**Методика оценки и расчета нормативов социально-экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий. Р 3112199-2502-00**

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Величина социально-экономического ущерба в результате дорожно-транспортного происшествия (далее - ущерб) включает в себя несколько составляющих:

- ущерб в результате гибели и ранения людей;

- ущерб в результате повреждения транспортных средств;

- ущерб в результате порчи груза;

- ущерб в результате повреждения дороги.

Ущерб в результате гибели и ранения людей составляет самую значительную часть ущерба от ДТП и включает в себя следующие социально-экономические параметры:

- экономические потери из-за выбытия человека из сферы производства;

- социально-экономические потери государства при выплате пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца, а также при оплате лечения в больницах и временной нетрудоспособности;

- социально-экономические потери из-за гибели детей.

Величина ущерба от ДТП оценивается на основе расчета прямых и косвенных народно-хозяйственных потерь.

К прямым (непосредственным) относятся потери владельцев подвижного состава автомобильного транспорта, службы по эксплуатации дорог и ликвидации последствий ДТП и грузоотправителей, затраты ГИБДД и юридических органов на расследование дорожно-транспортных происшествий, медицинских учреждений на лечение потерпевших, предприятий, сотрудники которых стали жертвами аварий (оплата бюллетеней, выдача пособий), затраты государственных органов социального обеспечения (пенсии) и страховые выплаты.

К косвенным относятся потери народного хозяйства вследствие временного или полного выбытия человека из сферы материального производства, нарушения производственных связей и моральные потери.

Полная оценка ущерба от гибели и ранения людей включает элементы как прямых, так и косвенных потерь.

Для оценки потерь из-за выбытия человека из сферы материального производства используется метод общих доходов. Основой этого метода является выражение в денежной форме экономической пользы, которую общество получит благодаря тому, что предотвратит гибель человека в ДТП. При таком подходе собственное потребление человека рассматривается как составная часть государственной прибыли, полученной от производственной и социально-экономической деятельности отдельных граждан.

**РАЗДЕЛ 2. РАСЧЕТ ВЕЛИЧИНЫ УЩЕРБА ОТ ДТП В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИБЕЛИ ИЛИ РАНЕНИЯ ЛЮДЕЙ**

**2.1. Составляющие ущерба в результате гибели и ранения людей**

 Общий ущерб (ПО ) от дорожно-транспортных происшествий с

пострадавшими определяется по формуле:

 ПО= ПС +Пб +ПИНР+ПИР +ПР + ПД , (1)

 где: ПС - потери, связанные с гибелью людей, имевших семью;

 Пб - потери, связанные с гибелью людей без семьи;

 ПИНР - потери, связанные с получением пострадавшими

 инвалидности, лишившей полностью их трудоспособности;

 ПИР - потери, связанные с получением пострадавшими

 инвалидности, частично лишившей их трудоспособности;

 ПР - потери, связанные с временной нетрудоспособностью;

 ПД - потери, связанные с гибелью детей.

По =

Потери, связанные с гибелью людей, имевших семью (ПС ) и без семьи (Пб), вычисляются по формулам:

 ПС= Н1 ∙ КС ; Пб = Н2 ∙ Кб , (2)

 где: КС = Nn ∙ dИС - количество погибших, имевших семью;

 dИС - удельный вес людей из числа погибших, имевших семью (0,7);

 Кб = Nn - КС - количество погибших без семьи;

 Nn - общее число погибших в ДТП;

 Н1 - стоимостная оценка ущерба от гибели человека, имевшего

семью;

 Н2 - стоимостная оценка ущерба от гибели человека, не имевшего

семью.

 Потери, связанные с получением инвалидности, в результате

которой пострадавшие не работают (ПИНР) и работают (ПИР), устанавливаются по формулам:

ПИНР = Н3 ∙ КИНР (3);

ПИР = Н4 ∙ КИР , (4)

где: КИНР = КН - КИР - количество инвалидов, которые получают пенсию;

 КИР = КН ∙ dРИ - количество инвалидов, которые получают пенсию и одновременно работают;

 dРИ - удельный вес инвалидов, которые получают пенсию и

одновременно работают (0,6);

 КН = NР ∙ dПИ - количество пострадавших, получивших

инвалидность;

 dПИ - удельный вес пострадавших, получивших инвалидность (0,5);

 КР = NР - КН - количество пострадавших, получивших временную нетрудоспособность;

 Н3 - стоимостная оценка ущерба от ранения с получением

инвалидности без возможности дальнейшей работы;

 Н4 - стоимостная оценка ущерба от ранения с получением

инвалидности и возможностью дальнейшей работы.

 Потери от ранения людей, получивших временную

нетрудоспособность, определяются по формуле:

ПР = Н5 ∙ К , (5)

 Н5 - стоимостная оценка ущерба от ранения без получения

инвалидности;

 Н6 - стоимостная оценка ущерба от гибели ребенка.

 Потери от гибели детей определяются по формуле:

ПД = Н6 ∙ КД , (6)

 где: КД - число погибших детей.

**2.2. Стоимостная оценка ущерба в результате гибели или ранения людей**

К основным составляющим ущерба от ДТП с пострадавшими относятся следующие:

а) экономические потери из-за отвлечения из сферы производства людей, погибших или получивших телесные повреждения;

б) затраты на оказание пострадавшим первой медицинской помощи и лечение;

в) выплаты пенсий (инвалидам, семьям погибших);

г) оплата по временной нетрудоспособности.

При подсчете потерь в результате гибели человека определяется ожидаемая продолжительность его трудовой деятельности до пенсионного возраста и оценивается недополученный вклад в ВВП. Средний возраст погибших в ДТП определяется на основе данных государственной статистической отчетности. Для этого используется формула, отражающая удельный вес числа погибших каждой возрастной категории:

D = (S1 ∙ R1 ) + (S2 ∙ R2 ) + (S3 ∙ R3 ) + (S4 ∙ R4 ) +...+ (Sn ∙ Rn), (7)

где: S - средний возраст погибших данной возрастной категории;

R - удельное число погибших данной возрастной категории;

D - средний возраст погибших в ДТП.

Результаты расчетов показывают, что средний возраст погибших в ДТП составляет 39,5 лет. Данная величина должна постоянно уточняться при проведении ежегодных расчетов стоимостной оценки ущерба от гибели человека.

Согласно существующему законодательству пенсионный возраст для мужчин - 60 лет, женщин - 55 лет. Ожидаемое количество лет, которое не дорабатывают до пенсионного возраста: у мужчин - 20,5 лет, у женщин - 15,5 лет, что составляет в среднем 18,5 лет (Т).

Потери в рабочих днях, если человек не работает в течение одного года, составляют 262 рабочих дня.

*2.2.1. Оценка величины недополученного валового внутреннего продукта*

 Для стоимостной оценки ущерба общества в результате гибели и

ранения человека методом общих доходов определяется величина Д - недопроизведенный им валовой внутренний продукт (ВВП). Эта величина рассчитывается как частное от деления суммы фактического конечного потребления (ПКОН) населения и государственных учреждений (за вычетом социальных трансфертов в натуральной форме) и валового накопления (ВН) за год, на который ведется расчет, на среднегодовую численность населения, занятого в экономике (за тот же год) (NЧ ).

$Д=\frac{П\_{КОН}+В\_{Н}}{N\_{Ч}}$ (8)

При расчете стоимостных оценок ущерба от гибели или ранения человека за базу принимается прогноз Минэкономики России о росте ВВП на 5% в 2000 году по отношению к 1999 году в сопоставимых ценах, а также оценка Минэкономики России индекса-дефлятора ВВП: 1999/1998 - 153% и 2000/1999 - 121% в текущих ценах. Доходы, которые могли бы быть получены в будущем, если бы человек не погиб и работал, приводятся к настоящему времени методом дисконтирования.

*2.2.2. Оценка потерь, связанных с выплатой пособий семьям в случае гибели кормильца*

Составляющими величины пособий по случаю потери кормильца являются:

- пособия детям и подросткам до 16 лет;

- пособия другим членам семьи, находящимся на иждивении.

*2.2.3. Оценка потерь при получении телесных повреждений*

При оценке потерь учитываются две группы пострадавших:

получившие инвалидность и временную нетрудоспособность, т.к. эти данные отражаются в официальных документах (отделов социального обеспечения, суда и т.д.);

- при получении инвалидности учитывается: стоимость нахождения в больнице, оплата по временной нетрудоспособности, выплата пенсии по инвалидности, потери доходов обществом;

- при временной нетрудоспособности учитывается: стоимость нахождения в больнице, оплата по временной нетрудоспособности, потери доходов обществом.

*2.2.3.1. Оценка потерь, связанных с получением инвалидности*

Средний срок инвалидности составляет 10,6 года. В соответствии с [Постановлением](http://www.bestpravo.ru/federalnoje/yi-praktika/c6k.htm) Правительства от 11 марта 1999 г. N 279 "Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве" и [Приказа](http://www.bestpravo.ru/federalnoje/yi-akty/w0g.htm) Минздрава России от 17 августа 1999 г. N 322 "Об утверждении Схемы определения тяжести несчастных случаев на производстве" принимается разделение степени тяжести ранения в ДТП на две категории: тяжелые и легкие.

К тяжелым относятся:

- длительные расстройства здоровья с временной утратой трудоспособности 60 дней и выше;

- стойкая утрата трудоспособности (инвалидность).

К легким относятся:

- расстройства здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней.

*2.2.3.2. Оценка потерь, связанных с временной нетрудоспособностью*

При определении потерь, связанных с временной нетрудоспособностью, используются следующие данные: средняя продолжительность временной нетрудоспособности, затраты на медицинское обслуживание при стационарном лечении, потери доходов общества из-за временной нетрудоспособности.

**2.3. Оценка ущерба в результате гибели человека, не имевшего семью**

 Н2 = ∆НП + РУ , (9)

 где: ∆НП - доходы, который принес бы человек, если бы работал с момента гибели до пенсии:

∆НП = $\sum\_{n=1}^{n=10}Д×(1+t\_{P})×i^{n}/(1+r\_{p})$, (10)

где: *in* - величина индекса ВВП за рассматриваемый период (рассчитывается в долях в текущих ценах);

 *rр* - коэффициент дисконтирования (в долях);

 *tр* - прогноз темпа роста ВВП (рассчитывается в долях в руб. (сопоставимых ценах);

 РУ - расходы на оказание ритуальных услуг.

**2.4. Оценка ущерба в результате гибели человека, имевшего семью**

В этом случае к Н2 прибавляется пособие семье по случаю потери кормильца.

 Н1 = Н2 + ПИЖД , (11)

 где ПИЖД - сумма ожидаемых к выплате пособий по случаю потери

 кормильца за 12 лет.

 Сумма пособий, ожидаемая к выплате, определяется как:



(12)

где: ПИЖ - пособие по случаю потери кормильца (среднемесячное) в год, на который ведется расчет; 1,38 - среднее количество человек в семье, получающих пособие по случаю потери кормильца.

**2.5. Оценка ущерба в результате ранения человека**

2*.5.1. Оценка потерь, связанных с получением инвалидности*

После ранения в ДТП и получения инвалидности пострадавшему выплачивается пенсия по инвалидности в среднем в течение 10,6 лет .

Сумма пенсии определяется следующим образом:



 (13)

Пинв = $Место для формулы.$

где ПРГ - среднемесячная пенсия по инвалидности в год, на который ведется расчет.

*2.5.2. Оценка потерь при тяжелом ранении за время нахождения пострадавшего в больнице и временной нетрудоспособности*

Продолжительность нахождения пострадавшего в больнице - 120 дней, а временной нетрудоспособности - 150 дней.

 Потери дохода общества при временной нетрудоспособности

(Δбл):

 Δбл = 0,2 ∙150 = 30 тыс. руб. (14)

 где ПС - потери в сутки.

$П\_{С}=\frac{53}{262} $ = 0,2 тыс. руб. (15)

∆ - заработанная плата в год, руб

*2.5.3. Оценка величины недополученных доходов при тяжелом ранении*

Доходы, который принес бы человек, если бы полноценно работал с момента ранения в течение 10,6 лет:

  (16)

*2.5.4. Оценка ущерба в результате тяжелого ранения человека, получившего инвалидность и неработающего*

  , (17)

Н3 = 53+

где: Нб - затраты на стационарное лечение;

НТ - оплата временной нетрудоспособности.

*2.5.5. Оценка ущерба в результате тяжелого ранения человека, получившего инвалидность и работающего*

 (18)

**2.6. Оценка ущерба в результате легкого ранения**

Средняя длительность стационарного лечения одного пострадавшего составляет 20 дней, а средняя продолжительность последующей временной нетрудоспособности пострадавшего составляет 30 дней.

Величина ущерба от легкого ранения складываются из:

 - затрат на лечение в больнице (20 дней) – Об ;

 - оплаты временной нетрудоспособности (30 дней) – Обл ;

 - потерь общества за время лечения в больнице и временной

нетрудоспособности (30 дней) − ∆ внт:

 ∆ внт = ПС. (19)

∆ внт = 0,2

Суммарные потери общества составляют:

 Н5 = Об + Обл +∆внт. (20)

Н5 = 0+0+0,2 =0,2

**2.7. Оценка ущерба в результате гибели детей**

Анализ проведенных ранее исследований показал, что средний возраст гибели ребенка составляет 11 лет. Расчет ущерба для общества в результате гибели ребенка проводится следующим образом:

Определяются затраты на обучение одного ребенка:

 Зобуч = Зr.об / Nуч, (21)

З обуч = 60/2200 = 0,027

 где: З r.об - затраты на образование в году, на который ведется расчет;

 N уч - общее количество учащихся в расчетном году.

 Определяется доля учащихся в средних специальных учебных заведениях:

 ∆N Т = N техн / N уч, (22)

∆N Т = 300/2200 = 0,136

 где N техн - число учащихся в средних специальных учебных заведениях в расчетный год.

Определяется доля учащихся в ВУЗах в расчетном году:

 ∆ NВ = N ВУЗ / N уч, (23)

∆ NВ = 300/2200 =0,136

где NВУЗ - число учащихся в ВУЗах в расчетном году.

 Определяются затраты общества на обучение, если бы ребенок не погиб:

- затраты на обучение в школе (от 11 до 16 лет):



(24)

 - затраты на обучение в средних специальных и высших учебных

заведениях:



(25)

\

где 3 и 5 - соответственно продолжительность обучения в средних специальных и высших учебных заведениях, год.

Определяется величина заработной платы родителей, необходимой для того, чтобы вырастить ребенка до трудоспособного возраста. Считается, что на ребенка идет 1/2 заработной платы одного из родителей.

Заработная плата рассчитывается следующим образом:

- заработная плата родителей, приходящаяся на детей, учащихся в школе:



 (26)

 где Зг - среднегодовая заработная плата одного работника в расчетный год;

 - заработная плата родителей, приходящаяся на детей, учащихся

в среднем специальном или высшем учебном заведении:



 (27)

Доходы, которые не дополучены обществом от ребенка в результате его гибели, составляют:



 (28)

 где 0,757 - коэффициент, учитывающий долю учащихся, начинающих работать в 16 лет.

**2.8. Стоимостные оценки (нормативы) ущерба от ДТП в результате гибели или ранения человека**

Стоимостные оценки рассчитаны в текущих ценах каждого года и приведены в табл. 1.

При сопоставлении стоимостных оценок ущерба с соответствующими оценками в других странах нужно получить их величину в условных единицах. Для этого стоимостная оценка ущерба в рассматриваемом году переводится в текущие цены 1997 года, принятого за базовый в расчетах. Приведение производится путем умножения стоимостной оценки ущерба на индекс-дефлятор ВВП в сопоставимых ценах. Этот индекс равен 95,4% в 1998 год по отношению к 1997 году и 100% по отношению 1999 года к 1998 году. Оценка ущерба от гибели человека, имевшего семью, в 1998 году равна 1509 тыс. руб. (табл. 1). Для перевода в цены 1997 года необходимо эту цифру умножить на 0,954 (1509 х 0,954 = 1439,5). Для перевода в доллары США необходимо разделить полученный результат на средний курс доллара США в 1997 году (5,8).

Таблица 1

НОРМАТИВЫ ВЕЛИЧИНЫ УЩЕРБА ОТ ДТП В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИБЕЛИ ИЛИ РАНЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА



Подробный алгоритм расчета нормативов величины ущерба от гибели или ранения человека на каждый конкретный год (в данном случае - 1998). Данный алгоритм используется для проведения точных расчетов величин нормативов. Эти нормативы рассчитываются по данным Госкомстата России. Для практических приблизительных расчетов может быть использован упрощенный метод.

**2.9. Упрощенный метод расчета стоимостных оценок ущерба (нормативов) от ДТП в результате гибели или ранения человека**

При проведении практических расчетов используется упрощенный метод для получения нормативов ущерба от гибели или ранения людей в ДТП. Исходной информацией для этих расчетов является норматив ущерба за предыдущий год и величина ВВП и численности населения, занятого в экономике. Технология проведения расчета представлена на примере получения норматива за 2012 год из норматива за 1999 год. По имеющейся информации Минэкономики России, ВВП в 1999 году в России составил 4100 млрд. руб. Находим коэффициент (К) как отношение ВВП за 1999 год к ВВП за 2012 год (62 трлн 356,9 млрд рублей..):

Найдем коэффициент (К) как отношение ВВП за 2002 (27312,2665 млрд.руб) к ВВП за 2015 ( 61161,921 млрд.руб)

$К\frac{27312,3}{61161,9}=0.4466$ (29)

 Затем находим коэффициент *К*1, характеризующий прирост за этот период количества населения, занятого в экономике:

 $K1=\frac{76587,5}{71546,6}=1,07$ (30)

где: 71546,643 - количество населения, занятое в экономике в 2001 году,

76587,5 - количество населения, занятое в экономике в 2015 году.

Для окончательных расчетов находим коэффициент (К2):

 $K2=\frac{0,4466}{1,07}=0,4174$ (31)

Умножая нормативы величин ущерба за 1998 год на коэффициент (К2), получим необходимые значения в текущих ценах 1999 года.

Ущерб от гибели человека, имевшего семью:

Н1 = 1509 ∙ 1,499 = 2261,8 тыс. руб.

Ущерб от гибели человека, не имевшего семью:

Н2 = 1,426,8 ∙ 1,499 = 2138,5 тыс. руб.

Ущерб от ранения человека, получившего инвалидность и неработающего:

Н3 = 745,6 ∙ 1,499 = 1117,65 тыс. руб.

Ущерб от ранения человека, получившего инвалидность и работающего:

Н4 = 430,2 ∙ 1,499 = 644,87 тыс. руб.

$$K1=\frac{64.51}{63.3}=1,019$$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| ∆,тыс. руб. | 15 | 17 | 20 | 23 | 25 | 27 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 47 | 50 | 53 | 55 | 57 | 60 | 62 | 65 | 67 | 70 | 80 | 90 |
| NВУЗ, тыс. чел | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Nтех, тыс. чел | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Nуч, тыс. чел | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 1500 |
| Зr.об,тыс. руб. | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 45 |
| Нб,тыс. руб. | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 45 |
| НТ, % | 50 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 50 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 50 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |
| Пр.г, тыс. руб. | 6,5 | 6,8 | 7 | 7,1 | 7,3 | 7,5 | 7,7 | 7,9 | 8,1 | 8,3 | 8,5 | 8,7 | 9 | 6,5 | 6,8 | 7 | 7,1 | 7,3 | 7,5 | 7,7 | 7,9 | 8,1 | 8,3 | 8,5 | 8,7 |
| ПИЖ, тыс. руб | 5,5 | 5,7 | 6 | 6,5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 5,5 | 5,7 | 6 | 6,5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 5,5 | 5,7 | 6 | 6,5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 5,5 |