МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ИНСТРУКЦИЯ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ УГОЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

(Приказ Минуглепрома СССР от 06.09.79 № 437)

Москва — 1979

gost.e-ecolog.ru

Приложение I
к приказу Минуглепрома СССР
от 06.09.79 № 437

Министерство угольной промышленности СССР

ГИПРОУГЛЕМАШ

ЦНИЭИуголь ЦНИИПодземмаш

МГИ им.А.А.Скочинского

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Председателя
Государственного Комитета
СССР по науке и технике

С.М.Тихомиров

"__" _____ 1979 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
угольной промышленности СССР

В.В.Белый

"28" 08. 1979 г.

ИНСТРУКЦИЯ

расчета экономической эффективности создания и использования продукции угольного машиностроения

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Технического
управления Минтяжмаша

К.П.Тарафонов

"__" _____ 197) г.

Зам.начальника Технического
управления Минуглепрома СССР

И.А.Шальнов

"20" 4 1979 г.

Начальник НПО "Союзгормаш"

Д.С.Набарин

"__" _____ 1979 г.

Начальник НПО "Союзуглемаш"

В.И.Крутилин

"26" 8 1979 г.

Начальник НПО "Союзуглеавтоматика"

В.И.Кот

"__" августа 1979 г.

Москва - 1979

П О П Р А В К А

к приказу Минуглепрома СССР от 06.09.79 № 437 "О введении Инструкции расчета экономической эффективности создания и использования продукции угольного машиностроения"

I. На стр. 28 (пункт 2.20) вместо напечатанного "...(по нормам или премии счетом)", следует читать:

"...(по нормам или прямым счетом)".

2. На стр. 37 (пункт 3.8) вместо напечатанного: "..(условно высвобождение работающих)...", следует читать:

"...(условное высвобождение работающих)..." и далее по тексту.

Заместитель начальника Канцелярии Н.Я.Фараджев

А Н Н О Т А Ц И Я

Инструкция расчета экономической эффективности создания и использования продукции угольного машиностроения вводится взамен "Межотраслевой инструкции расчета экономической эффективности продукции угольного машиностроения", утвержденной Минтяжмашем и Минуглепромом СССР в феврале 1972 г. (Гипроуглемаш, ЦНИЭИуголь, 1972 г.), и является основным документом для выполнения и согласования расчетов экономической эффективности для предприятий и организаций угольного машиностроения. Инструкция отражает специфические особенности выполнения расчетов экономической эффективности создания и использования продукции угольного машиностроения на предприятиях угольной промышленности СССР. Инструкция может быть использована для расчетов экономической эффективности продукции угольного машиностроения, применяемой на предприятиях других отраслей (по согласованию с потребителем).

Инструкция выполнена в соответствии с основными методическими принципами "Отраслевой методики определения экономической эффективности использования в угольной промышленности новой техники, изобретений и рационализаторских предложений", М., 1979 г.[x)]

Инструкцию разработали:

Гипроуглемаш	– директор,	проф.,	д.т.н.	Хорин В.Н.
	рук.работы		к.т.н.	Сирин Г.Е.
	исполнители:		инж.	Шувалова М.Е.
			инж.	Тюрина Е.Н.
ЦНИЭИуголь	– директор,	проф.	д.т.н.	Курносов А.М.
	исполнитель		д.т.н.	Сысоева В.А.

x) Далее везде – отраслевая методика

ЦНИИПодземмаш	- директор,	проф., д.т.н.	Малиованов Д.И.
	исполнители:	к.т.н.	Маршак С.А.
		инж.	Гинзбург А.Д.
ИГД им.А.А. Скочинского	- директор, член-корр.АН СССР		Докукин А.В.
	исполнитель	к.т.н.	Борисенко Л.Д.

В работе и в составлении примеров расчетов экономической эффективности новой техники приняли участие:

Донгипроуглемаш	- директор,	к.т.н.	Башков А.И.
	исполнители:	к.э.н.	Райцын М.Д.
		инж.	Гершкович Е.И.
Автоматгормаш	- директор,		Антипов В.А.
	исполнители:	к.т.н.	Воропаев В.И.
		инж.	Мищенко Н.А.
Гипроуглеавтоматизация	директор,	к.т.н.	Лазукин Н.Я.
	исполнитель	к.т.н.	Ткаченко Б.М.
ВНИИПТУгломаш	- директор,	к.т.н.	Батраков Н.П.
	исполнитель	инж.	Венедиктова Л.Г.
Гипроуглеобогащение Минтяжмаша	директор,	инж.	Полоцкий В.А.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Для предприятий и организаций угольного машиностроения, переведенных на новую систему планирования, финансирования и экономического стимулирования в соответствии с постановлением СМ СССР от 22 июля 1971 г. № 513 "О переводе научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических организаций и предприятий Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения на новую систему планирования, финансирования и экономического стимулирования работ по новой технике", была разработана и утверждена Госкомитетом СМ СССР по науке и технике и Минтяжмашем 21 июля 1971 г. "Инструкция по определению экономического эффекта новой техники в тяжелом, энергетическом и транспортном машиностроении", на основе которой была составлена действующая "Межотраслевая инструкция расчета экономической эффективности продукции угольного машиностроения" (Гипроуглемаш, ЦНИЭИуголь, 1972 г.).

В связи с утверждением Госкомитетом СМ СССР по науке и технике, Госпланом СССР, Академией наук СССР и Госкомитетом по делам изобретений и открытий СМ СССР 14 февраля 1977 г., № 48/16/13/3, "Методики (основных положений) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений" разработана настоящая "Инструкция расчета экономической эффективности создания и использования продукции угольного машиностроения".

I.2. Результаты расчетов экономической эффективности новой техники по данной инструкции должны использоваться при:

- технико-экономическом обосновании выбора наилучших вариантов создания и внедрения новой техники;

- отражении показателей экономической эффективности в планах машиностроительных предприятий, организаций-разработчиков новых изделий, объединений, министерств, ведомств и народного хозяйства в целом;

- определении фактической экономической эффективности новой техники;

- расчете отчислений в фонды экономического стимулирования и размера премии за создание и использование новой техники;

- определении размеров авторского вознаграждения за использование изобретений и рационализаторских предложений по новой технике угольного машиностроения;

- определении лимитной цены на новую технику, оптовой цены и надбавки к ней, совершенствовании ценообразования.

I.3. При расчетах экономической эффективности по данной Инструкции к новой технике относятся впервые реализуемые в народном хозяйстве результаты научных исследований и прикладных разработок, содержащие изобретения и другие научно-технические достижения, а также новые или более совершенные технологические процессы производства, орудия и предметы труда, способы организации производства и труда, обеспечивающие при их использовании в соответствии с планами развития отрасли угольного машиностроения повышение технико-экономических показателей производства или решение социальных и других задач развития народного хозяйства.

I,4. Расчет экономической эффективности новой техники угольного машиностроения производит головной разработчик но-

вой техники (при необходимости с участием соисполнителей) на следующих этапах ее создания:

- формирования планов НИР и ОКР;

- составлении технического задания (ТЗ);

- разработки конструкторской документации на опытный образец (опытную партию);

- приемочных испытаний опытного образца (опытной партии);

- подготовки технических условий и др. технической документации на серийное производство;

- производства и эксплуатации.

В случаях, когда технические параметры нового изделия, условия его применения, уровень цен и организации работ при переходе к очередному этапу создания не изменяются или их изменение не может существенно повлиять на величину экономической эффективности, головной разработчик изделия по его усмотрению новые расчеты на последующих этапах может не производить.

I.5. В тех случаях, когда экономическая эффективность отдельных комплектующих изделий, образующих комплекс нового оборудования, не может быть подсчитана, долевое участие комплектующих изделий в эффекте комплекса может определяться экспертным путем в расчете экономической эффективности или оформляться протоколом долевого участия организаций-соисполнителей.

I.6. За базу сравнения при определении экономической эффективности новой техники принимаются:

- на этапе формирования планов НИР и ОКР (в процессе выбора варианта создания новой техники и разработки ТЗ) - показатели лучшей техники, спроектированной в СССР (по которой

имеется утвержденное ТЗ и акт приемочных испытаний) или зарубежной техники, которая может быть закуплена в необходимом количестве или разработана в СССР на основе приобретения лицензии, имеющей наименьшие приведенные затраты в расчете на единицу продукции, выпускаемой с помощью этой техники. В случае отсутствия таких разработок в СССР и невозможности использования зарубежного опыта, в качестве базы сравнения принимаются показатели лучшей техники, имеющейся в СССР и работающей в аналогичных производственных условиях;

- на этапе приемочных испытаний опытных образцов (партий) новой техники - показатели лучшей, как правило, серийно выпускаемой техники, предназначенной для данных производственных условий. При промышленных испытаниях допустимо сопоставлять фактические исходные данные при использовании нового изделия с фактическими исходными данными при использовании базового изделия, скорректированными применительно к условиям испытаний новых изделий;

- при подготовке технической документации для серийного производства (включая разработку проектов оптовых цен и их утверждение) показатели лучших заменяемых серийных изделий;

- на этапе формирования планов по освоению первых промышленных серий, внедрения прогрессивной технологии, новых способов организации производства и труда, а также на этапе внедрения и эксплуатации новой техники - показатели заменяемой техники[x].

---

x) При внедрении специального и специализированного оборудования на предприятиях угольного машиностроения выбор базы сравнения производится по приложению 3.

В расчете экономической эффективности выбор базовой техники должен быть обоснован.

Фактическая экономическая эффективность от использования новой техники, изобретений и рационализаторских предложений рассчитывается изготовителем объекта новой техники независимо от того, где она образуется - у изготовителя или потребителя.

I.7. Для обеспечения лучшей сопоставимости базового и нового вариантов рекомендуется сравнивать в них расчетные исходные данные (показатели) при новой технике с расчетными при базовой.

Допустимо также сопоставлять фактические данные по действующему объекту с проектными, скорректированными для аналогичных горно-геологических условий, уровня и методов организации производства, в той мере, в какой они не являются непосредственным результатом заложенных в проекте прогрессивных решений. Указанное сравнение является дополнением к первому и предназначено для контроля надежности проектных решений. В случае получения выводов, противоречащих итогам первого сопоставления, расчеты должны быть проверены, а причины расхождения проанализированы и обоснованы.

В расчетах показатели базовой техники (себестоимость, капитальные вложения и др.) при необходимости корректируются с учетом изменения уровня цен и повышения технического уровня производства, достигаемого к расчетному году[x].

---

x) В тех случаях, когда в качестве базы для определения экономической эффективности принято оборудование, снятое с производства до 1967 г., к оптовым ценам базового оборудования следует применять коэффициент К=I,33, учитывающий повышение тарифных ставок, уровня рентабельности, стоимости сырья и материалов.

I.8. При определении экономической эффективности должна быть обеспечена сопоставимость сравниваемых вариантов новой и базовой техники по:

- объему производимой с помощью базовой и новой техники продукции;
- качеству и параметрам производимой продукции;
- фактору времени;
- основным горно-геологическим условиям;
- уровню организации производства и труда;
- уровню цен и зарплаты;
- санитарно-гигиеническим условиям применения и влиянию на окружающую среду и социальным факторам.

По новой технике, создаваемой для повышения безопасности и улучшения условий труда рабочих в угольной промышленности, расчеты экономической эффективности проводятся с учетом положений отраслевой методики.

Исходные параметры по сопоставляемой технике (нагрузка на забой, скорость подвигания забоя и др.) должны приниматься по нормативным данным, а в случае их отсутствия - расчетным путем по действующим методикам.

При расчетах фактической экономической эффективности по конкретному предприятию, исходные параметры по сопоставляемой технике должны приниматься фактическими.

I.9. Для обеспечения адекватного подхода в масштабе всего народного хозяйства в расчетах экономического эффекта новых изделий используется единый нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений равный 0,I5.

I.10. Годовой экономический эффект (народнохозяйственный) новой техники представляет собой суммарную экономию всех производственных ресурсов (живого труда, материалов, капитальных вложений), которую получает народное хозяйство в результате производства и использования новой техники которая, в конечном счете, выражается в увеличении национального дохода.

За расчетный год принимается первый год после окончания планируемого (нормативного) срока освоения производства новой техники. Как правило, это второй или третий (для особо сложной и сложной продукции) год серийного выпуска новой продукции.

I.11. Определение годового экономического эффекта (народнохозяйственного) основывается на сопоставлении приведенных затрат по базовой и новой технике. Приведенные затраты представляют собой сумму себестоимости и нормативной прибыли:

$$З = С + Е_н \cdot К, \qquad (I.I)$$

где З - приведенные затраты единицы новой или базовой техники, руб.;

С - себестоимость единицы новой или базовой техники, руб.,

К - удельные капитальные вложения в производственные фонды, руб.;

$Е_н$ - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

I.12. При расчетах годового экономического эффекта (народнохозяйственного) новой техники учитывается фактор времени в тех случаях, когда капитальные вложения осуществляются в течение ряда лет, а также когда текущие издержки и результаты производства существенно меняются по годам эксплуатации вслед-

ствие изменения режима работы техники.

Учет фактора времени осуществляется путем приведения к одному моменту времени (началу расчетного года) единовременных и текущих затрат на создание и внедрение техники и результатов ее применения. Такое приведение выполняется умножением (делением) затрат и результатов соответствующего года на коэффициент приведения, определяемых по формуле:

$$\alpha_t = (I + E)^t, \qquad (I.2)$$

где α_t - коэффициент приведения;

E - норматив приведения (0,I);

t - число лет, отделяющее затраты и результаты данного года от начала расчетного года.

Приведение разновременных затрат и результатов производства используется только в расчетах годового экономического эффекта (народнохозяйственного) и не может служить основанием для изменения сметной стоимости объектов новой техники и других плановых показателей. Коэффициенты приведения, расчитанные по формуле (I.2), даны в приложении I.

I.I3. На основе расчета экономического эффекта нового изделия на этапе технического задания выполняется расчет его лимитной цены.

Лимитная цена может быть уточнена на последующих этапах только в том случае, если по согласованию с заказчиком изменены параметры или показатели расчета новой техники, ранее предусмотренные техническим заданием, а также в случае изменения базовой техники. Расчет лимитной цены производится в соответствии с действующей методикой "Определения оптовых цен на продукцию производственно-технического назначения", утвержденной

Госкомцен (см. пример I - отдельный том).

I.I4. Расчеты экономического эффекта и лимитной цены нового изделия должны быть составлены и согласованы с потребителем в установленном порядке в соответствии с "Методическими указаниями по составлению и согласованию расчетов экономической эффективности нового горно-шахтного оборудования"[x], утвержденными Минуглепромом СССР (отдельный том).

2. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

2.I. Годовой экономический эффект (народнохозяйственный) от использования на предприятиях угольного машиностроения новых технологических процессов и материалов, механизации и автоматизации производства, обеспечивающих экономию производственных ресурсов при выпуске одной и той же продукции, определяется по формуле:

$$Э = (З_б - З_н) A_н \qquad (2.I)$$

или

$$Э = (C_б + E_н K_б) - (C_н + E_н K_н), \qquad (2.2)$$

где Э – годовой экономический эффект (народнохозяйственный), руб.;

$З_б$, $З_н$ – приведенные затраты единицы продукции (работы), руб.;

$A_н$ – годовой объем производства продукции (работы) с помощью новой техники в расчетном году в натуральных единицах;

$C_б$, $C_н$ – себестоимость продукции (работы) по базовому и новому варианту, расчитанная на годовой объем производства в новых ус овиях, руб.;

x) Далее везде- методические указания

$К_б$, $К_н$ - годовые капитальные вложения по тем же вариантам, руб.;

$Е_н$ - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (0,I5).

2.I.I. При расчете годового экономического эффекта (народнохозяйственного) по формулам (2.I) и (2.2) в составе капитальных вложений по варианту новой техники учитываются предпроизводственные капитальные затраты, к которым относятся затраты на:

- научно-исследовательские работы (кроме поисковых работ и работ по созданию научно-технического задела);

- экспериментальное и опытное внедрение новой техники;

- создание и приобретение основных средств производства, их монтаж и наладку для опытной и промышленной эксплуатации новой техники;

- перестановку и наладку технологического оборудования;

- технические и организационные мероприятия, связанные с внедрением новой техники.

2.2. Расчет годового экономического (народнохозяйственного) эффекта от производства и использования на угольных предприятиях новых средств труда долговременного применения (машины, оборудование, приборы и т.п.) с улучшенными качественными характеристиками (производительность, долговечность, издержки эксплуатации и т.д.) производится по формуле:

$$Э = \left[З_б \frac{В_н}{В_б} \frac{Р_б + Е_н}{Р_н + К_н} + \frac{(И_б - И_н) - Е\ (К_н - К_б) + Э_{косв}}{Р_н + Е_н} - З_н \right] А_н, \quad (2.3)$$

где Э - годовой экономический эффект (народнохозяйственный) от производства и использования новых изде-

лий (средств труда) долговременного применения, руб.;

$З_б$, $З_н$ - приведенные затраты на создание и изготовление единицы соответственно базового и нового изделий (средства труда), руб.;

$В_б$, $В_н$ - годовые объемы продукции, производимые при использовании единицы соответственно базового и нового изделий (средства труда), в натуральных единицах;

$\frac{В_н}{В_б}$ - коэффициент учета роста производительности (эффективности) единицы нового изделия (средства труда) по сравнению с базовым;

$\frac{Р_б+Е_н}{Р_н+Е_н}$ - коэффициент учета изменения срока службы нового изделия (средства труда) по сравнению с базовым;

$Р_б$, $Р_н$ - доля отчислений от балансовой стоимости на полное восстановление (реновацию) базового и нового изделий (средств труда);

$Е_н$ - нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (0,I5);

$\frac{(И_б-И_н)-Е_н(К_н-К_б)+Э_{косв}}{Р_н+Е_н}$ - экономия потребителя на текущих издержках эксплуатации с учетом косвенного эффекта и отчислениях от сопутствующих капитальных вложениях за весь срок службы нового изделия (средства труда) по сравнению с базовым, руб.;

$К_б$, $К_н$ - сопутствующие капитальные вложения потребителя при использовании им базового и нового изделий (средств труда) в расчете на объем продукции, производимой с помощью нового изделия (средства труда), руб.;

$А_н$ - годовой объем производства новых средств труда в расчетном году, в натуральных единицах;

$И_б$, $И_н$ – годовые эксплуатационные издержки потребителя при использовании им базового и нового изделий (средств труда) в расчете на объем продукции, производимой с помощью единицы нового изделия, без учета реновации по сопоставляемым средствам труда, руб;

$Э_{косв.}$ – дополнительный годовой экономический эффект (+) или ущерб (-), получаемый на смежных звеньях в результате учета косвенных последствий ввода единицы новой техники на данном рабочем месте, руб/ед. (рассчитывается по рекомендациям отраслевой методики).

2.3. Расчет годового экономического эффекта (народнохозяйственного)от производства и использования новых предметов труда (материалы, сырье, топливо и др.), а также средств труда со сроком службы менее одного года производится по формуле:

$$Э = \left[З_б \frac{У_б}{У_н} + \frac{(И_б - И_н) - E_н(К_н - К_б) + Э_{косв}}{У_н} - З_н \right] А_н , \qquad (2.4)$$

где Э – годовой экономический эффект (народнохозяйственный) от производства и использования новых или усовершенствованных средств труда со сроком службы менее одного года, руб.;

$З_б$, $З_н$ – приведенные затраты соответственно базового и нового предмета труда или изделия (средства труда) со сроком службы менее одного года, руб.;

$У_б$, $У_н$ – удельные расходы соответственно базового и нового предмета труда в расчете на единицу продукции, выпускаемой потребителем, в натуральных единицах;

$И_б$, $И_н$ – затраты на единицу продукции, выпускаемой потребителем при использовании базового и нового предмета труда без учета их стоимости, руб.;

$К_б$, $К_н$ – сопутствующие капитальные вложения потребителя при использовании им базового и нового предмета труда в расчете на единицу продукции, производимой с применением нового предмета труда, руб.;

$Е_н$ – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (0,I5);

$А_н$ – годовой объем производства нового предмета труда или средства труда со сроком службы менее одного года в расчетном году в натуральных единицах.

2.4. Допускается в виде исключения, если невозможно подсчитать приведенные затраты на создание и изготовление единицы новой техники вследствие отсутствия данных об удельной фондоемкости продукции, расчет годового экономического эффекта (народнохозяйственного) от производства и использования новой техники производить по формулам:

– для средств труда долговременного применения:

$$Э = \left[Ц_б \frac{В_н}{В_б} \frac{Р_б + Е_н}{Р_н + Е_н} - (Ц_н + Е_н К^{уд}_{предпр}) + \frac{(И_б - И_н) - Е_н (К_н - К_б) + Э_{косв}}{Р_н + Е_н} \right] А_н; \quad (2.5)$$

– для предметов труда со сроком службы менее одного года:

$$Э = \left[Ц_б \frac{У_б}{У_н} - (Ц_н + Е_н К^{уд}_{предпр}) + \frac{(И_б - И_н) - Е_н (К_н - К_б) + Э_{косв}}{У_н} \right] А_н, \quad (2.6)$$

где $Ц_б$ – цена единицы базовой техники, скорректированная с учетом фактических (планируемых) затрат, соответствующих расчетному году внедрения новых изделий и установленному нормативу рентабельности по данному виду продукции, руб.;

$Ц_н$ – проектная оптовая цена новой техники, определяемая исходя из себестоимости ее производства в условиях расчетного года и установленного норматива рентабельности ($Р^{I}_{б}$ по данному виду продук-

ции, $П_н = С_н(I+Р\frac{I}{С})$, руб.;

$К^{уд.}_{предпр.}$ - предпроизводственные удельные капитальные затраты на создание и подготовку производства новой техники, руб.

2.5. Фактический годовой экономический эффект (народнохозяйственный) определяется произведением экономического эффекта единицы нового средства или орудия труда или единицы продукции, изготовленной по новой технологии, согласованного с потребителем в установленном порядке или подтвержденного при промышленных испытаниях, на фактический выпуск новых средств или орудий труда, либо на фактический выпуск продукции по новой технологии в отчетном периоде по данным заводов.

2.6. Расчет годового экономического эффекта (народнохозяйственного) от производства новой продукции и продукции повышенного качества (с более высокой ценой) для удовлетворения нужд населения, а также новой продукции и продукции повышенного качества на основе изобретений и рационализаторских предложений определяется по формуле:

$$Э = (П - Е_н К^{уд}_н) \ А_н, \qquad (2.7)$$

где Э - годовой экономический эффект (народнохозяйственный) от производства новой продукции или продукции повышенного качества для удовлетворения нужд населения, руб.;

П - прибыль от реализации новой продукции или прирост прибыли ($П_н - П_б$) от реализации продукции повышенного качества ($П_н$ - прибыль от реализации продукции повышенного качества, $П_б$ - прибыль от реализации продукции прежнего качества), руб.;

$К^{уд}_{н}$ - удельные капитальные вложения на создание и производство новой продукции или удельные дополнительные капитальные вложения связанные с повышением качества продукции, руб.;

$А_{н}$ - годовой объем новой продукции или продукции повышенного качества в расчетном году, в натуральных единицах.

2.7. Годовой экономический эффект (народнохозяйственный) от производства и использования изделия угольного машиностроения в нескольких сферах потребления или в разных горно-геологических условиях и угольных бассейнах определяется по формуле:

$$Э_{сум} = \sum_{i=1}^{n} Э_{i} \, А_{i}, \qquad (2.8)$$

где $Э_{i}$ - экономический эффект (народнохозяйственный) от производства и использования единицы новой техники, применяемой в i -той сфере потребления (база сравнения принимается индивидуальной по каждой сфере потребления), руб;

$А_{i}$ - часть выпуска в расчетном году новой техники, предназначенная для применения в i -той сфере потребления, в натуральных единицах.

2.8. Приведенные затраты на изготовление единицы базовой и новой техники ($З_{б}$ и $З_{н}$) определяются по формуле:

$$З = С + Е_{н} (К^{уд}_{осн} + К^{уд}_{предпр}), \qquad (2.9)$$

где З - приведенные затраты на изготовление единицы базовой и новой техники, руб.;

С - себестоимость изготовления единицы базовой и новой техники, руб.;

$К^{уд}_{осн}$ - основные удельные капитальные вложения в производственные фонды на изготовление соответственно единицы базовой и новой техники, руб.;

$К^{уд}_{предпр.}$ - предпроизводственные удельные капитальные затраты на создание и подготовку производства нового изделия, руб.

2.9. Если принятая базовая техника находится в стадии проектирования, для нее должны учитываться $К^{уд}_{предпр.}$

2.I0. Расчет себестоимости изготовления единицы базовой или новой техники ($С_б$ и $С_н$) в формуле 2.9 производится в соответствии с "Основными положениями по планированию, учету и калькулированию себестоимости промышленной продукции", утвержденными 20 июля I970 г. Госпланом СССР, Министерством СССР, Государственным комитетом цен и ЦСУ СССР и введенными в действие с I января I97I г. или принимается по отчетной или плановой калькуляции затрат завода-изготовителя с учетом ожидаемых изменений уровня цен и объемов производства в расчетном году.

При отсутствии калькуляции затрат на изготовление базовой техники ее себестоимость ориентировочно может определяться по формуле:

$$С_б = \frac{Ц_б}{I + Р^{I}_{б}} \cdot а_ц \text{ ,} \qquad (2.I0)$$

где $С_б$ - себестоимость базовой техники, руб.;

$Ц_б$ - оптовая цена базовой техники, руб.;

$Р^{I}_{б}$ - норматив рентабельности к прейскуранту оптовых цен на базовое оборудование (например, для прейскуранта I9-02 "Оптовые цены на оборудование горношахтное и горнорудное", часть I, - $Р^{I}_{б} = 0,I2$);

$а_ц$ - коэффициент, учитывающий изменение уровня цен к расчетному году. При отсутствии необходимых данных $а_ц$ принимается равным единице.

Проектная себестоимость изготовления новой техники ориентировочно может определяться (исходя из себестоимости аналогичного по конструкции изделия-аналога, в качестве которого обычно принимается базовое изделие) по формуле:

$$C_н = C_а \frac{G_н}{G_а} \cdot a_{сл} \quad \text{или}$$

$$C_н = \frac{Ц_а}{I + Р_а^I} \cdot \frac{G_н}{G_а} \cdot a_{сл} \quad , \qquad (2.II)$$

а также исходя из фактической (групповой) себестоимости изготовления аналогичных изделий горношахтного оборудования по формуле:

$$C_н = C_{гр} \cdot G_н \cdot a_{сл} \quad , \qquad (2.I2)$$

где $C_н$ – себестоимость изготовления единицы новой техники, руб.;

$C_а$, $Ц_а$ – себестоимость, оптовая цена единицы аналогичной по конструкции новой техники (аналога), руб.;

$Р_а^I$ – норматив рентабельности для аналога новой техники;

$G_н$, $G_а$ – главный определяющий параметр соответственно единицы новой и аналогичной по конструкции техники, в натуральных единицах (по п.3.2 методических указаний - том 2);

$a_{сл}$ – коэффициент изменения сложности изготовления новой техники по сравнению с аналогом (определяется экспертным путем в пределах от I,0 до I,5);

$C_{гр}$ – средняя себестоимость изготовления аналогичных изделий угольного машиностроения по группе на I п.м. лавы или другого основного определяющего параметра; может приниматься согласно методическим указаниям.

Себестоимость нового изделия может определяться и другими

методами, используемыми также при разработке проектов цен на новые изделия.

2.11. В связи с отсутствием в настоящее время отчетных и проектных данных о величине основных капитальных вложений по отдельным видам изделий у изготовителя разрешается использовать расчетную величину удельных капитальных вложений.

Основные удельные капитальные вложения в производственные фонды ($К_{осн}$ - в формуле 2.9) на всех стадиях создания новой техники с достаточной для практических расчетов точностью можно определять по формуле:

$$К_{осн} = а_{уд} \cdot С, \qquad (2.13)$$

где $К_{осн}$ - основные удельные капитальные вложения в производственные фонды на изготовление единицы базовой и новой техники, руб.;

$а_{уд}$ - удельные капитальные вложения на один рубль себестоимости базовой и новой техники, определяются как отношение производственных фондов к себестоимости годового выпуска продукции завода-изготовителя базовой и новой техники, руб/руб, согласно приложению 5;

$С$ - себестоимость изготовления базовой и новой техники, руб.

2.12. Предпроизводственные удельные капитальные затраты определяются как отношение суммарной величины предпроизводственных капитальных затрат на создание и подготовку производства новой техники ($К_{предпр}$) к объему ее производства в течение первых двух лет серийного производства, для единичных изделий - 5 лет, для разовых заказов - всего заказа:

$$К^{уд}_{предпр.} = \frac{К_{предпр.}}{А_р}, \qquad (2.14)$$

где $А_р$ - расчетный объем производства новой техники.

Величина предпроизводственных затрат $К_{предпр.}$ на создание и подготовку производства новой техники принимается за предыдущий период - фактической, а на будущий - плановой (на ранних стадиях проектирования может быть принята по приложению 4) и состоит из следующих видов затрат:

- научно-исследовательские работы (кроме поисковых работ), включая разработку, изготовление и испытание экспериментальных изделий;

- на составление технического задания;

- на проектирование и конструирование опытного образца (партии);

- на изготовление опытного образца (партии) и его стендовые испытания;

- на приемочные испытания (за исключением стоимости полученной продукции) в соответствии с "Методикой определения затрат на проведение приемочных испытаний опытных образцов (партий) новой техники, создаваемых для угольной промышленности", ИГД им. А.А.Скочинского;

- на корректировку технической документации и подготовку к серийному производству нового изделия;

- убыток (со знаком плюс) или прибыль (со знаком минус) от производства и реализации нового изделия в период освоения производства, предшествовавший расчетному году;

- пополнение оборотных средств, связанных с изготовлением нового изделия.

2.13. Годовые объемы продукции $В_б$ и $В_н$ рассчитываются по

рабочему месту исходя из суточной производительности комплексов оборудования, обеспечивающих выполнение технологического процесса на рабочем месте при использовании базовой и новой техники и количестве рабочих дней в году, в соответствии с прил.2 отраслевой методики.

В соответствии с отраслевой методикой, как правило, количество рабочих дней в году принимается равным 305.

2.I4. Если число дней работы базовой и новой техники в году не одинаково, то годовые объемы продукции ($B_б$ и $B_н$), производимые при использовании базового и нового изделия определяются по формуле:

$$B = Q^{экспл} \; T^{раб}, \qquad (2.I5)$$

где $Q^{экспл}$ - эксплуатационная производительность одного базового или нового изделия в сутки, выраженная, например, в т, м, шт, ткм, шпурометрах и др. эквивалентных единицах. Принимается по технической документации (техническому заданию, техническим условиям, паспорту и т.д.) или рассчитывается по отраслевым методикам или другим методическим материалам;

$T^{раб}$ - количество дней работы (эксплуатации) сопоставляемой техники в году.

Количество рабочих дней в году в этом случае может определяться по формуле:

$$T^{раб} = T^{к} - T^{праз д} - T^{рем} - T^{монт} - T^{рез}, \qquad (2.I6)$$

где $T^{к}$ - количество календарных дней в году (365 дней);

$T^{праз д}$ - количество праздничных и нерабочих дней в году;

$T^{рем}$ - затраты времени в году на все виды планово-предупредительных ремонтов базовой и новой тех-

ники с учетом доставки на рудоремонтные заводы и механические мастерские (в $T^{рем}$ не включаются затраты времени, учтенные при расчете суточной эксплуатационной производительности изделия), рабочих дней;

$T^{монт}$ - суммарные затраты времени на монтаж и демонтаж в году, рабочих дней;

$T^{рез}$ - суммарные затраты времени на нахождение в резерве, рабочих дней.

2.15. Сопутствующие капитальные вложения потребителя ($K_б$ и $K_н$) при использовании им базовой и новой техники определяются с учетом специфики угольной промышленности в соответствии с отраслевой методикой и включают:

- затраты на приобретение сопутствующего оборудования, в том числе общеучасткового и общешахтного, технологически связанного с использованием базовой и новой техники[x];

- затраты на здания, камеры, фундаменты, проходку подготовительных выработок, связанные с эксплуатацией новой и базовой техники, а также на другие строительные работы (определяющиеся сметами или по укрупненным нормативным данным, например, строительными нормами и правилами);

- затраты на доставку базовой и новой техники и сопутствующего оборудования с завода-изготовителя к потребителю.

Затраты на доставку определяются в соответствии с действующими прейскурантами и тарифами на грузовые перевозки, ориентировочно могут рассчитываться по формуле:

---

x) Для средств автоматизации эти затраты могут не учитываться

$$К_{дост} = Ц_{опт} \cdot а_{тр}, \qquad (2.17)$$

где $К_{дост}$ - стоимость доставки оборудования с завода-изготовителя к потребителю, руб.;

$Ц_{опт}$ - оптовая цена базовой и новой техники или сопутствующего оборудования, руб.;

$а_{тр}$ - коэффициент, учитывающий транспортные расходы и равный:

для Европейской части Советского Союза - 0,07

для Кузбасса и Восточных районов - 0,12

для районов Крайнего Севера и приравненных к ним районов - 0,30

- затраты на монтаж стационарной базовой и новой техники и сопутствующего оборудования (перемонтажи нестационарной базовой и новой техники учитываются в текущих затратах);

- затраты на технические мероприятия и установки, предотвращающие отрицательные последствия влияния эксплуатации техники на природную среду (предотвращение загрязнения окружающей среды);

- затраты на технические мероприятия и оборудование, необходимые для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и техники безопасности;

- изменение (пополнение или сокращение) оборотных фондов, связанное с использованием новой техники;

- покрытие убытков (прибыль алгебраически суммируется со знаком -) от производства и реализации продукции у потребителя в период освоения новой техники, предшествующий расчетному году.

2.16. Приведение сопутствующих капитальных вложений по-

требителя по базовой технике к объему продукции, производимой с помощью новой техники, производится по формуле:

$$K_{\delta} = K^{I}_{\delta} \cdot \frac{B_{н}}{B_{\delta}}, \qquad (2.18)$$

где K^{I}_{δ} - сопутствующие капитальные вложения потребителя по базовой технике, рассчитываются согласно пункту 2.16;

$\frac{B_{н}}{B_{\delta}}$ - коэффициент роста производительности (эффективности) новой техники по сравнению с базовой.

2.17. Отчисления от балансовой стоимости (P_{δ} и $P_{н}$) на полное восстановление (реновацию) базовой и новой техники (средств труда) рассчитываются как величины, обратные срокам службы. При необходимости повышения точности расчета они принимаются по данным приложения 2.

Как правило, нормы амортизационных отчислений на реновацию принимаются в соответствии с "Нормами амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР", утвержденными Госпланом СССР.

В тех случаях, когда срок службы новой или базовой техники специально оговорен в технических условиях, техническим заданием или другой технической документацией на эту технику, он принимается по этим данным.

2.18. Эксплуатационные издержки потребителя на одно сопоставляемое изделие определяются прямым расчетом по действующей отраслевой методике по следующим статьям затрат:

- полная заработная плата и начисления на нее,
- амортизационные полные отчисления по сопутствующим ка-

питальным вложениям у потребителя (машинам, механизмам, капитальным выработкам и другим сооружениям);

- капитальные и другие виды ремонта базовой и новой техники;

- энергия и топливо;

- материалы (включая инструмент и индивидуальные средства техники безопасности);

- монтаж, демонтаж и переброска нестационарного оборудования.

Участковые и общешахтные расходы, если на их величину влияет замена базовой техники новой, должны учитываться прямым счетом в экономии эксплуатационных издержек.

До получения необходимых нормативных данных в угольной промышленности, временно допускается расчеты участковых и общешахтных расходов, связанных с повышением нагрузки на забой, концентрацией производства и других факторов, производить по рекомендациям отраслевой методики. При расчете должны учитываться так же изменения текущих издержек на технику безопасности и охрану окружающей среды.

2.19. Эксплуатационные издержки по статье "полная заработная плата и начисления на нее" включают в себя затраты по прямой заработной плате, доплаты к прямой заработной плате, учитывающие премии и прочие доплаты, начисляемые на тарифную ставку или сдельную расценку, вознаграждения за выслугу лет, доплаты за время основных и дополнительных отпусков, районные коэффициенты и начисления на полную заработную плату в размере 9%.

Эксплуатационные издержки по статье заработная плата определяются исходя из объема работ, норм выработки, тарифно-квалификационного состава, количества работающих, тарифных ставок и расценок.

При расчете эффективности станков с ЧПУ основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих берется с учетом выплат из общественных фондов потребления с коэффициентом I,35 (в порядке эксперимента по примеру Минстанкпрома).

2.20. Амортизационные отчисления в общем случае определяются умножением балансовой стоимости соответствующего оборудования на норму его амортизации.

Балансовая стоимость включает оптовую цену изделия, затраты на его доставку (см. п.2.I5) с завода-изготовителя потребителю и затраты на монтаж соответствующего стационарного оборудования[x].

Для сопутствующего оборудования берется общая норма амортизации, для сопоставляемого - амортизационные отчисления рассчитываются на капремонт (по нормам или премии счетом).

2.20.I. При получении экономического эффекта за счет увеличения срока работы оборудования между капитальными ремонтами или за счет снижения стоимости одного капитального ремонта, затраты на капитальный ремонт в год определяются по формуле:

$$C_{к.р.} = \frac{K_{рем} \cdot П_{рем}}{T_{лет}}, \text{ руб/год} \qquad (2.I9)$$

x) Затраты на монтаж нестационарного оборудования учитываются в текущих издержках по статье монтаж-демонтаж

где $C_{к.р.}$ - затраты на капитальный ремонт оборудования в расчете на год, руб/год;

$K_{рем}$ - стоимость одного капремонта, руб.;

$П_{рем}$ - число капремонтов за весь срок службы оборудования, един.;

$T_{лет}$ - срок службы оборудования, лет.

2.21. Затраты на энергию и топливо определяются по рекомендациям отраслевой методики.

2.22. Затраты на материалы и инструмент определяются исходя из суточных объемов работ и нормативов удельного расхода материалов и инструментов.

Для горношахтного и горнорудного оборудования затраты на материалы и инструмент рассчитываются умножением их расхода на сутки в натуральных единицах на оптовую цену соответствующих материалов и инструментов по прейскурантам.

Расход материалов и инструментов на сутки находится делением суточной эксплуатационной производительности (объема работ на сутки) на норматив расхода по соответствующему наименованию инструмента или материала.

2.23. Затраты на прочие вспомогательные материалы рассчитываются по сметным или фактическим затратам. Ориентировочно могут определяться по формуле:

$$R_{пр.всп.} = \frac{Q_{экспл} \cdot 1{,}6}{\sqrt{Q_{экспл}}} \qquad (2.20)$$

где $R_{пр.всп.}$ - затраты на прочие вспомогательные материалы, руб/сут.

2.24. Затраты на монтажно-демонтажные работы определяются исходя из весов соответствующего оборудования, нормативной

трудоемкости и полной заработной платы монтажника с учетом начислений.

Общие трудовые затраты на монтажно-демонтажные работы получаются умножением удельной трудоемкости по данному виду оборудования на его вес.

Трудоемкость монтажно-демонтажных работ на сутки определяется делением общей трудоемкости монтажно-демонтажных работ на срок отработки столба в сутках, найденный делением его длины на суточное подвигание очистного забоя.

Стоимость монтажно- демонтажных работ на сутки определяется умножением трудоемкости на сутки на полную заработную плату монтажников с учетом начислений.

2.25. Рекомендуемые формы для расчета отдельных статей эксплуатационных издержек приведены в методических указаниях, нормативные данные - в приложениях к отраслевой методике.

2.26. Приведение эксплуатационных издержек потребителя по базовому изделию к годовому объему продукции, производимой или обрабатываемой с помощью единицы нового изделия, производится по формуле:

$$И_{б} = И_{б}^{I} \cdot \frac{В_{н}}{В_{б}}, \qquad (2.21)$$

где $И_{б}^{I}$ - эксплуатационные издержки потребителя по базовому изделию, вычисленные согласно пункту 2.18;

$\frac{В_{н}}{В_{б}}$ - коэффициент роста производительности (эффективности) новой техники по сравнению с базовой.

2.27. Годовой объем производства новых изделий ($А_{н}$) принимается:

- на проектных стадиях - по данным технического задания,

- на стадии подготовки серийного производства новых изделий - согласно плану ее производства.

2.28. Фактический выпуск новых изделий ($А_{ф}$) в отчетном периоде принимается по фактическим данным отгрузки новых изделий с завода-изготовителя.

3. ОТРАЖЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОЙ ТЕХНИКИ В НОРМАХ, НОРМАТИВАХ, В ПЛАНОВЫХ И ОТЧЕТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ

3.1. Для отражения годового экономического эффекта, а также составляющих его элементов и других показателей эффективности новой техники, изобретений и рационализаторских предложений угольного машиностроения, нормах и нормативах, применяемых при разработке пятилетних и годовых планов, расчет экономического эффекта ведется на плановые объемы новой техники каждого года пятилетки. Результаты расчетов учитываются в соответствующих показателях планов, а также в балансах трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Показатели эффективности новой техники в планах предприятий, объединений, министерств и народнохозяйственных планах учитываются в течение всего периода, в котором новая техника обеспечивает повышение технико-экономических показателей производства или решение социальных и других задач развития народного хозяйства (но не более двух сроков действия аттестации качества продукции - 6 лет).

3.2. Расчет показателей плана производства осуществляет-

ся в соответствии с методическими указаниями к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР, утвержденным Госпланом СССР.

3.3. Изменение натуральных и планово-производственных норм и нормативов отражается в нормативной базе соответствующих разделов плана производства и материально-технического снабжения предприятий и организаций угольного машиностроения.

Изменение стоимостных норм и нормативов отражается в нормативной базе расчета потребности в материальных ресурсах, оборудования, производственных запасах.

3.4. Расчет изменений норм и нормативов производится по каждому виду новой техники прямым счетом с использованием отчетных и бухгалтерских данных и с учетом изменения параметров новой техники и технологических схем ее использования.

Результаты расчета изменения нормативной базы планов сводятся в табл.3.I.

3.5. Результаты реализации плановых мероприятий по новой продукции угольного машиностроения выражаются в основных хозрасчетных показателях работы предприятий, объединений и министерства. Эти результаты расчитываются как по отдельным мероприятиям, так и плану в целом. Расчет производится по показателям табл.3.2.

Таблица 3.I

Нормативы	Базовая техника	Новая техника	Экономия (-), перерасход (+)	
			Всего	в т.ч. за счет использования изобретений
А. Натуральные				
I. Соответствующих видов материальных ресурсов:				
- сырья и материалов				
- топлива и электроэнергии				
- запасных частей				
II. Соответствующих видов трудовых ресурсов:				
Б. Стоимостные				
I. Абсолютные:				
- материалоемкость продукции (материальные затраты без амортизации на объем продукции):				
всего				
в том числе по важнейшим видам материальных ресурсов				
- зарплатоемкость продукции (общий фонд заработной платы на объем продукции)				
- фондоемкость продукции (стоимость среднегодовых производственных фондов -				

Продолжение табл. 3.I

Нормативы	Базовая техника	Новая техника	Экономия (-), перерасход (+)	
			Всего	в т.ч. за счет использования изобретений
основных и оборотных - на объем продукции)				
II. Относительные:				
- материальные затраты на I рубль прироста продукции				
- трудовые затраты на I рубль прироста продукции				
- капитальные затраты на I рубль прироста продукции				

Примечание: В расчетах изменения нормативов учитываются данные первичного бухгалтерского учета применительно к кругу затрат, непосредственно относящихся к базовой и новой технике.

Таблица 3.2

Показатели	Обозначение	Базовая (заменяемая) техника	Новая техника					
			плановые			отчетные (фактич.)		
			Всего	экономия (+) перерасход (-)		Всего	экономия (+) перерасход (-)	
				всего	в т.ч. за счет изобретений		всего	в т.ч. за счет изобретений
Количество выпускаемой продукции (работ)	А							

Продолжение табл. 3.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Цена единицы продукции	Ц							
Себестоимость продукции (работ)	С							
Прибыль	П							
Капитальные вложения, необходимые для реализации мероприятия	К							
Производительность труда по валовой продукции	$В_в$							
Условное высвобождение работающих	$\Delta Ч$							
Удельный расход материалов и энергии (по основным видам)	$С_м$							
Производительность единиц оборудования	В							
Срок службы оборудования	$Т_о$							
Рентабельность	$\frac{П}{К}$							

3.6. Планируемый (фактический) прирост прибыли от производства новой продукции определяется по формуле:

$$\Delta П_t = (Ц_t - С_t)А_t - (Ц_б - С_б) А_б , \qquad (3.I)$$

где $\Delta П_t$ - планируемый прирост прибыли в t -ом году, руб;

$Ц_t$, $С_t$ - оптовая цена (без налога с оборота) и себестоимость производства единицы новой продукции в t -ом планируемом году, руб.;

$Ц_б$, $С_б$ - оптовая цена (без налога с оборота) и себестоимость производства единицы заменяемой продукции в году, предшествующем внедрению новой техники, руб.;

$А_t$, $А_б$ - объем производства новой продукции в t -ом планируемом году и заменяемой продукции в году, предшествующем внедрению новой техники, в натуральных единицах.

Если при формировании плана оптовая цена новой продукции ($Ц_t$) не установлена, то в расчетах применяется цена, определяемая по "Методике определения оптовых цен на новую продукцию производственно-технического назначения", утверждаемой Государственным комитетом цен Совета Министров СССР.

При расчете фактических показателей используются данные первичного бухгалтерского учета.

3.7. Планируемое (фактическое) снижение себестоимости (прирост прибыли) от внедрения новой технологии, механизации и автоматизации, научной организации труда при изготовлении продукции угольного машиностроения, определяется по формуле:

$$\Delta С_t = (С_б - С_t) А_t \qquad (3.2)$$

где $\Delta С_t$ - планируемое снижение себестоимости (прирост прибыли) в t -ом году, руб;

C_t , $C_б$ - себестоимость производства единицы продукции в t -ом планируемом году и году, предшествующем внедрению новой техники, руб.;

A_t - объем производства в t -ом планируемом году, в натуральных единицах.

3.8. Планируемое (фактическое) уменьшение численности промышленно-производственного персонала (условно высвобождение работающих) на участках заводов-изготовителей, где внедряется новая техника, определяется по формулам:

$$\Delta Ч_t = (T_I - T_t) \cdot A_t \quad \text{или}$$

$$\Delta Ч_t = \frac{Ц_t \cdot A_t}{В_{Вб}} - \frac{Ц_t \cdot A_t}{В_{В_t}}, \qquad (3.3)$$

где $\Delta Ч_t$ - условное высвобождение работающих в t -ом планируемом году, человек;

T_I, T_t - трудоемкость единицы продукции в натуральном (или стоимостном) выражении до внедрения новой техники и в t -ом планируемом году, человек;

$В_{В_б}$, $В_{В_t}$ - производительность труда до внедрения новой техники и в t -ом планируемом году, руб/чел.;

A_t - объем производства в t -ом планируемом году, в натуральных единицах.

3.9. Планируемая (фактическая) экономия капитальных вложений определяется по формуле:

$$\Delta K_в = (K_б \frac{В_н}{В_б} - K_н) A_н , \qquad (3.4)$$

где $\Delta K_в$ - планируемая (фактическая) экономия капитальных вложений на расчетный год внедрения новой техники, руб.;

$K_б$, $K_н$ - удельные капитальные вложения в базовую и новую технику, руб.;

$B_б$, $B_н$ - годовые объемы продукции (работы), производимые при использовании базовой и новой техники, в натуральных единицах;

$A_н$ - годовой объем производства продукции (работы) в варианте новой техники в расчетном году, в натуральных единицах.

3.10. Планируемое (фактическое) снижение материальных затрат в результате внедрения новой техники в угольном машиностроении определяется по формуле:

$$\Delta M_t = (M_б - M_t) \; A_t , \qquad (3.5)$$

где ΔM_t - плановое (фактическое) снижение материальных затрат в t-ом планируемом (отчетном) году в результате внедрения новой техники, руб.;

M_t, $M_б$ - материальные затраты на единицу продукции в t-ом планируемом году и году, предшествующем внедрению новой техники, руб.;

A_t - объем производства в t-ом планируемом году, в натуральных единицах.

3.11. Срок окупаемости капитальных вложений, планируемых на внедрение новой техники угольного машиностроения и дополнительных капитальных вложений рассчитывается по формулам:

$$T = \frac{K_н}{П_б} , \qquad (3.6)$$

$$T^I = \frac{K_{доп}}{\Delta П_t} , \qquad (3.7)$$

где T, T^I - срок окупаемости планируемых и дополнительных капитальных вложений, лет;

$K_н$, $K_{доп}$ - планируемые и дополнительные капитальные вложения в новую технику, руб.;

$П_t$, $\Delta П_t$ - планируемая (абсолютная) и дополнительная (по сравнению с базовой техникой) прибыль от реализации годового объема новой техники на планируемый t -ый год производства, руб[1]).

Результаты реализации всех мероприятий планируемого года (и фактически полученные) сводятся в таблицу 3.3 и соответственно отражаются в хозрасчетных показателях работы предприятий, объединений и министерства (более подробно см. отраслевую методику).

3.12. Сводный хозрасчетный эффект производства от выпуска и использования новой техники определяется по формуле:

$$Э_х = \Sigma \Delta П_t - Е_н \Sigma \Delta К, \qquad (3.8)$$

где $Э_х$ - сводный хозрасчетный эффект производства от выпуска и использования новой техники в t -ом планируемом году, руб.;

$\Sigma \Delta П_t$ - прирост прибыли (снижение себестоимости) от всех мероприятий по плану производства новой техники в t -ом планируемом году, руб. Суммируются результаты расчетов по формулам (3.1) и (3.2);

$\Sigma \Delta К$ - капитальные вложения на все мероприятия по плану, новой техники t -го года, руб.;

$Е_н$ - нормативный коэффициент эффективности (0,15).

Сводный хозрасчетный эффект может рассчитываться по каждому отдельному мероприятию плана новой техники.

3.13. Плановое (фактическое) влияние новой техники на прирост балансовой прибыли предприятия (объединения, министерства) определяется по формуле:

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

результатов реализации планируемых мероприятий по новой технике

Таблица 3

Наименование мероприятий	Объем внедрения в планируемом году, натуральных единиц	Капитальные вложения, тыс.руб.		Экономия от снижения себестоимости, прирост прибыли, тыс.руб. ($\Delta П$, $\Delta С$)	Относительное высвобождение работающих, чел.		Срок окупаемости		Годовой экономический эффект, тыс. руб. ($Э_х$)
		планируемые ($К_п$)	дополнительные ($К_{доп}$)		в планируемом году ($\Delta Ч_п$)	в расчете на год ($\Delta Ч$)	планируемых капитальных вложений (Т)	дополнительных капитальных вложений ($Т^I$)	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
А. По Государственному плану									
в т.ч. за счет использования изобретений и рационализаторских предложений									

Продолжение табл. 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO
Б. По плану министерства, в т.ч. за счет использования изобретений и рационализаторских предложений									
В. По плану предприятия, в т.ч. за счет использования изобретений и рационализаторских предложений									
ВСЕГО:									

$$a_t = \frac{\Sigma \Delta П_t}{\Delta П_{б_t}} \cdot 100, \qquad (3.9)$$

где a_t - удельный вес прироста прибыли в t -ом планируемом году за счет новой техники в общем приросте балансовой прибыли предприятия (объединения, министерства) планируемого года;

$\Sigma \Delta П_t$ - прирост прибыли (снижение себестоимости) от всех мероприятий по плану новой техники в t -ом планируемом году, руб.;

$\Delta П_{б_t}$ - прирост балансовой прибыли предприятия (объединения, министерства) в t -ом планируемом году, руб.

3,I5. Плановое (фактическое) влияние новой техники (технологии) на повышение производительности труда на предприятии угольного машиностроения(в объединении, министерстве) определяется по формуле:

$$В_{4_t} = \left[\frac{Ц_б}{Ч_б - \Sigma \Delta Ч_t} : \frac{Ц_б}{Ч_б} - 1 \right] \cdot 100, \qquad (3.10)$$

где $В_{4_t}$ - процент роста производительности труда за счет внедрения новой техники в t -ом планируемом году;

$Ц_б$, $Ч_б$ - объем товарной продукции (без налога с оборота) предприятия (объединения, министерства) и среднесписочная численность промышленно-производственного персонала в году, предшествующем внедрению новой техники, руб.; чел.;

$\Sigma \Delta Ч_t$ - планируемое уменьшение численности промышленно-производственного персонала (условное высвобождение работающих) за счет внедрения новой техники в t -ом планируемом году, чел.

I) Формула (3.7) применяется для случаев, когда $К_2 > К_1$.

Приложение I

Коэффициенты приведения по фактору времени, рассчитанные по формуле $\alpha_t = (I + E)^t$

t	α_t	$\frac{1}{\alpha_t}$	t	α_t	$\frac{1}{\alpha_t}$
I	I,I000	0,909I	II	2,853I	0,3505
2	I,2I00	0,8264	I2	3,I384	0,3I86
3	I,33I0	0,75I3	I3	3,4522	0,2897
4	I,464I	0,6830	I4	3,7975	0,2633
5	I,6I05	0,6209	I5	4,I772	0,2394
6	I,77I6	0,5645	20	6,7274	0,I486
7	I,9487	0,5I32	25	I0,8346	0,0923
8	2,I436	0,4665	30	I7,4492	0,0573
9	2,3579	0,424I	40	45,2587	0,022I
I0	2,5937	0,3855	50	II7,3895	0,0085

Приложение 2

Коэффициенты реновации новой техники (рассчитанные по формуле $P = \frac{E}{(I+E)^{E_н - I}}$, где $T_н$ - срок службы новой техники)

$T_н$,лет	P	$T_н$,лет	P	$T_н$,лет	P	$T_н$,лет	P
I,0	I,0000	6,0	0,I296	II,0	0,0540	20,0	0,0I75
2,0	0,4762	7,0	0,I054	I2,0	0,0468	25,0	0,0I02
3,0	0,302I	8,0	0,0874	I3,0	0,0408	30,0	0,006I
4,0	0,2I55	9,0	0,0736	I4,0	0,0357	40,0	0,00226
5,0	0,I638	I0,0	0,0627	I5,0	0,03I5	50,0	0,00086

Приложение 3

Выбор базы сравнения при внедрении специального и специализированного[x] оборудования на предприятиях угольного машиностроения

Наименование оборудования для нового производства	База сравнения
Специализированный станок на базе универсального со специальной оснасткой	Универсальный станок
Специальный (агрегатный) станок	Специализированный станок на базе универсального со специальной оснасткой
Автоматическая линия	Поточная линия из специализированных станков

x) Классификация специального и специализированного оборудования принимается в соответствии с типажом металлорежущих станков на 1976-1980 гг., утвержденным Минстанкопромом 3.02.76 г. № 31 и согласованным с Госпланом СССР.

Приложение 4

Предпроизводственные капитальные затраты по основным видам горношахтного оборудования (по данным отраслевой методики)

№ п/п	Наименование оборудования	Вес оборудования	Предпроизводственные капитальные затраты, руб.
	Очистные работы		
I.	Механизированные комплексы (комбайновые)	200-I00	900000-4000000
2.	- " - (струговые)	I25-700	800000-I800000
3.	Механизированные крепи	200-580	I00000-I500000
4.	Комбайны	6-25	I00000-I700000
5.	Струги (струговые установки)	45-370	I50000-2800000
6.	Скребковые конвейеры	60-I33	50000-550000
7.	Гидропередвижчики	9,5-I2,7	270000-500000
8.	Крепи сопряжения	II,4-40,8	60000-450000
9.	Перегружатели	8,7-I2,0	I200-5700
	Подготовительные работы		
I0.	Проходческие комплексы	50-I60	20000-800000
II.	Проходческие комбайны	6,3-70	2000-I50000
I2.	Погрузочные машины	5-7	8000-30000
I3.	Перегружатели	5-34	I000-30000
I4.	Вентиляторы	2,3-54,0	I0000-200000
	Подземный транспорт		
I5.	Конвейеры скребковые	60-95	50000-200000
I6.	Конвейеры ленточные	46-I90	5000-400000
I7.	Локомотивы	8-I4	6000-600000

I	2	3	4
I8.	Вагонетки	I,3-2,57	2000-50000
I9.	Лебедки	0,2-0,65	I00-3800
20.	Погрузочные пункты, толкатели, агрегаты для обмена вагонеток в клетях	4-8	80000-I50000

Предпроизводственные капитальные затраты для средств и систем автоматизации (по данным Гипроуглеавтоматизации)

№ п/п	Наименование оборудования	Срок службы оборудований, год	Предпроизводственные капитальные затраты, руб.
I.	Комплектная аппаратура отдельных технических средств автоматизации	5-I0	50000-300000
2.	Средства связи	5-I0	50000-400000
3.	Средства отбора информации (датчики)	I,5-6	20000-I00000
4.	Средства передачи информации (системы телемеханики)	5	20000-300000
5.	Средства представления информации	5-I0	20000-250000
6.	Аппаратура и системы безопасности	5	50000-400000

Приложение 5

СТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ НА РУБЛЬ СЕБЕСТОИМОСТИ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Заводы-изготовители новых машин	Стоимость производственных фондов на рубль себестоимости товарной продукции, руб/руб	
	1977 г. отчет	1980 г. план
I	2	3
I. По объединению "Союзуглемаш"		
Всего	I,08I	I,I48
Горловское производственное объединение	I,307	I,257
Горьковское - " -	I,I29	I,380
Карагандинское - " -	I,032	I,I53
Производственное объединение "Струг"	I,384	I,460
Производственное объединение "Углемеханизация"	I,469	2,790
Александровский завод	I,04I	I,028
Анжерский - " -	0,662	0,705
Артемовский - " -	0,889	I,098
Аткарский - " -	0,767	0,949
Дружковский - " -	I,I28	I,065
Кадиевский - " -	0,878	I,354
Киселевский им. Черных	I,502	I,565
Киселевский "Гормаш"	I,279	I,29I
Копейский завод	I,449	I,507
Краснолучский завод	0,728	0,8I0
Ленинградский - " -	I,I23	I,7I4

I	2	3
Новгородский завод	I,339	I,494
Одесский - " -	0,9I7	I,I97
Скопинский - " -	0,828	I,024
Томский - " -	0,789	I,084
Харьковский - " -	0,675	0,696
Донецкий эк.завод	I,759	I,96I
Истринский оп.завод	2,074	2,243
Карагандинский эк.завод	2,I0I	2,734
Малаховский эк.завод	2,759	2,742
Новосибирский оп.завод	I,889	2,0I4
Скуратовский эк.завод	2,507	2,50I
II. По объединению "Союзуглеавтоматика"		
Всего	0,838	0,737
Конотопский завод	0,987	0,873
Прокопьевский завод	0,679	0,598
Днепропетровский завод	0,6I6	0,520
Макеевский завод	0,689	0,55I
Быковский экс.завод	I,4I4	I,250
Завод "Углеприбор"	0,577	0,534
III. По НПО "Союзгормаш" Минтяжмаша		
Всего		I,23
Артемовский машзавод		I,08
Барвенковский завод "Красный луч"		I,2I
Благовещенский завод		I,79
Воронежский завод ГОО		I,I9

I	1	2	1	3
Ворошиловградский завод угольного машиностроения им. Пархоменко				I,36
Дарасунский завод ГО				I,07
Днепропетровский завод ГШО				I,06
Донецкий завод им. ЛКУ				I,88
Карпинский машзавод				I,03
Криворожский завод "Коммунист"				I,36
Кузнецкий машзавод				I,29
Кыштымский машзавод им. Калинина				I,09
Новочеркасский машзавод им.Никольского				I,2I
Пермский завод ГШМ				I,I9
Старооскольский мехзавод				0,46
Цхинвальский завод "Электровибромашина"				I,I5
Черемховский машзавод им. Карла Маркса				I,I2
Ясногорский машзавод				I,I3
Ясиноватский машзавод				I,76

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Общие положения..... 4

2. Расчет экономического эффекта.....I2

3. Отражение экономической эффективности новой техники в нормах, нормативах, в плановых и отчетных показателях.....3I

Приложение I. Коэффициенты приведения по фактору времени.....43

Приложение 2. Коэффициенты реновации новой техники.....43

Приложение 3. Выбор базы сравнения при внедрении специального и специализированного оборудования на предприятиях угольного машиностроения.....44

Приложение 4. Предпроизводственные капитальные затраты.....45

Приложение 5. Стоимость производственных фондов на рубль себестоимости товарной продукции.....47

Подписано в печать 6/09 79

Заказ 2303 Объем 3,5 п. л Тираж 430

Типография Института горного дела им. А. А. Скочинского
Министерства угольной промышленности СССР,
Люберцы 140004

gost.e-ecolog.ru