

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОРЯДКА КОМПЕНСАЦИИ В ДЕНЕЖНОЙ ФОРМЕ ЗА УТЕРЯННЫЕ (ПОВРЕЖДЕННЫЕ) ГРУЗОВЫЕ ВАГОНЫ ДРУГИХ ГОСУДАРСТВ

У роботі встановлено, що вартість загублених (пошкоджених) вагонів, яка визначається відповідно до діючого порядку компенсації збитків, значно відрізняється від ринкової вартості. Виявлено, що ця відмінність пов'язана з невідповідністю нормативних цін на нові вагони цінам заводів-виробників, а також невідповідністю методу визначення зносу вагона до зв'язку вартості та терміну експлуатації вагона, що склався на ринку. Пропонується при виборі грошової форми компенсації збитків на вибір залізничної адміністрації-власниці визначати вартість вагона за незалежною (експертною) оцінкою або за встановленими нормами. При цьому змінити метод визначення зносу вагона з прямолінійного на метод зменшуваного залишку. Крім того, доцільно забезпечити періодичне оновлення нормативних цін на нові вагони.

В работе установлено, что стоимость утерянных (поврежденных) вагонов, определяемая в соответствии с действующим порядком компенсации убытков, значительно отличается от рыночной стоимости. Выявлено, что это отличие связано с несоответствием нормативных цен на новые вагоны ценам заводоизготовителей, а также несоответствием используемого метода учета износа вагона сложившейся на рынке связи стоимости и времени эксплуатации вагона. Предлагается при выборе денежной формы компенсации убытков на усмотрение железнодорожной администрации-собственницы определять стоимость вагона по независимой (экспертной) оценке или по установленным нормам. При этом изменить метод определения износа вагона с прямолинейного на метод уменьшающегося остатка. Кроме того, следует обеспечить периодическое обновление нормативных цен на новые вагоны.

It is found that the cost of lost (damaged) wagons determined in accordance with the operating order of indemnity of losses differs considerably from the market cost. This difference is related to a discrepancy of normative prices on new wagons to the prices of manufacturers as well as to a gap of used method of account of wagon deterioration to the relation between the cost and the time of wagon operation, which is at the market. At the choice of money form of indemnity of losses, it is suggested to determine the wagon cost by independent (expert) estimate or the set norms at the discretion of railway administration-owner. In so doing, to change the method of determination of wagon deterioration from a rectilinear one on a method of decreasing rest. In addition, the periodic update of normative prices on new wagons should be provided.

I. Введение

В случае утери вагона железнодорожной администрацией-пользователем или его повреждения до степени исключения из инвентарного парка, убытки железнодорожной администрации-собственницы вагона включают две составляющие:

- прямые убытки, измеряемые стоимостью утерянного (поврежденного) вагона;
- упущенная выгода, измеряемая недополученными железнодорожной администрацией-собственницей чистыми доходами вследствие утери или повреждения вагона.

Компенсация прямых убытков может производиться в денежной форме или в натуре, путем замены на равноценный вагон.

Компенсация упущенной выгоды производится путем оплаты железнодорожной администрацией-пользователем в пользу железнодо-

рожной администрации-собственницы платы за использование утерянного (поврежденного) вагона с момента утери (повреждения) до момента компенсации прямых убытков.

Очевидно, что ключевым вопросом механизма компенсации за утерю вагонов или их повреждение до степени исключения, является стоимостная оценка утерянного (поврежденного) вагона.

Действующий порядок компенсации убытков, установленный Правилами эксплуатации, пономерного учета и расчетов за пользование грузовыми вагонами собственности других государств [1], предусматривает определение стоимости нового вагона, подобного утерянному (поврежденному) по типу, по установленным нормативам стоимости. Износ вагона учитывается прямолинейным методом исходя из его возраста в размере 4 % за год, но не более 80 %. Т.е., оценка проводится затратным под-

ходом на базе остаточной стоимости замещения.

Наилучшим вариантом, согласовывающим интересы обеих причастных железнодорожных администраций, является оценка утерянтого (поврежденного) вагона по справедливой стоимости (в терминологии МСФО – Международных стандартов финансовой отчетности). Справедливой стоимостью применительно к железнодорожному подвижному составу как транспортным средствам является рыночная стоимость, если она может быть определена в соответствии с Международными стандартами оценки (МСО), или остаточная стоимость замещения. Рыночная стоимость может быть определена в отношении объектов, для которых существует достаточно активный рынок. Объекты, которые, как правило, самостоятельно не выступают предметом купли-продажи, относятся к категории специализированного имущества, для которого справедливой является остаточная стоимость замещения.

Большинство типов грузовых вагонов имеют на территории стран СНГ и Балтии рынок купли-продажи, что объясняется наличием значительного числа собственников указанного подвижного состава (железнодорожные администрации и предприятия, предприятия других отраслей экономики, операторские компании). В связи с этим, грузовые вагоны не являются специализированным имуществом (в терминологии МСО), и для них справедливой является рыночная стоимость.

Рыночная стоимость имущества может быть определена путем проведения его независимой (экспертной) оценки. Причем, поскольку речь идет о межгосударственных отношениях, такая оценка должна быть проведена в соответствии с Международными стандартами оценки.

Преимуществом включения в рассматриваемый механизм компенсации убытков процедуры независимой оценки является обеспечение индивидуального подхода к каждому утерянному (поврежденному) вагону. Независимая оценка позволит учесть все особенности вагона, в том числе срок и условия его эксплуатации, проведение капитальных и деповских ремонтов, техническое состояние вагона в целом и отдельных узлов, а также сложившиеся на момент утери (повреждения) вагона внешние условия, проявляющиеся в виде конъюнктуры рынка подвижного состава, как нового, так и бывшего в употреблении.

Однако включение в механизм компенсации убытков процедуры независимой оценки сопряжено и с рядом недостатков:

- замедление общей процедуры, поскольку проведение оценки требует определенного времени;
- возможность возникновения разногласий между причастными железнодорожными администрациями по поводу результатов оценки;
- проведение независимой оценки сопряжено с дополнительными расходами.

Поэтому при выборе железнодорожной администрацией-собственницей варианта компенсации убытков в стоимостной форме целесообразно определять стоимость утерянтого (поврежденного) вагона по выбору указанной администрации или по результатам независимой оценки, или с помощью установленных нормативов. При этом процедура такой нормативной оценки требует изменений.

II. Постановка задачи

Задачей данной работы является разработка метода нормативной оценки грузовых вагонов с целью определения размера компенсации прямых убытков от утери (повреждения) вагона, который позволит приблизить результат такой оценки (остаточная стоимость замещения) к справедливой стоимости вагона.

III. Результаты исследования

Для проверки соответствия результатов оценки вагонов по действующему порядку их рыночной стоимости в данной работе определяются указанные виды стоимости для трех полувагонов. Вагон № 1 построен в августе 1993 г., модель 12-757. Вагон № 2 построен в декабре 1979 г., модель 12-532. Вагон № 3 построен в декабре 1978 г., модель 12-532. Оценка выполнена на 01.02.2009 г.

Рыночная стоимость определяется в соответствии с МСО [2]. Оценка выполнена сравнительным подходом, методом регрессионного анализа. Стоимость оцениваемых вагонов определяется в швейцарских франках. При анализе рынка бывших в употреблении грузовых вагонов выявлено 27 предложение к продаже полувагонов. Сведения о выявленных объектах сравнения¹ представлены в табл. 1.

¹ Источник информации – данные железнодорожной торговой площадки (<http://www.railtransport.ru/>)

Объекты сравнения на рынке продаж

№ п/п	Дата предложения	Год выпуска	Модель	Масса тары, т	Грузоподъемность, т	Объем кузова, м ³	Цена с НДС	Ставка НДС, %	Валюта	Курс, франков за ед.	Цена без НДС, франков
1	05.02.09	1983,5	12-515	21	69	77	280000	18	руб.	0,03182	7550
2	02.02.09	1992	12-132	24	70	88	650000	18	руб.	0,03264	17978
3	29.01.09	1992	12-132	24	70	88	650000	18	руб.	0,03416	18816
4	28.01.09	1985	12-753	22,5	69	74	900000	18	руб.	0,03443	26260
5	28.01.09	1990	12-757	25	69	85	900000	18	руб.	0,03443	26260
6	28.01.09	1988	12-532	22	69	73	900000	18	руб.	0,03443	26260
7	28.01.09	1990	12-757	25	69	85	900000	18	руб.	0,03443	26260
8	27.01.09	1994	12-132	24	70	88	27000	20	долл.	1,15712	26035
9	26.01.09	1987	12-753	22,5	69	74	780000	18	руб.	0,03535	23370
10	26.01.09	2008	12-132	24	70	88	2050000	18	руб.	0,03535	61421
11	23.01.09	1990,5	12-141	23	71	77	770000	18	руб.	0,03528	23023
12	13.01.09	1987	12-753	22,5	69	74	830000	18	руб.	0,03617	25442
13	26.12.08	1987,5	12-132	24	70	88	1106061	18	руб.	0,03758	35224
14	22.12.08	1989	12-753	22,5	69	74	500000	18	руб.	0,03896	16508
15	15.12.08	2008	12-132	24	70	88	1650000	18	руб.	0,04255	59492
16	15.12.08	1987	12-753	22,5	69	74	820000	18	руб.	0,04255	29566
17	11.12.08	1977	12-753	22,5	69	74	450000	18	руб.	0,04315	16455
18	10.12.08	2008	12-132	24	70	88	1650000	18	руб.	0,04331	60560
19	09.12.08	1987	12-753	22,5	69	74	750000	18	руб.	0,04328	27510
20	09.12.08	2001	12-132	24	70	88	1310000	18	руб.	0,04328	48051
21	08.12.08	2008	12-132	24	70	88	1650000	18	руб.	0,04277	59807
22	05.12.08	1999	12-132	24	70	88	1200000	18	руб.	0,04338	44119
23	05.12.08	2001	12-132	24	70	88	1310000	18	руб.	0,04338	48163
24	05.12.08	2008	12-9745	24	70	73	1600000	18	руб.	0,04338	58825
25	05.12.08	2006	12-132	24	70	88	1520000	18	руб.	0,04338	55884
26	28.11.08	1989	12-132	24	70	88	850000	18	руб.	0,04372	31497
27	24.11.08	1977	12-532	22	69	73	420000	18	руб.	0,04454	15853

Приведенные в табл. 1 аналоги предлагают к продаже на территории России и Украины. Перевод денежных единиц, в которых объекты предлагаются к продаже, в швейцарские франки осуществляются по официальным валютным курсам центральных банков соответствующих государств на даты предложения объектов к продаже.

В результате проведения корреляционного анализа выявлено наличие существенной зависимости цены вагона за единицу массы тары от возраста вагона. Исходные данные для построения уравнения регрессии сгруппированы в табл. 2. В рамках регрессионного анализа проанализированы различные формы зависимости результирующего признака от факторного [3]:

- линейная: $y = a + b \cdot x$;
- гиперболическая первого типа: $y = \frac{1}{a + b \cdot x}$;
- гиперболическая второго типа: $y = a + \frac{b}{x}$;
- гиперболическая третьего типа:
 $y = \frac{x}{a + b \cdot x}$;
- степенная: $y = a \cdot x^b$;
- логарифмическая: $y = a + b \cdot \ln x$;
- обратная логарифмическая: $y = \frac{1}{a + b \cdot \ln x}$;
- показательная: $y = a \cdot b^x$;
- экспоненциальная: $y = e^{a + \frac{b}{x}}$;
- модифицированная степенная: $y = a + b \cdot x^c$;
- модифицированная показательная:
 $y = a + b \cdot c^x$;
- кривая Гомпертца: $y = a \cdot b^{c^x}$;
- логистическая модель: $y = \frac{1}{a + b \cdot c^x}$.

Таблица 2

Исходные данные для построения уравнения регрессии

№ п/п	Результирующий признак	Факторный признак	№ п/п	Результирующий признак	Факторный признак
	цена без НДС за единицу массы тары, франков/кг	Возраст вагона, лет		цена без НДС за единицу массы тары, франков/кг	Возраст вагона, лет
	y	x		y	x
1	0,3595	25,5	15	2,4788	1
2	0,7491	17	16	1,3140	22
3	0,7840	17	17	0,7313	32
4	1,1671	24	18	2,5233	1
5	1,0504	19	19	1,2227	22
6	1,1936	21	20	2,0021	8
7	1,0504	19	21	2,4920	1
8	1,0848	15	22	1,8383	10
9	1,0387	22	23	2,0068	8
10	2,5592	1	24	2,4510	1
11	1,0010	18,5	25	2,3285	3
12	1,1308	22	26	1,3124	20
13	1,4677	21,5	27	0,7206	32
14	0,7337	20			

С помощью стандартных процедур регрессионного анализа построены соответствующие уравнения регрессии, качественные характеристики которых представлены в табл. 3. Критические значения критериев определены для уровня значимости 0,05.

Табл. 3 свидетельствует, что наилучшее приближение обеспечивает показательная зависимость, которая имеет вид:

$$y = 2,625 \cdot (0,95693)^x, \quad (1)$$

где y – удельная стоимость полувагона без НДС, франков/кг;

x – возраст вагона, лет.

Полученное уравнение регрессии имеет коэффициент детерминации 0,8703. Расчетное значение F -критерия составляет 167,8 при критическом уровне 4,242 для уровня значимости 0,05. Расчетные значения t -критерия коэффициентов регрессии составляют 9,16 и 7,84 при критическом уровне 2,06. Следовательно, уравнение статистически значимо в целом и значимы все его коэффициенты, что позволяет использовать его для целей оценки.

Таким образом, модель для расчета рыночной стоимости полувагонов имеет вид:

$$C = Q \cdot 2625 \cdot (0,95693)^t, \quad (2)$$

где C – рыночная стоимость полувагона без НДС, грн;

Q – масса тары вагона, т;

t – возраст вагона, лет.

Применение полученной модели (2) к оцениваемым вагонам дает следующие результаты:

- Вагон № 1 (дата выпуска 01.08.1993):

$$C_1 = 25 \cdot 2625 \cdot (0,95693)^{15,5} = 33167 \text{ шв. фр.};$$

- Вагон № 2 (дата выпуска 24.12.1979):

$$C_2 = 22 \cdot 2625 \cdot (0,95693)^{29,1} = 16039 \text{ шв. фр.};$$

- Вагон № 3 (дата выпуска 01.12.1978):

$$C_3 = 22 \cdot 2625 \cdot (0,95693)^{30,2} = 15280 \text{ шв. фр.}$$

Приложение 16-б Правил [1] предусматривает, что цена за 1 кг тары нового четырехосно-

го полувагона составляет 2,8 шв. фр. Обесценение вагонов учитывается в размере 4 % за год, но не более 80 % цены нового вагона. Таким образом, в соответствии с действующими правилами, цены указанных вагонов составят:

– полувагон № 1 – 25200 шв. фр.;

– полувагон № 2 – 12320 шв. фр.;

– полувагон № 3 – 12320 шв. фр.

Из проведенных расчетов видно, что рыночная стоимость полувагона № 1 превышает его нормативную стоимость на 7967 шв. фр., что составляет 31,6 % нормативной стоимости, полувагона № 2 – на 3719 шв. фр. (30,2 % нормативной стоимости), а полувагона № 3 – на 2960 шв. фр. (24,0 % нормативной стоимости). Средняя рыночная стоимость по трем вагонам (21495 шв. фр.) превышает их среднюю нормативную стоимость (16613 шв. фр.) на 29,4 %.

Таблица 3

Качественные характеристики уравнений регрессии

Наименование уравнения	Коэффициент детерминации	F -критерий		t -критерий		
		расчетное	критическое	расчетное a	расчетное b	критическое
Линейное	0,8263	118,91	4,242	22,69	10,90	2,060
Гиперболическое 1-го типа	0,8543	146,62	4,242	2,30	4,63	2,060
Гиперболическое 2-го типа	0,6880	55,14	4,242	12,04	7,43	2,060
Гиперболическое 3-го типа	0,6282	42,24	4,242	10,42	3,04	2,060
Степенное	0,7851	91,31	4,242	8,06	6,84	2,060
Логарифмическое	0,8328	124,56	4,242	22,08	11,16	2,060
Обратное логарифмическое	0,7125	61,97	4,242	1,78	3,87	2,060
Показательное	0,8703	167,80	4,242	9,16	7,84	2,060
Экспоненциальное	0,6874	54,99	4,242	0,21	5,08	2,060
Модифицированное степенное	0,8645	153,14	4,260	22,62	12,63	2,064
Модифицированное показательное	0,8726	164,44	4,260	3,96	13,09	2,064
Кривая Гомпертца	0,8721	163,67	4,260	7,36	7,96	2,064
Логистическая модель	0,8701	160,70	4,260	1,86	4,62	2,064

Таким образом, рыночная стоимость рассматриваемых вагонов существенно превосходит их нормативную стоимость. В общем случае, это может быть связано с недооценкой действующими нормативами стоимости новых вагонов (стоимости замещения), а также с не-

адекватным отражением в действующем порядке износа вагонов.

В работе проанализированы текущие уровни цен заводов-изготовителей по основным типам вагонов. Результаты расчета средних удельных цен на 1 кг массы тары вагонов представлены в табл. 4.

Удельные цены новых вагонов по основным родам, шв. фр.

№ п/п	Род вагонов	Средняя удельная цена без НДС заводов на 1 кг массы тары	Действующая нормативная цена за 1 кг тары
1	Крытый 4-хосный вагон	3,42	3,00
2	Полувагон	2,81	2,80
3	Думпкар	3,20	3,00
4	Платформа универсальная	3,00	1,50
5	Крытый цельнометаллический для перевозки автомобилей	4,41	1,90
6	Платформа для перевозки большегрузных контейнеров	3,21	1,80
7	Вагон-хоппер	3,22	2,80
8	Цистерна без изоляции	3,80	3,30
9	Цистерна с изоляцией	3,84	3,80

Табл. 4 свидетельствует, что только для полувагонов и цистерн с изоляцией нормативная стоимость новых вагонов, приведенная в Приложении 16-б, адекватно отражает цены заводов-изготовителей. В остальных случаях цены заводов-изготовителей существенно выше нормативных. Таким образом, цены новых вагонов, приведенные в Приложении 16-б, требуют пересмотра.

Выборка удельных цен полувагонов за 1 кг массы тары распределена на интервале от 2,39 до 3,54 шв. фр./кг. Средний уровень цен составляет 2,81 шв. фр./кг. Среднеквадратическое отклонение выборочных данных составляет 0,339 шв. фр./кг. Коэффициент вариации выборки равен 0,12. Таким образом, средний уровень текущих цен за 1 кг тары полувагонов (2,81 шв. фр./кг) отличается от уровня, установленного Приложением 16-б Правил [1] (2,8 шв. фр./кг), всего на 0,4 %. Следовательно, удельные цены вагонов, установленные Приложением 16-б, адекватно отражают текущий уровень цен новых вагонов. Поэтому в отношении полувагонов отклонение рыночной стоимости от нормативной объясняется неадекватным отражением в действующих Правилах [1] износа грузовых вагонов.

Для приближения нормативной стоимости к рыночной необходимо изменить метод определения обесценения вагонов. Проведенные процедуры оценки рыночной стоимости и публикации в области оценки движимого имущества свидетельствуют, что для рыночной стоимости железнодорожного подвижного состава харак-

терной является показательная зависимость от возраста объекта оценки. В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно определять нормативную остаточную стоимость вагона по формуле:

$$C_{\text{ост}} = C_n \cdot (1 - I/100)^t, \quad (3)$$

где $C_{\text{ост}}$ – нормативная остаточная стоимость вагона, шв. фр.;

C_n – стоимость нового вагона, определенная по Приложению 16-б, шв. фр.;

I – темп обесценения, % в год;

t – возраст вагона, определяется как разность года, в котором произошел инцидент, и годом выпуска вагона.

Формула (3) предполагает определение остаточной стоимости вагона возраста t путем умножения остаточной стоимости такого вагона возраста $(t-1)$ на коэффициент $(1 - I/100)$. Такая закономерность обесценения актива описывается методом начисления амортизации – методом уменьшения остаточной стоимости.

Предлагается установить ежегодный процент обесценения вагонов в размере 4,3 %, что следует из полученной модели рыночной стоимости (формула 2). Сравнение коэффициентов остаточной стоимости (годности) для действующего порядка и предлагаемых изменений представлено на рис. 1.

Также предлагается снизить нижний предел процента остаточной стоимости до 15 %, т.к. данный показатель становится меньше 20 % в

37-м году службы, что существенно превышает нормативный срок службы грузовых вагонов. Продолжение начисления обесценения после 37-го года службы по формуле (1) позволит приблизить нормативную остаточную стоимость вагонов к их рыночной стоимости. Уровня 15 % процент остаточной стоимости достигает к 44-му году. Грузовые вагоны такого возраста, как правило, не эксплуатируются в составе инвентарных парков железнодорожных

административных. При этом установление нижнего предела нормативной остаточной стоимости на уровне 15 % обеспечит превышение указанной стоимости над стоимостью ликвидации вагона (скраповой стоимостью), уровень которой для грузовых вагонов, как правило, не превышает 10 % от стоимости нового вагона.

На основе указанных выше предложений определены проценты остаточной стоимости грузовых вагонов (табл. 5).

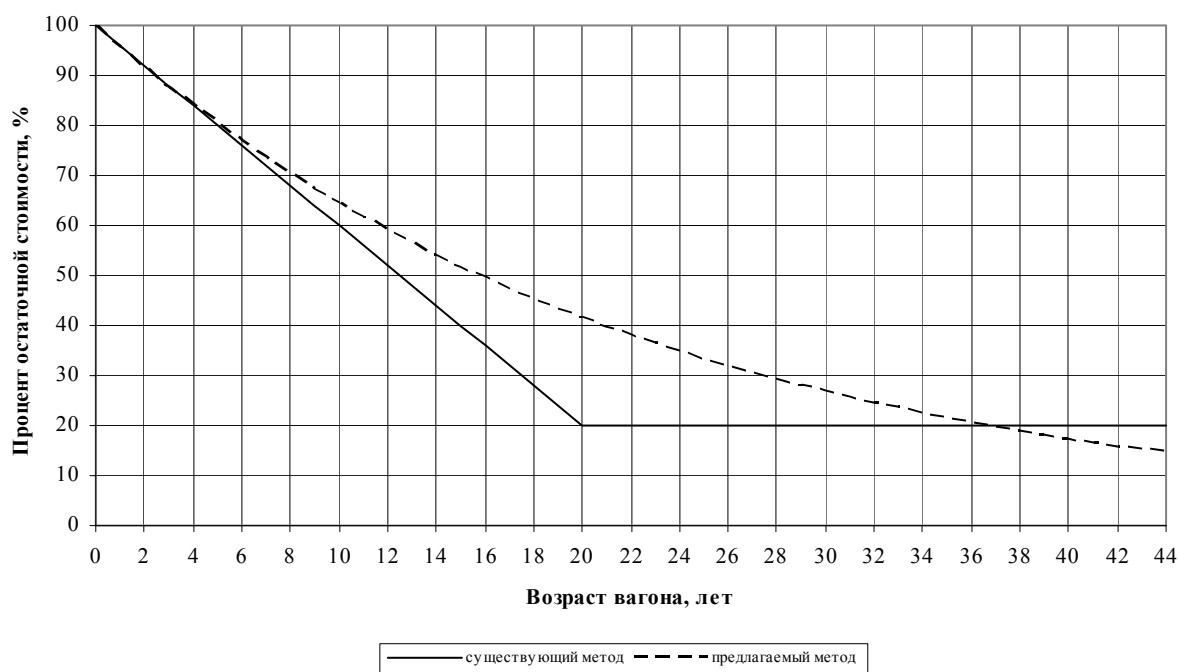


Рис. 1. Коэффициенты годности вагонов

Таблица 5

Проценты обесценения грузовых вагонов

Возраст, лет	Процент остаточной стоимости, %	Возраст, лет	Процент остаточной стоимости, %	Возраст, лет	Процент остаточной стоимости, %	Возраст, лет	Процент остаточной стоимости, %	Возраст, лет	Процент остаточной стоимости, %
0	100,0	9	67,3	18	45,3	27	30,5	36	20,6
1	95,7	10	64,4	19	43,4	28	29,2	37	19,7
2	91,6	11	61,7	20	41,5	29	28,0	38	18,8
3	87,6	12	59,0	21	39,7	30	26,8	39	18,0
4	83,9	13	56,5	22	38,0	31	25,6	40	17,2
5	80,3	14	54,0	23	36,4	32	24,5	41	16,5
6	76,8	15	51,7	24	34,8	33	23,4	42	15,8
7	73,5	16	49,5	25	33,3	34	22,4	43	15,1
8	70,4	17	47,4	26	31,9	35	21,5	44	15,0

IV. Выводы

Внедрения предложенного метода определения обесценения грузовых вагонов (при условии обеспечения соответствия нормативных цен новых вагонов текущему уровню цен на новый железнодорожный подвижной состав за счет периодического пересмотра указанных нормативных цен) позволит, с одной стороны, приблизить нормативную стоимость к рыночной. С другой стороны, повышение уровня денежного возмещения прямых убытков будет стимулировать железнодорожную администрацию-пользователя к возмещению убытков в натуральной форме, что ускоряет для железнодорожной администрации-собственницы процесс воспроизводства подвижного состава.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Правила эксплуатации, пономерного учета и расчетов за пользование грузовыми вагонами собственности других государств, утвержденные на совещании уполномоченных представителей железнодорожных администраций 24 мая 1996 г. в соответствии с решением пятнадцатого заседания Совета по железнодорожному транспорту от 5 апреля 1996 г. [Текст].
2. Артеменкова, И. Л. Международные стандарты оценки [Текст] : [пер. с англ.]. – 7-е изд. / И. Л. Артеменкова, Г. И. Микерина, Н. В. Павлова. – М.: ООО «Российское общество оценщиков», 2005. – 414 с.
3. Сивец, С. А. Статистические методы в оценке недвижимости и бизнеса [Текст] / С. А. Сивец. – Запорожье, 2001. – 320 с.

Поступила в редколлегию 19.06.2009.
Принята к печати 10.09.2009.