЭИуголь), Г.А.Марциновской (Минуглепром СССР).

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Раздел I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 1

Раздел 2. ДИНАМИКА, СОСТАВ И СТРУКТУРА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ 2

Раздел 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ 5

Раздел 4. ФАКТОРЫ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНДООТДАЧИ НА ШАХТАХ 10

Раздел 5. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ 17

Приложения I-7. Технико-экономические показатели по шахте и группе шахт объединения, необходимые для анализа использования основных фондов 24

Приложение 8. Пример проведения анализа использования основных фондов на шахтах производственного объединения по добыче угля 33

Отв. за выпуск Т.Н. Зотова

Сдано в производство 24.01.84. Подп. в печать 9.02.84.
Формат 60x90/16. Печать офсетная. Бумага для множ. аппар.
Усл.печ.л. 2,50. Усл.кр.отт. 2,75. Уч.-изд.л. 2,67.
Тираж 1000 экз. Заказ № 144 Изд. № М-7037.
ЦНИЭИуголь. Москва, 103012, пр. Сапунова, д. 13/15.
Типография, 1-й Смоленский пер., д. 10/5.

© ЦНИЭИуголь, 1984

gost.e-ecolog.ru