



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ.

Методика определения экономической эффективности
от внедрения стандартов

ОСТ 92-0222-83

Всего листов ~~33~~ 34

Издание официальное

ИНВ 3076 ЛС-18.11.83

УДК 659.516.003.13

Группа Т62

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ.

ОСТ 92-0222-83

Методика определения экономической
эффективности от внедрения стандартов

Взамен

ОСТ 92-0222-76

Письмом Министерства

от 30.09

1983 г. № 341

срок введения установлен

с 01.07.84г.

Настоящий стандарт совместно с ~~ГОСТ 20779-81, ГОСТ 20780-81,~~
~~ГОСТ 19539-80, РД 50-13-79~~ ^{РД 50-632-87} устанавливает методы и порядок определе-
ния экономической эффективности стандартов на стадиях планирования,
разработки и представления проектов стандартов на утверждение,
внедрения стандартов.

Экономическая эффективность определяется для всех видов стан-
дартов, кроме стандартов, устанавливающих обозначения, термины и
определения, классификацию, и организационно-методических стандар-
тов.

Требования настоящего стандарта распространяются на отраслевые
стандарты и стандарты предприятий.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Экономическую эффективность стандартов определяют с целью:
обоснования целесообразности разработки и утверждения стандарта;
определения влияния внедрения стандартов на производственно-
хозяйственные показатели работы отрасли, предприятия, научных и
производственных подразделений;

поощрения за работы в области стандартизации.

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
3076	18.11.83		

1.2. Экономическую эффективность разработки и внедрения стандарта определяют комплексно, т.е. учитывают все источники эффекта от стандартизации при разработке, изготовлении и эксплуатации изделий.

1.3. Экономическую эффективность стандартов определяют на стадиях:

планирования работ, где проводят предварительный расчет ожидаемой экономической эффективности на основе укрупненных данных. Результаты расчета включаются в тематическую карточку;

разработки и представления проектов стандартов на утверждение, где проводят уточненный расчет ожидаемой экономической эффективности на основе собранных в процессе разработки данных. Результаты расчетов включают в пояснительную записку (раздел технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта) по ~~ГОСТ 1.16-78~~ ^{ГОСТ 1.2-85};

внедрения стандарта, где проводят расчет фактической экономической эффективности на второй год после внедрения по фактическим данным тех предприятий и организаций, на которых внедрены стандарты.

1.4. Расчет экономической эффективности на стадиях планирования, разработки и внедрения стандарта проводят по формулам, приведенным в разделах 3, 4, 5 настоящего стандарта.

1.5. Экономическую эффективность стандартов на стадиях планирования, разработки и представления на утверждение оценивает подразделение-разработчик стандарта.

1.6. Экономическую эффективность стандартов на стадии внедрения оценивает предприятие, внедрившее стандарт.

1.7. Результаты расчета фактической экономической эффективности представляют в Центральное конструкторское бюро стандартизации (ЦКБС) базовые организации по стандартизации по форме, приведенной в обязательном приложении I.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3078	27.10.81			

1.8. Отчет по экономической эффективности от внедрения стандартов ~~представляют в сроки, устанавливаемые приказами Министра.~~
~~следует представлять в виде приложения к форме ИЭ-ИТ.~~

1.9. На основе годовых отчетов базовых организаций по стандартизации головная организация (ЦКБС) составляет сводный отчет об экономической эффективности работ по стандартизации и представляет его в Главное техническое управление отдельным разделом годового отчета о выполнении плана стандартизации Министерства.

1.10. Порядок организации работ по определению экономической эффективности изложен в рекомендуемом приложении 2.

1.11. Сбор, обработку, хранение и анализ данных, используемых в расчетах экономической эффективности, осуществляет подразделение, внедрившее стандарт.

1.12. Источники формирования технико-экономической информации приведены в справочном приложении 3.

2. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПОРЯДОК ИХ РАСЧЕТА

2.1. Определение экономической эффективности стандартов производят в следующей последовательности:

выбирают базу сравнения, с которой сравнивают разрабатываемый стандарт;

устанавливают сферу действия стандарта и выявляют факторы, влияющие на изменение затрат на разработку, изготовление и эксплуатацию изделия;

выбирают алгоритм расчета показателей экономической эффективности стандарта;

определяют перечень, источники и порядок получения исходных данных для реализации выбранного алгоритма;

определяют затраты на разработку стандарта;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.83			

①. Изв. 851.52-84

4

определяют затраты на внедрение стандарта;
 определяют годовую экономию;
 определяют годовой экономический эффект;
 определяют коэффициент экономической эффективности.

2.2. При определении экономической эффективности стандарта в качестве базы для сравнения принимают;

при определении ожидаемой экономической эффективности;
 по стандартам, впервые разрабатываемым на новые изделия и новые технологические процессы, - достигнутый уровень показателей по изделиям, находящимся в производстве и эксплуатации, которые близки по своим конструктивно-технологическим признакам и эксплуатационно-техническим показателям к новым изделиям;

по вновь разрабатываемым стандартам на выпускаемые изделия - среднеотраслевой достигнутый уровень технико-экономических показателей;

по стандартам, разрабатываемым взамен действующих, - достигнутый уровень технико-экономических показателей, отраженных в конструкторской и технологической документации, по которой в настоящее время выпускаются изделия:

при определении фактической экономической эффективности - фактический уровень технико-экономических показателей изделия до внедрения разработанного стандарта.

2.3. Выявление факторов, влияющих на изменение затрат на разработку, изготовление и эксплуатацию изделия осуществляется методом экспертных оценок.

2.4. Основными показателями оценки экономической эффективности стандартов являются:

затраты на разработку и внедрение стандарта;
 годовая экономия;
 годовой экономический эффект;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3076	8/2-78/11.81			

коэффициент экономической эффективности.

2.5. Затраты на разработку и внедрение стандарта определяют в соответствии с ~~РДБ 50-13-79~~, раздел 3. (2)

2.6. Годовую экономию $\mathcal{E}_r$ определяют как разность затрат на разработку, изготовление и эксплуатацию изделия до и после стандартизации в расчете на год по формуле

$$\mathcal{E}_r = \sum_{i=1}^n (Z_i^I - Z_i^{II}) N_i^I, \quad * \quad (I)$$

где Z_i^I, Z_i^{II} - годовые затраты на единицу продукции при разработке, изготовлении и эксплуатации, тыс.руб.;
 N_i^I - годовой объем продукции на i -м предприятии в натуральных единицах;
 n - количество предприятий, прикрепленных к базовой организации.

2.7. Годовой экономический эффект $\mathcal{E}$ определяют как разность годовой экономии и затрат на разработку и внедрение стандарта, приведенных к одному году, по формуле

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_r - (E_n \cdot Z_p + \sum_i Z_{вн}), \quad (2)$$

где $\mathcal{E}_r$ - годовая экономия от внедрения стандарта при разработке, изготовлении и эксплуатации, тыс.руб.;
 Z_p - затраты на разработку стандарта, тыс.руб.;
 $Z_{вн}$ - затраты на внедрение стандарта, тыс.руб.;
 E_n - нормативный коэффициент экономической эффективности ($E_n = 0,15$).

2.8. Коэффициент экономической эффективности η определяют как отношение годовой экономии к приведенным к одному году затратам на разработку и внедрение стандарта

$$\eta = \frac{\mathcal{E}_r}{Z_{см}}, \quad (3)$$

где $\mathcal{E}_r$ - годовая экономия;
 $Z_{см}$ - приведенные к одному году затраты на разработку и внедрение стандарта.

* Здесь и далее по тексту индекс I означает положение до стандартизации, II - после стандартизации

① Зап. изв. 851.52-84
 Зак 4122, тип 350 жз

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА СТАДИИ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

3.1. Определение годового экономического эффекта на стадии планирования производят по формуле

$$\mathcal{E} = \mathcal{Z}_{ст} \alpha_1 \alpha_2 \left(\alpha_3 - \frac{1}{t} \right), \quad (4)$$

где $\mathcal{Z}_{ст}$ - затраты на разработку и внедрение стандарта, руб.;

α_1 - коэффициент, характеризующий среднюю экономическую эффективность ~~данного вида, стандарта, получаемую стандарта~~ ^{от тематической направленности} на один рубль затрат, вложенных в стандартизацию (приложение 4 справочное);

α_2 - коэффициент, учитывающий изменение значений средней экономической эффективности по видам разрабатываемых стандартов (приложение 5 справочное);

α_3 - коэффициент, учитывающий нелинейность зависимости между затратами на разработку и внедрение стандарта и значением получаемой экономии (приложение 6 справочное);

t - срок действия стандарта, год.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНДАРТОВ НА СТАДИЯХ РАЗРАБОТКИ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ СТАНДАРТОВ НА УТВЕРЖДЕНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ

4.1. Годовую экономию от внедрения стандарта $\mathcal{E}_г$ определяют с учетом всех источников эффекта по формуле

$$\mathcal{E}_г = \mathcal{E}_р + \mathcal{E}_и + \mathcal{E}_э, \quad (5)$$

где $\mathcal{E}_р$ - годовая экономия от внедрения стандарта на стадии разработки изделия, руб.;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	15.11.87			

$\mathcal{E}_n$ - годовая экономия от внедрения стандарта на стадии изготовления изделия, руб.;

$\mathcal{E}_g$ - годовая экономия от внедрения стандарта на стадии эксплуатации изделия, руб.

4.1.1. Годовая экономия от внедрения стандарта на стадии разработки изделия $\mathcal{E}_p$ достигается за счет:

снижения затрат на разработку документации, в результате сокращения числа разрабатываемых типоразмеров;

удешевления расчетов;

уменьшения затрат на изготовление и испытание опытных образцов;

снижения трудоемкости разработки документации в результате применения стандартных условных обозначений и графических изображений.

4.1.1.1. Годовую экономию от снижения затрат на разработку документации $\mathcal{E}_d$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_d = T_r \bar{C}_d H \Delta n_r, \quad (6)$$

где T_r - средняя трудоемкость разработки составных частей изделий одного типоразмера, чел-ч.;

$\bar{C}_d$ - средняя часовая зарплата разработчика, руб.;

- H - коэффициент накладных расходов;

Δn_r - сокращение числа разрабатываемых типоразмеров, шт.

4.1.1.2. Годовую экономию от удешевления расчетов $\mathcal{E}_{расч.}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{расч.} = [\bar{C}_{расч.}(t_{расч.}^I - t_{расч.}^{II})n + C_m(t_m^I - t_m^{II})]n_{расч.}, \quad (7)$$

где $\bar{C}_{расч.}$ - средняя часовая зарплата расчетчика, руб.;

$t_{расч.}$ - время выполнения одного расчета вручную, ч.;

C_m - стоимость одного часа машинного времени, руб.;

* Здесь и далее средняя часовая зарплата принимается с учетом дополнительной зарплаты и отчислений на социальное страхование.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. № докум.	Подп. и дата
3076	И.И.И.83			

$t_{\text{м}}^{I, II}$ - время выполнения одной машинной операции, ч.;

$М_{\text{расч}}$ - количество расчетов в год, шт.;

$т$ - количество расчетчиков, чел.

4.1.1.3. Годовую экономию от снижения трудоемкости разработки документации $\mathcal{E}_{\text{труд}}$ в связи с применением стандартных условных обозначений и графических изображений определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{труд}} = \Delta T_{\text{д}} \bar{C}_{\text{д}} H n_{\text{д}}, \quad (8)$$

где $\Delta T_{\text{д}}$ - сокращение трудоемкости разработки документации, чел.ч.;

$\bar{C}_{\text{д}}$ - средняя часовая зарплата разработчика, руб.;

H - коэффициент накладных расходов;

$n_{\text{д}}$ - количество разрабатываемых за год документов (приведенных к формату А4).

4.1.1.4. Годовую экономию от снижения затрат на изготовление и испытаний опытных образцов $\mathcal{E}_{\text{оо}}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{оо}} = (Z_{\text{оо}}^I - Z_{\text{оо}}^{II}) n_{\text{оо}}, \quad (9)$$

где $Z_{\text{оо}}^{I, II}$ - затраты на изготовление и испытание опытного образца, руб.;

$n_{\text{оо}}$ - количество изготавливаемых и испытываемых опытных образцов в год, шт.

4.1.2. Годовая экономия от внедрения стандарта на стадии изготовления $\mathcal{E}_{\text{и}}$ изделий образуется за счет снижения себестоимости изготовления. Снижение себестоимости продукции достигается в результате:

снижения затрат на материалы;

уменьшения трудоемкости (экономия по зарплате);

снижения величины условно-постоянной части накладных расходов, приходящихся на I ед. выпуска;

уменьшения числа типоразмеров и повышения серийности;

снижения стоимости испытания;

Изм. № подл.	Подп. и дата
3076	М. И. И. И.
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

снижения себестоимости изготовления тары;

уменьшения количества оснастки;

удешевления маркировки.

4.1.2.1. Экономия от снижения затрат на материалы $\mathcal{E}_M$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_M = (M_H^I \zeta_M^I - M_H^II \zeta_M^II) N^II, \quad (10)$$

где $M_H^{I,II}$ - норма расхода материала на единицу изделия, кг;
 $\zeta_M^{I,II}$ - цена I кг материала, руб.;
 N^II - годовой объем выпуска изделий.

4.1.2.2. Экономия по зарплате за счет уменьшения трудоемкости $\mathcal{E}_{з.пл}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{з.пл} = \left[\sum_{i=1}^K (T_i^I \bar{L}_i^I - T_i^II \bar{L}_i^II) \right] N^II, \quad (11)$$

где K - количество видов работ;
 $T_i^{I,II}$ - трудоемкость i -го вида работ, чел.-ч.;
 $\bar{L}_i^{I,II}$ - среднечасовая зарплата рабочего, руб.;
 N^II - годовой объем выпуска изделий.

4.1.2.4. Годовую экономию от снижения величины условно-постоянной части накладных расходов, приходящихся на одно изделие $\mathcal{E}_{у.п.}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{у.п.} = \frac{H_{у.п.} (N^II - N^I)}{N^I}, \quad (12)$$

где $H_{у.п.}$ - величина условно-постоянной части накладных расходов.

4.1.2.5. Годовую экономию от уменьшения числа типоразмеров и повышения серийности производства $\mathcal{E}_T$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_T = N_n \bar{L}_{р.н.} (g^I t_n^I - g^II t_n^II), \quad (13)$$

где N_n - среднее число партий одинаковых деталей за год;

Изм. № подл.	Изм. № дубл.	Изм. и дата
3076		28.11.83

$\bar{C}_{рл}$ - средняя часовая заработная плата рабочих-наладчиков, руб.;

$g^{I, II}$ - число операций, закрепленных за оборудованием и требующих переналадки;

$t_n^{I, II}$ - время, необходимое для переналадки оборудования, ч.

4.1.2.6. Годовую экономию от снижения стоимости испытания $\mathcal{E}_{исп}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{исп} = N^{II} \bar{C}_{исп} \Delta T_{исп}, \quad (14)$$

где $\bar{C}_{исп}$ - средняя часовая тарифная ставка испытателя, руб.;

$\Delta T_{исп}$ - сокращение трудоемкости испытания одного изделия чел.-ч.;

N^{II} - количество образцов, подлежащих испытанию.

4.1.2.7. Годовую экономию от снижения себестоимости изготовления тары $\mathcal{E}_{тары}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{тары} = N^{II} (C_{тары}^I - C_{тары}^E), \quad (15)$$

где $C_{тары}^{I, E}$ - себестоимость изготовления тары, руб.;

4.1.2.8. Годовую экономию от уменьшения количества оснастки $\mathcal{E}_{осн}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{осн} = (T_{осн}^I \bar{C}_{осн}^I N^I) - (T_{осн}^E \bar{C}_{осн}^E N^E), \quad (16)$$

где $T_{осн}^{I, E}$ - трудоемкость изготовления одного наименования оснастки, чел.-ч.;

$\bar{C}_{осн}^{I, E}$ - средняя часовая зарплата рабочих, изготавливающих оснастку, руб.;

$N^{I, E}$ - количество оснастки, необходимой для реализации годовой программы, шт.

Изм. № подл.	Подп. и дата
3076	15.11.87
Изм. № дубл.	Подп. и дата

4.1.2.9. Годовую экономию от удешевления маркировки определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{мар}} = \left[\sum_{i=1}^n (t_{\text{мар}}^I \bar{c}_{\text{мар}}^I - t_{\text{мар}}^II \bar{c}_{\text{мар}}^{II}) + \frac{b_0 \bar{c}_0}{100} \right] N^{II}, \quad (I7)$$

где $t_{\text{мар}}^{I,II}$ - норма времени на i -операцию, ч.;
 $\bar{c}_{\text{мар}}^{I,II}$ - средняя часовая зарплата рабочего, руб.;
 b_0 - уменьшение ошибок, %;
 $\bar{c}_0$ - средняя стоимость исправления ошибок, руб.;
 n - количество операций.

4.1.3. Годовая экономия от внедрения стандарта на стадии эксплуатации изделия достигается за счет:

- * уменьшения амортизационного отчисления за основные фонды;
- снижения затрат на проведение технического обслуживания;
- уменьшения общей стоимости запасных частей;
- повышения срока службы изделия;
- повышения надежности изделия;
- улучшения условий хранения.

4.1.3.1. Годовую экономию от снижения затрат на проведение технического обслуживания $\mathcal{E}_{\text{то}}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{то}} = (t_{\text{то}}^I - t_{\text{то}}^{II}) \bar{c}_{\text{то}} A, \quad (I8)$$

где $t_{\text{то}}^{I,II}$ - трудоемкость технического обслуживания одного изделия (за время службы изделия), ч.;
 $\bar{c}_{\text{то}}$ - стоимость одного часа работ по техническому обслуживанию, руб.;
 A - среднее количество изделий, находящихся в эксплуатации в расчетном году, шт.;

* - для стандартов, распространяющихся на основные фонды.

Инв. № подл.	3076
Подп. и дата	27.12.83
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

4.1.3.2. Годовую экономию от уменьшения стоимости запасных частей $\mathcal{E}_{3.4}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{3.4} = \sum_{i=1}^{N_{3.4}} \Delta D \zeta_{i3.4} \quad , \quad (19)$$

где ΔD - сокращение необходимого числа запасных частей, шт.;
 $\zeta_{3.4}$ - средняя стоимость запасных частей i -го вида, руб.;
 $N_{3.4}$ - число видов запасных частей.

4.1.3.3. Годовую экономию от улучшения условий хранения $\mathcal{E}_{хр}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{хр} = \frac{N_{хр} b_n (\zeta_n - \zeta_y)}{100} - \zeta_{хр} \quad , \quad (20)$$

где $N_{хр}$ - количество изделий, в среднем, находящихся на хранении, шт.;
 b_n - процент уменьшения порчи (потерь);
 ζ_n - стоимость одного изделия, руб.;
 ζ_y - стоимость единицы изделия, сдаваемого в утиль, руб.;
 $\zeta_{хр}$ - дополнительные годовые затраты на работы по повышению сохранности, руб.

4.1.3.4. Годовую экономию от повышения срока службы изделий $\mathcal{E}_{сл}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{сл} = A \left(\frac{C^I}{T^I} - \frac{C^II}{T^II} \right) \quad , \quad (21)$$

где A - количество изделий, находящихся в эксплуатации, шт.;
 $C^{I,II}$ - себестоимость изделия, руб.;
 $T^{I,II}$ - срок службы изделия, год.

4.1.3.5. Годовую экономию от повышения надежности $\mathcal{E}_H$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_H = (\zeta_{ог}^I \lambda^I - \zeta_{ог}^{II} \lambda^{II}) A \quad , \quad (22)$$

где $\zeta_{ог}^{I,II}$ - средняя стоимость устранения отказов и неисправностей изделия, руб.;

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$\lambda^{I,II}$ - число отказов изделий в год;

A - количество изделий, находящихся в эксплуатации.

4.1.3.6. Годовую экономию от уменьшения амортизационного отчисления за основные фонды $\mathcal{E}_{ao}$ определяют по формуле

$$\mathcal{E}_{ao} = \frac{N^{II} \left(\sum_{i=1}^m \bar{C}_{od_i}^I \alpha_i^I - \sum_{i=1}^m \bar{C}_{od_i}^{II} \alpha_i^{II} \right)}{100}, \quad (23)$$

где $\bar{C}_{od}^{I,II}$ - стоимость i -го вида оборудования, руб.;

$\alpha^{I,II}$ - годовая норма амортизационного отчисления по i -му виду оборудования, %.

4.2. Номера расчетных формул от возможных источников экономии по видам стандартов приведены в ^{рекомендуемом} справочном приложении 7.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТОВ

5.1. 5.1. Определение фактической экономической эффективности стандартов основано на общих принципах определения фактической экономической эффективности и проводится по ГОСТ 20780-81 и настоящей методике.

5.2. Основным показателем фактической экономической эффективности является годовой экономический эффект, полученный в результате внедрения стандарта.

5.3. Детальный расчет фактической экономической эффективности следует проводить в соответствии с формулами раздела 4 настоящего стандарта.

5.4. Перечень стандартов, по которым следует проводить детальный расчет фактической экономической эффективности, определяют ^{в соот-} ~~ветствии с планом внедрения отраслевых стандартов~~ организации по стандартизации.

5.5. Для стандартов, не вошедших в перечень, расчет фактического экономического эффекта допускается проводить путем уточнения расчета ожидаемого экономического эффекта, проведенного на этапе разработки окончательной редакции, с учетом объема выпуска продукции, производи-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	27.11.83			

мой предприятием в соответствии с требованиями внедренного стандарта по формуле

$$Э_{\phi} = Э \cdot K \quad , \quad (24)$$

где $Э$ - ожидаемый годовой экономический эффект, полученный на этапе разработки стандарта, тыс.руб.;

K - коэффициент изменения объема выпуска

$$K = \frac{N_{\phi}}{N_{ож}} \quad , \quad (25)$$

где N_{ϕ} - фактический годовой объем выпускаемой продукции в соответствии с внедренным стандартом, в натуральных единицах;

$N_{ож}$ - годовой объем продукции, принятый при расчете ожидаемой экономической эффективности на этапе разработки стандарта, в натуральных единицах.

5.6. Порядок оформления расчетов экономической эффективности изложен в ^{обязательном} рекомендуемом приложении 8.

Примеры расчета экономической эффективности от внедрения стандарта приведены в справочном приложении 9.

① U36.851.52-84

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
3076	15.10.11.83			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.83			

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Обязательное

ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ СТАНДАРТОВ, ВНЕДРЕННЫХ В 19 ГОДУ

Обозначение стандарта	Количество предприятий, на которых фактически внедрен стандарт	Затраты, тыс.руб.		Экономический эффект, тыс.руб.					Примечание
		на разработку	на внедрение	ожидаемый	фактический				
					на стадии разработки изделия	на стадии изготовления	на стадии эксплуатации	суммарный	

ОСТ 92-0222-83

Стр. 15

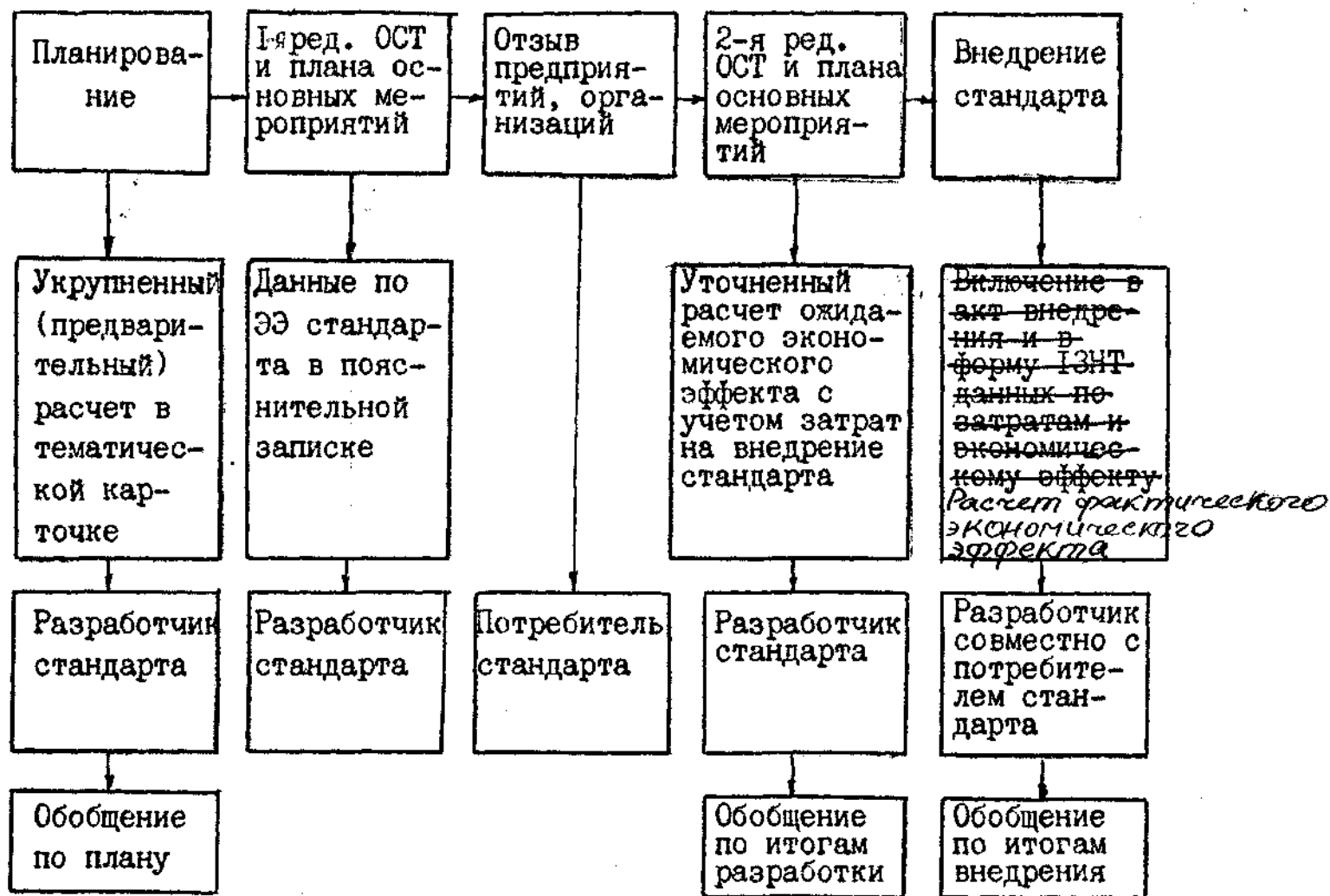
ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНДАРТОВ

Этапы
разработки
и внедрения
стандарта

Работы по
оценке эконо-
мической
эффективнос-
ти (ЭЭ)

Исполнитель

Работы ЦКЭС



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	А. 18.11.83			

① Изв. 851.52-84

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

**ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ФАКТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Технико-экономические показатели	Источники получения технико-экономической информации
Трудоемкость разработки документации	Планово-экономический отдел (ПЭО)
Средняя часовая зарплата разработчика с учетом дополнительной зарплаты и отчислений на социальное страхование	Отдел труда и заработной платы (ОТиЗ), бухгалтерия
Коэффициент накладных расходов	ПЭО
Сокращение числа разрабатываемых типоразмеров	Отдел главного конструктора (ОГК), ОТиЗ
Стоимость одного часа машинного времени	Отдел главного механика (ОГМ)
Количество разработок в год	ПЭО, ОГК, ОГТ
Дополнительные капитальные вложения, связанные с внедрением стандарта	Бухгалтерия, ОГМ
Средняя трудоемкость разработки одного типоразмера составных частей изделия	ПЭО, ОГК, ОГТ
Себестоимость изготовления изделия	ПЭО (калькуляция)
Средняя тарифная ставка испытателя	ОТиЗ
Средняя стоимость часа техобслуживания	ОТиЗ, ОГМ
Число изделий, подлежащих техобслуживанию	ОГМ
Число изделий, которое необходимо отремонтировать	ОГМ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.83			

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справочное

ЗАВИСИМОСТЬ СРЕДНЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОТ ТЕМАТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТАНДАРТА

Базовые организации	Значение коэффициента α_1
БЭС-1	4-5
БЭС-2	5-6
БЭС-2I	3-4
БЭС-22	4-5
БЭС-3	4-5
БЭС-4	3,5-4,5
БЭС-5I	3-4
БЭС-52	3,5-4
БЭС-53	3,5-4
БЭС-54	3,5-4
БЭС-6	4-5
БЭС-8	4-5
БЭС-40	3-4

Изм. № дубл.	Изм. №	Изм. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата
				27.11.82
Изм. № подл.	3076			

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Справочное

ЗАВИСИМОСТЬ, УЧИТЫВАЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПО ВИДАМ СТАНДАРТОВ

Основные виды стандартов	Значение коэффициента α_2		
	Деталь	Сборочные единицы (узлы)	Сборочные единицы (агрегаты, базовые конструкции)
Параметры и размеры	0,6	0,9	1,4
Конструкция и размеры	0,5	0,7	1,2
Правила приемки, методы контроля	0,3	0,8	0,9
Технические условия:			
технические требования	0,4	0,8	1,2
Правила маркировки, упаковки, транспортирования и хранения	0,3	0,5	0,8
Марки, сортамент	0,3	0,6	1,0
Правила эксплуатации и ремонта	0,4	0,8	1,3
Общетехнические и организационно-методические	0,3	0,5	0,8

Основные виды стандартов	Значение коэффициента α_2			
	Технологич. процесс по материалам	Инструменты приспособления	Покр.тия	Паэ-ка
Типовые технологические процессы	0,9	0,8	0,8	0,7

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3076	15.11.83		

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Справочное

ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ ПОЛУЧАЕМОЙ ЭКОНОМИИ ОТ ЗАТРАТ
НА РАЗРАБОТКУ И ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТА

Объем затрат, тыс.руб.	Значение коэффициента α_3
До 5,0	1,00
От 5 до 15	0,95
" 15 " 30	0,90
" 30 " 50	0,85
" 50 " 75	0,70
" 75 " 100	0,65
" 100 " 200	0,60
Свыше 200	0,50

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.88			

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.83			

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Рекомендуемое

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПО ВИДАМ СТАНДАРТОВ

Виды стандартов	Возможные источники экономии	Номер расчетной формулы
Параметры и размеры	Уменьшение числа членов ряда, повышение массовости производства	I3
	Снижение затрат на заработную плату и накладные расходы	II, 12
	Уменьшение затрат на материалы	I0
Технические условия	Сокращение эксплуатационных расходов	I9+23
	Сокращение трудоемкости разработки	8
	Снижение стоимости испытаний изделий	I8
	Удешевление маркировки	I2 17
Технические требования	Сокращение эксплуатационных расходов	I9-23
	Сокращение трудоемкости разработки	8
	Снижение затрат на разработку	7, 6
	Уменьшение числа типоразмеров	I3
	Увеличение срока службы	21
	Повышение надежности	22
	Уменьшение амортизационного отчисления за основные фонды	23

Виды стандартов	Возможные источники экономии	Номер расчетной формулы
Конструкция и размеры	Уменьшение затрат на опытно-конструкторские работы (ОКР)	9
	Сокращение трудоемкости разработки	8
	Снижение затрат на разработку	6, 7
	Уменьшение числа типоразмеров	13
	Уменьшение числа запасных частей	19
	Сокращение эксплуатационных расходов	19-23
Типы и основные параметры	Сокращение затрат на разработку	6, 7
	Сокращение номенклатуры, снижение стоимости изготовления	13
	Сокращение эксплуатационных расходов	19-23
Марки, сортамент	Сокращение трудоемкости изготовления	11
	Уменьшение номенклатуры	13
	Снижение затрат на материалы	10
	Повышение надежности изделия	22
	Уменьшение затрат на ОКР за счет упрощения испытаний опытных образцов	9
Правила приемки и методы испытаний	Снижение стоимости испытаний	14

Ф. 7813

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	Л-18.11.87			

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3076	<i>18.11.83</i>			

Виды стандартов	Возможные источники экономии	Номер расчетной формулы
Правила маркировки, упаковки, транспортирования и хранения	Повышение надежности	22
	Сокращение затрат на ремонт	18
	Снижение затрат на маркировку и уменьшение ошибок	17
	Улучшение условий хранения	20
	Снижение себестоимости изготовления тары	15
Правила эксплуатации и ремонта	Снижение затрат на проведение ремонта	18
	Снижение стоимости запасных частей	19
	Повышение срока службы изделия	21
Типовые технологические процессы	Уменьшение амортизационного отчисления за основные фонды	23
	Сокращение трудоемкости разработки технологических процессов	8
	Снижение затрат на материалы	10
	Снижение трудоемкости изготовления изделий	11
	Снижение условно-постоянной части накладных расходов	12

Виды стандартов	Возможные источники экономии	Номер расчетной формулы
Общетеchnические	Уменьшение затрат на проектирование за счет применения стандартных методов и расчетов, стандартных справочных данных	8
	Удешевление расчетов	7
	Уменьшение эксплуатационных затрат за счет улучшения качества изделий	21, 22, 23

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
8076	17-18.11.83			

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Обязательное

ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОТ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТОВ

Сущность мероприятия по стандартизации

Сфера проявления экономической эффективности

Источники получения экономии

Научно-техническая документация, использованная для проведения
расчета

Исходные данные для расчета

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	Величина показателя	
			до внедрения	после внедрения

Определение затрат на разработку и внедрение стандарта

Определение годовой экономии, годового экономического эффекта,
коэффициента экономической эффективности

Сводная таблица показателей экономической эффективности стандарта

Наименование показателя	Значение показателя
Затраты на разработку стандарта, тыс.руб.	
Затраты на внедрение стандарта, тыс.руб.	
Годовая экономия, тыс.руб.	
Годовой экономический эффект, тыс.руб.	
Коэффициент экономической эффективности	

Руководитель отдела

Исполнитель

Начальник ПЭО

Подп. и дата

Подп. и дата
Изм. № 1001

Подп. и дата

Подп. и дата

30.7.81

30.7.81

26

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Справочное

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОТ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТА

ПРИМЕР I. Определение экономического эффекта на стадии планирования от предполагаемого внедрения стандарта "Патрубки крутоизогнутые бесшовные. Конструкция и размеры"

Исходные данные для расчета

Таблица I

Показатели	Условное обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			до внедрения	после внедрения
Нормативная трудоемкость разработки стандарта	$t_{нрс.}$	чел.-ч.	2640	
Средняя часовая зарплата разработчика	$\bar{C}_{рс.}$	руб.	0,9	
Коэффициент накладных расходов	H	-	1,2	
Коэффициент информационной емкости	K_1	-	1,0	
Коэффициент новизны	K_2	-	1,0	
Коэффициент сложности согласования	K_3	-	1,0	
Коэффициент конструктивной сложности	K_4	-	1,0	
Коэффициент, характеризующий среднюю экономическую эффективность данного вида стандарта, получаемую на один рубль затрат	α_1	-	4,5	

Исп. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исп. № дубл.	Подп. и дата
3076	1980-18.11.84			

Продолжение табл. I

Показатели	Условное обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			до внедрения	после внедрения
Коэффициент, учитывающий изменение значений средней экономической эффективности по видам разрабатываемых стандартов	α_2	-	0,5	
Коэффициент, учитывающий нелинейность зависимости между затратами на разработку и внедрение стандарта и величиной получаемой экономии	α_3	-	1,0	
Срок действия стандарта	t	год	5	

Ожидаемые затраты на разработку и внедрение данного стандарта определяем в соответствии с ~~РДВ 50-13-79~~ ^{РД 50-652-87}, раздел 3, формула (7).

$$З = 2640 \cdot 0,9 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 2,85 \text{ тыс.руб.}$$

Ожидаемый годовой экономический эффект от внедрения стандарта определяем по формуле (4) настоящего стандарта

$$Э = 2,85 \cdot 4,5 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot \frac{1}{5} = 1,28 \text{ тыс.руб.}$$

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.88			

ПРИМЕР 2. Определение экономической эффективности от предполагаемого внедрения стандарта на конструкцию и размеры прибора "Х".

Внедрение данного стандарта способствует сокращению количества типоразмеров приборов с 20 до 10, увеличивает ресурс работы прибора на 14% и сокращает его массу.

Экономия затрат проявляется в сфере проектирования, производства

Исходные данные для расчета

Таблица 2

Показатели	Условное обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			до внедрения	после внедрения
Количество типоразмеров приборов	$N_{тип}$	шт.	20	10
Средняя трудоемкость разработки документации	T_d	чел.-ч.	730	730
Средняя часовая зарплата разработчика	$\bar{C}_d$	руб.	1,08	1,08
Трудоемкость изготовления испытания опытных образцов	T_{oo}	нормо-ч	1200	640
Средняя часовая зарплата производственного рабочего	$\bar{C}_{oo}$	руб.	0,865	0,865
Коэффициент накладных расходов	H		1,4	1,4
Количество изготавливаемых и испытываемых образцов	M_{oo}	шт.	4	4
Норма расхода материала на один прибор	M_n	кг	5,2	4,6
Цена одного килограмма материала	C_m	руб.	70	72

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ф. 7813

Продолжение табл. 2

Показатели	Условное обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			до внедрения	после внедрения
Себестоимость прибора	<i>с</i>	руб.	1038	775
Приведенные затраты на разработку и внедрение стандарта	<i>З_{сг}</i>	руб.		9800

Годовая экономия в сфере проектирования возникает от снижения затрат на разработку документации за счет сокращения количества типоразмеров. Определяют ее по формуле =6 настоящего стандарта

$$Э_d = 730 \cdot 1,08 \cdot 1,04 \cdot 10 = 11,04 \text{ тыс.руб.}$$

Годовую экономию от снижения затрат на изготовление и испытание опытных образцов определяют по формуле (8) настоящего стандарта

$$Э_{oo} = (1200 \cdot 0,865 \cdot 1,4 - 640 \cdot 0,865 \cdot 1,4) \cdot 4 = 2,7 \text{ тыс.руб.}$$

Годовая экономия в сфере производства возникает за счет снижения затрат на материалы. Определяют ее по формуле (9) настоящего стандарта

$$Э_m = (5,2 \cdot 70 - 4,6 \cdot 72) \cdot 840 = 26 \text{ тыс.руб.}$$

Суммарная годовая экономия

$$Э_r = 11,04 + 2,7 + 26 = 39,74 \text{ тыс.руб.}$$

Годовой экономический эффект определяют по формуле (2) настоящего стандарта

$$Э = 39,74 - 9,8 = 29,94 \text{ тыс.руб.}$$

Коэффициент экономической эффективности определяют по формуле (3) настоящего стандарта

$$\eta = \frac{39,74}{9,8} = 4,05$$

Изм. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
3076	18-11-83			

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
ГОСТ 1.2-85	ГСС. Порядок разработки стандартов	2
РД 50-652-87	Методические указания. Определение экономической эффективности стандартов	1, 5, 27

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
3076	1988/ 5.04.88			

② Зам. изв. 851.42.88

ЗАК. 4342 ТИР. 500 экз

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	I
2. Основные показатели экономической эффективности и порядок их расчета	3
3. Определение экономической эффективности на стадии планирования работ по стандартизации	6
4. Определение экономической эффективности стандартов на стадиях разработки, представления проектов стандартов на утверждение и внедрение	6
5. Определение фактической экономической эффективности от внедрения стандартов	13
Приложение I. Форма представления данных по экономической эффективности от стандартов, внедренных в 19 ____ году	15
Приложение 2. Порядок организации работ по определению экономической эффективности стандартов	16
Приложение 3. Источники получения информации для определения фактической экономической эффективности	17
Приложение 4. Зависимость средней экономической эффективности от тематической направленности стандарта	18
Приложение 5. Зависимость, учитывающая изменение средней экономической эффективности по видам стандартов	19
Приложение 6. Зависимость величины получаемой экономии от затрат на разработку и внедрение стандарта	20
Приложение 7. Определение экономической эффективности по видам стандартов	21

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

32

3076

Приложение 8. Оформление расчета экономической Обязательное эффективности от внедрения стандартов	25
Приложение 9. Примеры расчета экономической эффек- Справочное тивности от внедрения стандарта	26
Приложение 10. Перечень ссылочных документов Справочное	30
Лист регистрации изменений	33

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
3076	18.11.83			

33

	Home	Home No.	Home No.	Home No.
90776				8-78-1123