

Тема 2.3. Сцепные качества дорожных покрытий

Коэффициенты сцепления. Приборы, установки и методы для измерения коэффициента сцепления. Зависимость коэффициента сцепления от скорости движения автомобиля. Нормативные требования коэффициента сцепления. Шероховатость дорожных покрытий. Факторы, влияющие на шероховатость. Определение шероховатости методом «песчаного пятна», объемного пятна, методом вытекания воды, профилометрическим методом. Влияние шероховатости на сцепные качества дорожных покрытий. Нормативные требования, предъявляемые к шероховатости дорожного покрытия.

Сцепные качества дорожных покрытий характеризуются коэффициентом сцепления и шероховатостью дорожного покрытия.

При измерении коэффициента сцепления применяется оборудование с полной или частичной блокировкой рабочего колеса, оснащенное системой увлажнения покрытия. Для стесненных условий, не позволяющих выполнять измерения передвижными лабораториями, и на участках с дефектностью 3 уровня допускается применять портативные приборы.

Значение коэффициента сцепления, измеренное различными методами, должно приводиться к стандартизированному методу.

К стесненным условиям следует относить участки дорог, на которых невозможно обеспечить установленную нормами безопасную скорость движения транспортного средства при измерении коэффициента сцепления.

Измерение коэффициента сцепления прибором ПКРС выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 30413. Измерение портативными приборами выполняют в соответствии с требованиями СТБ 1566.

Коэффициент сцепления на покрытии соответствует нормативным требованиям, если выполняется условие

$$K_{сц,ф} \geq K_{сц,норм} \quad (1)$$

где $K_{сц,ф}$ – измеренное значение коэффициента сцепления с учетом температурной поправки;

$K_{сц,норм}$ – требуемое значение коэффициента сцепления для эксплуатируемых дорог, принимается по таблице 1.

Таблица 1 – Требуемые значения коэффициента сцепления для эксплуатируемых автомобильных дорог

Категория автомобильной дороги	Коэффициента сцепления
I	0,45
II-III	0,42
IV – VI	0,40

Требования к коэффициенту сцепления на покрытии по условиям безопасности установлены в СТБ 1291, для участков дорог вводимых в эксплуатацию, при возведении и ремонте, установлены в ТКП 45-3.03-19.

Оценка шероховатости покрытия проезжей части характеризуется значением средней глубины впадин (h_{CP}) по методу «песчаное пятно». Предельно допустимые значения средней глубины впадин эксплуатируемых покрытий приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Предельно допустимые значения шероховатости для эксплуатируемых дорожных покрытий

Категория автомобильной дороги	Минимальное значение средней глубины впадин (h_{CP}), мм
I-II	0,45
III	0,43
IV	0,40
V-VI	0,35

При применении метода профилирования, оценка шероховатости выполняется по каждому десятиметровому участку дорожного покрытия. На участках дорог с шероховатостью несоответствующей нормативным требованиям необходимо проводить измерения коэффициента сцепления.