
**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 05765820-
007-2017**

**ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОЖНЫЕ УДЕРЖИВАЮЩИЕ БОКОВЫЕ
БАРЬЕРНОГО ТИПА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ
Технические условия**

**Ульяновск
2017**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным Обществом «Комплексный технический центр «Металлоконструкция» (АО «КТЦ «Металлоконструкция»)

2 ВНЕСЕН АО «КТЦ «Металлоконструкция»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом АО «КТЦ «Металлоконструкция» от «16» января 2017г № 07/1

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

«Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте АО «КТЦ «Металлоконструкция» www.ktc.ru в сети Интернет. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта уведомление об этом будет размещено на вышеуказанном сайте»

Настоящий стандарт организации запрещается полностью и/или частично воспроизводить, тиражировать и/или распространять другими организациями в своих интересах без согласия АО «КТЦ «Металлоконструкция»

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения.....	3
4	Обозначения и сокращения.....	5
5	Основные нормативные положения.....	6
	Приложение А (обязательное) Комплектация рабочего участка дорожных ограждений.....	28
	Приложение Б (обязательное) Инструкция по установке ограждений дорожных удерживающих боковых барьерного типа для автомобилей (с удерживающей способностью от 130кДж до 720 кДж).....	34
	Приложение В (обязательное) Рисунки ограждений.....	41
	Приложение Г (обязательное) Рисунки разборных ограждений.....	61
	Приложение Д (обязательное) Рисунки ограждений типа «Нью-Джерси».....	67
	Приложение Е (обязательное) Основные параметры и размеры элементов ограждений.....	74
	Приложение Ж (рекомендуемое) Сопряжения дорожного ограждения по СТО 05765820-007-2017 с мостовыми ограждениями других производителей.....	86
	Приложение И (рекомендуемое) Начальные и конечные участки ограждения.....	102
	Библиография.....	124

**ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОЖНЫЕ УДЕРЖИВАЮЩИЕ БОКОВЫЕ
БАРЬЕРНОГО ТИПА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ****Технические условия****Metal road safety barriers. Technical conditions**

Дата введения 15.02.2017 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на ограждения дорожные удерживающие боковые барьерного типа, предназначенные для установки на автомобильных дорогах общего пользования, улицах городов и других населенных пунктов, устанавливает требования к изготовлению и установке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты и классификаторы:

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.302 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 9.307 - 89 Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля.

ГОСТ 9.401-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.

ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 7802-81 Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовником класса точности С. Конструкция и размеры.

ГОСТ 8239-89 Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент.

ГОСТ 8240-97 Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент.

ГОСТ 8282-83 Профили стальные гнутые с-образные равнополочные. Сортамент.

ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия.

СТО 05765820-007-2017

ГОСТ 19903-2015 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.

ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.

ГОСТ 26020-83 Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент.

ГОСТ 27772-2015 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия.

ГОСТ 33127-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация.

ГОСТ 33128-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Ограждения дорожные. Технические требования.

ГОСТ 33129-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Ограждения дорожные. Методы контроля.

ГОСТ 33151-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства.

ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.

ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования.

ГОСТ Р 52721-2007 Технические средства организации дорожного движения. Методы испытаний дорожных ограждений.

ГОСТ ISO 4032-2014 Гайки шестигранные нормальные (тип 1). Класс точности А и В.

ГОСТ Р ИСО 4017-2013 Винты с шестигранной головкой. Классы точности А и В.

ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации. Общие положения.

ГОСТ 1.2-2009 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены.

П р и м е ч а н и е – При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при использовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте организации применены следующие термины с соответствующими определениями:

1.1 ограждение дорожное: Устройство, предназначенное для обеспечения движения транспорта с наименьшими рисками столкновений и съездов с дорог, предотвращения переезда через разделительную полосу, столкновения со встречным транспортным средством, наезда на массивные препятствия и сооружения, расположенные на обочине в полосе отвода дороги, на разделительной полосе, снижения риска возможности падения пешеходов с дороги или мостового сооружения, а так же для упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода животных на проезжую часть.

[ГОСТ 33127 – 2014, пункт 3.1]

1.2 дорожное удерживающее боковое ограждение: Устройство, предназначенное для предотвращения съезда транспортного средства с земляного полотна дороги или мостового сооружения (моста, путепровода, эстакады и т.п.), переезда через разделительную полосу, столкновения со встречным транспортным средством, наезда на массивное препятствие и сооружение, расположенные на разделительной полосе, обочине и в полосе отвода дороги.

[ГОСТ 33127 – 2014, пункт 3.2]

1.3 высота дорожного удерживающего бокового ограждения: Расстояние в вертикальной плоскости от наиболее высокой точки ограждения до уровня обочины, разделительной полосы на дороге, покрытия на мостовом сооружении, измеренное у края ограждения со стороны проезжей части.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.1]

1.4 прогиб дорожного удерживающего бокового ограждения (прогиб): Наибольшее горизонтальное смещение лицевой поверхности недеформированного ограждения при наезде на него транспортного средства (автомобиля).

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.2]

1.5 лицевая поверхность дорожного удерживающего бокового ограждения: Поверхность или часть поверхности дорожного ограждения, максимально приближенная к проезжей части дороги в поперечном направлении.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.3]

1.6 рабочая ширина дорожного ограждения: Максимальное динамическое боковое смещение кузова транспортного средства или фрагмента дорожного ограждения (в зависимости от места установки дорожного ограждения) относительно лицевой поверхности недеформированного дорожного ограждения.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.4]

1.7 участок дорожного ограждения переходный: Часть дорожного ограждения, предназначенная для сопряжения ограждений, установленных на обочине или разделительной полосе, с ограждениями, установленными на мостовом сооружении, для сопряжения участков односторонних и двусторонних дорожных ограждений на разделительной полосе, а также для сопряжения ограждений различного типа.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.8]

1.8 удерживающая способность дорожного ограждения: Способность ограждения удерживать транспортные средства на дороге и мостовом сооружении, предотвращая их опрокидывание или переезд через ограждение.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.9]

1.9 уровни удерживающей способности дорожных ограждений: Диапазоны значений энергии удара, по которым выбирают конструкции ограждений для применения в тех или иных дорожных условиях.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.10]

1.10 индекс тяжести травмирования: Показатель, характеризующий инерционные перегрузки, действующие на пассажиров транспортных средств, при взаимодействии транспортного средства с ограждением.

[ГОСТ 33129 – 2014, пункт 3.1.6]

1.11 участок дорожного ограждения начальный: Дополнительная часть дорожного ограждения, расположенная перед рабочим участком дорожного ограждения (по ходу движения транспортного средства) на полотне дороги и предназначенная для принятия продольного усилия, действующего при наезде транспортного средства на рабочий участок дорожного ограждения.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.6]

1.12 участок дорожного ограждения конечный: Дополнительная часть дорожного ограждения, расположенная после рабочего участка дорожного ограждения (по ходу движения транспортного средства) на полотне дороги и предназначенная для принятия продольного усилия, действующего при наезде транспортного средства на рабочий участок дорожного ограждения.

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.7]

1.13 участок дорожного ограждения рабочий: Основная часть дорожного ограждения, предназначенная для восприятия ударных нагрузок и передачи усилий на другие элементы дорожных ограждений при наезде транспортного средства (автомобиля).

[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.7]

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие обозначения:

дорожное одностороннее; ДО: ограждение, устанавливаемое на обочине дорожного полотна, одностороннее.

дорожное двустороннее; ДД: ограждение, устанавливаемое на разделительной полосе, двустороннее.

дорожное двустороннее типа «Нью-Джерси»; ДД(НД): ограждение, дорожное, устанавливаемое на разделительной полосе типа «Нью-Джерси», двустороннее.

дорожное одностороннее с энергопоглощающей вставкой; ДО(1П): ограждение дорожное с элементом энергопоглощающей вставки, устанавливаемое на обочине дорожного полотна, одностороннее.

дорожное двустороннее с энергопоглощающей вставкой; ДД(1П): ограждение дорожное с элементом энергопоглощающей вставки, устанавливаемое на разделительной полосе, двустороннее.

секция балки; СБ: продольный элемент ограждения, предназначенный для восприятия, распределения и передачи нагрузки от вступившего в контакт с ограждением транспортного средства на другие элементы ограждения.

секция балки радиусная выпуклая; СБР-1: секция балки одностороннего ограждения, имеющая радиус изгиба вправо по направлению движения.

секция балки радиусная вогнутая; СБР-2: секция балки одностороннего ограждения, имеющая радиус изгиба влево по направлению движения.

элемент концевой; ЭК: концевой элемент продольного элемента ограждения.

стойка дорожная; СД: вертикальный элемент ограждения, закрепленный в земляном полотне, служащий опорой для консоли и балки ограждения.

консоль-амортизатор нижний; КН: нижний консоль-амортизатор ограждения, деформирующийся при наезде транспортного средства.

консоль-амортизатор верхний; КВ: верхний консоль-амортизатор ограждения, деформирующийся при наезде транспортного средства.

элемент световозвращающий; ЭС: светосигнальное устройство со световозвращающим элементом и элементом крепления, служащее для обозначения направления движения или местонахождения препятствия на дороге в темное время суток.

секция ограждения; СО: продольная секция ограждения предназначенная для восприятия, распределения и передачи нагрузки от вступившего в кон-

такт с ограждением транспортного средства на другие элементы ограждения типа «Нью-Джерси».

флажок сигнальный; ФС: флажок сигнальный, предназначен для обозначения двусторонних дорожных ограждений на разделительной полосе.

5 Основные нормативные положения

5.1 Маркировка ограждений

Маркировка ограждений состоит из двух частей: основной и дополнительной.

5.1.1 Основная часть маркировки содержит буквенные и цифровые обозначения группы, типа и подгруппы ограждения. Маркируют только рабочие участки ограждений.

- группа удерживающего деформируемого бокового ограждения для автомобилей обозначается цифрой – 2*;
- тип удерживающего ограждения – барьерное, обозначается цифрой - 1;
- классы ограждений: ДО – дорожное одностороннее; ДД – дорожное двустороннее.

Примечание - * в настоящем стандарте в соответствии в ГОСТ 33128-2014 маркировка группы удерживающего деформируемого бокового ограждения обозначается цифрой 2, что соответствует устаревшей маркировке - цифрой 1.

5.1.2 Дополнительная часть маркировки, отделенная от основной части наклонной чертой, должна содержать цифры, характеризующие следующие параметры удерживающего ограждения:

- показатель удерживающей способности дорожного ограждения, установленный по результатам испытаний или экспериментально-теоретическим методом, либо уровень удерживающей способности.
- общую высоту дорожного ограждения, в метрах.
- шаг стоек, в метрах.
- прогиб дорожного ограждения, в метрах.
- рабочая ширина дорожного ограждения, в метрах. Показатель в скобках.

В знаменателе обозначения марки указано обозначение стандарта, по которому изготовлено ограждение.

5.1.3 Буквы и цифры в основной и дополнительной части маркировки располагают в последовательности, указанной на рисунке 5.1.

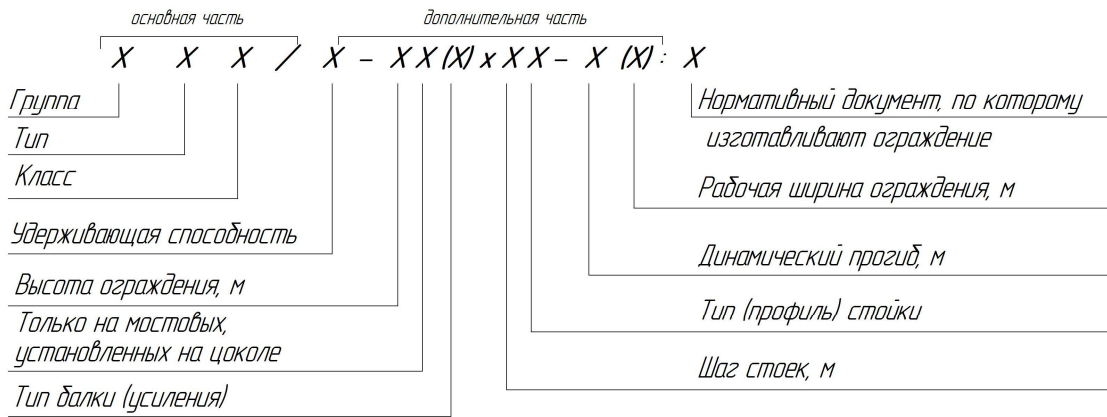


Рисунок 5.1- Маркировка ограждений

1 **21ДО/130 – 0,75x3,0Ш12-1,08(1,13)**
СТО 05765820-007-2017

обозначает, что ограждение деформируемо боковое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу дорожных односторонних ограждений (ДО), имеет уровень удерживающей способности 130 кДж при общей высоте 0,75м и шагом стоек 3,0м, профиль стойки из швеллера №12, при этом прогиб такого ограждения составляет 1,08м, а рабочая ширина – 1,13м, изготовлено по СТО 05765820-007-2017.

2 **21ДД/350 – 1,1x3,0Ш16-0,79(1,05)**
СТО 05765820-007-2017

обозначает, что ограждение деформируемо боковое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу дорожных двусторонних ограждений (ДД), имеет уровень удерживающей способности 350 кДж при общей высоте 1,1м и шагом стоек 3,0м, профиль стойки из швеллера №16, при этом прогиб такого ограждения составляет 0,79м, а рабочая ширина – 1,05м, изготовлено по СТО 05765820-007-2017.

3 **21ДД/300 – 0,82x3,0НД-0,285(0,302)**
СТО 05765820-007-2017

обозначает, что ограждение деформируемо боковое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу дорожных двусторонних ограждений типа «Нью-Джерси» (НД), имеет уровень удерживающей способности 300 кДж при общей высоте 0,82м и шагом стоек 3,0м, при этом прогиб такого ограждения составляет 0,285м, а рабочая ширина – 0,302м, изготовлено по СТО 05765820-007-2017.

5.2 Требования к удерживающей способности

5.2.1 Обозначение требуемых уровней удерживающей способности должно соответствовать данным, указанные в таблице 5.1.

Т а б л и ц а 5.1 – Уровни удерживающей способности

Уровень удерживающей способности	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	Н4b
Значение уровня (не менее), кДж	130	190	250	300	350	400	450	500	550	720*
* Ограждения с уровнем удерживающей способности Н4b в соответствии с EN1317.										

5.2.2 Минимальные уровни удерживающей способности ограждений, устанавливаемых на дорожных сооружениях автомобильных дорог, должны быть не ниже удерживающей способности для ограждений, устанавливаемых на подходах к дорожным сооружениям.

5.3 Основные характеристики, требования к конструкциям

5.3.1 Ограждения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.3.2 Величины удерживающей способности, динамического прогиба, указанные в марке ограждения, должны соответствовать фактическим величинам, указанным в протоколе испытания ограждения, проведенных с соблюдением требований раздела 5 настоящего стандарта предприятия.

5.3.3 Величины удерживающей способности, динамического прогиба дорожных ограждений должны соответствовать указанным в таблицах 5,1; 5,2; 5,3.

5.3.4 Необходимый уровень удерживающей способности, динамического прогиба и рабочей ширины сохраняются при уменьшении шага стоек, увеличения сечения и типа стойки, увеличения толщины балки.

5.3.5 Безопасность ограждения для людей, находящихся в удерживаемом транспортном средстве, должна соответствовать уровню, определяемому индексом тяжести травм ASI.

5.3.6 Безопасность выбега удержанного транспортного средства должна соответствовать условию его нахождения в пределах контрольной площадки.

5.3.7 Ограждения дорожной и мостовой группы должны сопрягаться переходным участком, в пределах которого осуществляется плавный переход от удерживающей способности и высоты мостового ограждения к удерживающей способности и высоте дорожного ограждения.

5.3.8 Ограждения разных типов и конструкций сопрягаются переходным участком. При выравнивании высот сопрягаемых участков уклон верха кон-

струкции на переходном участке должен быть не круче чем 1:10, а отгон в плане – не более 1:20 по ГОСТ 31994-2013.

5.3.9 Ограждения, располагаемые на обочине, должны иметь начальный и конечный участки, длины которых должны обеспечивать плавный поворот к бровке земляного полотна и понижение до поверхности дороги. Длины участков определяют на основании требований по понижению балки и отгону края ограждения до бровки:

- понижение верха балки до уровня земли не должно быть круче, чем 1:10;
- отгон балки до бровки земляного полотна не должен быть круче, чем 1:20.

5.3.10 При установке начальных и конечных участков допускается применение дорожных стоек разных высот, обеспечивающие понижение балок к бровке земляного полотна, с сохранением глубины заделки как на рабочем участке. Основные параметры и комплектация начальных и конечных участков со стойками разных высот приведены в Приложении И.

5.3.11 При установке начальных и конечных участков с высотой ограждения 0,75м допускается дорожные стойки (СДС-1,6, СДГ-1,6, СД-1,6Ш12, СД-1,6Ш14, СД-1,6Ш16, СДС-160) устанавливать без консолей-амортизаторов. При этом необходимо дорожные стойки развернуть на 90 градусов, по отношению к секциям балки. Разворот стойки должен обеспечивать соединение стенки стойки с секцией балки. Схемы монтажа приведены в Приложении И.

5.3.12 В случае невозможности осуществить понижение начального и конечного участка до поверхности земли, осуществляется отгон балки до бровки земляного полотна, торцевая поверхность оканчивается концевым элементом в виде закругленной или другой конструкции ограждения. Отгон балки до бровки земляного полотна не должен быть круче, чем 1:20.

5.3.13 Основные параметры и размеры конструктивных элементов ограждений должны соответствовать значениям, приведенным в приложении Е.

5.3.14 Конструкция марок ограждений должна соответствовать чертежам, приведенным в приложении В.

5.3.15 Узлы сопряжения мостовых ограждений, изготовленных по стандартам других производителей, с дорожным ограждением, изготовленным по настоящему стандарту, должны выполняться в соответствии с приложением Ж.

5.3.16 Дорожные ограждения разборные должны соответствовать чертежам, приведенным в приложении Г.

5.4 Классификация

5.4.1 Консоли-амортизаторы, вставки энергопоглощающие

5.4.1.1 Консоли-амортизаторы КН и КВ следует изготавливать из стали листовой, толщиной 4,0 мм по ГОСТ 19903. Сталь С245 (марка стали СтЗпс5; СтЗсп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

СТО 05765820-007-2017

5.4.1.2 По требованию заказчика консоли – амортизаторы могут быть изготовлены разной длины: КН до 800 мм; КВ до 700 мм.

5.4.1.3 Вставки энергопоглощающие профильные (ВЭП) следует изготавливать из П-образного гнутого профиля 120x80x5 по ГОСТ 8240. Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.2 Стойки дорожные

5.4.2.1 Стойки СД следует изготавливать из швеллера №12; 14; 16 по ГОСТ 8240 или из двутавра №12; 14; 16 по ГОСТ 8239 (ГОСТ 26020). Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.2.2 Стойки СДГ из С-образного гнутого профиля размером 120 x 55 x 18 x 5мм по ГОСТ 8282. Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.2.3 Стойки СДС-1,6 и СДС-2,0 из П-образного гнутого швеллера размером 165 x 75 x 6. Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.2.4 Стойки СДС-160 из С-образного гнутого профиля с размерами 120 x 80 x 30 x 4(5). Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.2.5 Стойки дорожные профильные (СДП) следует изготавливать из П-образного гнутого профиля 120x80x5 по ГОСТ 8540. Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.3 Световозвращатели

Элементы световозвращающие, щитки сигнальные, сигнальные флажки применяются по СТО 05765820-005-2016.

5.4.4 Секции балок

5.4.4.1 Секции балок: СБ; СБР; СБУП; СБУЛ; СБПП; СБПЛ; СБУУ и концевые элементы ЭК следует изготавливать из стального гнутого профиля с размерами 312 x 83 x 4 (3; 2,5) мм по ТУ 14-101-406. Сталь С245 (марка стали Ст3пс5; Ст3сп5; ГОСТ 380) по ГОСТ 27772, S235JR по EN10025-2.

5.4.4.2 При установке ограждений на кривых в плане малого радиуса допускается надрезка, гибка, сварка секций балок. Места сварки должны быть защищены и обработаны защитными покрытиями.

5.4.4.3 В местах сопряжения барьерного ограждения по основной дороге и съездов транспортных развязок применять балки СБ; СБР-1; СБР-2.

5.4.4.4 При сопряжении дорожного ограждения изготовленного по настоящему стандарту организации с ограждением других изготовителей, узел сопряжения разрабатывается в индивидуальном порядке.

5.4.4.5 В местах сопряжения металлического барьерного ограждения с железобетонным парапетом применяются концевые элементы ЭК-3 и ЭК-4; ЭК-3 устанавливается в начале (по ходу движения) металлического ограждения, ЭК-4 в конце.

5.4.5 Ограждение типа «Нью-Джерси»

5.4.5.1 На разделительной полосе автомобильных дорог городских магистральных улицах и внегородских дорогах общего пользования возможна установка ограждений дорожных двусторонних удерживающих боковых барьерного типа для автомобилей типа «Нью-Джерси».

5.4.5.2 Секции ограждения (СО) состоят из кожухов, изготовленных из стального листа толщиной 4,0мм по ГОСТ 19903, приемных и запорных коробов, соединенных между собой посредством перемычек и распорок из стального листа толщиной 8,0мм по ГОСТ 19903. Сталь С245 (марка стали СтЗпс5, СтЗсп5; ГОСТ 380 по ГОСТ 27772), S235JR по EN10025-2.

5.4.5.3 Секции ограждений рабочего участка могут иметь длину от 1,0м до 6,0м. Длина задается проектом.

5.4.5.4 На участках кривых в плане, секции ограждений разрабатываются в индивидуальном порядке, учитывая кривизну местности.

5.4.5.5 При сопряжении ограждений типа «Нью-Джерси» с ограждениями по настоящему стандарту, применяется секция переходного участка (СОП). При сопряжении ограждений типа «Нью-Джерси» с ограждениями других производителей, узлы разрабатываются в индивидуальном порядке.

5.4.5.6 При необходимости проведения ремонтных работ, для создания технологического разрыва в рабочем участке ограждения типа «Нью-Джерси», устанавливают секции ограждений разборные (СОР). Место расположения временного ограждения определяется проектом.

5.4.5.7 Основные параметры, величины удерживающей способности, динамического прогиба ограждения должны соответствовать, указанным в таблице 5.3. Конструктивные особенности ограждения типа «Нью-Джерси» указаны в Приложении Д настоящего стандарта организации.

5.4.6 Конструктивные особенности и характеристики ограждений

5.4.6.1 Конструктивные особенности и характеристики ограждений должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 5.2; 5.3

Т а б л и ц а 5.2 - Характеристики и конструктивные особенности дорожных односторонних ограждений

Маркировка конструкции	Уровень удерживающей способности	Энергия удара, кДж	Высота ограждения h, м	Количество балок, шт.	Толщина балки, мм	Шаг стоек, м	Вид профиля стойки	Марка элемента	Вид стойки	Динамический прогиб ограждения, м	Рабочая ширина ограждения, м	Вес 1м/п ограждения, кг	Номер рисунка в Приложении В
21ДО/130-0,75x3,0Ш12-1,08(1,13)	У1	130	0,75	1	3	3,0	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.1	1,08	1,13	19,3	рис.В.3
21ДО/130-0,75x3,0(СДГ)-1,08(1,13)	У1	130	0,75	1	3	3,0	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.2	1,08	1,13	18,0	рис.В.3
21ДО/130-0,75x4,0Ш16-1,0(1,10)	У1	130	0,75	1	3	4,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	1,00	1,10	19,1	рис.В.4
21ДО/130-0,75x4,0(СДС)-1,0(1,10)	У1	130	0,75	1	3	4,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	1,00	1,10	18,9	рис.В.4
21ДО/130-0,75x4,0Ш16-1,45(1,50)	У1	130	0,75	1	4	4,0	[№16	СД-1,6Ш16-2	рис.5.9	1,45	1,50	22,2	рис.В.7
21ДО/130-0,75x4,0(СДС)-1,45(1,50)	У1	130	0,75	1	4	4,0	СДС	СДС-1,6-2(1)	рис.5.10	1,45	1,50	21,9	рис.В.7
21ДО/140-0,75x3,0(СДП)-1,25	У1	140	0,75	1	3	3,0	СДП	СДП-1,6	рис.5.5	1,25	-	19,2	рис.В.5
21ДО/190-0,75x1,0Д14-0,40(0,50)	У2	190	0,75	1	4	1,0	І№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,40	0,50	43,1	рис.В.5
21ДО/190-0,75x2,0Ш12-1,08(1,13)	У2	190	0,75	1	3	2,0	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.1	1,08	1,13	22,8	рис.В.3
21ДО/190-0,75x2,0(СДГ)-1,08(1,13)	У2	190	0,75	1	3	2,0	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.2	1,08	1,13	21,0	рис.В.3
21ДО/190-0,75x2,0Ш16-0,59(0,70)	У2	190	0,75	1	3	2,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,59	0,70	25,9	рис.В.4
21ДО/190-0,75x2,0(СДС)-0,59(0,70)	У2	190	0,75	1	3	2,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,59	0,70	25,6	рис.В.4
21ДО/190-0,75x2,0С-0,78(0,90)	У2	190	0,75	1	2,5	2,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.6	0,78	0,90	20,0	рис.В.6
21ДО/190-0,75x2,5Ш16-0,80(1,00)	У2	190	0,75	1	3	2,5	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,80	1,00	23,2	рис.В.4
21ДО/190-0,75x2,5(СДС)-0,80(1,00)	У2	190	0,75	1	3	2,5	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,80	1,00	23,0	рис.В.4

Продолжение таблицы 5.2

21ДО/190-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,10)	У2	190	0,75	1	3	3,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	1,00	1,10	21,2	рис.В.4
21ДО/190-0,75x3,0Ш16-1,00(1,10)	У2	190	0,75	1	3	3,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	1,00	1,10	21,4	рис.В.4
21ДО/190-0,75x3,0Д14-0,95(1,15)	У2	190	0,75	1	4	3,0	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,95	1,15	25,3	рис.В.5
21ДО/190-0,75x3,0Д14-1,10(1,40)	У2	190	0,75	1	3	3,0	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	1,10	1,40	21,2	рис.В.5
21ДО/190-0,75x3,0Ш16-1,35(1,45)	У2	190	0,75	1	3	3,0	[№16	СД-1,6Ш16-2	рис.5.9	1,35	1,45	20,1	рис.В.7
21ДО/190-0,75x3,0(СДС)-1,35(1,45)	У2	190	0,75	1	3	3,0	СДС	СДС-1,6-2(1)	рис.5.10	1,35	1,45	19,6	рис.В.7
21ДО/190-0,75x3,0(СДП)-1,25	У2	190	0,75	1	4	3,0	СДП	СДП-1,6	рис.5.5	1,25	-	23,3	рис.В.5
21ДО/190-0,75x3,0Ш14-1,06(1,27)	У2	190	0,75	1	3	3,0	[№14	СД-1,6Ш14	рис.5.8	1,06	1,27	20,3	рис.В.6
21ДО/190-0,75x4,0Ш16-1,10(1,20)	У2	190	0,75	1	3	4,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	1,10	1,20	19,1	рис.В.4
21ДО/190-0,75x4,0(СДС)-1,10(1,20)	У2	190	0,75	1	3	4,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.2	1,10	1,20	18,9	рис.В.4
21ДО/190-0,75x4,0С-1,62(1,73)	У2	190	0,75	1	2,5	4,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.6	1,62	1,73	15,2	рис.В.6
21ДО/250-0,75x1,0Д14-0,50(0,65)	У3	250	0,75	1	4	1,0	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,50	0,65	43,1	рис.В.5
21ДО/250-0,75x2,0Ш12-1,08(1,13)	У3	250	0,75	1	4	2,0	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.1	1,08	1,13	27,0	рис.В.3
21ДО/250-0,75x2,0(СДГ)-1,08(1,13)	У3	250	0,75	1	4	2,0	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.2	1,08	1,13	25,0	рис.В.3
21ДО/250-0,75x2,0Ш14-0,90(1,00)	У3	250	0,75	1	3	2,0	[№14	СД-1,6Ш14	рис.5.8	0,90	1,00	24,4	рис.В.6
21ДО/250-0,75x2,0Ш16-0,80(1,00)	У3	250	0,75	1	3	2,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,80	1,00	25,9	рис.В.4
21ДО/250-0,75x2,0(СДС)-0,80(1,00)	У3	250	0,75	1	3	2,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,80	1,00	25,6	рис.В.4
21ДО/250-0,75x2,0Д14-0,80(1,05)	У3	250	0,75	1	4	2,0	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,80	1,05	29,7	рис.В.5
21ДО/250-0,75x2,0С-1,00(1,10)	У3	250	0,75	1	2,5	2,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.6	1,00	1,10	20,0	рис.В.6
21ДО/250-0,75x2,5Ш16-1,10(1,20)	У3	250	0,75	1	3	2,5	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	1,10	1,20	23,2	рис.В.5
21ДО/250-0,75x2,5(СДС)-1,10(1,20)	У3	250	0,75	1	3	2,5	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	1,10	1,20	23,0	рис.В.3

СТО 05765820-007-2017

Продолжение таблицы 5.2

21ДО/250-0,75x2,5Ш16-1,35(1,45)	У3	250	0,75	1	3	2,5	[№16	СД-1,6Ш16-2	рис.5.9	1,35	1,45	21,6	рис.В.7
21ДО/250-0,75x2,5(СДС)-1,35(1,45)	У3	250	0,75	1	3	2,5	СДС	СДС-1,6-2(1)	рис.5.10	1,35	1,45	21,0	рис.В.7
21ДО/250-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,10)	У3	250	0,75	1	4	3,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	1,00	1,10	25,3	рис.В.4
21ДО/250-0,75x3,0Ш16-1,00(1,10)	У3	250	0,75	1	4	3,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	1,00	1,10	25,5	рис.В.4
21ДО/250-0,75x3,0С-1,47(1,58)	У3	250	0,75	1	2,5	3,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.6	1,47	1,58	16,8	рис.В.6
21ДО/250-0,75x2,0(СДП)-1,25	У3	250	0,75	1	4	2,0	СДП	СДП-1,6	рис.5.5	1,25	-	26,8	рис.В.5
21ДО/300-0,75x1,0Ш12-1,08(1,13)	У4	300	0,75	1	4	1,0	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.1	1,08	1,13	37,5	рис.В.3
21ДО/300-0,75x1,0(СДГ)-1,08(1,13)	У4	300	0,75	1	4	1,0	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.2	1,08	1,13	33,7	рис.В.3
21ДО/300-0,75x1,0Д14-0,60(0,80)	У4	300	0,75	1	4	1,0	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,60	0,80	43,1	рис.В.5
21ДО/300-0,75x1,0Ш16-0,50(0,60)	У4	300	0,75	1	3	1,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,50	0,60	39,5	рис.В.4
21ДО/300-0,75x1,0(СДС)-0,50(0,60)	У4	300	0,75	1	3	1,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,50	0,60	38,9	рис.В.4
21ДО/300-0,75x1,0(СДП)-1,25	У4	300	0,75	1	4	1,0	СДП	СДП-1,6	рис.5.5	1,25	-	37,2	рис.В.5
21ДО/300-0,75x1,5Ш12-1,25(1,35)	У4	300	0,75	1	3	1,5	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.1	1,25	1,35	26,4	рис.В.3
21ДО/300-0,75x1,5(СДГ)-1,25(1,35)	У4	300	0,75	1	3	1,5	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.2	1,25	1,35	23,8	рис.В.3
21ДО/300-0,75x1,5Ш16-0,80(1,00)	У4	300	0,75	1	3	1,5	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,80	1,00	30,4	рис.В.4
21ДО/300-0,75x1,5(СДС)-0,80(1,00)	У4	300	0,75	1	3	1,5	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,80	1,00	30,0	рис.В.4
21ДО/300-0,75x1,5Д14-0,80(1,05)	У4	300	0,75	1	4	1,5	IN№14	СД-1,6Д14	рис.5.6	0,80	1,05	34,2	рис.В.5
21ДО/300-0,75x2,0Ш16-0,98(1,10)	У4	300	0,75	1	3	2,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.3	0,98	1,10	25,9	рис.В.4
21ДО/300-0,75x2,0(СДС)-0,98(1,10)	У4	300	0,75	1	3	2,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.4	0,98	1,10	25,6	рис.В.4
21ДО/300-0,75x2,0(СДС)-1,05(1,10)	У4	300	0,75	1	3	2,0	СДС	СДС-1,6-2(1)	рис.5.10	1,05	1,10	23,2	рис.В.7
21ДО/300-0,75x2,0Ш16-1,05(1,10)	У4	300	0,75	1	3	2,0	[№16	СД-1,6Ш16-2	рис.5.9	1,05	1,10	24,0	рис.В.7
21ДО/300-0,75x2,0С-1,487(1,49)	У4	300	0,75	1	2,5	2,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.6	1,487	1,49	20,0	рис.В.6

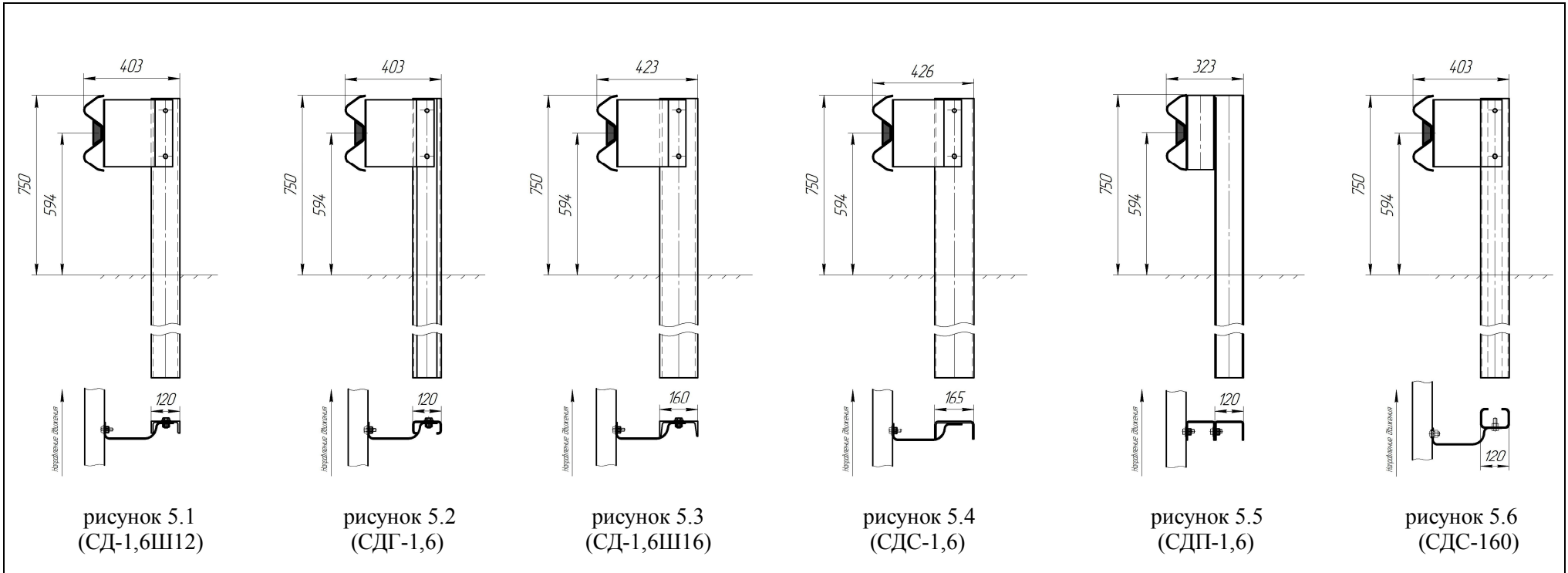
Продолжение таблицы 5.2

21ДО/300-0,75x3,0С-1,58(1,70)	У4	300	0,75	1	2,5	3,0	СДС	СДС-160(5)	рис.5.6	1,58	1,70	17,7	рис.В.6
21ДО/350-1,1x1,0Ш16-0,88(1,14)	У5	350	1,1	2	3	1,0	[№16]	СД-2,0Ш16 без КВ	рис.5.11	0,88	1,15	61,3	рис.В.19
21ДО/350-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	У5	350	1,1	2	3	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,69	1,05	42,1	рис.В.16
21ДО/350-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	У5	350	1,1	2	3	2,0	[№16]	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,69	1,05	42,4	рис.В.16
21ДО/350-1,15x2,0(СДС)-1,00(1,20)	У5	350	1,15	2	3	2,0	СДС	СДС-2,0-2	рис.5.16	1,00	1,20	42,1	рис.В.17
21ДО/350-1,15x2,0Ш16-1,00(1,20)	У5	350	1,15	2	3	2,0	[№16]	СД-2,0Ш16-2	рис.5.15	1,00	1,20	42,4	рис.В.17
21ДО/350-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)	У5	350	1,15	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0-1	рис.5.17	1,01	1,02	36,1	рис.В.19
21ДО/350-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)*	У5	350	1,15	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0-1(без КН)	рис.5.18	1,01	1,02	35,8	рис.В.20
21ДО/350-1,1x2,5Д14-1,00(1,10)	У5	350	1,1	2	4 3	2,5	І№14	СД-2,0Д14	рис.5.19	1,00	1,10	42,7	рис.В.19
21ДО/350-1,1x2,5Д14-1,00(1,10)*	У5	350	1,1	2	4 3	2,5	І№14	СД-2,0Д14(без КН)	рис.5.20	1,00	1,10	42,3	рис.В.21
21ДО/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)	У5	350	1,1	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,91	1,01	36,2	рис.В.16
21ДО/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)*	У5	350	1,1	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0(без КН)	рис.5.13	0,91	1,01	35,9	рис.В.20
21ДО/350-1,1x3,0Ш16-0,91(1,01)	У5	350	1,1	2	3	3,0	[№16]	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,91	1,01	36,5	рис.В.16
21ДО/350-1,1x3,0Ш16-1,61(1,75)	У5	350	1,1	2	3	3,0	[№16]	СД-2,0Ш16 без КВ	рис.5.11	1,61	1,75	36,8	рис.В.19
21ДО/350-1,1x3,0Д16-1,10(1,20)	У5	350	1,1	2	4 3	3,0	І№16	СД-2,0Д16	рис.5.21	1,10	1,20	41,9	рис.В.19
21ДО/350-1,1x3,0Д16-1,10(1,20)*	У5	350	1,1	2	4 3	3,0	І№16	СД-2,0Д16(без КН)	рис.5.22	1,10	1,20	41,6	рис.В.21
21ДО/400-1,1x2,0Ш16-0,91(1,01)	У6	400	1,1	2	3	2,0	[№16]	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,91	1,01	42,4	рис.В.16
21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,99(1,10)	У6	400	1,1	2	3	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,99	1,10	42,1	рис.В.16
21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	У6	400	1,1	2	3 4	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,69	1,05	46,2	рис.В.16

СТО 05765820-007-2017

Продолжение таблицы 5.2

21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)*	У6	400	1,1	2	3 4	2,0	СДС	СДС-2,0(без КН)	рис.5.13	0,69	1,05	45,7	рис.В.20
21ДО/400-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	У6	400	1,1	2	3 4	2,0	[№16	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,69	1,05	46,5	рис.В.16
21ДО/400-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)	У6	400	1,15	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0-1	рис.5.17	1,01	1,02	36,1	рис.В.19
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,91(1,01)	У7	450	1,1	2	3 4	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,91	1,01	46,2	рис.В.16
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,91(1,01)*	У7	450	1,1	2	3 4	2,0	СДС	СДС-2,0(без КН)	рис.5.13	0,91	1,01	45,7	рис.В.20
21ДО/450-1,1x2,0Ш16-0,91(1,01)	У7	450	1,1	2	3 4	2,0	[№16	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,91	1,01	46,5	рис.В.16
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	У7	450	1,1	2	4	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.12	0,69	1,05	50,3	рис.В.16
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)*	У7	450	1,1	2	4	2,0	СДС	СДС-2,0(без КН)	рис.5.13	0,69	1,05	46,0	рис.В.20
21ДО/450-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	У7	450	1,1	2	4	2,0	[№16	СД-2,0Ш16	рис.5.14	0,69	1,05	50,6	рис.В.16
21ДО/500-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	У8	500	1,1	2	3	2,0	І№16	СД-2,2Д16	рис.5.21	0,82	1,10	45,8	рис.В.19
21ДО/500-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)*	У8	500	1,1	2	3	2,0	І№16	СД-2,2Д16(без КН)	рис.5.22	0,82	1,10	45,3	рис.В.21
21ДО/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	У9	550	1,1	2	4	2,0	І№16	СД-2,2Д16	рис.5.21	0,82	1,10	54,0	рис.В.19
21ДО/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)*	У9	550	1,1	2	4	2,0	І№16	СД-2,2Д16(без КН)	рис.5.22	0,82	1,10	53,5	рис.В.21
21ДО/720-1,45x1,33Ш16-1,70(1,80)	-	720	1,45	3	4 3	1,33	[№16	СД-2,6Ш16	рис.5.23	1,70	1,80	80,0	рис.В.22



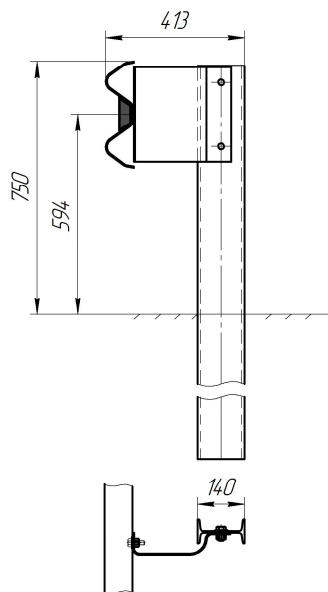


рисунок 5.7
(СД-1,6Д14)

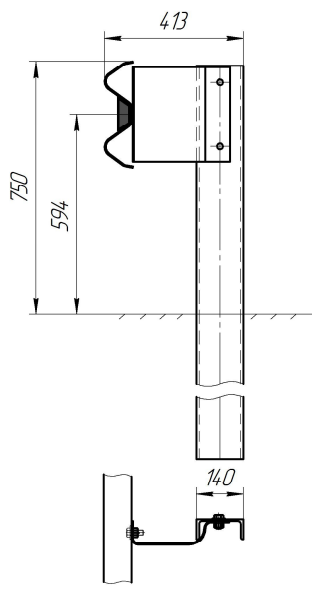


рисунок 5.8
(СД-1,6Ш14)

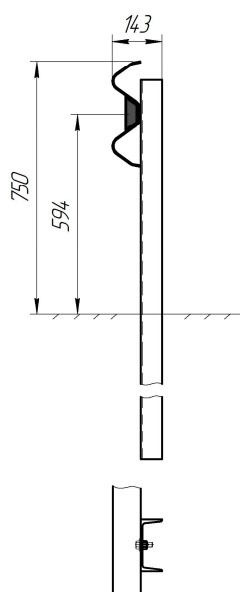


рисунок 5.9
(СД-1,6Ш16-2)

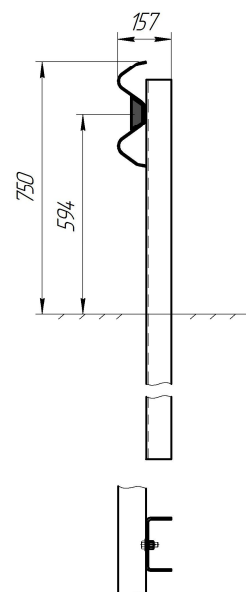


рисунок 5.10
(СДС-1,6-2(1))

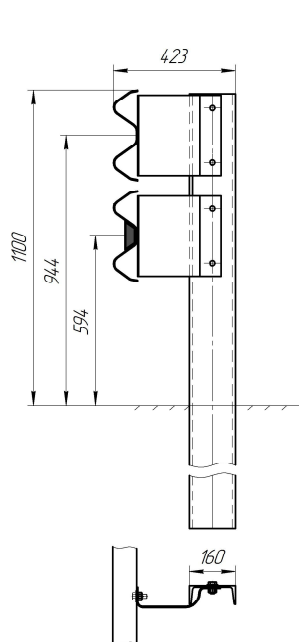


рисунок 5.11
(СД-2,0Ш16 без КВ)

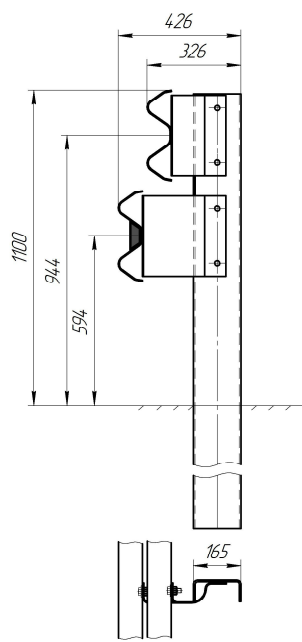


рисунок 5.12
(СДС-2,0)

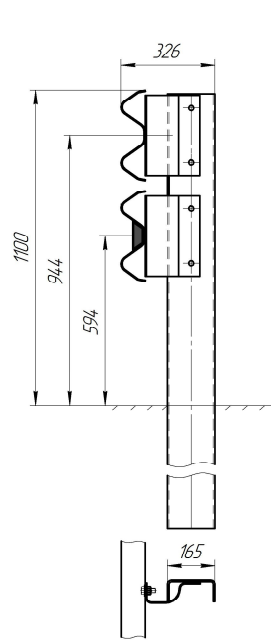


рисунок 5.13
(СДС-2,0 без КН)

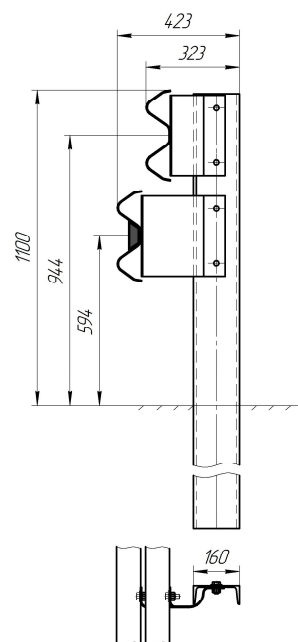
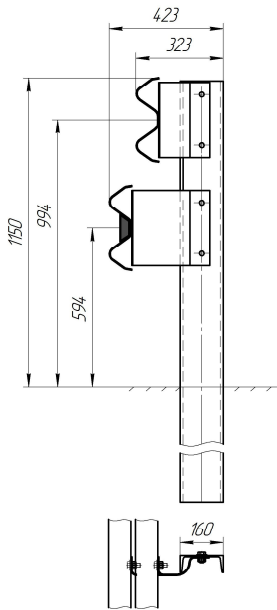
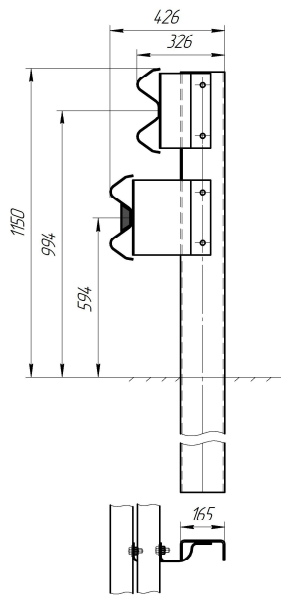


рисунок 5.14
(СД-2,0Ш16)

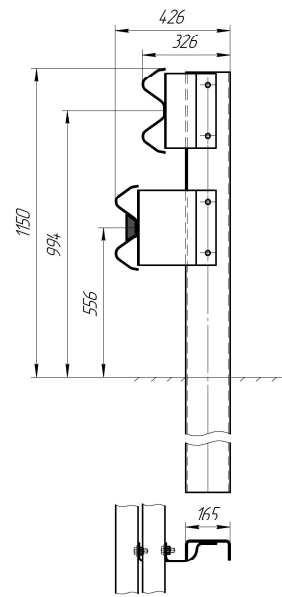
Окончание таблицы 5.2



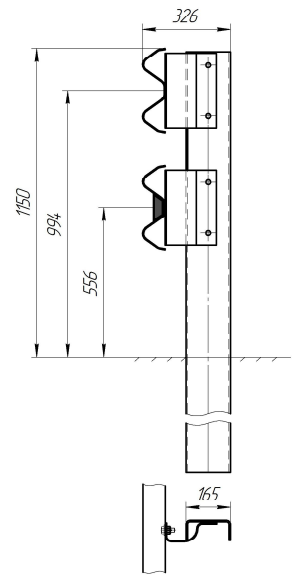
рисунки 5.15
(СД-2,0Ш16-2)



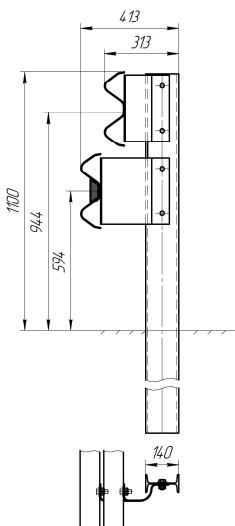
рисунки 5.16
(СДС-2,0-2)



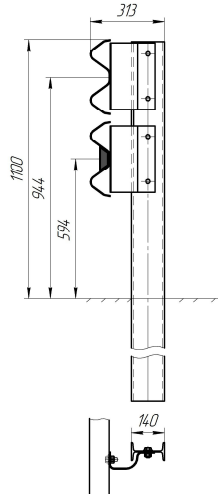
рисунки 5.17
(СДС-2,0-1)



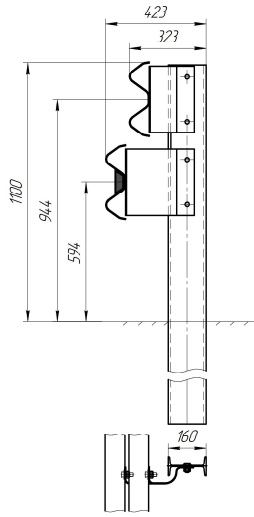
рисунки 5.18
(СДС-2,0-1 без КН)



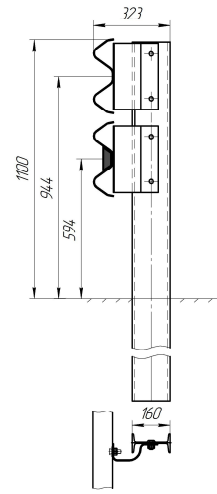
рисунки 5.19
(СД-2,0Д14)



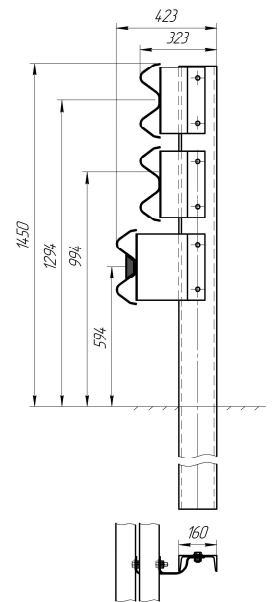
рисунки 5.20
(СД-2,0Д14 без КН)



рисунки 5.21
(СД-2,0Д16)
(СД-2,2Д16)



рисунки 5.22
(СД-2,0Д16 без КН)
(СД-2,2Д16 без КН)



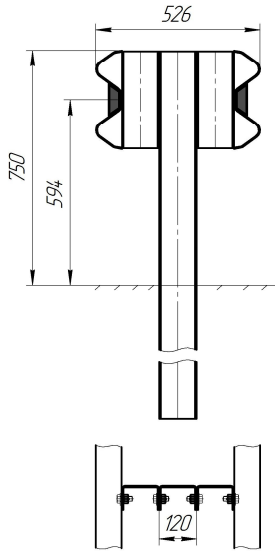
рисунки 5.23
(СД-2,6Ш16)

Т а б л и ц а 5.3 - Характеристики и конструктивные особенности дорожных двусторонних ограждений

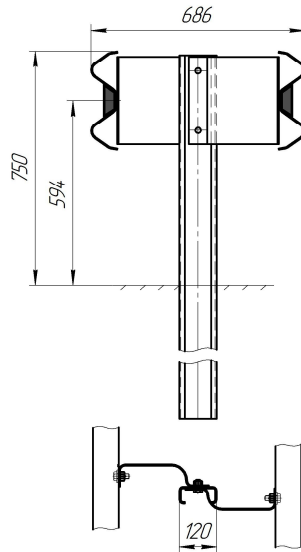
Маркировка конструкции	Уровень удерживающей способности	Энергия удара, кДж	Высота ограждения h, м	Количество балок, шт.	Толщина балки, мм	Шаг стоек, м	Вид профиля стойки	Марка элемента	Вид стойки	Динамический прогиб ограждения, м	Рабочая ширина ограждения, м	Вес 1 м/п ограждения, кг	Номер рисунка в Приложении В
21ДД/300-0,75x1,0(СДП)-1,25	У4	300	0,75	1	4	1,0	СДП	СДП-1,6	рис.5.24	1,25	-	57,1	рис.В.9
21ДД/300-0,75x2,0(СДГ)-0,95(1,14)	У4	300	0,75	1	4	2,0	СДГ	СДГ-1,6	рис.5.25	0,95	1,14	43,4	рис.В.10
21ДД/300-0,75x2,0Ш12-0,95(1,14)	У4	300	0,75	1	4	2,0	[№12	СД-1,6Ш12	рис.5.26	0,95	1,14	45,3	рис.В.11
21ДД/300-0,75x2,0(СДС)-0,95(1,00)	У4	300	0,75	1	3	2,0	СДС	СДС-1,6-2	рис.5.27	0,95	1,00	35,9	рис.В.11
21ДД/300-0,75x2,0С-1,29(1,41)	У4	300	0,75	1	2,5	2,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.29	1,29	1,41	32,4	рис.В.13
21ДД/300-0,75x2,0Ш16-0,98(1,19)	У4	300	0,75	1	2,5	2,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.26	0,98	1,19	36,2	рис.В.12
21ДД/300-0,75x2,5Д14-1,00(1,15)	У4	300	0,75	1	4	2,5	І№14	СД-1,6Д14	рис.5.28	1,00	1,15	45,0	рис.В.12
21ДД/300-0,75x3,0Ш16-1,00(1,20)	У4	300	0,75	1	3	3,0	[№16	СД-1,6Ш16	рис.5.30	1,00	1,20	35,0	рис.В.12
21ДД/300-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,20)	У4	300	0,75	1	3	3,0	СДС	СДС-1,6	рис.5.29	1,00	1,20	34,3	рис.В.13
21ДД/300-0,75x3,0С-1,37(1,54)	У4	300	0,75	1	2,5	3,0	СДС	СДС-160(4)	рис.5.30	1,37	1,54	28,6	рис.В.13
21ДД/300-0,82x3,0(НД)-0,285(0,302)	У4	300	0,82	-	-	3,0	[№16	СО-0,82	рис.5.32	0,285	0,302	99,9	рис.Д.3
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-0,79(1,05)	У5	350	1,1	2	3	3,0	[№16	СД-2,0 Ш16	рис.5.33	0,79	1,05	63,2	рис.В.25
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-1,01(1,55)	У5	350	1,1	2	3	3,0	[№16	СД-2,0 Ш16 без КВ	рис.5.34	1,01	1,55	63,7	рис.В.25
21ДД/350-1,1x3,0(СДС)-0,79(1,05)	У5	350	1,1	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.35	0,79	1,05	63,0	рис.В.25
21ДД/350-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	У5	350	1,1	2	2,5	3,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.35	0,82	1,05	55,7	рис.В.25

Продолжение таблицы 5.3

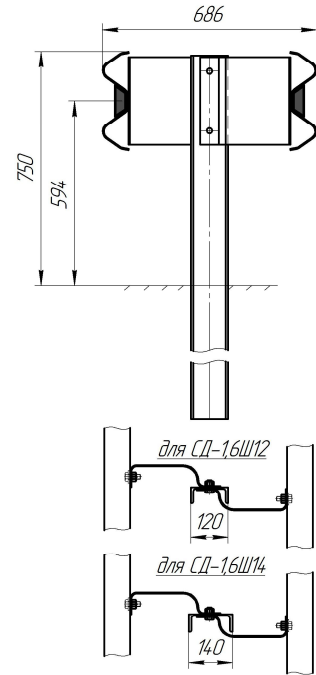
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	У5	350	1,1	2	2,5	3,0	[№16	СД-2,0 Ш16	рис.5.33	0,82	1,05	56,0	рис.В.25
21ДД/350-1,15x2,0Ш14-0,90(1,20)	У5	350	1,15	2	3	2,0	[№14	СД-2,0 Ш14	рис.5.35	0,90	1,20	68,1	рис.В.25
21ДД/400-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	У6	400	1,1	2	3	3,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.35	0,82	1,05	63,0	рис.В.25
21ДД/400-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	У6	400	1,1	2	3	3,0	[№16	СД-2,0 Ш16	рис.5.33	0,82	1,05	63,2	рис.В.25
21ДД/450-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	У7	450	1,1	2	3 4	3,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.35	0,82	1,05	71,2	рис.В.25
21ДД/450-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	У7	450	1,1	2	3 4	3,0	[№16	СД-2,0 Ш16	рис.5.33	0,82	1,05	71,4	рис.В.25
21ДД/450-1,1x2,0(СДС)-0,95(1,15)	У7	450	1,1	2	3	2,0	СДС	СДС-2,0	рис.5.35	0,95	1,15	70,0	рис.В.25
21ДД/450-1,1x2,0Ш16-0,95(1,15)	У7	450	1,1	2	3	2,0	[№16	СД-2,0 Ш16	рис.5.33	0,95	1,15	70,3	рис.В.25
21ДД/450-1,16x3,0(НД)-0,47(0,49)	У7	450	1,16	-	-	3,0	[№16	СО-1,16	рис.5.37	0,47	0,49	127,2	рис.Д.4
21ДД/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	У9	550	1,1	2	3	2,0	IN№16	СД-2,2Д16	рис.5.38	0,82	1,10	73,7	рис.В.24



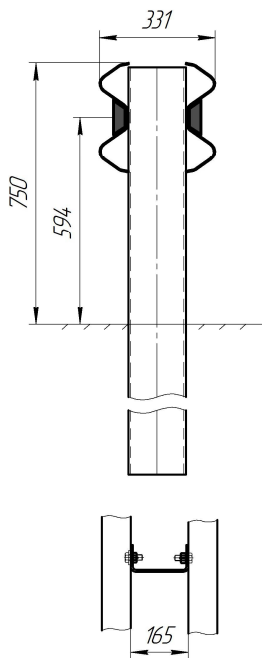
рисунки 5.24
(СДП-1,6)



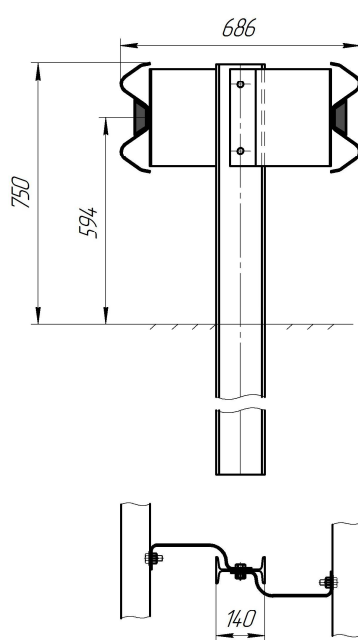
рисунки 5.25
(СДГ-1,6)



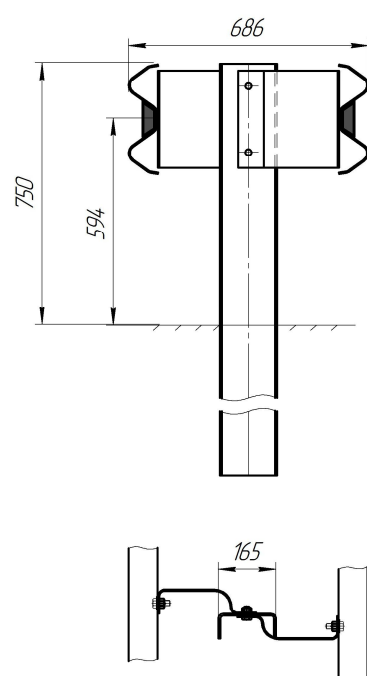
рисунки 5.26
(СД-1,6Ш12)



рисунки 5.27
(СДС-1,6-2)



рисунки 5.28
(СД-1,6Д14)



рисунки 5.29
(СДС-1,6)

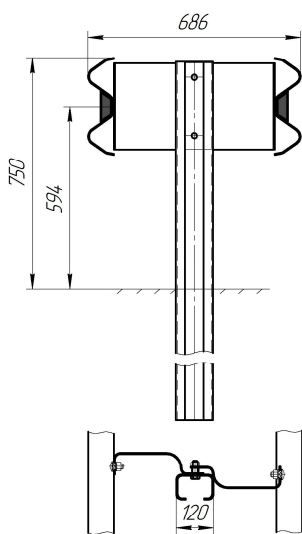


рисунок 5.30
(СДС-160)

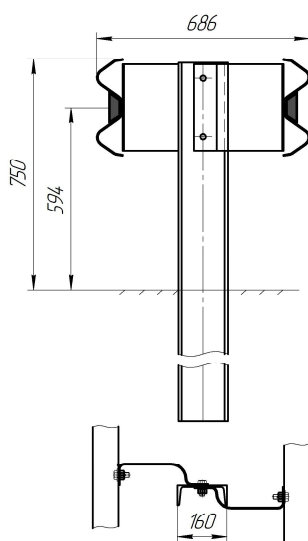


рисунок 5.31
(СД-1,6Ш16)

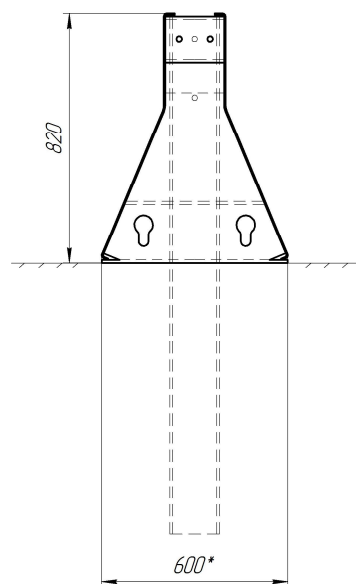


рисунок 5.32
(СО-0,82)

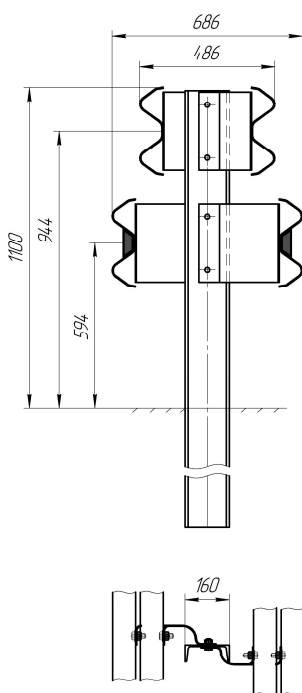


рисунок 5.33
(СД-2,0Ш16)

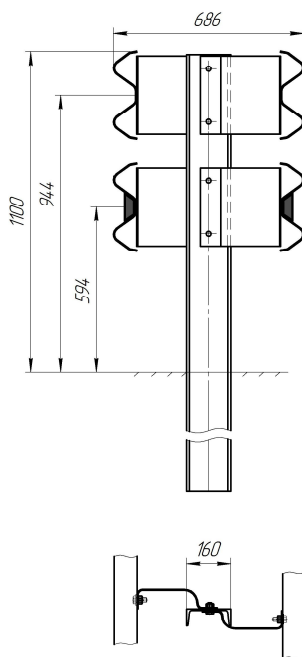


рисунок 5.34
(СД-2,0Ш16 без КВ)

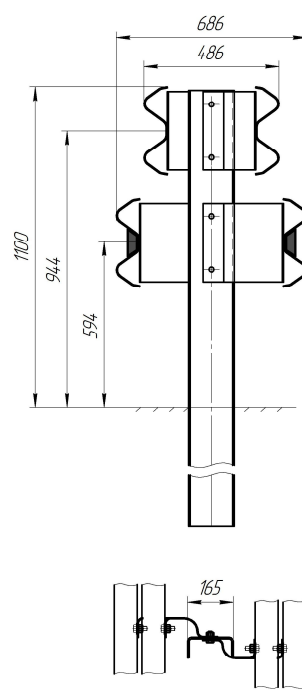
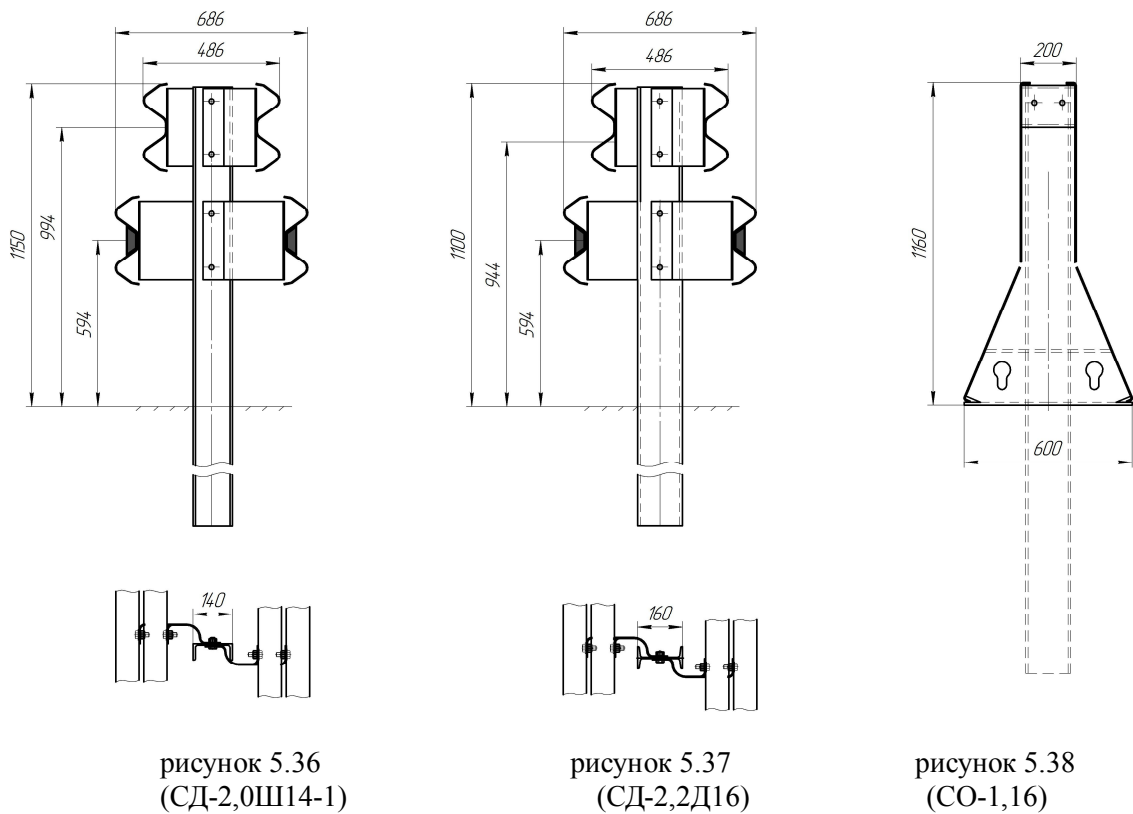


рисунок 5.35
(СДС-2,0)

Окончание таблицы 5.3



П р и м е ч а н и е – рабочую ширину и динамический прогиб ограждения определяют по результатам натуральных испытаний, выполненных в соответствии с ГОСТ 33129.

5.5 Антикоррозионное покрытие

Все элементы конструкции металлических дорожных ограждений должны иметь надежное защитное антикоррозионное покрытие. При горячем цинковании по ГОСТ 9.307, покрытие должно иметь толщину не менее 80 мкм для стоек и балок, 60 мкм - для консолей, и 30 мкм - для крепежных деталей. При цинковании термическим нанесением покрытие должно иметь толщину защитного слоя не менее 100 мкм для основных деталей и 40 мкм для крепежных деталей. Допускается применение лакокрасочных покрытий в соответствии ГОСТ 9.401.

5.6 Комплектность

5.6.1 Конструкции должны поставляться потребителю комплектно. Ограждения комплектуются из конструкций ограждений в соответствии с Приложением А данного стандарта.

5.6.2 Комплект ограждения, подготовленный к отправке потребителю, должен содержать:

- комплекты участков ограждения;

- крепежные элементы в количестве, необходимом для установки ограждения на дороге;
- паспорт ограждения с отметкой ОТК предприятия – изготовителя о приемке элементов ограждения;
- копию сертификата соответствия показателей ограждения требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 014/2011[1].

5.7 Требования безопасности и охрана окружающей среды

Ограждения являются безопасными для транспортного средства, его водителя, а также для пешеходов на тротуарах. При эксплуатации, хранении, транспортировании ограждения не оказывают вредного воздействия природной среде, здоровью и генетическому фону человека.

5.8 Правила приемки, методы контроля

5.8.1 Качество стали и сварочных материалов должно быть удостоверено сертификатами предприятий – поставщиков.

5.8.2 Контроль качества сварных швов и их размеров следует проводить в соответствии с ГОСТ 23118.

5.8.3 Все элементы ограждений должны приниматься отделом технического контроля предприятия-изготовителя партиями. Партией следует считать одноименные элементы конструкции ограждения, изготовленные по одной технологии без переналадки оборудования, но не более числа разовой поставки одному потребителю.

5.8.4 Для контроля размеров и внешнего вида элементов ограждений и качества их антикоррозионного покрытия из каждой партии отбирают не менее 5 процентов элементов каждого вида.

5.8.5 Контролю подвергаются линейные и геометрические размеры, на которые в рабочих чертежах установлены предельные отклонения.

5.8.6 Линейные и геометрические размеры элементов ограждений контролируются рулеткой 2-го класса по ГОСТ 7502, металлической линейкой длиной не менее 500мм по ГОСТ 427 и штангенциркулем по ГОСТ 166.

5.8.7 Отклонение секций балок СБ от прямолинейности проверяют измерением металлической линейкой по ГОСТ 427 зазора между поверхностью контролируемой балки и струной, закрепленной на ее концах. Прогиб местного искривления не должен превышать 1мм на длине 1,0м.

5.8.8 Допускается наличие заусенца не более 0,5мм.

5.8.9 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия элементов ограждений требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом указанный выше порядок отбора элементов и применяя методы контроля, установленные настоящим стандартом.

5.8.10 Элементы, не соответствующие требованиям настоящего стандарта, подлежат выбраковке.

5.8.11 Правильность и полнота состава комплекта каждого участка ограждения, отгруженного потребителю, должна быть подтверждена паспортом ОТК предприятия-изготовителя.

5.8.12 Контроль качества поверхности конструкции, подготовленной под нанесение покрытий, следует проводить по ГОСТ 9.402.

5.8.13 Контроль качества защитных покрытий следует проводить по ГОСТ 9.032 и ГОСТ 9.302.

5.8.14 Проведение стендовых и натурных испытаний принимаются в соответствии с требованиями ГОСТ 33129.

5.9 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

5.9.1 Бирка, прикрепляемая к связке (упаковке) элементов ограждения, должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер бирки;
- дату изготовления;
- номер заказа (при наличии);
- марку элемента ограждения;
- наименование и число элементов в связке (упаковке);
- покрытие;
- штрих-код;
- упаковщик;
- № бригады;
- клеймо (штамп) отдела технического контроля предприятия - изготовителя.

5.9.2 Все основные элементы ограждения, указанные в разделе следует отправлять потребителю в пачках (связках) без упаковки.

5.9.3 Световозвращающие элементы, крепежные изделия, упаковываются россыпью в транспортную тару, изготовленной по чертежам предприятия-изготовителя. Паспорт ограждения с отметкой о приемке и копию Сертификата соответствия ограждения данной марки требованиям настоящего стандарта упаковываются отдельно, в полиэтиленовый пакет.

5.9.4 Секции балки должны храниться по маркам в связках, уложенных в штабеля с опорой на деревянные или металлические оцинкованные прокладки и подкладки. Подкладки под нижними связками должны иметь толщину не менее 50 мм, ширину не менее 200 мм и быть уложены по ровному основанию через 1,0 м. Прокладки между связками должны быть толщиной не менее 20 мм и шириной не менее 200 мм.

5.9.5 При транспортировании связок секций балок необходимо обеспечивать их укладку с опорой на деревянные подкладки и прокладки.

5.9.6 Условия транспортирования ограждений при воздействии климатических факторов – 7, условий хранения – 4 по ГОСТ 15150.

6 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых элементов ограждения требованиям настоящего стандарта организации в течение одного года с момента их отгрузки потребителю при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и монтажа, установленных настоящим стандартом организации.

Изготовитель гарантирует соответствие показателей основных параметров ограждения требованиям настоящего стандарта организации в течение не менее 15 лет (на ограждения с покрытием методом горячего цинкования) с момента установки ограждения на дороге, но не более 16 лет с момента отгрузки элементов ограждения с предприятия изготовителя, при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, требований инструкции по установке ограждений и отсутствии каких-либо механических повреждений ограждения в течение указанного срока.

Приложение А

(обязательное)

Комплектация рабочего участка дорожного ограждения

Т а б л и ц а А.1 Состав комплектов элементов рабочего участка односторонних ограждений

Элемент участка	Секция балки, СБ		Стойка дорожная, СД		Консоль-амортизатор нижний, КН		Консоль-амортизатор верхний, КВ		Элемент свето-возвращающий, ЭС	
	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт
21ДО/130-0,75x3,0Ш12-1,08(1,13)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш12	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/130-0,75x3,0(СДГ)-1,08(1,13)	СБ-1(3)	L/4	СДГ-1,6	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/130-0,75x4,0Ш16-1,0(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/4+1	КН	L/4+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/130-0,75x4,0(СДС)-1,0(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/4+1	КН	L/4+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/130-0,75x4,0Ш16-1,45(1,50)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Ш16-2	L/4+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/130-0,75x4,0(СДС)-1,45(1,50)	СБ-1(4)	L/4	СДС-1,6-2(1)	L/4+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/140-0,75x3,0(СДП)-1,25	СБ-1(3)	L/4	СДП	L/3+1	ВЭП	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x1,0Д14-0,40(0,50)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,0Ш12-1,08(1,13)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш12	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,0(СДГ)-1,08(1,13)	СБ-1(3)	L/4	СДГ-1,6	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,0Ш16-0,59(0,70)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,0(СДС)-0,59(0,70)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,0С-0,78(0,90)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(4)	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,5Ш16-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/2,5+1	КН	L/2,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x2,5(СДС)-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/2,5+1	КН	L/2,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0Ш16-1,00(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0Д14-0,95(1,15)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4

СТО 05765820-007-2017

Продолжение таблицы А.1

21ДО/190-0,75x3,0Д14-1,10(1,40)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Д14	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0Ш16-1,35(1,45)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16-2	L/3+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0(СДС)-1,35(1,45)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6-2(1)	L/3+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0(СДП)-1,25	СБ-1(4)	L/4	СДП	L/3+1	ВЭП	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x3,0Ш14-1,06(1,27)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш14	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x4,0Ш16-1,10(1,20)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/4+1	КН	L/4+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x4,0(СДС)-1,10(1,20)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/4+1	КН	L/4+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/190-0,75x4,0С-1,62(1,73)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(4)	L/4+1	КН	L/4+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x1,0Д14-0,50(0,65)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0Ш12-1,08(1,13)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Ш12	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0(СДГ)-1,08(1,13)	СБ-1(4)	L/4	СДГ-1,6	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0Ш14-0,90(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш14	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0Ш16-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0(СДС)-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0Д14-0,80(1,05)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0С-1,00(1,10)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(4)	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,5Ш16-1,10(1,20)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/2,5+1	КН	L/2,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,5(СДС)-1,10(1,20)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/2,5+1	КН	L/2,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,5Ш16-1,35(1,45)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16-2	L/2,5+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,5(СДС)-1,35(1,45)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6-2(1)	L/2,5+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,10)	СБ-1(4)	L/4	СДС-1,6	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x3,0Ш16-1,00(1,10)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Ш16	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x3,0С-1,47(1,58)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(4)	L/3+1	КН	L/3+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/250-0,75x2,0(СДП)-1,25	СБ-1(4)	L/4	СДП	L/2+1	ВЭП	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0Ш12-1,08(1,13)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Ш12	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0(СДГ)-1,08(1,13)	СБ-1(4)	L/4	СДГ-1,6	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0Д14-0,60(0,80)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0Ш16-0,50(0,60)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0(СДС)-0,50(0,60)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L+1	КН	L+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,0(СДП)-1,25	СБ-1(4)	L/4	СДП	L+1	ВЭП	L+1	-	-	ЭС	L/4

Продолжение таблицы А.1

21ДО/300-0,75x1,5Ш12-1,25(1,35)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш12	L/1,5+1	КН	L/1,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,5(СДГ)-1,25(1,35)	СБ-1(3)	L/4	СДГ-1,6	L/1,5+1	КН	L/1,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,5Ш16-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/1,5+1	КН	L/1,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,5(СДС)-0,80(1,00)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/1,5+1	КН	L/1,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x1,5Д14-0,80(1,05)	СБ-1(4)	L/4	СД-1,6Д14	L/1,5+1	КН	L/1,5+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x2,0Ш16-0,98(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x2,0(СДС)-0,98(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6	L/2+1	КН	L/2+1	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x2,0(СДС)-1,05(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СДС-1,6-2(1)	L/2+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x2,0Ш16-1,05(1,10)	СБ-1(3)	L/4	СД-1,6Ш16-2	L/2+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x2,0С-1,487(1,49)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(4)	L/2+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/300-0,75x3,0С-1,58(1,70)	СБ-1(2,5)	L/4	СДС-160(5)	L/3+1	-	-	-	-	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x1,0Ш16-0,88(1,14)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16(без КВ)	L+1	КН	2L+2	-	-	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x2,0(СДС)-1,00(1,20)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0-2	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x2,0Ш16-1,00(1,20)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16-2	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0-1	L/3+1	КН	L/3+1	КВ	L/3+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)*	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0-1(без КН)	L/3+1	-	-	КВ	2L/3+2	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x2,5Д14-1,00(1,10)	СБ-1(4); СБ-1(3)	L/4; L/4	СД-2,0Д14	L/2,5+1	КН	L/2,5+1	КВ	L/2,5+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,15x2,5Д14-1,00(1,10)*	СБ-1(4); СБ-1(3)	L/4; L/4	СД-2,0Д14(без КН)	L/2,5+1	-	-	КВ	2L/2,5+2	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0	L/3+1	КН	L/3+1	КВ	L/3+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)*	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0(без КН)	L/3+1	-	-	КВ	2L/3+2	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x3,0Ш16-0,91(1,01)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16	L/3+1	КН	L/3+1	КВ	L/3+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x3,0Ш16-1,61(1,75)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16(без КВ)	L/3+1	КН	2L/3+2	-	-	ЭС	L/4

СТО 05765820-007-2017

Окончание таблицы А.1

21ДО/350-1,1x3,0Д16-1,10(1,20)	СБ-1(4); СБ-1(3)	L/4; L/4	СД-2,0Д16	L/3+1	КН	L/3+1	КВ	L/3+1	ЭС	L/4
21ДО/350-1,1x3,0Д16-1,10(1,20)*	СБ-1(4); СБ-1(3)	L/4; L/4	СД-2,0Д16(без КН)	L/3+1	-	-	КВ	2L/3+2	ЭС	L/4
21ДО/400-1,1x2,0Ш16-0,91(1,01)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,99(1,10)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СДС-2,0	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/400-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)*	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СДС-2,0(без КН)	L/2+1	-	-	КВ	L+2	ЭС	L/4
21ДО/400-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/400-1,15x3,0(СДС)-1,01(1,02)	СБ-1(3)	L/2	СДС-2,0	L/3+1	КН	L/3+1	КВ	L/3+1	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,91(1,01)	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СДС-2,0	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,91(1,01)*	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СДС-2,0(без КН)	L/2+1	-	-	КВ	L+2	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0Ш16-0,91(1,01)	СБ-1(3); СБ-1(4)	L/4; L/4	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)	СБ-1(4)	L/2	СДС-2,0	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0(СДС)-0,69(1,05)*	СБ-1(4)	L/2	СДС-2,0(без КН)	L/2+1	-	-	КВ	L+2	ЭС	L/4
21ДО/450-1,1x2,0Ш16-0,69(1,05)	СБ-1(4)	L/2	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/500-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	СБ-1(3)	L/2	СД-2,2Д16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/500-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)*	СБ-1(3)	L/2	СД-2,2Д16(без КН)	L/2+1	-	-	КВ	L+2	ЭС	L/4
21ДО/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	СБ-1(4)	L/2	СД-2,2Д16	L/2+1	КН	L/2+1	КВ	L/2+1	ЭС	L/4
21ДО/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)*	СБ-1(4)	L/2	СД-2,2Д16(без КН)	L/2+1	КН	-	-	L+2	ЭС	L/4
21ДО/720-1,45x1,33Ш16-1,70(1,80)	СБ-1(4); СБ-1(3)	L/2; L/4	СД-2,6Ш16	L/1,33+1	КН	L/1,33+1	КВ	L/1,33+2	ЭС	L/4

Т а б л и ц а А.2 Состав комплектов элементов рабочего участка двусторонних ограждений

Элемент участка	Секция балки, СБ		Стойка дорожная, СД		Консоль-амортизатор нижний, КН		Консоль-амортизатор верхний, КВ		Элемент световозвращающий, ЭС	
	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт
21ДД/300-0,75x1,0(СДП)-1,25	СБ-1(4)	L/2	СДП-1,6	L+1	ВЭП	2L+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x2,0(СДГ)-0,95(1,14)	СБ-1(4)	L/2	СДГ-1,6	L/2+1	КН	L+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x2,0Ш12-0,95(1,14)	СБ-1(4)	L/2	СД-1,6Ш12	L/2+1	КН	L+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x2,0(СДС)-0,95(1,00)	СБ-1(3)	L/2	СДС-1,6-2	L/2+1	-	-	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x2,0С-1,37(1,54)*	СБ-1(2,5)	L/2	СДС-160(4)	L/2+1	КН	L+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x2,0Ш16-0,98(1,19)	СБ-1(2,5)	L/2	СД-1,6Ш16	L/2+1	КН	L+2				
21ДД/300-0,75x2,5Д14-1,00(1,15)	СБ-1(4)	L/2	СД-1,6Д14	L/2,5+1	КН	2L/2,5+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x3,0Ш16-1,00(1,20)	СБ-1(3)	L/2	СД-1,6Ш16	L/3+1	КН	2L/3+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x3,0(СДС)-1,00(1,20)	СБ-1(3)	L/2	СДС-1,6	L/3+1	КН	2L/3+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/300-0,75x3,0С-1,29(1,41)*	СБ-1(2,5)	L/2	СДС-160(4)	L/3+1	КН	2L/3+2	-	-	ЭС	L/2
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-0,79(1,05)	СБ-1(3)	L	СД-2,0Ш16	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-1,01(1,55)	СБ-1(3)	L	СД-2,0Ш16 без КВ	L/3+1	КН	4L/3+4	-	-	ЭС	L/2
21ДД/350-1,1x3,0(СДС)-0,79(1,05)	СБ-1(3)	L	СДС-2,0	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/350-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	СБ-1(2,5)	L	СДС-2,0	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/350-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	СБ-1(2,5)	L	СД-2,0Ш16	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/350-1,15x2,0Ш14-0,90(1,20)	СБ-1(3)	L	СД-2,0Ш14	L/2+1	КН	L+2	КВ	L+2	ЭС	L/2
21ДД/400-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	СБ-1(3)	L	СДС-2,0	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/400-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	СБ-1(3)	L	СД-2,0Ш16	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/450-1,1x3,0(СДС)-0,82(1,05)	СБ-1(3); СБ-1(4);	L/2; L/2	СДС-2,0	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/450-1,1x3,0Ш16-0,82(1,05)	СБ-1(3); СБ-1(4);	L/2; L/2	СД-2,0Ш16	L/3+1	КН	2L/3+2	КВ	2L/3+2	ЭС	L/2
21ДД/450-1,1x2,0(СДС)-0,95(1,15)	СБ-1(3)	L	СДС-2,0	L/2+1	КН	L+2	КВ	L+2	ЭС	L/2
21ДД/450-1,1x2,0Ш16-0,95(1,15)	СБ-1(3)	L	СД-2,0Ш16	L/2+1	КН	L+2	КВ	L+2	ЭС	L/2

СТО 05765820-007-2017

Элемент участка	Секция балки, СБ		Стойка дорожная, СД		Консоль-амортизатор нижний, КН		Консоль-амортизатор верхний, КВ		Элемент световозвращающий, ЭС	
	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт
21ДД/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)	СБ-1(3)	L	СД-2,2Д16	L/2+1	КН	L+2	КВ	L+2	ЭС	L/2
Примечание - * в комплектацию участка с использованием стойки СДС-160 дополнительно применяется изделие - втулка переходная 2 шт.										

Т а б л и ц а А.3 Состав комплектов элементов рабочего участка ограждений типа «Нью-Джерси»

Элемент участка	Секция ограждения, ограждения, НД		Стойка дорожная, СД		Флажок сигнальный, ФС	
	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт
21ДД/300-0,82x3,0(НД)-0,285(0,302)	СО-0,82	L/2	СД-1,6Ш16	L/3	ФС	L/4
21ДД/450-1,16x3,0(НД)-0,47(0,49)	СО-1,16	L/2	СД-2,0Ш16	L/3	ФС	L/4

Т а б л и ц а А.4 Состав комплектов элементов начального, конечного, ремонтного участка ограждений типа «Нью-Джерси»

Элемент участка	Секция ограждения, ограждения, НД		Стойка дорожная, СД		Флажок сигнальный, ФС	
	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт	Наименование	Кол-во эл-тов, шт
21ДД(Н)/300-0,82(НД)	СОН-0,82(L-4,0)	1	СД-1,6Ш16	1	ФС	L/4
			СД-1,2Ш16	1		
21ДД(К)/450-1,16(НД)	СОК-1,16(L-4,0)	1	СД-2,0Ш16	1	ФС	L/4
			СД-1,6Ш16	1		
21ДД(Р)/300-0,82(НД)	СОР1-0,82	1	СД-1,6Ш16	L/3	ФС	L/4
	СОР2-0,82	1				
	СОР3-0,82	1				
21ДД(Р)/450-1,16(НД)	СОР1-1,16	1	СД-2,0Ш16	L/3	ФС	L/4
	СОР2-1,16	1				
	СОР3-1,16	1				

Приложение Б (обязательное)

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

Б.1 Предварительные условия

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

Б.2 Определение координат положения осей стоек

Б.2.1 Работы по установке стоек ограждения дорожной группы 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.

Б.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.

Б.3 Установка стоек

Б.3.1 Методом погружения в грунт.

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

Б.3.2 Методом устройства шурфов.

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

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

Б.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.

Б.3.3 При увеличении глубины заделки дорожных стоек, потребительские характеристики ограждения (уровень удерживающей способности, динамический прогиб, рабочая ширина) будут не менее значений, полученных по результатам натуральных испытаний или расчетов для ограждений с меньшей глубиной заделки.

Б.3.4 При установке дорожных стоек СДГ, допускается разворот стойки на 180 градусов по отношению к направлению движения автотранспорта, при этом консоль-амортизатор следует установить так, чтобы наружная (выпуклая) сторона консоли была обращена навстречу направлению движения (2-ой вариант). Схемы сборки дорожных ограждений с применением стоек СДГ показаны на рисунке Б.1.

Б.3.5 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.

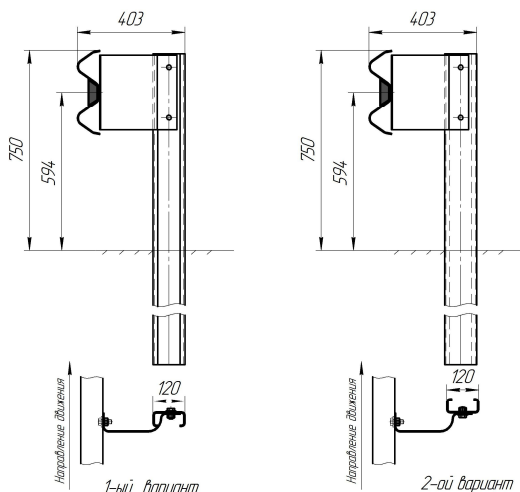


Рисунок Б.1 – Схемы сборки дорожных ограждений с применением стоек СДГ

Б.4 Установка консолей

Б.4.1 Консоли-амортизаторы КН и КВ следует устанавливать на стойки СД. Крепление консолей КН и КВ к стойкам в ограждениях как односторонних, так и двусторонних следует выполнять посредством 2-х болтов: при одностороннем барьерном ограждении (ДО) применять болт М 16 х 30 по ГОСТ Р ИСО 4017, при двустороннем барьерном ограждении (ДД) – болт М16 х 40 по ГОСТ Р ИСО 4017; гаек М16 по ГОСТ ISO 4032 и шайб 16 по ГОСТ 11371 соответственно.

Расположение болтов головкой по направлению и против направления движения транспортных средств не влияет на характеристики ограждения.

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

Б.4.3 При монтаже двустороннего дорожного ограждения с использованием дорожной стойки СДС-160 необходимо консоли-амортизаторы крепить к стойке через «втулки переходные» ВП. Для изготовления «втулки переходной» используется труба диаметром Ду-32мм, длиной 30мм. Узел монтажа консоли к стойке СДС-160, показан на рисунке Б.2

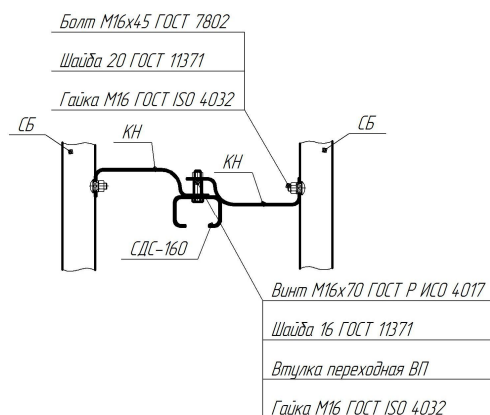


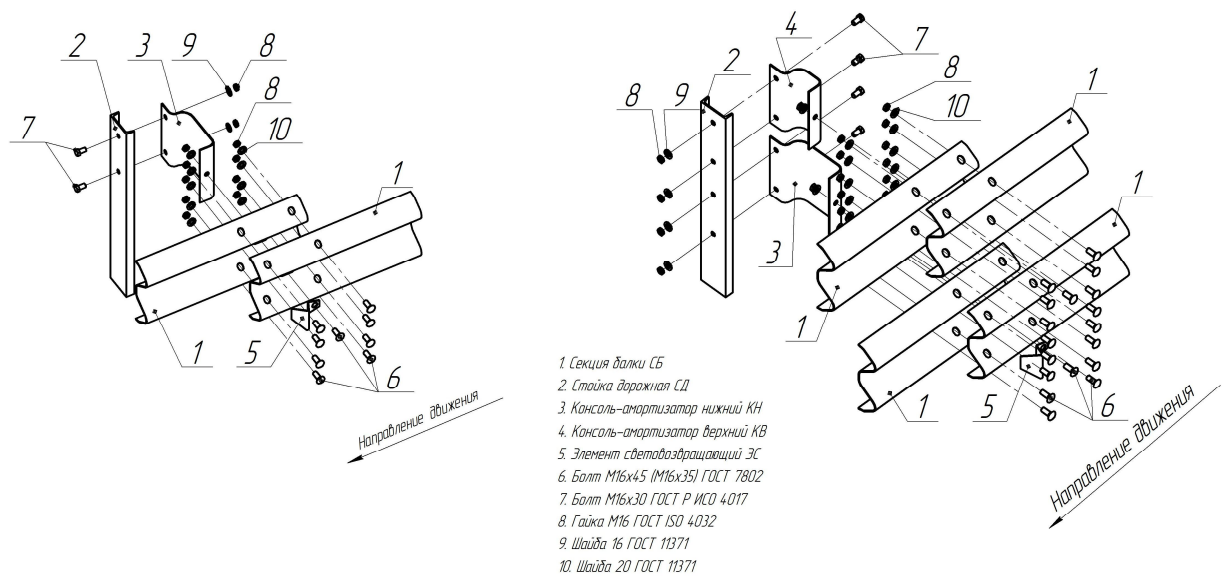
Рисунок Б.2 – Узел соединения консоли-амортизатора со стойкой СДС-160

Б.5 Установка секций балок

Б.5.1 Установку секций балки СБ, СБР, СБУП, СБУЛ, СБПП, СБПЛ, СБУ следует вести в направлении, противоположном направлению движения в соответствии с рисунком Б.3, Б.4.

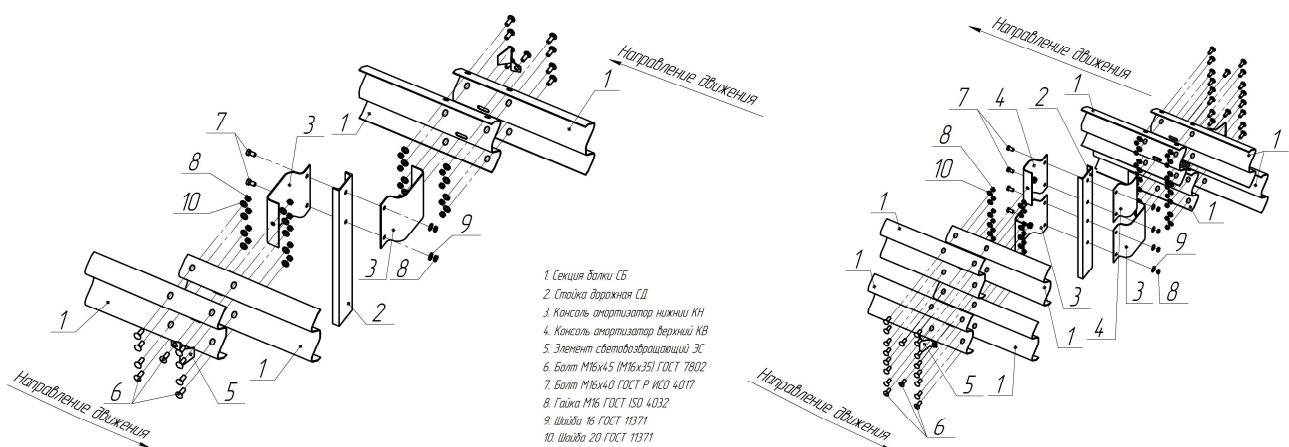
Начало каждой секции следует располагать на наружной поверхности конца предыдущей секции, отклонение оси балки от ее проектного положения в плане не превышало 1:1000 от длины стыкуемых балок.

Б.5.2 Соединение секций балок между собой следует выполнять 8-ми болтами М16 х 45 (М16 х 35) по ГОСТ 7802 (допускается по СТО 03362949-ТУ001-2017 или СТО 37841295-002-2016) с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовником, с гайкой М16 по ГОСТ ISO 4032 и шайбой 20 по ГОСТ 11371. Стык секций балок может быть принят в любом сечении по длине ограждения (необязательно на стойке).



Примечание – Конструкция стойки дорожной принимается в соответствии с таблицей 5.2 настоящего стандарта.

Рисунок Б.3 – Схема сборки одностороннего барьерного ограждения



Примечание – Конструкция стойки дорожной принимается в соответствии с таблицей 5.3 настоящего стандарта.

Рисунок Б.4 – Схема сборки двустороннего барьерного ограждения

Б.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).

Б.5.4 Сопряжение конца балок начальных участков двух рядом расположенных односторонних ограждений следует выполнять посредством радиусной секции балки СБР-1 (СБР-2). Эта секция должна быть установлена на наружной стороне сопрягаемых участков.

Б.5.5 Величины отклонений высоты ограждения по верхней кромке балки должны быть:

- плюс 10 мм при длине секции балки 4320 мм;
- плюс 15 мм при длине секции балки 6320 мм;
- плюс 20 мм при длине секции балки 8320 мм;
- плюс 23,5 мм при длине секции балки 9320 мм;

Б.5.6 Моменты затяжки болтовых соединений:

- болт М 16 – 60 Нм для крепления световозвращателей;
- болт М 16 – от 90 до 100Нм для крепления основных элементов;
- болт М 16 – от 100 до 120Нм для крепления секций балок;

Б.6 Установка начальных и конечных участков

Б.6.1 Начальный и конечный участок ограждения, устанавливаемый на обочине устраивать с отгоном 1:20 и уклоном 1:10 с помощью угловой переходной секции балки или угловой универсальной секции балки. При этом длины этих участков должны обеспечивать плавный переход к бровке земляного полотна и понижение до поверхности дороги.

Б.6.2 В случае невозможности осуществить понижение участков до поверхности дороги, начальный и конечный участки дорожного ограждения устраивают с отгоном 1:20 к бровке земляного полотна с помощью секции балки для отгона. Торцевая поверхность начального и конечного участка должны оканчиваться концевым элементом в виде закругленной или другой конструкции ограждения.

Б.6.3 Марка стоек на начальном и конечном участках должны быть такие же, как на рабочем участке. Стойки устанавливаются с тем же шагом, что и на рабочем участке.

Б.6.4 Начальный и конечный участок двустороннего ограждения на разделительной полосе необходимо понижать до уровня земли с уклоном 1:15. Односторонние ограждения сближают к оси разделительной полосы.

Б.6.5 Допускается торцевую поверхность начального и конечного участка ограждения на разделительной полосе оканчивать концевым элементом в виде демпферной или другой конструкции фронтального ограждения по ГОСТ 33128. Марка стойки должна быть такая же, как на рабочем участке.

Б.6.6 Допускается начальные и конечные участки дорожного ограждения выполнять в соответствии с п.5.3.10 и п.5.3.11 настоящего стандарта. Схемы монтажа приведены в Приложении И.

Б.7 Установка переходных участков

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 не менее 12 м, с шагом дорожных ограждений –

1 м в соответствии с 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.

Б.8 Сопряжение барьерных ограждений мостовой группы с ограждениями на подходах

Б.8.1

Сопряжение в плане.

Различают два случая их установки:

- когда на сопрягающемся с мостом участке дороги имеются ограждения;
- когда на сопрягающемся с мостом участке дороги отсутствуют ограждения.

В первом случае между ограждениями на дороге и мостовом сооружении располагается переходной участок перед мостом и за мостом. Во втором случае роль переходного участка выполняет начальный участок ограждения. В обоих случаях ограждение мостовой группы устанавливается в пределах длины сооружения и в пределах длины переходных плит, а переходной участок располагается за границей мостовых ограждений и состоит из ограждений дорожной группы с изменяющейся поперечной жесткостью, в том числе и за счет шага стоек. Величина выравнивания ограждений в плане определяется категорией дороги и проектом.

При отсутствии ограждений на дороге мостовые ограждения заканчиваются начальным (перед мостом по ходу движения) и конечным (за мостом) участками.

Б.8.2 Сопряжения по высоте.

Высотное сопряжение ограждений осуществляется в пределах переходного участка, на длине которого постепенно выравниваются конструкции. Длина переходного участка для сопряжения ограждений разных высот определяется проектом. В качестве переходного участка может быть использован участок отгона. Причем выравнивание высот может быть осуществлено в пределах одной или нескольких направляющих балок в зависимости от разницы в высотах. При выравнивании высоты по нижнему уровню верхняя планка может заканчиваться концевым элементом не ближе, чем за переходной плитой, либо отводиться к краю обочины на участке большей длины.

Б.9 Установка элементов световозвращающих, щитков сигнальных, флажков сигнальных

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

Б.10 Установка разборных дорожных ограждений

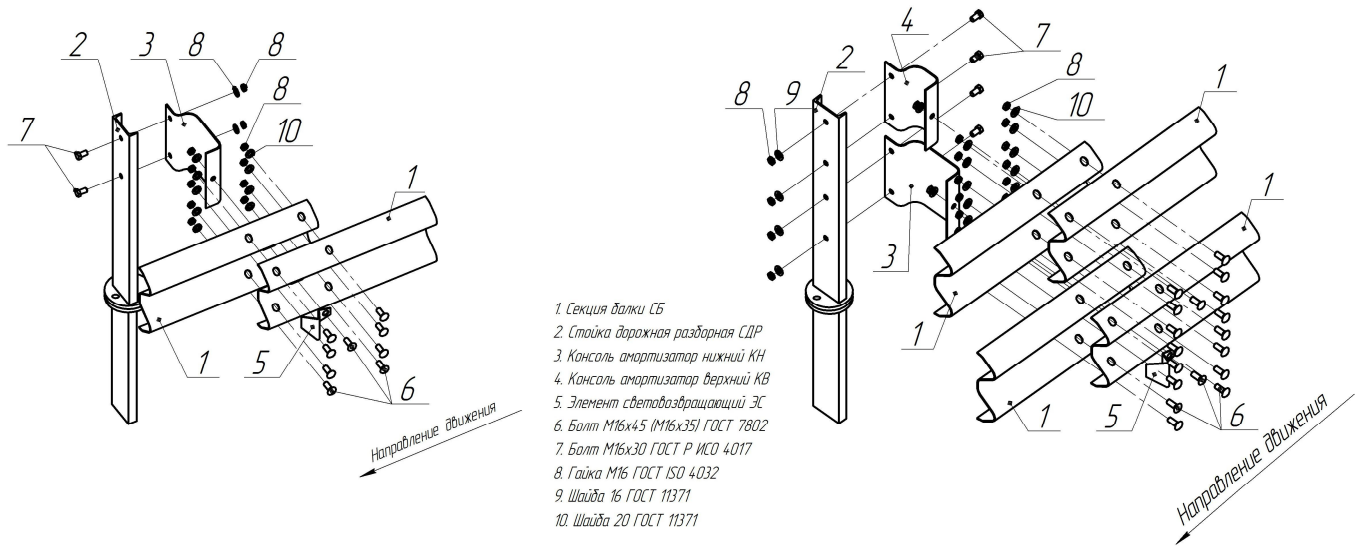
Б.10.1 На дорогах с разделительной полосой, в случае экстренного закрытия половины ширины проезжей части для пропуска транспортных средств, следует устраивать специальные технические проезды через разделительную полосу. Проезды устраивают путем демонтажа надземной части дорожных разборных стоек. Ширина специального проезда определяется проектом, но не менее 4м.

Б.10.2 На рабочих участках автомобильных дорог одностороннего ограждения устанавливают разборные ограждения с целью экстренного демонтажа части ограждения для проведения ремонтных работ.

Б.10.3 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

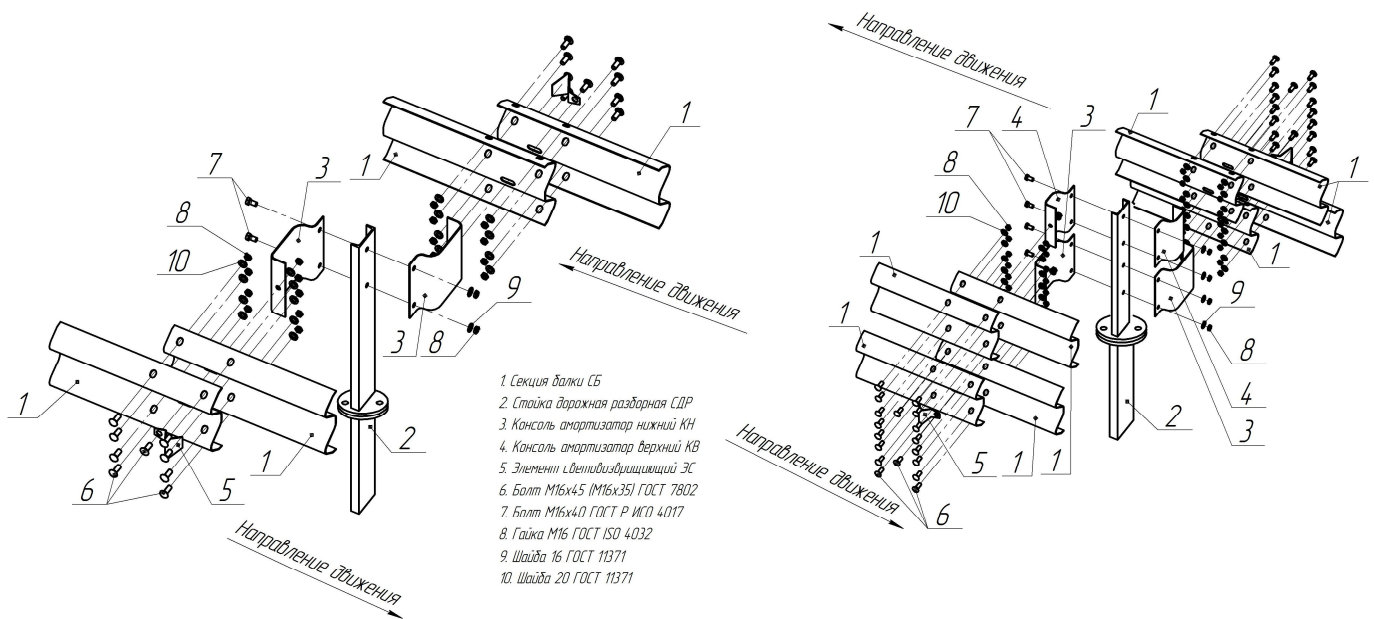
СТО 05765820-007-2017

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.



Примечание – Конструкция стойки дорожной разборной принимается в соответствии с таблицей 5.2 настоящего стандарта

Рисунок Б.5 - Схема сборки одностороннего барьерного ограждения с применением стойки дорожной разборной СДР



Примечание – Конструкция стойки дорожной разборной принимается в соответствии с таблицей 5.3 настоящего стандарта

Рисунок Б.6 - Схема сборки двустороннего барьерного ограждения с применением стойки дорожной разборной СДР

Б.11 Установка ограждений типа «Нью-Джерси»

Б.11.1 Предварительно производится установка дорожных стоек с шагом 3,0м. При установке стоек дорожного ограждения необходимо руководствоваться Приложением Б (пункт Б.2) настоящего стандарта.

Б.11.2 Установка секций ограждений типа «Нью-Джерси»:

- установку секций ограждений осуществляют краном, опуская каждую последующую секцию сверху вниз. При монтаже секции необходимо учитывать крепление к дорожной стойке, установленной ранее, и обеспечивать соединение секций путем вхождения и зацепления сцепного устройства.

- крепление секций ограждения между собой и с дорожной стойкой осуществлять при помощи болта М16 х 55 с шестигранной головкой по ГОСТ Р ИСО 4017 с гайкой М 16 по ГОСТ ISO 4032 и шайбой 20 по ГОСТ 11371.

Б.11.3 Установка ограждений начального (конечного) участка ограждения типа «Нью-Джерси»

Начальные и конечные участки ограждения имеют длину 4,0м. Первоначально устанавливаются дорожные стойки с шагом 1,5м. Первая дорожная стойка начального (конечного) устанавливается через 0,5м от рабочего участка, следующая стойка монтируется через 1,5м. Монтаж секций начальных и конечных участков производить в той же последовательности, что и на рабочем участке.

Б.11.4 Установка временных ограждений типа «Нью-Джерси»

- При необходимости проведения ремонтных работ, для создания технологического разрыва в рабочем участке барьерного ограждения, устанавливают секции временных (ремонтных) ограждений. Место расположения временного (ремонтного) ограждения определяется проектом.

- Участок временного (ремонтного) ограждения состоит из 3-х секций длиной по 2,0м каждая. Монтаж ремонтных секций производить в следующей последовательности: СОР1 – СОР3 – СОР2.

Б.11.5 Дорожные стойки временного ограждения имеют шаг и профиль, что и стойки рабочего участка. По желанию заказчика, на данном участке можно устанавливать разборные стойки СДР. Установка производится тем же методом, что и дорожные стойки рабочего участка. Перед установкой разборных стоек в земляное полотно необходимо произвести сборку конструкций стоек. Монтаж секций временных (ремонтных) ограждений производится тем же методом, что и монтаж секций постоянных (стационарных) ограждений. Демонтаж ограждений производится путем, обратным монтажу.

Б.11.6 Схемы установки ограждений типа «Нью-Джерси» указаны в Приложении Г.

Приложение В
(обязательное)
Рисунки ограждений

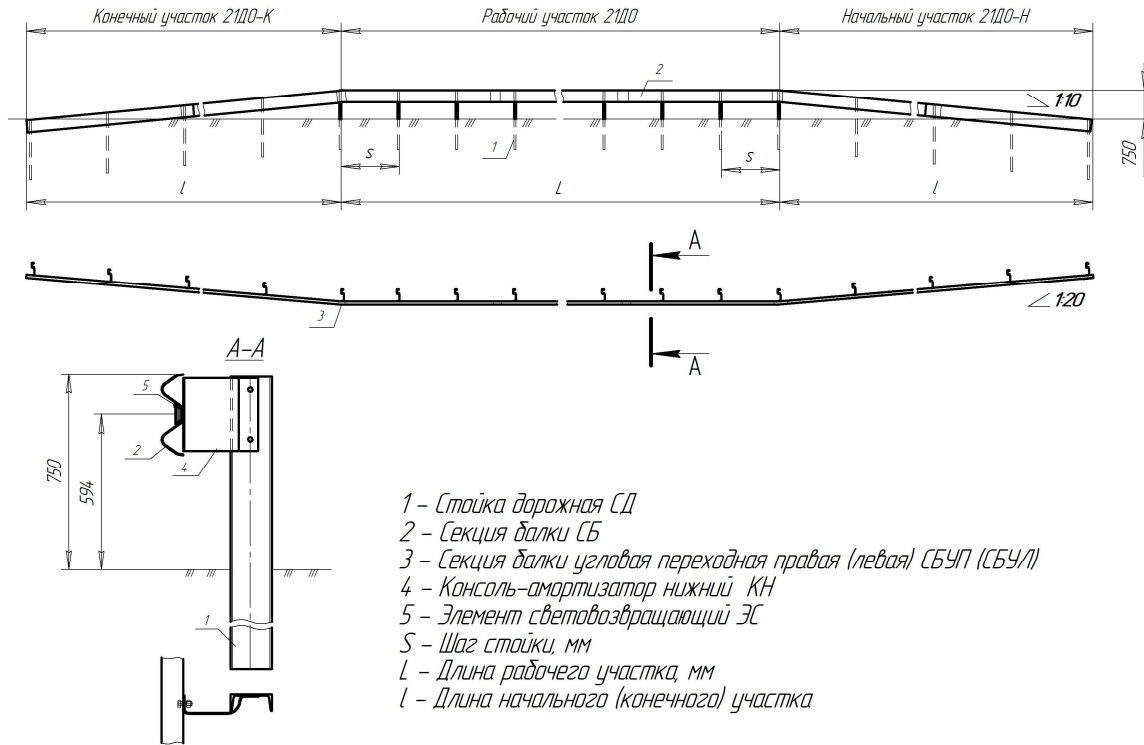


Рисунок В.1 – Ограждение дорожное 21ДО/130-300

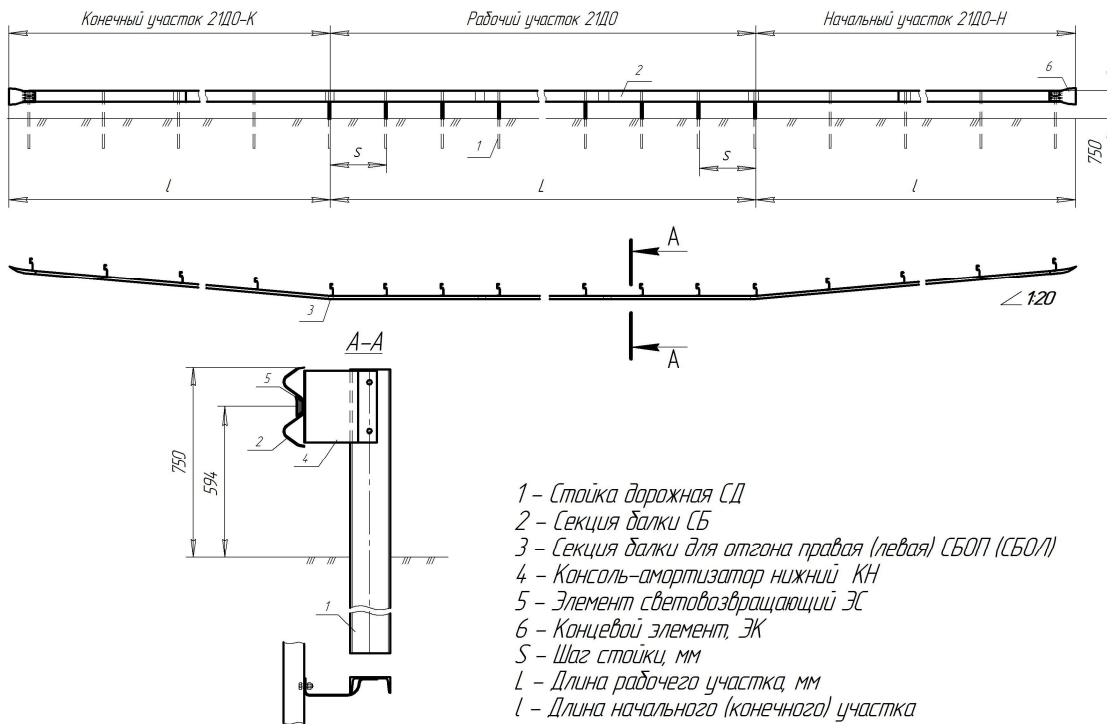


Рисунок В.2 – Ограждение дорожное 21ДО/130-300

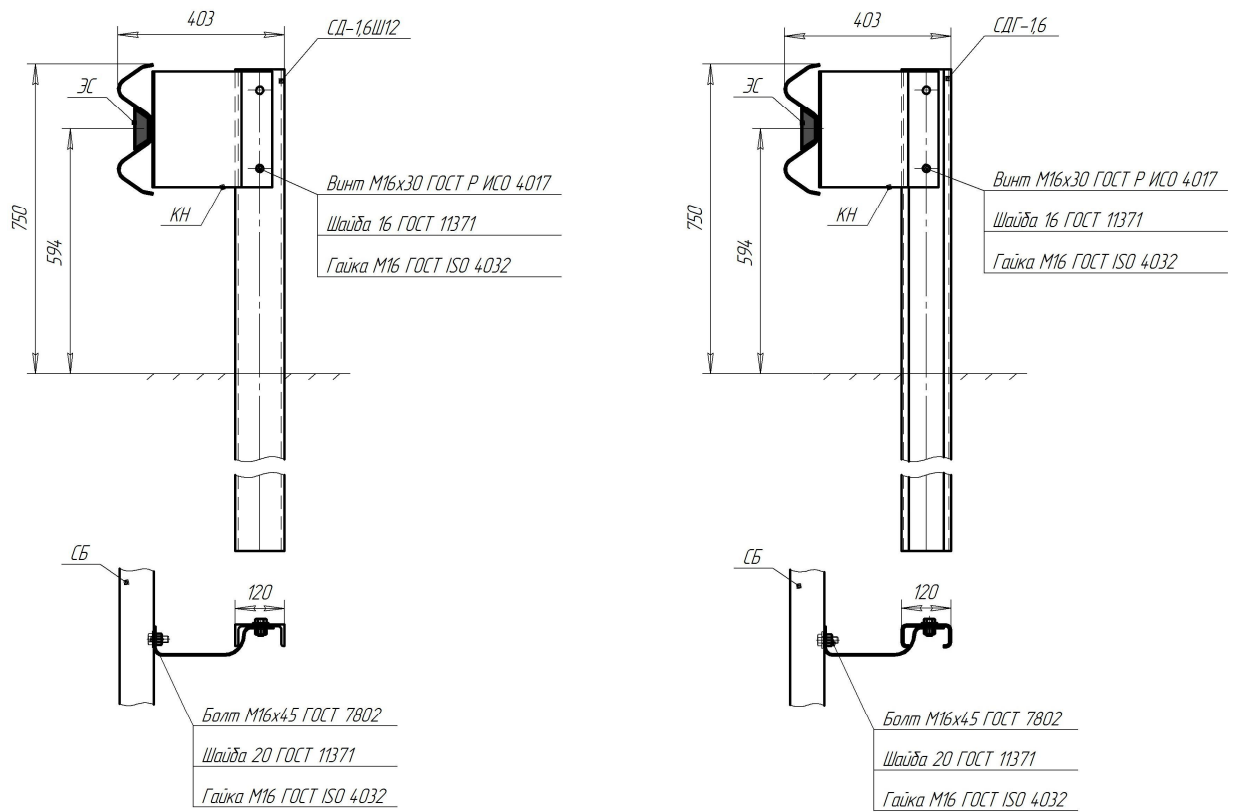


Рисунок В.3 – Дорожное ограждение 21ДО/130÷300-0,75xS(Ш12);
21ДО/130÷300-0,75xS(СДГ)

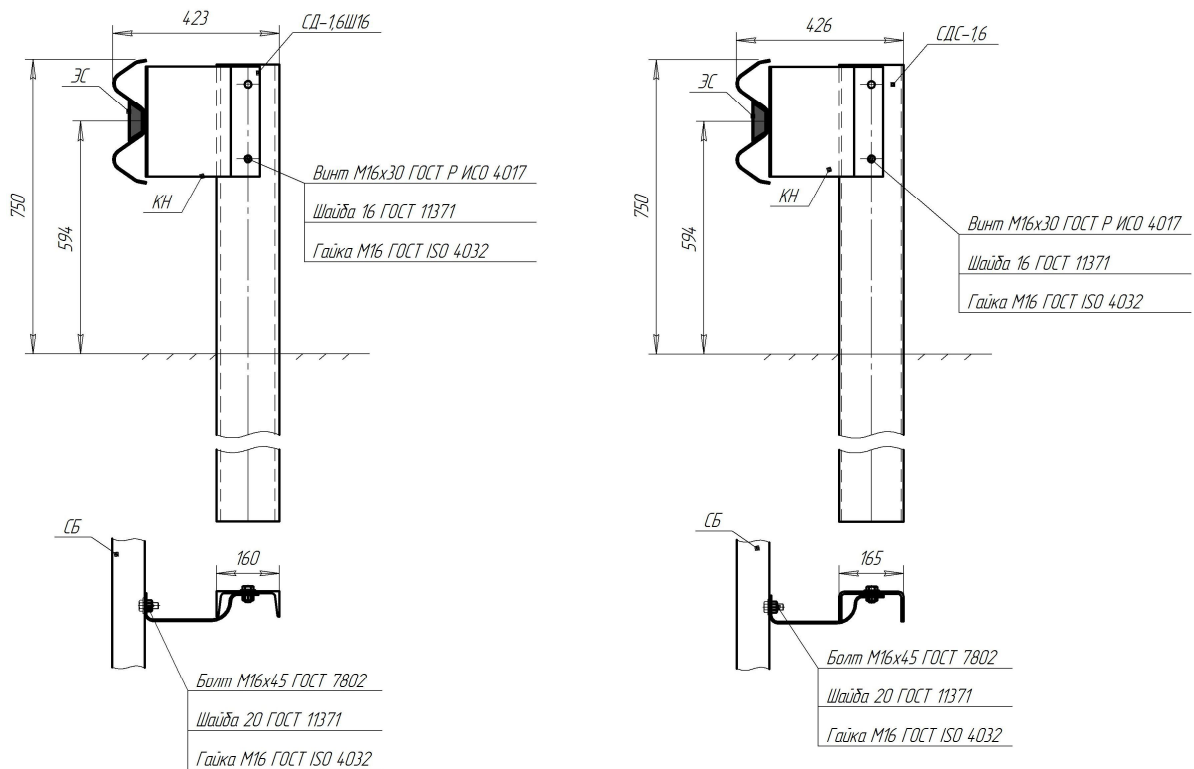


Рисунок В.4 – Дорожное ограждение 21ДО/130÷300-0,75xS(Ш16);
21ДО/130÷300-0,75xS(СДС)

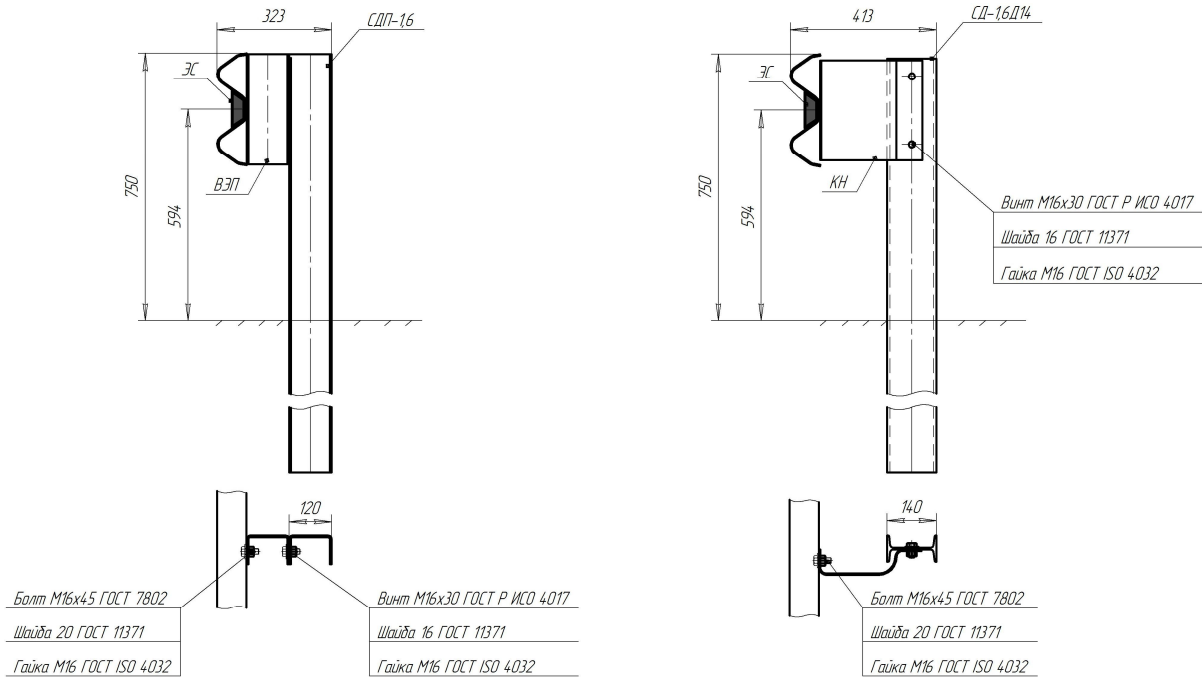


Рисунок В.5 – Дорожное ограждение 21ДО/140÷300-0,75xS(СДП);
21ДО/190÷300-0,75xS(Д14)

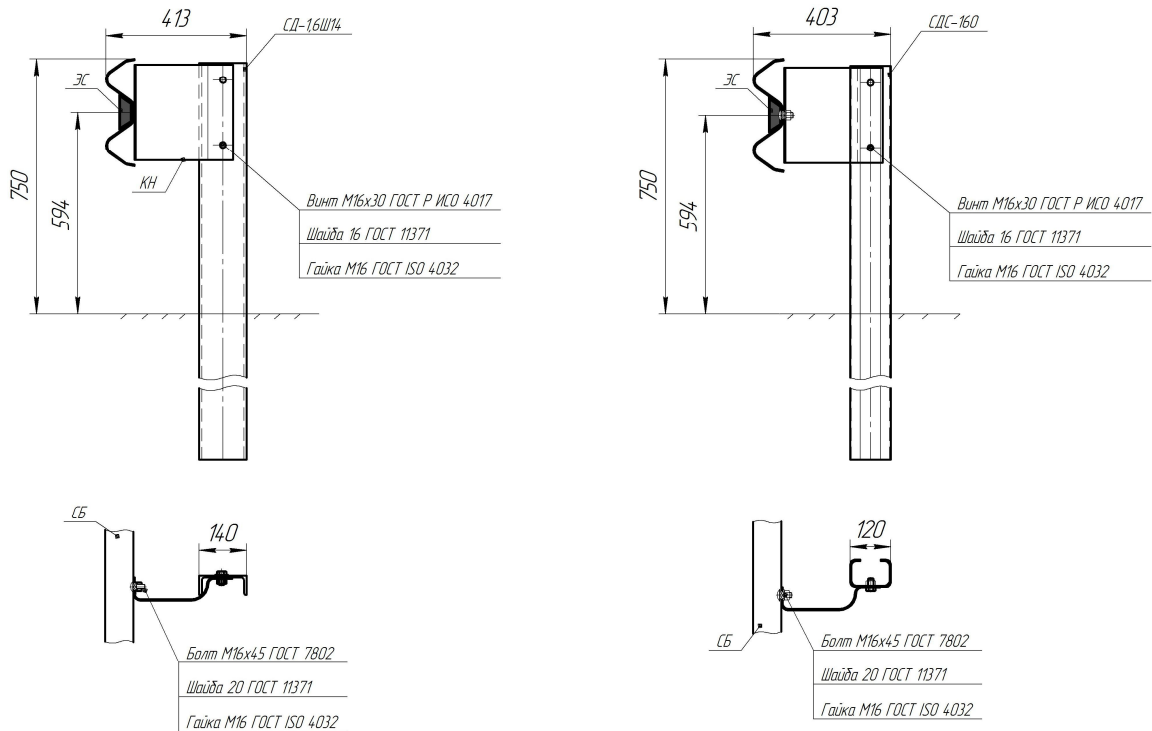


Рисунок В.6 – Дорожное ограждение 21ДО/190÷250-0,75x2,0Ш14;
21ДО/190÷300-0,75xSC

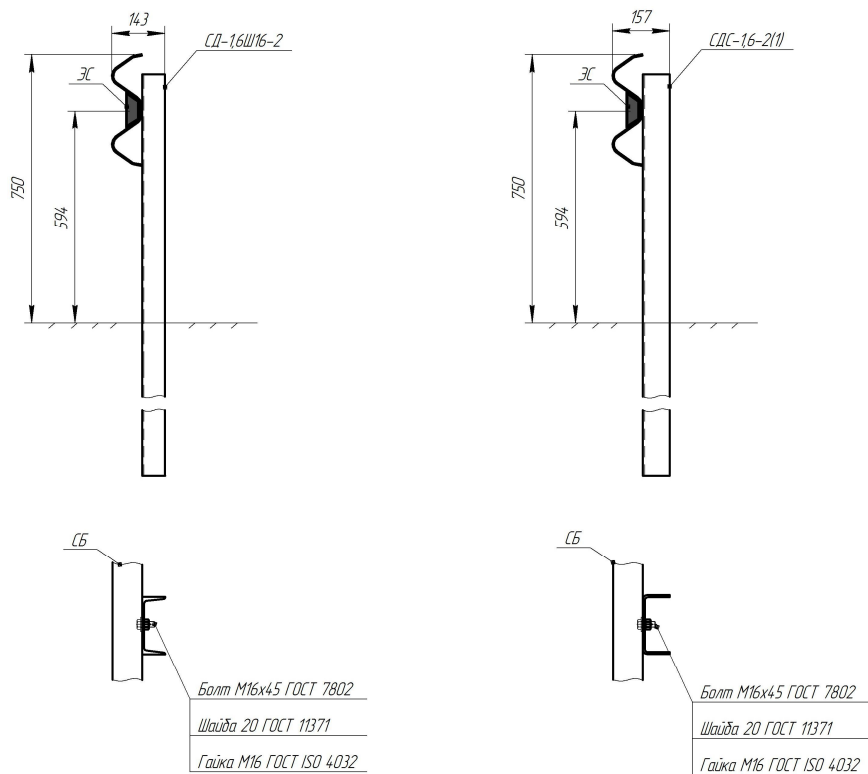


Рисунок В.7 – Дорожное ограждение 21ДО/130÷300-0,75хS(СДС)

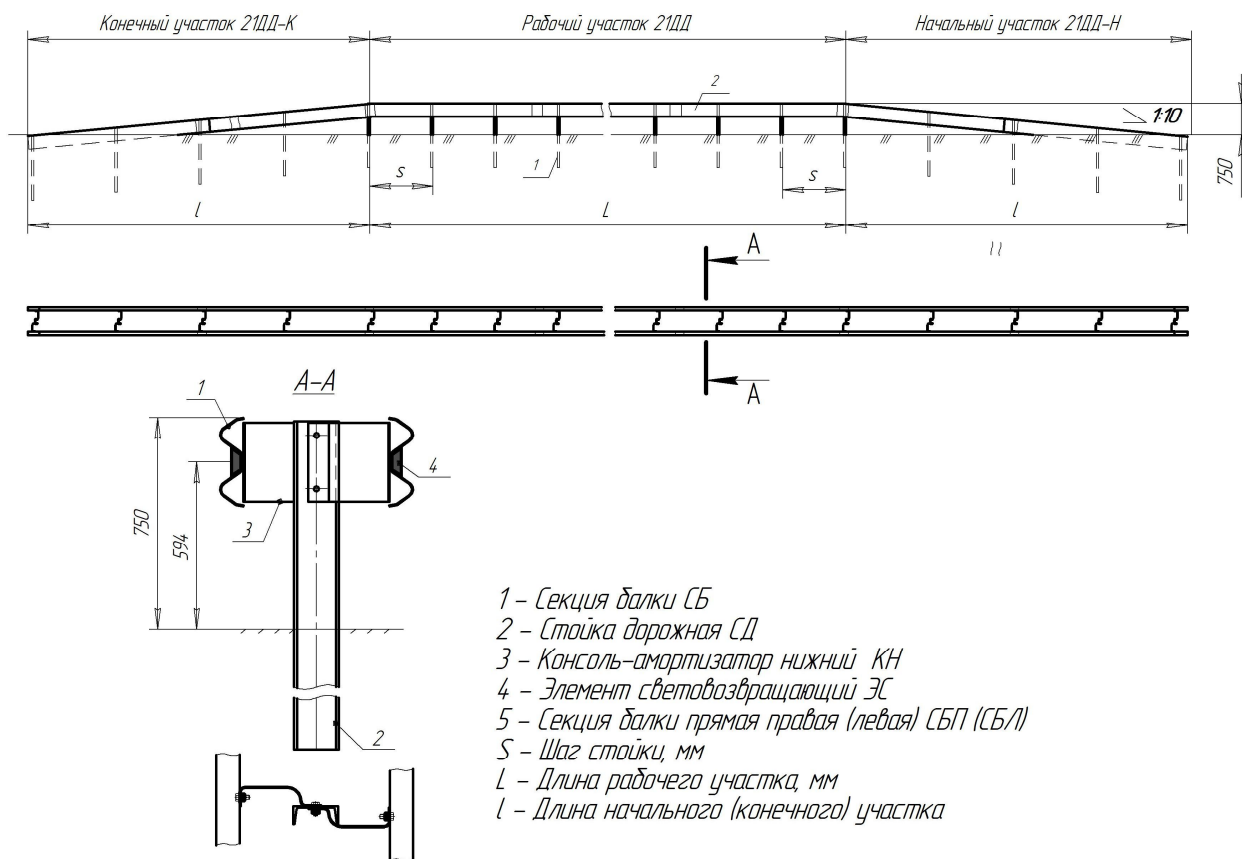


Рисунок В.8 – Ограждение дорожное 21ДД/130-300

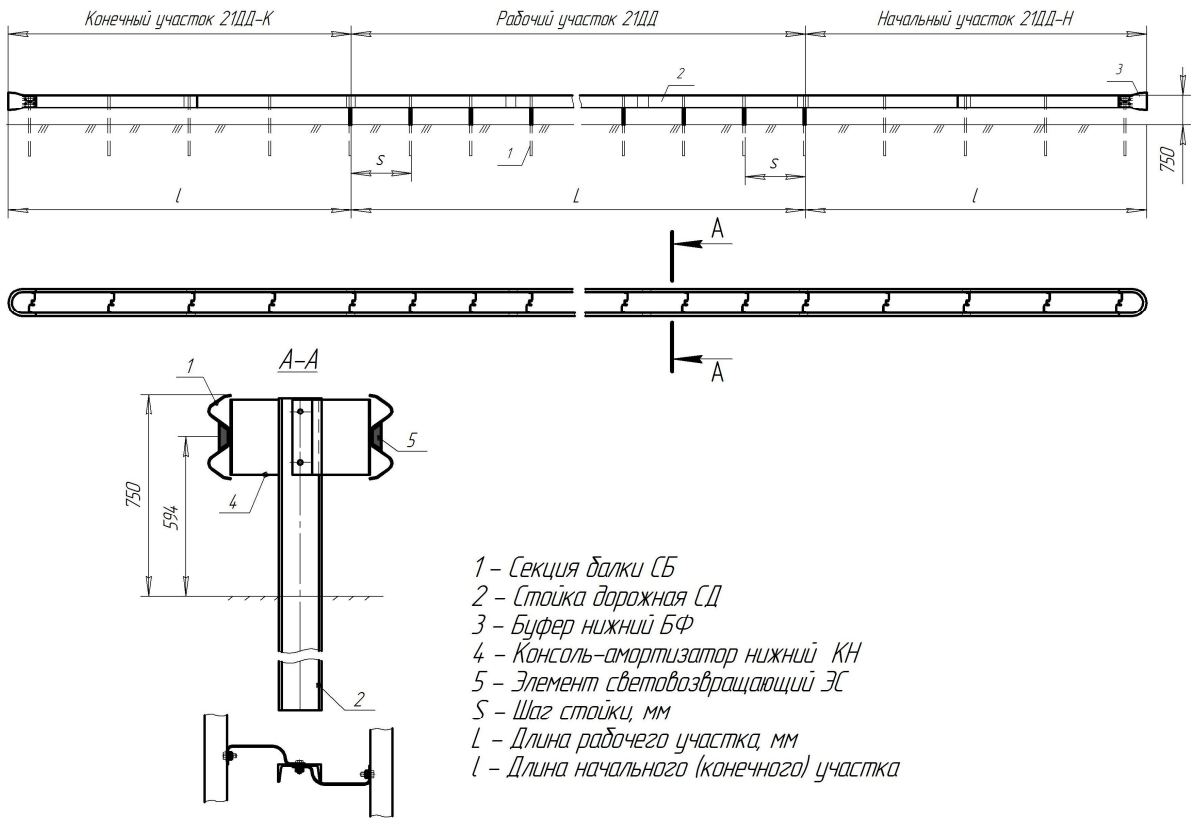


Рисунок В.9 – Ограждение дорожное 21ДД/130-300

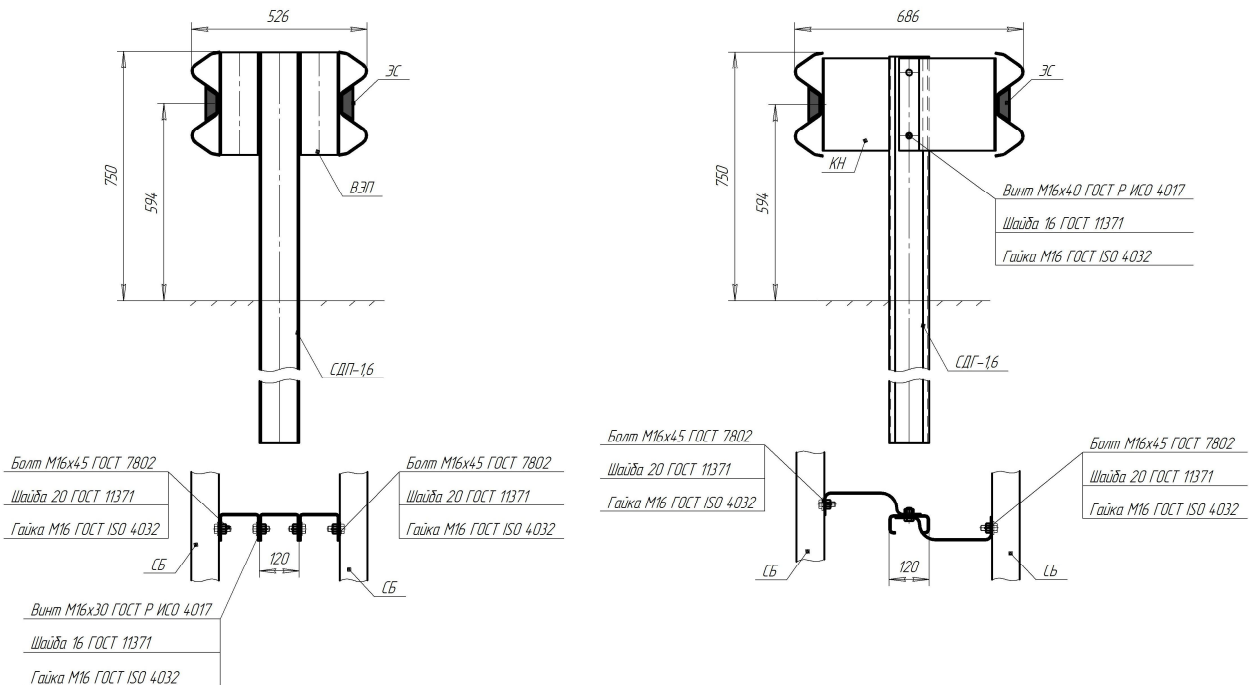


Рисунок В.10 – Дорожное ограждение 21ДД/300-0,75x1,0(СДП)-1,25;
 21ДД/300-0,75x2,0(СДГ)-0,95(1,14)

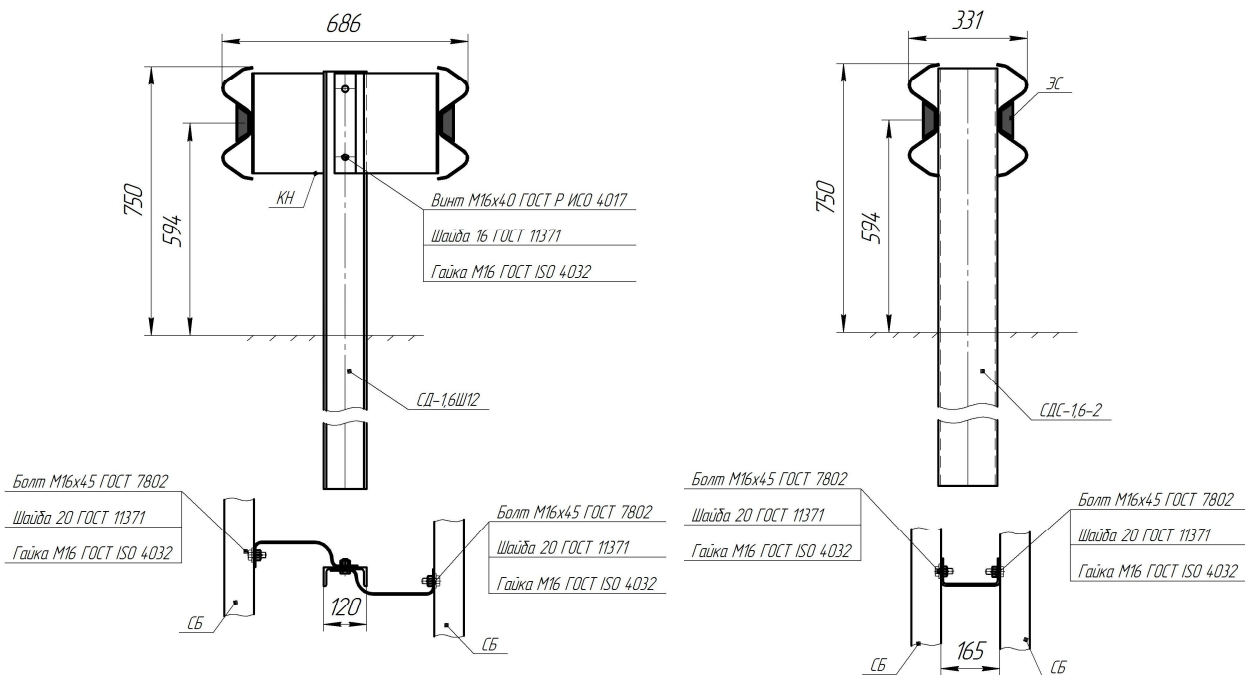


Рисунок В.11 – Дорожное ограждение 21ДД/300-0,75x2,0Ш12-0,95(1,14);
21ДД/300-0,75x2,0(СДС)-0,95(1,00)

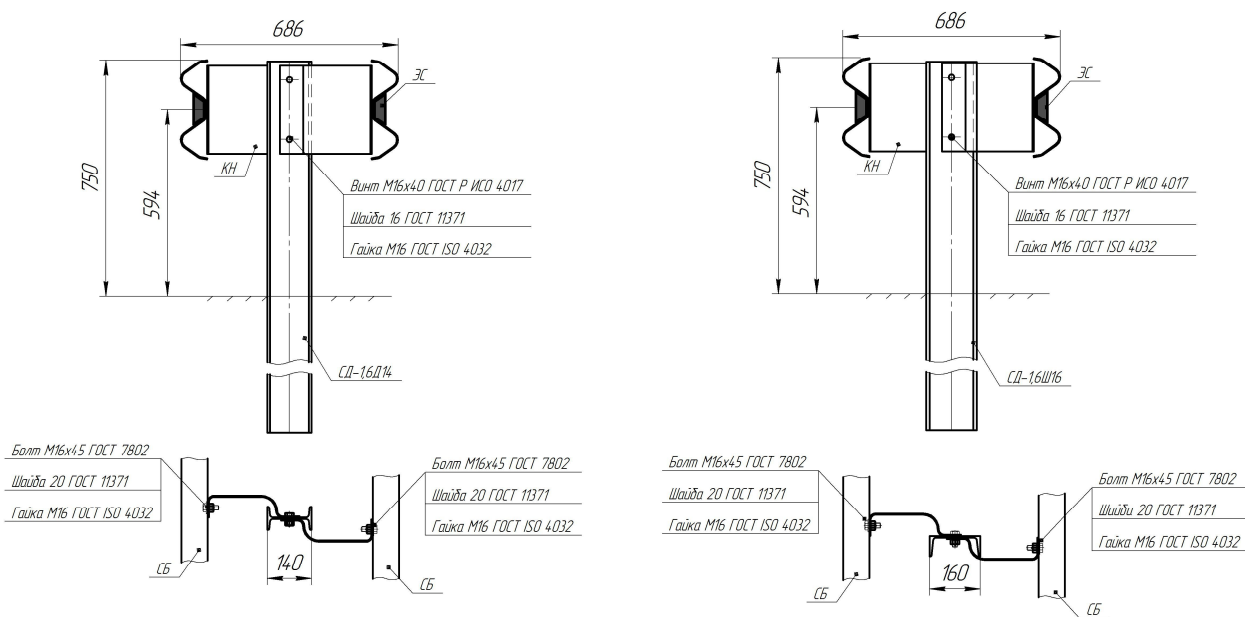


Рисунок В.12 – Дорожное ограждение 21ДД/300-0,75x2,5Д14-1,00(1,15);
21ДД/300-0,75xСИШ16

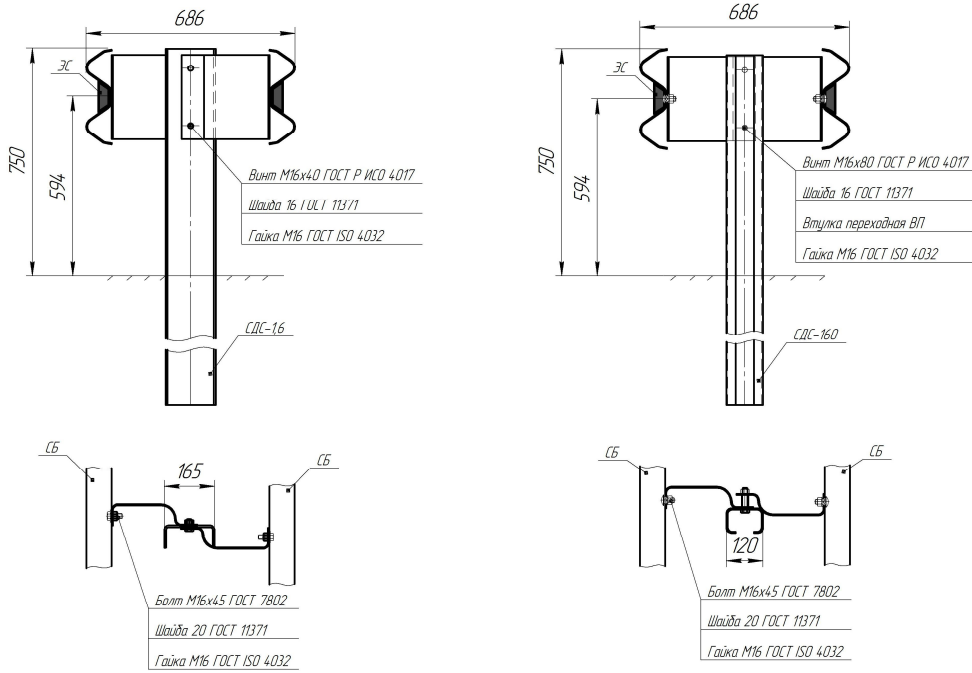


Рисунок В.13 – Дорожное ограждение 21ДД/300-0,75х3,0(СДС)-1,00(1,20); 21ДД/300-0,75х2,0С

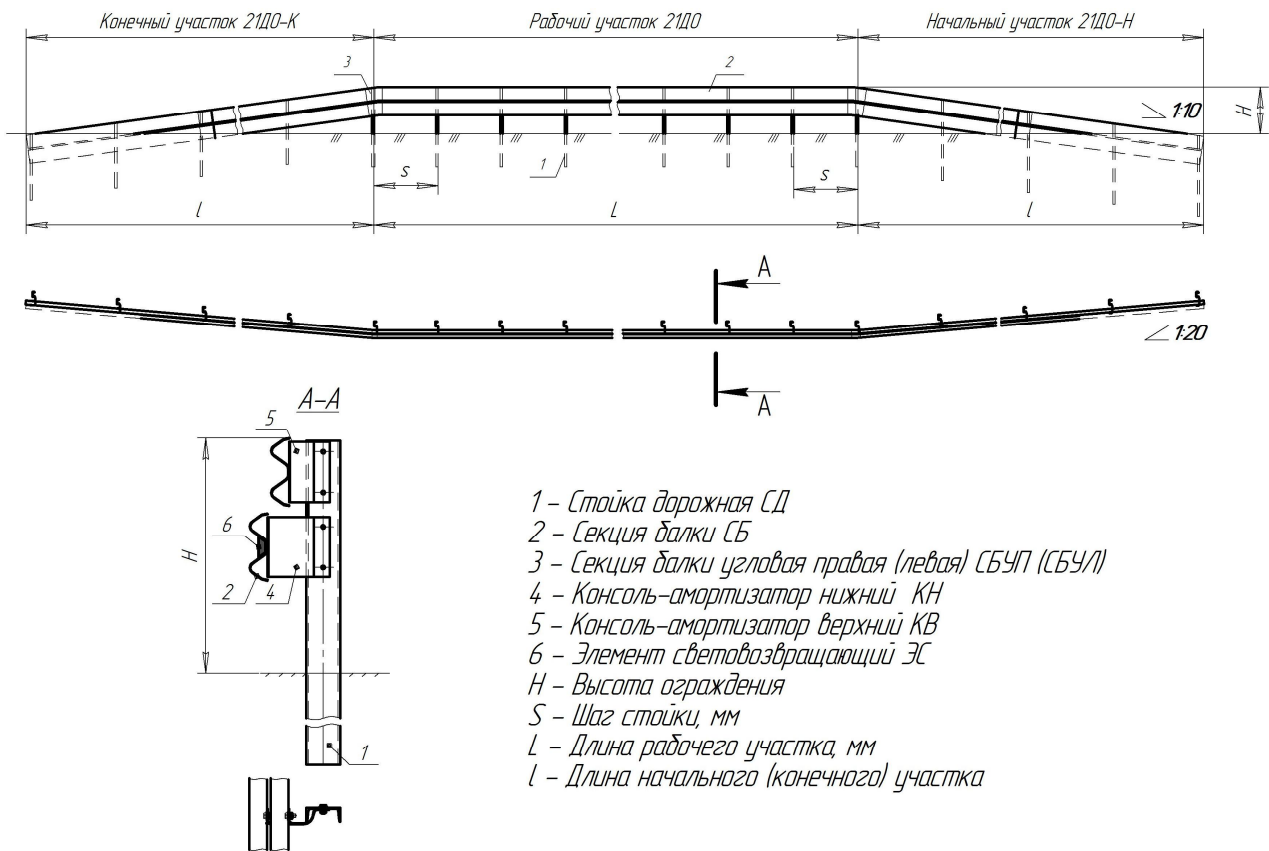


Рисунок В.14 – Ограждение дорожное 21ДО/350-550

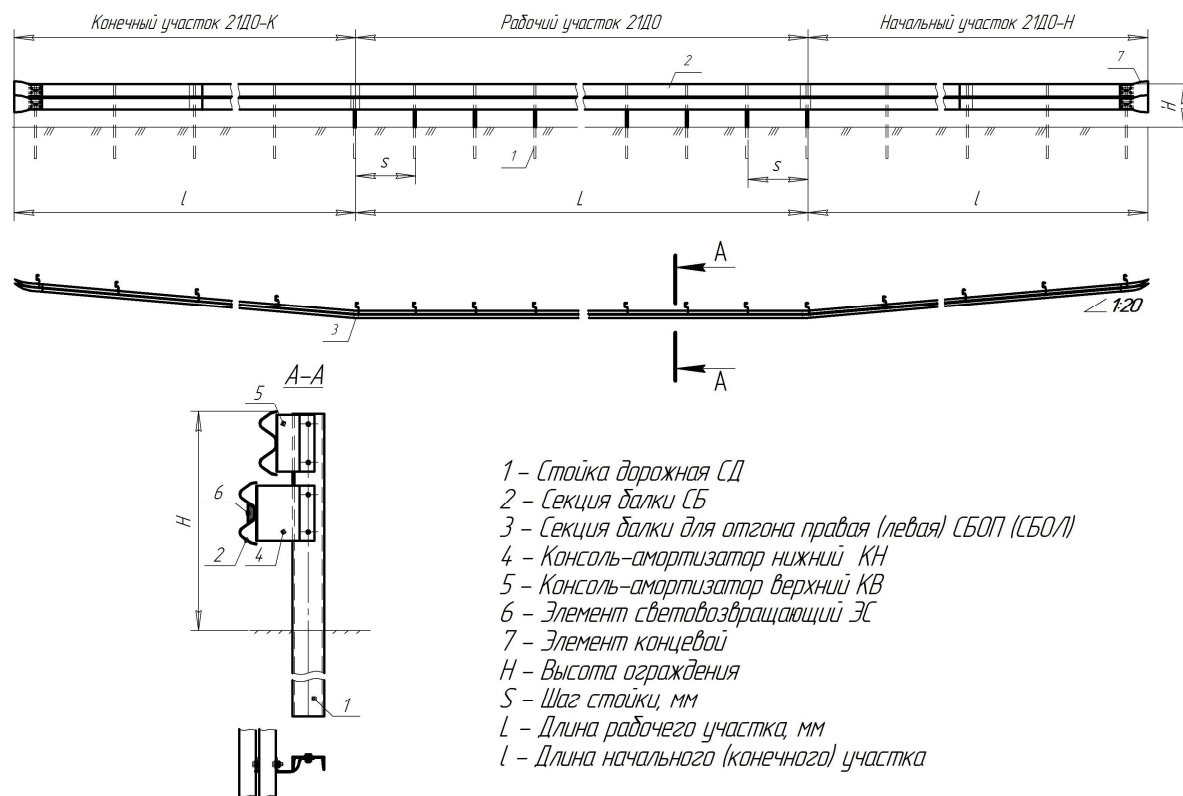


Рисунок В.15 – Ограждение дорожное 21ДО/350-550

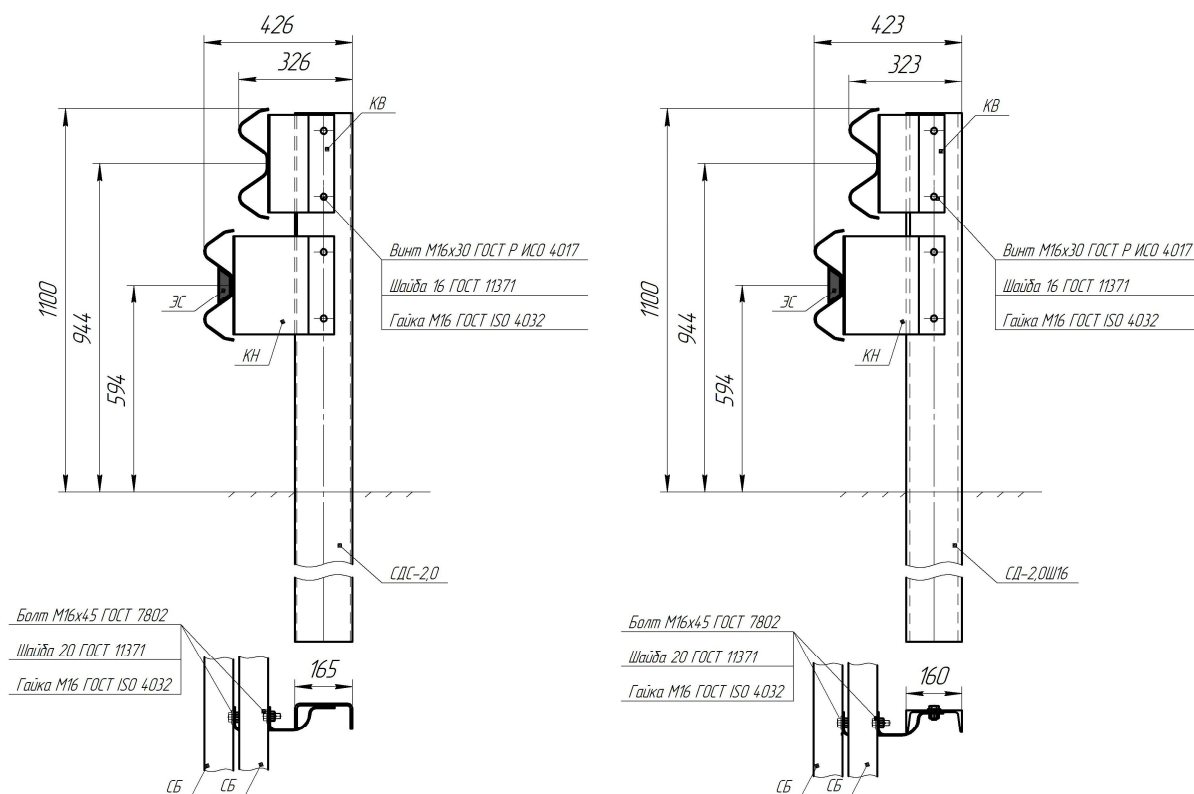


Рисунок В.16 – Дорожное ограждение 21ДО/350÷450-1,1xS(СДС);
 21ДО/350÷450-1,1xS(Ш16)

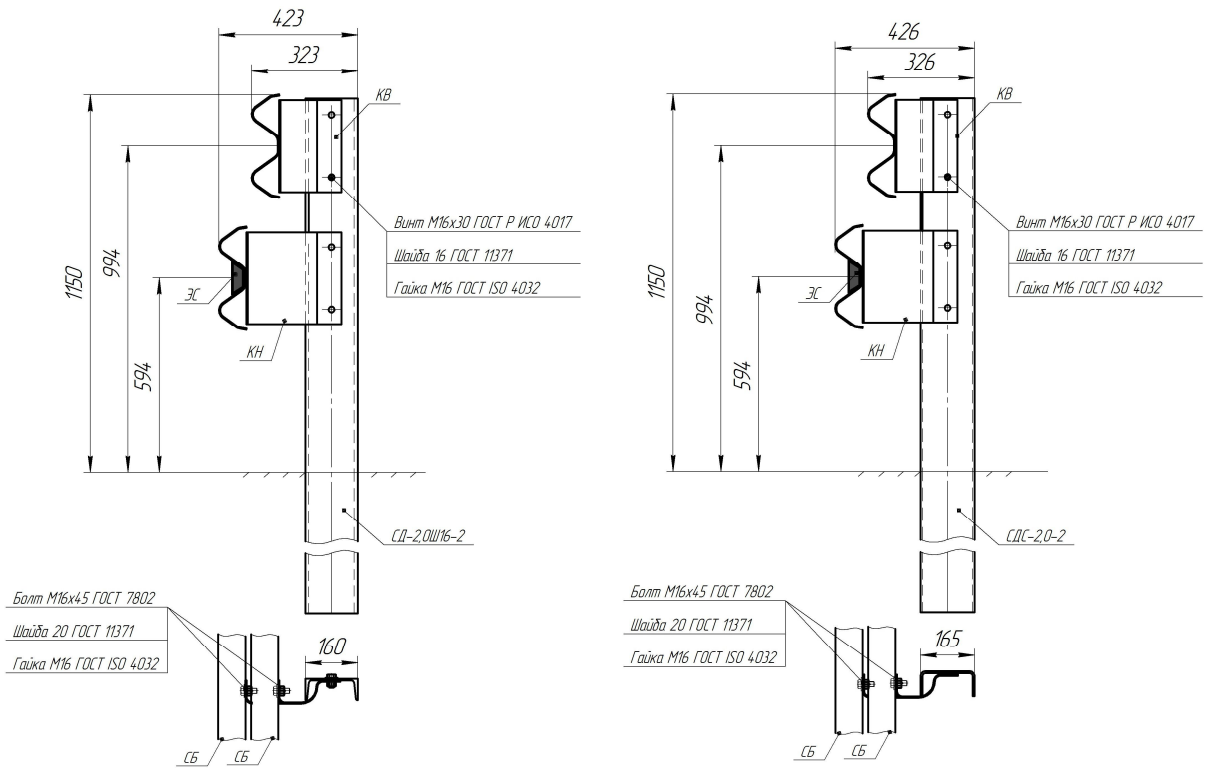


Рисунок В.17 – Дорожное ограждение 21ДО/350-1,15x2,0Ш16-1,00(1,20);
21ДО/350-1,15x2,0(СДС)-1,00(1,20)

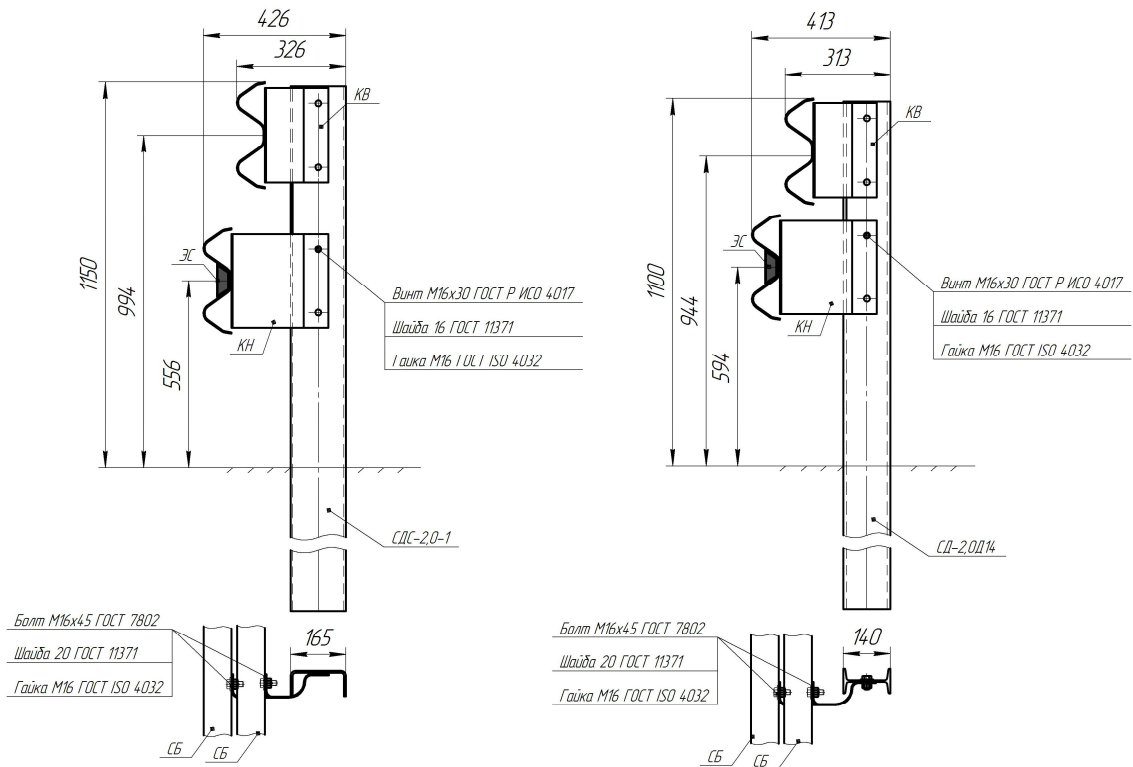


Рисунок В.18 – Дорожное ограждение 21ДО/350-400-1,15xS(СДС);
21ДО/350-1,1x2,5Д14-1,00(1,10)

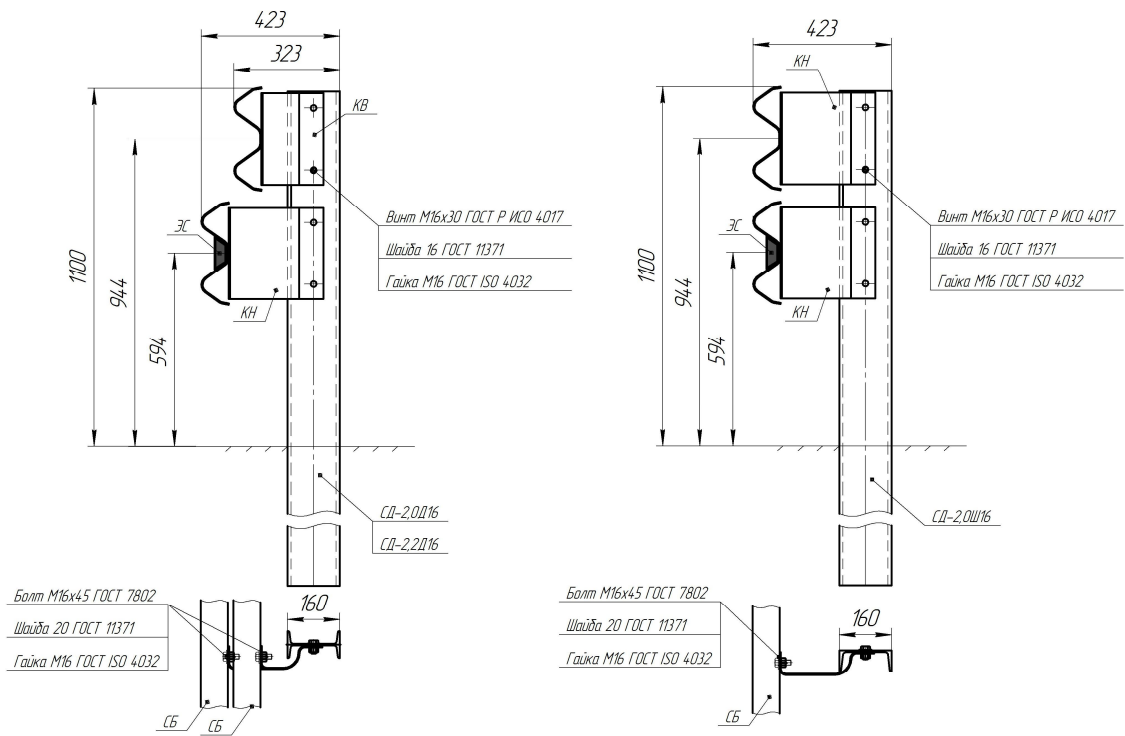


Рисунок В.19 – Дорожное ограждение 21ДО/500÷550-1,1хS(Д16);
21ДО/350-1,1хS(Ш16) без КВ

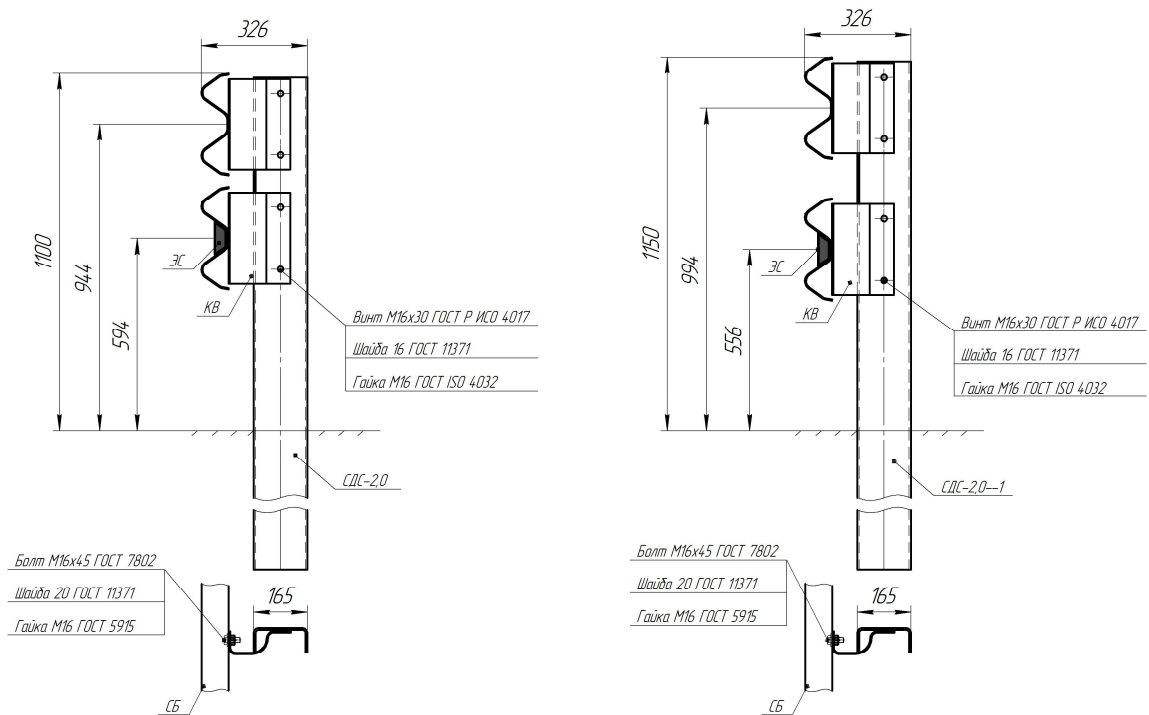


Рисунок В.20 – Дорожное ограждение 21ДО/350÷450-1,1хS(СДС)* без КН;
21ДО/350÷400-1,15х3,0(СДС) без КН

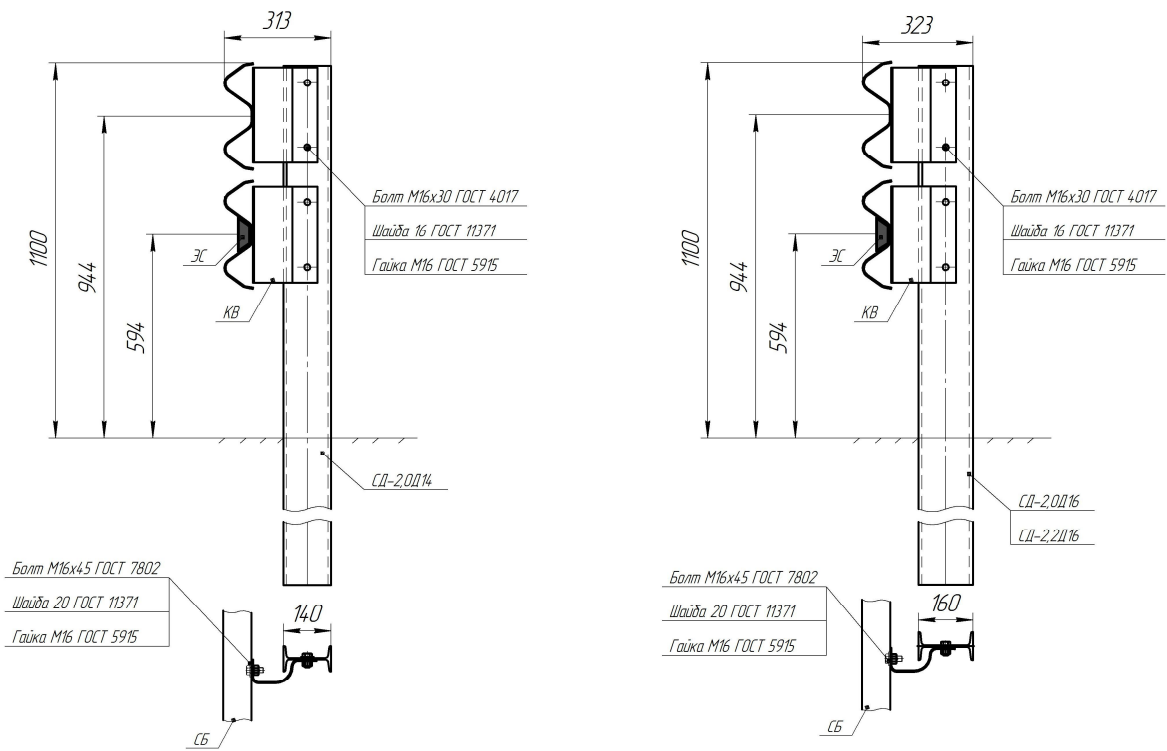


Рисунок В.21 – Дорожное ограждение 21ДО/350-1,1x2,5Д14-1,00(1,10)*;
21ДО/350-550-1,1xS(Д16) без КН

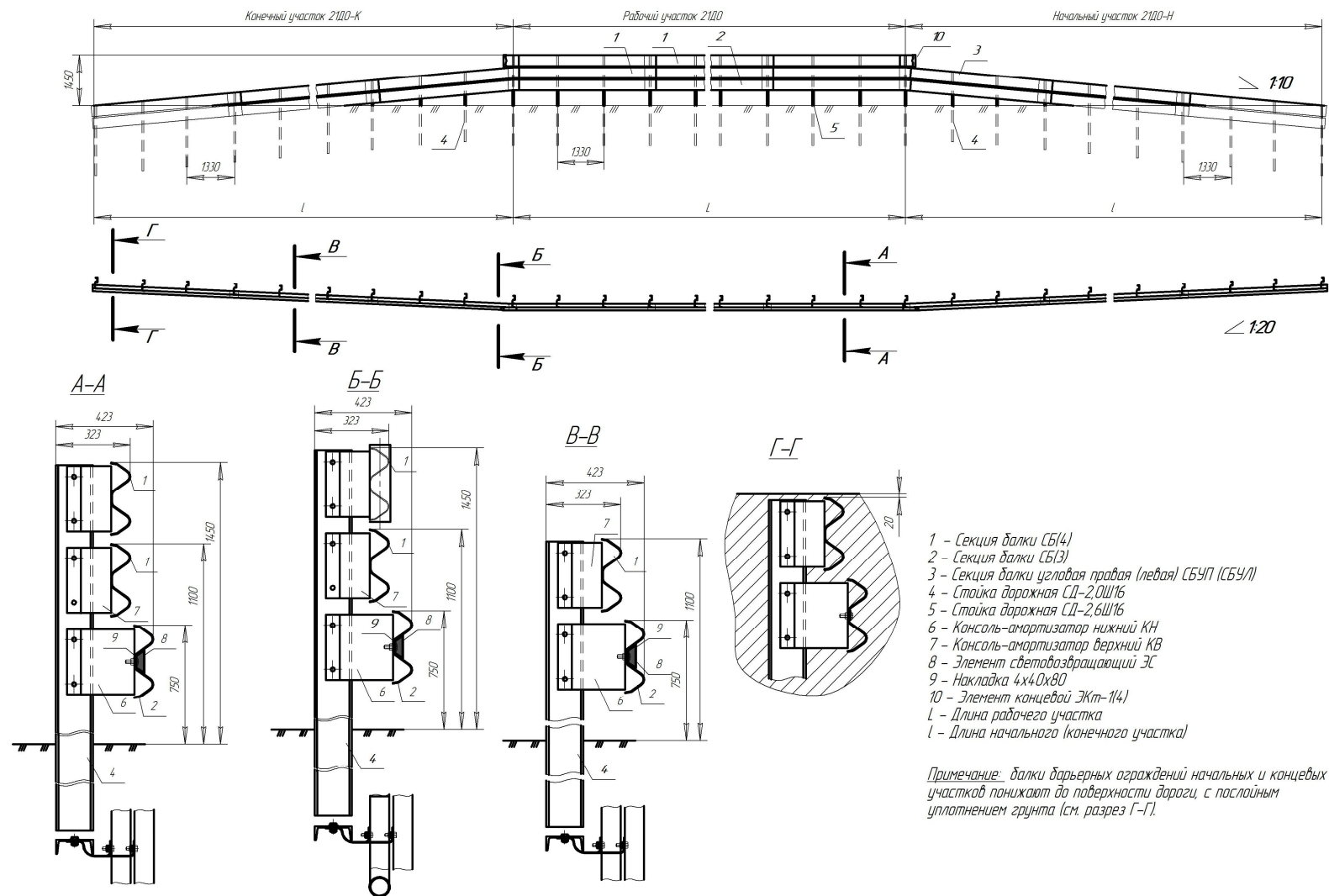


Рисунок В.22 – Дорожное ограждение 21ДО/720-1,45x1,33Ш16-1,70(1,80)

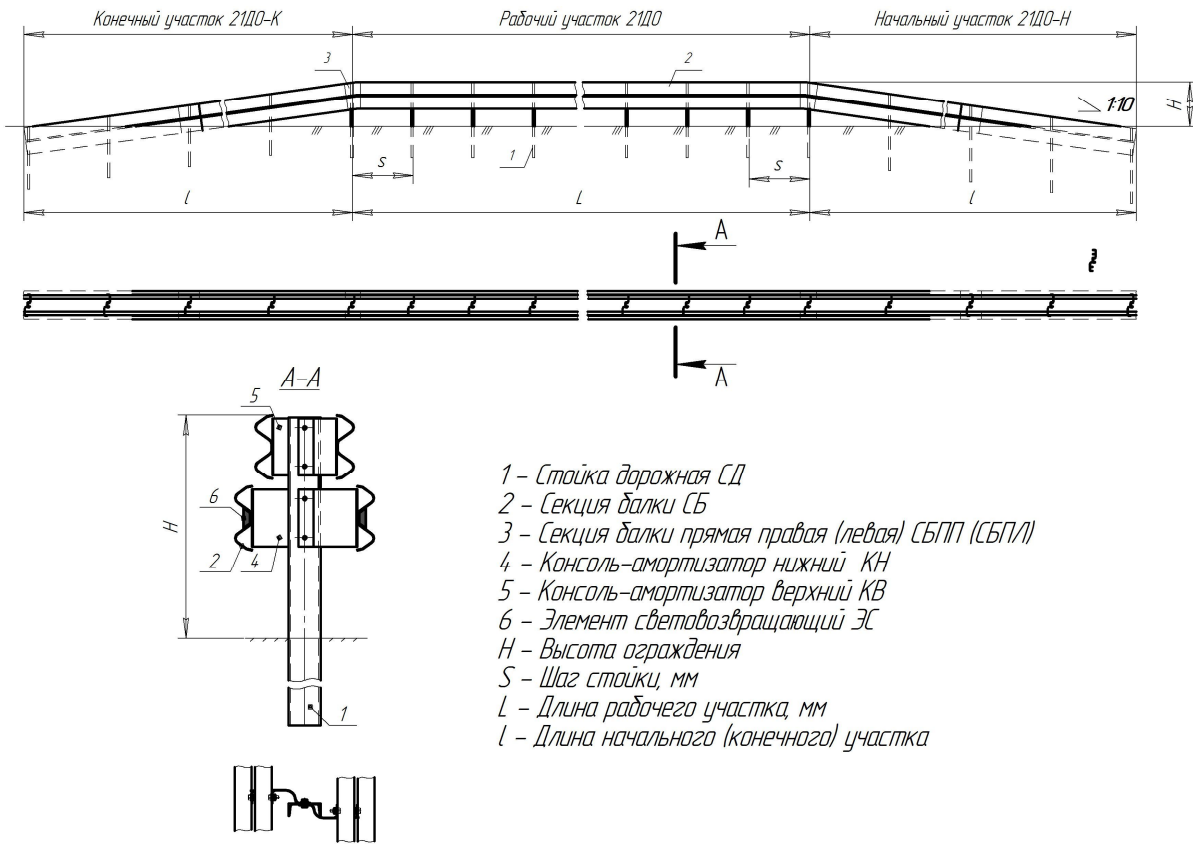


Рисунок В.23 – Дорожное ограждение 21ДД/350-550

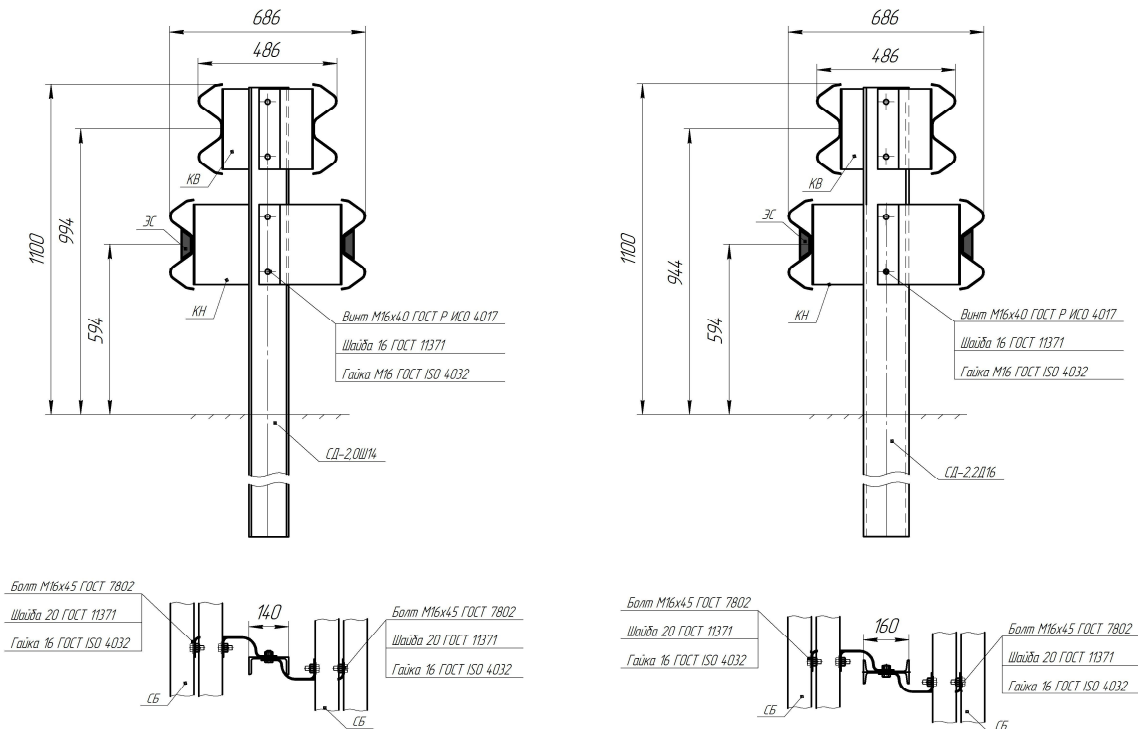


Рисунок В.24 – Дорожное ограждение 21ДД/350-1,15x2,0Ш14-0,90(1,20);
 21ДД/550-1,1x2,0Д16-0,82(1,10)

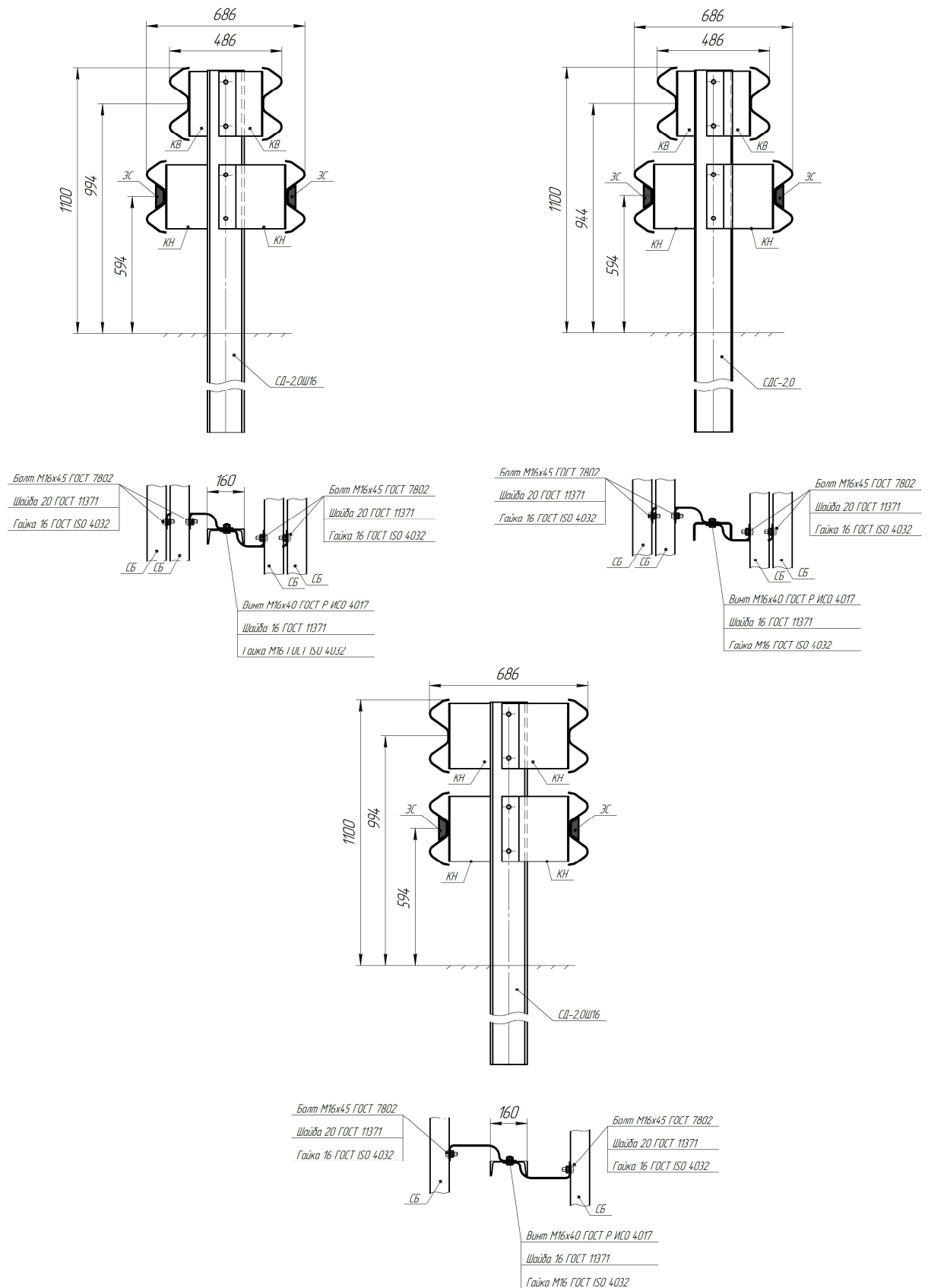
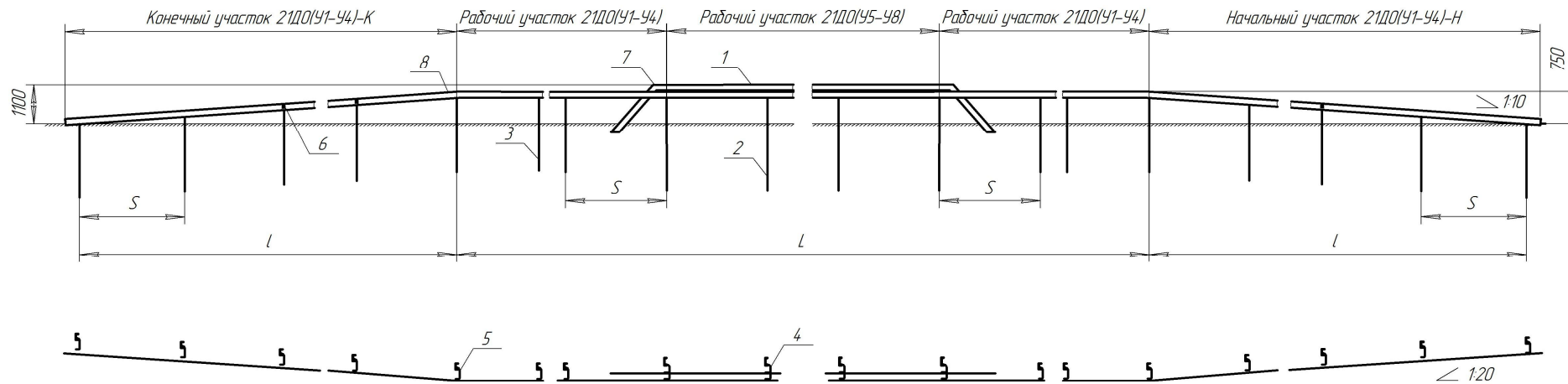
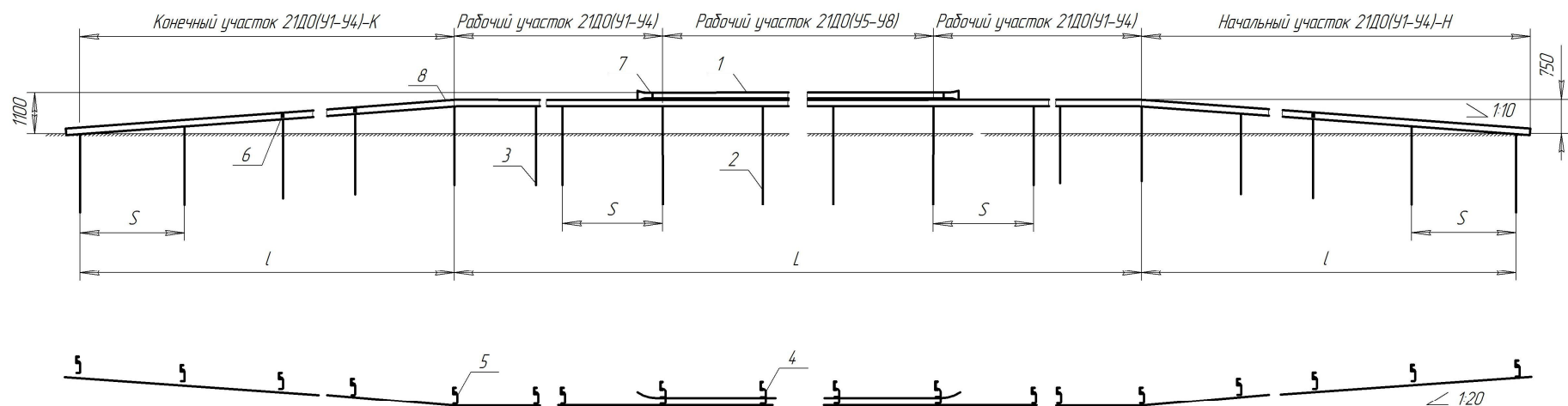


Рисунок В.25 – Дорожное ограждение 21ДД/350÷450-1,1xS(Ш16);
21ДД/350÷450-1,1xS(СДС); 21ДД/350-1,1x3,0Ш16-1,01(1,55)



- 1 – Секция балки СБ
- 2 – Стойка СД (для У5-У8)
- 3 – Стойка СД (для У1-У4)
- 4 – Консоль-амортизатор нижний КН
- 5 – Консоль-амортизатор верхний КВ
- 6 – Элемент световозвращающий ЭС
- 7 – Балка переходная правая СБПП (левая СБПЛ)
- 8 – Балка угловая правая СБУП (левая СБУЛ)
- S – Шаг стойки, мм
- L – Длина рабочего участка, мм
- l – Длина начального (конечного) участка

Рисунок В.26 – Переходной участок сопряжения ограждений дорожной группы 21ДО(У1-У4) с группой 21ДО(У5-У8)



- 1 – Секция балки СБ
- 2 – Стойка СД (для У5-У8)
- 3 – Стойка СД (для У1-У4)
- 4 – Консоль-амортизатор нижний КН
- 5 – Консоль-амортизатор верхний КВ
- 6 – Элемент световозвращающий ЭС
- 7 – Элемент концевой ЭК
- 8 – Балка угловая правая СБУП (левая СБУЛ)
- S – Шаг стойки, мм
- L – Длина рабочего участка, мм
- l – Длина начального (конечного) участка

Рисунок В.27 – Переходной участок сопряжения ограждений дорожной группы 21ДО(У1-У4) с группой 21ДО(У5-У8)

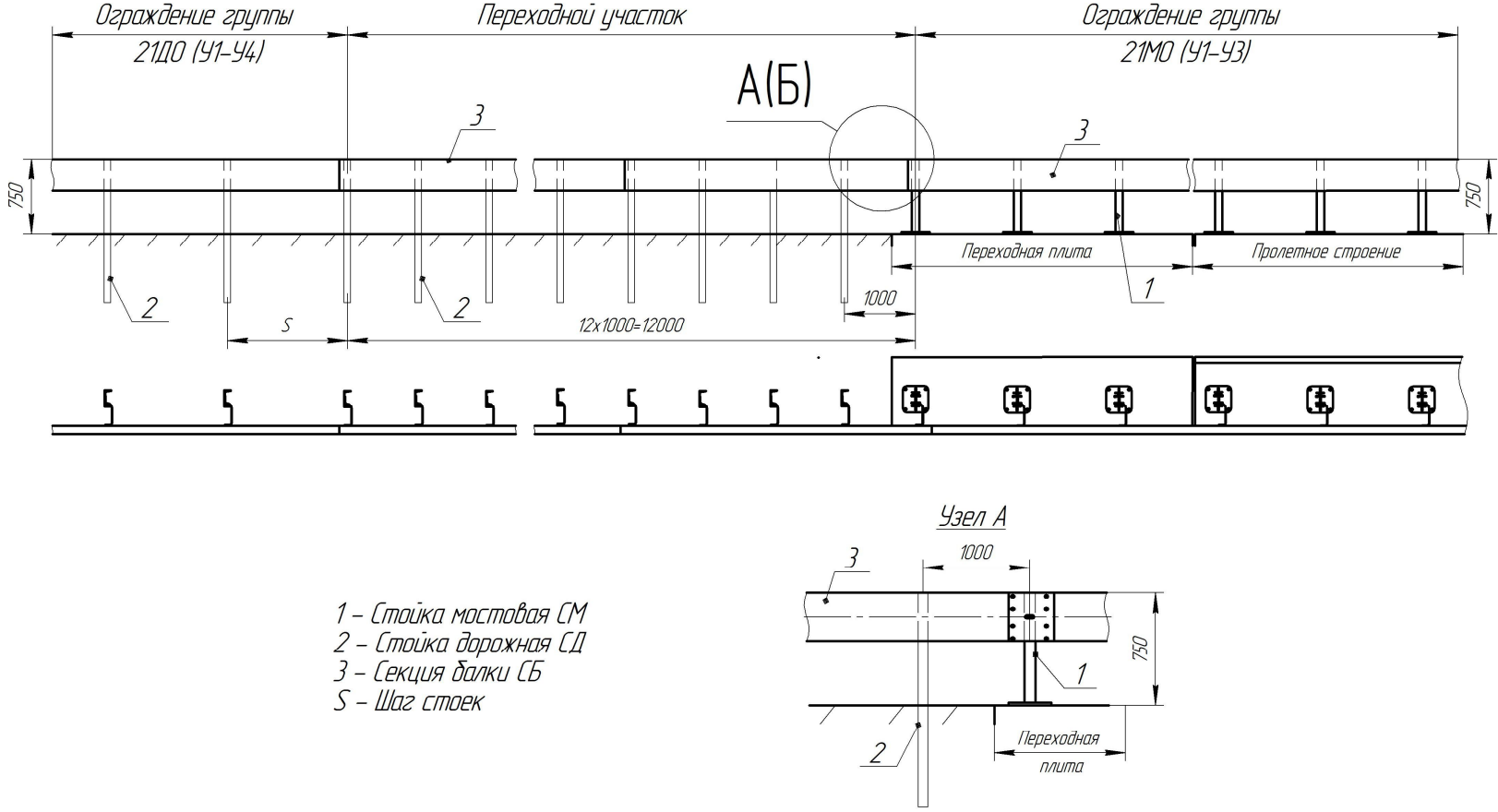
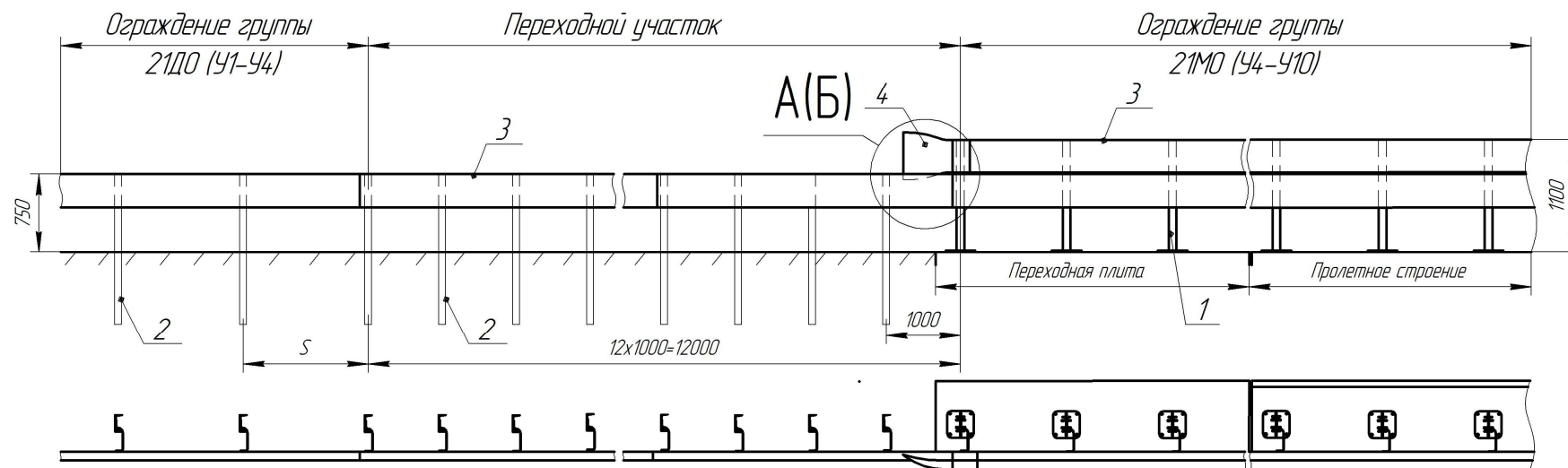


Рисунок В.28 – Сопряжение дорожной группы 21ДО/У1-У4 с мостовой группой 21МО/У1-У3



- 1 – Стойка мостовая СМ
- 2 – Стойка дорожная СД
- 3 – Секция балки СБ
- 4 – Элемент концевой ЭК
- 5 – Секция балки переходная левая СБПЛ
- S – Шаг стоек

При сопряжении мостовой группы 21МО (У4-У10) с дорожной группы 11ДО (У1-У4) можно применять:
 – элемент концевой ЭК – узел А;
 – секцию балки переходную левую (правую) СБПЛ (СБПП) – узел Б;

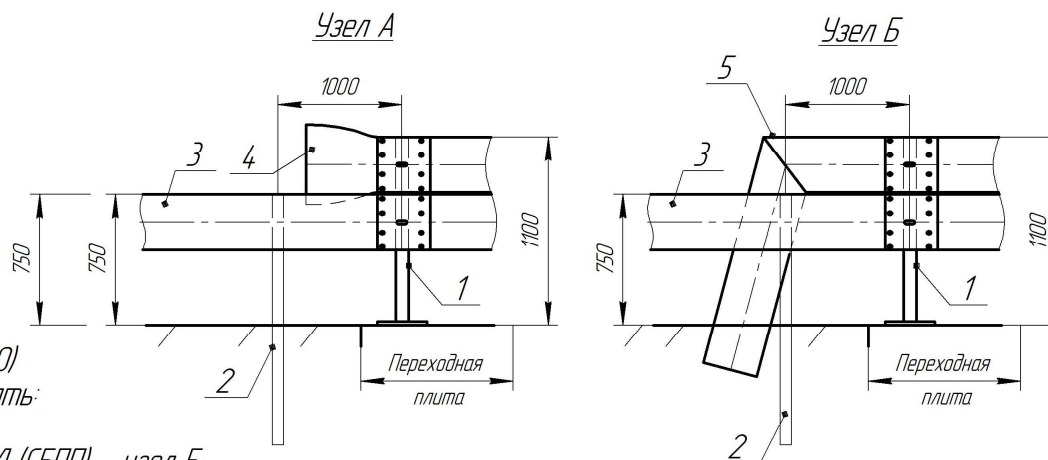


Рисунок В.29 – Сопряжение дорожной группы 21ДО/У1-У4 с мостовой группой 21МО/У4-У10

Схема сопряжения барьерного ограждения на мосту с парапетным ограждением на подходах

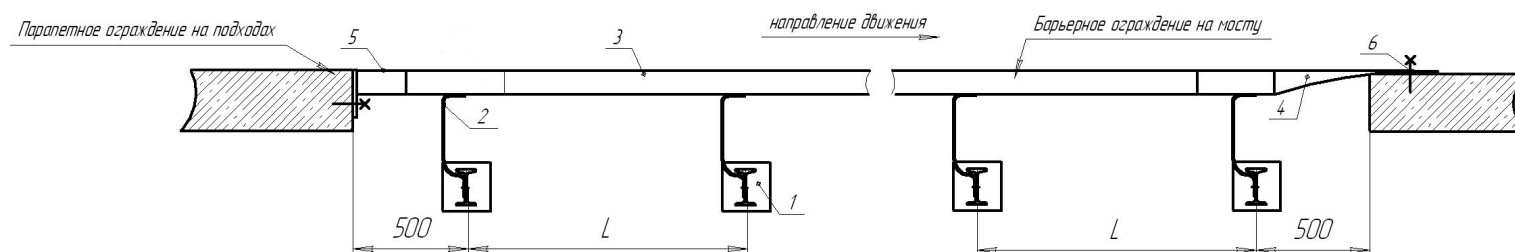
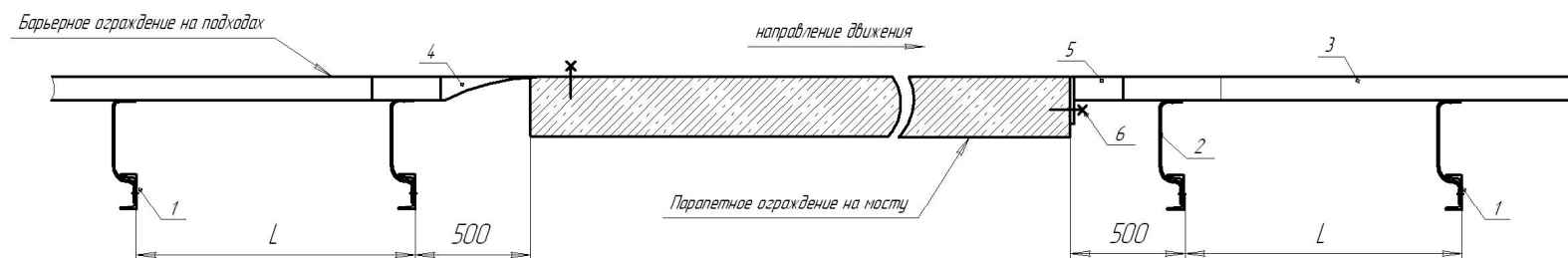
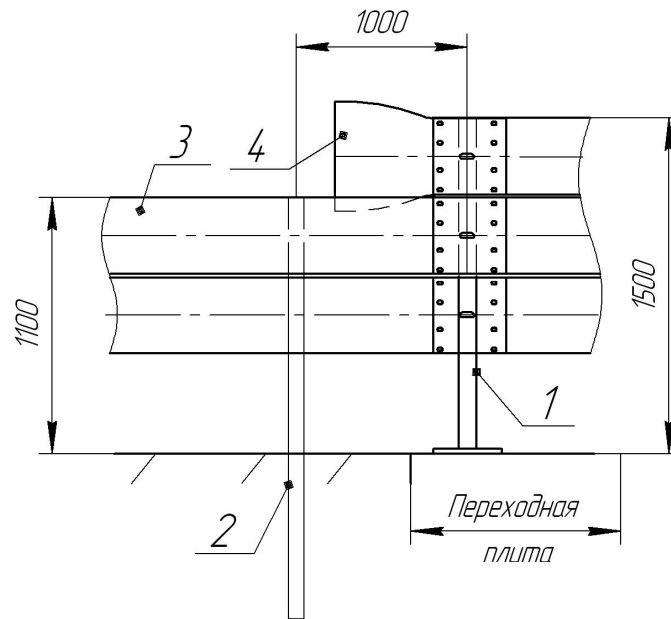


Схема сопряжения парапетного ограждения на мосту с барьерным ограждением на подходах



- 1 – Стойка
- 2 – Консоль-амортизатор нижний КН
- 3 – Балка СБ
- 4 – Элемент концевой ЭК-3
- 5 – Элемент концевой ЭК-4
- 6 – Анкерная шпилька HAS M16x125/38
- L – Шаг стоек

Рисунок В.30 – Сопряжение барьерного ограждения с ж/б парапетным ограждением

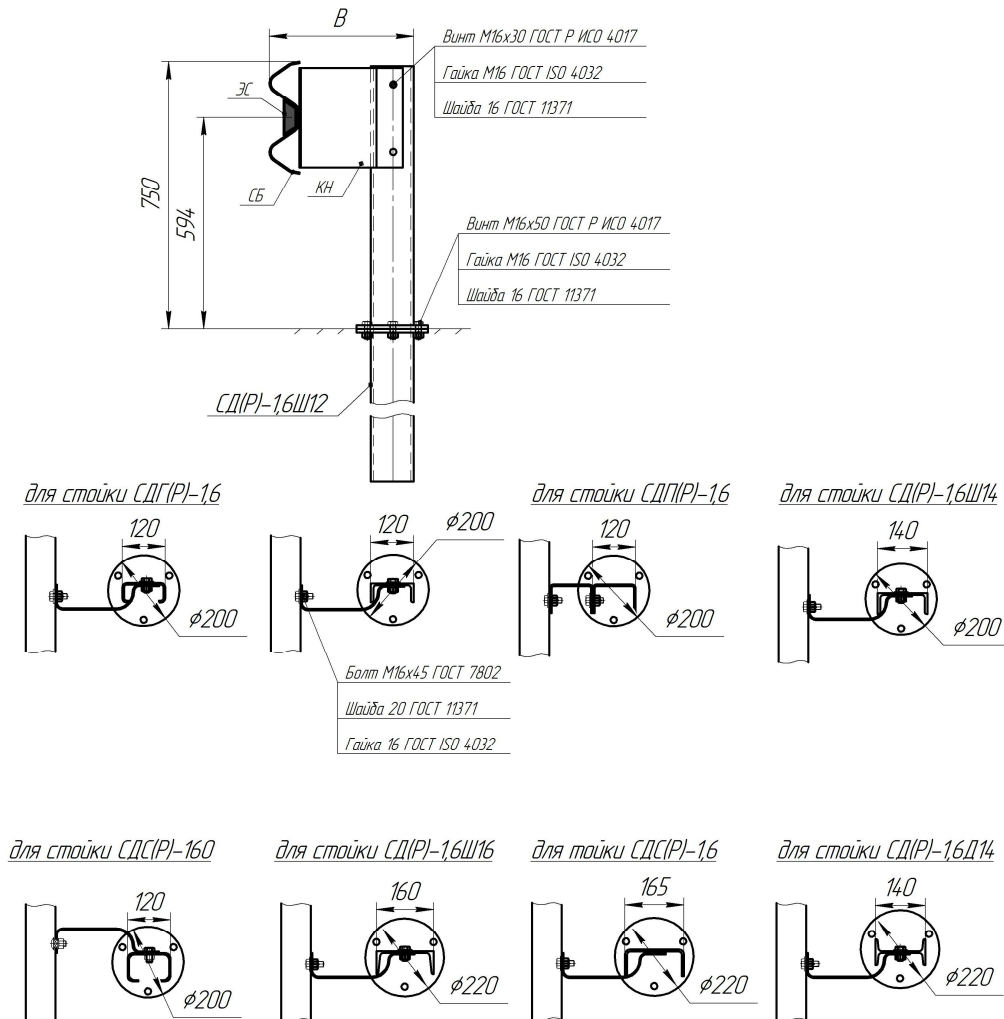


- 1 - Стойка мостовая СМ
- 2 - Стойка дорожная СД
- 3 - Секция балки СБ
- 4 - Элемент концевой ЭК

Рисунок В.31 – Сопряжение дорожной группы 21ДО/У5-У9 с мостовой группой 21МО/У8-У10

Приложение Г (обязательное)

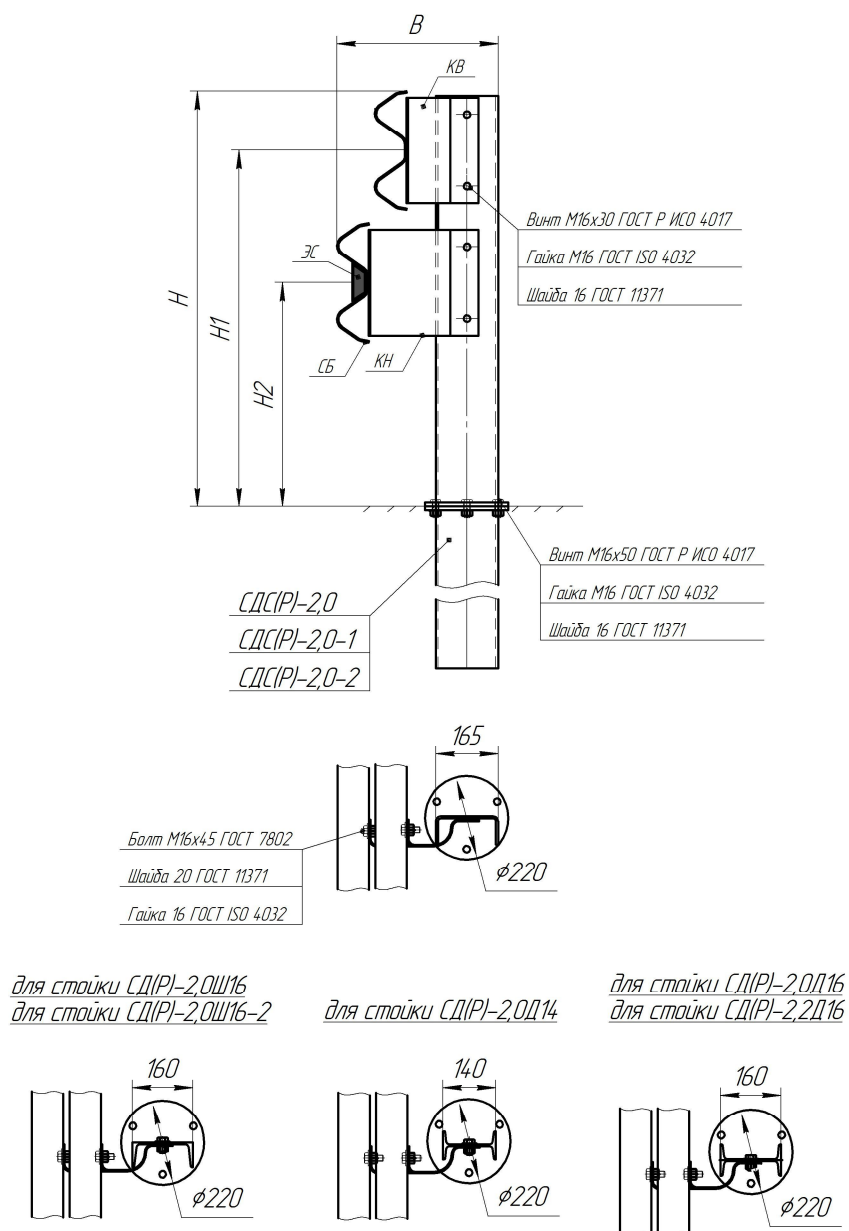
Рисунки разборных ограждений



Т а б л и ц а Г.1 – Значения величины «В»

Наименование дорожной стойки	Значение величины «В», мм
СД(Р)-1,6Ш12	403
СДГ(Р)-1,6	403
СДС(Р)-160	403
СДП(Р)-1,6	323
СД(Р)-1,6Ш14	413
СД(Р)-1,6Ш16	423
СДС(Р)-1,6	426
СД(Р)-1,6Д14	413

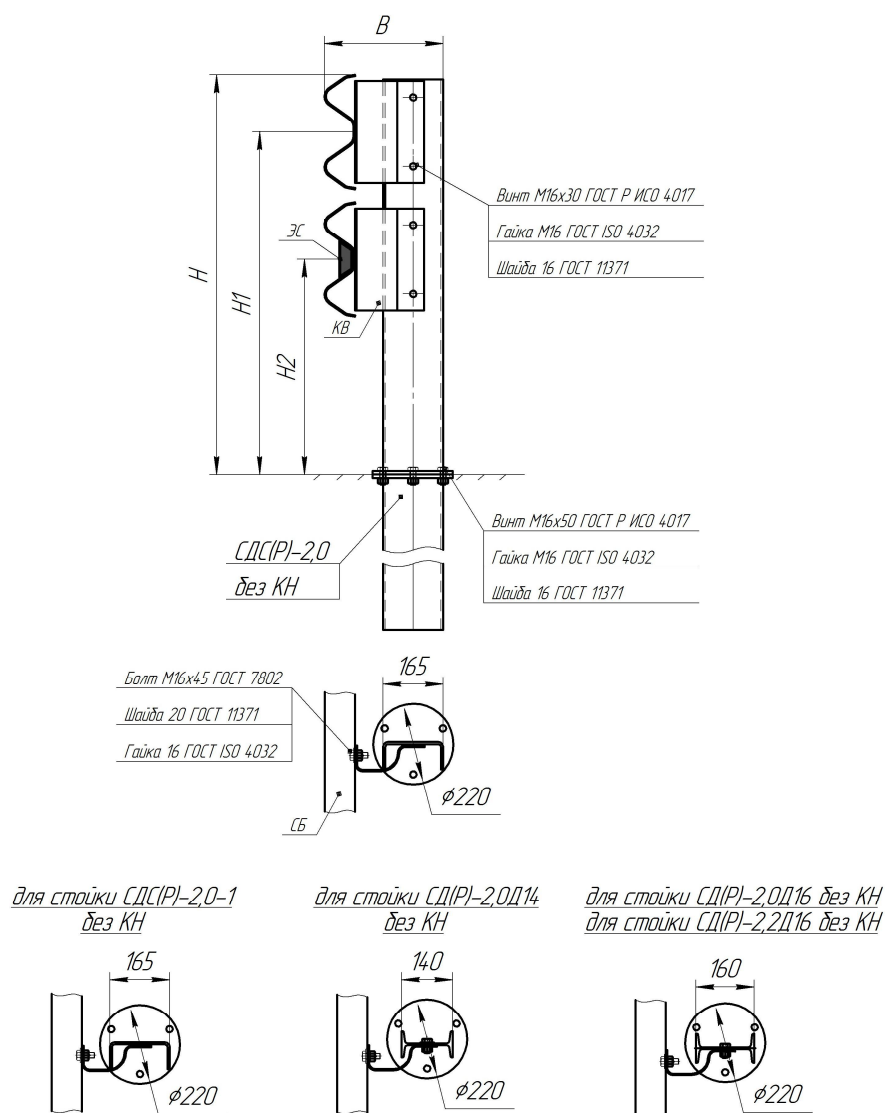
Рисунок Г.1 – Дорожное разборное ограждение 21ДО/190÷300



Т а б л и ц а Г.2 – Значения величин «В», «Н», «Н1», «Н2»

Наименование дорожной стойки	Значение величины «В», мм	Значение величины «Н», мм	Значение величины «Н1», мм	Значение величины «Н2», мм
СДС(Р)-2,0	426	1100	944	594
СД(Р)-2,0Ш16	423	1100	944	594
СД(Р)-2,0Ш16-2	423	1150	994	594
СДС(Р)-2,0-2	426	1150	994	594
СД(Р)-2,0Д14	413	1100	944	594
СД(Р)-2,0Д16	423	1100	944	594
СД(Р)-2,2Д16	423	1100	944	594

Рисунок Г.2 – Дорожное разборное ограждение 21ДО/350÷550



Т а б л и ц а Г.3 – Значения величин «В», «Н», «Н1», «Н2»

Наименование дорожной стойки	Значение величины «В», мм	Значение величины «Н», мм	Значение величины «Н1», мм	Значение величины «Н2», мм
СДС(Р)-2,0	326	1100	944	594
СДС(Р)-2,0-1	326	1150	994	556
СД(Р)-2,0Д14	313	1100	944	594
СД(Р)-2,0Д16	323	1100	944	594
СД(Р)-2,2Д16	323	1100	944	594

Рисунок Г.3 – Дорожное разборное ограждение 21ДО/350÷550 без КН

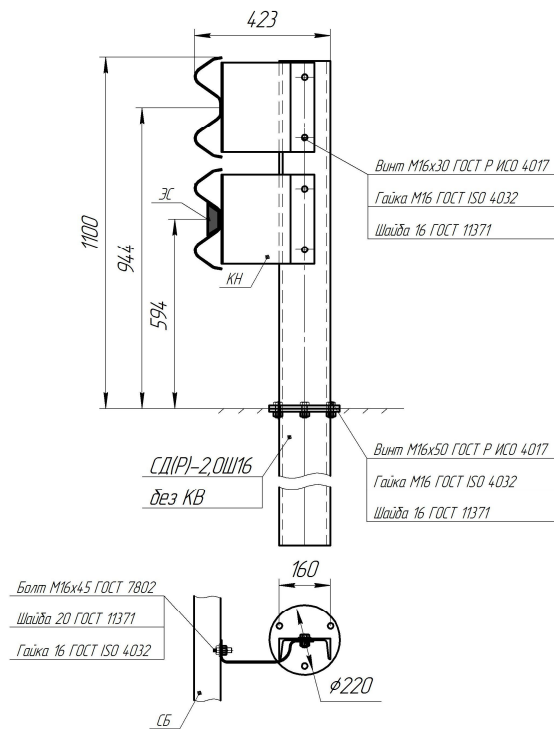


Рисунок Г.4 – Дорожное разборное ограждение 21ДО/350 без КВ

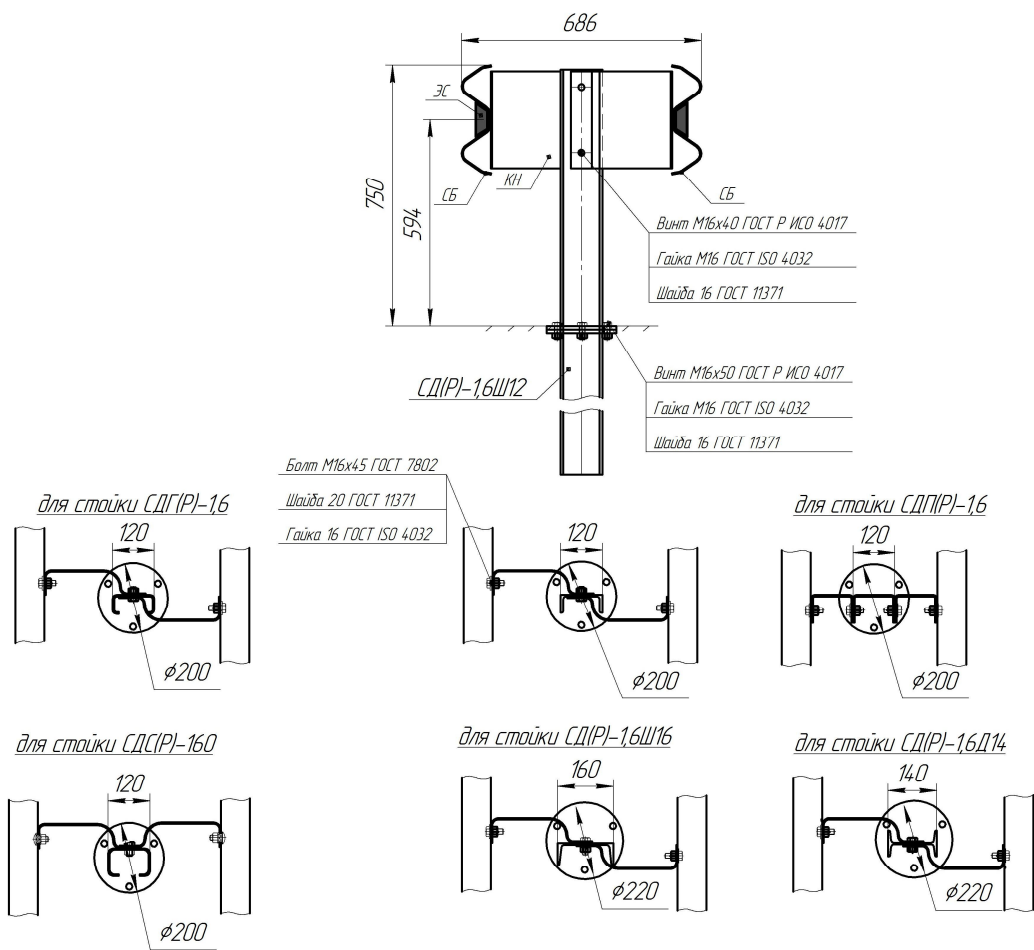
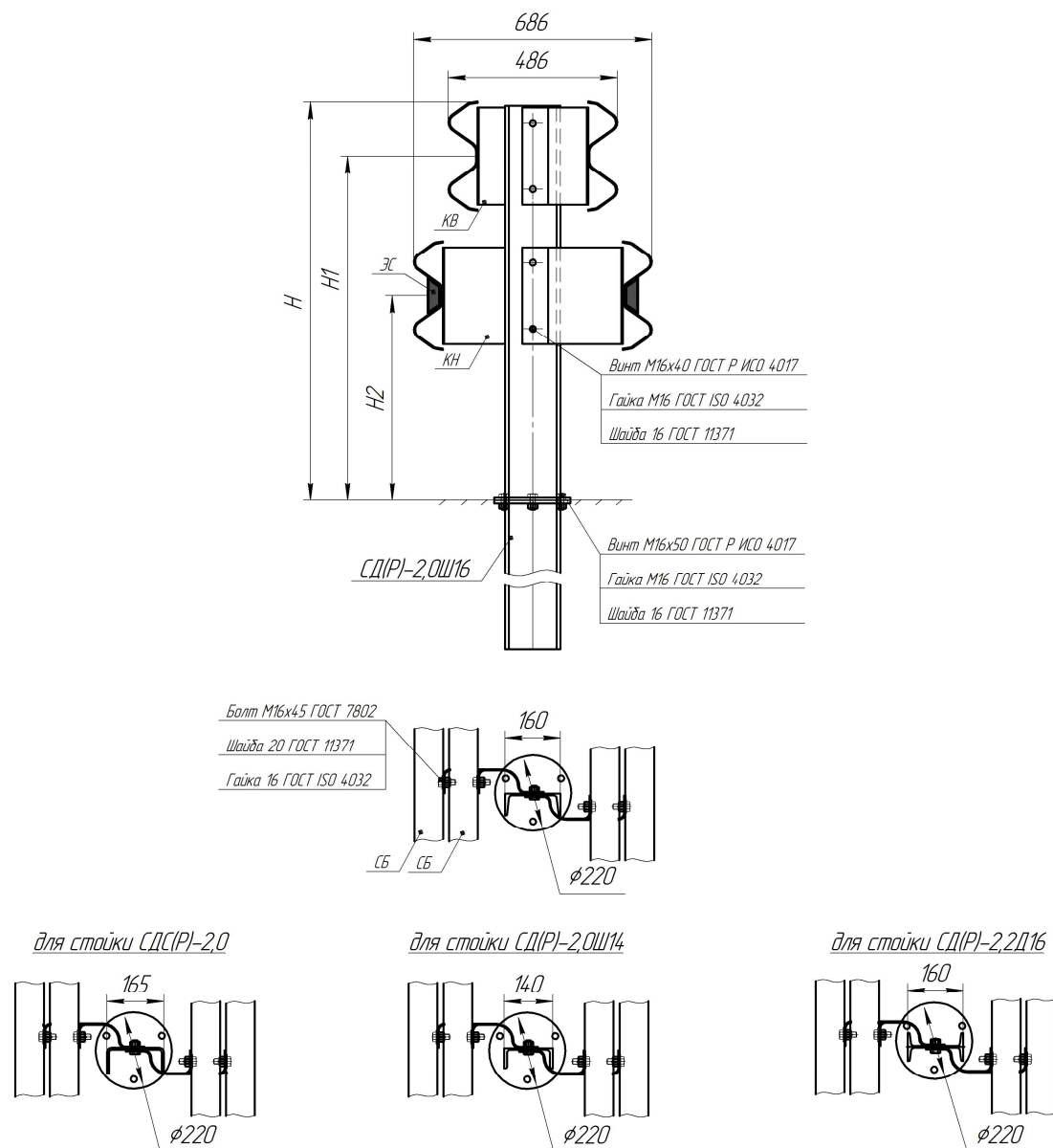


Рисунок Г.5 – Дорожное разборное ограждение 21ДД/190÷300



Т а б л и ц а Г.4 – Значения величин «Н», «Н1», «Н2»

Наименование дорожной стойки	Значение величины «Н», мм	Значение величины «Н1», мм	Значение величины «Н2», мм
СД(Р)-2,0Ш16	1100	944	594
СДС(Р)-2,0	1100	944	594
СД(Р)-2,0Ш14	1150	994	594
СД(Р)-2,2Д16	1100	944	594

Рисунок Г.6 – Дорожное разборное ограждение 21ДД/350÷550

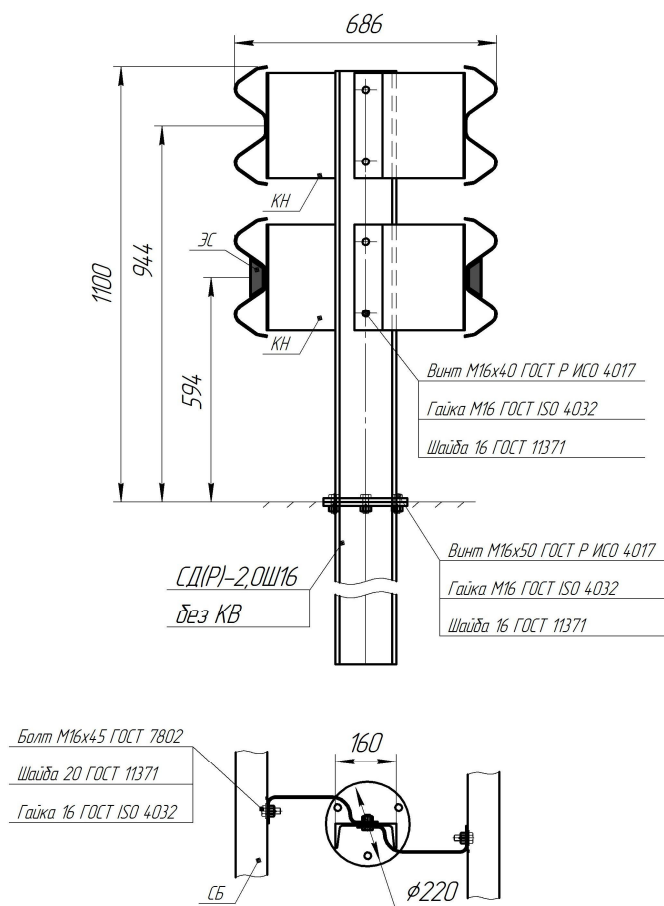


Рисунок Г.7 – Дорожное разборное ограждение 21ДЦ/350-1,1х3,0Ш16-1,01(1,55)

Приложение Д
(обязательное)

Рисунки ограждений типа «Нью-Джерси»

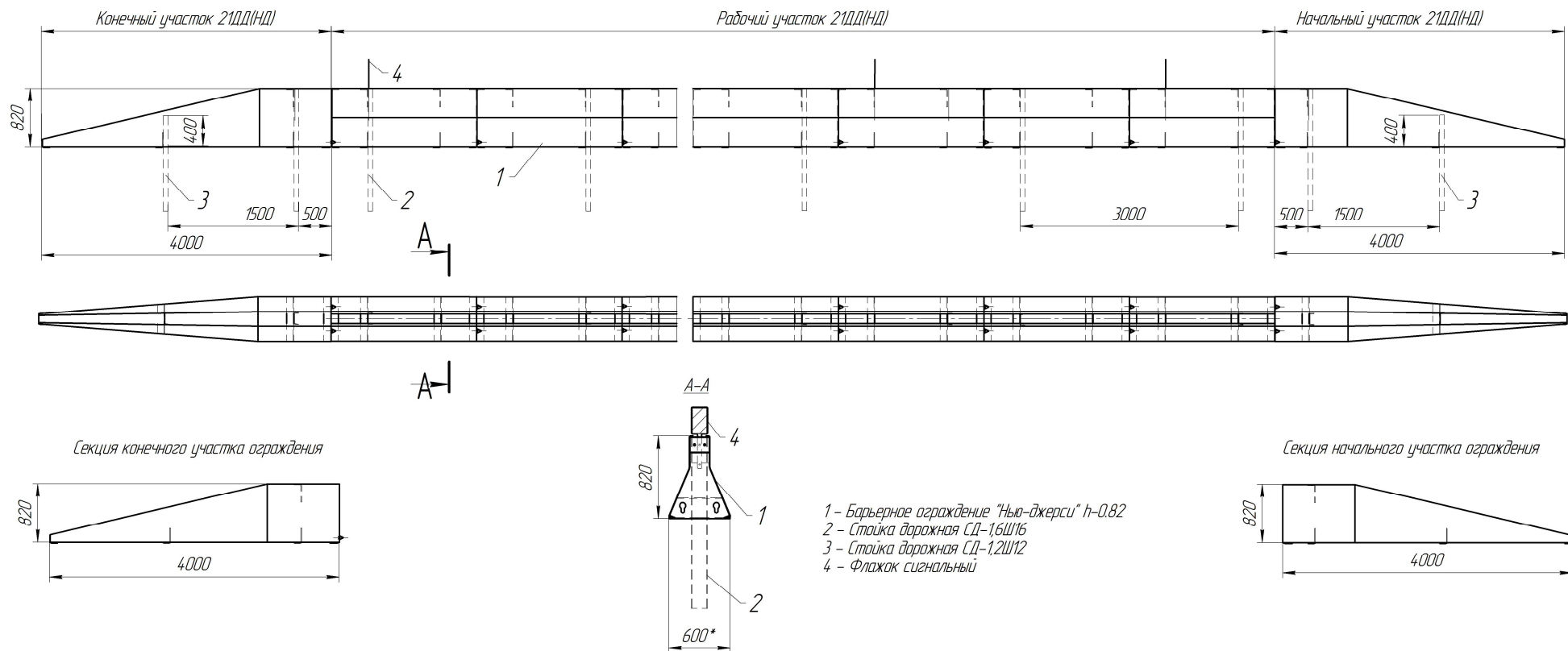


Рисунок Д.1 – Дорожное ограждение 21ДД/190÷300-0,82(НД)

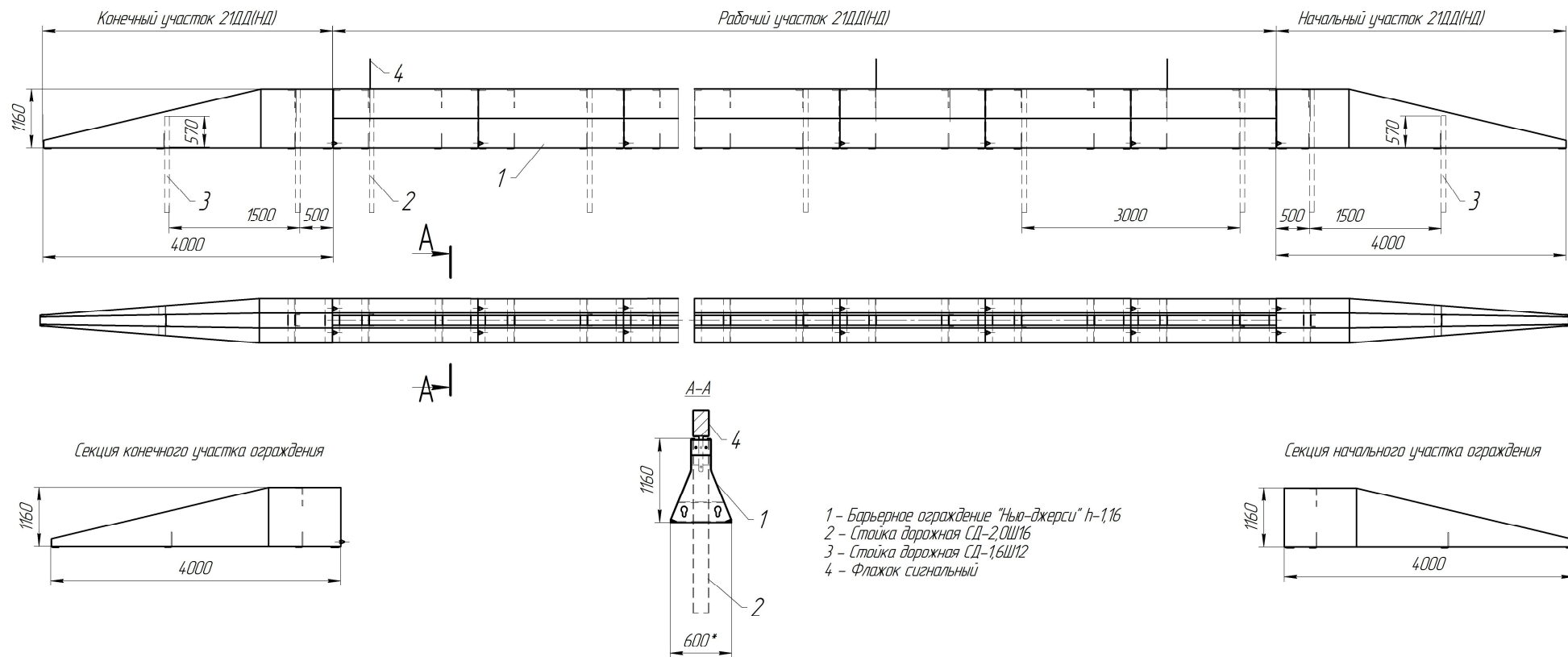


Рисунок Д.2 – Дорожное ограждение 21ДД/350÷550-1,16(НД)

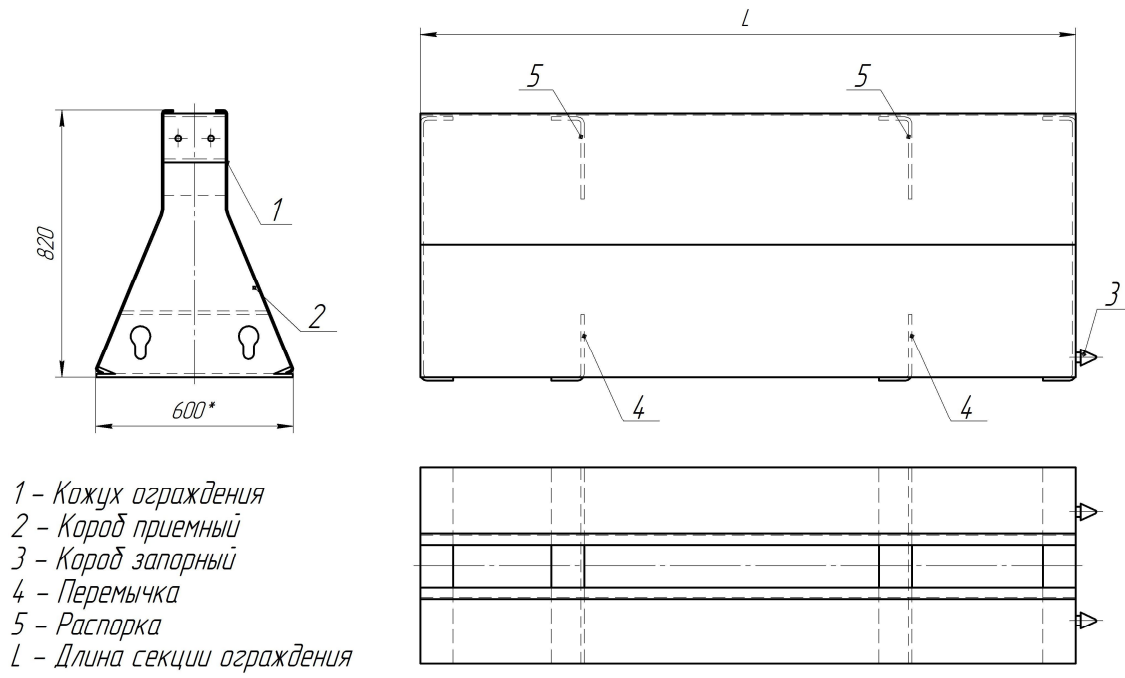


Рисунок Д.3 – Секция ограждения СО-082

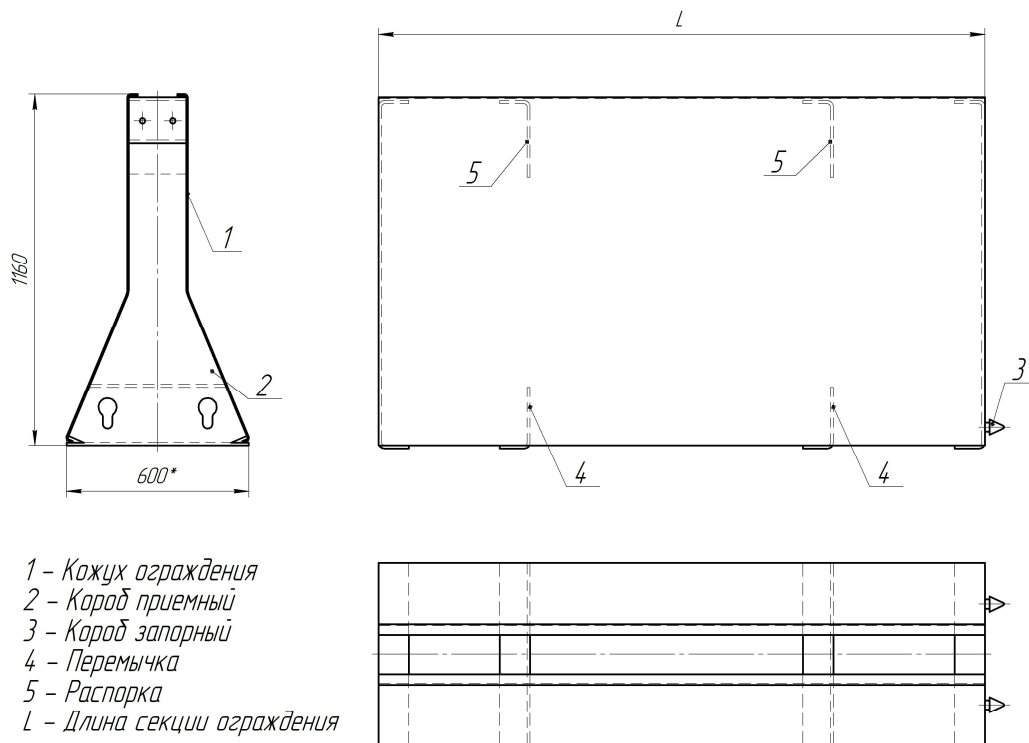


Рисунок Д.4 – Секция ограждения СО-1,16

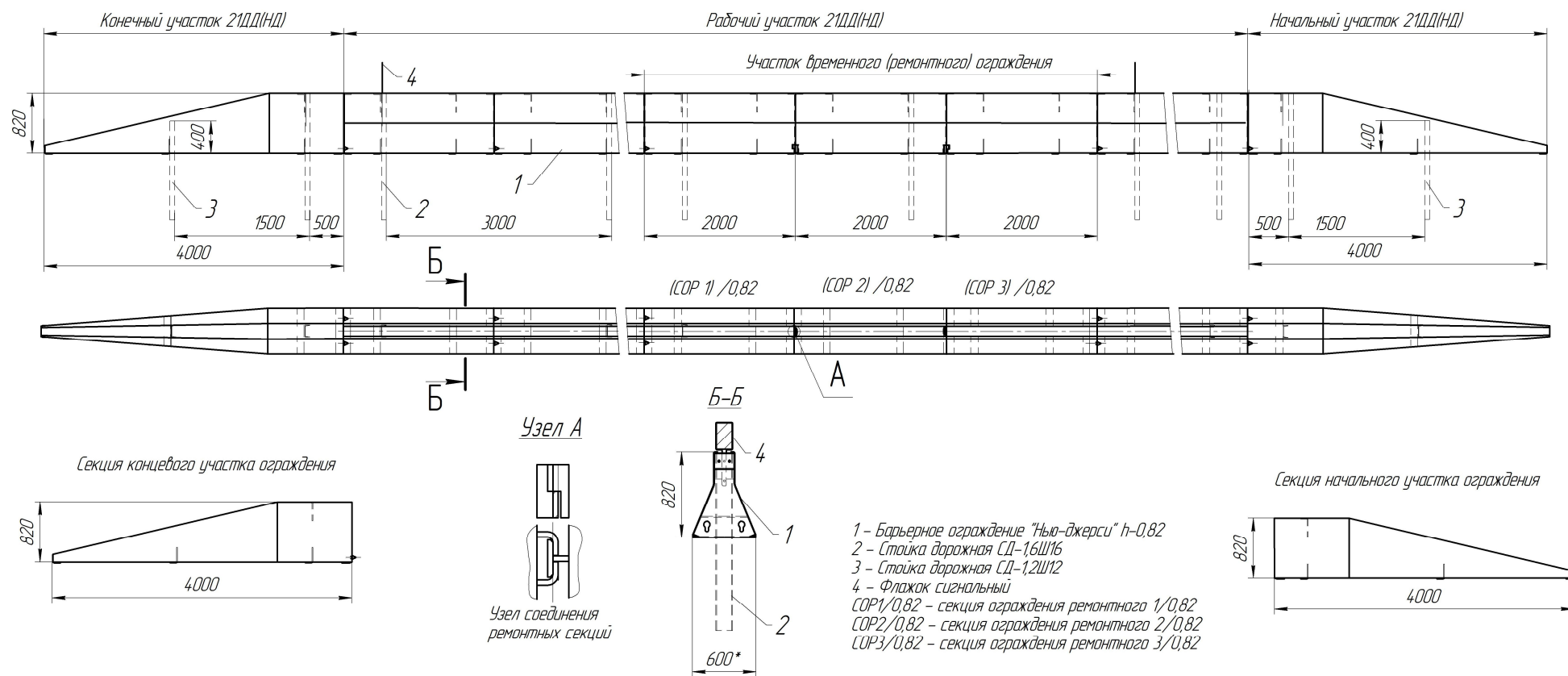


Рисунок Д.5 – Дорожное ограждение 21ДД/190÷300-0,82(НД) с участком временного ограждения

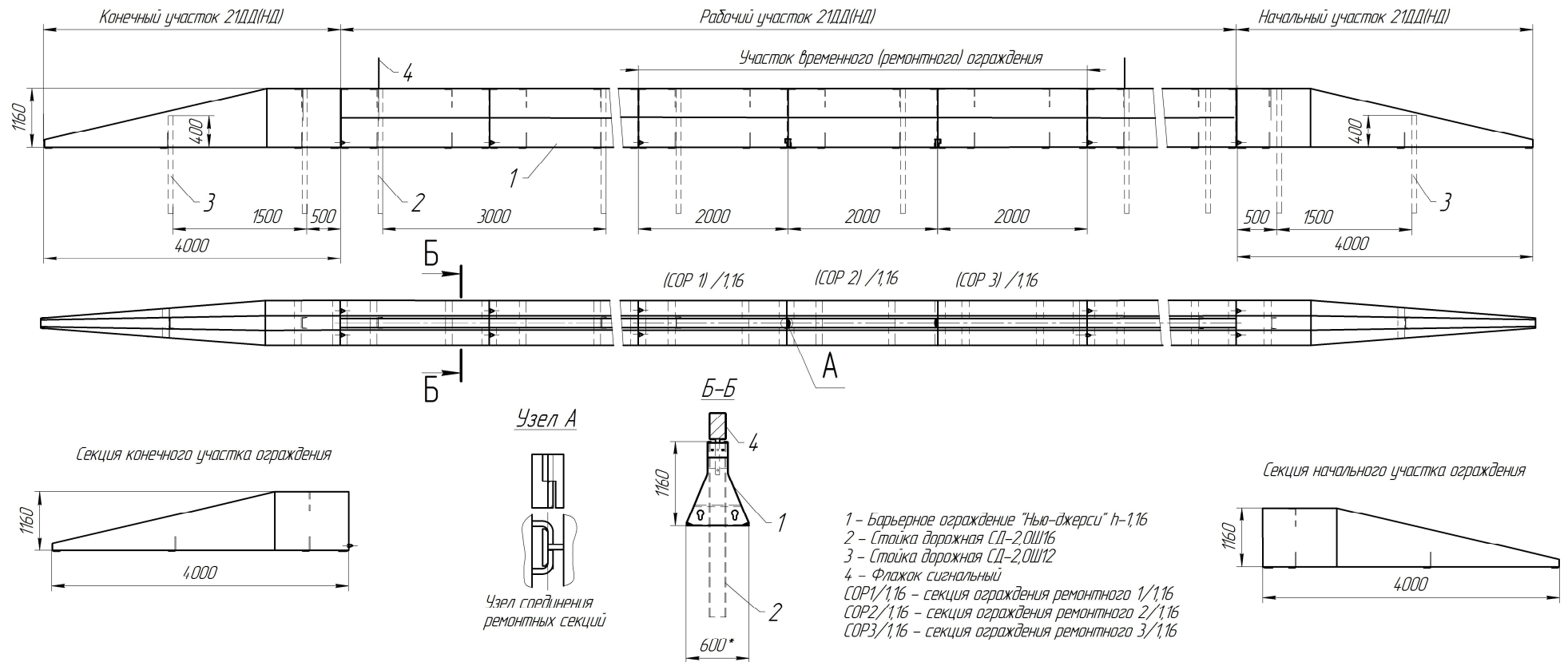


Рисунок Д.6 – Дорожное ограждение 21ДД/350÷550-1,16(НД) с участком временного ограждения

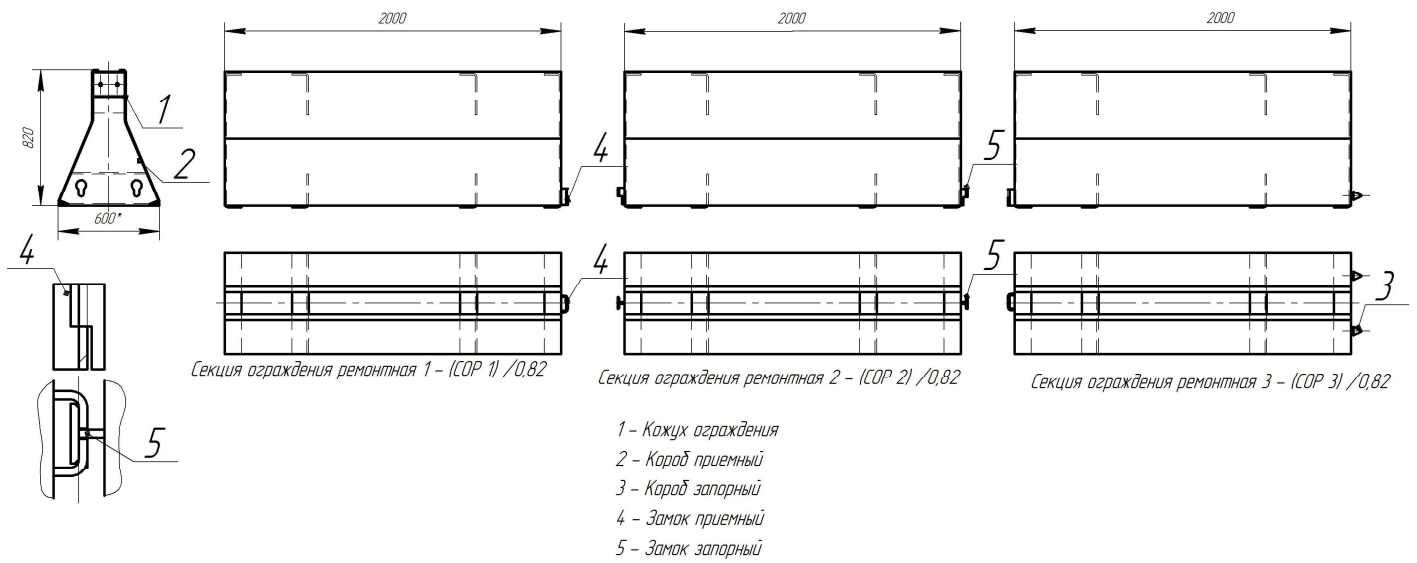


Рисунок Д.7 – Ремонтные секции ограждения 21ДД-0,8

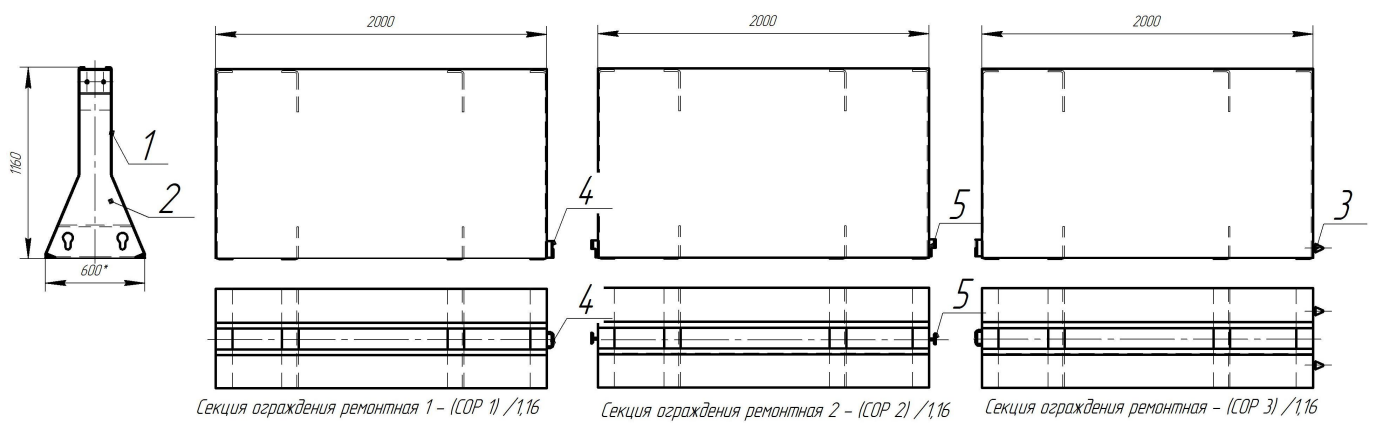


Рисунок Д.8 – Ремонтные секции ограждения 21ДД-1,16

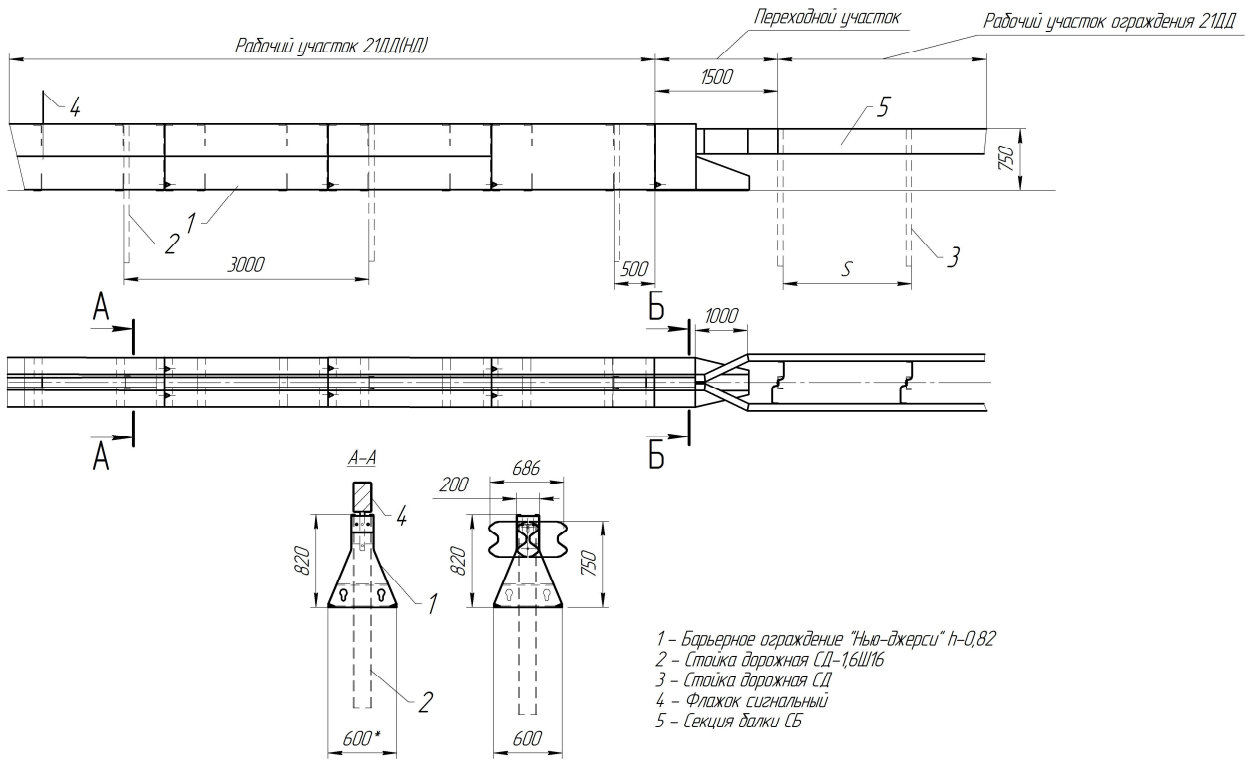


Рисунок Д.9 – Переходной участок 21ДД(НД)/0,82 на 21ДД/0,75

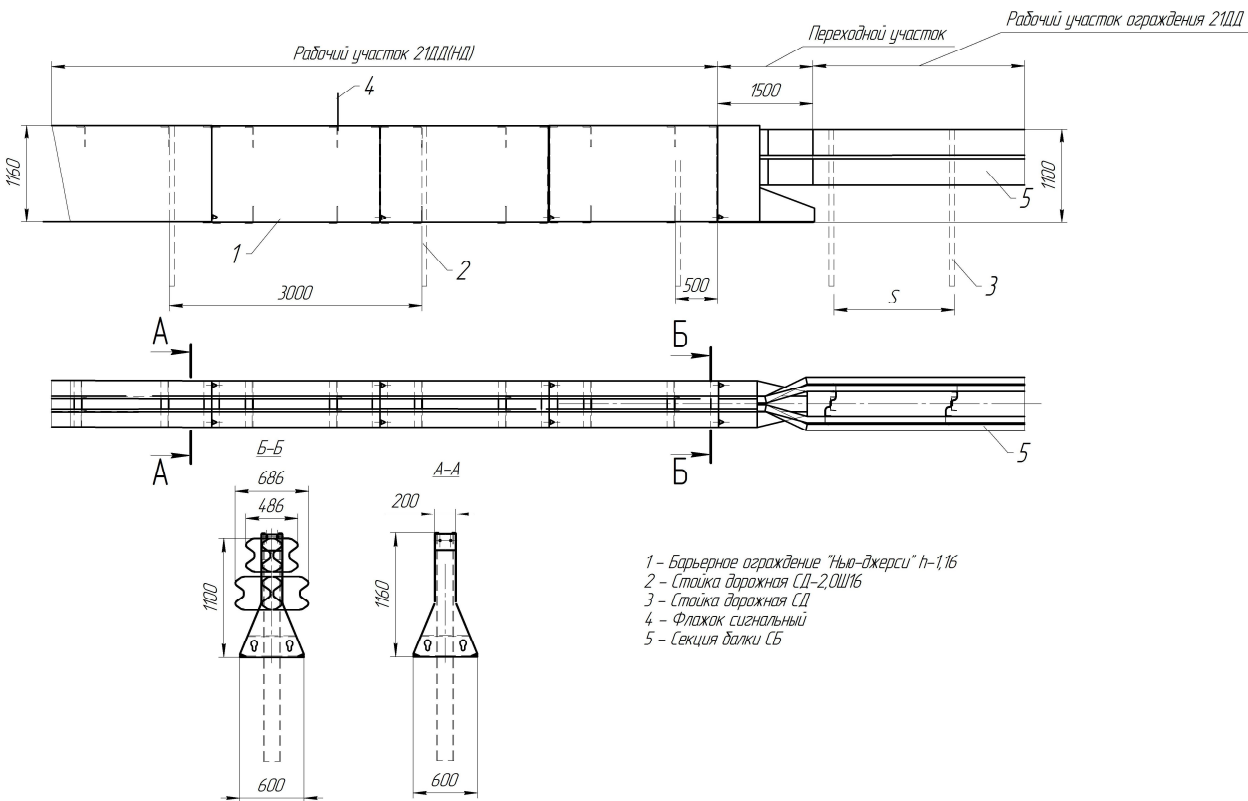


Рисунок Д.10 – Переходной участок 21ДД(НД)/1,16 на 21ДД/1,1

Приложение Е (обязательное)

Основные параметры и размеры элементов ограждений

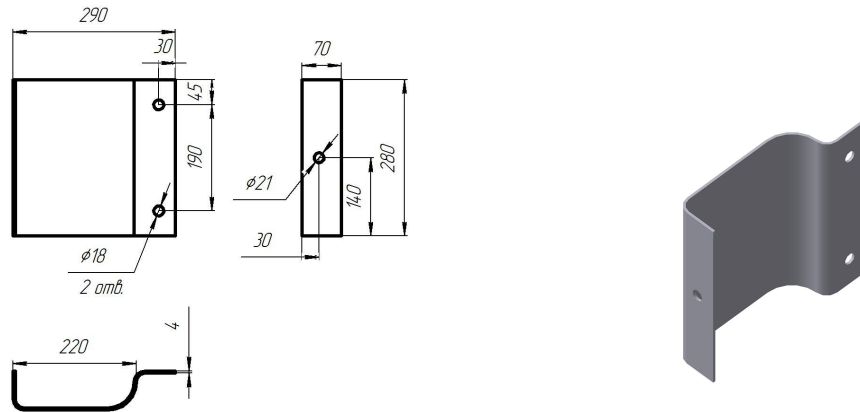


Рисунок Е.1 – Консоль-амортизатор нижний (КН)

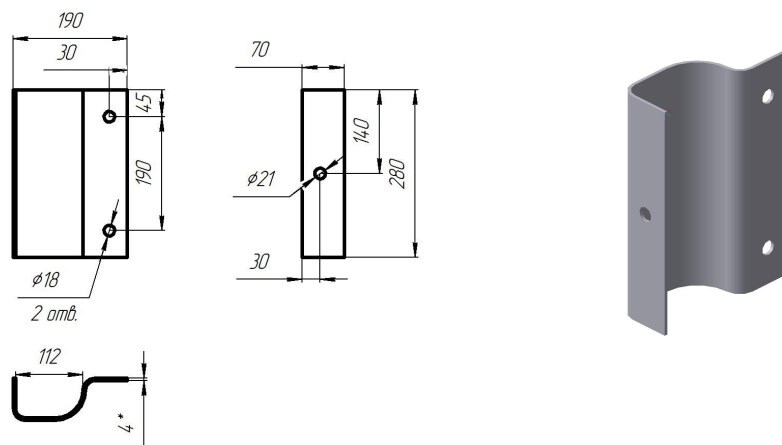


Рисунок Е.2 – Консоль-амортизатор верхний (КВ)

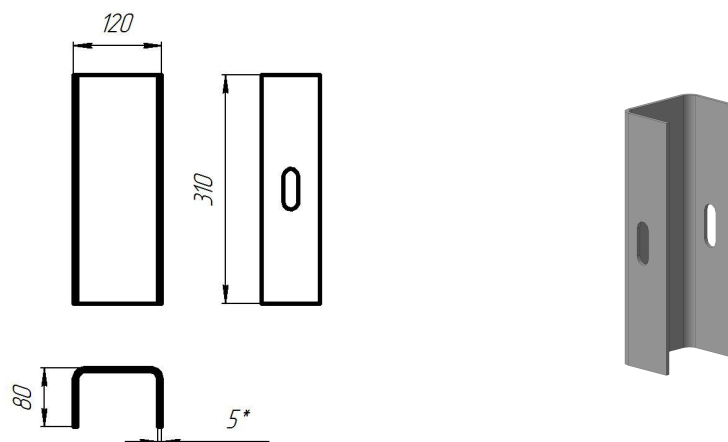
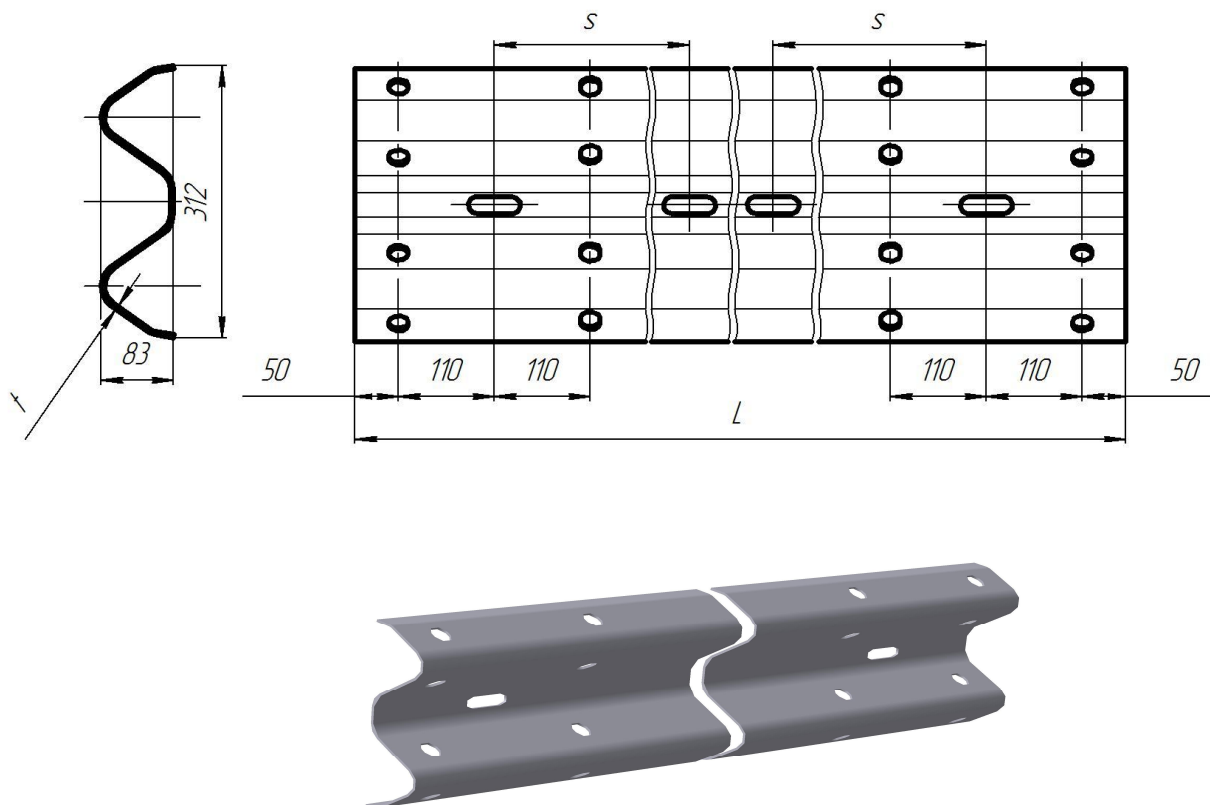


Рисунок Е.3 – Вставка энергопоглощающая (ВЭП)



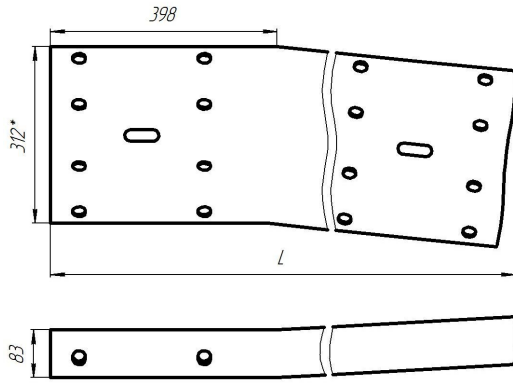
Т а б л и ц а Е.1 – Основные параметры секций балок

Наименование	Толщина балки, t , мм	Длина балки, L , мм
СБ-0(2,5)	2,5	2320
СБ-0(3)	3,0	2320
СБ-0(4)	4,0	2320
СБ-1(2,5)	2,5	4320
СБ-1(3)	3,0	4320
СБ-1(4)	4,0	4320
СБ-2(2,5)	2,5	6320
СБ-2(3)	3,0	6320
СБ-2(4)	4,0	6320
СБ-3(2,5)	2,5	8320
СБ-3(3)	3,0	8320
СБ-3(4)	4,0	8320
СБ-4(2,5)	2,5	9320
СБ-4(3)	3,0	9320
СБ-4(4)	4,0	9320

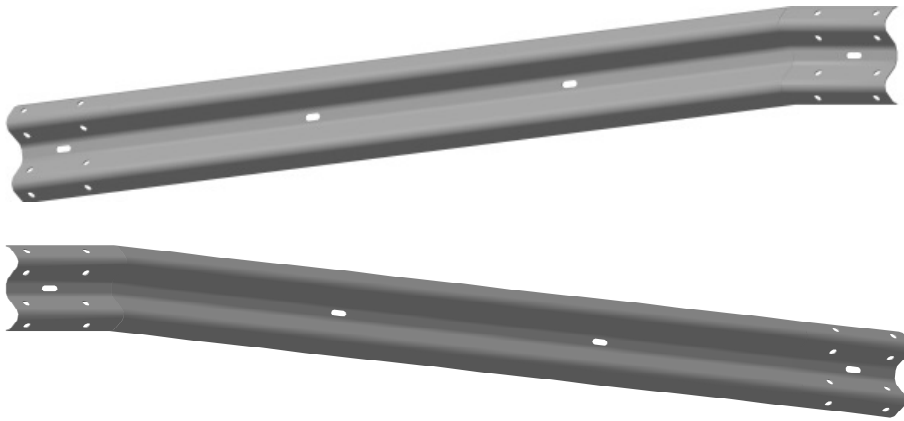
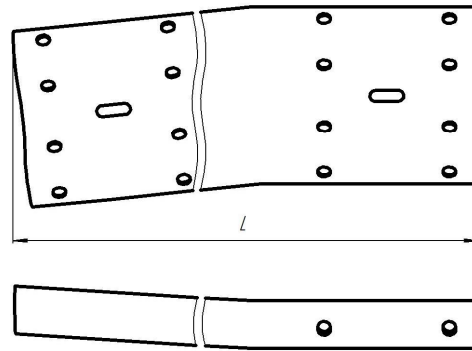
Примечание – межосевой расстояние центральных отверстий (s) принимается по шагу стоек. При согласовании с заказчиком может отличаться от указанного.

Рисунок Е.4 – Основные параметры секций балок (СБ)

Секция балки угловая правая - СБУП



Секция балки угловая левая - СБУЛ

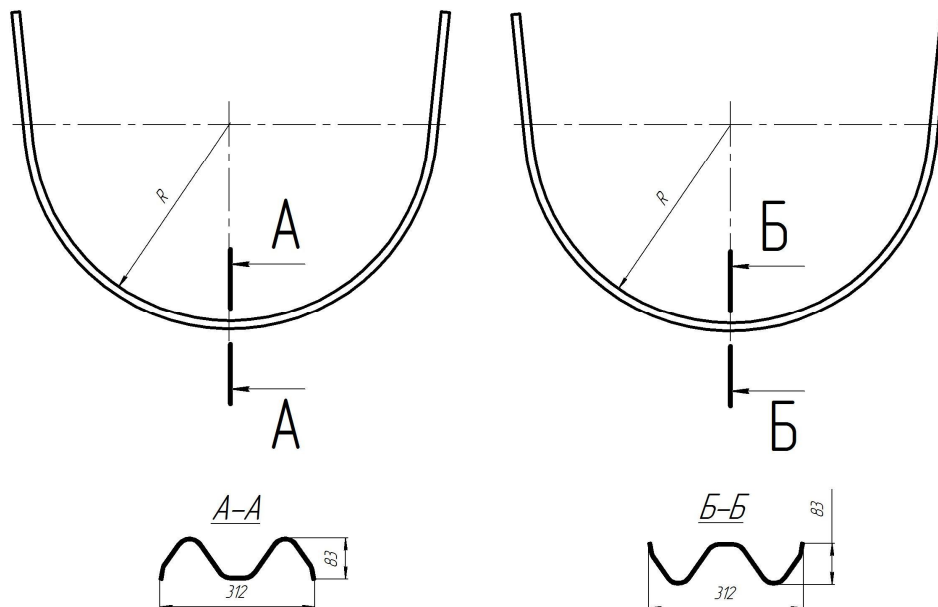


Т а б л и ц а Е.2 – Основные параметры угловых секций балок (СБУП или СБУЛ)

Наименование		Толщина, мм	Длина, L, мм
СБУП-2,5x1320	СБУЛ-2,5x1320	2,5	1320
СБУП-3x1320	СБУЛ-3x1320	3,0	1320
СБУП-4x1320	СБУЛ-4x1320	4,0	1320
СБУП-2,5x2320	СБУЛ-2,5x2320	2,5	2320
СБУП-3x2320	СБУЛ-3x2320	3,0	2320
СБУП-4x2320	СБУЛ-4x2320	4,0	2320
СБУП-2,5x4320	СБУЛ-2,5x4320	2,5	4320
СБУП-3x4320	СБУЛ-3x4320	3,0	4320
СБУП-4x4320	СБУЛ-4x4320	4,0	4320
СБУП-2,5x6320	СБУЛ-2,5x6320	2,5	6320
СБУП-3x6320	СБУЛ-3x6320	3,0	6320
СБУП-4x6320	СБУЛ-4x6320	4,0	6320
СБУП-2,5x8320	СБУЛ-2,5x8320	2,5	8320
СБУП-3x8320	СБУЛ-3x8320	3,0	8320
СБУП-4x8320	СБУЛ-4x8320	4,0	8320
СБУП-2,5x9320	СБУЛ-2,5x9320	2,5	9320
СБУП-3x9320	СБУЛ-3x9320	3,0	9320
СБУП-4x9320	СБУЛ-4x9320	4,0	9320

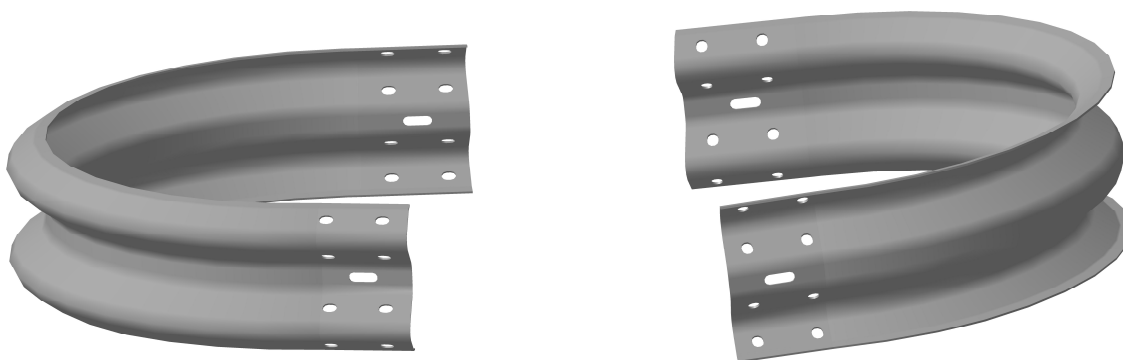
Примечание – допускается угловые секции балок изготавливать в сварном варианте.

Рисунок Е.5 – Основные параметры угловых секций балок (СБУП или СБУЛ)



Секция балки радиусная
выпуклая СБР-1

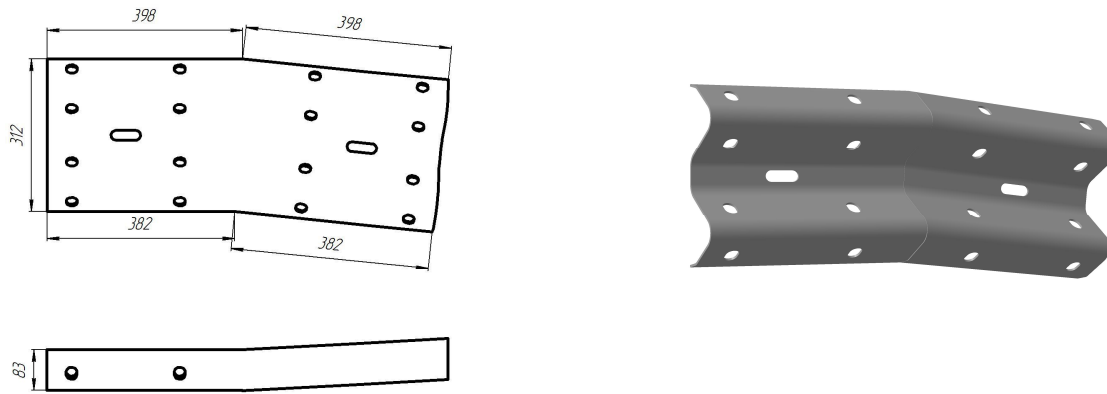
Секция балки радиусная
вогнутая СБР-2



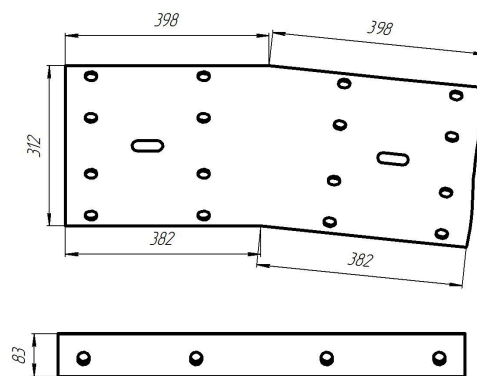
Т а б л и ц а Е.3 – Основные параметры радиусных секций балок СБР

Наименование		Толщина, мм	Длина, L, мм	Радиус, R мм
СБР-1(2,5)	СБР-2(2,5)	2,5	4320	≥ 350
СБР-1(3)	СБР-2(3)	3,0	4320	
СБР-1(4)	СБР-2(4)	4,0	4320	
Примечание – длина балки L может быть отличной от указанной в таблице				

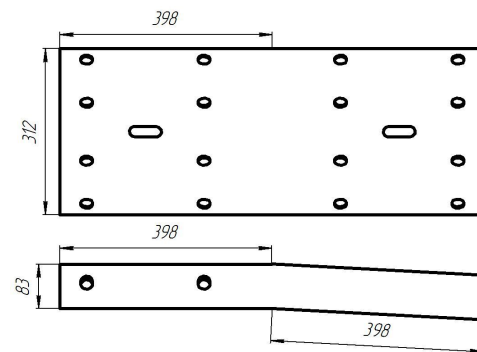
Рисунок Е.6 – Основные параметры радиусных
секций балок СБР-1 и СБР-2



Секция балки угловая универсальная (СБУУ)



Секция балки угловая универсальная прямая (СБУП) для уклона



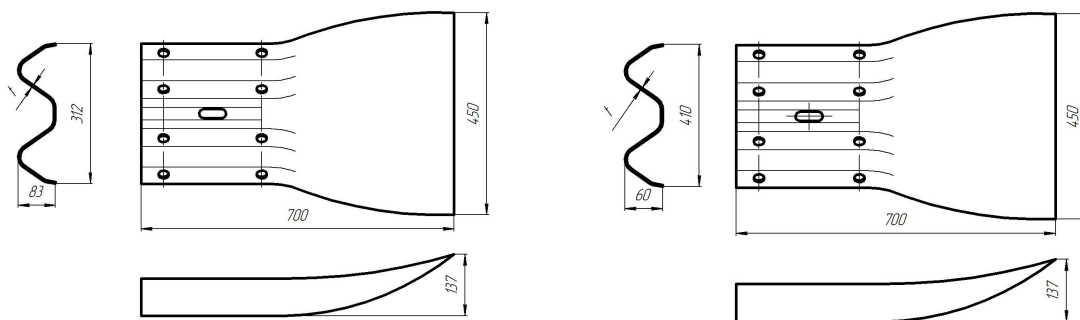
Секция балки угловая универсальная для отгона (СБУО)

Т а б л и ц а Е.4 – Основные параметры секции балки угловой универсальной СБУУ

Наименование			Толщина, мм	Длина L, мм
СБУУ(2,5)	СБУП(2,5)	СБУО(2,5)	2,5	800
СБУУ(3)	СБУП(3)	СБУО(3)	3,0	800
СБУУ(4)	СБУП(4)	СБУО(4)	4,0	800

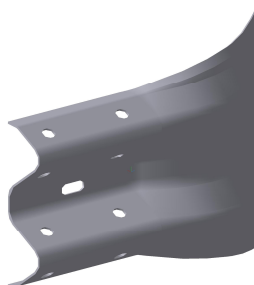
Примечание – угловые универсальные секции балок допускается изготавливать в сварном варианте

Рисунок Е.7 – Основные параметры угловых универсальных секций балок



Элемент концевой ЭК-1

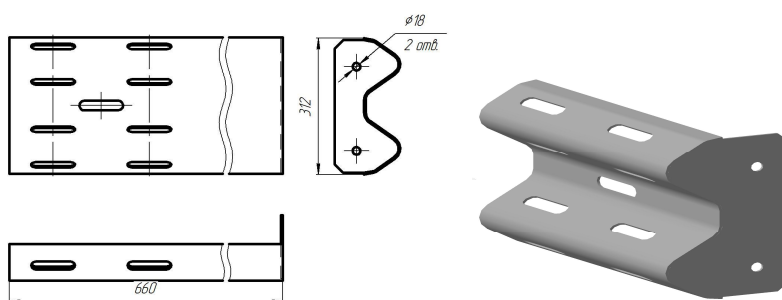
Элемент концевой ЭК-2



Т а б л и ц а Е.5 – Основные параметры элементов концевых ЭК-1 и ЭК-2

Наименование		Толщина, мм
ЭК-1(2,5)	ЭК-2(2,5)	2,5
ЭК-1(3)	ЭК-2(3)	3,0
ЭК-1(4)	ЭК-2(4)	4,0

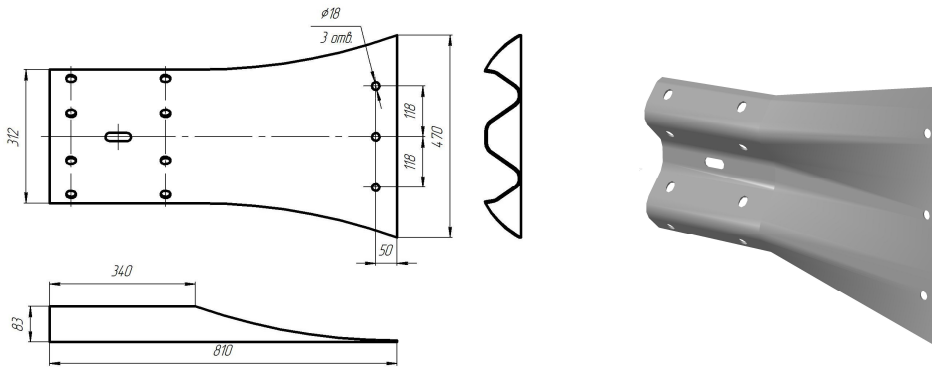
Рисунок Е.8 – Основные параметры элементов концевых ЭК-1 и ЭК-2



Т а б л и ц а Е.6 – Основные параметры элементов концевых ЭК-3

Наименование	Толщина, мм
ЭК-3(2,5)	2,5
ЭК-3(3)	3,0
ЭК-3(4)	4,0

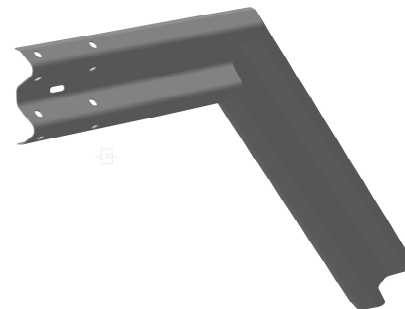
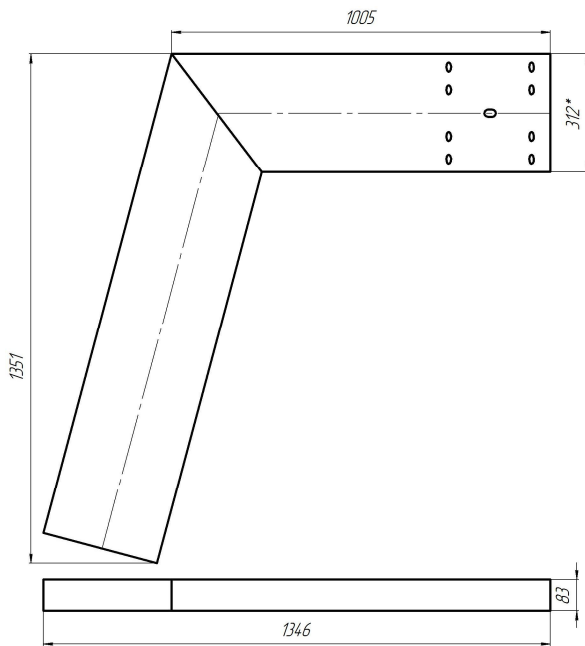
Рисунок Е.9 – Основные параметры элемента концевого ЭК-3



Т а б л и ц а Е.7 – Основные параметры элементов концевых ЭК-4

Наименование	Толщина, мм
ЭК-4(2,5)	2,5
ЭК-4(3)	3,0
ЭК-4(4)	4,0

Рисунок Е.10 – Основные параметры элемента концевого ЭК-4



Секция балки переходная правая (СБПП)



Секция балки переходная левая (СБПЛ)

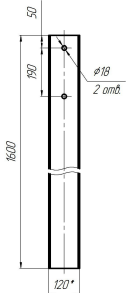
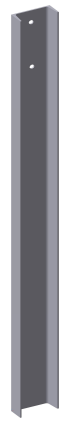
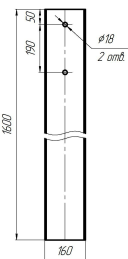

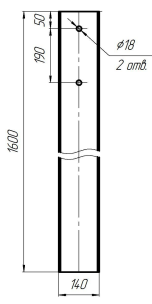

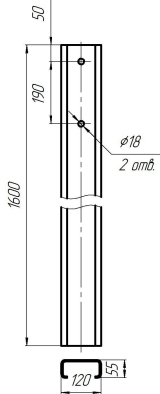

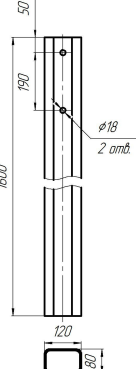

Т а б л и ц а Е.8 – Основные параметры СБПП и СБПЛ

Наименование		Толщина, мм
СБПП(2,5)	СБПП(2,5)	2,5
СБПП(3)	СБПП(3)	3,0
СБПП(4)	СБПП(4)	4,0

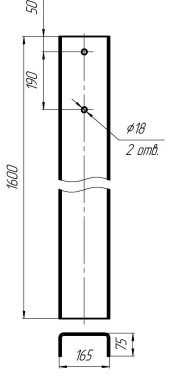

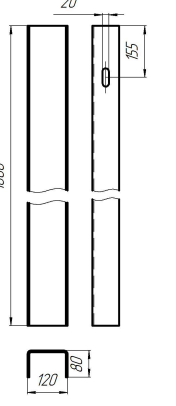

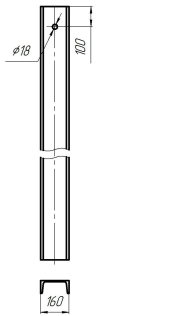

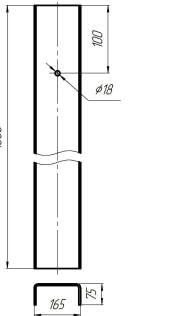

Рисунок Е.11 – Основные параметры переходных секций балок правых СБПП и переходных секций балок левых СБПЛ

СТО 05765820-007-2017

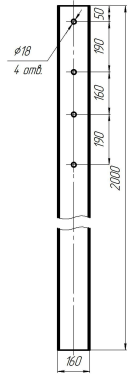

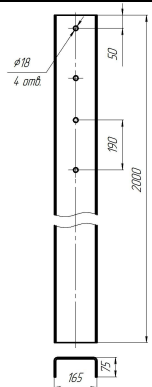
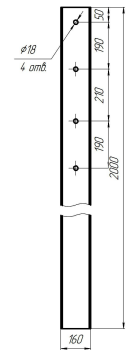
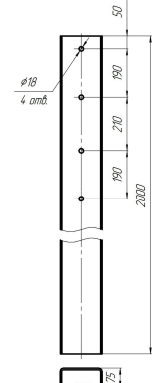
Т а б л и ц а Е.9 – Основные параметры дорожных стоек

Марка стойки	Вид профиля	Длина стойки, мм	Эскиз	Общий вид
СД-1,6Ш12	Швеллер №12	1600		
СД-1,6Ш16	Швеллер №16	1600		
СД-1,6Д14	Двутавр №14	1600		
СДГ-1,6	С-образный гнутый профиль с размерами 120 x 55 x 18 x 5	1600		
СДС-160	С-образный гнутый профиль с размерами 120 x 80 x 30 x 4(5)			

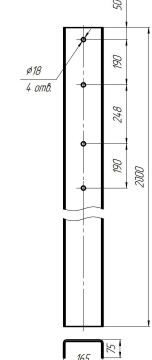
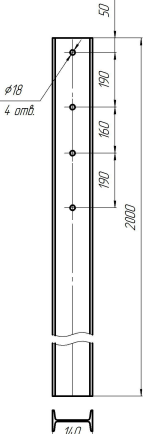

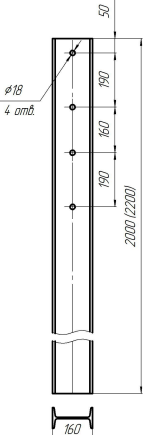

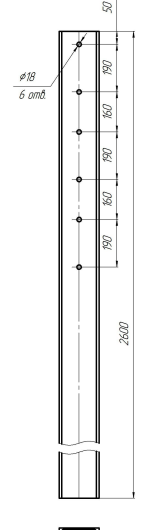
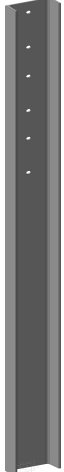
Продолжение таблицы Е.9

СДС-1,6	П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6	1600		
СДП-1,6	П-образный гнутый профиль 120x80x5	1680		
СД-1,6Ш16-2	Швеллер №16	1600		
СДС-1,6-2(1)	П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6	1600		

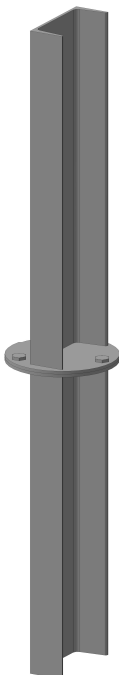
Продолжение таблицы Е.9

<p>СД-2,0Ш16</p>	<p>Швеллер №16</p>	<p>2000</p>		
<p>СДС-2,0</p>	<p>П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6</p>	<p>2000</p>		
<p>СД-2,0Ш16-2</p>	<p>Швеллер №16</p>	<p>2000</p>		
<p>СДС-2,0-2</p>	<p>П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6</p>	<p>2000</p>		

Продолжение таблицы Е.9

СДС-2,0-1	П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6	2000		
СД-2,0Д14	Двутавр №14			
СД-2,0Д16 (СД-2,2Д16)	Двутавр №16	2000 (2200)		
СД-2,6Ш16	Швеллер №16	2600		

Окончание таблицы Е.9

СДГР-1,6	С-образный гнутый профиль с размерами 120 x 55 x 18 x 5	1600	
СДР-1,6Ш16	Швеллер №16	1600	
СДСР-1,6	П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6	1600	
СДПР-1,6	П-образный гнутый профиль 120x80x5	1600	
СДР-1,6Д14	Двутавр №14	1600	
СДР-1,6Ш14	Швеллер №14	1600	
СДР-2,0Ш16	Швеллер №16	2000	
СДСР-2,0	П-образный гнутый швеллер с размерами 165 x 75 x 6	2000	
СДР-2,0Д14	Двутавр №14	2000	
СДР-2,0Д16	Двутавр №16	2000	
СДР-2,2Д16	Двутавр №16	2000	

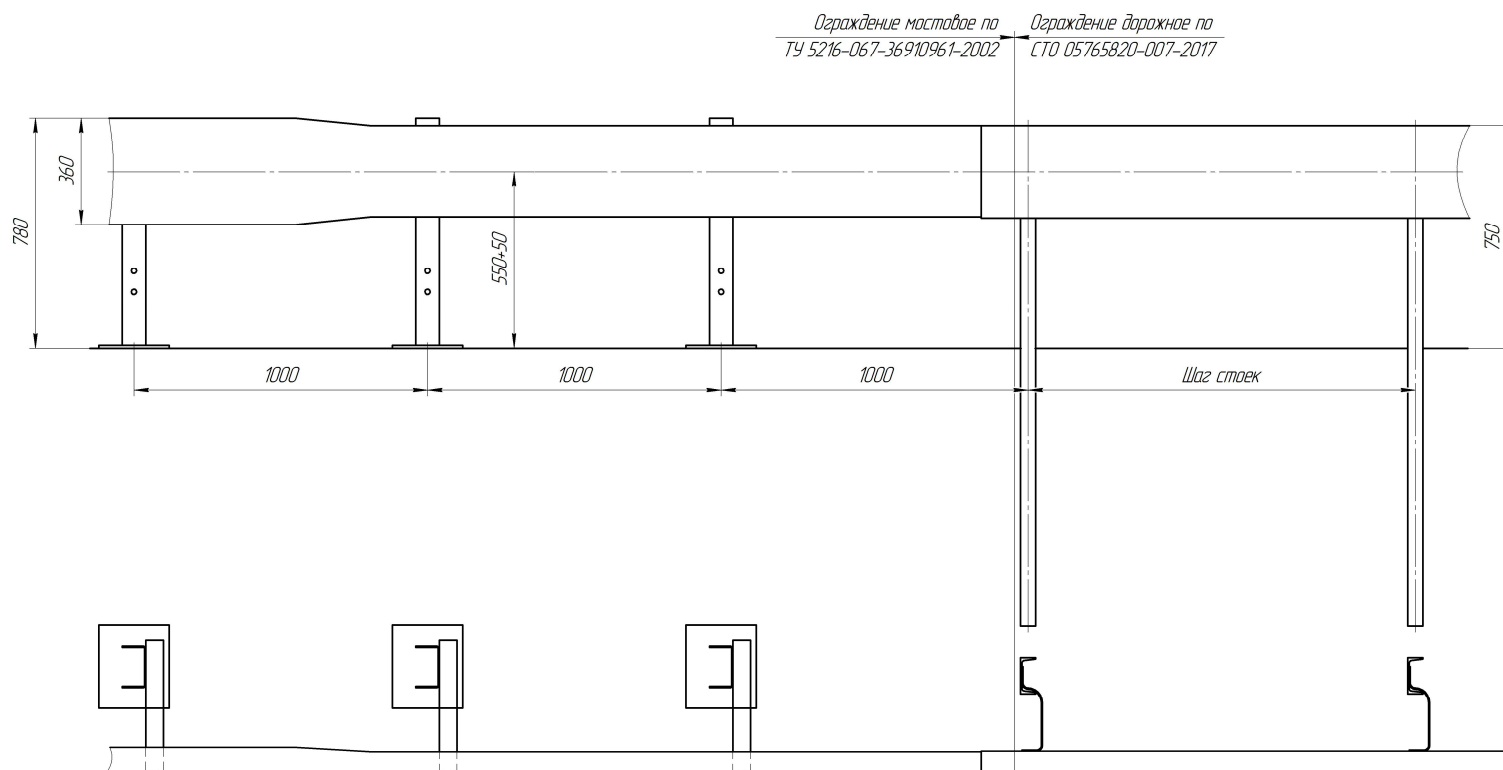
Приложение Ж
(рекомендуемое)**Сопряжения дорожного ограждения по СТО 0576820-007-2017 с мостовыми ограждениями других производителей**

Рисунок Ж.1 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-067-36910961-2002 (h-780)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

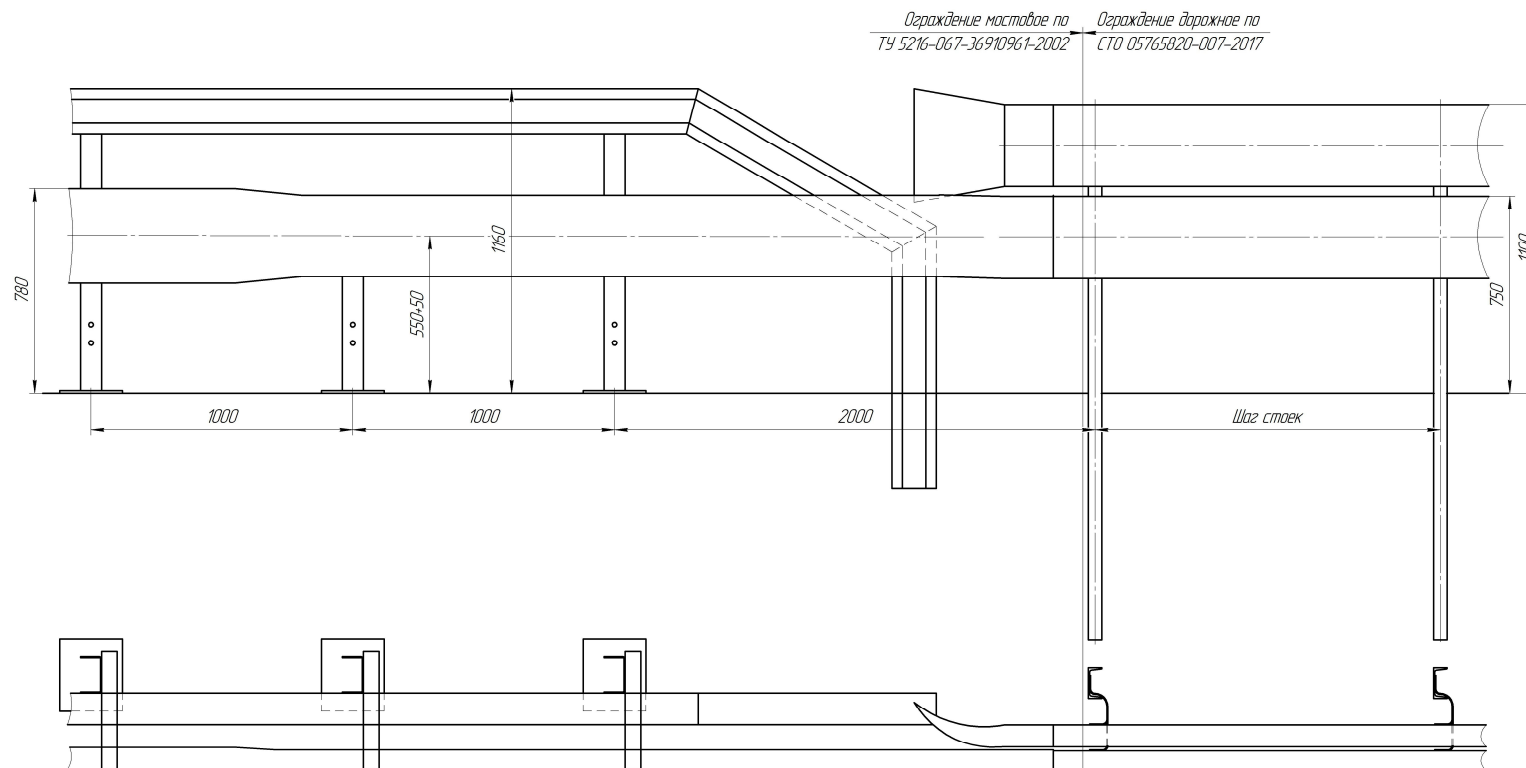


Рисунок Ж.2 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-067-36910961-2002 (h-1160)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

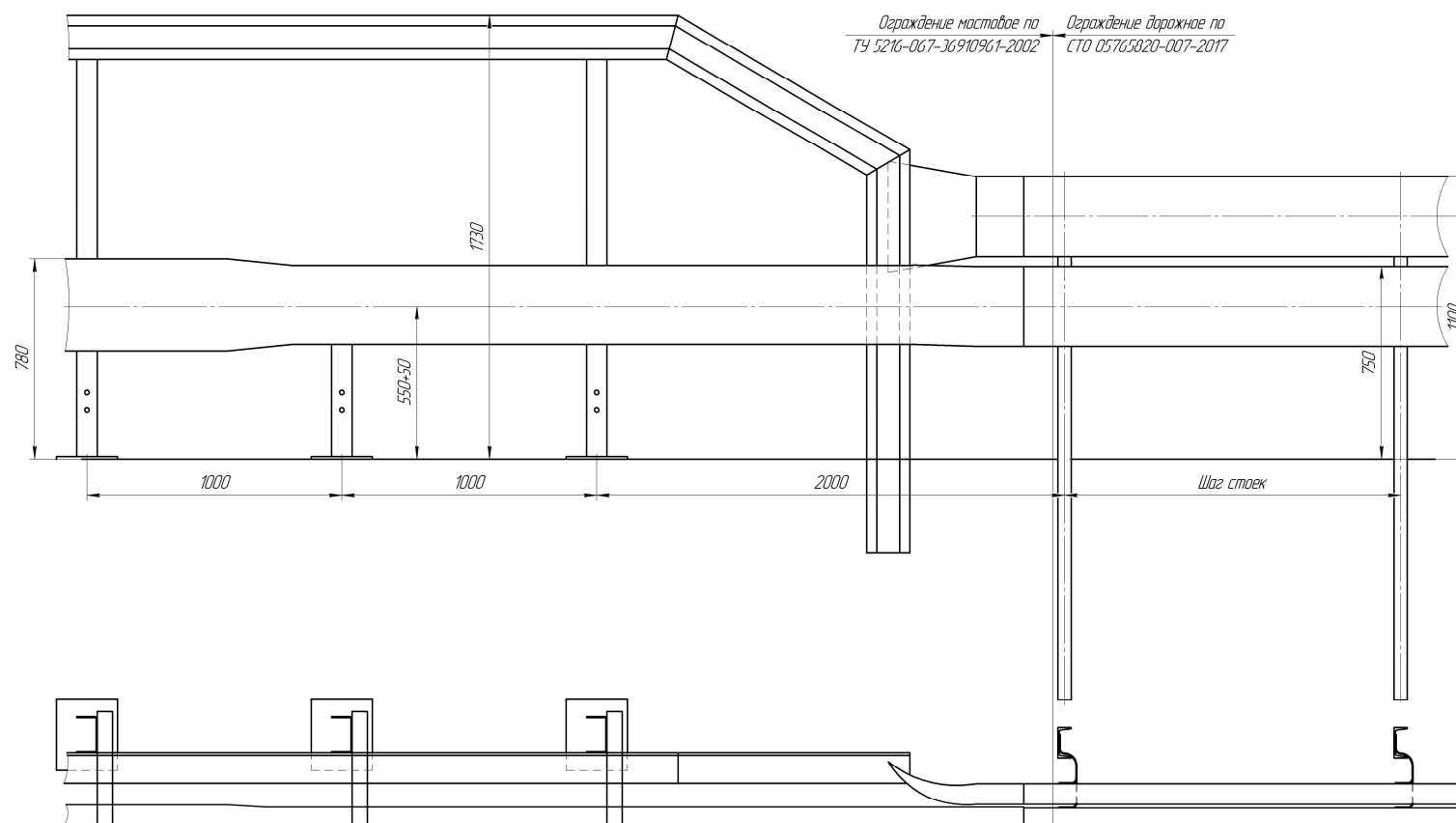


Рисунок Ж.3 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-067-36910961-2002 (h-1730)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

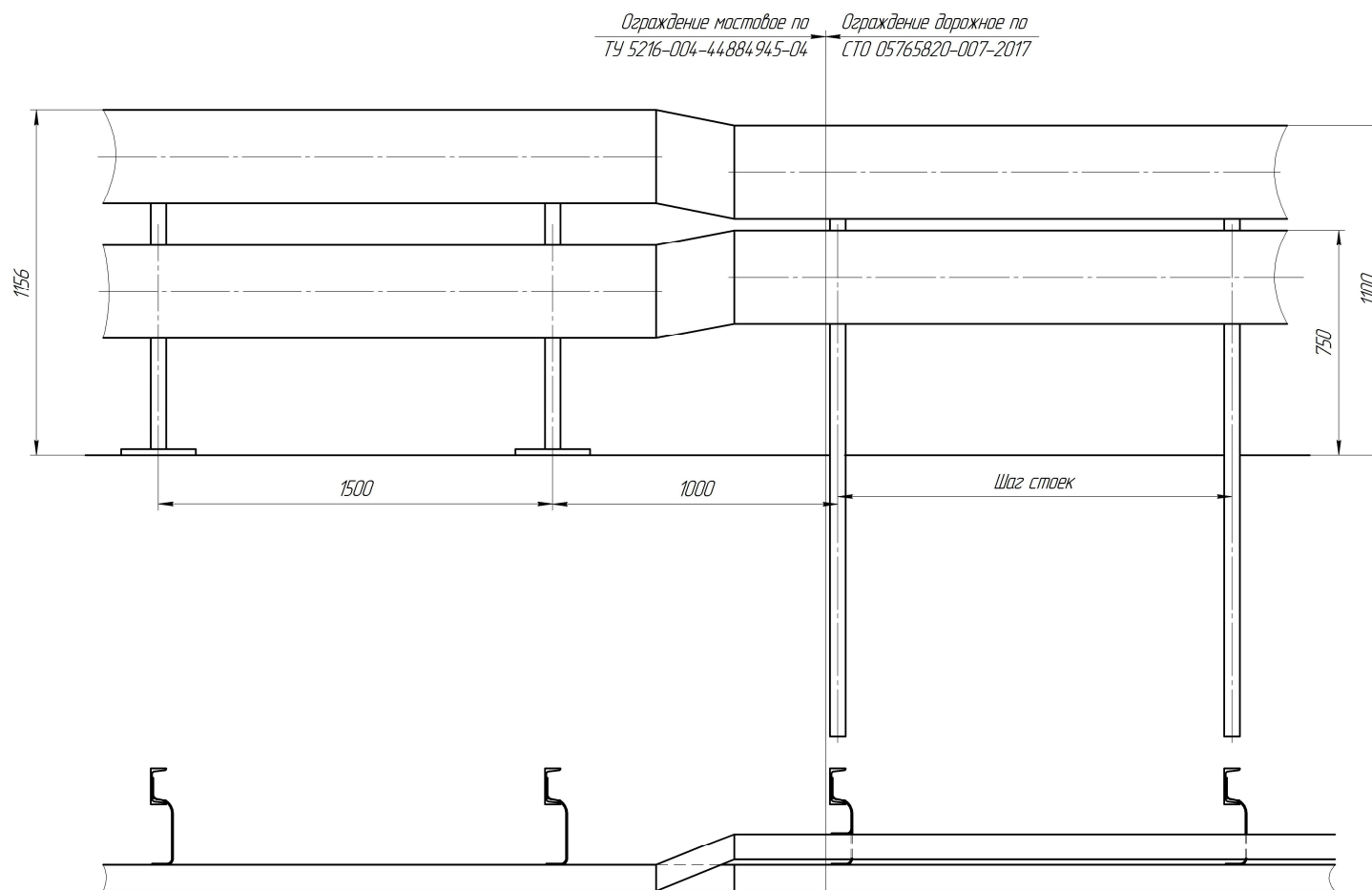


Рисунок Ж.4 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-004-44884945-2004 (h-1156)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

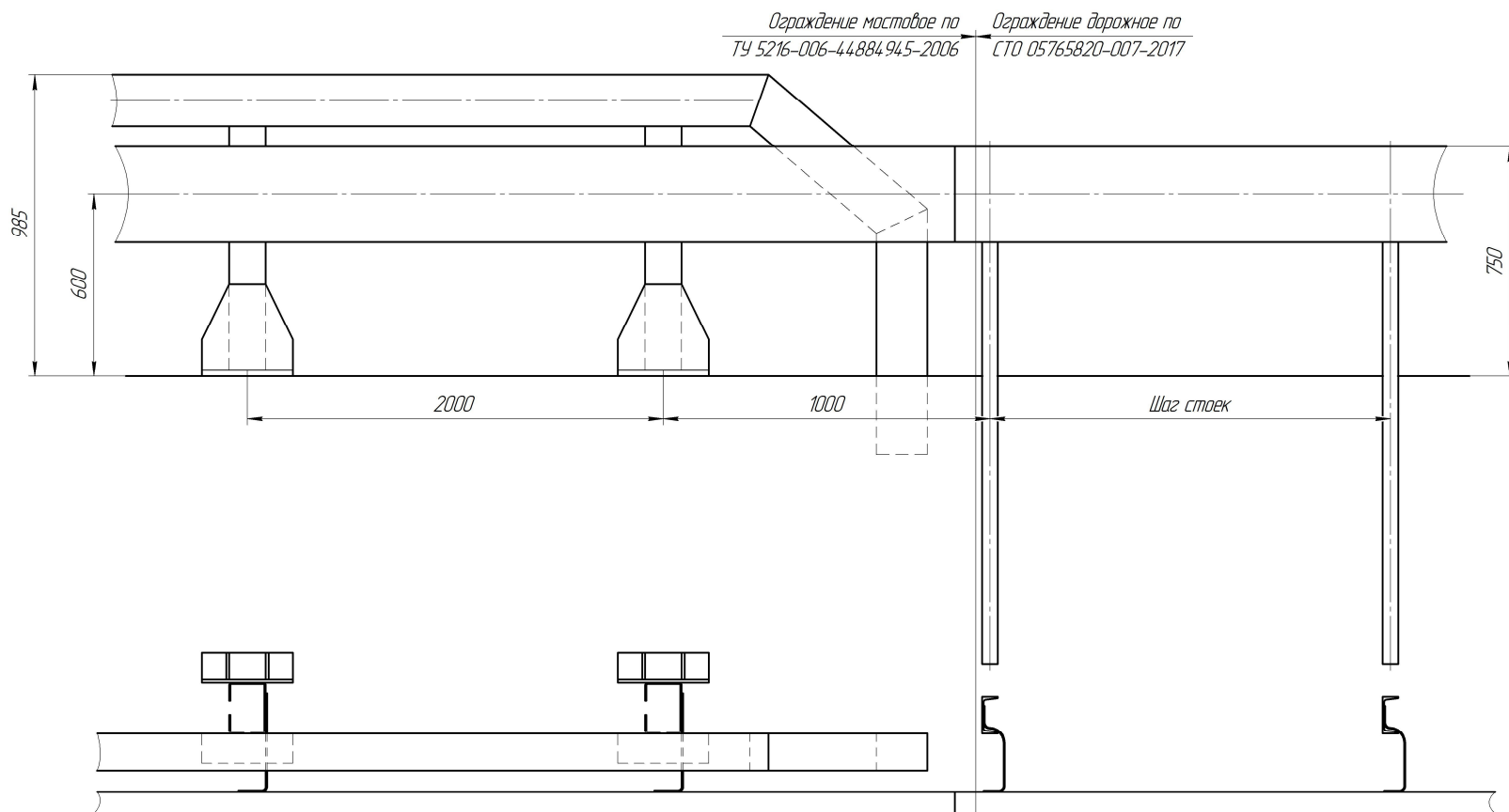


Рисунок Ж.5 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-006-44884945-2006 (h-985)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

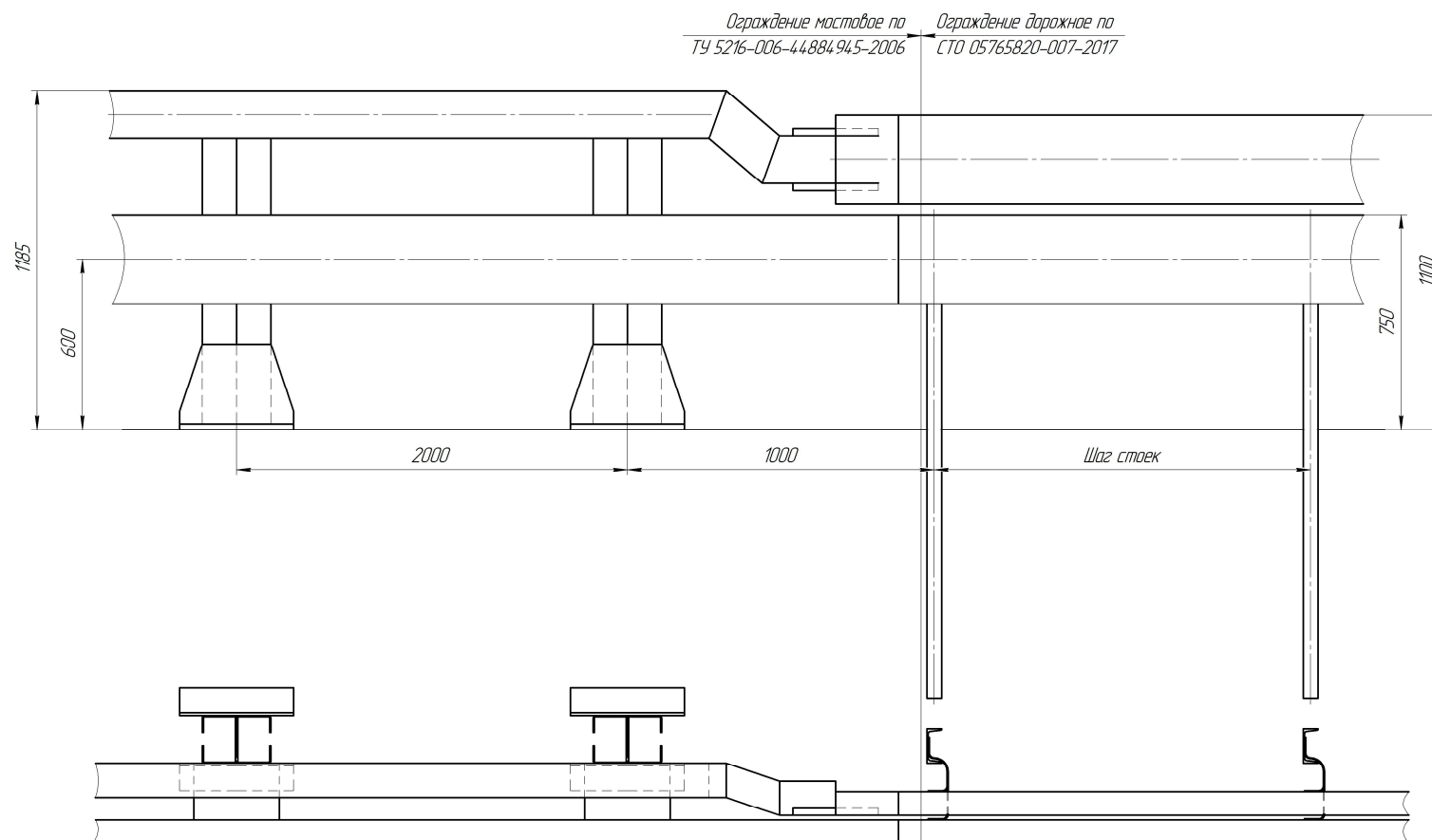


Рисунок Ж.6 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-006-44884945-2006 (h-1185) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

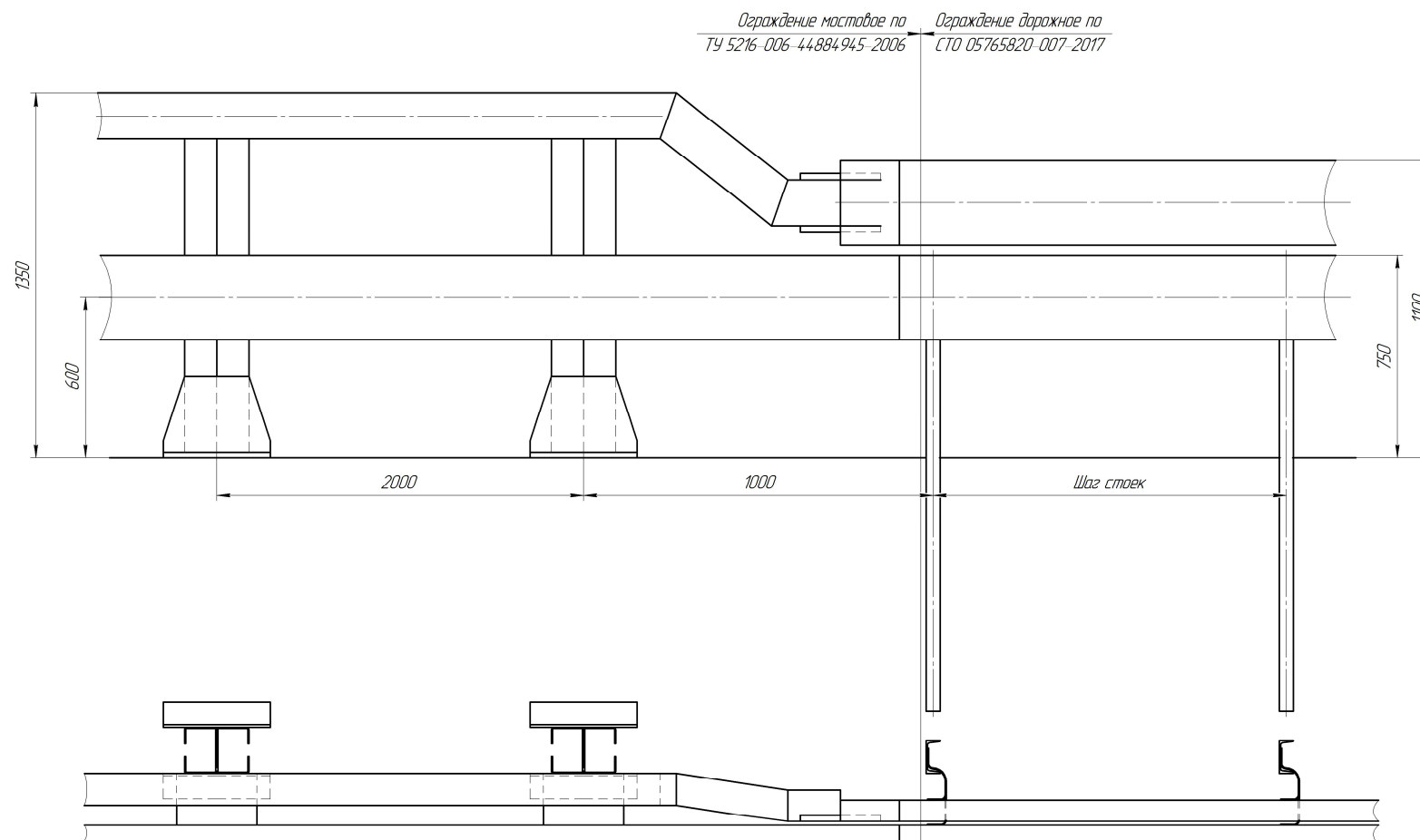


Рисунок Ж.7 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-006-44884945-2006 (h-1350)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

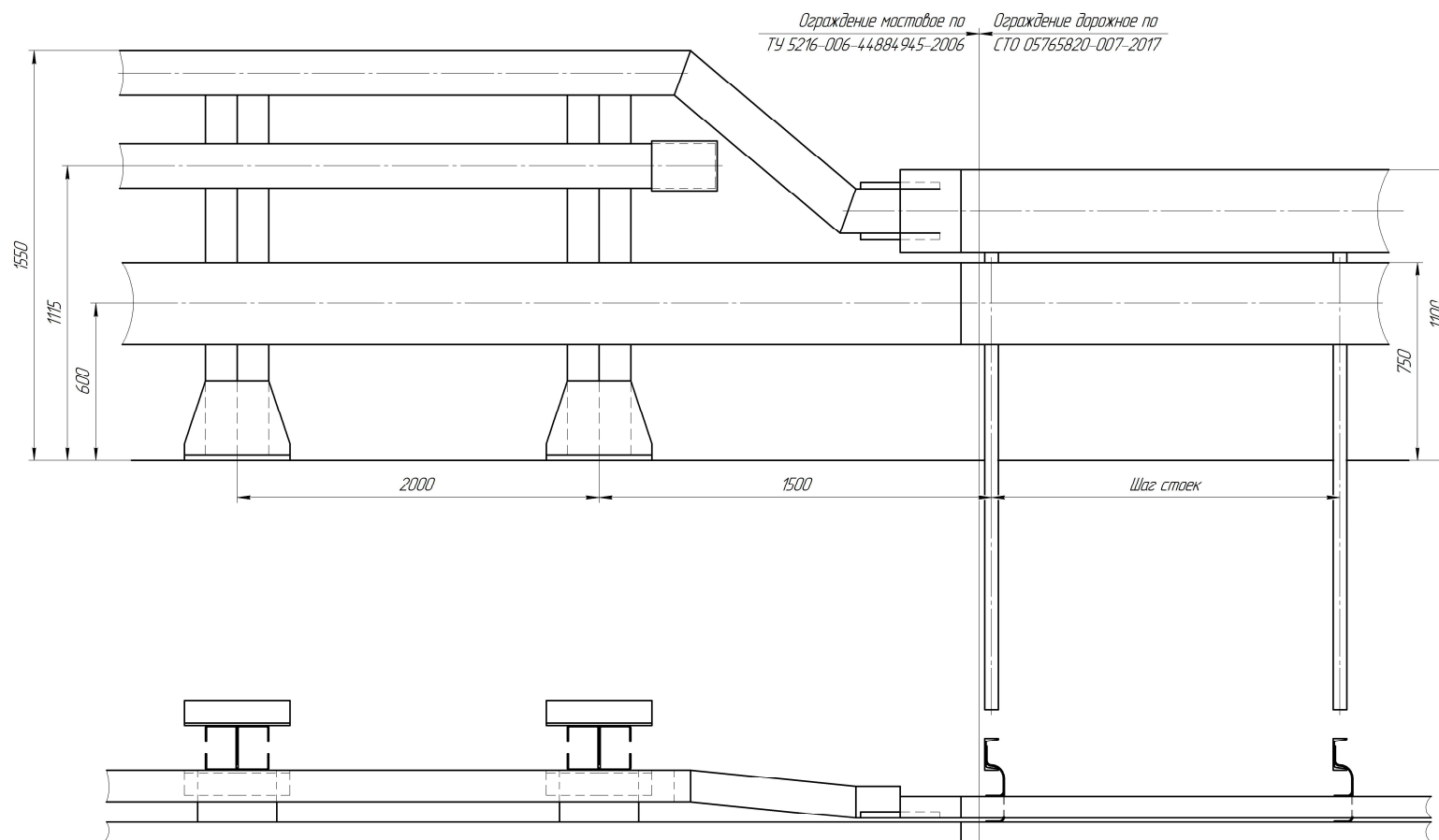


Рисунок Ж.8 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-006-44884945-2006 (h-1550) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

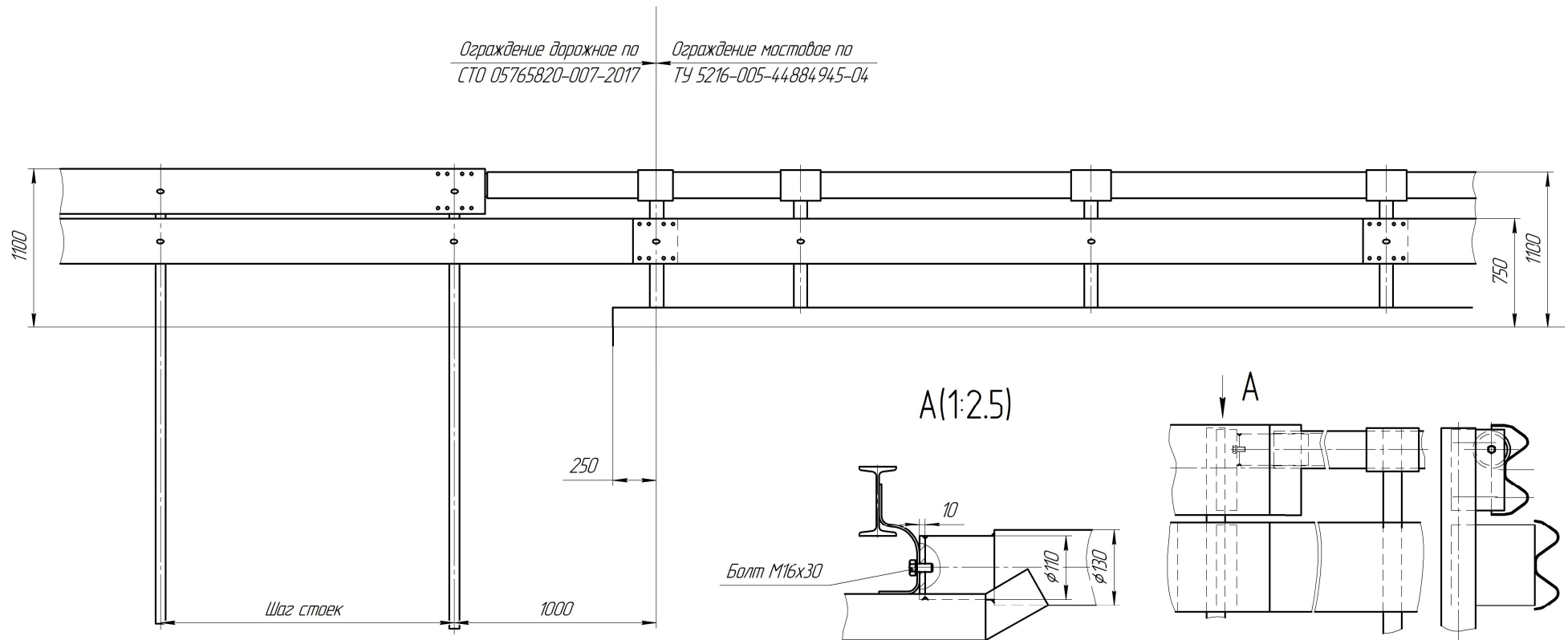


Рисунок Ж.9 – Сопряжение дорожного ограждения по СТО 05765820-007-2017
с мостовым ограждением по ТУ 5216-005-44884945-2004

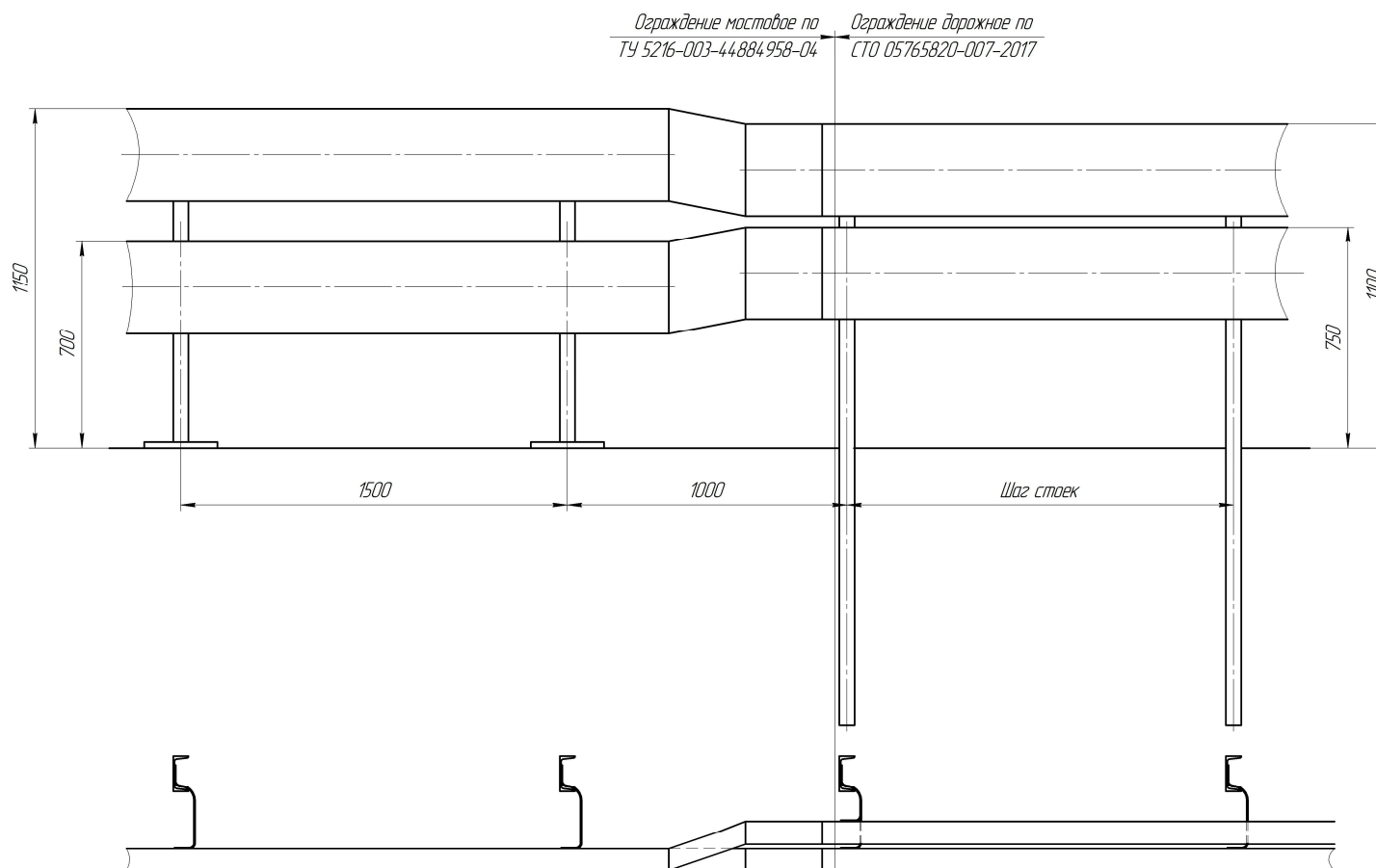


Рисунок Ж.10 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-003-44884945-2004 (h-1150)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

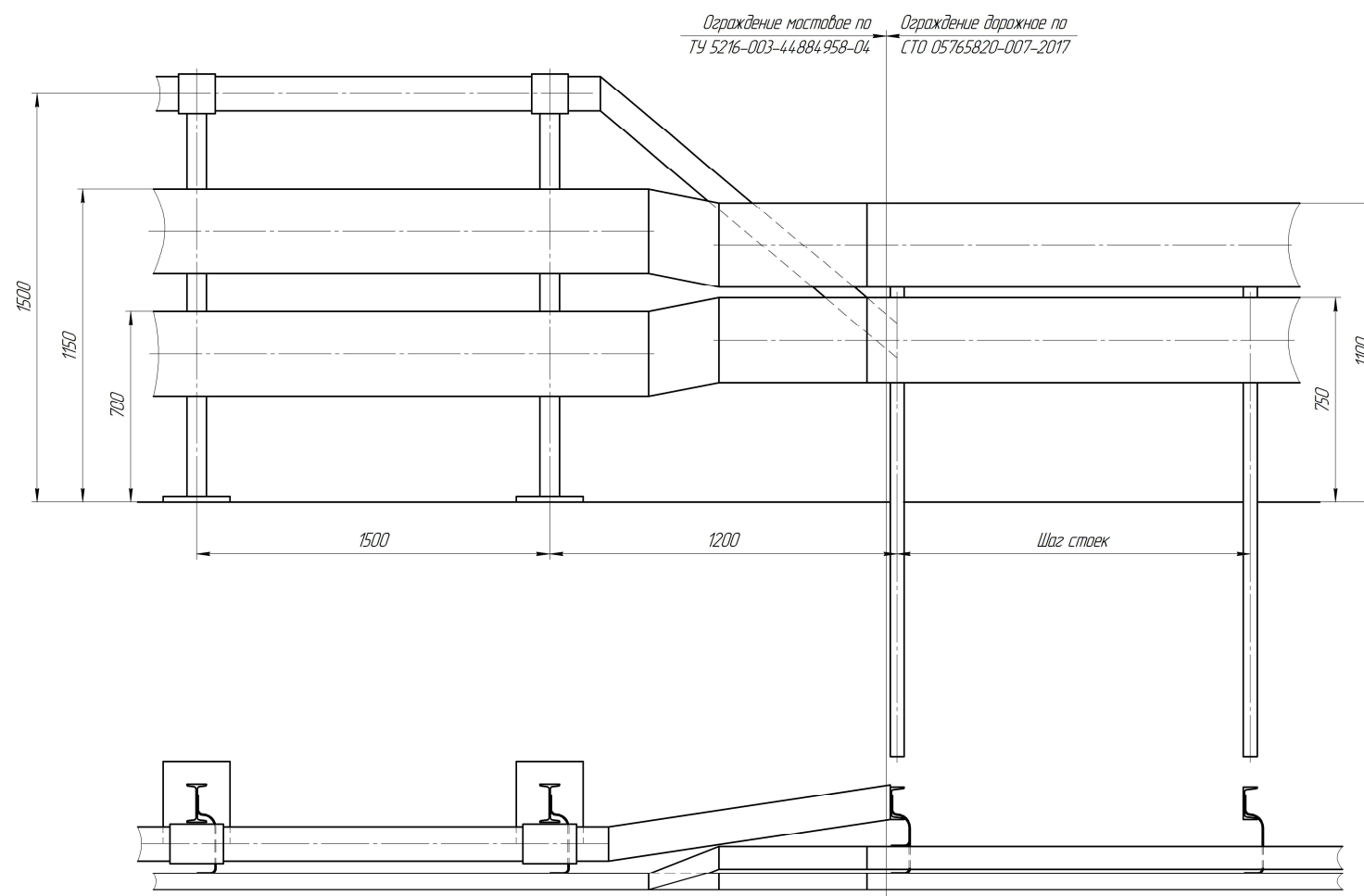


Рисунок Ж.11 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-003-44884945-2004 (h-1500)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

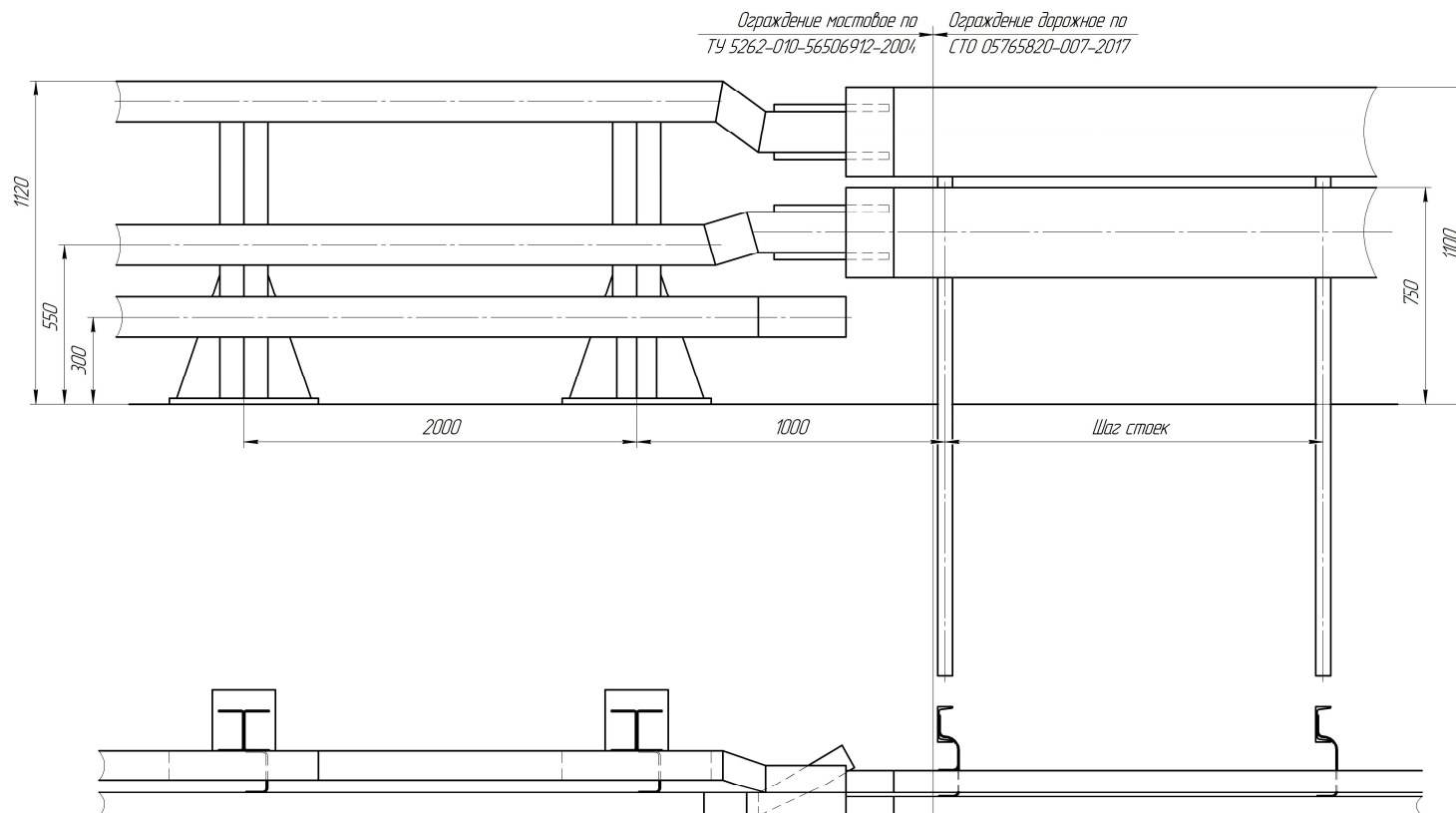


Рисунок Ж.12 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-010-56506912-2004 (h-1120) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

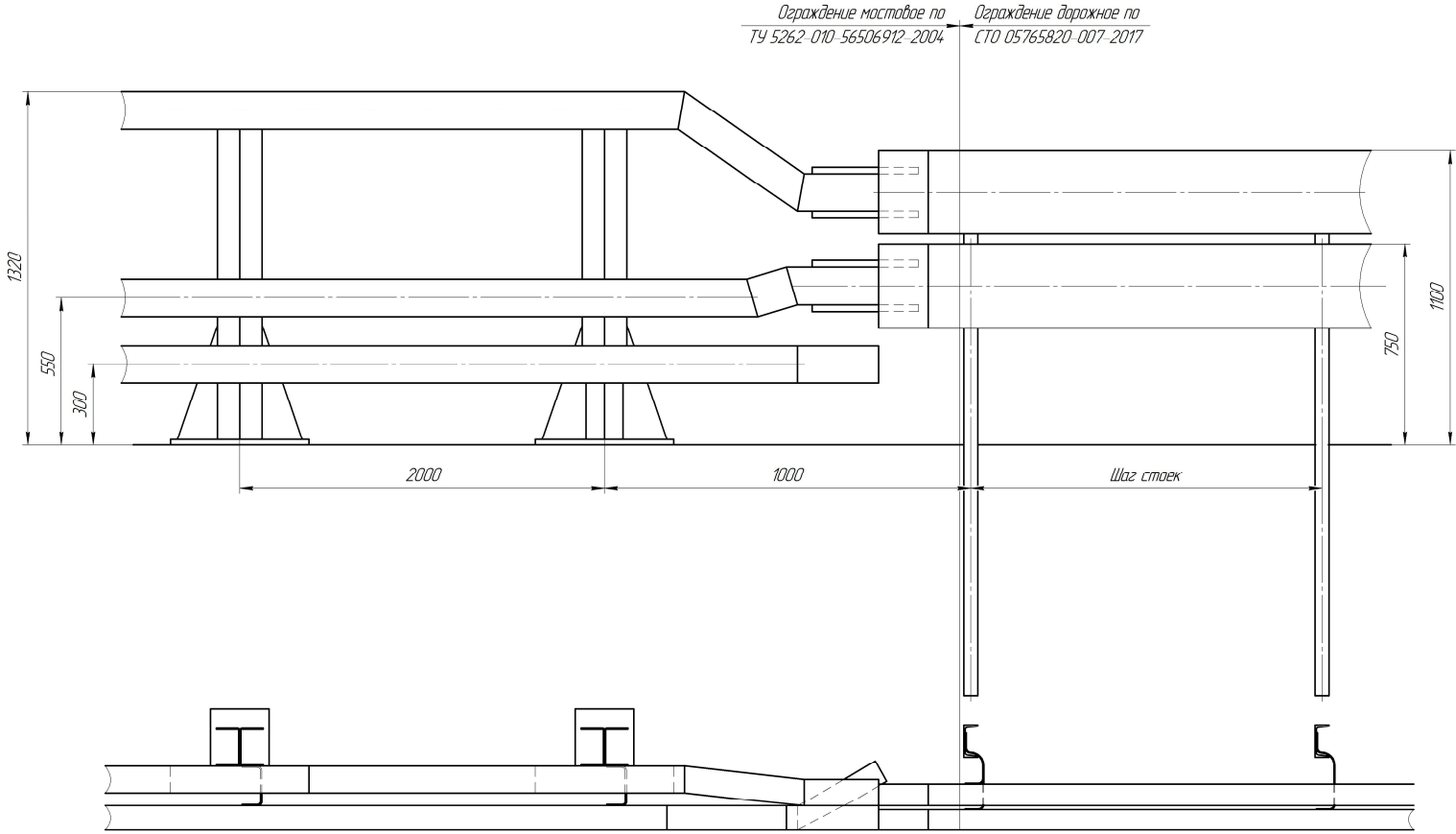


Рисунок Ж.13 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-010-56506912-2004 (h-1320) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

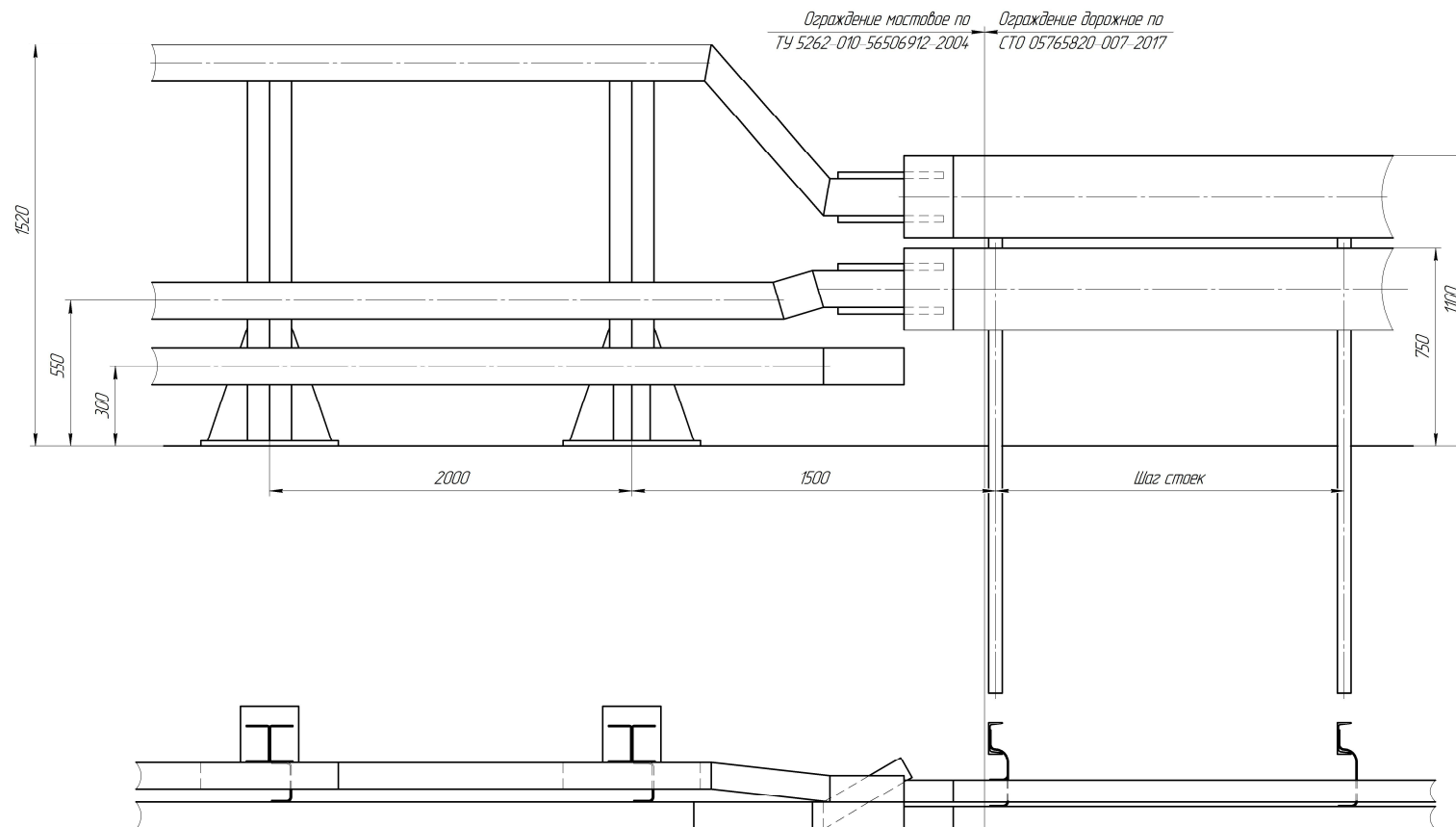


Рисунок Ж.14 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-010-56506912-2004 (h-1520) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

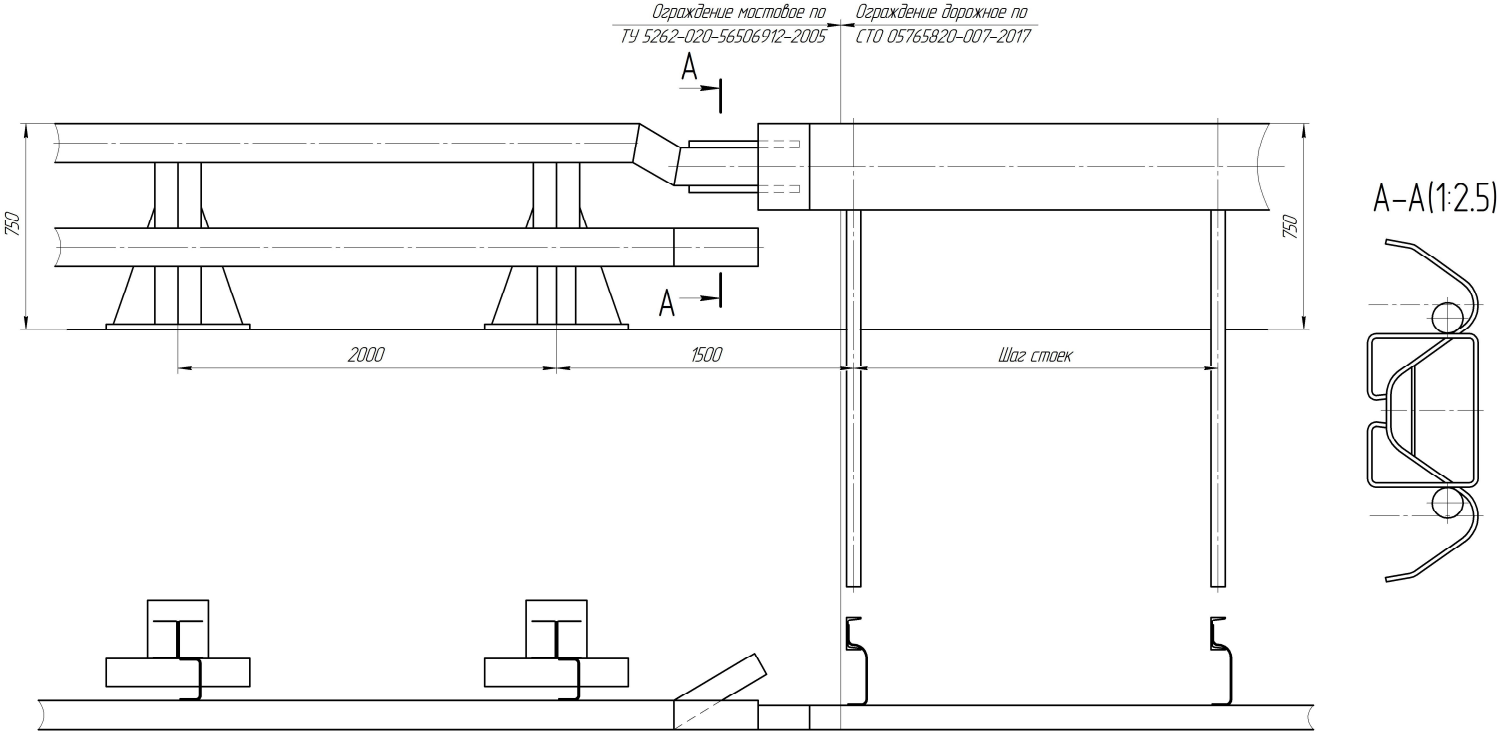


Рисунок Ж.15 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5262-020-56506912-2005 (h-750) с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-2017

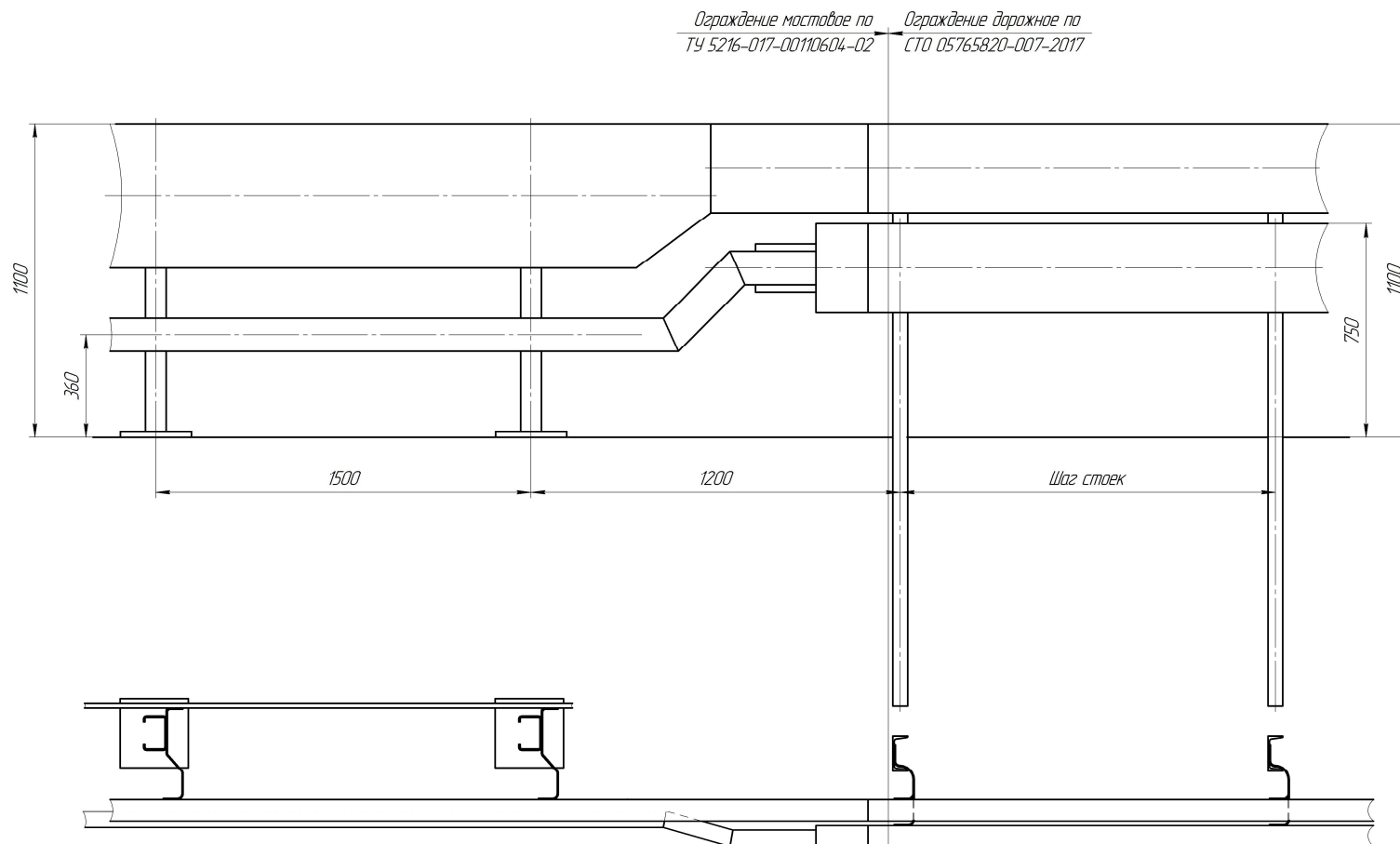


Рисунок Ж.16 – Сопряжение мостового ограждения по ТУ 5216-017-00110604-2002 (h-1100)
с дорожным ограждением по СТО 05765820-007-201

Приложение И (рекомендуемое)

Начальные и конечные участки дорожного ограждения

И.1 Начальные и конечные участки дорожного ограждения высотой 0,75м

И.1.1 Ограждения, располагаемые на обочине, должны иметь начальный и конечный участки, длины которых должны обеспечивать плавный поворот к бровке земляного полотна и понижение до поверхности дороги. Начальные и конечные участки ограждений на разделительной полосе понижают до уровня земли. При этом, секции балок угловые правые (СБУП) и секции балок угловые левые (СБУЛ) необходимо заменить на секции балок угловые прямые правую (СБП) - на начальный участок, или левую (СБЛ) - на конечный участок.

И.1.2 Длины концевых участков определяют на основании требований по понижению балки и отгону края ограждения до бровки:

- понижение верха балки до уровня земли не должен быть круче, чем 1:10;
- отгон балки до бровки земляного полотна не должен быть круче, чем 1:20

И.1.3 При соблюдении требований пункта И.1.2 и требований ГОСТ Р 52607-2006, минимальные размеры участков начальных и конечных участков ограждения должны быть не менее приведенных в таблице И.1

Т а б л и ц а И.1 – Минимальные размеры начальных и конечных участков

Категория дороги	Минимальная длина участков, м	
	начального	конечного
I	25	15
II-III	18	12
IV-V	12	12

И.1.4 Настоящим приложением рекомендуется маркировку конструкций начального (конечного) участка отличить от маркировки рабочего участка по схеме указанной на рисунке И.1.

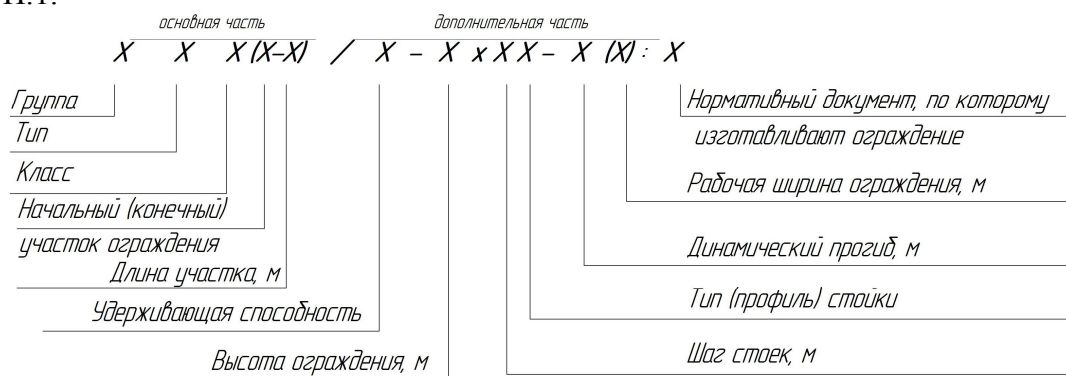


Рисунок И.1 – Маркировка начального (конечного) участка

И.1.5 Примеры маркировки конструкций начального (конечного) участка:

1 21ДО(Н-25)/130 – 0,75x3,0Ш12-1,08(1,13)
СТО 05765820-007-2017

обозначает, что ограждение деформируемо боковое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу дорожных односторонних ограждений (ДО), начальный участок (Н) длиной 25,0м, имеет уровень удерживающей способности 130 кДж при об-

щей высоте 0,75м и шагом стоек 3,0м, профиль стойки из швеллера №12, при этом прогиб такого ограждения составляет 1,08м, а рабочая ширина – 1,13м, изготовлено по СТО 05765820-007-2017.

2

21ДО(К-15)/130 – 0,75x3,0Ш12-1,08 (1,13)
СТО 05765820-007-2017

обозначает, что ограждение деформируемо боковое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу дорожных односторонних ограждений (ДО), конечный участок (К) длиной 15,0м, имеет уровень удерживающей способности 130 кДж при общей высоте 0,75м и шагом стоек 3,0м, профиль стойки из швеллера №12, при этом прогиб такого ограждения составляет 1,08м, а рабочая ширина – 1,13м, изготовлено по СТО 05765820-007-2017.

И.1.6 При комплектации начального (конечного) участков секцией балки универсальной угловой (СБУУ), необходимо учитывать дополнительную дорожную стойку. Длина начального (конечного) участка увеличивается на 0,48м. Схемы монтажа начального (конечного) участков с использованием СБУУ, показаны на рисунках И.2 и И.3.

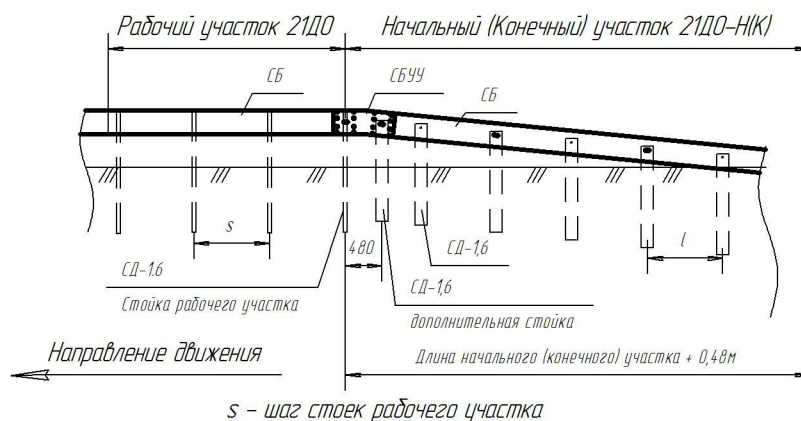


Рисунок И.2 – Схема монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 0,75м, с использованием СБУУ



Рисунок И.3 – Схема монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, с использованием СБУУ

И.1.7 При установке начальных (конечных) участков с консолями-амортизаторами, следует монтаж ограждения производить аналогично рабочему участку.

И.1.8 При установке начальных и конечных участков допускается применение дорожных стоек разных высот, обеспечивающие понижение балок к бровке земляного полотна, с сохранением глубины заделки как на рабочем участке.

И.1.9 При установке начальных и конечных участков с высотой ограждения 0,75м допускается дорожные стойки (СДС-1,6, СДГ-1,6, СД-1,6Ш12, СД-1,6Ш14, СД-1,6Ш16, СДС-160) устанавливать без консолей-амортизаторов. При этом необходимо дорожные стойки развернуть на 90 градусов, по отношению к секциям балки. Разворот стойки должен обеспечивать соединение стенки стойки с секцией балки.

И.1.10 По согласованию с заказчиком комплектация начальных (конечных) участков дорожного ограждения может быть отличной от приведенных в данном Приложении.

И.1.11 Комплектация и схемы монтажа начального (конечного) участка автомобильных дорог I-ой категории высотой ограждения 0,75м

И.1.11.1 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м приведена в таблице И.2.

И.1.11.2 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения высотой 0,75м необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы увеличить вдвое.

И.1.11.3 Схемы монтажа начального (конечного) участка одностороннего ограждения высотой 0,75м, для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.4.

Т а б л и ц а И.2 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м		Конечный участок – 15,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	4 шт	4 шт	СБ-2 (L-6320)	2 шт	2 шт
	СБ-1,32 (L-1320)	-	1 шт	СБ-3,32 (L-3320)	-	1 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	3 шт	4 шт	СД-1,6	2 шт	3 шт
	СД-1,3	4 шт	4 шт	СД-1,3	2 шт	2 шт
	СД-1,0	3 шт	3 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
	СД-0,8	3 шт	3 шт	СД-0,8	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	13	14	КН	8	9
Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

И.1.11.4 Комплектация начального (конечного) участков для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м приведена в таблице И.3.

И.1.11.5 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м, без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.5.

Т а б л и ц а И.3 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м			Конечный участок – 15,0м		
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	4 шт	4 шт	СБ-2 (L-6320)	2 шт	2 шт
	СБ-1,32 (L-1320)	-	1 шт	СБ-3,32 (L-3320)	-	1 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	2 шт	3 шт	СД-1,6	1 шт	2 шт
	СД-1,3	3 шт	3 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
	СД-0,8	2 шт	2 шт	СД-0,8	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	9	10	КН	5	6
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

И.1.11.6 Комплектация начального (конечного) участков для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м приведена в таблице И.4

И.1.11.7 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 4,0м без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.6.

Т а б л и ц а И.4 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м			Конечный участок – 15,0м		
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-1 (L-4320)	6 шт	6 шт	СБ-1 (L-4320)	3 шт	3 шт
	СБ-1,32 (L-1320)	-	1 шт	СБ-3,32 (L-3320)	1 шт	1 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	2 шт	3 шт	СД-1,6	1 шт	2 шт
	СД-1,3	2 шт	2 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
	СД-0,8	1 шт	1 шт	СД-0,8	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	7	8	КН	4	5
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

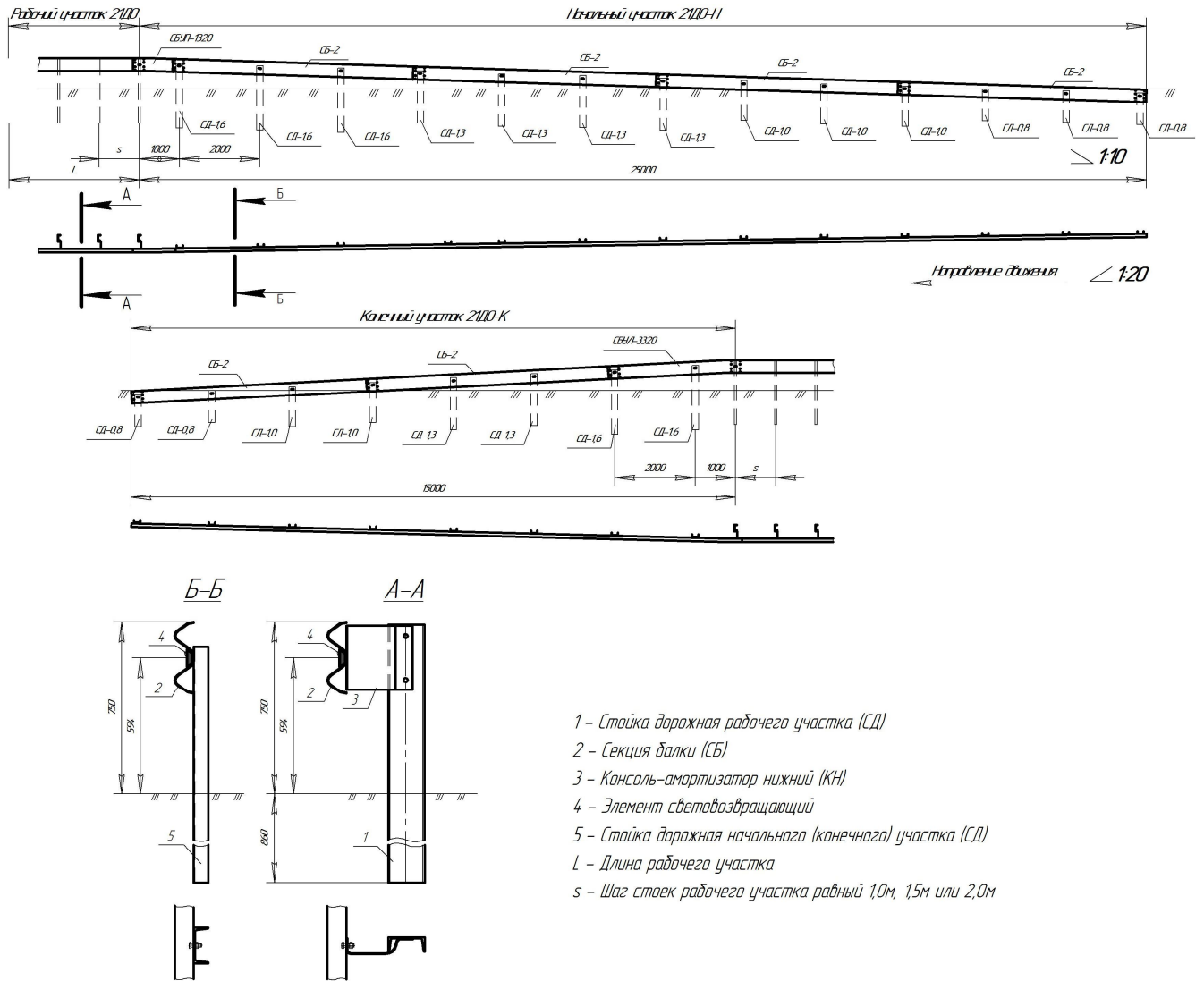


Рисунок И.4 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м

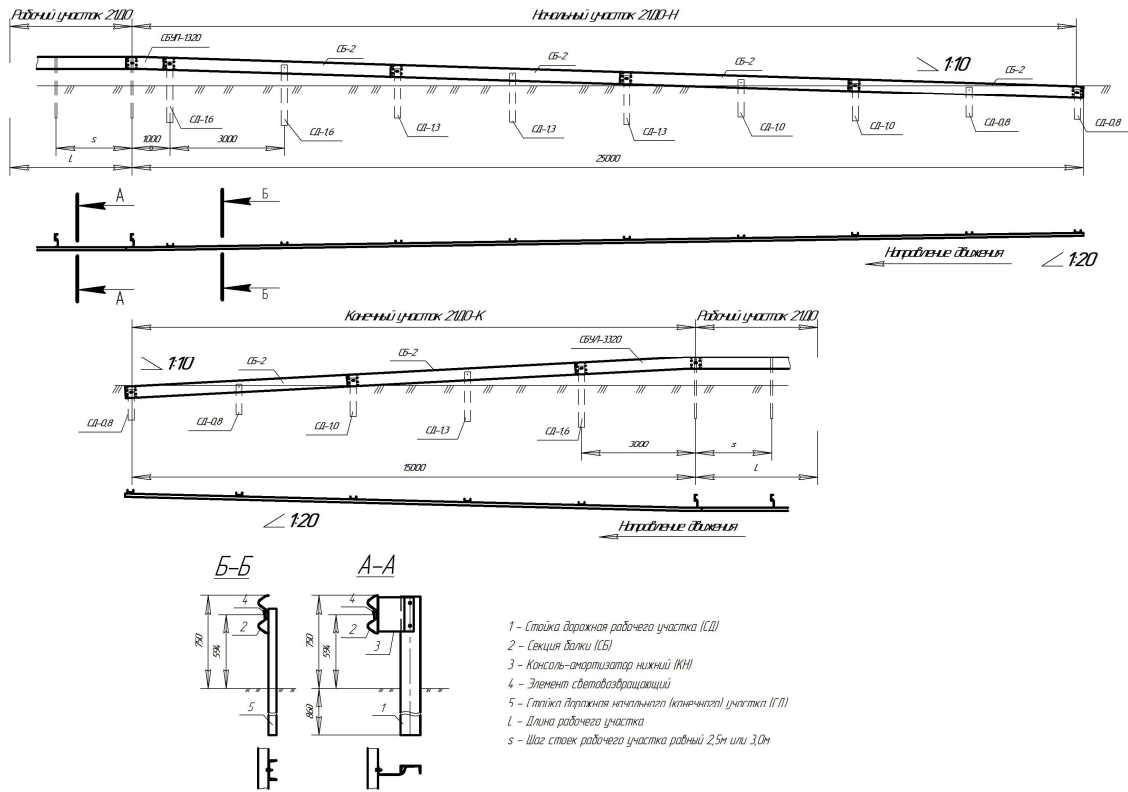


Рисунок И.5 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

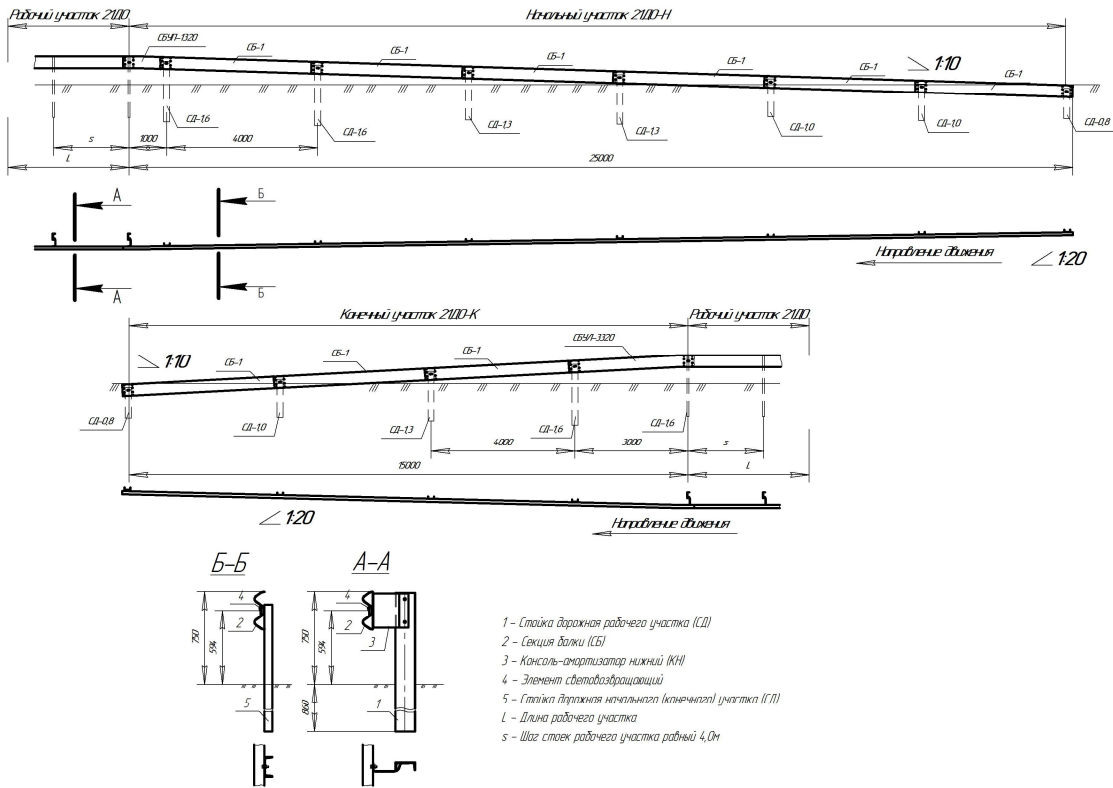


Рисунок И.6 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

И.1.12 Комплектация и схемы монтажа начального (конечного) участка автомобильных дорог II-ой и III-ей категории высотой 0,75м

И.1.12.1 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 0,75м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м приведена в таблице И.5.

И.1.12.2 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения высотой 0,75м необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы увеличить вдвое.

И.1.12.3 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м, без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.7

Т а б л и ц а И.5 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-6320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	2 шт	3 шт	СБ-2 (L-6320)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	1 шт	2 шт	СД-1,6	1 шт	2 шт
	СД-1,3	2 шт	2 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	3 шт	3 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
	СД-0,8	3 шт	3 шт	СД-0,8	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	4 шт	4 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	9	10	КН	6	7
Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

И.1.12.4 Комплектация начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м приведена в таблице И.6.

И.1.12.5 Схемы монтажа начального (конечного) участка для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м, без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.8.

Т а б л и ц а И.6 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-6320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	2 шт	3 шт	СБ-2 (L-6320)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	1 шт	2 шт	СД-1,6	-	1 шт
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
	СД-0,8	2 шт	2 шт	СД-0,8	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	4 шт	4 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	7	8	КН	4	5
Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

СТО 05765820-007-2017

И.1.12.6 Комплектация начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 4,0 м приведена в таблице И.7.

И.1.12.7 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 4,0м, без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.9.

Т а б л и ц а И.7 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м			Конечный участок – 12,0м		
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-2320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-4320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-1 (L-4320)	4 шт	-	СБ-1 (L-4320)	2 шт	-
	СБ-2 (L-6320)	-	3 шт	СБ-1 (L-4320)	-	3 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	1 шт	2 шт	СД-1,6	-	1 шт
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
	СД-0,8	1 шт	1 шт	СД-0,8	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	4 шт	4 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	5	6	КН	3	4
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

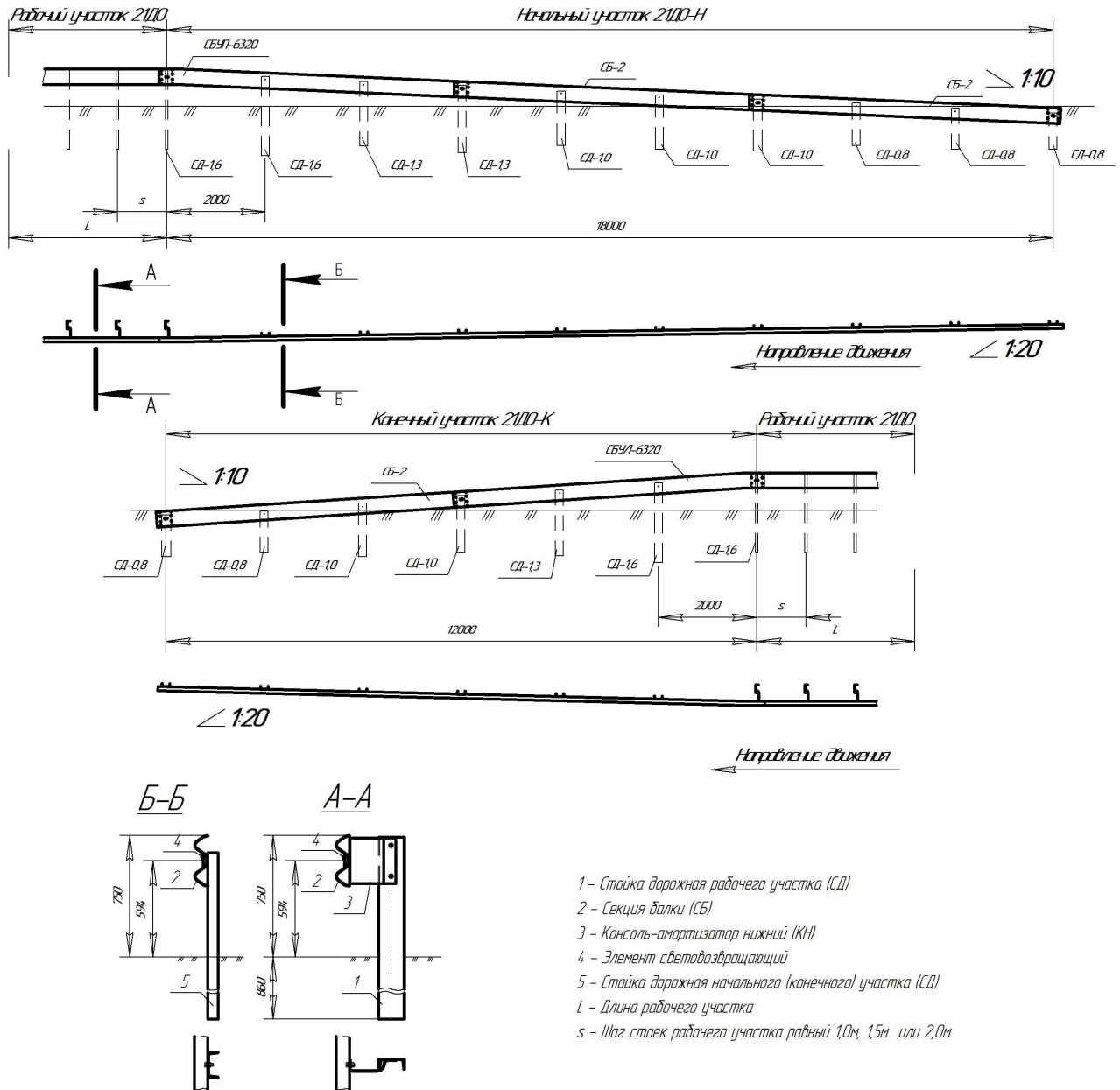


Рисунок И.7 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м

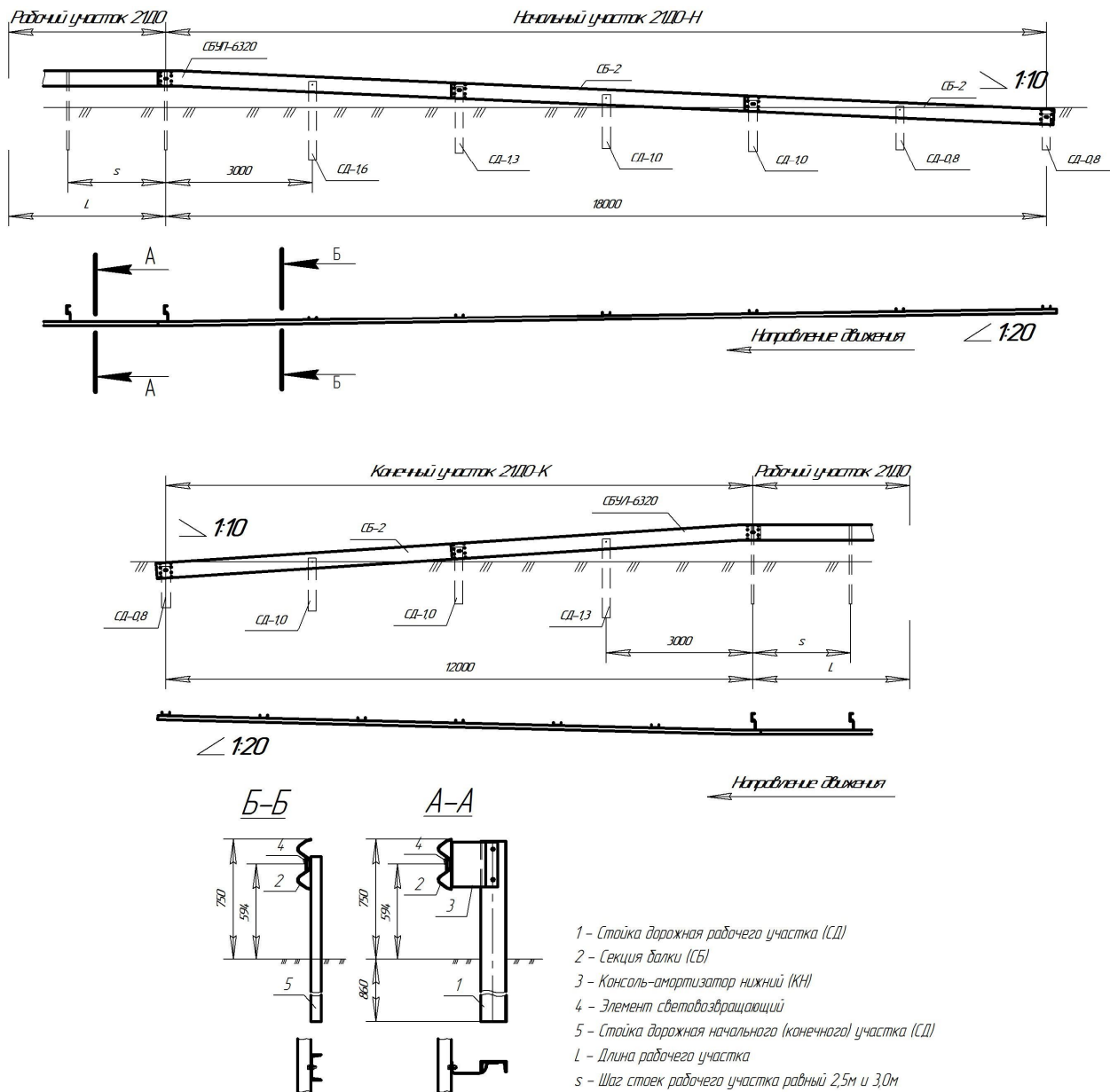


Рисунок И.8 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

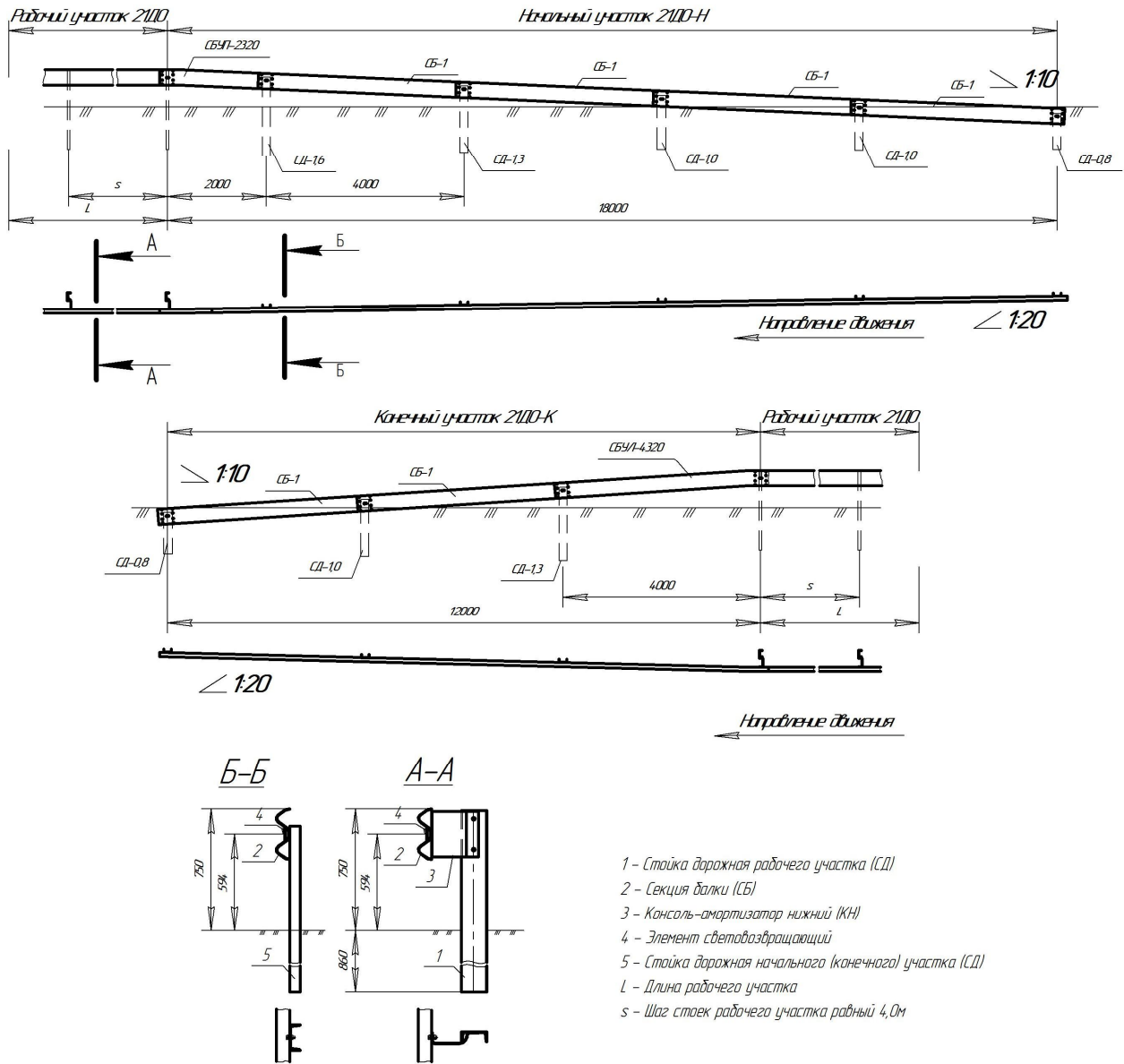


Рисунок И.9 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

И.1.13 Комплектация и схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 0,75м, автомобильных дорог IV-ой и V-ой категории

И.1.13.1 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м приведена в таблице И.8.

И.1.13.2 При комплектации участков на двустороннее ограждение необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы, увеличить вдвое.

И.1.13.3 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог IV-ой и V-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м, без применения консолей-амортизаторов показаны на рисунке И.10.

Т а б л и ц а И.8 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 12,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-6320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	1 шт	2 шт	СБ-2 (L-6320)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	1 шт	2 шт	СД-1,6	1 шт	2 шт
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
	СД-0,8	2 шт	2 шт	СД-0,8	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	6	7	КН	6	7
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

И.1.13.4 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м, и 3,0м приведена в таблице И.9.

И.1.13.5 Схемы монтажа начального (конечного) участков для дорог IV-ой и V-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.11.

Т а б л и ц а И.9 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 12,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-4320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-1 (L-6320)	1 шт	2 шт	СБ-1 (L-4320)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	-	1 шт	СД-1,6	-	1 шт
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
	СД-0,8	1 шт	1 шт	СД-0,8	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор**	КН	4	5	КН	4	5
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта						

И.1.13.6 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м приведена в таблице И.10.

И.1.13.7 Схемы монтажа начального (конечного) участка для дорог IV-ой и V-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 4,0м без применения консолей-амортизаторов, показаны на рисунке И.12

Т а б л и ц а И.10 – Комплектация начального (конечного) участков для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 12,0м			Конечный участок – 12,0м		
	с применением СБУП	с СБУУ		с применением СБУЛ	с СБУУ	
Секция балки угловая *	СБУП-4320 угловая правая	1 шт	-	СБУЛ-4320 угловая левая	1 шт	-
Секция балки*	СБ-1 (L-4320)	2 шт	3 шт	СБ-1 (L-4320)	2 шт	3 шт
Стойка дорожная*	СД-1,6	-	1 шт	СД-1,6	-	1 шт
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	1 шт	1 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
	СД-0,8	1 шт	1 шт	СД-0,8	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	1 шт	СБУУ	-	1 шт
Консоль-амортизатор **	КН	6	7	КН	6	7

П р и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта

** - применяется при соблюдении условий пункта И.1.7 настоящего стандарта

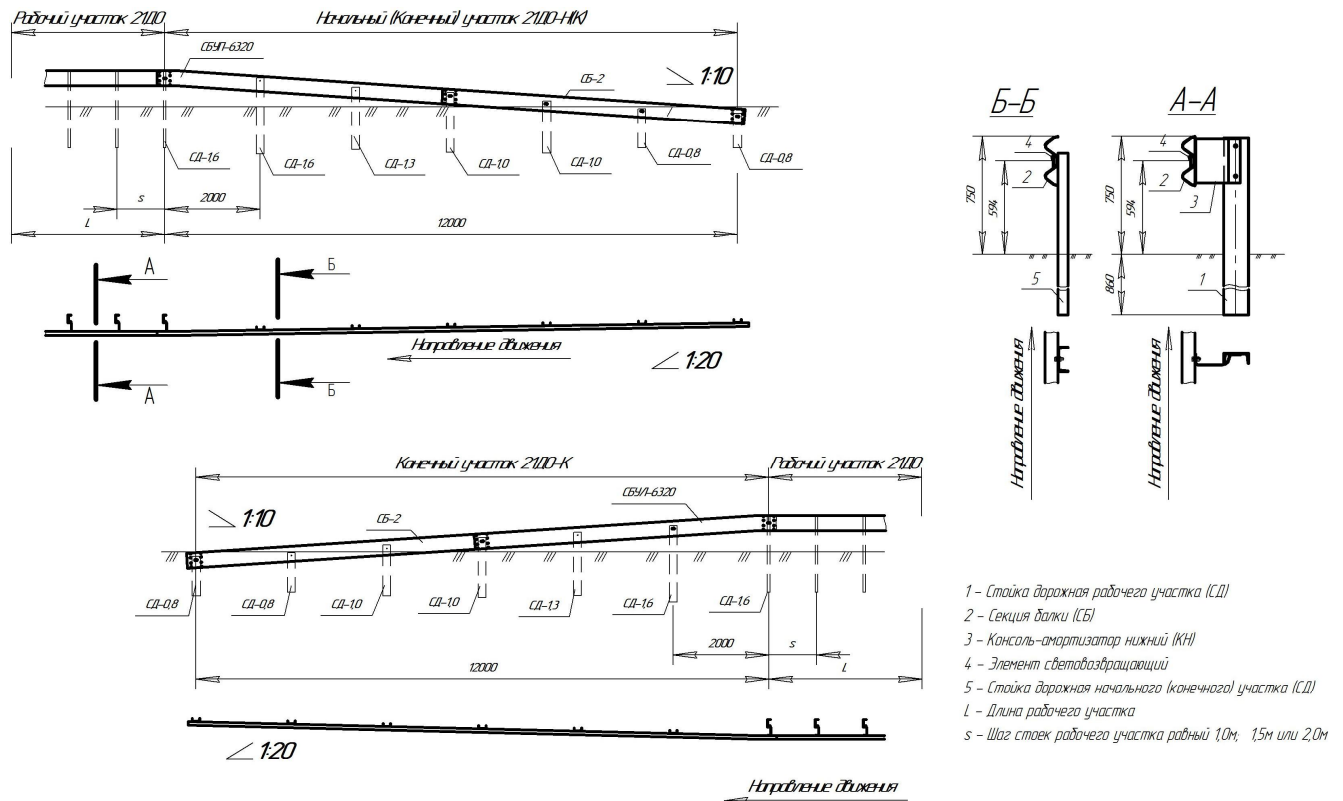


Рисунок И.10 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м, 1,5м и 2,0м

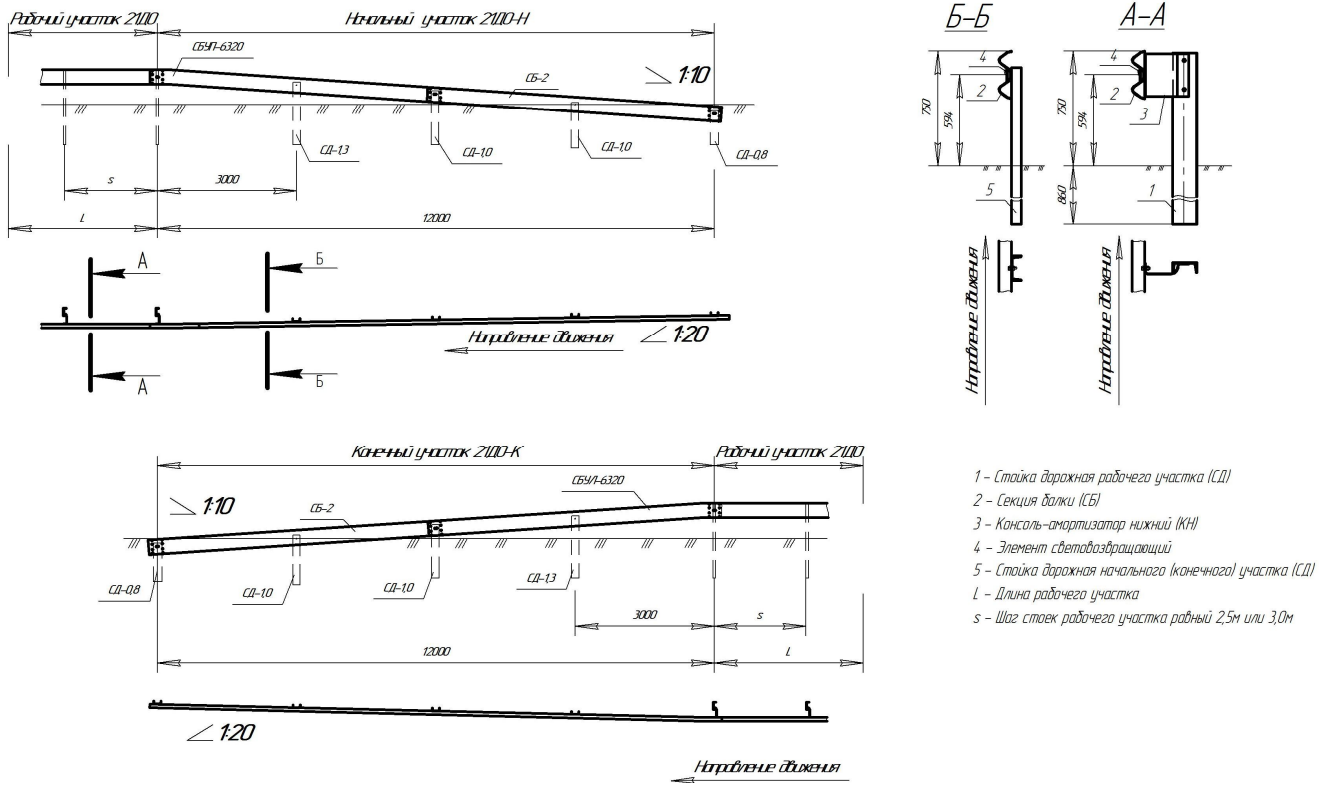


Рисунок И.11 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

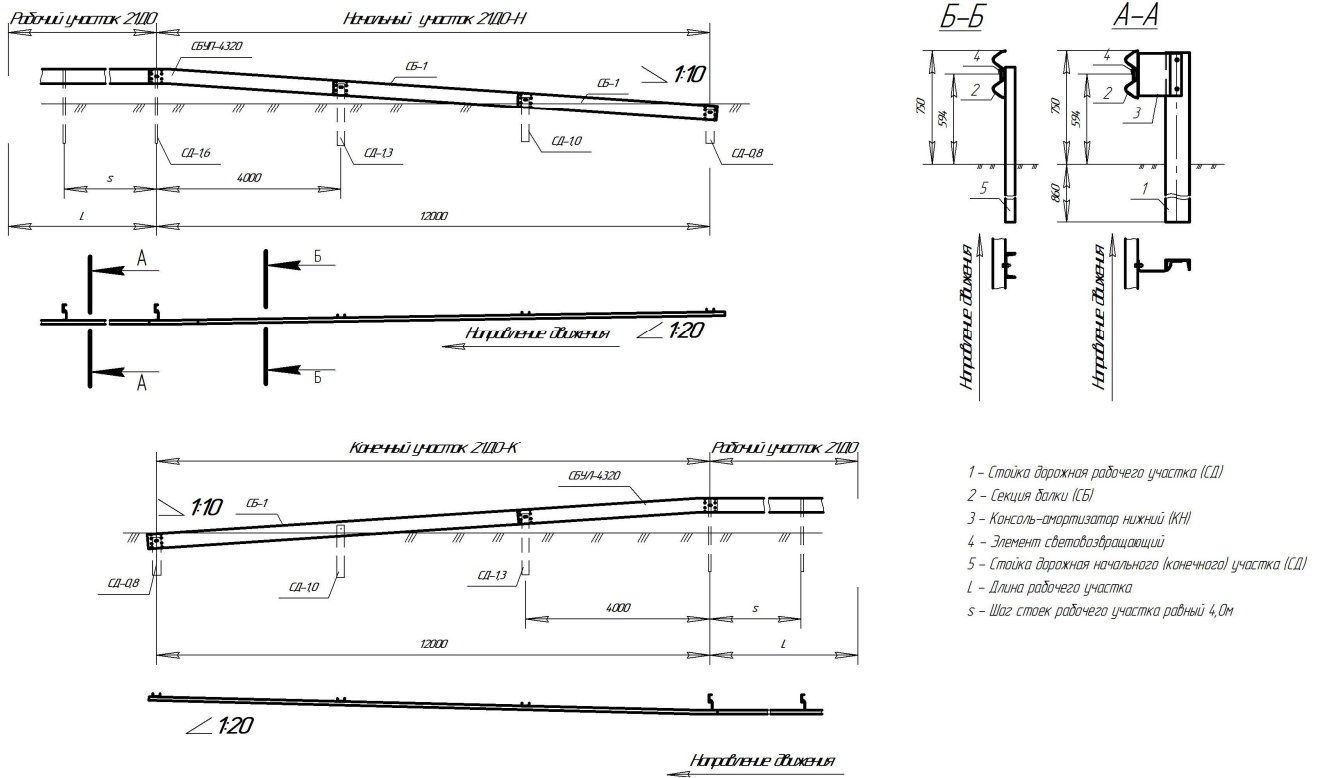


Рисунок И.12 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 0,75м для дорог IV-ой и V-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

И.1.14 Пример комплектации элементов начального участка для автомобильной дороги V-ой категории с удерживающей способностью У2, дорожного ограждения 21ДО(Н-12)/190-0,75x2,0С-0,78(0,90) показан в таблице И.11.

Т а б л и ц а И.11 – комплектация начального участка дорожного ограждения 21ДО(Н-12)/190-0,75x2,0С-0,78(0,90) для дороги V-ой категории

Наименование элемента	Начальный участок – 12,0м		
	с применением СБУП		с СБУУ
Секция балки угловая	СБУП-6320(2,5) угловая правая	1 шт	-
Секция балки	СБ-2(2,5)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная	СДС-160(4)	1 шт	2 шт
	СДС-130(4)	1 шт	1 шт
	СДС-100(4)	2 шт	2 шт
	СДС-80(4)	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт
Секция балки угловая универсальная	СБУУ(2,5)	-	1 шт

И.1.14 Пример комплектации элементов конечного участка для автомобильной дороги II-ой категории с удерживающей способностью У4, дорожного ограждения 21 ДО(К-12)/300-0,75x1,5Д14-0,80(1,05) показан в таблице И.12.

Т а б л и ц а И.12 – комплектация начального участка дорожного ограждения 21ДО(К-12)/300-0,75x1,5Д14-0,80(1,05) для дороги II-ой категории

Наименование элемента	Конечный участок – 12,0м		
	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая	СБУЛ-6320(4) угловая правая	1 шт	-
Секция балки	СБ-2(4,0)	1 шт	2 шт
Стойка дорожная	СД-1,6Д14	1 шт	2 шт
	СД-1,3Д14	1 шт	1 шт
	СД-1,0Д14	2 шт	2 шт
	СД-0,8Д14	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	6 шт	7 шт
Секция балки угловая универсальная	СБУУ(4)	-	1 шт

И.2 Начальные и конечные участки дорожного ограждения высотой 1,1м

И.2.1 Комплектация и схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, автомобильных дорог I-ой категории

И.2.1 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м приведена в таблице И.13.

И.2.2 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.2.3 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м показаны на рисунке И.13.

Т а б л и ц а И.13 – Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м		Конечный участок – 15,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	7 шт	7 шт	СБ-1 (L-4320)	5 шт	5 шт
	СБ-1320	-	2 шт	СБ-1320	-	2 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	3 шт	4 шт	СД-2,0	2 шт	3 шт
	СД-1,7	3 шт	3 шт	СД-1,7	2 шт	2 шт
	СД-1,5	3 шт	3 шт	СД-1,5	2 шт	2 шт
	СД-1,0	4 шт	4 шт	СД-1,0	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	13 шт	14 шт	КН	8 шт	9 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	13 шт	14 шт	КВ	8 шт	9 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт
Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта ** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.						

И.2.4 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м приведена в таблице И.14.

И.2.5 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.2.6 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м показаны на рисунке И.14.

Т а б л и ц а И.14 – Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м		Конечный участок – 15,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	7 шт	7 шт	СБ-1 (L-4320)	5 шт	5 шт
	СБ-1320	-	2 шт	СБ-1320	-	2 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	2 шт	3 шт	СД-2,0	1 шт	2 шт
	СД-1,7	2 шт	2 шт	СД-1,7	1 шт	1 шт
	СД-1,5	2 шт	2 шт	СД-1,5	2 шт	2 шт
	СД-1,0	3 шт	3 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	9 шт	10 шт	КН	5 шт	6 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	9 шт	10 шт	КВ	5 шт	6 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт
Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.						

И.2.7 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м приведена в таблице И.15.

И.2.8 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.2.9 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории, с шагом стоек рабочего участка 4,0м показаны на рисунке И.15.

Т а б л и ц а И.15 – Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 25,0м		Конечный участок – 15,0м			
	с применением СБУП		с СБУУ	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая *	СБУП-1320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-3320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	11 шт	11 шт	СБ-1 (L-4320)	5 шт	5 шт
	СБ-1320	-	2 шт	СБ-1320	-	2 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	2 шт	3 шт	СД-2,0	1 шт	2 шт
	СД-1,7	1 шт	1 шт	СД-1,7	1 шт	1 шт
	СД-1,5	2 шт	2 шт	СД-1,5	1 шт	1 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	7 шт	8 шт	КН	4 шт	5 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	7 шт	8 шт	КВ	4 шт	5 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт
Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта						
** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.						

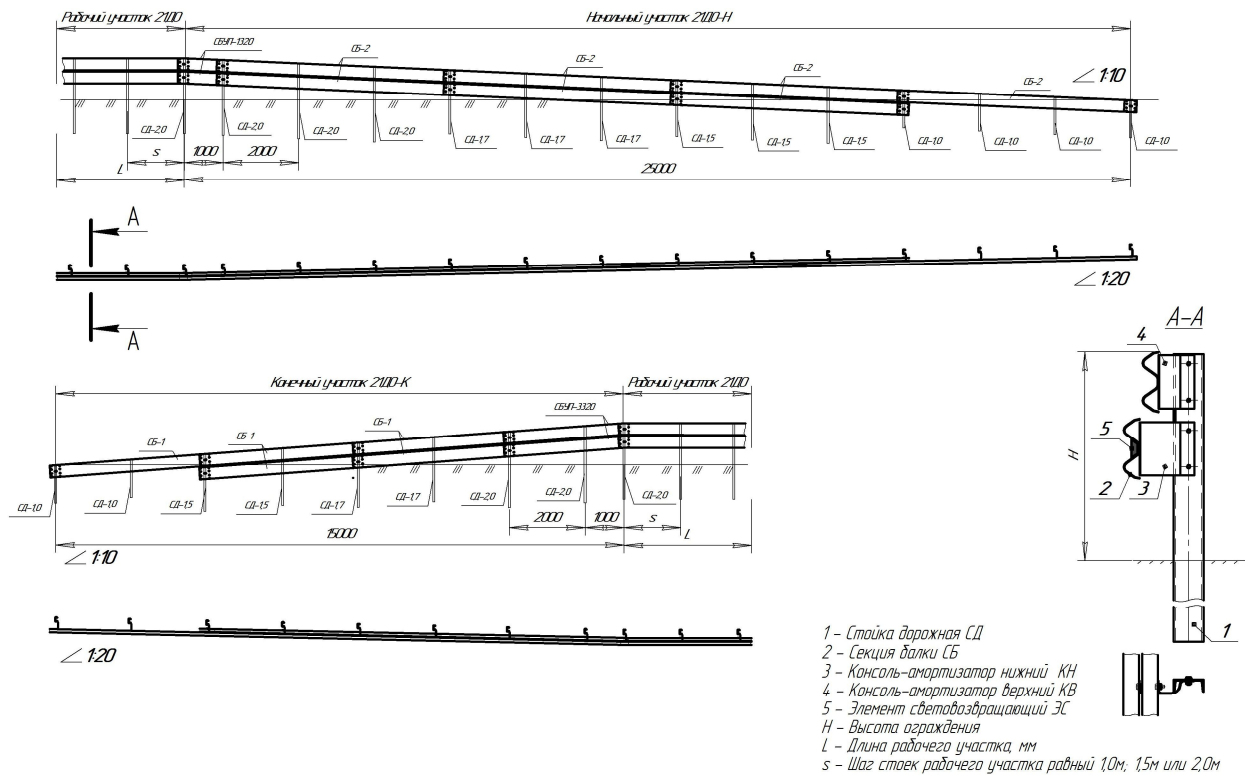


Рисунок И.13 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м

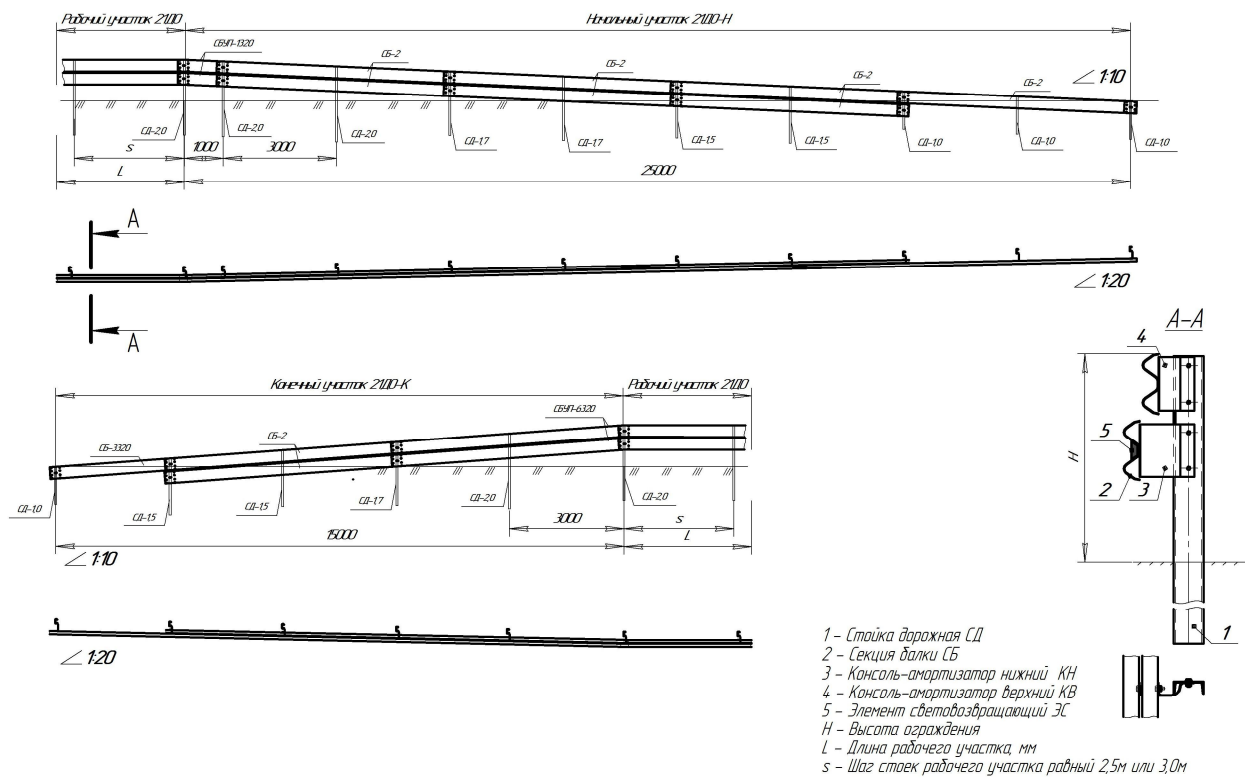


Рисунок И.14 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

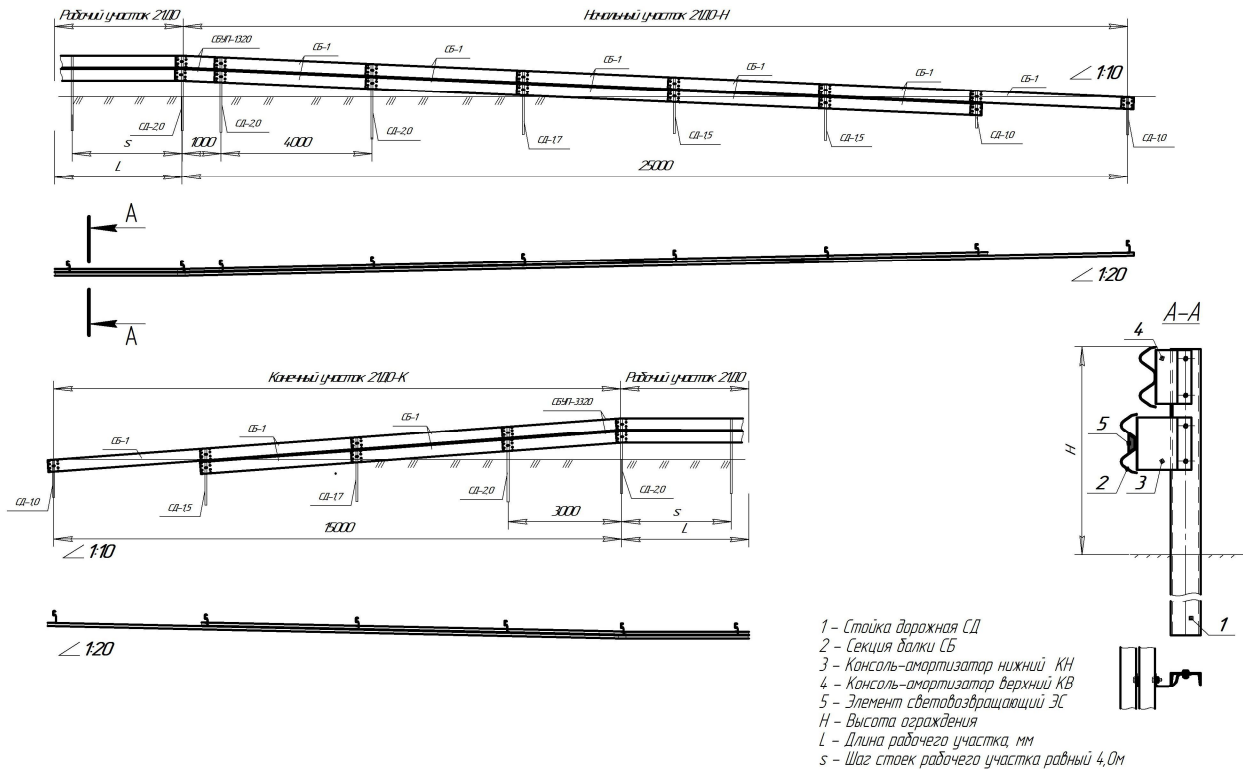


Рисунок И.15 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог I-ой категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

И.3 Комплектация и схемы монтажа начального (конечного) участков дорожно-го ограждения высотой 1,1м, автомобильных дорог II-ой и III-ей категории

И.3.1 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м приведена в таблице И.16.

И.3.2 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.3.3 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м показаны на рисунке И.16.

Т а б л и ц а И.16 – Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП	с СБУУ	с применением СБУЛ	с СБУУ		
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-4320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	3 шт	5 шт	СБ-1 (L-4320)	3 шт	5 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	1 шт	2 шт	СД-2,0	1 шт	2 шт
	СД-1,7	2 шт	2 шт	СД-1,7	2 шт	2 шт
	СД-1,5	2 шт	2 шт	СД-1,5	-	-
	СД-1,3	2 шт	2 шт	СД-1,3	2 шт	2 шт
	СД-1,0	2 шт	2 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт

СТО 05765820-007-2017

Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	9 шт	10 шт	КН	6 шт	7 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	9 шт	10 шт	КВ	6 шт	7 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт

Примечание – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта
 ** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.

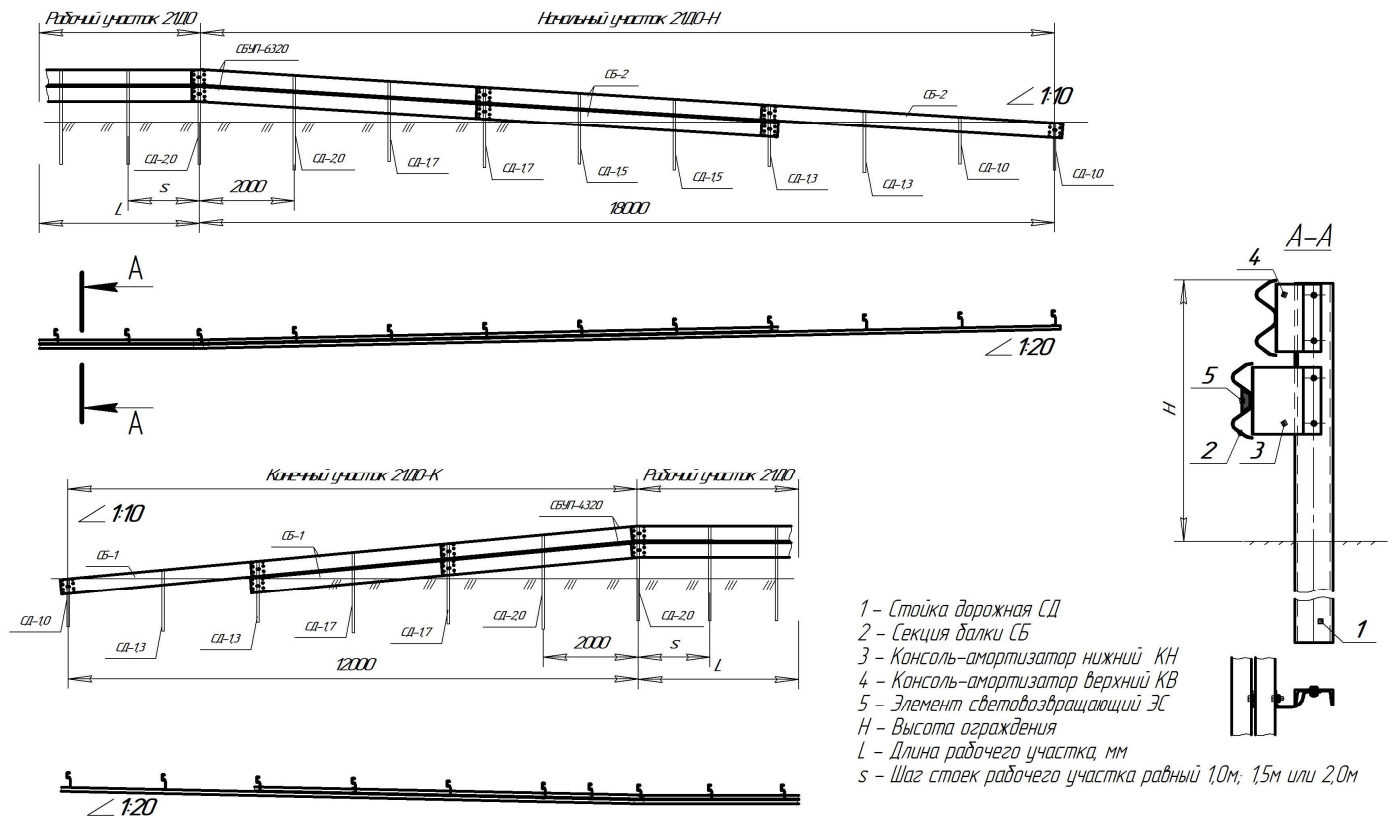


Рисунок И.16 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 1,0м; 1,5м и 2,0м

И.3.4 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м приведена в таблице И.17.

И.3.5 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.3.6 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м показаны на рисунке И.17.

Т а б л и ц а И.17– Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП	с СБУУ	с применением СБУЛ	с СБУУ		
Секция балки угловая *	СБУП-6320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-6320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-2 (L-6320)	3 шт	5 шт	СБ-2 (L-6320)	1 шт	3 шт
				СБ-3320	1 шт	1 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	1 шт	2 шт	СД-2,0	1 шт	2 шт
	СД-1,7	1 шт	1 шт	СД-1,7	1 шт	1 шт
	СД-1,5	1 шт	1 шт	СД-1,5	-	-
	СД-1,3	2 шт	2 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	1 шт	1 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	4 шт	4 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	6 шт	7 шт	КН	4 шт	5 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	6 шт	7 шт	КВ	4 шт	5 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт

П р и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта

** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.

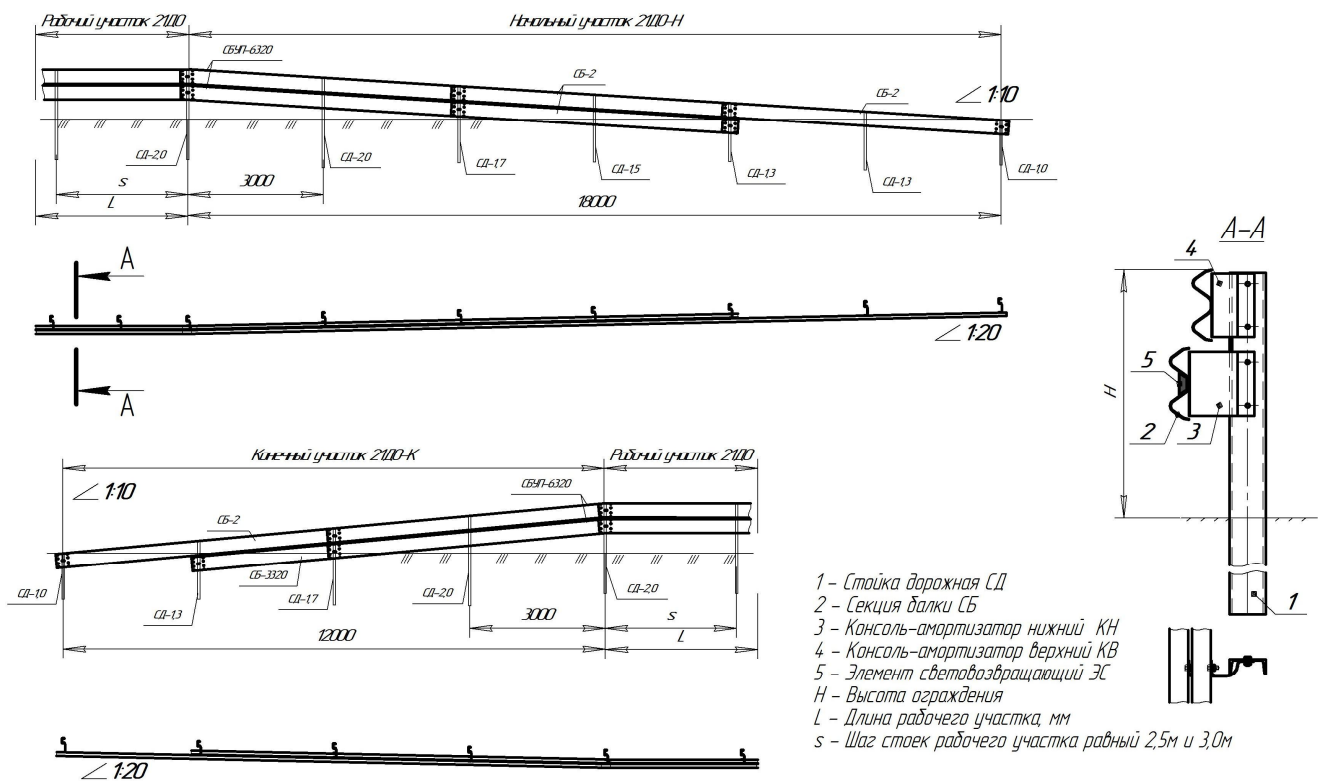


Рисунок И.17 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 2,5м и 3,0м

СТО 05765820-007-2017

И.3.7 Комплектация начального (конечного) участков одностороннего ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м приведена в таблице И.18.

И.3.8 При комплектации начальных (конечных) участков двустороннего ограждения необходимо угловые секции балок (СБП и СБЛ), секции балок (СБ), элементы световозвращающие (ЭС), консоли-амортизаторы – увеличить вдвое.

И.3.9 Схемы монтажа начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории, с шагом стоек рабочего участка 4,0м показаны на рисунке И.18.

Т а б л и ц а И.18– Комплектация начального (конечного) участков дорожного ограждения высотой 1,1м, для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

Наименование элемента	Начальный участок – 18,0м		Конечный участок – 12,0м			
	с применением СБУП	с СБУУ	с применением СБУЛ	с СБУУ		
Секция балки угловая *	СБУП-2320 угловая правая	2 шт	-	СБУЛ-4320 угловая левая	2 шт	-
Секция балки*	СБ-1 (L-4320)	7 шт	7 шт	СБ-1 (L-4320)	3 шт	5 шт
Стойка дорожная*	СД-2,0	1 шт	2 шт	СД-2,0	-	-
	СД-1,7	1 шт	1 шт	СД-1,7	1 шт	1 шт
	СД-1,5	1 шт	1 шт	СД-1,5	-	-
	СД-1,3	1 шт	1 шт	СД-1,3	1 шт	1 шт
	СД-1,0	1 шт	1 шт	СД-1,0	1 шт	1 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	4 шт	4 шт	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	5 шт	6 шт	КН	3 шт	4 шт
Консоль-амортизатор верхний**	КВ	5 шт	6 шт	КВ	3 шт	4 шт
Секция балки угловая универсальная*	СБУУ	-	2 шт	СБУУ	-	2 шт

Пр и м е ч а н и е – * толщина секций балок, профиль стоек принимается по таблице 5.2 основной части настоящего стандарта
 ** - В случае применения конструкции ограждения «без КН», необходимо, элемент «консоль-амортизатор верхний» увеличить вдвое.

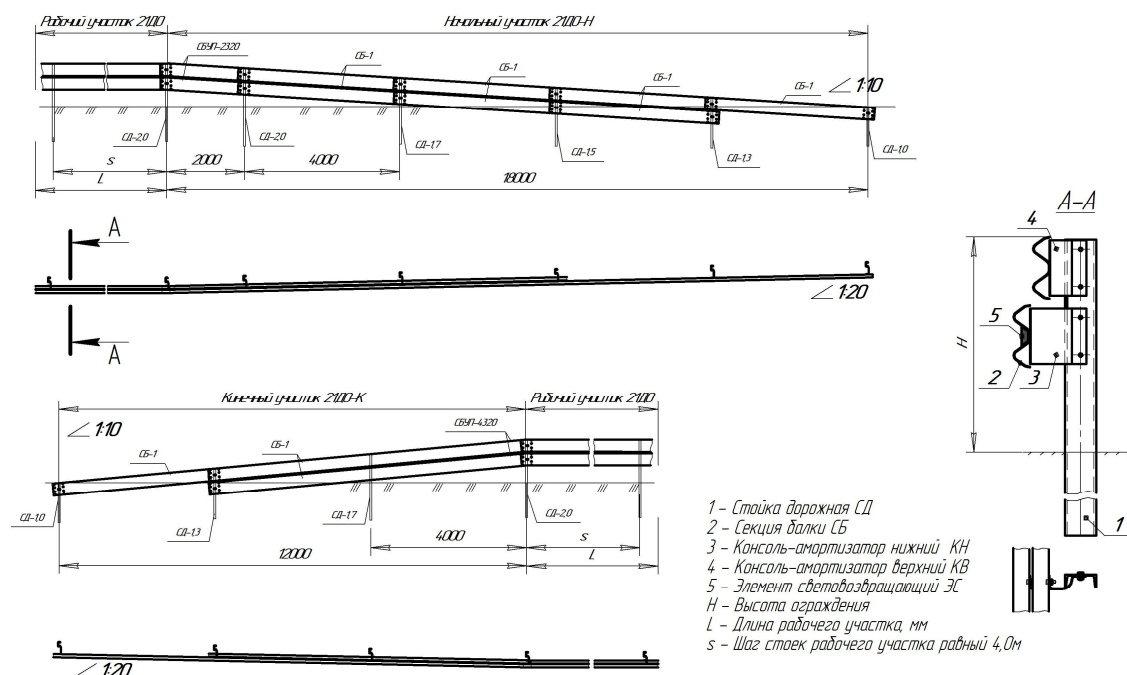


Рисунок И.18 - Схемы монтажа начального (конечного) участков ограждения высотой 1,1м для дорог II-ой и III-ей категории с шагом стоек рабочего участка 4,0м

И.3.10 Пример комплектации элементов начального участка для автомобильной дороги I-ой категории с удерживающей способностью У6, дорожного ограждения 21ДО(Н-25)/400-1,1x2,0(СДС)-0,99(1,10) показан в таблице И.19.

Т а б л и ц а И.19 – комплектация начального участка дорожного ограждения 21ДО(Н-25)/400-1,1x2,0(СДС)-0,99(1,10) для дороги I-ой категории

Наименование элемента	Начальный участок – 25м		
	с применением СБУП		с СБУУ
Секция балки угловая	СБУП-1320(3) угловая правая	2 шт	-
Секция балки	СБ-2(3)	7 шт	7 шт
	СБ-1320(3)	-	2 шт
Стойка дорожная	СДС-2,0	3 шт	4 шт
	СДС-1,7	3 шт	3 шт
	СДС-1,5	3 шт	3 шт
	СДС-1,0	4 шт	4 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	6 шт	6 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	13 шт	14 шт
Консоль-амортизатор верхний	КВ	13 шт	14 шт
Секция балки угловая универсальная	СБУУ(3)	-	2 шт

И.3.11 Пример комплектации элементов конечного участка для автомобильной дороги I-ой категории с удерживающей способностью У5, дорожного ограждения 21 ДО(К-25)/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)* показан в таблице И.20.

Т а б л и ц а И.20 – комплектация начального участка дорожного ограждения 21ДО(К-15)/350-1,1x3,0(СДС)-0,91(1,01)* для автомобильной дороги I-ой категории

Наименование элемента	Конечный участок – 15,0м		
	с применением СБУЛ		с СБУУ
Секция балки угловая	СБУЛ-3320(3) угловая правая	2 шт	-
Секция балки	СБ-1(3)	5 шт	5 шт
	СБ-1320(3)	-	2 шт
Стойка дорожная	СДС-2,0	2 шт	3 шт
	СДС-1,7	2 шт	2 шт
	СДС-1,5	2 шт	2 шт
	СДС-1,0	2 шт	2 шт
Элемент световозвращающий	ЭС	3 шт	3 шт
Консоль-амортизатор нижний	КН	-	-
Консоль-амортизатор верхний	КВ	16 шт	18 шт
Секция балки угловая универсальная	СБУУ(3)	-	2 шт

Библиография

[1] Технический регламент таможенного союза ТР ТС 014/2011

Технический регламент таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог»

Ключевые слова: ограждение барьерное удерживающее, ограждение для автомобилей, металлическое ограждение, ограждение первого типа (барьерное), ограждение усиленное.

Руководитель организации-разработчика:

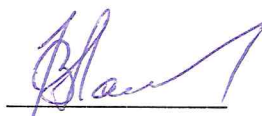
Генеральный директор
АО «КТЦ «Металлоконструкция»



А.А. Щербина

Руководитель разработки:

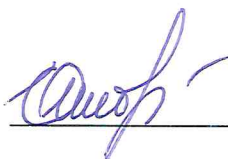
Технический директор
АО «КТЦ «Металлоконструкция»



В.Ф. Лагунов

Исполнитель:

Главный технолог
АО «КТЦ «Металлоконструкция»



Е.Б. Шаброва