

Сеть метро в Санкт-Петербурге недостаточно развита. Из 18 районов города в 6 метро отсутствует; существуют районы (например, Красногвардейский, Приморский), слабо охваченные сетью метрополитена.

В Санкт-Петербурге на метрополитен приходится наибольшая доля внутригородских перевозок, что говорит о том, что этот вид транспорта является основной транспортной системой города. 5 линий метро обслуживают 5 млн. жителей. До 2020 года планируется открыть 17 новых станций и электродепо «Южное».

УДК 625.7

Зависимость числа случаев превышения допустимой скорости транспортных средств от ширины дороги и допустимой скорости

Чигаите Л., Ясиуниене В.

Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса

В 2010–2011 гг. на дорогах государственного значения Литвы, ширина которых не превышает 6,8 м, действовало 25 стационарных измерителей скорости, на дорогах с шириной от 6,8 до 11 м, – 92 измерителя, а на дорогах с шириной более 11 м, – 34 измерителя скорости. В результате анализа зависимости числа нарушений допустимой скорости 1000 автомобилей от ширины дороги было получено, что больше всего нарушений скорости зафиксировано на дорогах, ширина которых колеблется от 6,8 до 11,0 м. На результаты оказал влияние тот фактор, что на дорогах такой ширины установлено больше всего измерителей скорости. Однако, несмотря на то, что на дорогах, ширина которых не превышала 6,8 м, число стационарных измерителей скорости было более чем в три раза меньше, чем на дорогах, ширина которых составляет от 6,8 до 11 м, было зафиксировано примерно такое же количество нарушений скорости.

Анализ зависимости числа случаев превышения допустимой скорости проводился с учетом не только ширины дороги, но и допустимой скорости на местах, оборудованных стационарными измерителями скорости.

Распределение числа измерителей скорости в соответствии с допустимой скоростью

Пределы допустимой скорости, км/ч	Число измерителей скорости, ед.
30–50	48
60–70	44
80–90	48
100–130	11

Установлено, что больше всего нарушений совершается, когда допустимая скорость составляет 30–50 км/ч. Меньше нарушений при допустимой скорости 60–70 км/ч, а наименьшее, когда допустимая скорость 100–130 км/ч. Следовательно, можно утверждать, что чем больше допустимая скорость, тем меньше фиксируется нарушений скорости.

УДК 624.131

Проблемы строительства цементобетонных покрытий в современных условиях

Яромко В.Н.

Государственное предприятие «БелдорНИИ»

В 2014 году в связи с введением новых мощностей на белорусских цементных заводах появилась возможность возобновить в Беларуси строительство автомобильных дорог с цементобетонным покрытием. Первым крупным объектом стала Вторая кольцевая автодорога вокруг г. Минска, на которой в течение 2014–2017 гг. планируется построить 80 км цементобетонных покрытий с использованием современных бетоноукладчиков, новых конструкций дорожных одежд и материалов.

Предстоит усовершенствовать имеющиеся нормативные документы, базирующиеся на результатах исследований, проведенных еще в СССР. Новых исследований после распада СССР не проводилось.

Наиболее актуальными являются вопросы обеспечения прочности и устойчивости цементобетонных покрытий связано не только с обеспечением их несущей способности (трещиностойкости) под действием транспортных нагрузок, но и с обеспечением продольной устойчивости при высоких летних температурах, и сохранением ровности в результате образования уступов в деформационных швах в процессе эксплуатации. Показано, что применение укрепленных вяжущими оснований под цементобетонными покрытиями, существенно снижает вероятность образования в эксплуатационный период уступов в швах покрытий.

Высота уступа в швах зависит от расчетной нагрузки, ее повторности, толщины плиты, модуля упругости и прочностных и деформативных свойств нижележащих слоев. Расчеты показывают, что при толщине плиты 24–26 см, модуле упругости на поверхности нижележащих слоев не менее 500 МПа, уступы в швах не превысят допустимых значений, равных 3 мм.

Необходимо проведение дальнейших исследований для уточнения методики расчета и разработки рекомендаций по проектированию и устройству деформационных швов в цементобетонных покрытиях.