

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ ОДЕЖД НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

*В.В. Лопашук
И.Н. Пугачёв*

Хабаровский государственный технический университет

Начиная с весны 1999 г., кафедрой «Автомобильные дороги» были проведены испытания дорожных покрытий в г. Хабаровске и на дорогах края. Для этого были определены участки испытаний на характерных участках городской транспортной сети и автомобильных дорог Хабаровского края. Такими участками были определены в Хабаровске: начало ул. Муравьёва Амурского от пл. Комсомольской до ул. Истомина; участок пр. 60-лет Октября от двухуровневой развязки на ул. Большой до ж/д путепровода в районе ул. Пугачёва; участок ул. Волочаевская от ул. Ленина до Краснореченского шоссе; участок ул. Джамбула от ул. Серышева до ул. Брестской; участок ул. Запарина от ул. Серышева до ул. Советская; ул. Радищева от Красноречинского шоссе до ул. Пионерской. По автомобильным дорогам Хабаровского края: а/д Хабаровск-Комсомольск; а/д Хабаровского района (автобусные маршруты); а/д Верино-Бичевая; а/д Кругликово-Мухен; а/д Лидога Ванино (0-50 км) и а/д Совгавань-Монгохто (0-67).

На каждом участке была измерена прочность дорожной одежды в разные временные периоды, а именно в середине расчетного периода –апрель-май, в конце расчетного периода –июнь и в контрольный

период сентябрь-октябрь, когда прочность дорожной одежды максимальна.

Анализ проведенных испытаний позволяет сделать вывод о том, что, как городские дороги, так и дороги края, нуждаются в ограничении движения в расчетный весенний период.

Особенно ярко картина прочности дорожной одежды отражена на диаграмме испытаний участка ул. Муравьёва Амурского (рис. 1), где даже в нормальных естественных условиях в контрольный период 25.10.01, модуль упругости едва достигает требуемого, не говоря уже о расчетном периоде, где его значения оказываются уже в два раза ниже требуемого.

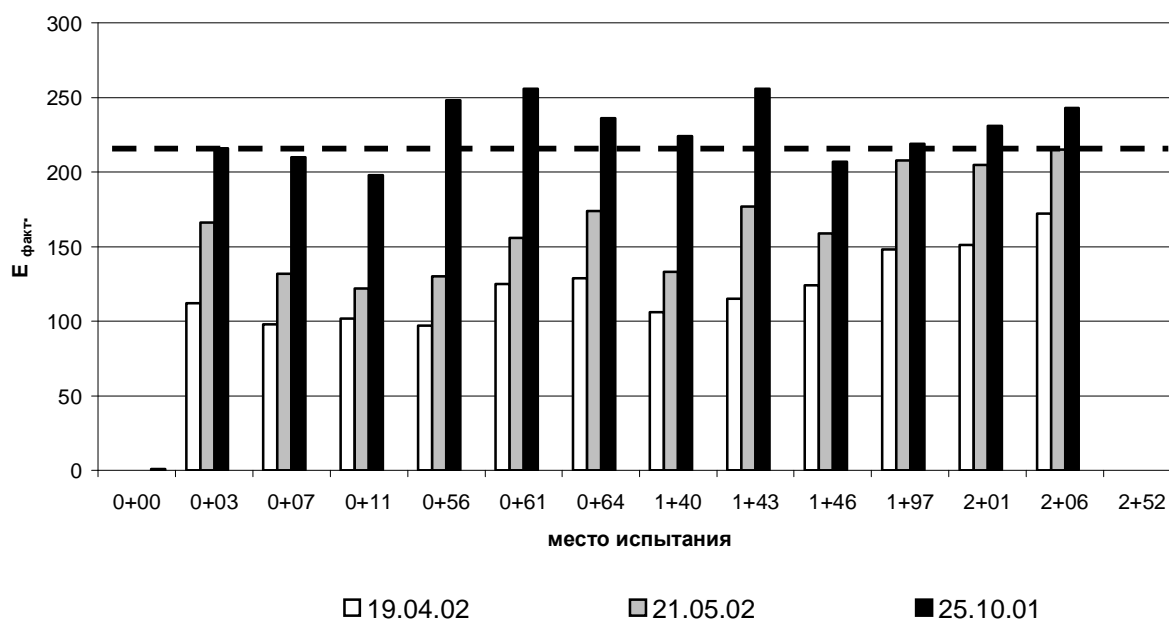


Рис. 1 Прочность дорожной одежды на участке ул. Муравьёва Амурского

На остальных участках испытаний в расчётный период уменьшение прочности дорожной одежды составляет от 15 до 50 % от необходимой (рис. 2-5).



Рис. 2 Прочность дорожной одежды автомобильной дороги Хабаровск-Комсомольск на Амуре (286-299 км) 15.05.2001 г.

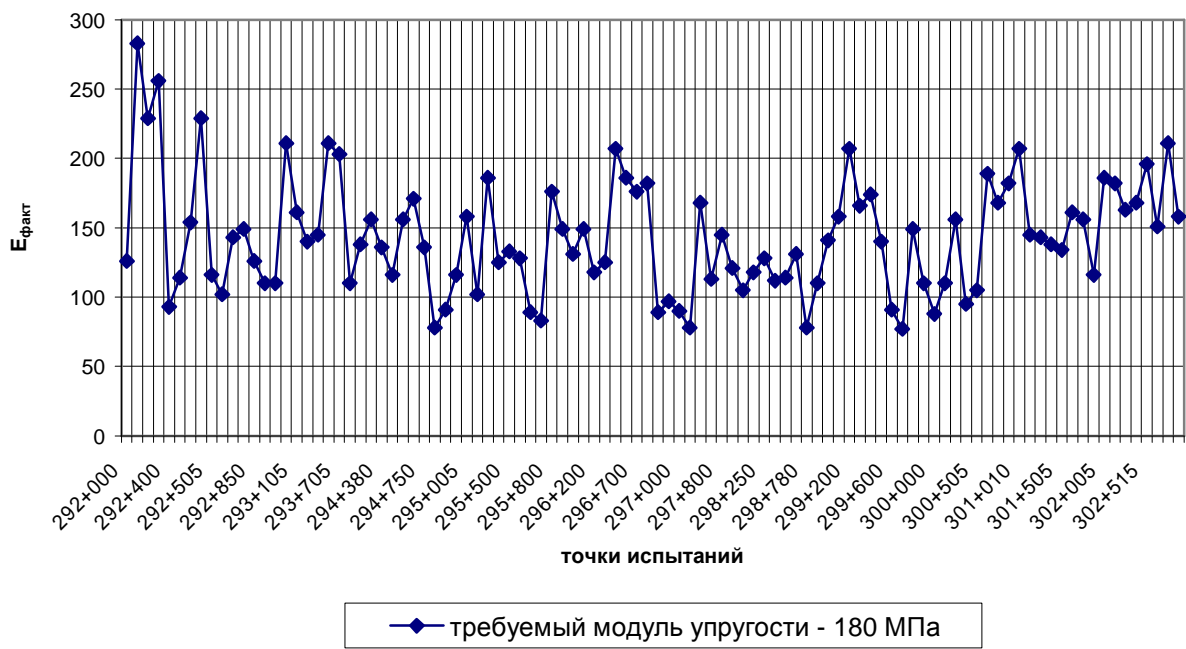


Рис. 3 Прочность дорожной одежды автомобильной дороги Хабаровск-Комсомольск на Амуре (293-303 км) 05.06.99 г.

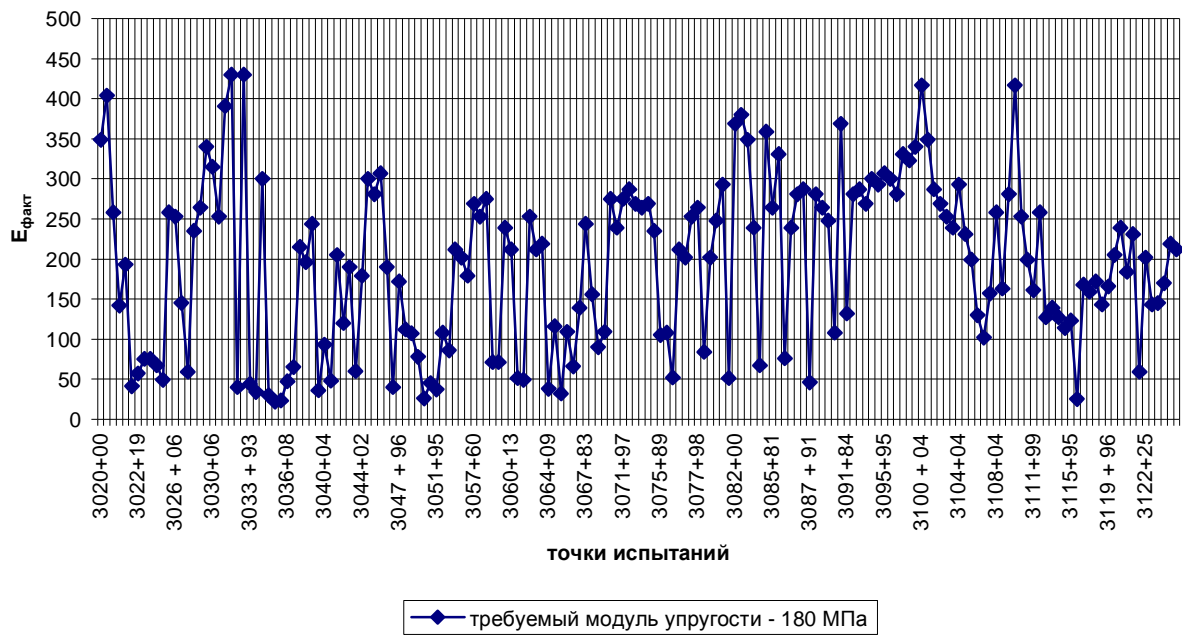


Рис. 4 Прочность дорожной одежды автомобильной дороги Хабаровск-Комсомольск на Амуре (302-313 км) 16.05.2001

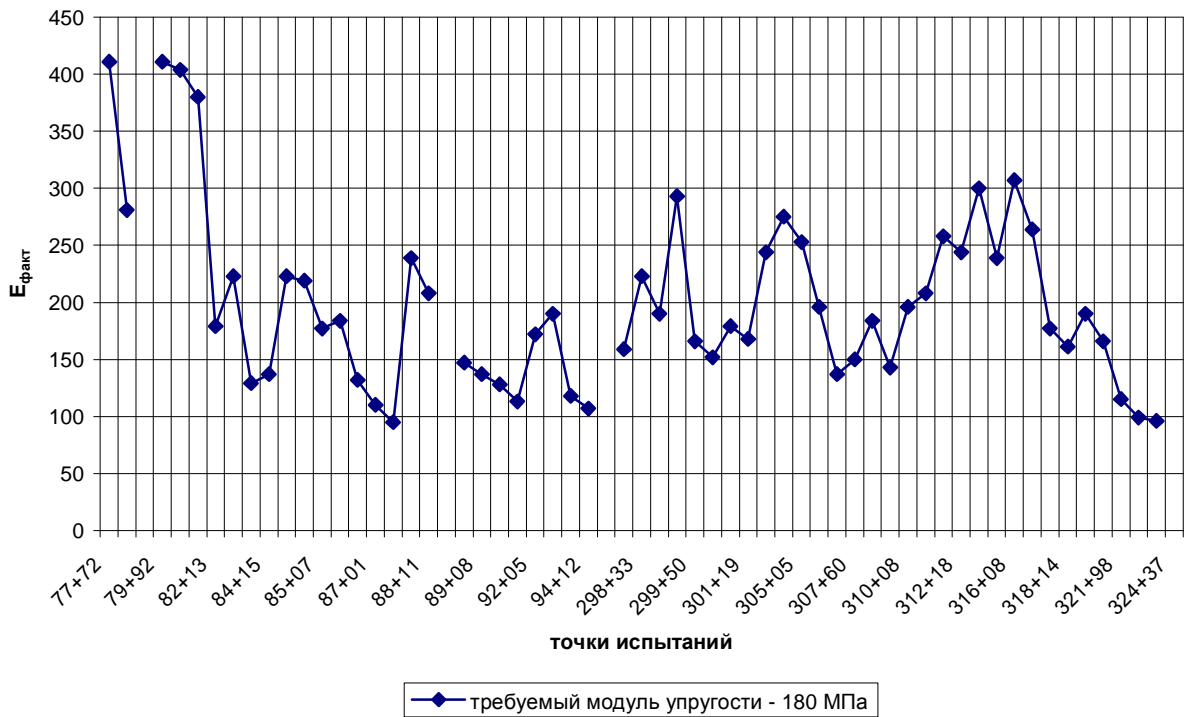


Рис. 5 Прочность дорожной одежды автомобильной дороги Хабаровск-Казакевичево 15.06.2000 г.

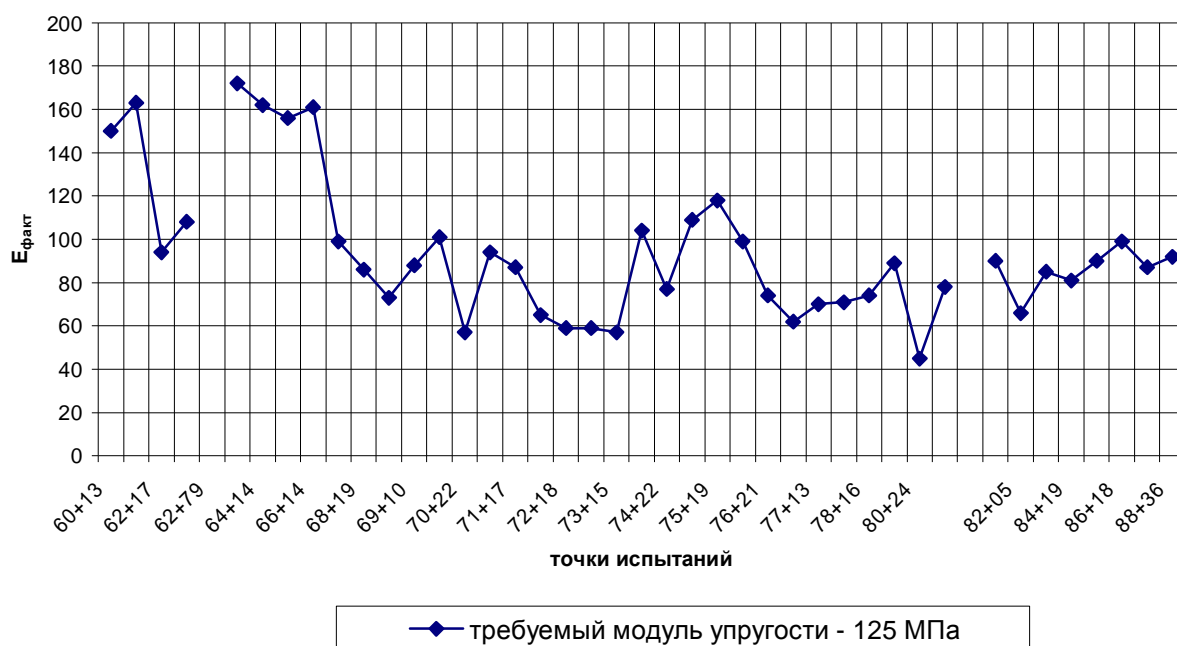


Рис. 6 Прочность дорожной одежды автомобильной дороги Матвеевка-
Заозёрное 02.06.2000 г.

В результате этого при даже частичном пропуске, в расчетный период, по автомобильным дорогам транспортных средств, с нагрузкой превышающей ограничения, дорогам наносится непоправимый ущерб в следствие интенсивного их разрушения.

В связи с этим на сегодняшний день остро назрела необходимость в перестройки большей части дорог города. То есть необходима замена дорожных одежд на более прочные конструкции, способные осуществлять пропуск транспортного потока круглогодично, без ограничения нагрузок.

Анализ результатов оценки прочности дорожных одежд, состояния покрытия, интенсивности и состава движения позволил установить следующее:

- имеется большая изменчивость фактического модуля упругости по длине автомобильной дороги. Коэффициент вариации модуля упругости превышает 0,35-0,4;

- выявлена четкая зависимость фактического модуля упругости дорожной конструкции от состояния покрытия автомобильной дороги, оцениваемого даже визуально. При наличии трещин различной густоты, сетки трещин модуль упругости дорожной одежды существенно снижается;

- состояние покрытия во многих случаях коррелируется с оптимальным расположением дорожной конструкции в микрорельефе. При наличии естественного водоотвода, высокой насыпи, южной экспозиции склонов при одних и тех же грунтах земляного полотна, фактический модуль упругости оказывается выше. В выемках, низких насыпях, при отсутствии водоотвода фактический модуль упругости существенно уменьшается;

- принятые ранее проектные решения не всегда соответствуют возросшей интенсивности и составу современного автомобильного движения. Требуется усиление конструкций дорожных одежд.

При этом самые прочные конструкции будут не жизнены при отсутствии надежной системы водоотвода, что особенно в городских условиях – в условиях застройки и расположения в одном уровне с остальной территорией города, представляется весьма проблематичной.

Улучшить транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог края можно при соблюдении следующих условий:

- продолжать и совершенствовать практику ограничения пропуска транспортных средств в распутицу, до доведения прочности дорожных одежд требуемой;

- обосновать компенсацию за пропуск автомобилей в распутицу исходя из требования не только восстановления разрушенного весной покрытия, но и необходимости усиления конструкции дорожной одежды;

- своевременно и в полном объеме выполнять ремонтные работы по восстановлению разрушенных покрытий и дорожных одежд;

- обоснованно подходить к конструированию дорожных одежд при новом строительстве и реконструкции.

УДК 625.7.04

В.В. Лопашук

И.Н. Пугачёв

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ
ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА //
Дальний Восток. Автомобильные дороги и безопасность
движения. – 2003. -№ 3. С. 1-7**

На основе анализа результатов оценки прочности дорожных одежд и состояния покрытия внесены предложения по улучшению транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог края.