

УДК 62-592.6:656
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ
СВЕТОФОРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Е. А. ШАРАХОВСКИЙ

Научный руководитель Н. А. КОВАЛЕНКО, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Одним из путей обеспечения безопасности и эффективности движения является совершенствование средств и методов светофорного регулирования.

Существующие методы расчета светофорных объектов (СО), к сожалению, не предполагают оценку эффективности разработанных режимов по каким-нибудь критериям. Поэтому в настоящей работе сделана попытка оценить эффективность его работы по вероятностным характеристикам. В качестве конкретного СО выбран наиболее простой регулируемый пешеходный переход на ул. Гришина г. Могилева, рядом с остановкой «Школа № 25». Для определения момента наиболее интенсивной работы были проведены наблюдения по разным часам и дням недели (табл. 1).

Табл.1. Результаты наблюдений за 1 час

День	Пн		Вт		Ср		Чт		Пт		Сб		Вс	
	чел	авт	чел	авт	чел	авт	чел	авт	чел	авт	чел	авт	чел	авт
08:00	388	982	360	1116	480	996	412	1020	394	998	314	832	276	756
10:00	242	912	314	898	216	900	300	908	280	1088	144	480	168	525
12:00	356	872	362	926	314	920	316	920	296	958	204	585	180	480
14:00	488	990	504	978	504	1080	400	938	348	990	270	630	300	696
16:00	450	945	324	930	522	972	510	1020	465	960	240	660	300	735
18:00	390	990	435	990	600	904	540	975	360	1110	345	450	315	510

Для наиболее интенсивного режима движения (среда, 18.00) была определена вероятность успешного перехода проезжей части пешеходами, как отношение успевших полностью пройти зону СО к общему количеству переходивших. Она составила 0,903. Таким образом, примерно 10 % пешеходов не успевают полностью освободить проезжую часть, и необходимо увеличить основной такт зеленого сигнала светофора на 3–5 секунд, чтобы полностью исключить возможность столкновения автомобилей и пешеходов. Приемлемым следует считать такт зеленого сигнала, обеспечивающий вероятность успешного перехода пешеходами зоны СО – не менее 95 %.