Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Академия коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова

Методические рекомендации

по определению эффективности затрат на охрану труда в жилищно-коммунальном хозяйстве

Москва 1984

gost.e-ecolog.ru

Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Ордена Трудового Красного Знамени Академия
коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова

Методические рекомендации

по определению эффективности затрат на охрану труда в жилищно-коммунальном хозяйстве

Утверждены
приказом Минжилкомхоза РСФСР
от 1 февраля 1982 г. №8

Москва Стройиздат 1984

УДК 628 К : 658.382:657.471

Рекомендовано к изданию решением секции экономики ученого совета Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова.

Методические рекомендации по определению эффективности затрат на охрану труда в жилищно-коммунальном хозяйстве / Минжилкомхоз РСФСР, Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова. – М.: Стройиздат, 1984. – 24 с.

Приведены методика и примеры рассчетов экономической эффективности мероприятий по охране труда на базе разработки единой методической основы.

Для инженерно-технических работников проектных организаций, работников служб охраны труда предприятий и организаций системы жилищно-коммунального хозяйства.

Разработаны отделом экономики Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова. (В.Н.Новиков и Б.П.Скороходов)

М $\frac{3201000000 - 738}{047(01) - 84}$ Инструкт.-нормат., I вып. – 51–83

© Стройиздат, 1984

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Мероприятия по охране труда проводятся для улучшения условий труда, предупреждения несчастных случаев и заболеваний, санитарно-бытового обеспечения работающих на производстве. Номенклатура мероприятий по охране труда приведена в прил. 1.

1.2. *Показателями экономической эффективности мероприятий по охране труда* являются: рост производительности труда: годовой экономический эффект (экономия приведенных затрат).

1.3. Рост производительности труда достигается за счет:

повышения работоспособности человека в результате снижения утомления, вызванного неблагоприятными условиями труда, сокращения или полного устранения внутрисменных простоев и т.д.;

снижения трудоемкости продукции в результате уменьшения непроизводительных затрат труда, вызванных неблагоприятными условиями труда;

увеличения эффективности фонда рабочего времени в результате сокращения целодневных потерь по временной нетрудоспособности из-за болезней и травм, связанных с неблагоприятными условиями труда;

повышения эффективности использования оборудования.

1.4. Годовой экономический эффект достигается за счет:

уменьшения потерь, связанных с неблагоприятными условиями труда;

уменьшения материальных потерь от несчастных случаев и заболеваемости;

экономии расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда.

1.5. Прирост производительности труда ($П_т$) определяется в процентах на основе изменения выработки продукции на одного работающего в результате повышения работоспособности, снижения трудоемкости продукции работ и численности работников.

1.6. Экономический эффект определяется сопоставлением результата внедрения мероприятий по охране труда с затратами на их осуществление. Затраты и результаты должны быть выражены в сопоставимых стоимостных оценках.

1.7. Экономическая эффективность мероприятий по охране труда определяется с целью:

выбора наиболее оптимального, с точки зрения экономической эффективности, варианта проектируемых решений;

установления влияния мероприятий по охране труда как на основные технико-экономические показатели производственной деятельности предприятия цеха, участка, так и на величину материальных потерь, связанных с несчастными случаями, заболеваемостью и неблагоприятными условиями труда;

обоснования морального и материального поощрения рабочих и служащих за разработку и внедрение мероприятий по охране труда;

обоснования роста производительности труда при ее планировании за счет внедрения мероприятий по охране труда.

1.8. Экономическая эффективность определяется на следующих стадиях разработки и внедрения мероприятий по охране труда:

на стадии проектирования (планирования)-расчетная эффективность в целях обоснования проектных решений и выбора наиболее целесообразного их варианта:

после внедрения- фактическая эффективность для определения результатов внедрения мероприятий по охране труда.

1.9. При расчете годового экономического эффекта учитываются только те статьи затрат, по которым происходят изменения в связи с внедрением мероприятий по охране труда.

1.10. В виду того, что экономическая эффективность мероприятий по охране труда не является самостоятельной целью, коэффициент сравнительной экономической эффективности $E_н$ при расчете годового экономического эффекта принимается равным 0,08, а нормативный срок окупаемости затрат $T_н$ - 12,5 лет, т.е. более льготным, чем для капитальных вложений в целом.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

2.1. Эффективность труда существенно зависит от работоспособности человека, уровень которой оказывает влияние на степень использования рабочей силы, а также и на производительность труда.

С улучшением условий труда замедляется развитие утомления работников и уменьшается его величина, что в конечном счете приводит к повышению производительности труда.

Таким образом, производственные условия труда, работоспособность и производительность труда тесно связаны между собой и взаимно обусловлены. Поэтому уровень работоспособности и глубину утомления можно определить не только с помощью методов физиологического исследования, но также и путем количественной оценки элементов, составляющих условия труда.

С этой целью необходимо установить, какие из элементов условий труда изменяются в результате осуществления мероприятий по охране труда.

2.2. Исходные данные для оценки санитарно-гигиенических элементов условий труда содержатся в санитарно-гигиенических паспортах, материалах, имеющихся на предприятии или у промсанврача, курирующего данное предприятие. Можно также использовать результаты контрольных обследований, проводимых санитарно-эпидемиологической станцией (СЭС).

Исходные данные для определения психофизиологических элементов условий труда берут из технологических карт, планировок рабочих мест и других производственных документов, а также в результате специальных наблюдений и исследований.

Данные об условиях труда заносят в Карту условий труда на рабочем месте (см. прил. 2). Заполнение Карт производится инженером по организации и нормированию труда и зарплаты и работником отдела техники безопасности по каждому рабочему месту или группе рабочих мест с аналогичными условиями труда до и после внедрения мероприятий по улучшению условий труда и при каждом изменении приемов, методов работы, средств и предметов производства, введения нового оборудования или технологического процесса и других изменениях, а также в тех случаях, когда в результате систематического наблюдения и учета заболеваемости и, прежде всего, в результате целевых периодических медицинских обследований появляются данные о снижении или увеличении заболеваемости, связанной с условиями и характером труда на рабочих местах.

С помощью таблицы критериев (см. прил. 3) каждый из включенных в Карту условий труда элемент получает оценку в баллах. Баллы биологически значимых элементов суммируют и делят на число этих элементов, получая при этом средний балл - $x_{опр}$, с помощью которого по табл. прил. 4 определяется количественная оценка степени воздействия совокупности элементов условий труда на организм человека, т.е. тяжести труда ($И_т$).

Биологически значимыми являются элементы условий труда, с наибольшей вероятностью влияющие на формирование основных качественно определенных реакций организма работающего человека - нормальных, пограничных или патологических, по которым судят о формировании различных категорий тяжести.

Если на рабочем месте на человека влияют элементы, получившие по таблице критериев оценку в 2 или 1 балла, то наиболее вероятно, что под их воздействием формируется первая или вторая категория тяжести труда. Поэтому для интегральной количественной оценки тяжести труда в таких случаях в расчет принимаются все факторы, включенные в Карту условий труда.

Если же на рабочем месте есть элементы с оценкой 3, 4, 5 или 6 баллов по таблице критериев, то наиболее вероятно, что под их воздействием формируются более неблагоприятные категории тяжести труда, и поэтому для интегральной количественной оценки в расчет принимаются только эти элементы условий труда. Элементы, имеющие на подобных рабочих местах оценку 1 или 2 балла, в расчет категории тяжести не принимаются, так как они составляют обычный фон жизнедеятельности организма человека и не оказывают влияния на формирование повышенной тяжести труда.

При определении тяжести труда после осуществления мероприятия по улучшению условий труда в расчет принимаются все изменившиеся элементы, благодаря которым снизилась тяжесть труда, а также все оставшиеся неблагоприятные элементы, не поддающиеся улучшению в настоящее время.

Между интегральной оценкой тяжести труда и уровнем работоспособности существует тесная взаимосвязь: чем выше интегральная оценка тяжести труда, тем ниже падает уровень работоспособности и , соответственно, увеличивается утомление, и наоборот. Поэтому, зная показатель тяжести труда ($И_т$), величину работоспособности ($К_{инт}$) можно определить по формуле

$$K_{инт} = 100 - \left(\frac{И_т - 15,6}{0,64}\right), \quad (1)$$

где $И_т$ - интегральный показатель тяжести труда, формирующийся в тех же условиях, балл.; 15,6 и 0,64 - коэффициенты регрессии.

При сопоставлении показателей работоспособности до и после улучшения условий труда определяется возможный прирост производительности труда $П_т$, % за счет повышения работоспособности по формуле

$$П_т = \left(\frac{K_{инт_2}}{K_{инт_1}} - 1\right) 100K, \quad (2)$$

где $K_{инт_1}$ и $K_{инт_2}$ - показатели работоспособности до и после улучшения условий труда; K - коэффициент, учитывающий возможный прирост производительности труда в результате увеличения работоспособности (по данным НИИ труда $K = 0,2$).

На работах, выполнение которых связано с принудительным темпом и ритмом, жесткой регламентацией технологического режима (конвейерные линии, аппаратурные процессы), изменение индивидуальной производительности труда в результате повышения работоспособности крайне ограничено. На таких работах прирост производительности труда за счет улучшения его условий определяется по формуле

$$П_т = \frac{A_1 - A_2}{A_1} 100, \quad (3)$$

где A_1 и A_2 - суммарные затраты времени (включая перерывы на отдых) на технологический цикл до и после внедрения мероприятий.

2.3. Влияние снижения трудоемкости продукции (работ) в результате улучшения условий труда на рост его производительности, %, определяется по формуле

$$П_т = \frac{100\,T}{100 - T}, \quad (4)$$

где T - процент снижения трудоемкости продукции в результате внедрения мероприятия по охране труда;

$$T = \left(\frac{T_1}{T_2} - 1\right) 100, \quad (5)$$

где T_1 и T_2 - трудоемкость продукции работ до и после внедрения мероприятий по охране труда, нормо-час.

2.4. Прирост производительности труда за счет экономии численности работников в результате улучшения условий труда, %, определяется по формуле

$$П_т = \frac{\sum_{i=1}^{n} Э_ч \cdot 100}{Ч_{ср} - \sum_{i=1}^{n} Э_ч}, \quad (6)$$

где $\sum_{i=1}^{n} Э_ч$ - сумма условной экономии (высвобождения) численности работающих по всем мероприятиям, чел.; n - количество мероприятий; $Ч_{ср}$ - расчетная среднесписочная численность работающих по участку, цеху, предприятию (исчисленная на объем производства планируемого периода по соответствующим данным базисного периода), чел.

Условная экономия от сокращения численности работающих за счет увеличения фонда рабочего времени в связи с сокращением целодневных потерь по временной нетрудоспособности в результате улучшения условий труда определяется по формулам (7) и (8).

$$Э_ч = \left(\frac{Ф_п}{Ф_д} - 1\right) Ч_1, \quad (7)$$

где $Ф_д$ и $Ф_п$ - эффективный фонд рабочего времени в среднем на одного работающего до и после внедрения мероприятий, дни; $Ч_1$ - численность работающих (рабочих) до внедрения мероприятия, чел.

Для упрощения расчета принимается, что 100% потерь рабочего времени из-за несчастных случаев и профессиональных заболеваний и 25% потерь рабочего времени по общей заболеваемости связаны с неблагоприятными условиями труда.

$$Э_ч = \frac{Б_1 - Б_2}{100 - Б_2} Ч_1, \quad (8)$$

где $Б_1$ и $Б_2$ - потери рабочего времени до и после внедрения мероприятия.

2.5. Для определения роста производительности труда, в %, в целом по предприятию на базе величины этого показателя, полученного в отдельных подразделениях (цехе, участке), последняя умножается на удельный вес численности работни-

ков (рабочих) подразделения в общей численности работников (рабочих) предприятия.

Такая корректировка производится также в тех случаях, когда показателями экономической эффективности мероприятий по охране труда являются снижение трудоемкости продукции (работ) или экономия фонда рабочего времени, выраженные в процентах.

3. РАСЧЕТ ГОДОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

3.1. Годовой экономический эффект, $Э_{год}$, руб, от внедрения мероприятий по охране труда рассчитывается по формуле

$$Э_{год} = \sum_{i=1}^{n} Э_i - (C + E_н K), \qquad (9)$$

где $\sum_{i=1}^{n} Э_i$ - суммарная экономия от внедрения данного мероприятия по охране труда, руб.; C - текущие расходы, связанные с внедрением данного мероприятия по охране труда, руб.: $E_н$ - нормативный коэффициент экономической эффективности, равный 0,08: K - дополнительные капитальные затраты на разработку и внедрение данного мероприятия по охране труда, руб.

3.2. Суммарная экономия $\sum_{i=1}^{n} Э_i = Э_1 + Э_2 + Э_3 + \ldots + Э_{26}$, где $Э_1, Э_2$ и т.д. - составляющие суммарной экономии, руб.;

$Э_1$ - условные потери производства - стоимость недополученного прибавочного продукта в связи с временным или постоянным выходом из производственного процесса работника в результате несчастного случая или заболевания. Условные потери производства для легких несчастных случаев определяются умножением числа дней нетрудоспособности на средний дневной заработок. Для несчастных случаев с инвалидным или смертным исходом условные потери производства определяются умножением среднемесячной зарплаты пострадавшего на число месяцев, оставшихся до наступления его права на получение пенсии по старости;

$Э_2$ - стоимость испорченных материалов;

$Э_3$ - стоимость испорченного оборудования ;

$Э_4$ - стоимость испорченного инструмента;

$Э_5$ - стоимость разрушенных зданий и сооружений;

$Э_6$ - стоимость ремонтных и наладочных работ по ликвидации последствий несчастного случая;

$Э_7$ - возмещение предприятием в фонд соцстраха оплаты больничного листка пострадавшего (по регрессивным случаям), определяемое произведением среднесменного заработка пострадавшего на число рабочих дней в период нетрудоспособности;

$Э_8$ - сумма расходов предприятия на неиспользованный отпуск. Определяется произведением среднемесячной заработаной платы пострадавшего на отношение пропущенных по больничному листку дней к числу дней в году;

$Э_9$ - сумма расходов на заработную плату при временном трудоустройстве пострадавшего, т.е. при переводе его на более легкую (нижеоплачиваемую) работу с сохранением заработной, платы, получаемой до травмы. Определяется разницей между среднесменной зарплатой за 2 мес, предшествующих травме, и среднесменной зарплатой, соответствующей временно выполняемой работе, умноженной на число рабочих дней трудоустройства;

$Э_{10}$- сумма помощи пострадавшему или его семье из фондов предприятия:

$Э_{11}$- сумма расходов, связанных с переквалификацией пострадавшего при длительном трудоустройстве и инвалидности III группы;

$Э_{12}$- сумма расходов на обучение работника, заменившего пострадавшего при инвалидности II или I группы или при смертельном исходе травмы;

$Э_{13}$- сумма доплат предприятия к пенсии пострадавшего, надбавок к пенсии на нетрудоспособных членов семьи инвалида, находящихся на его иждивении, на уход за инвалидом I группы. Определяется умножением месячной пенсии на длительность принятого периода (число недоработанных месяцев до наступления права выхода на пенсию по старости);

$Э_{14}$- сумма доплат предприятия к пенсии детям (и родственникам пострадавшего) при смертельном исходе травмы. Определяется умножением месячной пенсии на длительность принятого периода (несовершеннолетним до достижения 16 лет, учащимся - до 18 лет);

$Э_{15}$- сумма расходов предприятия на похороны пострадавшего при смертельном исходе травмы;

$Э_{16}$- сумма выплат по больничному листку, если предприятие эту сумму возмещает в бюджет не полностью или не возмещает совсем (страховые случаи);

$Э_{17}$- стоимость лечения в больнице. Определяется умножением числа дней пребывания в больнице на стоимость одного койко-дня;

$Э_{18}$-материальная помощь, выделяемая пострадавшему из средств профсоюза;

$Э_{19}$- сумма расходов профсоюзной организации на санитарно-курортное лечение пострадавшего (стоимость путевки или часть ее) и расходы на оплату проезда;

$Э_{20}$- сумма выплат пенсии инвалидам труда из средств социального обеспечения, надбавок к пенсии на нетрудоспособных членов семьи инвалида, находящихся на его иждивении, на уход за инвалидом I группы. Сумма выплат определяется умножением месячной пенсии на длительность принятого периода (число недоработанных лет и месяцев до наступления права на пенсию по старости);

$Э_{21}$- сумма выплат из средств социального обеспечения пенсии детям и близким родственникам пострадавшего в связи с потерей кормильца. Определяется путем подсчета и последующего суммирования размеров месячной пенсии, приходящейся нетрудоспособным членам семьи умершего в течение лет и месяцев, когда они будут получать пенсию (детям, братьям, сестрам и внукам - до 16 лет, из них учащимся - до 18 лет);

$Э_{22}$- сумма единовременной выплаты органами социального обеспечения на похороны;

$Э_{23}$- годовая экономия за счет уменьшения затрат на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда в связи с сокращением численности работников (рабочих), занятых тяжелым физическим трудом, а также во вредных для здоровья условиях:

$$Э_{23} = Ч_1 З_1 + Ч_3 М - Ч_2 З_2 - Ч_4 М,$$

где $Ч_1$ - фактическая численность высвобожденных работников (рабочих), ранее занятых на тяжелых работах и на работах с вредными для здоровья условиями труда, чел.; $З_1$- среднегодовая заработная плата высвободившегося работника (основная и дополнительная), руб.; $Ч_2$ - численность работающих на данных работах взамен высвободившихся после внедрения мероприятия, чел.; $З_2$- среднегодовая заработная плата работника, пришедшего на данную работу взамен высводившегося (основная и дополнительная) после внедрения мероприятия, руб.; $Ч_3$ и $Ч_4$- численность работников, получающих специальное питание до и после внедрения мероприятия по охране труда, чел.; $М$ - стоимость специального питания на одного работающего в год, руб.;

$Э_{24}$ - годовая экономия за счет снижения трудоемкости продукции в результате улучшения условий труда при повременной и повременно-премиальной системе оплаты труда:

$$Э_{24} = (З_{п_1} - З_{п_2})\left(1 + \frac{З_{п_{доп}}}{100}\right), \qquad (11)$$

где $З_{п_1}$ и $З_{п_2}$ - годовой фонд основной заработной платы рабочих повременщиков до и после внедрения мероприятия, приведенный к одинаковому объему продукции (работ), руб.; $З_{п_{доп}}$ - дополнительная заработная плата, %;

$Э_{25}$ - годовая экономия за счет снижения трудоемкости продукции в результате улучшения условий труда при сдельной оплате труда:

$$Э_{25} = (Р_{С_1} - Р_{С_2})\left(1 + \frac{З_{С_{доп}}}{100}\right)В, \qquad (12)$$

где $Р_{С_1}$ и $Р_{С_2}$ - сдельная расценка за единицу продукции работ до и после внедрения мероприятия, руб.; $З_{С_{доп}}$ - дополнительная заработная плата, %; $В$ - объем производства после внедрения мероприятия, ед.;

$Э_{26}$ - экономия по отчислениям на социальное страхование:

$$Э_{26} = (Э_{24} + Э_{25})\frac{е}{100}, \qquad (13)$$

где $е$ - отчисления на социальное страхование, %.

3.3. $Э_2 - Э_5$, $Э_7$ и $Э_{16}$ - определяются на основании актов Н-1 в отделе техники безопасности.

$Э_8$ - определяется на основании актов Н-1 и справки расчетного отдела бухгалтерии о среднемесячной зарплате пострадавшего за два месяца, предшествующих травме.

$Э_{13}$, $Э_{14}$, $Э_{20}$ и $Э_{21}$ определяются на основании постановления, хранящегося в расчетном отделе бухгалтерии.

$Э_9$, $Э_{10}$, $Э_{15}$, $Э_{18}$ и $Э_{19}$ - определяются на основании документации начальника цеха (участка) и председателя цехового комитета профсоюза или заводского комитета профсоюза.

$Э_{17}$ - определяется на основании справки городского отдела здравоохранения о стоимости одного койко-дня лечения в стационаре.

$Э_{11}$ и $Э_{12}$ - определяются на основании данных отдела подготовки кадров. (По данным НИИ труда на одного вновь поступившего работника тратится около 100 руб.)

3.4. Показатель $Э_1$ применяется только на промышленных предприятиях.

3.5. В прил. 6 приведены примеры расчета экономической эффективности мероприятий по охране труда. Исходные данные в примерах взяты условно.

3.6. При расчете годового экономического эффекта от внедрения мероприятий по охране труда следует придерживаться следующего порядка:

проводится анализ состояния охраны труда за последний год (или за 3 предшествующих года) с целью определения причин, приведших к несчастным случаям (заболеваемости) на производстве;

определяется количество несчастных случаев (заболеваний), связанных с какой-либо конкретной причиной и подсчитываются соответствующие этим несчастным случаям (заболеваниям) материальные потери [показатели $Э_1 - Э_{26}$ формулы (9)] производства и общества в целом приходящиеся на один год;

намечаются и внедряются мероприятия по охране труда, направленные на устранение выявленных причин несчастных случаев (заболеваний);

после внедрения мероприятий определяется количество несчастных случаев (заболеваний), которые все же произошли по тем же причинам и подсчитываются соответствующие им материальные потери;

разница между материальными потерями, имевшими место до внедрения мероприятий, и после их внедрения, будут представлять собой суммарную экономию $\left(\sum_{i=1}^{n} Э_i\right)$ формулы (9) от внедрения данных мероприятий.

3.7. Иногда может оказаться, что годовой экономический эффект получится отрицательным, т.е. сумма текущих расходов на мероприятия по охране труда и проведенных дополнительных капитальных затрат на их разработку и внедрение превысит суммарную экономию, полученную от внедрения данных мероприятий.

В этом случае следует руководствоваться следующим:

основным показателем эффективности мероприятий по охране труда является их социальная эффективность, т.е. сохранение здоровья и жизни трудящихся в результате предотвращения несчастных случаев и заболеваемости на производстве. Поэтому, если в результате внедрения мероприятий произошло снижение уровня производственного травматизма и заболеваемости, связанной с неблагоприятными условиями труда, то такие мероприятия следует считать социально эффективными;

в настоящее время социальная эффективность не поддается точной прямой экономической оценке в виду большого количества ее составляющих и отсутствия единого методологического подхода к их оценке. Наиболее распространенным является косвенный метод экономической оценки социальной эффективности по предотвращенному ущербу, т.е. по тем материальным потерям, которых удалось избежать в связи с внедрением мероприятий по охране труда. В данной работе учитываются только такие показатели социально-экономической эффективности, определение которых легко осуществимо, это приводит к уменьшению величины экономии $\left(\sum_{i=1}^{n} Э_i\right)$, подсчитываемой по формуле (9) и является одной из причин получения отрицательного экономического эффекта;

отрицательный экономический эффект может получиться и в случае, если запланированное мероприятие по охране труда требует значительных текущих и капитальных затрат. В этом случае следует рассмотреть возможность реализации других мероприятий, требующих меньших затрат, направленных на осуществление тех же целей. При этом формула (9) служит для сравнительной оценки экономической эффективности различных запланированных мероприятий и выбора наиболее оптимального варианта.

Приложение 1

НОМЕНКЛАТУРА
мероприятий по охране труда

Согласована с ЦСУ СССР 20 февраля 1980 г., с Министерством финансов СССР 29 февраля 1980 г. Утверждена постановлением Президиума ВЦСПС 31 марта 1980 г. № 3-11. Введена в действие 1 января 1981 г.

1. Общие положения

1.1. Настоящая Номенклатура мероприятий по охране труда распространяется на все предприятия, организации, учреждения, колхозы и определяет организационно-технические и санитарно-оздоровительные мероприятия, осуществляемые в плановом порядке с целью улучшения условий труда, предупреждения несчастных случаев и заболеваний, санитарно-бытового обеспечения работающих на производстве.

Номенклатура мероприятий по охране труда является основой для подготовки комплексного плана улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, раздела коллективного договора (соглашения по социальным вопросам и охране труда в колхозе), разрабатываемых в соответствии с постановлением Президиума ВЦСПС и Госкомтруда СССР от 27 июля 1979 г. № П-6/345 "О разработке хозяйственными и профсоюзными органами комплексных планов улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на 1981-1985 годы" и от 26 августа 1977 года № П-12/270 "Об утверждении положения о порядке заключения коллективных договоров".

1.2. Мероприятия, связанные с обеспечением рабочих, служащих, колхозников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, предоставлением рабочим, служащим, колхозникам, занятым на работах с вредными условиями труда, лечебно-профилактического питания и молока, обучением работающих вопросам охраны труда, финансируются и осуществляются в соответствии с законодательством и в порядке, установленном министерствами и ведомствами по согласованию с ВЦСПС.

2. Мероприятия по охране труда

2.1. Модернизация технологического, подъемно-транспортного и другого производственного оборудования в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-74 и другими нормативно-техническими документами по безопасности труда.

2.2. Внедрение автоматического и дистанционного управления производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами с целью обеспечения безопасности работающих.

2.3. Внедрение системы автоматического контроля и сигнализации о наличии и возникновении опасных и вредных производственных факторов, а также блокирующих устройств, обеспечивающих аварийное отключение технологического и энергетического оборудования в случае его неисправности.

2.4. Внедрение технических устройств, обеспечивающих защиту работающих от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 12.2.007. 8-75. Правилами устройства электроустановок и другими нормативными документами.

2.5. Установка предохранительных и защитных приспособлений в целях обеспечения безопасной эксплуатации паровых, водяных, газовых, кислотных и других производственных коммуникаций и сооружений.

2.6. Нанесение на производственное оборудование и коммуникации опознавательной окраски и знаков безопасности в соответствии с требованиями СН 181-70; ГОСТ 12.4.026-76; ГОСТ 14202-69.

2.7. Перепланировка размещения производственного оборудования с целью обеспечения безопасности работающих в соответствии с требованиями главы СНиП III-31-78 и другими нормативными документами.

2.8. Приведение производственных зданий, сооружений, помещений, рабочих мест строительных и промышленных площадок в соответствие с требованиями охраны труда, изложенными в санитарных и строительных нормах и правилах (СНиП II-2-80; СНиП II-91-77; СНиП III-4-80; СН 245-71), в стандартах и других нормативных документах.

2.9. Совершенствование технологических процессов в целях устранения воздей-

ствия на работающих опасных и вредных производственных факторов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.003-74; ГОСТ 12.3. 002-75; ГОСТ 12.1.007-76 и другими нормативными документами.

2.10. Устройство на действующих объектах новых и реконструкция имеющихся вентиляционных систем, аспирационных и пылегазоулавливающих установок в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-76.

2.11. Механизация процессов розлива и транспортирования используемых в производстве ядовитых, агрессивных, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

2.12. Внедрение средств контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах в соотвествии с требованиями ГОСТ 12.1.001-75; ГОСТ 12.1.002-75; ГОСТ 12.1.003-76; ГОСТ 12.1.006-76; ГОСТ 12.1.008.76, ГОСТ ГОСТ 12.1.016-79; ГОСТ 12.4.012-75 и другими нормативными документами.

2.13. Приведение уровней шума, вибрации, ультразвука, ионизирующих и других вредных излучений на рабочих местах в соотвествие с требованиями ГОСТ 12.1.001-75; ГОСТ 12.1.003-76; ГОСТ 12.1.012-78 и другими нормативными документами.

2.14. Приведение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в цехах, вспомогательных помещениях, в местах массового перехода людей в соответствие с требованиями СНиП II-4-79.

2.15 Переоборудование отопительных систем и установок кондиционирования воздуха в поизводственных и вспомогательных помещениях, устройство тепловых, водяных, воздушных завес и воздушных душей в целях обеспечения нормального теплового режима и микроклимата на рабочих местах.

2.16. Механизация уборки производственных помещений, в том числе стружки и других отходов производства, очистки воздуховодов, осветительной арматуры, окон, световых фонарей.

2.17. Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, готовой продукции и отходов производства в соотвествии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76.

2.18. Устройство на действующих объектах и совершенствование имеющихся средств коллективной защиты работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011-75 и другими нормативными документами.

2.19. Устройство тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории предприятия (цеха), строительной площадки в целях обеспечения безопасности и предупреждения заболеваний работающих.

2.20. Расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений (гардеробных, душевых помещений для личной гигиены женщин, комнат приема пищи и др.) в соответствии с требованиями СНиП II-92-76.

2.21. Приобретение и монтаж сатураторных установок в том числе автоматов для приготовления газированной воды: устройство централизованной подачи к рабочим местам питьевой и газированной воды, чая, белково-витаминных напитков.

2.22. Устройство на действующих объектах новых и реконструкция имеющихся мест организованного отдыха и обогрева работающих, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе.

2.23. Оборудование мест в цехах для производственной гимнастики, приобретение для этих целей спортивного инвентаря, оплата инструкторов-методистов по производственной гимнастике и физкультурно-оздоровительной работе.

2.24. Организация кабинетов, уголков, передвижных лабораторий, выставок по охране труда, приобретение для них необходимых приборов, наглядных пособий, демонстрационной аппаратуры и т.п.

2.25. Издание и приобретение нормативно-технической документации и литературы по охране труда.

3. Порядок планирования и финансирования мероприятий по охране труда.

3.1. Мероприятия, предусмотренные настоящей номенклатурой, включаются в коллективный договор (соглашение по социальным вопросам и охране труда в колхозе), учетом данных комплексного плана улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, паспорта санитарно-технического состояния условий труда в цехах и на производственных участках, анализа причин производственного травматизма и заболеваемости, предложений рабочих, служащих, колхозников, органов государственного надзора и технической инспекции труда.

3.2. Мероприятия по охране труда должны быть обеспечены проектно-сметно-конструкторской и другой технической документацией, финансированием и материальными ресурсами (фондами на материалы и оборудование, лимитами на проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы и т.д.).

3.3. Финансирование мероприятий по охране труда осуществляется предприятиями, организациями, учреждениями, колхозами за счет средств: цеховых и общепроизводственных (эксплуатационных) расходов (накладных расходов в строительных организациях и на стройках, осуществляемых хозяйственным способом), если мероприятия носят некапитальный характер;

сметы расходов бюджетных организаций и учреждений, если мероприятия носят некапитальный характер. Расходы, необходимые для создания безопасных условий труда при выполнении хоздоговорных научно-исследовательских работ предусматриваются в плановых калькуляциях (сметах) затрат на эти работы;

аммортизационного фонда, предназначенного на капитальный ремонт, если мероприятия проводятся одновременно с капитальным ремонтом основных средств;

банковского кредита, если мероприятия входят в комплекс кредитуемых банком затрат по внедрению новой техники или расширению производства;

государственных капитальных вложений, включая фонд развития производства, если мероприятия являются капитальными.

3.4. На проведение мероприятий по охране труда в масштабе отрасли, включая проведение научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, разработку типовых инструкций, отраслевых стандартов, правил, создание диафильмов и кинофильмов по охране труда, по пропаганде в области охраны труда и т.д., предприятия, организации, учреждения, ежегодно отчисляют в фонд министерства (ведомства) не менее 5% стоимости мероприятий по охране труда, финансируемых за счет эксплуатационных расходов. Расходование этих средств министерством осуществляется по согласованию с ЦК профсоюза.

3.5. Денежные средства и материальные ресурсы, предназначенные на выполнение конкретных мероприятий по охране труда, запрещается использовать на другие цели.

Денежные средства и материальные ресурсы, сэкономленные в результате проведенных мероприятий, могут по согласованию с комитетом профсоюза предприятия, организации, учреждения, колхоза расходоваться на проведение дополнительных мероприятий по охране труда.

3.6. Отчет об освоении средств на мероприятия по охране труда составляется по форме, утвержденной ЦСУ СССР в установленном порядке.

Приложение 2

Карта условий труда на рабочем месте (форма)

1. Предприятие _____ 2. Цех _____ 3. Участок _____ 4. Профессия или должность _____
5. Форма организации производства _____ 6. Количество рабочих мест _____

7. Средняя тарифная ставка _____ 8. Численность рабочих _____ 9. Мужчин _____

10. Женщин _____

№ п.п.	Наименование элемента условий труда. Единица измерения.	№ пункта в таблице	ПДУ, ПДК	Величина элемента		Длительность действия элемента		Балл элемента с учетом экспозиции
				в абсолютном выражении	в баллах по таблице критериев	мин	долей единицы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Температура воздуха на рабочем месте, °С В помещении: теплый период года холодный период года На открытом воздухе: зимой летом							
2	Атмосферное давление повышенное, ати пониженное (высота над уровнем моря), м							
3	Промышленная пыль, мг/м^3							
4	Вибрация, дБ							
5	Химические (токсические) вещества, мг/м^3							

1	-2	3	4	5	6	7	8	9
6	Промышленный шум, по шкале дБА							
7	Ультразвук (низкочастотный, распространяющийся в воздухе), дБ							
8	Инфракрасное (тепловое) излучение, кал/см^2 в 1 мин							
9	Рабочее место, рабочая поза и перемещение в пространстве (условное обозначение)							
10	Сменность							
11	Продолжительность непрерывной работы в течение суток, ч							
12	Длительность сосредоточенного наблюдения, % от времени смены							
13	Число важных объектов наблюдения							
14	Число информационных сигналов в 1 ч							
15	Режим труда и отдыха							
16	Нервно-эмоциональная нагрузка							
17	Число факторов, формирующих тяжесть труда							
18	Сумма баллов (Σx)							
19	Средний балл ($\bar{X}_{опр}$)							
20	Оценка тяжести труда, баллов ($И_т$)							
21	Категория тяжести труда							

Дата заполнения_____19____г.

Приложение 3

Критерии для установления балльных оценок элементов условий труда

№ п.п.	Элементы условий труда	Балльная оценка					
		1	2	3	4	5	6
1	Эффективная эквивалентная температура воздуха на рабочем месте, °С (ЭЭТ)						
	В помещении:						
	теплый период	18-20	21-22	23-28	29-32	33-35	>35
	холодный период	20-22	17-19	15-16	7-14	-	-
	На открытом воздухе:						
	зимой	-	-	0-(-9)	(-10)-(-14)	(-15)-(-20)	<-20
	летом	-	-	27-35	36-39	40-45	>45
2	Атмосферное давление , ати	-	0,2-0,6	0,7-1,2	1,3-1,8	1,9-3,0	>3,0
	пониженное (высота над уровнем моря, м)	-	100-500	600-1000	1100-2000	2100-4000	4000
3	Промышленная пыль, краткость превышения (ПДК)	-	ЦДК	до 5	6-10	11-30	> 30
4	Вибрация-предельно допустимые уровни (ПДУ) плюс количество децибел, превышающих норму, дБ	Ниже ПДУ	ПДУ	до+3	+4-+6	+7-+9	>+9 плюс охлаждение
5	Токсические вещества, кратность превышения предельно допустимых концентраций (ПДК)	-	ЦДК	до 2,5	2,6-4	4,1-6	>6
6	Промышленный шум (ПДУ плюс количество децибел, превышающих норму), дБ	Ниже ПДУ	ПДУ	до +5	+6- +10	10	>10 плюс вибрация
7	Ультразвук (низкочастотный, распространяющийся в воздухе) ПДУ плюс количество децибел, превышающих норму), дБ	Ниже ПДУ	ПДУ	до +5	+6-+10	+11-+20	>20
8	Инфракрасное (тепловое) излучение, кал/см^2 в 1 мин	-	-	до 0,5	0,6-2	2-5	5
9	Рабочая поза, перемещение в пространстве: стационарное рабочее место	а) поза свободная (смены позы "сидя-стоя" по усмотрению работника), корпус и конечности	а) поза свободная (смена позы "сидя-стоя" по усмотрению работника),	а) поза несвободная (сидя или стоя), корпус и конечности в удобном положении	а) поза вынужденная, корпус и конечности в удобном положении, но работа в тесном прост-	а) поза вынужденная, неудобная (на коленях, корточках, лежа, в подвеске или на ремнях) в тесном огра-	а) поза вынужденная, неудобная (на коленях, на корточках, лежа, в подвеске или на ремнях) в тесном ограни-

	в удобном положении при перемещении и обработке деталей до 5 кг	корпус и конечности в удобном положении при перемещении и обработке деталей св. 5 кг		ранстве	ниченном пространстве без груза св. 50% смены	ченном пространстве с грузом св. 50% смены
	б) -	б) -	б) работа на конвейере с высотой линии св.1,5 м при перемещении и обработке деталей до 5 кг	б) работа на конвейере с высотой линии св. 1,5 м при перемещении и обработке деталей свыше 5 кг	б) работа на высоте св. 5 м без груза	б) работа на высоте св. 5 м с грузом
	в) -	в) -	в) работа в наклонном положении под углом до 30° до 25% смены	в) работа в наклонном положении под углом до 30° до 50% смены или до 60° – 25% смены	в) работа в наклонном положении под углом до 30° свыше 50% смены или до 90° – 25% смены	в) работа в наклонном положении под углом до 60° свыше 50% смены или до 90° – 50% смены
	г) -	г) наклоны корпуса под углом до 30° до 50 раз в смену	г) наклоны корпуса под углом до 30° 51-100 раз в смену	г) наклоны корпуса под углом до 30° 101-300 раз в смену или под углом 60° до 100 раз за смену	г) наклоны корпуса под углом до 30° более 300 раз в смену или под углом до 60° 101-300 раз или до 90° до 100 раз за смену	г) наклоны корпуса под углом до 60° и более 300 раз в смену или под углом до 90° до 300 раз за смену
нестационарное рабочее место, ходьба без груза за смену	д) -	д) до 4 км	д) до 7 км	д) до 10 км	д) до 17 км	д) >17 км

Продолжение прил. 3

Критерии для установления балльных оценок элементов условий труда

№ п.п.	Элементы условий труда	Балльная оценка					
		1	2	3	4	5	6
10	Сменность	Одна утренняя смена	Две смены без ночной работа	Трехсменная	Нерегулярная сменность (в том числе-работа ночью или только в ночные смены)	-	-
11	Продолжительность непрерывной работы в течение суток, ч	-	до 8	до 12	>12	-	-
12	Длительность сосредоточенного наблюдени при освещенности, соответствующей нормативам, О времени смены	до 25	26-50	51-75	76-90	90	-
13	Число важных объектов наблюдения	до 5	6-10	11-25	>25	-	-
14	Число информационных сигналов в 1 ч	до 75	80-175	180-300	>300	-	-
15	Режим труда и отдыха	Обоснованный с использованием функциональной музыки и проведением производственной гимнастики	Обоснованный без использования функциональной музыки и с проведением производственной гимнастики	Отсутствие обоснованного режима труда	-	-	-
16	Нервно-эмоциональная нагрузка, как внешний производственный фактор, (ГОСТ 12. 0.003-74)	Простые действия по индивидуальному плану, благоприятный психологический климат	Простые действия по заданному плану с возможностью коррекции. Благоприятный психологический климат	Сложные действия по заданному плану с возможностью коррекции. Обслуживание населения	Сложные действия по заданному плану при дефиците времени. Контакты с другими людьми в процессе обслуживания. Материальная ответственность	Ответственность за безопасность государственных материальных ценностей и безопасность других людей. Личный риск при дефиците времени	

Приложение 4

Таблица интегральной количественной оценки тяжести труда по средней величине биологически значимых элементов условий труда

Индекс категории тяжести	Средняя величина значимости элементов условий труда, влияющих на формирование тяжести труда и взвешенных по времени действия, $\bar{X}_{опр}$	Интегральная количественная оценка тяжести труда, $И_т$
I	до 1,0	до 18
	1,1	19,7
	1,2	21,3
	1,3	22,9
	1,4	24,4
	1,5	25,9
II	1,6	27,4
	1,7	28,9
	1,8	30,3
	1,9	31,6
	2,0	33,0
	2,1	34,4
	2,2	35,6
	2,3	36,8
	2,4	38,1
	2,5	39,3
III	2,6	40,4
	2,7	41,5
	2,8	42,6
	2,9	43,6
	3,0	45,0
	3,1	45,7
	3,2	46,7
	3,3	47,6
	3,4	48,5
	3,5	49,4
IУ	3,6	50,2
	3,7	51,0
	3,8	51,8
	3,9	52,5
	4,0	53,0
	4,1	53,9
	4,2	54,4
	4,3	55,1
	4,4	55,7
	4,5	56,3
	4,6	56,8
	4,7	57,3
	4,8	57,7
	4,9	58,1
	5,0	58,5
УI	5,1	58,9
	5,2	59,2
	5,3	59,5
	5,4	59,7
	5,5	59,9
	5,6-6,0	60,0

Пример 1. На рабочем месте имеются четыре элемента условий труда, которые оцениваются:

3 балла
4 балла
4 балла
5 баллов

И т о г о: 16 баллов.

Определяем $X_{опр}$ = 16 : 4 = 4

По таблице находим значение $И_т$ = 53.

Категория тяжести - IУ.

Приложение 5

Методические указания по оценке тяжести работ.

1. Оценка тяжести работ производится по Картам условий труда на рабочем месте. Заполняется Карта согласно прил. 6. *При общей интегральной оценке тяжести* работ учитываются только те элементы условий труда, которые формируют ее на данном рабочем месте (биологически значимые).

2. Каждый элемент условий труда, реально присутствующий на рабочем месте, получает оценку от 1 до 6 баллов, согласно таблице критериев прил. 3.

3. Элемент условий труда получает полный балл в тех случаях, когда его действие продолжается в течение 70% и более времени 8-часового рабочего дня. При продолжительности действия менее 70% рабочей смены элемент условий труда получает оценку на 1 балл меньше.

4. После заполнения Карты условий труда на рабочем месте баллы всех биологически значимых элементов условий труда с учетом продолжительности их действия суммируют и делят на число этих условий, получая при такой обработке значение $\bar{X}_{опр}$ – среднюю величину биологически значимых элементов условий труда, ответственных за формирование тяжести труда и взвешенных от времени дйствия. Затем по таблице прил. 4 находят интегральную количественную оценку тяжести труда $И_т$.

Приложение 6

Примеры расчета экономической эффективности мероприятий по охране труда.

Данные из Карты условий труда

В результате внедрения мероприятий по улучшению условий труда на участке ремонта электросчетчиков (кондиционирование воздуха; устройство вытяжной вентиляции; внедрение рационального режима труда и отдыха; рациональная планировка рабочего места) - изменились оценки элементов производственной среды, которые приведены в табл. 1.

Таблица 1

Элементы производственной среды	До улучшения условий труда		После улучшения условий труда	
	величина элемента в абсолютном выражении	величина элемента в в баллах	величина элемента в абсолютном выражении	величина элемента в баллах
1. Температура на рабочем месте, °С	24	3	20	1
2. Токсичные вещества, кратность превышения ПДК	3	4	ПДК	2
3. Рабочая поза и перемещение в пространстве	5а	3	3а	1
4. Сменность	2	2	2	2
5. Продолжительность непрерывной работы в течение суток, ч	8	2	8	2
6. Режим труда и отдыха	5	3	3	1
7. Нервно-эмоциональная нагрузка	4	2	4	2
8. Число факторов, формирующих тяжесть труда ($И_т$)	4		4	
9. Сумма баллов	13		7	
10. Средний балл ($\bar{X}_{опр}$)	3,25		1,75	
11. Оценка тяжести труда ($И_т$)	47,15		29,6	

Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в табл. 2.

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Годовой выпуск продукции участка:		
	до внедрения мероприятия	тыс. руб.	60
	после внедрения мероприятия	"	65
2	Условно-постоянные затраты в себестоимости годового выпуска продукции	"	20
3	Стоимость технологического оборудования	"	10
4	Текущие затраты на поддержание мероприятия	"	0,846
5	Единовременные затраты на внедрение мероприятий	"	1

Расчет 1. По величинам оценки тяжести труда ($И_т$) до и после внедрения мероприятий, определяются соответствующие им показатели работоспособности - $К_{инт}$(1):

$$К_{инт_1} = 100 - \left(\frac{47,15 - 15,6}{0,64}\right) = 49,3;$$

$$К_{инт_2} = 100 - \left(\frac{29,6 - 15,6}{0,64}\right) = 78,12.$$

2. Сопоставляя показатели работоспособности до и после улучшения условий труда по формуле (2), получим возможный прирост производительности труда, %:

$$П_т = \left(\frac{78,12}{49,3} - 1\right) 100 \cdot 0,2 = 0,58 \cdot 20 = 11,6.$$

3. Увеличение объема производства по участку, %:

$$\frac{65 - 60}{60} 100 = 8,33.$$

4. Экономия от снижения себестоимости на условно-постоянных расходах, тыс. руб.:

$$20 \frac{65 - 60}{60} = 1,66.$$

5. Экономия от снижения удельных капиталовложений в результате лучшего использования оборудования, тыс. руб.:

$$\frac{0,08 \cdot 10 \cdot 8,33}{100} = 0,066.$$

6. Годовой экономический эффект (9), тыс. руб.:

$$Э_г = 1,66 + 0,066 - 0,846 - 0,08 \cdot 1,0 = 0,800.$$

Пример 2. Внедрение комплекса мероприятий по улучшению условий труда (повышение освещенности на рабочих местах с 65 до 350 лк, улучшение работ вентиляционных установок, применение функциональной окраски стен и оборудования) в цехе металлоконструкций позволило снизить трудоемкость варки 1 м шва у электросварщиков завода. Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
1	Трудоемкость сварки 1 м шва: до внедрения мероприятия	с	131
	после внедрения мероприятия	"	116
2	Численность сварщиков в одну смену	чел.	210
3	Удельный вес численности рабочих цеха в общей численности рабочих на предприятии	%	7,1
4	Режим работы	смен	2
5	Выполнение норм выработки	%	120
6	Среднедневная выработка одного работника	м.шва	180
7	Часовая тарифная ставка	руб.	0,413
8	Дополнительная заработная плата	%	10
9	Годовой фонд рабочего времени	дн.	235
10	Отчисления на социальное страхование	%	5
11	Единовременные затраты на внедрение мероприятий	тыс.руб.	30,9

Расчет. 1. Процент снижения трудоемкости продукции в результате внедрения мероприятий, (5):

$$T = \left(\frac{131}{116} - 1\right)100 = 12,9.$$

2. Рост производительности труда по цеху, % (4):

$$П_т = \frac{100 \cdot 12,9}{100 - 12,9} = 14,8.$$

3. Рост производительности труда по предприятию, %:

$$П = 14,8 \cdot 0,071 = 1,04.$$

4. Экономия рабочего времени, чел-ч.:

$$Э_{вр} = \left(\frac{131 - 116}{60 \cdot 60}\right)180 \cdot 2 \times 235 \cdot 210 = 74\ 025;$$

нормо-час: $74\ 025 \cdot 1,2 = 88\ 830$.

5. Экономия заработной платы, тыс. руб. (12):

$$Э_с = 0,413\left(1 + \frac{10}{100}\right)88\ 830 = 40,4.$$

6. Экономия по отчислению на соцстрах, тыс. руб. (13):

$$Э_{вб} = 40,4\left(\frac{5}{100}\right) = 2,0.$$

7. Годовой экономический эффект, тыс.руб. (9):

$$Э_г = 40,4 + 2,0 - 0,08 \cdot 30,9 = 39,9.$$

Пример 3. Внедрение комплекса оздоровительных мероприятий (создание обогреваемых помещений, организация питания и др.) в местах производства дорожных ремонтно-строительных работ способствовали снижению заболеваемости.

Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Потери рабочего времени по болезни:		
	до внедрения мероприятий	%	5,8
	после внедрения мероприятий	"	4,9
2	Потери рабочего времени по болезни:		
	до внедрения мероприятий	чел.- дн	22098
	после внедрения мероприятий	"	18669

Продолжение

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
3	Средний дневной заработок	руб.	6,8
4	Среднесписочная численность рабочих	чел.	1524
5	Годовой объем работ:		
	до внедрения мероприятий	тыс.руб.	12190
	после внедрения мероприятий	"	12300
6	Годовая выработка одного рабочего	руб.	8000
7	Условно-постоянные расходы в себестоимости годового объема работ	тыс.руб.	9536
8	Стоимость технологического оборудования	"	8000
9	Единовременные затраты	"	108

Расчет. 1. Расчетная среднесписочная численность рабочих, исчисленная на объем производства планируемого периода по соответствующим данным базисного периода, чел.:

$$\frac{12300000}{8000} = 1537.$$

2. Условное высвобождение численности рабочих, чел. 8 :

$$Э_ч = \frac{5,8 - 4,9}{100 - 4,9} 1524 = 14.$$

3. Рост производительности труда, %, (6):

$$П_т = \frac{14 \cdot 100}{1537-14} = 0,9.$$

4. Увеличение объема производства, %:

$$\frac{12300 - 12190}{12190} 100 = 0,9.$$

5. Экономия от снижения себестоимости на условно-постоянных расходах, тыс.руб.:

$$9563,0 \frac{12300 - 12190}{12190} = 85,8.$$

6. Экономия от снижения удельных капиталовложений в результате лучшего использования оборудования, тыс.руб.:

$$\frac{0,08 \cdot 8000 \cdot 0,9}{100} = 5,76.$$

7. Экономия на оплате листков нетрудоспособности, ($Э_{16}$), руб.:

$$Э_{16} = (220988,0 - 18669,0)\,6,8 = 23317,2.$$

8. Условные потери производства, ($Э_1$), руб.:

$$Э_1 = Э_{16} = 23317,2.$$

9. Экономия расходов предприятия на неиспользованный отпуск, руб., ($Э_8$):

$$6,8 \cdot 22 \frac{22098 - 18669}{365} = 1406,24.$$

10. Годовой экономический эффект, тыс. руб., (9):

$$Э_г = 85,8 + 5,76 + 23,32 + 1,41 - 0,08 \cdot 108,0 = 130,97.$$

Пример 4. В результате внедрения комплексной механизации погрузо-разгрузочных работ сократилось число работников, занятых тяжелым физическим трудом и улучшились условия их труда. Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Численность высвобожденных работников, ранее занятых на тяжелых работах и на работах с вредными для здоровья условиями труда	чел.	20

Продолжение

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
2	Среднегодовая заработная плата высвободившегося работника (основная и дополнительная)	руб.	1800
3	Численность работающих на данных работах взамен высвободившихся после внедрения комплексной механизации	чел.	5
4	Среднегодовая заработная плата работника пришедшего на данную работу взамен высвободившегося (основная и дополнительная) после внедрения комплексной механизации	руб.	2100
5	Численность работников, получающих специальное питание:		
	до внедрения комплексной механизации	чел.	20
	после внедрения комплексной механизации	"	20
6	Стоимость специального питания на одного работающего в год	руб.	120
7	Единовременные затраты на внедрение комплексной механизации	"	10 000
8	Отчисления на социальное страхование	%	5
9	Текущие затраты на поддержание мероприятия	руб.	1000

Расчет. 1. Годовая экономия за счет уменьшения затрат на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда в связи с сокращением численности работников занятых тяжелым физическим трудом, а также во вредных для здоровья условиях, тыс. руб. (10):

$$Э_{23} = 20 \cdot 1,8 + 20 \cdot 0,12 - 5 \cdot 2,1 = 27,9.$$

2. Экономия по отчислению на соцстрах, тыс. руб. (13):

$$Э_{26} = (20 \cdot 1,8 - 5 \cdot 2,1) \frac{5}{100} = 1,275.$$

3. Годовой экономический эффект, тыс. руб. (9):

$$Э_г = 27,9 + 1,275 - 1,0 - 0,08 \cdot 10,0 = 27,375.$$

Пример 5. В результате проведения мер по улучшению условий труда (организация питания, утепление кабин в автомашинах и др.) снизилась заболеваемость среди шоферов. Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Количество автомобилей	шт.	480
2	Дневной грузооборот одной машины	ткм	280
3	Годовой грузооборот АТП до внедрения мероприятий	тыс.ткм	26 000
4	Годовой пробег автомобилей до внедрения мероприятий	тыс.км	4800
5	Среднесуточный пробег автомобиля	км	50
6	Потери рабочего времени по болезни :		
	до внедрения мероприятий	чел.-дн	619
	после внедрения мероприятий	"	346
7	Коэффициент, характеризующий влияние условий труда на заболеваемость	-	0,25
8	Средняя сумма выплат за 1 день нетрудоспособности шофера	руб.	4,8
9	Годовой фонд рабочего времени	дн	239
10	Годовой фонд заработной платы шоферов с начислениями	тыс.руб.	600,0
11	Переменные расходы на 1 км пробега	руб/км	0,1
12	Постоянные расходы на 1авт/ч	руб/ч	0,8
13	Коэффициент использования парка	-	0,8
14	Среднее время в наряде	ч	10
15	Единовременные затраты на проведение мероприятий	руб.	7281

Вспомогательные расчеты приведены в табл.2.

Таблица 2

№ п.п.	Показатель	Вариант	
		базисный	проектируемый
1	Дополнительное количество автомобиле-дней работы	-	(619·0,3)-(346·0,3)=81,9
2	Дополнительный грузооборот, ткм	-	81,9·280·0,8=18 346
3	Годовой грузооборот, ткм	-	26 000 000+18 346= = 26 018 346
4	Дополнительный пробег автомобилей, км		81,9·50=4095
5	Годовой пробег автомобилей,км	-	4 8 00 000+4095=4 804 095
6	Автомобиле-часы работы парка	480·10·239·0,8= =917 760	917 760+81,9·10·0,8= =918 415
7	Себестоимость 1 ткм, к/ткм	$\frac{0,1\cdot 4\ 800\ 000}{2\ 600\ 000} + \frac{0,8\cdot 917\ 760+600\ 000\cdot 100}{2\ 600\ 000} = 6,98$	$\frac{0,1\cdot 4\ 804\ 095+0,8\cdot 918\ 415}{26\ 018\ 346} + \frac{600\ 000}{26018\ 346}\cdot 100 = 6,97.$

Расчет. 1. Увеличение объема перевозок, %:

$$p = \frac{18346}{26000000}\ 100 = 0,07.$$

2. Экономия за счет снижения себестоимости перевозок, руб:

$$\frac{6,98 - 6,97}{100}\ 26018346 = 2601.$$

3. Экономия за счет уменьшения выплат по нетрудоспособности, руб:

$$4,8\ (619 - 346)\ 0,235 = 337,6.$$

4. Годовой экономический эффект, руб. (9):

$$Э_г = 2601 + 337,6 - 0,08\cdot 7281 = 2356,6.$$

Пример 6. Внедрение пневматической системы удаления стружки и пыли на трех токарно-винторезных станках позволило устранить опасность травмирования глаз и лица горячей стружкой у станочников, а также лиц, находящихся вблизи станка, снизить запыленность в зонах резания и дыхания станочников до санитарных норм, сократить потери стружки. Это способствовало снижению напряженности в работе станочников и повышению производительности труда.

Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Число человеко-дней нетрудоспособности от несчастных случаев с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более, временная нетрудоспособность которых закончилась в отчетном периоде (за год):		
	до внедрения мероприятий	чел.-дн	27
	после внедрения мероприятий	"	-
2	Средняя дневная заработная плата одного рабочего	"	5
3	Безвозмездные потери латунной стружки:		
	до внедрения мероприятий	"	3450
	после внедрения мероприятий	"	-
4	Затраты на уборку латунной стружки в рабочей зоне (два рабочих):		
	до внедрения мероприятий	"	279
	после внедрения мероприятий	"	-
5	Эксплуатационные расходы:		
	до внедрения мероприятий	"	20
	после внедрения мероприятий	"	1151
6	Единовременные затраты на внедрение мероприятий	"	2378

Расчет. 1. Экономия на оплате листков нетрудоспособности, руб. ($Э_{16}$):

$Э_{16} = 27 \cdot 5 = 135.$

2. Условные потери производства, руб. ($Э_1$):

$Э_1 = 27 \cdot 5 = 135.$

3. Годовой экономический эффект, руб. (9):

$$Э_г = 3450 + 279 + 20 + 135 + 135 - 1151 - 0{,}08 \cdot 2378 = 2678.$$

Пример 7. По главному управлению промышленных предприятий был разработан план номенклатурных мероприятий (установка дополнительных предохранительных и защитных приспособлений, блокировок; монтаж автоматической и полуавтоматической светозвуковой сигнализации и др.).

Планом предусмотрено снижение производственного травматизма на 5% (по дням нетрудоспособности).

Исходные данные для расчета экономической эффективности приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Число человеко-дней нетрудоспособности у пострадавших от несчастных случаев с утратой трудоспособности на 1 день и более, временная нетрудоспособность которых закончилась в отчетном году:		
	до внедрения мероприятий	тыс. чел.-дн	105,8
	по плану внедрения мероприятий	"	100,0
	после внедрения мероприятий	"	99,3
2	Средняя дневная заработная плата одного рабочего	руб.	6,3
3	Единовременные затраты на внедрение мероприятий:		
	по плану	тыс. руб.	370,0
	в отчетном году	"	362,0

Расчет. 1. Экономия по оплате листков нетрудоспособности, ($Э_{16}$), руб.:
до внедрения мероприятий - 105 800·6,3 = 666 540;
по плану - 100 000 6,3 = 630 000:
после внедрения мероприятий - 99 300·6,3 = 625 690.

2. Условные потери производства, ($Э_1$), руб.;
до внедрения мероприятий - 105 800·6,3 = 666 540;
по плану - 100 000 6,3 = 630 000;
после внедрения мероприятий - 99 300·6,3 = 625 690.

3. Годовой экономический эффект, тыс. руб. (9);
по плану - $Э_г = 666{,}540 + 666{,}540 - 630{,}000 - 630{,}000 - 0{,}08 \cdot 370{,}0 = 43{,}48$;

после внедрения мероприятий -

$$Э_г = 666{,}54 + 666{,}54 - 625{,}690 - 625{,}690 - 0{,}08 \cdot 362{,}0 = 52{,}74.$$

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3
2. Определение прироста производительности труда. 4
3. Расчет годового экономического эффекта 6
Приложение 1. Номенклатура мероприятий по охране труда. 9
Приложение 2. Карта условий труда на рабочем месте . . . 12
Приложение 3. Критерии для установления балльных оценок элементов условий труда 14
Приложение 4. Таблица интегральной количественной оценки тяжести труда по средней величине биологически значимых элементов условий труда 17
Приложение 5. Методические указания по оценке тяжести работ. 18
Приложение 6. Примеры расчета экономической эффективности мероприятий по охране труда 18

Минжилкомхоз РСФСР
АКХ им. К.Д.Памфилова

Методические рекомендации
по определению эффективности
затрат на охрану труда в
жилищно-коммунальном хозяйстве

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л.Г. Бальян
Редактор Э.И. Федотова
Мл. редактор И.В. Машеро
Технический редактор Е.Н. Ненарокова
Корректор Е. Р. Герасимюк
Н/К

Подписано в печать 11.05.84 Т-18060 Формат 84x108/32
Бумага офсетная 80 г/м^2 Набор машинописный Печать офсетная
Усл.печ.л. 1,26 Усл.кр.-отт. 1,58 Уч.изд.л. 2,12 Тираж 5000 экз.
Изд.№ XII-128 Заказ 2763 Цена 10 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

ЦИТП, 125878, ГСП, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

gost.e-ecolog.ru