

УДК 656.13.05

**СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ШАБЛОНОВ СЕТОК  
ГРАФИКОВ РАБОТ ВОДИТЕЛЕЙ МАРШРУТНЫХ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**  
CLASSIFICATION SYSTEM FOR TEMPLATES GRIDS WORK  
SCHEDULES FOR DRIVERS OF FIXED ROUTE VEHICLES

**Д.В. Капский**, д-р техн. наук, доц.,  
**С.С. Семченков**, магистр-инженер,  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Беларусь  
D. Kapski, Doctor of technical Science, Associate Professor,  
S. Semchenkov, master of technical sciences,  
Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

*В статье предлагается система классификации шаблонов сеток графиков работ водителей маршрутных транспортных средств*

*The article proposes a classification system for templates grids work schedules for drivers of fixed route vehicles.*

Ключевые слова: график работы, пассажирский транспорт.

Key words: working hours, passenger transport.

## ВВЕДЕНИЕ

В рамках месячного планирования работы водителей на маршрутах пассажирского транспорта необходимо произвести рациональную расстановку водителей, установив режим их рабочего времени и порядок чередования по сменам. В организациях транспорта широко распространён метод бригадного планирования с закреплением за каждой бригадой транспортного средства. В то же время, часто возникают ситуации, когда на маршруте работают бригады со схожими графиками сменности, в результате чего возникает ситуация интерференции графиков работы водителей.

Для рационального планирования необходимо планировать работу водителей таким образом, чтобы исходная (базовая) структура графика, построенная по шаблонам сеток графиков водительских бригад, была сформирована из условия равномерного чередования водителей по сменам, а также равномерного чередования выходных дней между водителями, водительскими бригадами. В то же время

она должна основываться на закреплении водителей за транспортными средствами.

## СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ШАБЛОНОВ СЕТОК ГРАФИКОВ РАБОТ ВОДИТЕЛЕЙ МАРШРУТНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Для планирования работы водителей маршрутных транспортных средств предлагается использовать шаблоны сеток графиков с 6-дневным и 7-дневным рабочим циклом. Для группировки и классификации видов шаблонов сеток графиков, предлагается ввести следующие признаки:

1. По количеству водителей в бригаде
  - 1.1. Один водитель
  - 1.2. Два водителя
  - 1.3. Три водителя
2. По количеству дней в рабочем цикле
  - 2.1. Шесть дней (четыре рабочих смены, два выходных)
  - 2.2. Семь дней (пять рабочих смен, два выходных)
3. По виду сетки

Для последующей автоматизированной обработки информации и планированию каждому виду шаблона сетки графика предлагается ввести буквенный код. В таблице 1 представлены шаблоны сеток графика водителей с 6-дневным рабочим циклом.

Таблица 1 – Шаблоны сеток графика с 6-дневным рабочим циклом

Кол-во водит. в бриг.	Кол-во дней в цикле	Код	Обозначение рабочей смены по дням цикла												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	6	E	1	В	В	2	2	2	2	В	В	1	1	1	
			2	В	В	1	1	1	1	В	В	2	2	2	
		F	1	1	В	В	2	2	2	2	В	В	1	1	
			2	2	В	В	1	1	1	1	В	В	2	2	
		G	1	1	1	В	В	2	2	2	2	В	В	1	
			2	2	2	В	В	1	1	1	1	В	В	2	
		H	1	1	1	1	В	В	2	2	2	2	В	В	
			2	2	2	2	В	В	1	1	1	1	В	В	
		I	В	1	1	1	1	В	В	2	2	2	2	В	
			В	2	2	2	2	В	В	1	1	1	1	В	
		J	В	В	1	1	1	1	1	В	В	2	2	2	2

Продолжение таблицы 1

2	6	K	B	B	2	2	2	2	B	B	1	1	1	1		
			1	B	B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	
			2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	
		L	1	1	B	B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	
			2	2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	
		M	1	1	1	B	B	1	1	1	1	B	B	1	1	
			2	2	2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	
		N	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	B	B	B	
			2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	B	B	B	
O	B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	1	B			
	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	2	B			
P	B	B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	1			
	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	2			
3	6	A	1	B	B	2	2	2	2	B	B	1	1	1		
			B	1	1	1	1	B	B	2	2	2	2	B		
			2	2	2	B	B	1	1	1	1	B	B	2		
		B	1	1	B	B	2	2	2	2	B	B	1	1	1	
			B	B	1	1	1	1	B	B	2	2	2	2	2	
		C	1	1	1	B	B	2	2	2	2	B	B	1	1	
			2	B	B	1	1	1	1	B	B	2	2	2	2	
		D	B	2	2	2	2	B	B	1	1	1	1	1	B	
			1	1	1	1	B	B	2	2	2	2	B	B	2	
			2	2	B	B	1	1	1	1	B	B	2	2	2	
				Q	B	B	2	2	2	2	B	B	1	1	1	1
					B	B	1	1	2	2	B	B	1	1	2	2
2	2				2	2	B	B	2	2	2	2	B	B		
Q'	1			B	B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	
	B			1	1	2	2	B	B	1	1	2	2	2	B	
Q''	2			2	2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	
	B			B	1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	1	
Q*	1			1	2	2	B	B	1	1	2	2	B	B	2	
	2			2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	
	B			1	1	1	1	B	B	1	1	1	1	1	B	
Z	1			2	2	B	B	1	1	2	2	B	B	1	1	
	2			B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	
	2			2	2	2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	
	2			2	B	B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	
	B			B	2	2	2	2	B	B	2	2	2	2	2	
	2	2	2	B	B	2	2	2	2	2	B	B	2			
2	B	B	2	2	2	2	2	B	B	2	2	2				

Продолжение таблицы 1

			В	2	2	2	2	В	В	2	2	2	2	В
			2	2	В	В	2	2	2	2	В	В	2	2
			В	В	2	2	2	2	В	В	2	2	2	2
			2	2	2	2	В	В	2	2	2	2	В	В
			2	В	В	2	2	2	2	В	В	2	2	2
			В	2	2	2	2	В	В	2	2	2	2	В
			2	2	2	В	В	2	2	2	2	В	В	2

Условные обозначения: 1 — первая смена, 2 — вторая смена, В — выходной день

В таблице 2 представлены шаблоны сеток графика водителей с 7-дневным рабочим циклом.

Таблица 2 – Шаблоны сеток графика с 7-дневным рабочим циклом

Кол-во водит. в брига.	Кол-во дней в цикле	Код	Обозначение рабочей смены по дням цикла													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	7	R	Р	Р	Р	Р	Р	В	В	Р	Р	Р	Р	Р	В	В
		X	1	1	1	1	1	В	В	1	1	1	1	1	В	В
		Y	2	2	2	2	2	В	В	2	2	2	2	2	В	В
		V	1	1	1	1	1	В	В	2	2	2	2	2	В	В
		W	2	2	2	2	2	В	В	1	1	1	1	1	В	В
2	7	T	1	1	1	1	1	В	В	2	2	2	2	2	В	В
			2	2	2	2	2	В	В	1	1	1	1	1	В	В
		S	1	1	1	1	1	В	В	1	1	1	1	1	В	В
			2	2	2	2	2	В	В	2	2	2	2	2	В	В

Условные обозначения: 1 — первая смена, 2 — вторая смена,  
Р — разрывная смена, В — выходной день

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная классификация и кодировка шаблонов сеток графиков работ водителей маршрутных транспортных средств позволяет чётко определить виды графиков бригад, используемых для комплектования команды маршрута и способствует рациональному планированию их работы.

Представлено 20.05.2020