

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЕЗДА СВЕРХНОРМАТИВНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ

*Махнач Александра Михайловна, студент 4-го курса
кафедры «Автомобильные дороги»
(Научный руководитель – Ходан Е.П., старший преподаватель)*

Порядок расчета прочности конструкции дорожной одежды под воздействием ТКТС

Возможность разового проезда тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств (далее ТКТС) по автомобильной дороге следует оценивать по результатам расчета конструкции дорожной одежды на прочность с учетом воздействия транспортной нагрузки ТКТС по трем критериям: сопротивление упругому прогибу всей конструкции; сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабосвязных материалов; сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Дорожные одежды с покрытиями переходного типа следует рассчитывать только по двум критериям: сопротивление упругому прогибу всей конструкции; сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабосвязных материалов.

Расчет конструкции дорожной одежды на прочность производят при среднесуточной температуре воздуха не ниже 0°C в течение пяти суток.

Разовый проезд ТКТС возможен с заявленными характеристиками транспортного средства при условии, что дорожная одежда, рассчитанная по критериям прочности с учетом коэффициента надежности, удовлетворяет требованиям ТКП 45-3.03-112 и имеет коэффициент надежности:

- не менее 0,95 для капитальных дорожных одежд дорог I-II категорий;
- не менее 0,90 для капитальных дорожных одежд дорог III-IV категорий;
- не менее 0,80 для облегченных дорожных одежд дорог III-V категорий;
- не менее 0,75 для дорожных одежд переходного и низшего типов дорог IV-VI категорий.

В других случаях необходима корректировка технических характеристик транспортного средства или замена транспортного средства и (или) прицепа.

При соответствующем технико-экономическом обосновании возможно сохранение характеристик транспортного средства при условии проведения мероприятий по усилению конструкции дорожной одежды согласно ТКП 45-3.03-112.

В летний период при температуре воздуха выше 25°C пропуск ТКТС запрещен.

На основании результатов расчета конструкций дорожной одежды оформляется техническое заключение о возможности и режиме пропуска ТКТС по автомобильным дорогам.

Определение допустимой расчетной нагрузки на дорожную одежду

Конструкция дорожной одежды, расчетная нагрузка на ось, проектный модуль упругости определяются на основании данных паспорта автомобильной дороги (дорог).

В случае отсутствия данных о конструкции дорожной одежды проводят полевые исследования для определения вида материалов конструктивных слоев и их толщины, а также измерение фактического упругого прогиба. Количество измерений упругого прогиба должно быть не менее 10 на каждом участке, для которого выполняют расчет конструкции дорожной одежды.

Для расчета принимают участок автомобильной дороги по пути следования ТКТС, который имеет минимальную категорию, проходящий по 3 или 2 типу местности по характеру увлажнения, устроенный в выемке или насыпи глубиной (высотой) до 1,5 м.

По результатам полевых исследований определяют толщину конструктивных слоев дорожной одежды и производят расчет проектного модуля упругости конструкции дорожной одежды по ТКП 45-3.03-112 в соответствии с расчетной нагрузкой на ось.

За расчетную нагрузку на ось для дорог I-II категории принимают 11,5 т, для дорог III категории и ниже – 10 т.

Оформление и выдача специального разрешения на проезд ТКТС

Проезд ТКТС по автомобильным дорогам допускается в случае перевозки грузов, которые не могут быть разделены на части без чрезмерных затрат или порчи этих грузов, и только при наличии специального разрешения с указанием маршрута движения, выданного РУП «Белдорцентр» на бумажном носителе или в электронном виде.

При внутриреспубликанской автомобильной перевозке грузов с превышением допустимой общей массы и (или) осевой массы (суммы осевых масс) для отдельных категорий транспортных средств, допускается выдача многократных специальных разрешений на бумажном носителе или в электронном виде.

К транспортным средствам, для проезда которых допускается выдача специальных разрешений, относятся:

- автомобили-самосвалы, перевозящие сыпучие грузы, в том числе сельскохозяйственные грузы, и бетонные смеси;

- грузовые автомобили марки МАЗ -53371 с бортовой платформой, перевозящие сыпучие сельскохозяйственные грузы;
- автобетоносмесители, перевозящие бетонные смеси;
- двухосные автокраны;
- автомобили-щеповозы, перевозящие древесную щепу;
- автомобили-сортиментовозы и лесовозы, перевозящие древесину;
- двухосные, трехосные, четырехосные грузовые автомобили, перевозящие лом и отходы черных и цветных металлов для государственных (республиканских) нужд;
- используемые в сельском хозяйстве колесные трактора шириной от 2,55 до 4 метров включительно.

Многоразовые специальные разрешения для проезда по автомобильным дорогам в международном автомобильном сообщении не выдаются.

Выдача специальных разрешений на проезд ТКТС по автомобильным дорогам с взиманием платы за их проезд осуществляется по специальному расчету в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и реализуется на основе разработанных программных комплексов, в т.ч. после регистрации владельца (пользователя) ТКТС на сайте предприятия в сети Интернет, посредством электронной подачи заявлений установленного образца на получение специальных разрешений.

Литература:

1. Собалевская С.Н., Ходан Е.П.: электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Диагностика автомобильных дорог» для специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги». – 261с.
2. Автомобильные дороги. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования = Аўтамабільныя дарогі. Няжорсткае дарожднае адзенне. Правілы праектавання : ТКП 45-3.03-112-2008 (02250). – Введ. 19.11.08 (с отменой Пособия 3.03.01-96 к СНиП 2.05.02-85). – Минск : Минстройархитектуры, 2009. – 84с.
3. Республиканское унитарное предприятие “Белорусский дорожный инженерно-технический центр” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beldor.centri.by/services/specrazresh/>. – Дата доступа: 01.05.2021.