

Н.П.В ырко, канд.техн. наук,
Г.Г.Д авыдулин, А.И.Г айдук,
Г.С.К орин

ИЗ ОПЫТА ПАСПОРТИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Основным документом, отражающим действительное состояние дороги и дорожных сооружений, является технический паспорт дороги. Для его составления производится паспортизация дороги.

Для проведения работ по паспортизации автомобильных дорог на базе автомобиля Урал ЗИС-355М оборудована передвижная лаборатория, которая укомплектована геодезическими приборами и необходимым инструментом. Обследование технического и эксплуатационного состояния дорог производится бригадой 5-6 человек.

В задачу паспортизации входит: определение качественного состояния дороги и дорожных сооружений; установление экономического значения и роли данной дороги в народном хозяйстве; определение стоимости дороги и дорожных сооружений; установление норм амортизационных отчислений от стоимости дороги и системы финансирования. На основании материалов, собранных при обследовании дорог, актов приемки дорог в эксплуатацию, отчетных, проектных и сметных документов составляют технический паспорт дороги.

При составлении технического паспорта дороги в состав его включены следующие документы: карта-схема района расположения дороги с обозначением условными знаками обследуемой дороги; линейный график дороги, включающий сокращенный продольный профиль, и план дороги с указанием особенностей отдельных участков дороги (снегозаносимые, пучинистые, затопляемые и т.д.); общие данные о дороге, включающие титульное название и протяжение по основному направлению, краткую историю дороги, протяжение и техническое состояние подъездных путей, наименование дорожных организаций, обслуживающих дорогу; экономическую характеристику дороги, включающую сведения об экономическом и административном значении дороги, о составе транспортного потока и интенсивности движения, его сезонности и перспективах роста; техническую характеристику дороги, содержащую данные о ширине земляного полотна и дорожной одежды, тип покрытия и его толщина, данные о топогра-

фических условиях пролегания дороги, данные об искусственных сооружениях и т.д.

Все работы по составлению технического паспорта и проведения паспортизации разделяются на полевые и камеральные. Во время проведения полевых работ проводилась съемка ситуации, измерялось протяжение дороги, ширина и высота земляного полотна, ширина покрытия и его толщина, протяжение покрытия проезжей части по типам. Определялся тип грунта земляного полотна. Определялось протяжение заболоченных, пучинистых, снегозаносимых, затопляемых, оползневых участков дороги. Устанавливалось наличие и местоположение снегозащитных устройств (щиты, деревонасаждения); искусственных сооружений и различных зданий, расположенных в полосе отвода с описанием их состояния, снятием размеров, а также наличие и местоположение предметов обстановки пути. Определялось протяжение участков дорог в пределах городов, поселков городского типа.

Измерение протяжения дороги, имеющей твердое покрытие, производилось по оси проезжей части, а если покрытие отсутствовало, то по оси земляного полотна. В процессе измерения проверялась правильность установки километровых столбов. В тех случаях, когда обнаруживалось несовпадение, нами устанавливались так называемые километровые точки в виде колея высотой 1 м над поверхностью земли и толщиной не менее 5 см. Колея устанавливали вдоль полотна дороги при насыпях высотой до 1 м и выемках глубиной до 1,5 м – на обресе на расстоянии 0,5 м от подошвы насыпи, бровки выемки или кювета, во всех остальных случаях – на откосе насыпи на расстоянии 1 м по горизонтали от бровки полотна и на откосе выемки с установкой столба на отметке бровки земляного полотна.

Съемка ситуации производилась влево и вправо от оси дороги в пределах полосы отвода с обязательной отметкой границ полосы отвода с обязательной отметкой границ полосы отвода /когда она установлена землеустроительными актами/, заболоченные места у полотна дороги, ручьи, реки и другие водоемы, овраги, железные и автомобильные дороги, с которыми данная дорога пересекается или примыкает, съезды, гражданские инженерные сооружения, находящиеся в пределах полосы отвода, линии газопроводов, связи, электропередач, канализации, параллельные дороги, примыкающие к ней или с ней пересекающиеся.

Ширина и высота земляного полотна, ширина проезжей части и обочин измерялась на каждом километре дороги, через 200-300 м, а также в местах резкого измерения ширины с точностью до 0,1 м.

Измерение толщины дорожной одежды производилось на трех поперечниках на один километр (рис. 1). Каждый конструктивный слой измерялся в отдельности с точностью 0,5 см, а средняя толщина дорожной одежды и основания на данном поперечнике определялась по формуле

$$h_{\text{ср}} = \frac{h_i}{n}, \quad (1)$$

где h_i — толщина отдельного конструктивного слоя, м; n — количество лунок.

Среднюю толщину покрытия на одном километре определяли так:

$$H_{\text{ср}} = \frac{h_{\text{ср}}}{N}, \quad (2)$$

где $h_{\text{ср}}$ — средняя толщина покрытия на отдельном поперечнике, м; N — число поперечников на один километр.

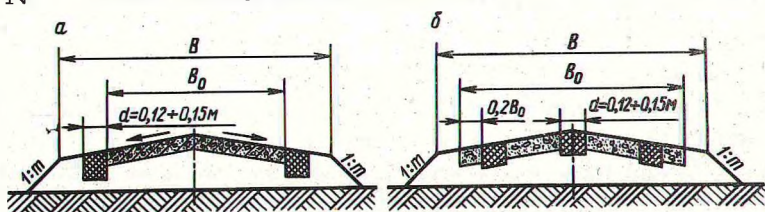


Рис. 1. Места положения лунок для определения толщины конструктивных слоев: а — для цемента и асфальтобетонного покрытия; б — для переходных покрытий.

Местоположение труб определялось пересечением оси дороги с продольной осью трубы, а мостов — с его поперечной осью. Основные размеры, которые замеряются при обследовании мостов и труб, заносятся в карточку, а данные, которые не могут быть получены при обследовании этих же мостов и труб (род основания, глубина заложения фундамента и забивки свай и др.), определялись из технического проекта.

Данные, получаемые при обследовании дорог, заносились в пикетажные книжки, карточки искусственных сооружений и гражданских зданий, журналы промеров толщины дорожной одежды, ведомости учета интенсивности движения, пучинистых мест, снегозащиты и т. д. Обработка этих материалов, оформление технического паспорта дороги производились при выполнении каме-

ральных работ в соответствии с "Инструкцией по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог" [1, 2] .

К техническому паспорту дороги прилагается альбом искусственных сооружений, в который включены карточки всех искусственных сооружений, находящихся на данной дороге. В карточках также приведена техническая характеристика сооружений и показано их техническое состояние. Наличие данной документации позволяет дорожным службам предусмотреть мероприятия по содержанию и ремонту дорожных конструкций.

Л и т е р а т у р а

1. Инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог областного значения. Киев, 1972. 2. СНиП П-Д-5-72. Автомобильные дороги. Нормы проектирования М., 1973.