

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАВНОМЕРНОСТИ НАГРУЗКИ АБОНЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ АТС ПРИ СВЯЗИ С АБОНЕНТАМИ СОТОВЫХ ОПЕРАТОРОВ

Е. С. БЕЛОУСОВА, В. Г. ШЕВЧУК

Investigated the uneven loading of rail users of automatic telephone exchanges in their communications with subscribers of mobile operators

Ключевые слова: железная дорога, телефонные сети, трафик, качество обслуживания абонентов

Одним из важных параметров при анализе нагрузки железнодорожных АТС является ее неравномерность. Характер распределения нагрузки во времени количественно характеризуется коэффициентами неравномерности. Часовую неравномерность $k_{\text{чнн}}$ оценивают коэффициентом концентрации, под которым понимают отношение нагрузки в час наибольшего ее поступления $Y_{\text{чнн}}$ к суммарной нагрузке за сутки $Y_{\text{сч}}$

$$k_{\text{чнн}} = Y_{\text{чнн}} / Y_{\text{сч}} \quad (1)$$

Коэффициент концентрации характеризует удельный вес нагрузки в час наибольшей нагрузки и позволяет легко перейти от суточной нагрузки к часовой.

Неравномерность поступления нагрузки по суткам в течение недели оценивается коэффициентом суточной неравномерности $k_{\text{сч}}$, который определяют отношением нагрузки в наиболее нагруженные сутки недели $Y_{\text{с max}}$ к среднесуточной нагрузке за всю неделю $Y_{\text{счн}}$

$$k_{\text{сч}} = Y_{\text{с max}} / Y_{\text{счн}} \quad (2)$$

Результаты расчета коэффициентов неравномерности приведены в *таблице 1*.

Исследования показали, что распределение нагрузки по дням месяца имеет более равномерный характер, поэтому коэффициент концентрации месячной нагрузки равен 0,26; 0,24; 0,24 для МТС, Velcom и Life:), соответственно.

Таблица 1. Данные по расчету коэффициентов неравномерности нагрузки, создаваемой абонентами ЖАТС на сети сотовых операторов Velcom и МТС за период 17.01.11 – 23.01.11

День недели	Дата	МТС		Velcom	
		$k_{\text{чнн}}$	$k_{\text{сч}}$	$k_{\text{чнн}}$	$k_{\text{сч}}$
Понедельник	17.01.2011	0,173	0,26	0,157	0,24
Вторник	18.01.2011	0,247		0,213	
Среда	19.01.2011	0,173		0,248	
Четверг	20.01.2011	0,2		0,167	
Пятница	21.01.2011	0,311		0,209	
Суббота	22.01.2011	0,143		0,269	
Воскресенье	23.01.2011	0,17		0,163	