

## ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИНАМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И НА ВЕЛИЧИНУ ПРОГИБОВ НЕЖЕСТКИХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

*Мухидов Азамат Аброрович, магистрант 2-го курса  
кафедры «Изыскания и проектирование автомобильных дорог»  
Ташкентский государственный университет транспорта, г. Ташкент  
(Научный руководитель – Салимова Б.Д., канд. техн. наук, доцент)*

В соответствии с рекомендациями кафедры «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» для определения прочности нежестких дорожных одежд в составе универсального диагностического комплекса установки динамического нагружения, «Дина-3» (Рис. 1). были проведены практические работы по выявлению результатов (таблица 1, 2). Измерения прогибов с использованием термо-датчиков показали, что при динамическом воздействии штампа возникающие величины прогибов могут сильно изменяться в зависимости от периода выполнения работ [1,2].



Рисунок 1 – Установка ДИНА-3 с приборами динамического нагружения

Из рассмотренного рис. 2 следует, что на конструкцию дорожной одежды с повышением температуры покрытия прослеживается тенденция снижения модуля упругости по зависимостям, близким к линейным. Как в результате теоретического расчета, так и при измерениях выявлено существенное снижение модуля упругости при увеличении температуры связных слоев. Таким образом выявлено что при температуре связных слоев свыше  $35^{\circ}\text{C}$  роль связных слоев в обеспечении общей прочности дорожной одежды резко снижается. В связи с

этим представляется нецелесообразным в этих условиях выполнять экспериментальную оценку прочности дорожных одежд.

Таблица 1 – Измерения прочности дорожной одежды в весенний период времени участка дороги «4Р22, г.Янгийул – М 39» (0-3 км)

Участок автомобильной дороги	Точка измерения	Значения зафиксированных упругих прогибов, мм	
		Динамика	Статика
		(ДИНА 3)	Маз (10т)
«4Р22, г.Янгийул – М 39» (0-3 км)	1	0,264	0,11
		0,272	0,13
		0,283	0,11
		0,286	0,19
		0,295	0,21
		0,335	0,23
		0,343	0,19
	Ср.значение	0,296	0,16
	2	0,435	0,609
	2	0,581	0,552
		0,592	0,533
		0,596	0,534
		0,601	0,536
		0,616	0,532
		0,624	0,538
	Ср.значение	0,577	0,548

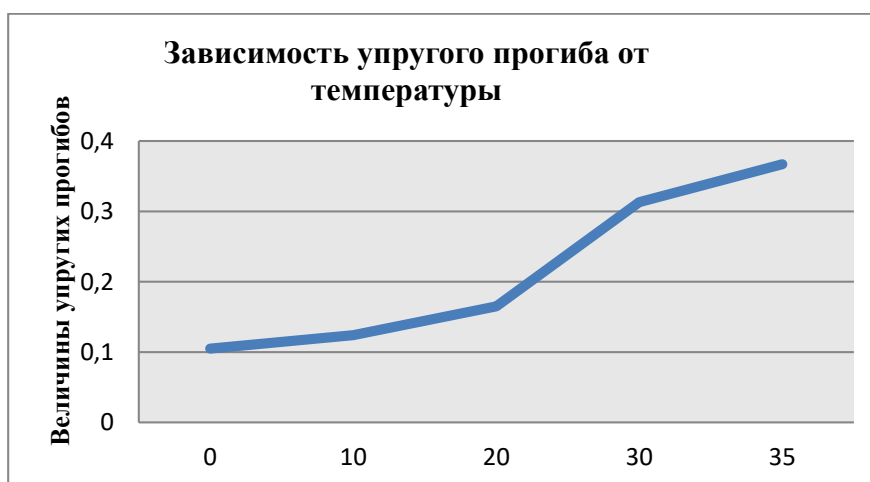


Рисунок 2 – Зависимость упругого прогиба от температуры покрытия

Таблица 2 – Измерения прочности дорожной одежды в зимний период времени участка дороги «4Р22, г.Янгийул – М 39» (0-3 км)

Участок автомобильной дороги	Точка измерения	Значения зафиксированных упругих прогибов, мм	
		Динамика	Статика
		(ДИНА 3)	Маз (10т)
«4Р22, г.Янгийул – М 39» (0-3 км)	1	0,232	0,09
		0,241	0,11
		0,234	0,07
		0,231	0,12
		0,198	0,1
		0,245	0,12
		0,257	0,13
	Ср. Значение	0,234	0,10
	2	0,341	0,07
	2	0,321	0,08
		0,336	0,13
		0,421	0,12
		0,424	0,14
		0,465	0,15
		0,396	0,12
	Ср. Значение	0,446	0,10

Литература:

1. Абдурахманов Ю.Т. Исследование метода оценки прочности нежестких дорожных одежд установкой динамического нагружения с передачей усилия через колеса на пневмошинах: Дис. ...канд. техн. наук. — М., 1982. -365с.
2. Апестин В.К., Дудаков А.И., Шейнцвит М.И., Стрижевский А.М. Обеспечение сохранности автомобильных дорог при воздействии транспортных средств // Автомобильные дороги: Обзорн. информ. / Информавтодор. - 2001. - Вып. 1. — 72с.