

Инструкции по установке ограждений дорожных удерживающих боковых барьерного типа для автомобилей (с удерживающей способностью 130 до 720 кДж)

Указание: при установке дорожных ограждений следует руководствоваться СНиП 3.06.03.

В.1 Предварительные условия

В.1.1 Работы по устройству ограждений на дорогах следует выполнять после окончания работ по планировке и укреплению обочин и откосов земляного полотна, устройства присыпных берм.

В.2 Определение координат положения осей стоек

В.2.1 Работы по установке стоек ограждения группы Д следует начинать с разбивочных работ. - расстояние от кромки проезжей части дороги до лицевой поверхности ограждения должно быть не менее 1.0 м; - расстояние от бровки земляного полотна до стойки ограждения должно быть от 0,5 до 0,85 м включительно.

В.2.2 На разделительной полосе ограждения должны быть расположены по ее оси, а при наличии опасных препятствий – вдоль оси разделительной полосы на расстоянии не менее 1.0 м от кромки проезжей части.

В.3 Установка стоек

В.3.1 Методом погружения в грунт.

В.3.1.1 Стойка погружается в уплотненную дорожную одежду, обочину методом погружения специальными копровыми (сваебойными) установками.

В.3.2 Методом устройства шурфов.

В.3.2.1 Стойки СД следует устанавливать в цилиндрические шурфы диаметром от 150 до 200 мм, предварительно пробуренные в земляном полотне дороги.

В.3.2.2 Глубина пробуренного шурфа должна быть на 150 – 200 мм меньше длины заглубленной части стойки.

В.3.2.3 Установку стойки в вертикальное положение и ее верхнего торца до проектной отметки следует выполнять одновременно с обратной засыпкой гравийно-песчаной смесью с послойным уплотнением грунта в шурфе.

В.3.3 Допуск - величина отклонения глубины шурфа ± 20 мм; - величина отклонения шага стоек ± 20 мм; - величина возвышения дорожных стоек ± 10 мм; - величина отклонения стоек относительно продольной оси ограждения стоек ± 10 мм.

В.4 Установка консолей

В.4.1 Консоли-амортизаторы КН и КВ следует устанавливать на стойки СД. Крепление консолей КН и КВ к стойкам в односторонних ограждениях следует выполнять посредством 2-х болтов М 16 х 30 по ГОСТ 7798; в двусторонних ограждениях посредством 2-х болтов М16 х 40 по ГОСТ 7798; гаек М16 по ГОСТ 5915 и шайб 16 по ГОСТ 11371 соответственно.

В.4.2 Консоли-амортизаторы КН и КВ следует устанавливать на стойки так, чтобы наружная (выпуклая) сторона консоли была обращена навстречу направлению движения.

В.4.3 Крепление консолей КН и КВ к секциям балок следует выполнять посредством болтов М16 х 45 (М16 х 35) с полукруглой головкой и квадратным подголовником по ГОСТ 7802 или М16х45(М16 х 35) по ТУ 1630-016-71915393 с гайкой М 16 по ГОСТ 5915 и шайбой 20 по ГОСТ 11371.

В.4.4 Допускается, в односторонних и двусторонних ограждениях для крепления секций балок верхнего яруса к стойкам, применять консоль-амортизатор нижний (КН). При этом необходимо соблюдать все требования к ограждениям, указанные в табл.5; 5.1; 5.2; 5.3. (СТО 05765820-001-2015)

В.5 Установка секций балок

В.5.1 Установку секций балок СБ, СБР, СБУП, СБУЛ, СБПП, СБПЛ следует вести в направлении, противоположном направлению движения. Начало каждой секции следует располагать на наружной поверхности конца предыдущей секции, отклонение оси балки от ее проектного положения в плане не превышало 1:1000 от длины стыкуемых балок.

В.5.2 Соединение секций балок между собой следует выполнять 8-ми болтами М16 х 45 (М16 х 35) с полукруглой головкой и квадратным подголовником по ГОСТ 7802 или М16х45 (М16 х 35) по ТУ 1630-016-71915393 с гайкой М 16 по ГОСТ 5915 и шайбой 20 по ГОСТ 11371.

В.5.3 Соединение соседних секций балок начального (конечного) и рабочего участков односторонних и двусторонних ограждений следует выполнять посредством секции балки СБУП (угловая правая) и СБУЛ (угловая левая). При применении СБУУ (угловая универсальная), для сохранения шага стоек начального (конечного) участка, следует установить дополнительную дорожную стойку.

В.5.4 Сопряжение конца балок начальных участков двух рядом расположенных односторонних ограждений следует выполнять посредством радиусной секции балки СБР1(СБР-2). Эта секция должна быть установлена на наружной стороне сопрягаемых участков.

В.5.5 Величины отклонений высоты ограждения по верхней кромке балки должны быть: - плюс 10мм при длине секции балки 4320 мм; - плюс 15мм при длине секции балки 6320 мм; - плюс 20мм при длине секции балки 8320 мм; - плюс 23,5мм при длине секции балки 9320 мм;

В.5.6 Моменты затяжки болтовых соединений: - М 16 – 60 Нм- крепление световозвращателей; - М 16 – 90...100 Нм-крепление основных элементов; - М 16 – 100...120 Нм-крепление секций балок.

В.6 Установка начальных и концевых участков

В.6.1 Начальный и концевой участки дорожного ограждения, устанавливаемые на обочине, устраивают с отгоном 1:20 к бровке земляного полотна. При этом секции балок дорожных ограждений начальных и концевых участков понижают до поверхности дороги по ГОСТ 52289. Понижение высоты следует достигать за счет различного углубления дорожных стоек в земляное полотно дороги. Марка стойки должна быть такая же, как на рабочем участке. При согласовании с заказчиком допускается использовать понижающие стойки. При этом заглубление стоек в грунт земляного полотна должно быть не менее заглубления стоек на рабочем участке.

В.6.2 На начальных и концевых участках секции балок одно- и двусторонних барьерных ограждений, устанавливаемых на разделительной полосе, понижают до уровня поверхности обочины земляного полотна с уклоном 1:15 по ГОСТ 52289. Понижение высоты следует достигать за счет различного углубления дорожных стоек в земляное полотно дороги. Марка стойки должна быть такая же, как на рабочем участке.

В.6.3 В местах технологических разрывов разделительной полосы, разворота, пересечений и примыканий в одном уровне, у постов дорожно-постовой службы и т.п. понижение балок устраивают с уклоном 1:10 по ГОСТ 52289.

В.6.4 Односторонние ограждения сближают к оси разделительной полосы в соответствии с ГОСТ Р 52289.

В.6.5 Переходный участок ограждения служит для соединения мостового и дорожного ограждения, а также для соединения металлического ограждения и парапетного (железобетонного) ограждения. Переходный участок располагается за границей мостового ограждения (за переходными плитами) и состоит из ограждения дорожной группы. Уровень удерживающей способности данного участка не должен быть меньше самого низкого и не больше самого высокого из двух сопрягаемых уровней. При сопряжении дорожных металлических барьерных ограждений с мостовыми ограждениями (путепроводами), протяженность переходного участка должна быть 8 м, с шагом дорожных ограждений – 1 м (СНиП 2.05.02-85; п.9.7).

Учитывая ширину полосы безопасности, величину разницы высот ограждения и конкретные условия сопряжения мостовой и дорожной группы, длина переходного участка определяется проектом согласно «Рекомендациям по применению ограждающих устройств на мостовых сооружениях автомобильных дорог», утвержденных первым заместителем Минтранса России Артюховым В.Г. (распоряжение №114-р от 7.05.2001 г).

В.7 Установка элементов световозвращающих, щитков сигнальных, флажков сигнальных

В.7.1 Элементы световозвращающие, щитки сигнальные и флажки сигнальные устанавливаются в соответствии с требованиями, указанными в СТО 05765820-005-2016.

В.8 Установка противоослепляющих экранов «КОМПО»

В.8.1 Противоослепляющие экраны «КОМПО» по ТУ 5210-005-62132574-2011 крепят непосредственно на дорожное ограждение металлическое или бетонное, установленное на разделительной полосе. Для крепления используют фиксирующие элементы, разработанные индивидуально для разных типов барьерного ограждения.

В.8.2 Экраны изготавливают в двух исполнениях в зависимости от высоты: «КОМПО MEDIA» и «КОМПО MAXIMA».

В.8.3 На металлическое ограждение противоослепляющие экраны «КОМПО» монтируются при помощи базовой детали FRA по ТУ 5217-005-62132574-2010. Монтаж экрана на верхнюю часть бетонного ограждения осуществляется при помощи двух винтов.

В.8.4 Экраны «КОМПО» изготавливаются из высокопрочного пластика с габаритными размерами: - ширина – 301,9мм; - ширина основания – 140мм; - высота средняя – 450мм (размер для «КОМПО MEDIA»); - высота максимальная – 603мм (размер для «КОМПО MAXIMA»); - толщина 3 мм.

В.8.5 Экран изготавливается из сополимера полипропилена.

В.8.6 Экран должен быть зеленого или серого цвета.

В.8.7 Экраны устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766. Расстояние между экранами – 1м. В.

9 Установка разборных дорожных ограждений

В.9.1 На дорогах с разделительной полосой, в случае экстренного закрытия половины ширины проезжей части для пропуска транспортных средств, следует устраивать специальные технические проезды через разделительную полосу. Проезды устраивают путем демонтажа надземной части дорожных разборных стоек. Ширина специального проезда определяется проектом, но не менее 4м.

В.9.2 На рабочих участках автомобильных дорог одностороннего ограждения устанавливают разборные ограждения с целью экстренного демонтажа части ограждения для проведения ремонтных работ.

В.9.3 Стойки СДР устанавливаются на разделительной полосе рабочего участка дорожного двустороннего ограждения, на обочине автомобильных дорог рабочего участка одностороннего дорожного ограждения. Установка производится тем же методом, что и дорожные стойки рабочего участка. Шаг, профиль разборных стоек соответствуют шагу и профилю стоек рабочего участка. Перед установкой разборных стоек в земляное полотно необходимо произвести сборку конструкции.

В.10 Установка металлических сеток

В.10.1 Металлические сетки устанавливаются на рабочем участке ограждения. В зависимости от назначения, металлические сетки могут устанавливаться: - выше барьерного ограждения (верхние металлические сетки); - ниже барьерного ограждения (нижние металлические сетки); - одновременно нижние и верхние сетки.

В.10.2 Первая секция ограждения из сеток металлических верхних крепится ко второй дорожной стойке рабочего участка. Секции сеток металлических нижних начинают монтировать с первой дорожной стойки рабочего участка.

В.10.3 Секции металлических сеток следует крепить к дорожной стойке ограждения совместно с консолями-амортизаторами. В односторонних и двусторонних ограждениях крепление следует выполнять посредством 2-х болтов М 16 х 60 по ГОСТ 7798; гаек М16 по ГОСТ 5915 и шайб 16 по ГОСТ 11371 соответственно.

В.10.4 В ограждениях с удерживающей способностью У1-У4 верхние и нижние сетки крепятся совместно с КН (консоль-амортизатор нижний). В ограждениях с У5-У8 верхние сетки крепятся совместно с КВ (консоль-амортизатор верхний), нижние сетки, совместно с КН (консоль-амортизатор нижний).