МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

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

УТВЕРЖДЕНО:

Зам. министра
угольной промышленности СССР

Г.И. НУЖДИХИНЫМ
" 4 " января 1984 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я

ПО АНАЛИЗУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИКАХ

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

Настоящая инструкция является методическим руководством по анализу использования основных фондов и разработке мер по увеличению фондоотдачи или существенному снижению темпов ее падения в планируемом периоде на углеобогатительных и брикетных фабриках и производственных объединениях по обогащению угля.

Анализ производится в два этапа. На первом этапе изучается динамика, состав и структура основных фондов. На втором этапе рассматривается динамика показателей использования промышленно-производственных фондов и важнейшего оборудования в сопоставлении с основными технико-экономическими показателями работы фабрики, а также факторы, повлиявшие на фондоотдачу.

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

Анализ осуществляется с использованием данных аналитических таблиц. В тех случаях, когда данные являются расчетными, в методике приводятся относительно простые формулы их определения, а в приложениях - необходимые исходные показатели. В качестве информационной базы используются данные форм № II, № 3О ТП и др., а также оперативной (первичной) отчетности предприятий.

Выявление резервов по повышению фондоотдачи осуществляется в направлении увеличения выработки продукции и уменьшения балансовой стоимости основных фондов, а также в превышении относительного увеличения переработки угля над ростом стоимости основных фондов.

2. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

2.I. Динамика, состав и структура основных фондов.

Изменения в объеме и составе всех основных фондов по направлению их использования, числящихся на балансе фабрики и объединения в целом, за рассматриваемый период анализируются по данным табл. I.

Далее анализируются только промышленно-производственные основные фонды.

Таблица I

Состав основных фондов

Наименование основных фондов	Базовый год тыс.руб.	Анализируемый год, тыс.руб.	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:			
жилищное хозяйство			
коммунальное хозяйство и бытовое обслуживание			
просвещение			
культура и искусство			
здравоохранение, физкультура и социальное обеспечение			

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

Таблица 2

Стоимость промышленно-производственных основных фондов по отраслям промышленности

Отрасли и подотрасли объединения	Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов		
	базовый год, тыс.руб.	анализируемый год, тыс. руб.	анализируемый год в % к базовому
Вся промышленность			
Угольная отрасль			
в т.ч.:			
обогащение угля			
брикетирование угля			
Машиностроение			
Строительство			

При анализе структуры основных фондов по данным табл. 3 рассматриваются величины и соотносительный прирост их активной и пассивной части. Для заполнения табл. 3 по фабрике и производственным объединениям пользуются данными бухгалтерской формы № II.

Таблица 3

Состав основных фондов

Состав основных фондов	Базовый год		Анализируемый год		Анализируемый год к базовому	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
I. Промышленно-производственные фонды на конец года - всего						
в том числе:						
а) здания						
б) сооружения						
в) передаточные устройства						
г) машины и оборудование						
из них:						
силовые машины						
рабочие машины						
приборы						
вычислительная техника						
прочие машины и оборудование						
автоматизированные машины и оборудование						
д) транспортные средства						
е) инструменты						
ж) инвентарь и прочие основные фонды						
2. Активная часть основных фондов, %						

Процесс воспроизводства и состояния основных фондов характеризуется показателями, приводимыми в табл. 4 и рассчитываемыми по данным формы I приложения.

Расчет указанных коэффициентов производится по следующим формулам:

$$\text{а) обновления - } K_{об} = \frac{\Sigma Ф_в}{Ф_{кп}} \cdot 100\,\%, \qquad (I)$$

где: $\Sigma Ф_в$ - суммарный ввод основных фондов, тыс.руб.

$Ф_{кп}$ – стоимость основных фондов на конец базового или анализируемого периода, тыс.руб.

б) выбытия $К_{выб.} = \frac{\Sigma Ф_{выб.}}{Ф_{нг}} \cdot 100\%$, (2)

где: $\Sigma Ф_{выб.}$ – суммарная ликвидация основных фондов, тыс.руб.;

$Ф_{нг}$ – стоимость основных фондов на начало базового или анализируемого периода, тыс.руб.

в) износа $К_{изн.} = 1 - \frac{Ф_{ост.}}{Ф_{кп}} \cdot 100\%$. (3)

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

Таблица 4

Показатели воспроизводства и состояния основных фондов

Показатели	Базовый год	Анализируемый год
Коэффициент обновления основных фондов $К_{об.}$, %		
Коэффициент выбытия основных фондов $К_{выб.}$, %		
Коэффициент износа основных фондов $К_{изн.}$, %		
Отношение начисленной амортизации на реновацию к ликвидированным основным фондам		

Коэффициенты обновления и выбытия позволяют оценить интенсивность обновления и выбытия основных фондов, а коэффициент износа – степень их износа.

Отношение начисленной амортизации на реновацию к ликвидированным основным фондам 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 по переработке угля.

По отдельным видам основных фондов представляет интерес характеристика их технического совершенства. Для этой цели рекомендуется использовать группировку по возрасту отдельных, важнейших видов

технологического оборудования (табл. 5). Это дает возможность не только оценить его работоспособность, но и выделить физически и морально устаревшие объекты, нуждающиеся в замене с учетом установленных амортизационных периодов.

Таблица 5

Срок службы основного технологического оборудования углеобогатительной фабрики по состоянию на 01.01

Перечень основного оборудования	Срок службы нормативный, лет	Срок службы фактический						
		до 1 года	от 1 до 2 лет	от 2 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 до 7 лет	от 7 до 10 лет	более 10 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Вагоноопрокидыватель, тип								
2. Дробилки, тип								
3. Грохоты классификационные, тип								
4. Тяжелосредные сепараторы, тип								
5. Отсадочные машины, тип								
6. Флотационные машины, тип								
7. Грохоты обезвоживающие, тип								
8. Центрифуги фильтрующие, тип								
9. Центрифуги осадительные, тип								
10. Вакуумфильтры, тип								

2.2. Использование основных фондов.

Использование основных фондов по фабрике и производственному объединению по обогащению угля анализируются по данным табл. 6.

При анализе эффективности использования основных фондов применяют систему показателей, позволяющую наиболее полно и разносторонне охарактеризовать деятельность углеобогатительной фабрики в этом направлении.

Таблица 6

Использование основных фондов по фабрике

Показатели	Ед.изм.	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год в % к базовому
Переработка рядового угля	тыс.т			
горной массы	тыс.т			
Валовая продукция	тыс.руб.			
Товарная продукция	тыс.руб.			
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов	тыс.руб.			
Фондоотдача:				
по рядовому углю	т/100 руб.			
по горной массе	т/100 руб.			
по валовой продукции	руб/100 руб.			
по товарной продукции	руб/100 руб.			
Фондовооруженность труда промышленно-производственного персонала	тыс.руб/чел.			
Среднемесячная производительность труда рабочего	т/мес.			
Себестоимость обогащения угля- всего	руб/т			
в т.ч. по элементам:				
заработная плата с начислениями	" - "			
амортизация	" - "			

Важнейшим среди них является фондоотдача, которая дает возможность установить количество продукции, выпускаемой с каждого рубля стоимости основных фондов.

По углеобогатительным фабрикам фондоотдачу предпочтительнее исчислять по переработке угля, приходящейся на I руб. основных фондов. Однако, при рассмотрении отдельных сторон деятельности фабрики фондоотдача может быть определена и в стоимостном выражении, как количество товарной продукции, отнесенное на рубль основных фондов - при этом она будет характеризовать качественную сторону деятельности предприятия; кроме того, фондоотдача может исчисляться по валовой продукции, в этом случае она позволит выявить уровень использования основных фондов в целом по угольной отрасли или отдельным производственным объединениям.

Фондовооруженность труда характеризует оснащенность промышленно-производственного персонала основными фондами. Устанавливается влияние увеличения фондовооруженности труда на повышение его производительности.

Необходимо также проанализировать изменение себестоимости переработки угля и элементов "амортизация" и "заработная плата с начислениями" в связи с изменением фондоотдачи.

Анализ следует начинать с выявления соотношения темпов роста переработки угля и выпуска продукции и темпов роста стоимости основных фондов. Кроме того, необходимо установить изменение основных технико-экономических показателей работы углеобогатительной фабрики за анализируемый период.

2.3. Факторы изменения фондоотдачи на углеобогатительных фабриках.

С целью более детального изучения причин изменения фондоотдачи за анализируемый период рассматриваются следующие укрупненные группы факторов, отражающие изменения в производственных условиях и различные организационно-технические мероприятия.

На уровне фабрики:

- уровень интенсивного использования оборудования;
- уровень экстенсивного использования оборудования (изменение числа дней работы фабрики в году и числа часов работы в сутки);
- изменение выхода товарной продукции;
- изменение качества продукции и затрат на ее улучшение;
- затраты на техническое перевооружение;
- меры по охране окружающей среды, улучшение техники безопасности и промышленно-бытовых условий труда.

На уровне производственного объединения, помимо вышеперечисленных, изучается влияние ввода новых и выбытия действующих фабрик, а также мер по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций.

Оценка величины изменения фондоотдачи в зависимости от уровня интенсивного использования оборудования производится по формуле:

$$\Delta\Phi_1 = \Phi_б \left(\frac{q_а}{q_б} - 1 \right), \text{ руб/руб.,} \qquad (4)$$

где: $\Phi_б$ - фондоотдача в базовом году;

$q_а$ - фактическая часовая мощность фабрики в анализируемом году, т;

$q_б$ - фактическая часовая мощность фабрики в базовом году, т.

Величина изменения фондоотдачи в зависимости от изменения числа дней работы фабрики за год устанавливается из выражения:

$$\Delta\Phi_2 = \Phi_б \left(\frac{T_а}{T_б} - 1 \right), \quad \text{руб/руб.,} \qquad (5)$$

где: $T_а$, $T_б$ – число дней работы в анализируемом и базовом годах.

Величина изменения фондоотдачи в зависимости от изменения числа часов работы фабрики в сутки устанавливается из выражения:

$$\Delta\Phi_3 = \Phi_б \left(\frac{t_а}{t_б} - 1 \right), \quad \text{руб/руб.,} \qquad (6)$$

где: $t_а$, $t_б$ – число часов работы фабрики в сутки в анализируемом и базовом годах.

Определение изменения выхода товарной продукции на уровень фондоотдачи определяется из выражения:

$$\Delta\Phi_4 = \Phi_б \left(\frac{\gamma_а}{\gamma_б} - 1 \right), \quad \text{руб/руб.,} \qquad (7)$$

где: $\gamma_а$, $\gamma_б$ – выход товарной продукции в анализируемом и базовом годах.

Влияние изменения качества продукции и затрат на ее улучшение

$$\Delta\Phi_5 = \Phi_б \left(\frac{Ц_а}{Ц_б} - 1 \right) - \Phi_а \frac{\Delta Ф_а}{Ф_б}, \quad \text{руб/руб.,} \qquad (8)$$

где: $Ц_а$, $Ц_б$ – средневзвешенная оптовая цена в анализируемом и базовом годах, руб.;

$\Delta Ф_а$ – прирост стоимости основных фондов в результате затрат на улучшение качества продукции за анализируемый период, руб.;

$\Phi_а$ – фондоотдача в анализируемом году, руб/руб;

$Ф_б$ – среднегодовая стоимость промышленно-производственных фондов в базисном году, руб.;

Оценка факторов, которые влияют на изменение стоимости основных фондов (затраты на техническое перевооружение, меры по охране окружающей среды, улучшение техники безопасности и промышленно-бытовых условий труда), может быть произведена по формуле:

$$\Delta\Phi_6 = \Phi_а \frac{\Delta Ф_а^i}{Ф_б}, \quad \text{руб/руб..} \qquad (9)$$

где: $\Delta Ф_а^i$ – прирост стоимости основных фондов за анализируемый период в результате затрат по i-ому мероприятию, руб.

Величина изменения стоимости основных фондов по выделенным факторам определяется как разница между введенными основными фондами и списанными с баланса предприятия в результате осуществления рассматриваемых мероприятий.

При анализе фондоотдачи на уровне объединения необходимо проанализировать влияние ввода, выбытия и реконструкции фабрик.

Количественное влияние фактора "ввода и выбытие ..." на уровень фондоотдачи по объединению определяется по формуле:

$$\Delta\Phi_{\gamma} = \frac{1}{\Phi_{б}}\left[(T_{н}-T_{в})-(\Phi_{н}-\Phi_{в})\Phi_{о} \right], \text{руб/руб.}, \quad (10)$$

где: $T_{н}, T_{в}$ товарная продукция соответственно на вновь введенных и выбывших за рассматриваемый период фабриках, тыс.руб.;

$\Phi_{н}, \Phi_{в}$ среднегодовая стоимость основных фондов соответственно на новых и выбывших за рассматриваемый период фабриках, тыс.руб.

При оценке факторов, влияющих на изменение стоимости основных фондов, необходимо учитывать следующее.

Рассматривая фактор "затраты на техническое перевооружение", принимается во внимание изменение стоимости машин, оборудования, транспортных средств в результате их замены и модернизации, которая проводится либо для роста производительности труда рабочих, либо для повышения пропускной способности. Если при этом произойдет изменение стоимости здания или сооружения, то этот прирост стоимости фондов также следует учитывать в данном факторе.

Влияние фактора "осуществление мер по охране окружающей среды, улучшению техники безопасности и промышленно-бытовых условий труда" проявляется через увеличение стоимости основных фондов в результате реконструкции или строительства новых административно-бытовых помещений, ввода дополнительных объектов по благоустройству территории, приобретению машин для чистки и стирки спецодежды, строительства или реконструкции объектов очистных сооружений и других объектов по охране окружающей среды.

При оценке фактора "мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций" следует исходить из прироста основных фондов этих организаций, т.к. валовая и товарная продукция им не планируется. Необходимость учета этого фактора вызвана тем, что основные фонды этих организаций (ИВЦ, НИС, управление качества и др.) существенно выросли.

Исходные данные для расчета факторов, вызывавших изменение фондоотдачи в анализируемом периоде, приводятся в формах приложения

2, 3, 4, а анализ их количественной оценки-в табл. 7.

Таблица 7

Количественная оценка факторов изменения фондоотдачи по фаорике (производственному объединению)

Факторы	Изменение фондоотдачи в анализируемом году по сравнению с базовым	
	руб/руб.	%
I. Уровень интенсивного использования оборудования		
2. Уровень экстенсивного использования оборудования		
- время работы в сутки		
- дни работы в году		
3. Изменение выхода товарной продукции		
4. Изменение качества продукции		
5. Техническое перевооружение		
6. Осуществление мер по охране окружающей среды, улучшению техники безопасности, промышленно-бытовых условий труда		
И т о г о по фабрике		
7. Ввод и выбытие фабрики, реконструкция фабрики		
8. Мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций		
И т о г о по объединению		

Целесообразно рассмотреть более подробно влияние фактора "техническое перевооружение" на уровень фондоотдачи по основным технологическим процессам - углеприем и углеподготовка, обогащение, обезвоживание и сушка, флотация, погрузка.

Анализ следует начинать с использования машинного парка на каждом технологическом процессе. Для этой цели определяются коэффициенты использования оборудования по мощности Кинт

$$K_{инт} = \frac{q_ф}{q_п}, \qquad (II)$$

где: $q_ф, q_п$ - фактическая и паспортная производительность установленного оборудования, т/час.

Коэффициент машин, находящихся в работе:

$$K_{раб} = \frac{n_р}{n_б} , \qquad (12)$$

где: $n_р, n_б$ - количество машин, находящихся в работе и числящихся на балансе предприятия.

Исходные данные для расчета приводятся в форме 2 приложения.

3. РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Разработка конкретных организационно-технических мероприятий по улучшению использования основных фондов базируется на результатах проведенного анализа и плановых заданиях по основным технико-экономическим показателям.

Эти мероприятия могут быть направлены как на прирост переработки угля и выпуска товарной продукции, так и уменьшение стоимости основных средств, числящихся на балансе фабрики.

Изыскание резервов роста выработки продукции производится прежде всего на предприятиях, не освоивших производственную мощность, путем некапиталоемких мероприятий по ликвидации "узких" мест на технологических процессах и совершенствования организации производства, направленного, в основном, на более полное использование календарного фонда времени и применение рациональных режимов работы.

Увеличение выпуска товарной продукции может быть достигнуто также за счет улучшения качества продуктов обогащения (снижения зольности и увеличения выхода концентрата), поэтому в числе мероприятий по каждой обогатительной фабрике должны быть предусмотрены работы, направленные на выявление резервов в этой области.

Возможности уменьшения балансовой стоимости основных фондов устанавливаются путем выявления и списания неиспользуемых объектов или сверхнормативного количества числящегося на балансе предприятия оборудования. Мероприятия по улучшению использования основных фондов в планируемом периоде систематизируются по форме табл. 5 приложения, в которой приводится также примерный их перечень.

Эффективность разработанных мер оценивается путем сравнения ожидаемого (расчетного) уровня фондоотдачи в планируемом периоде и уровня при реализации дополнительных мер по улучшению использования основных фондов из выражения:

$$\Delta Ф = \frac{Т_м^{пл}}{Ф_м^{пл}} - Ф^п , \text{ руб/руб.}, \qquad (13)$$

где: $\Phi^{п}$ – ожидаемый (расчетный) уровень фондоотдачи в планируемом периоде, без осуществления дополнительных мероприятий по улучшению использования основных фондов, руб/руб.;

$Т_{м}^{пл}$ – объем товарной продукции в планируемом периоде при осуществлении мероприятий по улучшению использования основных фондов, тыс.руб.;

$\Phi_{м}^{пл}$ – среднегодовая стоимость основных фондов фабрики в планируемом периоде при осуществлении мероприятий по улучшению их использования (тыс.руб.) и определяется из выражения:

$$\Phi_{м}^{пл} = \Phi_{с.г.}^{пл} \pm \Delta\Phi_{м}, \text{ тыс.руб.}, \qquad (I4)$$

где: $\Phi_{с.г.}^{пл}$ – среднегодовая стоимость основных фондов в планируемом году без осуществления мероприятий по улучшению их использования, тыс.руб.;

$\Delta\Phi_{м}$ прирост или уменьшение среднегодовой стоимости основных фондов в планируемом периоде в результате дополнительных мероприятий по улучшению их использования, тыс.руб.

Расчетный уровень фондоотдачи на фабрике в планируемом году $(\Phi^{п})$ определяется исходя из расчетной стоимости основных фондов и планового объема переработки угля или выпуска товарной продукции.

Определение среднегодовой стоимости основных фондов в планируемом году производится по формуле:

$$\Phi_{с.г.}^{пл} = \Phi_{к.г}^{а} + \Phi_{к.г}^{а} K \pm \Delta\Phi^{t-1} \pm 0{,}35 \cdot \Delta\Phi', \text{ тыс.руб.}, \qquad (I5)$$

где: $\Phi_{к.г}^{а}$ – стоимость основных фондов на конец анализируемого года, тыс.руб.;

K – коэффициент прироста основных фондов, сложившийся за анализируемый период без учета отдельных дорогостоящих объектов, стоимостью свыше I,0 млн.руб., ввод или снятие с баланса которых вызваны реконструкцией или окончанием строительства;

$\Delta\Phi^{t-1}$ – стоимость намечаемых к вводу (ликвидации) дорогостоящих объектов за период $(t - I)$ – на один год меньше планируемого, тыс.руб.;

$\Delta\Phi'$ – стоимость намечаемых к вводу (ликвидации) дорогостоящих объектов в последний год планируемого периода, тыс.руб.;

0,35 – коэффициент пересчета вводимых или ликвидируемых объектов в последний год планируемого периода в среднегодовую стоимость;

t – число лет в планируемом периоде.

Товарная продукция по фабрике в планируемом периоде при осуществлении мероприятий по улучшению использования основных фондов $(Т_{м}^{пл})$ устанавливается с учетом эффекта, получаемого от запланированных мероприятий по увеличению переработки угля и выхода товарной продукции, а также улучшению качества продуктов обогащения.

Данные для расчета ожидаемых показателей использования основных фондов систематизируются по форме табл. 8.

Таблица 8

Показатели использования основных фондов углеобогатительной (брикетной) фабрики в планируемом периоде

Показатели	Анализируемый год	Планируемый год		Планируемый год к анализируемому, %	
		без мероприятий	с мероприятиями	без мероприятий	с мероприятиями
Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов, тыс.руб.					
Переработка рядового угля, тыс.т					
Выход товарной продукции, %					
Средняя оптовая цена 1т товарной продукции, руб.					
Товарная продукция, тыс.руб.					
Фондоотдача:					
по переработке угля, т/руб.					
по товарной продукции, руб/руб.					

На основании выполненных расчетов производится сравнение темпов изменения фондоотдачи в анализируемом и планируемом периодах при осуществлении и без мероприятий по улучшению использования основных фондов. При анализе отмечаются основные объективные причины, повлиявшие на уровень фондоотдачи (ухудшение качества поступающего на обогащение угля, недопоставка угля на фабрику, строительство объектов, вызванных необходимостью охраны окружающей среды и др.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Форма 1

Движение основных фондов углеобогатительной фабрики

Промышленно-производственные основные фонды	Базовый период	Анализируемый период
Наличие основных фондов на начало периода		
Поступило основных фондов - всего		
в том числе:		
введено в действие новых основных фондов		
безвозмездно поступило от других предприятий		

1	2	3
Выбыло основных фондов - всего		
в том числе:		
ликвидировано фондов		
безвозмездно передано другим предприятиям		
Наличие основных фондов на конец периода		
Наличие основных фондов за вычетом износа (остаточная стоимость), на конец периода		
Начислено амортизации на реновацию		

Примечание: I. Форма по фабрике и производственному объединению заполняется по данным формы II.

2. Форма представляется отдельно по каждой фабрике и производственному объединению.

Форма 2

Изменение основных технико-экономических показателей работы углеобогатительной фабрики в базовом и анализируемом периодах

Наименование показателей	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год к базовому, %
I. Установленная производственная мощность:			
а) часовая, т			
б) суточная, т			
в) годовая, тыс.т			
2. Фактическая переработка рядового угля:			
а) часовая, т			
б) суточная, т			
в) годовая, тыс.т			
3. Фактическая переработка горной массы, тыс.т/год:			
4. Возможная переработка рядового угля, т/час:			
а) углеприем			
б) обогащение			
в) обезвоживание			
г) флотация			
д) погрузка			
5. Число дней работы в году			
6. Число часов в сутки:			
а) работы			

1	2	3	4
б) ШПР			
в) простоев			
7. Валовая продукция, тыс.руб.			
8. Товарная продукция, тыс.т			
9. Зольность, %:			
рядового угля			
горной массы			
товарной продукции			
10. Среднесписочная численность:			
ШПР			
рабочих			
11. Средняя оптовая цена за 1 т товарной продукции, руб.			

Форма 3

Производственное объединение . . . . . .

Технико-экономические показатели для анализа причин изменения фондоотдачи в производственном объединении по обогащению угля

Показатели	Базовый год	Анализируемый год	Анализируемый год к базовому, %
1	2	3	4
1. Количество фабрик (техн.ед.)			
в том числе:			
выбывших за исследуемый период			
введенных за исследуемый период			
2. Переработка рядового угля (горной массы), всего, тыс.т в год			
в том числе по группе фабрик:			
а) постоянно действующих за исследуемый период			
рядовой уголь			
горная масса			
б) выбывших за исследуемый период			
рядовой уголь			
горная масса			
в) введенных за исследуемый период			
рядовой уголь			
горная масса			

I	2	3	4
3. Стоимость промышленно-производственных основных фондов по группе фабрик:			
а) выбывших в анализируемый период			
б) введенных в анализируемый период			
4. Установленная производственная мощность			
годовая, тыс.т			
суточная, т			
5. Освоение мощности, %			
годовой			
часовой			
6. Зольность, %			
рядового угля			
горной массы			
товарной продукции			
7. Число дней работы в году			
8. Число часов в сутки:			
а) работы			
б) ППР			
в) простоев			
9. Валовая продукция, тыс.руб.			
I0. Товарная продукция, тыс.т			
II. Среднесписочная численность ППР			
рабочих			
I2. Средняя оптовая цена за 1т товарной продукции, руб.			

Форма 4

Изменение стоимости основных фондов по укрупненным факторам за анализируемый период

Факторы, вызвавшие изменение стоимости основных фондов	Стоимость основных фондов, тыс.руб.		
	ввод	выбытие	прирост (+) уменьшение (-)
I. Техническое перевооружение			
в т.ч.: на основных процессах			
2. Улучшение техники безопасности			
3. Осуществление мер по охране окружающей среды			

1	2	3	4
4. Изменение качества продукции			
И т о г о по фабрике			
5. Ввод и выбытие фабрик			
6. Мероприятия по увеличению объемов услуг и специализации вспомогательных организаций			
И т о г о по объединению			

Форма 5

Мероприятия по улучшению использования основных фондов на планируемый период на углеобогатительной (брикетной) фабрике, производственному объединению

Наименование мероприятий	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.			Увеличение объемов товарной продукции, тыс.руб.
	ввод	выбытие	итого ±	
I. Увеличение переработки угля				
I.I. Ликвидация "узких" мест на технологических процессах				
I.2. Применение более производительной техники				
I.3. Увеличение полезного времени работы фабрики за счет устранения простоев				
I.4.				
2. Улучшение качества товарной продукции				
2.I. Совершенствование технологии обогащения				
2.2. Применение более глубокого обогащения				
2.3. Снижение потерь угля с отходами				
2.4.				
3. Уменьшение балансовой стоимости основных фондов				
3.I. Выявление и списание неиспользуемого оборудования				
3.2.				

ПРИМЕР АНАЛИЗА И РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА УГЛЕОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКЕ

Анализ использования основных фондов начинается с выявления изменений в объеме и составе основных фондов по направлениям использования. Данные систематизируются в табл. I.

Таблица I

Наименование основных фондов	1975г. тыс.руб.	1980г. тыс.руб.	1980г. в % к 1975г.
Основные фонды на конец года - всего	5433	6410	117
из них:			
а) промышленно-производственные фонды	4814	5791	120,2
б) производственные основные фонды других отраслей	100	100	100,0
в) непроизводственные основные фонды - всего	519	519	100,0
из них:			
просвещение	168	168	100,0
коммунального хозяйства и бытового обслуживания	351	351	100,0

В дальнейшем анализ проводится только по промышленно-производственным фондам.

Изменения в составе промышленно-производственных фондов по отраслям промышленности анализируются на основе данных табл. 2 (для объединений).

Таблица 2

Отрасли и подотрасли	Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов		
	1975г. тыс.руб.	1980г. тыс.руб.	1980г. в % к 1975г.
Вся промышленность	5375	6270	116,5
Угольная отрасль	4800	5650	117,7
в т.ч. обогащение	4800	5650	117,7
Машиностроение	575	620	107,9

Структура основных фондов представляется в табл. 3

Таблица 3

Состав основных фондов	1975г.		1980г.		1980г. в % к 1975г
	тыс. руб.	%	тыс.руб.	%	
Промышленно-производственные основные фонды - всего	4814	100	5791	100	120,0
в том числе:					
а) здания	1915	39,8	2257	39,0	118,0
б) сооружения	1224	25,4	1224	21,2	100,0
в) передаточные устройства	125	2,6	125	2,2	100,0
г) машины и оборудование	1532	31,8	2171	37,5	142,0
из них:					
силовые машины	228	4,7	214	3,7	94,0
рабочие машины	1232	25,6	1869	32,3	152,0
приборы	60	1,2	58	1,0	96,0
вычислительная техника	9	0,2	10	0,1	111,0
прочие машины и оборудование	3	0,1	20	0,4	666
д) транспортные средства	3	0,1	8	0,1	266,0
е) инструменты	2	-	2	-	100,0
ж) инвентарь и прочие основные фонды	13	0,3	4	-	31,0
Активная часть основных фондов	1550	32,1	2185	37,7	141,0

Процесс воспроизводства и состояния основных фондов характеризуется коэффициентами обновления, выбытия и износа основных фондов, приводимыми в табл. 4 и рассчитываемыми по данным приложения 1. Анализ этих коэффициентов позволяет оценить интенсивность обновления и выбытия основных фондов, а также степень их износа.

Таблица 4

	1975г.	1980г.
Коэффициент обновления основных фондов, $К_{об.}$	19,8	35,3
Коэффициент выбытия основных фондов, $К_{выб.}$	12,3	22,2
Коэффициент износа основных фондов, $К_{изн.}$	40,2	45,0
Отношение начисленной амортизации на ренова-цию к ликвидированным основным фондам	1,89	1,27

Расчет указанных коэффициентов производится по следующим формулам:

$$К_{об.} = \frac{\Sigma Ф_{вв}}{Ф_{к.п.}} \cdot 100, \%$$

$$К^{б}_{об} = \frac{954}{4814} \times 100 = 19,8\% \qquad К^{а}_{об} = \frac{2048}{5796} \times 100 = 35,3\%$$

где: $\Sigma Ф_{вв}$ - суммарный ввод основных фондов, тыс.руб.;
$Ф_{к.п.}$ - стоимость основных фондов на конец периода, тыс.руб.

$$К_{выб.} = \frac{\Sigma Ф_{выб}}{Ф_{н.п.}} \cdot 100, \%$$

$$К^{б}_{выб.} = \frac{542}{4402} \times 100 = 12,3\% \qquad К^{а}_{выб.} = \frac{1071}{4814} \times 100 = 22,2\%$$

где: $\Sigma Ф_{выб}$ - суммарное выбытие основных фондов, тыс.руб.;
$Ф_{н.п.}$ - стоимость основных фондов на начало периода, тыс.руб.

$$К_{изн.} = \frac{Ф_{изн}}{Ф_{н.п.}} \cdot 100, \%$$

$$К^{б}_{изн.} = \frac{4814 - 2880}{5791} \times 100 = 40,2\% \qquad К^{а}_{изн.} = \frac{5791 - 3187}{5791} \times 100 = 45\%$$

где: $Ф_{изн}$ - износ основных фондов, тыс.руб.

Далее, после общего анализа основных фондов необходимо перейти к анализу использования активной части основных фондов - оборудования. Наибольший интерес здесь представляет характеристика их технического совершенства. Для этой цели рекомендуется использовать группировку важнейших видов технологического оборудования по возрасту. Это дает возможность оценить не только его работоспособность но и выделить физически и морально устаревшее оборудования.

Данные по оборудованию представлены в табл. 5.

Для анализа использования основных фондов по фабрике составляется таблица, в которой представлена вся исходная информация, необходимая для расчета показателей использования основных фондов. (табл. 6).

Таблица 5

Перечень основного оборудования	Сроки службы-нормативный	Сроки службы-фактический до года	от 1 до 2 лет	от 2 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 до 7 лет
Вагоноопрокидыватель ВРС-93	-	-	I	-	-	-
Дробилка СМ-I6Д	I2-I5	-	-	I	-	-
Грохоты классификационные ГИСЛ-72	5-7	4	I	-	I	-
ГСЛ-62	5-7	-	-	3	I	-
Тяжелосредные сепараторы СК-20,СКВ-20		-	2	-	-	-
Грохоты обезвоживающие ВП-2	5-7	-	8	I5	I	-
Вакуум-фильтры ДУ-IO-I-75	-	I	-	-	-	I

Таблица 6

Показатели	I975г.	I980г.	I980г. в % к I975г.
I	2	3	4
Переработка рядового угля,тыс.т	4746,9	4722,4	99,5
Переработка горной массы,тыс.т	5604,4	5829,0	I04,0
Валовая продукция,тыс.руб.	5I36,7	4986,8	97,I
Товарная продукция,тыс.руб.	58900	6346I	I07,7
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс.руб.	4800	5650	II7,7
Фондоотдача:			
по рядовому углю, т/руб.	0,99	0,84	84,8
по горной массе, т/руб.	I,I7	I,03	88,0
по валовой продукции,руб/руб.	I0,70	8,83	82,5
по товарной продукции,руб/руб.	I2,27	II,23	9I,5
Численность промышленно-производственного персонала, чел.	384	4I3	I07,6
Численность рабочих, чел.	342	367	I07,3
Фондовооруженность труда рабочего, тыс.руб/чел.	I4,03	I5,40	I09,8
Среднемесячная производительность труда рабочего, т/мес.	II56	I072	92,7
Себестоимость обогащения угля, всего руб/т	0,58	0,6I	I05,0
в т.ч. по элементам:			
зарплата с начислениями	0,I9	0,20	I05,3
амортизация	0,09	0,II	I22,3

Фондоотдача рассчитывается в натуральном и стоимостном выражении, так как характеризует разные стороны деятельности фабрики. Расчет фондоотдачи по товарной продукции позволяет проследить изменение качественной стороны деятельности предприятия, а по валовой продукции – использование основных фондов по объединению.

При анализе показателей использования основных фондов необходимо оценить изменения соотношения роста фондовооруженности труда и его производительности, снижения себестоимости производства продукции и ее качества, прибыли и рентабельности.

С целью более детального изучения причин изменения фондоотдачи, одного из важнейших показателей использования основных фондов, необходимо применить факторный анализ.

Рекомендуется выделить 2 группы факторов:

I группа – факторы, влияющие на изменение объемов переработки и выпуска товарной (валовой) продукции – уровень интенсивного использования оборудования, уровень экстенсивного использования оборудования, изменение средневзвешенной оптовой цены, изменение выхода товарной продукции.

2 группа – факторы, влияющие на изменение стоимости основных фондов (влияние затрат на техническое перевооружение, улучшение техники безопасности, качество продукции, затрат на охрану окружающей среды).

Данные, необходимые для проведения факторного анализа, систематизируются в табл. 7 и табл. 2 приложения.

Таблица 7

Показатели	1975г.	1980г.	1980г. в % к 1975г.
I	2	3	4
Переработка рядового угля, годовая, тыс.т	4746,9	4722,4	99,5
часовая, т	722,6	753,8	104,4
Число дней работы в году	357	358	100,3
Число часов работы в сутки	18,4	17,5	95,1
Товарная продукция, тыс.т	4445,4	4407,8	99,2

Продолжение табл. 7

1	2	3	4
Выход товарной продукции, %	99,65	93,32	99,6
Товарная продукция, тыс.руб.	58900	63461	107,7
Средняя оптовая цена 1 т товарной продукции, руб	13,25	14,40	108,7
Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов, тыс.руб.	4800	5650	117,7
Прирост стоимости основных фондов, всего, тыс.руб.	-	850	-
в т.ч. по направлениям:			
- техническое перевооружение	-	152	-
- осуществление мер по охране окружающей среды	-	173	-
- изменение качества продукции	-	525	-
Фондоотдача, руб. товарной продукции на 1 руб. основных фондов	12,27	11,23	91,5

Определяем влияние каждого из перечисленных факторов на уровень фондоотдачи.

1. Влияние изменения часовой мощности фабрики -

$$\Phi_q = 12{,}27 \left(\frac{753{,}8}{722{,}6} - 1 \right) = +0{,}53 \text{ руб./руб.}$$

2. Влияние изменения времени работы в сутки

$$\Phi_t = 12{,}27 \left(\frac{17{,}5}{18{,}4} - 1 \right) = -0{,}60 \text{ руб./руб.}$$

3. Влияние изменения числа дней работы за год

$$\Phi_m = 12{,}27 \left(\frac{358}{357} - 1 \right) = +0{,}03 \text{ руб./руб.}$$

4. Влияние изменения выхода товарной продукции

$$\Phi_\gamma = 12{,}27 \left(\frac{0{,}9332}{0{,}9365} - 1 \right) = -0{,}05 \text{ руб./руб.}$$

5. Влияние изменения качества продукции и затрат на ее улучшение

$$\Phi_к = 12{,}27 \left(\frac{14{,}40}{13{,}25} - 1 \right) - 11{,}23 \frac{525}{4800} = -0{,}18 \text{ руб./руб.}$$

6. Влияние затрат на техническое перевооружение

$$\Phi_{тп} = -11{,}23 \frac{152}{4800} = -0{,}36 \text{ руб./руб.}$$

7. Влияние затрат на осуществление мер по охране окружающей среды, улучшение техники безопасности и на соцкультмероприятия

$$\Phi_{окр} = -11{,}23 \frac{173}{4800} = -0{,}41 \text{ руб./руб.}$$

Сводное влияние факторов представляется в табл. 8.

Таблица 8

Наименование факторов	Изменение фондоотдачи в анализируемом году по сравнению с базисным	
	руб./руб.	%
Уровень интенсивного использования оборудования (часовая мощность фабрики)	+0,53	+50,9
Уровень экстенсивного использования оборудования:		
- время работы в сутки	-0,60	-57,7
- дни работы в году	+0,03	+2,9
Изменение выхода товарной продукции	-0,05	-4,8
Изменение качества продукции и затрат на ее улучшение	-0,18	-17,3
Техническое перевооружение	-0,36	-34,6
Осуществление мер по охране окружающей среды, улучшению техники безопасности и др.	-0,41	-39,4
Итого по сумме факторов	-1,04	100,0

Количественная оценка причин изменения фондоотдачи дополняется анализом технико-экономических показателей, приведенных в табл. 6.

С целью улучшения использования основных фондов (увеличения фондоотдачи или замедления темпов ее снижения) на планируемый год разрабатываются мероприятия, направленные на увеличение переработки угля и выпуска товарной продукции, а также уменьшение стоимости основных фондов.

Разработанные мероприятия и эффект от их осуществления суммируются в табл. 9.

Эффективность разработанных мер оценивается по разнице в расчетном уровне фондоотдачи в планируемом году по сравнению с отчет-

Таблица 9

Наименование мероприятий	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.			Примечание
	ввод	выбытие	прирост + снижение -	
Замена отсадочных машин БОМ-МІО на ОМ-І8	І45,0	І54,0	-9,0	Повышение эффективности отсадки
Модернизация сушильно-топочного отделения	564	380	+І84,0	Снижение влажности концентрата
Монтаж вагонного толкателя на яме привозных углей	30	-	+30,0	Увеличение приема углей с шахт
Замена ленточных конвейеров В-І000 на В-І200	35	28	+7,0	Ликвидация "узких мест"
Внедрение автоматических средств контроля качества угля в потоке	20	-	+20	
Списание бездействующего оборудования	-	73,0	-73,0	
Реконструкция шламового отстойника	І22,0	-	+І22,0	
Итого	9І6	635	+28І	Увеличение переработки угля на 32 тыс.т.

ных. Данные для расчета оценки эффективности разработанных мероприятий по улучшению использования основных фондов в планируемом году приводятся в табл. І0.

Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов фабрики в планируемом периоде без осуществления мероприятий рассчитывается по формуле (І5) методики.

$$Ф^{пл}_{с.г.} = 579І + 579І \cdot 0,І68 + 960 + 324 \cdot 0,33 = 783І \text{ тыс.руб.}$$

где 579І - стоимость основных фондов на конец анализируемого периода (табл. І приложения), тыс.руб.;

0,І68 - коэффициент прироста основных фондов. Так как за планируемый период не было осуществлено дорогостоящих мероприятий, то он определяется из выражения:

$$\frac{579І - 48І4}{579І} = 0,І68.$$

Таблица I0

Показатели	I980 г. факт	I985 г. план		План I985 г. к факту, %	План с учетом мероприятий к факту, %
		без учета мероприятий	с учетом мероприятий		
Среднегодовая стоимость промышленно-производственных основных фондов, тыс.руб.	5650	783I	7045	I38,6	I24,7
Переработка рядового угля, тыс.т	4722,4	4750,0	4782,0	I00,6	I0I,3
Выход товарной продукции, %	93,32	93,3	93,3	I00,0	I00,0
Среднегодовая оптовая цена I т товарной продукции, руб.	I4,40	I4,49	I4,54	I00,6	I0I,0
Товарная продукция, тыс.руб.	6346I	642I6	64872	I0I,2	I02,2
Фондоотдача:					
по переработке угля, т/руб.	0,84	0,6I	0,68	72,6	8I,0
по товарной продукции, руб./руб.	II,23	8,20	9,2I	73,0	82,0

960 - прирост стоимости основных фондов в планируемом периоде в результате намеченной реконструкции фабрики без прироста мощности, за 4 года, тыс.руб.;

324 - то же за пятый год планируемого периода, тыс.руб.

Стоимость основных фондов фабрики на планируемый период с учетом осуществления разработанных мероприятий определяется по формуле (I4).

$$Ф_м^{пл} = 579I + 579I\ 0,I68 + 2I8 = 7045 \text{ тыс.руб.}$$

где 28I - прирост стоимости основных фондов в результате осуществления намеченных мероприятий (табл. 9).

Эффективность мероприятий по улучшению использования основных фондов составит:

по переработке угля 0,68 - 0,6I = 0,07 т/руб.
по товарной продукции 9,2I - 8,20 = I,0I руб./руб.

Приложение

Таблица I

Движение основных фондов

тыс.руб.

	I975 год	I980 год
Наличие основных фондов на начало периода	4402	48I4
Поступило основных фондов - всего	954	2048
в том числе:		
Введено в действие новых основных фондов	60	347
Безвозмездно поступило от других предприятий	894	I70I
Выбыло основных фондов - всего	542	I07I
в том числе:		
Ликвидировано основных фондов	463	789
Безвозмездно передано другим предприятиям	79	282
Наличие основных фондов на конец периода	48I4	5791
Наличие основных фондов за вычетом износа (остаточная стоимость) на конец периода	2880	3I87
Начислено амортизации на реновацию	I022	I36I

Таблица 2

Изменение стоимости основных фондов по укрупненным факторам за анализируемый период

тыс.руб.

Факторы, вызвавшие изменение стоимости основных фондов	Стоимость основных фондов на конец года			Прирост основных фондов в среднегодовом исчислении
	ввод	выбытие	прирост (изменение)	
Техническое перевооружение	I008	832	+I76	I52
Осуществление мер по охране окружающей среды (реконструкция илонакопителя)	200	-	+200	I73

I	1	2	3	4	5
Улучшение техники безопасности		40	39	+I	-
Улучшение качества продукции (внедрение обогащения класса 6-I3 мм)		800	200	+600	525
Итого		2048	I07I	977	850

Примечание: Пересчет прироста основных фондов в среднегодовую величину производится исходя из полной стоимости прироста за 4 года и 0,33 прироста за последний год.

Настоящая Инструкция предназначена для проведения анализа использования промышленно-производственных фондов в производственных объединениях по обогащению угля, на углеобогатительных и брикетных фабриках. В процессе анализа предусматривается выявление внутрипроизводственных резервов на основных технологических процессах, разработка и оценка мероприятий по улучшению использования основных фондов в планируемом периоде.

Применение Инструкции имеет целью обеспечить единый методический подход к проведению анализа и разработке мероприятий, унифицировать сбор и обработку исходной информации.

Методические положения Инструкции прошли широкую апробацию при проведении анализа использования основных фондов на предприятиях, в объединениях и в целом по Минуглепрому СССР.

Инструкция разработана С.В.Арабяном, И.В.Александровой, Л.Н.Онуфриевым (ЦНИЭИуголь), Т.Н.Бочкаревой (Минуглепром СССР).

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ I

2. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ I

2.I. Динамика, состав и структура основных фондов I

2.2. Использование основных фондов 5

2.3. Факторы изменения фондоотдачи на углеобогатительных фабриках 7

3. РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ II

ПРИЛОЖЕНИЕ I4

Пример анализа и разработки мероприятий, направленных на улучшение использования основных фондов на углеобогатительной фабрике I9

Отв. за выпуск И.В. Александрова

Сдано в производство 17.02.1984. Подп. в печать 20.02.84.
Формат 60x90/16. Печать офсетная. Бумага для множ.аппар.
Усл.печ.л. 1,75. Усл.кр.отт. 2,0. Уч.-изд.л. 1,91.
Тираж 300 экз. Заказ № 175 Изд. № М-7036

ЦНИЭИуголь. Москва, 103012, пр. Сапунова, д. 13/15.
Типография, 1-й Смоленский пер., д. 10/5.

gost.e-ecolog.ru

© ЦНИЭИуголь, 1984