

БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

Александр Панков, Владлен Цейтлин, Владимир Шестаков

*Институт транспорта и связи
Ломоносова 1, Рига, LV-1019, Латвия
Тел: 7100630, E-mail: pankov@tsi.lv*

Ключевые слова: транспортные происшествия, безопасность, качество, потери

Известно, что в дорожно-транспортных происшествиях погибают люди различного возраста.

Пусть для числа l_1 лиц, имеющих возраст y_1 :

$P(y/y_1)$ - вероятность не погибнуть по другим причинам кроме транспортных происшествий не дожив до возраста y ;

$F(y/y_1)$ - вероятность погибнуть именно в транспортном происшествии не дожив до возраста y .

Тогда:

- число T_1 потенциальных "человеколет жизни" в интервале $y_1 \dots y_2$ при отсутствии транспортных происшествий

$$T_1 = \int_{y_1}^{y_2} l_1 P(y/y_1) dy, \quad (1)$$

- число T_2 потенциально потерянных "человеколет жизни" в интервале $y_1 \dots y_2$ при наличии транспортных происшествий

$$T_2 = \int_{y_1}^{y_2} l_1 P(y/y_1) [1 - F(y/y_1)] dy. \quad (2)$$

Средняя величина потерянных "человеколет жизни" с учетом (1) и (2):

$$\frac{\Delta T}{T_1} = \frac{(T_1 - T_2)}{T_1} = 1 - \frac{\int_{y_1}^{y_2} l_1 P(y/y_1) [1 - F(y/y_1)] dy}{\int_{y_1}^{y_2} l_1 P(y/y_1) dy}. \quad (3)$$

Экономические потери, например, страны в целом из-за потерь трудового потенциала в транспортных происшествиях можно оценить через снижение внутреннего валового продукта (ВВП):

$$\Delta(\text{ВВП}) = (\Delta T / T_1) \times \text{ВВП}. \quad (4)$$

Литература

1. Панков А.И., Цейтлин В.З., Шестаков В.З. Обобщенная схема производственно-экономического регулирования качества транспортных услуг. "TransBaltica 2002", Conference Materials, Riga, 2002
2. Харисов А. Обоснование допустимого риска гибели людей при несчастных случаях. Москва: "Атомная энергия", том 68, вып. 5, 1990.