

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ

ГОСТ 21340—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Швандар, канд. экон. наук; **В. Ф. Беспалов; Л. Д. Дунаевская; Т. Д. Чернышова**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Комитета **Б. Н. Лямин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1980 г. № 5235

УДК 006.06 : 657.471.7 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Экономическая эффективность стандартизации

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ

Economic efficiency of standardization. Methods for the determination of expenditures for implementation of standards

ГОСТ 21340—80

Взамен ГОСТ 21340—75

Постановлением Государственого комитета СССР по стандартам от 31.10. 1980 г. № 5235 срок введения установлен

с 01.07. 1981 г.

Настоящий стандарт устанавливает методы определения затрат на внедрение всех категорий стандартов на продукцию, а также на организационно-методические и общетехнические стандарты, установленные Государственной системой стандартизации, и дополнений к ним.

На основе настоящего стандарта общесоюзные и союзно-республиканские министерства (ведомства) СССР по согласованию с Государственным комитетом СССР по стандартам, в случае необходимости, могут разрабатывать отраслевые нормативно-технические документы, учитывающие специфику отрасли и содержащие соответствующие расчетные нормативы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Затраты на внедрение стандартов необходимо определять для экономического обоснования перспективного и годового плана стандартизации, в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 1.0—68, программ комплексной стандартизации, планов организационно-технических мероприятий по внедрению стандартов, а также для определения расчетной и фактической экономической эффективности стандартов в соответствии с требованиями, установленными в ГОСТ 20779—75 и ГОСТ 20780—75.

1.2. Затраты на внедрение стандартов на продукцию представляют собой единовременные затраты на своевременную и комплексную материально-техническую и технологическую подготовку производства к выпуску продукции по этому стандарту в установленные сроки.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

1.3. Затраты на внедрение организационно-методических и общетехнических стандартов представляют собой единовременные затраты на проведение необходимых организационно-технических мероприятий по внедрению этих стандартов.

1.4. Размер затрат зависит от категории, вида, новизны и сложности внедряемого стандарта, уровня оснащения предприятий, внедряющих стандарт, необходимыми средствами производства, области распространения стандарта и сферы его действия.

1.5. К затратам на внедрение стандартов на продукцию относят:

затраты на разработку и пересмотр технической документации на стандартизуемое изделие и технологические процессы его производства, а также на разработку новых и корректировку действующих нормативно-технических документов, связанных с содержанием внедряемого стандарта;

затраты на обеспечение предприятий новыми видами сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, а также новым оборудованием, приборами, приспособлениями, инструментами;

затраты на проведение модернизации действующего оборудования;

затраты на строительство новых, реконструкцию и технологическое перевооружение действующих предприятий, сооружений, коммуникаций производственного назначения;

затраты на внедрение новых средств измерений;

затраты на подготовку (переподготовку) кадров и другие необходимые работы (мероприятия).

1.6. К затратам на внедрение организационно-методических и общетехнических стандартов относят:

затраты на проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с внедрением нормативно-технических документов;

затраты на разработку и пересмотр технической документации;

затраты на корректировку нормативно-технических документов;

затраты на приобретение приборов, инструмента, материалов;

затраты на реконструкцию помещений;

затраты на подготовку (переподготовку) кадров;

затраты на другие работы (мероприятия), связанные с внедрением.

1.7. При определении затрат на внедрение стандарта должны быть использованы фактические данные по ранее внедренным аналогичным стандартам, действующие в отраслях нормативы, а также прогнозируемые и планируемые экономические показатели (объемы производства, затраты на проектирование, разработку и внедрение технологических процессов и др.).

1.8. По каждой работе (мероприятию), включенной в план организационно-технических мероприятий по внедрению стандарта, необходимо указывать стоимость работ в тыс. руб. в соответствии с ГОСТ 1.20—69, п. 2.4.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ

2.1. Общие затраты на внедрение стандарта на продукцию ($З_{вн}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{вн}=З_{т.д}+З_{об}+З_{м}+З_{зд}+З_{мод}+З_{к}+З_{др}, \quad (1)$$

где $З_{т.д}$ — затраты на разработку или пересмотр технической документации, руб.;

$З_{об}$ — затраты на приобретение нового оборудования, приборов, приспособлений, инструмента и др., руб.;

$З_{м}$ — затраты на создание первоначального запаса сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, руб.;

$З_{зд}$ — затраты на строительство новых, расширение и реконструкцию существующих производственных зданий и сооружений, руб;

$З_{мод}$ — затраты на модернизацию действующего оборудования, руб.;

$З_{к}$ — затраты на подготовку (переподготовку) кадров, руб.;

$З_{др}$ — затраты на другие работы (мероприятия), связанные с внедрением стандарта, руб.

2.2. Затраты на разработку или пересмотр технической документации на стандартизуемую продукцию и технологические процессы производства (чертежей, технологических карт, методик, карт технологического контроля и испытания новой продукции и т. д.), а также на разработку новых и корректировку действующих нормативно-технических документов, связанных с содержанием стандарта, ($З_{т.д}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{т.д}=t_{т.д}\cdot Ц_{т.д}\cdot n_{т.д}\cdot K_{н}, \quad (2)$$

где $t_{т.д}$ — средняя трудоемкость разработки и пересмотра условной единицы технической документации, нормо-час;

$Ц_{т.д}$ — средняя часовая заработная плата инженерно-технического персонала (с учетом дополнительной заработной платы и отчислений на социальное страхование), руб.;

$n_{т.д}$ — количество вновь разрабатываемой или пересматриваемой документации, условные единицы;

$K_{н}$ — коэффициент накладных расходов.

Если разработку или пересмотр технической документации проводит предприятие, внедряющее стандарт, то накладные расходы при расчете затрат не учитывают.

2.3. Затраты на приобретение нового оборудования, приборов, приспособлений, инструмента, а также новых средств измерений ($З_{об}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{об} = \sum_{i=1}^{n_1} [Ц_{об_i}(1+К_{тр_i}) \cdot N_{об_i}] - \sum_{\beta=1}^{n_2} С_{об\,\beta}, \qquad (3)$$

где n_1 — количество наименований приобретаемых средств труда;

$Ц_{об_i}$ — оптовая цена единицы i-го наименования средств труда, руб.;

$К_{тр_i}$ — коэффициент, учитывающий затраты на транспортирование, монтаж и наладку средств труда i-го наименования;

$N_{об_i}$ — количество приобретаемых средств труда i-го наименования;

n_2 — количество наименований высвобождающихся средств труда;

$С_{об_\beta}$ — стоимость высвобождаемых средств труда β-го наименования, руб.

2.4. Затраты на создание первоначального запаса сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, необходимого для выпуска стандартизуемой продукции, ($З_м$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_м = A \sum_{j=1}^{m_1} M_j D_j - \sum_{\varphi=1}^{m_2} С_{м\varphi}, \qquad (4)$$

где A — планируемый суточный выпуск стандартизуемой продукции, шт./день;

m_1 — количество видов предметов труда, необходимых для производства стандартизуемой продукции;

M_j — расход j-го вида предметов труда на изготовление единицы продукции, руб./шт.;

D_j — норма запаса предметов труда j-го вида, дни;

m_2 — количество видов высвобождающихся предметов труда;

$С_{м_\varphi}$ — стоимость φ-го вида высвобождающихся предметов труда, руб.

2.5. Затраты на строительство новых, расширение и реконструкцию имеющихся зданий, сооружений, коммуникаций и других

объектов производственного назначения ($З_{зд}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{зд} = \sum_{s=1}^{l} C_{здs} \cdot n_{здs}, \qquad (5)$$

где l — число видов строительно-реконструкционных работ;

$C_{здs}$ — укрупненная стоимость s-го вида строительно-реконструкционных работ, руб.;

$n_{здs}$ — число работ s-го вида по строительству и реконструкции производственных зданий и сооружений.

2.6. Затраты на модернизацию действующего оборудования, приборов, приспособлений, инструмента ($З_{мод}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{мод} = \sum_{p=1}^{k} C_{мод.\,p} \cdot n_{мод.\,p}, \qquad (6)$$

где k — число типов оборудования, подлежащих модернизации;

$C_{мод.p}$ — стоимость модернизации единицы действующего оборудования по отдельным наименованиям и типам, руб.;

$n_{мод.p}$ — число оборудования p-го типа, подлежащего модернизации, шт.

2.7. Номенклатуру и количество приобретаемых или изготовляемых средств производства следует определять, исходя из планируемого объема выпуска продукции по внедряемому стандарту, организационного и технического уровня производства, развития специализации и кооперирования.

2.8. Затраты на подготовку (переподготовку) кадров, необходимых для производства стандартизуемой продукции, ($З_к$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_к = \sum_{r=1}^{z} C_{k_r} \cdot P_r, \qquad (7)$$

где z — количество необходимых видов специальностей;

C_{k_r} — расходы на подготовку (переподготовку) работника r-й специальности, руб./чел.;

P_r — количество требуемых работников r-й специальности, чел.

2.9. Общие затраты на внедрение общетехнических и организационно-методических стандартов ($З_{вн}$) в рублях следует определять суммированием затрат на проведение отдельных конкрет-

ных организационно-технических работ (мероприятий) по формуле

$$З_{вн}=З_{нир}+З_{кор}+З_{т.\,д}+З_{пр}+З_{пом}+З_{к}+З_{др.}, \quad (8)$$

где $З_{нир}$ — затраты на проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с внедрением нормативно-технических документов, руб.;

$З_{кор}$ — затраты на корректировку нормативно-технических документов, руб.;

$З_{т.д}$ — затраты на разработку и пересмотр технической документации, руб.;

$З_{пр}$ — затраты на приобретение приборов, инструмента, материалов, руб.;

$З_{пом}$ — затраты на реконструкцию помещений, руб.;

$З_{к}$ — затраты на подготовку (переподготовку) кадров, руб.;

$З_{др.}$ — затраты на другие работы (мероприятия), связанные с внедрением, руб.

2.10. Затраты на проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с внедрением нормативно-технических документов, ($З_{нир}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{нир}=Ц_{зпл}\cdot T_{м}\cdot P\cdot K_{н}+З_{конт}+З_{ком}, \quad (9)$$

где $Ц_{зпл}$ — среднемесячная заработная плата одного сотрудника, принимающего участие в научно-исследовательских и экспериментальных работах (с учетом дополнительной заработной платы и отчислений на социальное страхование), руб.;

$T_{м}$ — количество месяцев проведения работ;

P — количество человек, принимающих участие в работах;

$K_{н}$ — коэффициент накладных расходов;

$З_{конт}$ — затраты на контрагентские работы;

$З_{ком}$ — затраты на командировки.

2.11. Затраты на корректировку нормативно-технических документов ($З_{кор}$) в рублях следует определять по формуле (9).

2.12. Затраты на разработку и пересмотр технической документации ($З_{т.д}$) в рублях следует определять по формуле (2).

2.13. Затраты на обеспечение предприятий приборами, инструментом, материалами и т. п. ($З_{пр}$) в рублях следует определять по формуле (3), подставляя значения, относящиеся к приборам, инструментам, материалам.

2.14. Затраты на реконструкцию (переоборудование) административных и производственных помещений ($З_{пом}$) в рублях вычисляют по формуле

$$З_{пом}=З_{зд}+C_{за}\cdot S_{а}, \qquad (10)$$

где $З_{зд}$ — затраты на реконструкцию имеющихся зданий производственного назначения в рублях, которые следует определять по формуле (5) настоящего стандарта;

$C_{за}$ — средняя стоимость реконструкции 1 м^2 административных помещений, руб./м^2;

$S_{а}$ — общая площадь реконструируемых административных помещений.

2.15. Примеры расчета затрат на внедрение стандартов приведены в справочном приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ

1. ПРИМЕР

расчета затрат на внедрение государственного стандарта на конструкцию и размеры пильных дисков

Для внедрения стандарта необходимо осуществить следующие мероприятия:

разработку технической документации;

приобретение и освоение заводом, изготовляющим пильные диски, оборудования для термообработки;

реконструкцию производственной площади для установки оборудования термической обработки;

подготовку необходимого числа рабочих-термистов для работы на новом оборудовании.

Внедрение стандарта требует разработки технической документации на пильные диски всех типоразмеров параметрического ряда в объеме 50 листов формата 11. Средняя норма времени разработки одного листа с учетом работ по калькированию, светокопированию и размножению составляет 6 нормо-часов, средняя часовая заработная плата инженерно-технического персонала 1 руб. Коэффициент накладных расходов составляет 1,6.

По формуле (2) настоящего стандарта определяют

$$З_{т.д.} = 6 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 1{,}6 = 480{,}0 \text{ руб.}$$

На основании особенностей принятого технологического процесса и объемов производства продукции для внедрения стандарта необходимо приобрести полуавтоматическую линию термической обработки, включающую газовую цементацию, азотирование, закалку и отпуск изделий.

Исходные данные для расчета приведены в табл. 1.

По формуле (3) настоящего стандарта определяют

$$З_{об} = (1+0{,}1) \cdot (2245 \cdot 3 + 2500 \cdot 1 + 4260 \cdot 1 + 455 \cdot 2 + 6530 \cdot 1 + 78500 \cdot 1) = 109378{,}0 \text{ руб.}$$

Таблица 1

Показатель	Шахтная муфельная печь Ц-90	Печь для азотирования А-20	Конвейерная печь для закалки К-90	Шахтная электропечь для отпуска ПН-31	Конвейерная электропечь для закалки К-135	Полуавтоматическая линия термической обработки
Оптовая цена единицы технологического оборудования, руб./ед.	2245	2500	4260	455	6530	78500
Количество необходимого оборудования, ед.	3	1	1	2	1	1
Затраты на транспортирование, монтаж нового и демонтаж заменяемого оборудования в % к оптовой цене оборудования	10	10	10	10	10	10

Затраты на реконструкцию производственной площади для термической обработки определяют исходя из укрупненной стоимости строительно-реконструкционных работ и числа видов работ.

Укрупненная стоимость строительно-реконструкционных работ принимается равной 50000 руб. Для внедрения стандарта необходимо провести реконструкцию трех зданий.

По формуле (5) настоящего стандарта определяют

$$З_{зд} = 50000 \cdot 3 = 150000 \text{ руб.}$$

Для работы на устанавливаемом новом оборудовании необходимо подготовить 15 рабочих-термистов. Расходы на подготовку специалиста составляют 50 руб.

По формуле (7) настоящего стандарта определяют затраты на подготовку всех специалистов

$$З_к = 50 \cdot 15 = 750{,}0 \text{ руб.}$$

Общие затраты на внедрение стандарта определяют как сумму затрат на осуществление отдельных мероприятий:

$$З_{вн} = 0{,}5 + 109{,}4 + 150{,}0 + 0{,}7 = 260{,}6 \text{ тыс. руб.}$$

На основании приведенного расчета в план организационно-технических мероприятий подставляют значение объемов работ в тыс. руб.

План организационно-технических мероприятий по внедрению государственного стандарта на конструкцию и размеры пильных дисков

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем работ в тыс. руб.	Финансирующая организация	Исполнитель
1. Разработка технической документации и передача их заводу-изготовителю	II кв. 1979 г.	0,5	Министерство	СКБ
2. Приобретение оборудования для термообработки	I кв. 1979 г.	109,4	»	Экспериментальный завод
3. Реконструкция производственной площади	II кв. 1980 г.	150,0	»	То же
4. Подготовить необходимое число рабочих для работы на новом оборудовании	II кв. 1980 г.	0,7	»	»

2. ПРИМЕР

расчета затрат на внедрение государственного стандарта на маргарин

Для внедрения стандарта необходимо осуществить следующие мероприятия:

разработку и пересмотр технической документации по производству маргарина;

приобретение и освоение технологического оборудования;

создание первоначальных запасов сырья и упаковочных материалов.

Внедрение стандартов в связи с изменением рецептуры и технологии изготовления продукции требует разработки новой технологической документации в объеме 130 листов, пересмотра и доработки действующей документации в объеме 120 листов. Средняя норма времени разработки одного листа с учетом работ по калькированию, светокопированию и размножению составляет 6 нормо-часов, а на пересмотр и доработку — 3 нормо-часа.

Средняя часовая заработная плата инженерно-технического персонала 1 руб. Коэффициент накладных расходов 1,6.

По формуле (2) настоящего стандарта определяют

$$З_{т.д} = (130 \cdot 6 + 120 \cdot 3) \cdot 1 \cdot 1{,}6 = 1824{,}0 \text{ руб.}$$

На основании особенностей технологического процесса, уровня оснащения предприятий, внедряющих стандарт, необходимыми средствами производства и объемов производства продукции для внедрения стандарта необходимо приобрести и ввести в действие определенное количество единиц технологического оборудования. Исходные данные для расчета приведены в табл. 2.

По формуле (3) настоящего стандарта определяют

$$З_{об} = (1 + 0{,}1) \cdot (95000 \cdot 6 + 50000 \cdot 4 + 2000 \cdot 20) = 891000 \text{ руб.}$$

В соответствии с изменением рецептуры для производства маргарина дополнительно требуются пищевые растительные масла высшего и первого сортов, хлопковый пальмитин, коровье масло высшего сорта, высококонцентрированные препараты витамина А. Исходные данные для расчета затрат на создание первоначальных запасов сырья приведены в табл. 3.

Таблица 2

Показатель	Технологическая линия по производству маргарина (А1-МЛМ, А1-ЖЛУ)	Установка непрерывной дезодорации масел и жиров	Парокомпрессор
Оптовая цена единицы технологического оборудования, руб.	95000	50000	2000
Количество необходимого оборудования, ед.	6	4	20
Затраты на транспортирование, монтаж и наладку технологического оборудования в % к оптовой цене оборудования	10	10	10

Таблица 3

Показатель	Пищевые растительные масла высшего и первого сортов	Хлопковый пальмитин	Коровье масло высшего сорта	Высококонцентрированные препараты витамина А
Расход сырья на изготовление тонны продукции, руб/т	50	40	80	5
Норма запаса сырья, дни	5	5	5	10

При суточном выпуске маргарина по новому стандарту 2500 т затраты на создание первоначальных запасов сырья определяют по формуле (4) настоящего стандарта

$$З_{зап}=2500[(50\cdot 5)+(40\cdot 5)+(80\cdot 5)+(5\cdot 10)]=2250000 \text{ руб.}$$

Предусматриваемое стандартом улучшение упаковки расфасовочного маргарина требует создания первоначальных запасов жиростойких и жиронепроницаемых полимерных материалов.

При расходе упаковочного материала 10 руб. на тонну маргарина и норме запаса 3 дня расходы на создание первоначальных запасов определяют по формуле (4) стандарта

$$З_{зап}=2500\cdot 10\cdot 3=75000 \text{ руб.}$$

Общие затраты на внедрение стандарта определяют как сумму затрат на осуществление отдельных мероприятий:

$$З_{вн}=1{,}8+891{,}0+2250{,}0+75{,}0=3217{,}8 \text{ тыс. руб.}$$

На основании приведенного расчета в план организационно-технических мероприятий подставляют значения объемов работ в тыс. руб.

План организационно-технических мероприятий по внедрению государственного стандарта на маргарин

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем работ в тыс. руб.	Финансирующая организация	Исполнители
1. Разработка и пересмотр технической документации по производству маргарина	I—II кв. 1980 г.	1,8	Министерство	НИИ Министерства
2. Приобретение и освоение технологического оборудования	I, II, III кв. 1980 г.	891,0	»	Свердловский, Куйбышевский, Гомельский жирокомбинаты
3. Создание первоначальных запасов сырья и упаковочных материалов	I кв. 1980 г.	2325,0	»	Куйбышевский жирокомбинат

3. ПРИМЕР

расчета затрат на внедрение государственного стандарта «Комплексная система общих технических требований. Система «человек—машина». Тренажеры»

Для внедрения стандарта необходимо осуществить следующие мероприятия:

научно-исследовательские работы, связанные с внедрением нормативно-технических документов, применительно к конкретному виду операторской деятельности;

корректировка нормативно-технических документов.

Научно-исследовательские работы проводятся в течение 12 мес.

Для проведения данного мероприятия необходимо 20 человек. Среднемесячная заработная плата одного сотрудника 150 руб.

По формуле (9) настоящего стандарта определяют

$$З_{нир} = 150 \cdot 12 \cdot 20 \cdot 1,6 = 57600 \text{ руб.}$$

Для проведения корректировки нормативно-технических документов необходима работа 15 человек в течение 6 мес. Среднемесячная заработная плата одного сотрудника принимается равной 150 руб.

$$З_{корр} = 150 \cdot 6 \cdot 15 \cdot 1,6 = 21600 \text{ руб.}$$

Общие затраты на внедрение стандарта определяют как сумму затрат на осуществление отдельных мероприятий

$$З_{вн} = 57,6 + 21,6 = 79,2 \text{ тыс. руб.}$$

На основании приведенного расчета в план организационно-технических мероприятий подставляют значения объемов работ в тыс. руб.

План организационно-технических мероприятий по внедрению государственного стандарта на «Комплексную систему общих технических требований. Система «человек—машина». Тренажеры»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем работ в тыс. руб.	Финансирующая организация	Исполнители
1. Провести НИР, связанные с внедрением нормативно-технических документов	I, II, III 1980 г.	57,6	Министерства	СКБ
2. Провести корректировку нормативно-технических документов	IV кв. 1980 г.	21,6	»	Экспериментальный завод

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 24.11.80 Подп. к печ. 14.01.81 1,0 п. л. 0,91 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1604

gost.e-ecolog.ru