

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВОЗНОГО ПАРКА ЗАО «ФАНКОМ» СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Повышение эффективности и качества работы автотранспортных предприятий зависит от степени использования транспортных средств. Улучшение использования автомобильного парка в ЛПК – один из важных факторов роста объема транспортной работы, снижения ее себестоимости. Эффективность использования автомобилей зависит от многих факторов, в том числе, от сроков их эксплуатации. Поэтому при характеристике эксплуатации лесовозов «Урал» и Iveco в ЗАО «Фанком» применялась система показателей экстенсивного, интенсивного и интегрального использования [1].

К показателям интенсивного использования автомобилей относятся: среднесуточный пробег автомобиля, коэффициент использования пробега, коэффициент использования грузоподъемности, средняя скорость движения. Рассматривались три зимних заготовительных сезона с 2007 по 2010 гг.

Среднесуточный пробег автомобиля \bar{L}_c (км):

$$\bar{L}_c = \frac{\sum L_0}{\sum Ад_3}, \quad (1)$$

где $\sum L_0$ – общий пробег автомобиля;

$\sum Ад_3$ – на количество автомобиле-дней за отчетный период.

Данные расчетов заносим в табл. 1.

Коэффициент использования пробега характеризует долю производительного пробега:

$$\beta = \frac{\sum L_{\Gamma}}{\sum L_0}, \quad (2)$$

где $\sum L_{\Gamma}$ – суммарный пробег автомобилей с грузом за отчетный период;

$\sum L_0$ – общий пробег автомобилей за отчетный период [2].

Таблица 1

Среднесуточный пробег автомобиля

Марка автомобиля и его год выпуска	Сезон 07-08	Сезон 08-09	Сезон 09-10
«Урал-4444»			
2005	153,1	84,6	103,2
2006	102,7	81,6	100,7
2007	93,28	95,1	116,5
Iveco			
2006	853,2	717,6	815,7
2007	112,5	388,5	373,3
2008	-	259,1	339,2

Исходные данные и расчеты сведены в табл. 2.

Таблица 2

Коэффициент использования пробега

Показатели	Сезон	«Урал-4444»			Iveco		
		2005	2006	2007	2006	2007	2008
$\sum L_F$	07-08	189892	136754	119916	4748	24514	-
	08-09	102432	101310	126613	39071	86508	56443
	09-10	123370	121878	151061	43428	81314	75520
$\sum L_0$	07-08	379785	273508	239833	94979	49028	-
	08-09	204864	202621	253227	78143	173017	112887
	09-10	246740	243756	302123	86856	162628	151041
β	07-08	0,5					
	08-09						
	09-10						

Коэффициент использования грузоподъемности характеризует использование номинальной грузоподъемности:

$$\beta = \frac{\sum P}{\sum L_T \cdot \bar{q}_H}, \quad (3)$$

где $\sum P$ – количество фактически выполненных тонно-километров;

$\sum L_T \cdot \bar{q}_H$ – максимально возможное количество тонно-километров, которое могло быть выполнено за грузовой пробег автомобилей при полном использовании их грузоподъемности [2].

Исходные данные и расчеты занесены в табл. 3.

Средняя коммерческая скорость V_K (км/ч) характеризует количество километров за 1 час пребывания в наряде:

$$V_K = \frac{\sum L_0}{\sum \Delta T_K}, \quad (4)$$

где $\sum L_0$ – общий пробег за отчетный период;

$\sum A_{\text{Ч}}^{\text{н}}$ – общее количество автомобиле-часов пребывания в наряде за отчетный период.

Данные заносим в табл. 4.

Таблица 3

Коэффициент использования грузоподъемности

Показатели	Сезон	«Урал-4444»			Iveco		
		2005	2006	2007	2006	2007	2008
$\sum P$	07-08	2848380	2051310	1798740	189920	980560	-
	08-09	1536480	1519650	1899195	1562840	3460320	2257720
	09-10	1850550	1828170	8733084	3474240	6505120	6041640
$\sum L_{\text{Г}} \cdot Q_{\text{н}}$	07-08	3858615	2778841	2436703	227904	1508553	-
	08-09	2366179	2340272	2924771	1662596	4219902	3010293
	09-10	2849847	2815381	3489520	4136000	8234329	7458814
γ	07-08	0,74	1,15	0,74	1,2	0,65	-
	08-09	0,65	0,65	0,65	0,94	0,82	0,75
	09-10	0,65	0,65	0,5	0,84	0,79	0,81

Таблица 4

Средняя коммерческая скорость

Марка автомобиля и его год выпуска	Сезон 07-08	Сезон 08-09	Сезон 09-10
«Урал-4444»			
2005	15,3	8,46	10,32
2006	10,28	8,16	10,08
2007	9,32	9,52	11,74
Iveco			
2006	85,3	71,7	81,6
2007	11,25	38,85	37,35
2008	-	25,9	33,9

В ходе анализа использования лесовозного парка рассчитан среднесуточный пробег автомобилей, зависящий от работы ЗАО «Фанком» в целом за сезон, а также коэффициент использования пробега, равный 0,5 из-за специфики перевозок. Рассчитав коэффициент использования грузоподъемности и среднюю коммерческую скорость, можно сделать вывод, что часть автомобилей «Урал» полностью не загружалась и не эксплуатировалась вследствие организационных и технических причин. На этом фоне более выгодно смотрятся лесовозы Iveco, работающие на больших расстояниях перевозки.

Библиографический список

1. Алексеева И.М., Ганченко О.И., Петрова Е.В. Статистика автомобильного транспорта: учебник для студ. вузов. М., 2005.

2. Петрова Е.В., Ганченко О.И., Алексеева А.М. Практикум по статистике транспорта: учеб. пособие. М., 2002.

УДК 629.113.004

Маг. Н.А. Обухова
Рук. А.А. Цариков
УГЛТУ, Екатеринбург

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА

Темп роста автомобилизации в нынешнее время приводит к возникновению ряда проблем транспортного комплекса города: увеличению количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП), росту пробок на дорогах, увеличению времени, затрачиваемого пассажирами наземного транспорта на одну поездку и т. п. Опыт крупных городов мира, где количество машин быстро увеличивается, показывает, что надеяться только на строительство нельзя: введение в действие нового участка дороги, приводит к резкому росту осуществляемых по нему перевозок. Сложившаяся ситуация диктует необходимость создания интеллектуальной транспортной системы.

Интеллектуальная транспортная система – это системная интеграция современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, ориентированная на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта*.

Целью создания интеллектуальной транспортной системы является обеспечение эффективности деятельности транспортного комплекса города.

Задачами интеллектуальной транспортной системы являются:

- 1) эффективное управление транспортными потоками, увеличение пропускной способности улично-дорожной сети (УДС), предотвращение заторовых ситуаций, уменьшение задержек в движении транспорта;
- 2) повышение безопасности дорожного движения;
- 3) оптимизация работы дорожных служб, повышение эффективности реагирования на дорожно-транспортные происшествия и другие нештатные ситуации относительно УДС;
- 4) оптимизации движения общественного транспорта и повышения качества пассажирских перевозок;

* Прижибыл П., Свитек М. Телематика на транспорте; под ред. В.В. Сильянова М., 2003.