

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»  
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006  
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72  
e-mail: info@ruhw.ru  
www.ruhw.ru

Генеральному директору  
ОАО «Завод Продмаш»

Г.В. Макарову

14.10.2022 № 27421-ТП

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

443022, г. Самара, заводское шоссе, 11

Уважаемый Георгий Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 01.09.2022 № 787, согласовываем стандарт организации ОАО «Завод Продмаш» СТО 07525912-110-2016 «Ограждения дорожные удерживающие боковые мостовой группы барьерного типа. Технические условия (с изменениями 1, 2, 3, 4, 5)» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на три года с даты настоящего согласования.

Ежегодно в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Ilyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления  
по технической политике

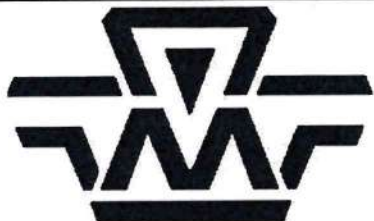


В.А. Ермилов

---

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЗАВОД ПРОДМАШ»

---



СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО  
07525912-110-2016

---

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ОАО «Завод Продмаш»  
  
Г.В. Макаров  
«08» Апрель 2022 г.  


ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОЖНЫЕ УДЕРЖИВАЮЩИЕ БОКОВЫЕ МОСТОВОЙ  
ГРУППЫ БАРЬЕРНОГО ТИПА  
Технические условия  
(с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5)

Самара  
2022 г.

## Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Завод Продмаш»  
(ОАО «Завод Продмаш»)
- 2 ВНЕСЁН Открытым акционерным обществом «Завод Продмаш»  
(ОАО «Завод Продмаш»)
- 3 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора  
ОАО «Завод Продмаш» № 31 от «08» апреля 2022 г.
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
- 5 ИЗДАНИЕ апрель, 2022 С ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, 3, 4, 5

*Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ОАО «Завод Продмаш» [www.zvpt.ru](http://www.zvpt.ru) в сети Интернет. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта уведомление об этом будет размещено на вышеуказанном сайте.*

© ОАО «Завод Продмаш»

## Содержание

1	Область применения .....	1
2	Нормативные ссылки .....	1
3	Термины, определения и обозначения .....	3
3.1	Термины и определения .....	3
3.2	Условные обозначения .....	6
4	Классификация .....	6
4.1	Обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128.....	6
4.2	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016.....	7
4.3	Обозначение конструктивных элементов ограждения.....	8
5	Технические требования.....	10
5.1	Общие технические требования.....	10
5.2	Требования к конструкции.....	15
5.3	Требования к соединению участков ограждения и его основных частей.....	16
5.4	Требование безопасности ограждений.....	17
5.5	Требования к материалам, покупным изделиям и сортаменту.....	18
5.6	Требование к защитному антикоррозионному покрытию.....	19
5.7	Требования к сварке.....	19
5.8	Допуски.....	19
5.9	Комплектность.....	20
5.10	Маркировка.....	20
5.11	Упаковка.....	20
6	Правила приёмки и виды испытаний.....	21
6.1	Правила приемки.....	21
6.2	Виды испытаний.....	21
6.2.1	Приёмо - сдаточные испытания.....	22
6.2.2	Периодические испытания.....	22
6.2.3	Типовые испытания .....	23
7	Методы контроля (испытаний).....	23
7.1	Методы контроля при проведении приемо - сдаточных испытаний.....	23
7.1.1	Контроль формы и геометрических размеров элементов ограждения.....	23
7.1.2	Контроль защитного антикоррозионного покрытия.....	24
7.1.3	Контроль упаковки и маркировки.....	24
7.2	Методы контроля при проведении периодических, типовых испытаний.....	24
8	Требования безопасности.....	24
9	Требование охраны окружающей среды (экологичности).....	25
10	Транспортирование и хранение.....	25
11	Указания по эксплуатации.....	26
11.1	Инструкция по монтажу .....	26
11.1.1	Установка ограждений.....	26
11.1.2	Организация деформационных швов.....	27
11.1.3	Контроль качества сборки ограждений.....	27
11.2	Указания по эксплуатации и ремонту .....	27
12	Гарантии изготовителя .....	28
	Приложение А (обязательное) Основные элементы ограждений .....	29
	Приложение Б (обязательное) Схемы и состав рабочих участков ограждений.....	57
	Приложение В (обязательное) Сборка основных узлов ограждения.....	97
	Приложение Г (обязательное) Организация швов деформационных .....	131
	Приложение Д (обязательное) Варианты крепления стоек мостовых химическими анкерами к мостовому полотну.....	138
	Библиография.....	141

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОЖНЫЕ УДЕРЖИВАЮЩИЕ БОКОВЫЕ  
МОСТОВОЙ ГРУППЫ БАРЬЕРНОГО ТИПА.**

Технические условия  
(с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5)

---

Дата введения **2022 – 04 – 08**

## 1 Область применения

Настоящий Стандарт организации (СТО) распространяется на ограждения дорожные удерживающие боковые мостовой группы барьерного типа для автомобилей (далее – ограждения), в одностороннем и двустороннем исполнении, предназначенные для применения на городских и внегородских мостовых сооружениях, эстакадах и в тоннелях.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.307 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 15.309 Системы разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приёмка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 164 Штангенрейсмасы. Технические условия

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3242 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 3262 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия

ГОСТ 3560 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ ISO 4032 Гайки шестигранные нормальные (Тип 1). Классы точности А и В

ГОСТ 5378 Угломеры с нониусом. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7798 Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 7802 Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры

---

Издание официальное

СТО 07525912-110-2016

ГОСТ 11371 Шайбы. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14771 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 19903 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 22042 Шпильки для деталей с гладкими отверстиями. Класс точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 23118 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ГОСТ 32838 Дороги автомобильные общего пользования. Экраны противоослепляющие. Технические требования

ГОСТ 32866 Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования

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

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

ГОСТ 33151 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения

ГОСТ 33220 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию

ГОСТ 33530 Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи монтажные. Общие технические условия

ГОСТ Р ИСО 4014 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В

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

ГОСТ Р 50779.12 Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ Р 52398 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования

ГОСТ Р 52901 Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия

ГОСТ Р 58513 Отвесы стальные строительные. Технические условия

ГОСТ Р 58577 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

**Раздел 2 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4, 5).**

### 3 Термины, определения и обозначения

#### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

##### 3.1.1

**дорожное ограждение:** 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 также для упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода животных на проезжую часть.

[ГОСТ 33127 – 2014, пункт 3.1]

##### 3.1.2

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

[ГОСТ 33127 – 2014, пункт 3.2]

**3.1.3 безопасность ограждения:** Для людей (находящихся в удерживаемом транспортном средстве) – свойства ограждения, уменьшающие нагрузку на кузов транспортного средства под влиянием перегрузок и исключают возможность нарушения жизненного пространства.

**Примечание** - Для других участников дорожного движения – свойства, обеспечивающие допустимый выбег удерживаемого транспортного средства.

##### 3.1.4

**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]

##### 3.1.5

**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]

##### 3.1.6

**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]

3.1.7

**динамический прогиб дорожного удерживающего бокового ограждения (прогиб):** Наибольшее горизонтальное смещение лицевой поверхности ограждения в поперечном направлении относительно лицевой поверхности недеформированного ограждения при наезде на него транспортного средства (автомобиля).  
[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.2]

3.1.8

**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]

3.1.9

**высота дорожного удерживающего бокового ограждения:** Расстояние в вертикальной плоскости от наиболее высокой точки ограждения до уровня обочины на дороге, покрытия на мостовом сооружении или разделительной полосе, измеренное у края ограждения со стороны проезжей части.  
[ГОСТ 33128 – 2014, пункт 3.1]

3.1.10 **шаг стоек:** Расстояние между точками пересечения продольных осей соседних стоек с поверхностью дороги.

3.1.11 **балка:** Продольный элемент ограждения, предназначенный для восприятия, распределения и передачи нагрузки от вступившего в контакт с ограждением транспортного средства на другие элементы ограждения.  
П р и м е ч а н и е – Балка (далее, секция балки).

3.1.12 **ярусы балки:** Секции балки, расположенные на разной высоте, но входящие в одну группу ограждений.

3.1.13 **ограждение одноярусное:** Ограждение с одним ярусом балок по высоте.

3.1.14 **ограждение двухъярусное:** Барьерное ограждение с двумя ярусами балок по высоте.

3.1.15 **ограждение мостовой группы:** Ограждение, устанавливаемое на мостовом сооружении.

3.1.16 **стойка:** Вертикальный элемент ограждения, закреплённый в земляном полотне, на плите проезжей части мостового сооружения или на переходной плите, служащий опорой для консоли и балки ограждения.

3.1.17 **консоль:** Элемент ограждения, расположенный между стойкой и балкой.

3.1.18 **консоль-амортизатор:** Консоль ограждения, деформирующаяся при наезде транспортного средства.

3.1.19

**дорожный световозвращатель (катафот):** Светосигнальное устройство со световозвращающим элементом (элементами) и элементами крепления, служащее для обозначения направления движения или местонахождения препятствия на дороге в тёмное время суток.  
[ГОСТ 32866 – 2014, пункт 3.1]



## 3.1.20

**натурные испытания:** Испытания конструкции ограждения, установленного на испытательной площадке с имитацией его расположения в реальных дорожных условиях, при которых силовое воздействие на ограждение осуществляется реальным транспортным средством, разгоняемым для удара в ограждение с требуемой энергией взаимодействия под определённым углом.

[ГОСТ 33129 – 2014, пункт 3.1.3]

## 3.1.21

**мостовое сооружение:** Инженерное дорожное сооружение (мост, путепровод, эстакада и др.), устраиваемое при пересечении транспортного пути с естественными или искусственными препятствиями; часто заменяют термином «мост».

[ГОСТ 33178 – 2014, пункт 3.1]

3.1.22 **шов деформационный:** Искусственно образуемый конструктивный элемент сооружения для обеспечения возможности перемещения отдельных элементов конструкции без силового воздействия элементов обделки друг на друга под влиянием их осадок, изменения температуры, усадки бетона и предупреждения образования трещин.

## 3.1.23

**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 3.5]

## 3.1.24

**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]

## 3.1.25

**метод конечных элементов:** Метод расчетного инженерного анализа конструкций, позволяющий расчетным путем моделировать поведение конструкций при статическом и динамическом, в том числе, ударном нагружении.

[ГОСТ 33129 – 2014, пункт 3.1.8]

## 3.1.26

**стендовые испытания:** Испытания на специальном стенде, позволяющем прикладывать к испытуемому изделию (элементу или фрагменту ограждения) статическую или ударную нагрузку создаваемой горизонтально движущейся массой (ударной тележкой) при заданной величине скорости нанесения удара.

[ГОСТ 33129 – 2014, пункт 3.1.1]

3.1.27 **ограждение трехъярусное:** Барьерное ограждение с тремя ярусами балок по высоте.

3.1.28 **средняя толщина покрытия:** Среднеарифметическое значение параметров толщины покрытия по результатам пяти измерений у краев и в середине контролируемой поверхности одного изделия.

Подраздел 3.1 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 4).

### 3.2 Условные обозначения

В настоящем стандарте приняты следующие условные обозначения:

- шаг стоек рабочего участка ограждений  $T$ , м;
- длина рабочего участка ограждения  $M$ , мм;
- высота ограждения  $h$ , м;
- длина секции балки из профиля  $W$  -  $L_W$ , мм;
- монтажная длина секции балки из профиля  $W$  -  $L_{W1}$ , мм;
- длина секции балки из профиля  $3N$  -  $L_{3N}$ , мм;
- монтажная длина секции балки из профиля  $3N$  -  $L_{3N1}$ , мм;
- длина секции балки из «Сигма-образного» профиля  $C$  -  $L_C$ , мм;
- монтажная длина секции балки из «Сигма-образного» профиля  $C$  -  $L_{C1}$ , мм;
- толщина изделия  $t$ , мм;
- шаг отверстий под крепление к стойкам  $f$ , м;
- ширина консоли-амортизатора  $B$ , мм;
- длина вставки телескопической  $L_{BT}$ , мм;
- показатель удерживающей способности дорожного ограждения  $E$ , кДж;
- уровень удерживающей способности,  $У$ , кДж.

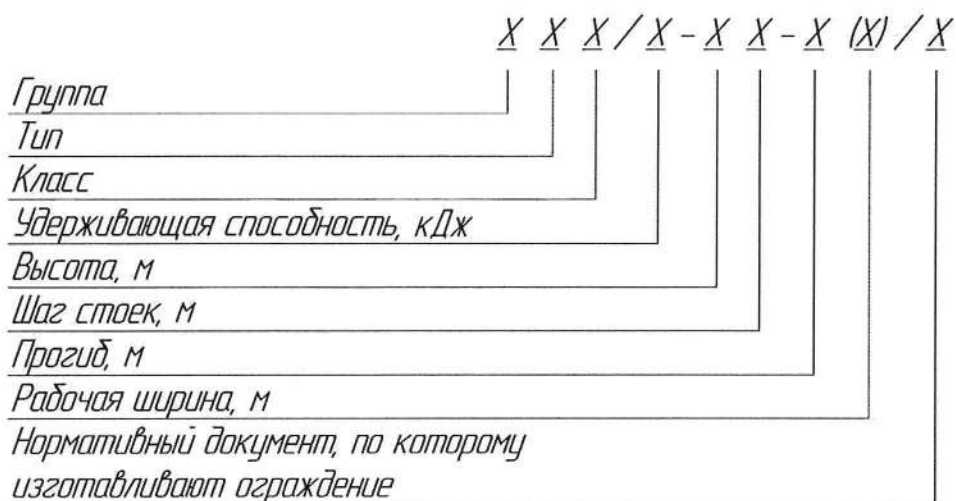
Подраздел 3.2 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 2).

## 4 Классификация

### 4.1 Обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128

4.1.1 Маркировка ограждений состоит из двух частей: основной и дополнительной. Основная часть содержит буквенные и цифровые обозначения группы, типа и класса ограждения. Маркируют только рабочие участки ограждений.

4.1.2 Буквы и цифры в маркировке располагают в последовательности, в соответствии с рисунком 1.



Группа ограждения обозначается цифрой 2.

Тип удерживающего ограждения обозначается цифрой:

- 1 - барьерное;

Рисунок 1, лист 1 – Схема обозначения марки рабочего участка ограждения

Класс ограждений обозначают буквами:

- МО - мостовое одностороннее;
- МД - мостовое двустороннее.

Рисунок 1, лист 2

**Пример - Обозначение основной части маркировки удерживающего ограждения для автомобилей:**

**21 МО**

обозначает, что ограждение удерживающее боковое деформируемое (2), барьерного типа (1), относящееся к классу мостовых (М) односторонних (О).

4.1.3 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 испытания или расчетным анализом, либо уровень удерживающей способности;

- общую высоту дорожного ограждения (высоту бордюра в том числе), м;

- шаг стоек, м;

- прогиб дорожного ограждения, м;

- рабочая ширина дорожного ограждения (в скобках), м.

В знаменателе обозначения марки указывают обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлено ограждение.

**Пример маркировки –**

**21 МО/350 – 1,1(0,15)х2,5 - 0,66 (0,87)**  
**СТО 07525912-110-2016**

обозначает, что ограждение удерживающее боковое деформируемое (2) барьерного типа (1), класс ограждения мостовое (М), одностороннее (О) с уровнем удерживающей способности 350 кДж, высотой 1,1 м, в том числе высота бордюра, на который установлено ограждение 0,15 м, имеющее шаг стоек 2,5 м, прогиб 0,66 м и рабочую ширину 0,87 м, изготовлено по СТО 07525912-110-2016.

(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).

**4.2 Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016**

На рисунке 2 представлена схема условного обозначения марки ограждения мостовой группы, описание компонентов которой указано, в соответствии с таблицей 1.

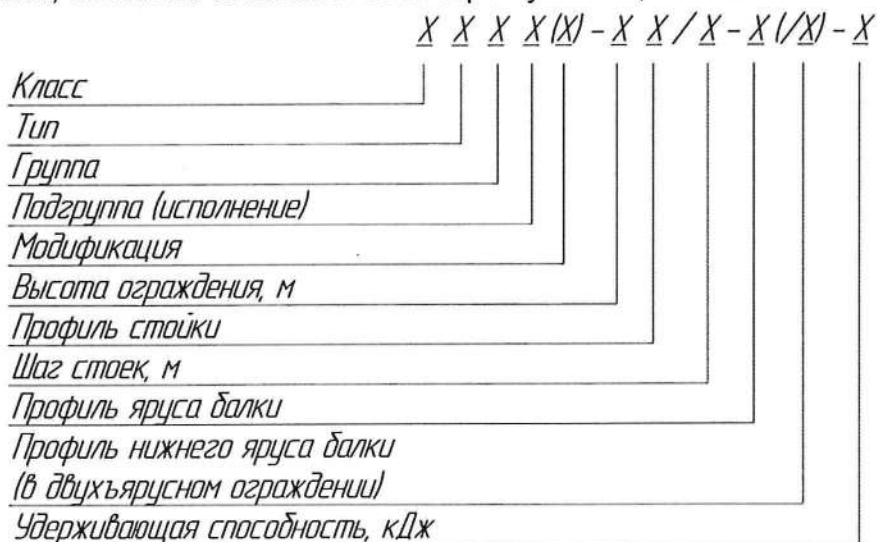


Рисунок 2 - Схема условного обозначения марки ограждения мостовой группы

Т а б л и ц а 1 – Описание компонентов обозначения марки ограждения

	Обозначение	Описание
Класс	1	Ограждение удерживающее боковое
Тип	1	Барьерного типа
Группа	М	Мостовое
Подгруппа (исполнение)	О	Одностороннее
	Д	Двустороннее
Модификация	Ц	Для установки на цоколе
Высота ограждения, м	0,75	Низкое одноярусное ограждение
	1,1; 1,3; 1,5; 1,12; 1,32; 1,52	Высокое двухъярусное ограждение
	1,1; 1,12; 1,32; 1,5	Высокое трехъярусное ограждение
Профиль стойки	С	С-образный
	Д	Двутащевый
Шаг стоек, м	от 1,0 до 3,0	-
Профиль яруса балки	W	Двухволновый
	3N	Трёхволновый
	С	Сигма-образный
Удерживающая способность, кДж	от 250 до 600	Согласно ГОСТ 33128

Таблица 1 (Изменённая редакция, Изм. № 3, 4, 5).

*Примеры записи условного обозначения марок рабочего участка ограждений по СТО 07525912-110-2016*

**1 11МО-0,75С/2,0-W-250**

*обозначает, что ограждение удерживающее боковое для автомобилей (1), барьерного типа (1), мостовой группы (М), одностороннего (О), высотой 0,75 м, с С-образным профилем стойки, с шагом стоек 2,0 м, с одноярусной балкой двухволнового профиля (W), со значением удерживающей способности 250 кДж.*

**2 11МО-1,3Д/1,5-W/3N-600**

*обозначает, что ограждение удерживающее боковое для автомобилей (1), барьерного типа (1), мостовой группы (М), одностороннего (О), высотой 1,3 м, Д-образным профилем стойки, с шагом стоек 1,5 м, с двухъярусной балкой двухволнового и трёхволнового профиля (W/3N), со значением удерживающей способности 600 кДж.*

**3 11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300**

*обозначает, что ограждение удерживающее боковое для автомобилей (1), барьерного типа (1), мостовой группы (М), одностороннего (О), высотой 1,12 м, с С-образным профилем стойки, с шагом стоек 2,0 м, с трехъярусной балкой «Сигма-образного» профиля (С), со значением удерживающей способности 300 кДж.*

Подраздел 4.2 (Изменённая редакция, Изм. № 2).

### 4.3 Обозначение конструктивных элементов ограждения

#### 4.3.1 Стойки мостовые:

- СМО-0,5С показана на рисунке А.1;
- СМО-0,6С показана на рисунке А.2;
- СМО-0,65С показана на рисунке А.3;
- СМО-0,75С показана на рисунке А.4;

- СМО-0,85С показана на рисунке А.5;
- СМО-1,05С показана на рисунке А.5;
- СМО-1,25С показана на рисунке А.5;
- СМО-1,0С показана на рисунке А.6;
- СМО-1,2С показана на рисунке А.6;
- СМО-1,4С показана на рисунке А.6;
- СМД-0,85С показана на рисунке А.7;
- СМД-1,0С показана на рисунке А.8;
- СМО-0,85Д1 показана на рисунке А.9;
- СМО-1,05Д1 показана на рисунке А.9;
- СМО-1,25Д1 показана на рисунке А.9;
- СМО-1,0Д1 показана на рисунке А.10;
- СМО-1,2Д1 показана на рисунке А.10;
- СМО-1,4Д1 показана на рисунке А.10;
- СМО-0,85Д1(М) показана на рисунке А.19;
- СМО-1,05Д1(М) показана на рисунке А.19;
- СМО-1,25Д1(М) показана на рисунке А.19;
- СМО-1,0Д1(М) показана на рисунке А.20;
- СМО-1,2Д1(М) показана на рисунке А.20;
- СМО-1,4Д1(М) показана на рисунке А.20;
- СМО-0,95С(М) показана на рисунке А.21;
- СМО-1,15С(М) показана на рисунке А.21;
- СМО-1,1С(М) показана на рисунке А.22;
- СМО-1,3С(М) показана на рисунке А.22;
- СМО-1,35С(М) показана на рисунке А.21;
- СМО-1,5С(М) показана на рисунке А.22;
- СМО-0,95Д показана на рисунке А.28;
- СМО-1,1Д показана на рисунке А.28;
- СМО-1,35Д показана на рисунке А.28;
- СМО-1,5Д показана на рисунке А.28.

**(Изменённая редакция, Изм. № 5).**

#### 4.3.2 Секции балки:

- СБ -  $W / t - L_W / f$  показана на рисунке А.11;
- СБ -  $3N / t - L_{3N} / f$  показана на рисунке А.12;
- СБ -  $C1 / t - L_{C1}$  показана на рисунке А.23;
- СБ -  $W / t - L_W / f - M5$  показана на рисунке А.27;
- СБ -  $3N / t - L_{3N} / f - M5$  показана на рисунке А.26.

#### 4.3.3 Секции балки деформационного шва:

- СБ - ДШ -  $W / t - L_W / f$  показана на рисунке А.13;
- СБ - ДШ -  $3N / t - L_{3N} / f$  показана на рисунке А.14;
- СБ - ДШ -  $W / t - L_W / f - M5$  показана на рисунке А.13;
- СБ - ДШ -  $3N / t - L_{3N} / f - M5$  показана на рисунке А.14.

**(Изменённая редакция, Изм. № 4).**

#### 4.3.4 Накладка секции балки НСБ-3N показана на рисунке А.15.

#### 4.3.5 Распорка СМО-1,1С-002 показана на рисунке А.15.

#### 4.3.6 Консоли-амортизаторы:

- КА - В / 4 - W показана на рисунке А.16;
- КА - В / 4 показана на рисунке А.16;
- КА - В / 4 - W - 2 показана на рисунке А.17;
- КА - 160 / 4 - W - 3 показана на рисунке А.23;
- КА - 150 показана на рисунке А.25.

СТО 07525912-110-2016

4.3.7 Пластина П-1 показана на рисунке А.17.

4.3.8 Шайбы:

– Ш1 показана на рисунке А.18;

– Ш2 показана на рисунке А.18;

– Ш3 показана на рисунке А.18.

4.3.9 Световозвращатели:

– ЭС-2 показан на рисунке А.18;

– КД-5 показан на рисунке А.15.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

4.3.10 Скоба крепления СК показана на рисунке А.24.

4.3.11 Вставка В-1 показана на рисунке А.24.

4.3.12 Втулка распорная ВР показана на рисунке А.24.

4.3.13 Вставки телескопические:

– ВТ – 1000 / 100 показана на рисунке А.24;

– ВТ – 1500 / 100 показана на рисунке А.24.

4.3.14 Кронштейн световозвращателя КС-5 показан на рисунке А.25.

**Подраздел 4.3 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 2).**

## 5 Технические требования

### 5.1 Общие технические требования

5.1.1 На автомобильных дорогах общего пользования и мостовых сооружениях следует применять ограждения дорожные удерживающие боковые барьерного типа, разрешенные для эксплуатации в установленном порядке.

При этом, уровни удерживающей способности должны быть не ниже значений, указанных, в соответствии с таблицей 2.

**Т а б л и ц а 2 – Уровни удерживающей способности ограждений дорожных удерживающих боковых**

Наименование\обозначение уровня	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
Минимальный уровень удерживающей способности, E (кДж)	130	190	250	300	350	400	450	500	550	600

5.1.2 Высота ограждения в соответствии с данным СТО варьируется: 0,75 м – низкое ограждение, от 1,1 до 1,52 м – высокое ограждение.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 4).**

5.1.3 При разработке проектов на установку ограждений (с учетом обеспечения выполнения требований безопасности ТР ТС 014/2011 [1]), в зависимости от места установки, ширины дороги, группы сложности дорожных условий на рассматриваемом участке дороги и т.д., рекомендуется производить подбор марок ограждения, по следующим характеристикам:

– уровень удерживающей способности (на основании расчета для конкретной конструкции);

– минимальная высота ограждения, требуемая для обеспечения устойчивости транспортного средства против опрокидывания;

– динамический прогиб и рабочая ширина ограждений. При этом, рабочую ширину учитывают при установке ограждений на разделительной полосе, у опор путепроводов, консольных или рамных опор информационных дорожных знаков, опор линии электропередачи и связи, опор освещения и наземных трубопроводных коммуникаций и т. п., а также на городских дорогах и улицах у бортового камня на тротуаре или газоне, разделяющем проезжую часть и тротуар. В остальных случаях учитывают прогиб.

5.1.4 Ограждения должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.1.5 Конструктивные элементы ограждений, входящие в состав марок ограждений, соответствующие требованиям настоящего стандарта организации и изготавливаемые в соответствии с конструкторской и технологической документацией, утвержденной в установленном порядке, в соответствии с приложением А.

5.1.6 Конструкция марок ограждений должна соответствовать чертежам, в соответствии с приложением Б.

5.1.7 Максимально допустимые значения динамического прогиба и рабочая ширина, а также уровень удерживающей способности – являются главными показателями функциональных свойств основных рабочих участков ограждений.

Данные показатели, при энергии удара, равной заявленной удерживающей способности, должны соответствовать указанным в таблицах 3, 4, 4а, 4б, 4в, 4г, 5. Величина данных показателей определяется в соответствии с ГОСТ 33129: по фактическим результатам натуральных испытаний ограждения, либо расчетом по методу конечных элементов. Допускается усовершенствование марок ограждения, при этом функциональные свойства основных рабочих участков должны быть подтверждены расчетом по методу конечных элементов в рамках ГОСТ 33129.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 5).**

5.1.8 Состав и схемы ограждений марок рабочего участка, в соответствии с таблицами Б.1 – Б.18, и в соответствии с рисунками Б.1 – Б.7, Б.9, Б.11 – Б.13, Б.15, Б.17 – Б.22.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3, 5).**

5.1.9 Для подтверждения соответствия требованиям безопасности ТР ТС 014/2011 [1] конструкции ограждения должны подвергаться стендовым и/или натурным испытаниям и/или расчёту по методу конечных элементов с учётом требований ГОСТ 33128, ГОСТ 33129.

Т а б л и ц а 3 – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних низких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-0,75С/1,5-В-250	21 МО/250-0,75x1,5-0,74 (0,88) / СТО 07525912-110-2016	Б.1
11МОЦ-0,75С/1,5-В-250	21 МО/250-0,75(0,15)x1,5-0,61 (0,80) / СТО 07525912-110-2016	Б.2
11МО-0,75С/2,0-В-250	21 МО/250-0,75x2,0-0,96 (1,07) / СТО 07525912-110-2016	Б.1
11МОЦ-0,75С/2,0-В-250	21 МО/250-0,75(0,15)x2,0-0,60 (0,77) / СТО 07525912-110-2016	Б.2
11МО-0,75С/2,0-3N-250	21 МО/250-0,75x2,0-0,69 (0,89) / СТО 07525912-110-2016	Б.3
11МОЦ-0,75С/2,0-3N-250	21 МО/250-0,75(0,15)x2,0-0,53 (0,72) / СТО 07525912-110-2016	Б.4
11МО-0,75С/1,5-3N-300	21 МО/300-0,75x1,5-0,75 (0,90) / СТО 07525912-110-2016	Б.3
11МОЦ-0,75С/1,5-3N-300	21 МО/300-0,75(0,15)x1,5-0,54 (0,72) / СТО 07525912-110-2016	Б.4

СТО 07525912-110-2016

Т а б л и ц а 4 – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-1,1С/3,0-В/В-300	21 МО/300-1,1х3,0-0,73 (0,79) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МО-1,1С/2,0-В/В-300	21 МО/300-1,1х2,0-0,68 (0,74) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,1С/3,0-В/В-300	21 МО/300-1,1(0,15)х3,0-0,67 (0,75) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-300	21 МО/300-1,1(0,15)х2,0-0,64 (0,72) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,1С/2,5-В/В-350	21 МО/350-1,1х2,5-0,74 (0,83) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МО-1,1С/2,0-В/В-350	21 МО/350-1,1х2,0-0,74 (0,82) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,1С/2,5-В/В-350	21 МО/350-1,1(0,15)х2,5-0,66 (0,87) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-350	21 МО/350-1,1(0,15)х2,0-0,65 (0,78) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,3С/2,5-В/В-350	21 МО/350-1,3х2,5-0,73 (0,80) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,3С/2,5-В/В-350	21 МО/350-1,3(0,15)х2,5-0,64 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,1С/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,1х2,0-0,74 (0,81) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,1(0,15)х2,0-0,67 (0,88) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,3С/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,3х2,0-0,75 (0,81) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,3С/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,3(0,15)х2,0-0,68 (0,74) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,1С/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,1х1,5-0,75 (1,1) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,1С/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,1(0,15)х1,5-0,69 (0,85) / СТО 07525912-110-2016	Б.6
11МО-1,5С/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,5х1,5-0,78 (1,07) / СТО 07525912-110-2016	Б.5
11МОЦ-1,5С/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,5(0,15)х1,5-0,72 (0,99) / СТО 07525912-110-2016	Б.6

**Таблица 4 (Измененная редакция, Изм. № 4, 5).**

Т а б л и ц а 4а – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-1,1Д/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,1х2,0-0,63 (0,74) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11МОЦ-1,1Д/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,1(0,15)х2,0-0,58 (0,65) / СТО 07525912-110-2016	Б.15
11МО-1,3Д/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,3х2,0-0,65 (0,77) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11МОЦ-1,3Д/2,0-В/В-400	21 МО/400-1,3(0,15)х2,0-0,61 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.15
11 МО-1,1Д/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,1х1,5-0,66 (0,76) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11МО-1,5Д/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,5х1,5-0,67 (0,75) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11МОЦ-1,5Д/1,5-В/В-450	21 МО/450-1,5(0,15)х1,5-0,64 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.15
11МО-1,1Д/1,0-В/В-500	21 МО/500-1,1х1,0-0,65 (0,75) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11 МО-1,5Д/1,0-В/В-500	21 МО/500-1,5х1,0-0,68 (0,78) / СТО 07525912-110-2016	Б.13
11МОЦ-1,1Д/1,0-В/В-500	21 МО/500-1,1(0,15)х1,0-0,62 (0,70) / СТО 07525912-110-2016	Б.15



Т а б л и ц а 4б – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-1,1Д/3,0-W/3N-400	21 МО/400-1,1x3,0-0,29 (0,80) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,1Д/3,0-W/3N-400	21 МО/400-1,1(0,15)x3,0-0,26 (0,72) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,3Д/3,0-W/3N-400	21 МО/400-1,3x3,0-0,32 (0,87) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,3Д/3,0-W/3N-400	21 МО/400-1,3(0,15)x3,0-0,28 (0,76) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,1Д/3,0-W/3N-450	21 МО/450-1,1x3,0-0,36 (0,88) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,1Д/3,0-W/3N-450	21 МО/450-1,1(0,15)x3,0-0,33 (0,76) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11 МО-1,1Д/2,0-W/3N-450	21 МО/450-1,1x2,0-0,33 (0,79) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МО-1,5Д/3,0-W/3N-450	21 МО/450-1,5x3,0-0,40 (0,95) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,5Д/3,0-W/3N-450	21 МО/450-1,5(0,15)x3,0-0,37 (0,82) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,1Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,1x2,5-0,39 (0,91) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,1Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,1(0,15)x2,5-0,39 (0,79) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,3Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,3x2,5-0,41 (1,01) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,3Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,3(0,15)x2,5-0,41 (0,87) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,5Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,5x2,5-0,44 (1,12) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,5Д/2,5-W/3N-500	21 МО/500-1,5(0,15)x2,5-0,43 (0,93) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11 МО-1,1Д/2,0-W/3N-500	21 МО/500-1,1x2,0-0,39 (0,90) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11 МО-1,5Д/2,0-W/3N-500	21 МО/500-1,5x2,0-0,43 (1,08) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11 МО-1,5Д/3,0-W/3N-550	21 МО/550-1,5x3,0-0,48(1,14) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11 МО-1,5Д/2,0-W/3N-550	21 МО/550-1,5x2,0-0,45 (1,11) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МО-1,1Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,1x1,5-0,41 (0,93) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,1Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,1(0,15)x1,5-0,40 (0,79) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,3Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,3x1,5-0,37 (1,10) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,3Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,3(0,15)x1,5-0,42 (0,87) / СТО 07525912-110-2016	Б.9
11МО-1,5Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,5x1,5-0,45 (1,15) / СТО 07525912-110-2016	Б.7
11МОЦ-1,5Д/1,5-W/3N-600	21 МО/600-1,5(0,15)x1,5-0,43 (0,94) / СТО 07525912-110-2016	Б.9

Т а б л и ц а 4в – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-1,12С/2,0-С/3N-300	21 МО/300-1,12x2,0-0,67 (0,93) / СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-300	21 МО/300-1,12(0,15)x2,0-0,64 (0,90) / СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,12С/2,25-С/3N-350	21 МО/350-1,12x2,25-0,74(1,01)/ СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,12С/2,25-С/3N-350	21 МО/350-1,12(0,15)x2,25-0,71(0,99)/ СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,12С/2,0-С/3N-350	21 МО/350-1,12x2,0-0,73 (1,0) / СТО 07525912-110-2016	Б.17

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-350	21 МО/350-1,12(0,15)x2,0-0,68 (0,98) / СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,32С/2,25-С/3N-350	21 МО/350-1,32x2,25-0,77(1,03)/ СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,32С/2,25-С/3N-350	21 МО/350-1,32(0,15)x2,25-0,73(1,01)/ СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,32С/2,0-С/3N-350	21 МО/350-1,32x2,0-0,75 (1,0) / СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,32С/2,0-С/3N-350	21 МО/350-1,32(0,15)x2,0-0,71 (1,00) / СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,12С/2,0-С/3N-400	21 МО/400-1,12x2,0-0,89 (1,20) / СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-400	21 МО/400-1,12(0,15)x2,0-0,81 (1,11) / СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,32С/2,0-С/3N-400	21 МО/400-1,32x2,0-0,89 (1,20) / СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,32С/2,0-С/3N-400	21 МО/400-1,32(0,15)x2,0-0,84 (1,14) / СТО 07525912-110-2016	Б.18
11МО-1,52С/1,5-С/3N-450	21 МО/450-1,52x1,5-0,83(1,12)/ СТО 07525912-110-2016	Б.17
11МОЦ-1,52С/1,5-С/3N-450	21 МО/450-1,52(0,15)x1,5-0,79(1,06)/ СТО 07525912-110-2016	Б.18

Т а б л и ц а 4г – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых односторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МО-1,12С/3,0-С/С/С-300	21 МО/300-1,12x3,0-0,36 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-300	21 МО/300-1,12(0,15)x3,0-0,32 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300	21 МО/300-1,12x2,0-0,43 (0,85) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-300	21 МО/300-1,12(0,15)x2,0-0,31 (0,82) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,12С/3,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,12x3,0-0,43 (0,78) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,12(0,15)x3,0-0,37 (0,83) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,32С/3,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,32x3,0-0,48 (0,99) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,32С/3,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,32(0,15)x3,0-0,36 (0,77) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,12С/2,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,12x2,0-0,50 (0,84) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,12(0,15)x2,0-0,35 (0,91) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,32С/2,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,32x2,0-0,41 (0,75) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,32С/2,0-С/С/С-350	21 МО/350-1,32(0,15)x2,0-0,32 (0,73) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,12С/2,0-С/С/С-400	21 МО/400-1,12x2,0-0,53 (0,85) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-400	21 МО/400-1,12(0,15)x2,0-0,27 (0,59) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,32С/2,0-С/С/С-400	21 МО/400-1,32x2,0-0,71 (0,94) / СТО 07525912-110-2016	Б.19
11МОЦ-1,32С/2,0-С/С/С-400	21 МО/400-1,32(0,15)x2,0-0,25 (0,57) / СТО 07525912-110-2016	Б.20
11МО-1,1Д/2,0-С/С/С-450	21 МО/450-1,1x2,0-0,69 (0,90) / СТО 07525912-110-2016	Б.21
11МОЦ-1,1Д/2,0-С/С/С-450	21 МО/450-1,1(0,15)x2,0-0,42 (0,76) / СТО 07525912-110-2016	Б.22
11МО-1,5Д/2,0-С/С/С-450	21 МО/450-1,5x2,0-0,63 (0,85) / СТО 07525912-110-2016	Б.21
11МОЦ-1,5Д/2,0-С/С/С-450	21 МО/450-1,5(0,15)x2,0-0,60 (0,95) / СТО 07525912-110-2016	Б.22

Таблицы 4а, 4б, 4в, 4г (Введены дополнительно, Изм. № 5).

Т а б л и ц а 5 – Соответствие условного обозначения марок основного рабочего участка мостовых двусторонних высоких ограждений по ГОСТ 33128 и СТО 07525912-110-2016

Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по СТО 07525912-110-2016	Условное обозначение марки рабочего участка ограждения по ГОСТ 33128	Рис. №
11МД-1,1С/3,0-В/В-300	21 МД/300-1,1х3,0-0,94 (1,17) / СТО 07525912-110-2016	Б.11
11МДЦ-1,1С/3,0-В/В-300	21 МД/300-1,1(0,15)х3,0-0,79 (0,95) / СТО 07525912-110-2016	Б.12
11МД-1,1С/2,5-В/В-350	21 МД/350-1,1х2,5-1,06 (1,16) / СТО 07525912-110-2016	Б.11
11МДЦ-1,1С/2,5-В/В-350	21 МД/350-1,1(0,15)х2,5-0,82 (0,95) / СТО 07525912-110-2016	Б.12
11МД-1,1С/2,0-В/В-400	21 МД/400-1,1х2,0-0,88 (1,10) / СТО 07525912-110-2016	Б.11
11МДЦ-1,1С/2,0-В/В-400	21 МД/400-1,1(0,15)х2,0-0,80 (0,94) / СТО 07525912-110-2016	Б.12
11МД-1,1С/1,5-В/В-450	21 МД/450-1,1х1,5-0,92 (1,11) / СТО 07525912-110-2016	Б.11
11МДЦ-1,1С/1,5-В/В-450	21 МД/450-1,1(0,15)х1,5-0,79 (0,94) / СТО 07525912-110-2016	Б.12

**Таблица 5 (Измененная редакция, Изм. № 5).  
5.1.9 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

## **5.2 Требования к конструкции**

5.2.1 При поставке ограждений заказчику длина используемых секций балок может отличаться от приведенной в таблицах, указанных в соответствии с приложением Б, соответствующих марок ограждений.

5.2.2 Соединение между собой секций балок из профилей яруса «W», («3N») должно проводиться внахлест. Балка должна крепиться так, чтобы по ходу движения ее дальний конец располагался со стороны проезжей части, а ближний - со стороны обочины, в соответствии с рисунками В.11, В.12.

При этом, соединение секций балок из профилей яруса «W» («3N») между собой может проводиться на стойках либо, между стоек.

5.2.3 Соединение секций балки со стойками должно быть выполнено в соответствии с рисунками В.13 - В.17; В.24 – В.26.

5.2.4 Все секции балок должны быть закреплены минимум на двух стойках, за исключением секций балок деформационного шва.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

5.2.5 При монтажной длине секции балки, из профиля яруса «W» («3N»), не кратной шагу стоек ограждения, допускается:

– доработка отверстий в секции балки для ее крепления к стойкам с последующим нанесением антикоррозионной защиты в соответствии с требованиями настоящего стандарта организации;

– изменение ее длины путем вырезки (разрезки и вставки) излишней (дополнительной) части секции балки с последующей сваркой стыков частей и их антикоррозионной защиты в соответствии с требованиями настоящего стандарта организации.

5.2.6 Толщина профиля дополнительной части секции балки должна быть не меньше толщины профиля удлиняемой секции балки.

5.2.7 При доработке секций балки из профилей яруса «W» («3N») концевые участки балок длиной 320 мм от торцов с системой крепежных отверстий доработке не подлежат.

5.2.8 При комплектации заказа согласно требованиям проектов и заказчиков допускается:

– изменение длин балок, сетки монтажных отверстий. При этом сетка монтажных

отверстий должна соответствовать требованиям настоящего стандарта организации;

- изменение ширины консоли – амортизатора в диапазоне значений от 80 до 220 мм;
- выполнение эксклюзивных элементов согласно чертежу, разработанному на данный узел.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 4).**

5.2.9 При изменении шага стоек как в меньшую, так и в большую сторону, но при увеличении шага стоек не более чем на 1 м, при этом шаг между ближайшими стойками должен уменьшаться не менее чем на 0,5 м.

5.2.10 Соединение секции балок из «Сигма-образного» профиля яруса должно быть выполнено в соответствии с рисунком В.27.

5.2.11 На поверхности элементов ограждений не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины, ржавчины, смазки, металлической стружки, маркировочной краски.

5.2.12 Острые углы и кромки изделий, за исключением технически обоснованных случаев, должны быть скруглены радиусом не менее 0,3 мм.

5.2.13 Соединение секций верхнего и нижнего ярусов балки из «Сигма-образного» профиля должны быть расположены в разных пролетах относительно соединения секций среднего яруса балки из «Сигма-образного» профиля в соответствии с рисунками В.28 – В.30, В.34 кроме мест сопряжения начальных (конечных) участков с основными рабочими участками, сопряжения в зоне деформационного шва.

**(Изменённая редакция, Изм. № 5).**

5.2.14 Соединение секций балок из «Сигма-образного» профиля между собой может проводиться только между стоек на расстоянии не менее 250 мм от оси стойки ограждения, соединение секций балок из «Сигма-образного» профиля между собой на стойках НЕ допускается.

**5.2.10 – 5.2.12 (Введены дополнительно, Изм. № 1).**

**5.2.13 – 5.2.14 (Введены дополнительно, Изм. № 2).**

### **5.3 Требования к соединению участков ограждения и его основных частей**

5.3.1 Для соединения балок «W» («3N») между собой, крепления их к стойкам, консолям, а также для крепления световозвращателей ЭС-2 (КД-5) применяются болты с квадратным подголовком и полукруглой головкой М16х40 по ГОСТ 7802, допускается замена на болты М16х45 по ГОСТ 7802.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).**

5.3.2 Допускается применение болтов по ТУ (СТО) при условии выполнения 5.5.2; 5.6.2 настоящего стандарта организации.

5.3.3 При соединении секций балок из профилей «W» («3N»), толщиной 2,5 мм, между собой и использовании болта с высотой подголовка менее 5,5 мм допускается замена шайбы 20 по ГОСТ 11371 на шайбу 16 по ГОСТ 11371.

5.3.4 При соединении секций балок из профилей «W» («3N») между собой и использовании болта с высотой подголовка более 7 мм необходимо дополнительно установить шайбу 20 по ГОСТ 11371.

5.3.5 Все остальные крепления кроме 5.3.1; 5.3.3; 5.3.4 осуществляются болтами с шестигранной головкой по ГОСТ 7798, ГОСТ Р ИСО 4014 и/или винтами по ГОСТ Р ИСО 4017.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).**

5.3.6 Для соединения секций балок с консолями-амортизаторами и стойками следует применять болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком М16х40 ГОСТ 7802, использовать под головку болта пластину П-1.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

5.3.7 Для крепления консолей к стойкам следует применять болты М16х35 ГОСТ 7798 и/или винты М16х35 ГОСТ Р ИСО 4017 (допускается использование болтов М16х50 ГОСТ 7798

и/или винтов М16х50 ГОСТ Р ИСО 4017).

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.3.8 Для сборки стоек, в зависимости от типа их конструкции, могут применяться следующие крепежные элементы:

- болты М16х35 ГОСТ 7798 и/или винты М16х35 ГОСТ Р ИСО 4017;
- болты М16х50 ГОСТ 7798 и/или винты М16х50 ГОСТ Р ИСО 4017;
- болты М16х180 ГОСТ 7798;
- болты М16х190 ГОСТ 7798;
- болты М20х50 ГОСТ 7798 и/или винты М20х50 ГОСТ Р ИСО 4017.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.3.9 Для крепления световозвращателей дорожных ЭС-2 (КД-5) следует применять болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком М16х40 ГОСТ 7802, (допускается использование болтов М16х35 ГОСТ 7802).

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

5.3.10 Для крепления стоек ограждения к мостовому полотну рекомендуется использовать болты М24 ГОСТ 7798, (шпильки М24 ГОСТ 22042) с классом прочности не ниже 5.8 (в комплект поставки не входят), либо винты М24 ГОСТ Р ИСО 4017 с классом прочности не ниже 5.6 (в комплект поставки не входят), либо химические анкера, показанные на рисунках Д.1 – Д.3.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

5.3.11 Момент затяжки резьбовых соединений, для крепления основных элементов ограждения, для болтов М16 должен соответствовать величине от 90 до 100 Н\*м. Момент затяжки резьбовых соединений для крепления световозвращателей должен соответствовать СТО 07525912-030-2016 и СТО 07525912-035-2019.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

5.3.12 Момент затяжки резьбовых соединений для болтов М20 должны соответствовать величине от 100 до 120 Н\*м.

5.3.13 Момент затяжки резьбовых соединений для болтов М24 должны соответствовать величине от 120 до 140 Н\*м.

5.3.14 Для соединения секций балок «Сигма-образного» профиля следует применять болты М16х170 ГОСТ 7798.

5.3.15 Для соединения балок «W» («3N»), толщиной 2,5 мм между собой, крепления их к стойкам, консолям, а также для крепления световозвращателей ЭС-2 (КД-5) применяются болты с квадратным подголовком и полукруглой головкой М16х40 по ГОСТ 7802, допускается замена на болты М16х35 по ГОСТ 7802.

5.3.16 Для крепления световозвращателя дорожного ЭС-2 к кронштейну световозвращателя КС-5 следует применять болт М16х35 ГОСТ 7798 и/или винт М16х35 ГОСТ Р ИСО 4017.

**5.3.14 (Введен дополнительно, Изм. № 1).**

**5.3.15 – 5.3.16 (Введены дополнительно, Изм. № 2), (Измененная редакция, Изм. № 3).**

#### **5.4 Требование безопасности ограждений**

5.4.1 Ограждения должны быть безопасными для автомобиля, его водителя и пассажиров, а также пешеходов на тротуарах. В случае наезда автомобиля на ограждение должна быть обеспечена безопасность других участников движения на автомобильной дороге, а также сохранность элементов оборудования, перед которым установлены ограждения.

5.4.2 Требования безопасности считают обеспеченными, если:

- при испытании ограждения в салон не проникали детали ограждения;
- транспортное средство, вступившее во взаимодействие с ограждением, не опрокинулось как через ограждение, так и в сторону проезжей части; не проникло через

ограждение и не вышло после наезда за пределы допустимого коридора в соответствии с ГОСТ 33129; не порвало ограждение, а также не развернулось после наезда на ограждение.

5.4.3 Безопасность пешеходов на тротуаре, расположенном на обочине, обеспечивается за счет ограничения рабочей ширины.

5.4.4 Оценка безопасности транспортного средства, водителя и пассажиров, а также безопасности других участников дорожного движения определяется при приемочных испытаниях ограждений, выполняемых по ГОСТ 33129.

5.4.5 Балки удерживающих барьерных ограждений, замененные в следствие наезда транспортного средства, должны быть непрерывны и соединены между собой по ходу движения с помощью равнопрочных болтовых соединений. Не допускается заменять болтовые соединения, предусмотренные настоящим стандартом организации и проектом, сваркой (кроме случаев, специально оговоренных в технической документации) и применять сварку для исправления поврежденных отверстий. Замененные элементы ограждений должны иметь одинаковые с остальными аналогичными элементами ограждения размеры, в том числе расчетную площадь поперечного сечения и быть выполнены по ТУ (СТО) изготовителя.

5.4.6 Не допускается повторное использование поврежденных при ударе стоек и балок ограждений, восстановленных с помощью различных технологических приемов. При замене секций балок, выполненных из оцинкованного металла, не допускается использовать секции из не оцинкованного металла.

## **5.5 Требования к материалам, покупным изделиям и сортаменту**

5.5.1 Все материалы и покупные изделия, применяемые для изготовления ограждений, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий, договоров на поставку, содержащихся в сопроводительных документах (документах о качестве).

5.5.2 Крепежные изделия следует применять с классом прочности от 4,6 до 8,8. Материалы, применяемые для изготовления болтов, винтов и гаек, должны соответствовать требованиям нормативно-технической и конструкторской документации. При проведении натуральных испытаний, в соответствии с требованиями ГОСТ 33129, должны использоваться крепежные изделия, предусмотренные данным стандартом.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

5.5.3 Детали, изготавливаемые из горячекатаного рулонного проката и полосовой стали, не должны иметь вмятин, трещин, надрывов, расслоений металла, заусенцев и прочих дефектов.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

5.5.4 Металлоизделия по настоящему стандарту, должны быть изготовлены из стали марок Ст3сп по ГОСТ 380 или из стали S235JR по EN 10025-2 [2], EN 10051 [3].

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

5.5.5 Сортамент:

- рулон по EN 10025-2 [2], EN 10051 [3];
- лист по ГОСТ 19903;
- труба по ГОСТ 3262;
- болты ГОСТ 7798, ГОСТ 7802, ГОСТ Р ИСО 4014, СТО 37841295-002-2016, СТО 03362949-ТУ 005-2019, винты по ГОСТ Р ИСО 4017, болты и винты по другим ТУ (СТО), с классом прочности не ниже 4.6, которые обеспечивают надежное крепление;
- гайки по ГОСТ ISO 4032;
- шайбы по ГОСТ 11371.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).**

5.5.6 Допускается применение крепежных элементов по другим нормативным документам, при условии, что они отвечают требованиям 5.3.

5.5.7 Оптические световозвращающие элементы изготавливаются из пленок со

световозвращающим материалом III класса (материал с очень высокой интенсивностью световозвращения, имеющий оптическую систему из микропризм).

5.5.8 Допускается применять другие световозвращающие материалы при условии, что их характеристики будут не ниже приведенных в настоящем стандарте.

**5.5.7; 5.5.8 (Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5.5.9 Применяются световозвращатели типа КД5, выпускаемые по СТО 07525912-030-2016 и СТО 07525912-035-2019, а также другим нормативным документам, в соответствии с требованиями ГОСТ 32866.

**5.5.9 (Введен дополнительно, Изм. № 3).**

## 5.6 Требование к защитному антикоррозионному покрытию

5.6.1 Наружная поверхность всех элементов ограждения должна быть защищена от коррозии и иметь покрытие в соответствии с требованиями ГОСТ 33128.

5.6.2 Защитное покрытие – горячее оцинкование по ГОСТ 9.307, при этом, толщина покрытия:

- всех основных элементов ограждений (секций балок, стоек) – не менее 80 мкм;
- консоли и малогабаритные детали – не менее 60 мкм;
- крепежные изделия – не менее 30 мкм.

### Примечания

1 По согласованию с заказчиком, при условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, толщина покрытия может быть увеличена.

2 За результат измерения толщины покрытия принимают среднеарифметическое значение не менее пяти измерений у краев и в середине контролируемой поверхности одного изделия при проведении измерения магнитным методом по ГОСТ 9.307.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3, 4).**

5.6.3 Покрытие элементов ограждений должно быть гладким или шероховатым, сплошным, без трещин, забоин, вздутий, острых наплывов или наплывов, препятствующих сборке, а также не иметь скоплений гартцинка или крупинок гартцинка диаметром более 2 мм.

Примечание – Допускается на внутренней поверхности элементов наличие крупинок гартцинка, плоских наплывов, не препятствующих сборке, следов золы в труднодоступных для механического удаления местах.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3, 4).**

5.6.4 Крупинки гартцинка диаметром 2 мм и менее, рябизна поверхности, светло-серые пятна и цвета побежалости, риски, царапины, следы захвата подъемными приспособлениями без разрушения покрытия до основного металла не являются дефектами.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

5.6.5 Цвет покрытия допускается от серебристо-блестящего до матового темно-серого.

## 5.7 Требования к сварке

5.7.1 Качество сварных соединений в конструктивных элементах должно соответствовать требованиям ГОСТ 14771, ГОСТ 23118.

5.7.2 Сварные соединения должны быть очищены от шлака и брызг расплавленного металла. На поверхности конструкций не должно быть окалины.

5.7.3 Механическую обработку швов проводят способами, не оставляющими на поверхности зарубок, надразов и других дефектов.

## 5.8 Допуски

5.8.1 Предельные отклонения геометрических размеров для элементов, входящих в состав ограждений, должны соответствовать значениям, указанным в конструкторской документации, согласованной в установленном порядке заводом-изготовителем.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2).**

5.8.2 Отклонение от прямолинейности секции балки – не более 0,3 % от длины хорды участка измерения.

5.8.3 Волнистость граней секции балки – не более 3 мм на длине 1 м.

5.8.4 Скручивание профиля секции балки и стойки вокруг продольной оси – не более  $1^{\circ}$  на 1 м длины.

### 5.9 Комплектность

5.9.1 Ограждение каждой марки должно поставляться предприятием – изготовителем комплектно.

5.9.2 В состав комплекта поставки, подготовленной к отправке потребителю, должны входить:

– комплекты участков ограждений, составленные в соответствии с данными таблиц, в соответствии с приложением Б. При этом, по согласованию с заказчиком, состав комплекта участков ограждения может отличаться от комплекта, указанного в соответствии с приложением Б;

– паспорт на ограждение с заключением соответствия нормативно-технической документации;

– инструкция по монтажу ограждения (по запросу заказчика).

#### Примечания

1 При отсутствии особых или ранее оговоренных условий изготовитель имеет право без согласования с заказчиком определять длину поставляемых секций балок при комплектации участков ограждений с сохранением заданной длины участков.

2 Элементы крепления стоек к мостовому полотну в комплект поставки ограждений мостовых групп не входят.

3 Условия предоставления изготовителем сопроводительной документации могут быть отдельно согласованы с Заказчиком.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).**

### 5.10 Маркировка

**(Изменённая редакция, Изм. № 5).**

5.10.1 Маркировка одноименных элементов ограждения должна быть выполнена на специальном ярлыке. Ярлык с маркировкой должен быть прочно прикреплен к пакету (связке) одноименных элементов ограждения.

5.10.2 Маркировка ограждения должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 33128-2014 (пункт 4.1).

5.10.3 Ярлык с маркировкой одноименных элементов ограждения должен содержать:

- товарный знак предприятия – изготовителя;
- наименование предприятия – изготовителя;
- юридический адрес предприятия – изготовителя;
- наименование изделия;
- количество элементов в пакете (связке);
- дату изготовления;
- штамп контролера отдела технического контроля (ОТК);
- знак обращения на рынке государств – членов Таможенного Союза.

5.10.4 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

**Подраздел 5.10 (Изменённая редакция, Изм. № 2).**

### 5.11 Упаковка

5.11.1 Элементы ограждений следует поставлять потребителю в пакетах или связках, световозвращатели – в специальных ящиках, а крепежные изделия – в ящиках и картонных коробках. Документы, указанные в 5.9.2, должны быть упакованы во влагонепроницаемый пакет.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

5.11.2 Балки из «Сигма-образного» профиля укладывают в пакеты по 40 штук; из профилей «W» и «3N» по 30 штук.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**



5.11.3 Стержни стоек укладывают в пакеты по 50 штук.

5.11.4 Остальные элементы ограждения формируют в пакеты, согласно действующей на предприятии документации.

5.11.5 Обвязку пакетов следует выполнять лентой стальной ГОСТ 3560 толщиной от 0,5 до 2,0 мм, шириной до 30 мм или лентой полипропиленовой по ТУ/СТО производителя.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

5.11.6 Для составления связок также следует использовать стальную ленту по ГОСТ 3560.

5.11.7 Световозвращатели укладывают в тару в один ярус в соответствии с действующей на предприятии документацией, массой брутто не более 25 кг. Для исключения свободного перемещения, вдоль каждого ряда также укладывают разделительные полосы из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901.

Допускается укладывать световозвращатели в несколько ярусов. При укладке в несколько ярусов, между ними прокладывают слой гофрированного картона по ГОСТ Р 52901.

5.11.8 Маркировка транспортной тары световозвращателей с нанесением на ящики: изображение знака обращения продукции на рынке государств – участников Соглашения и манипуляционного знака: "Беречь от влаги".

## 6 Правила приемки и виды испытаний

### 6.1 Правила приемки

6.1.1 Все элементы ограждения должны приниматься отделом технического контроля (далее, ОТК) предприятия-изготовителя или должностным лицом (комиссией) предприятия-изготовителя, уполномоченным на право проведения технического контроля, партиями.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).**

6.1.2 Партией следует считать количество одноименных элементов, изготовленных из одной партии сырья, по одной и той же технологической документации (стандарту), без переналадки оборудования, одновременно предъявляемых на испытания и (или) приемку, при оценке качества которых принимают одно общее решение и сопровождаемых одним документом о качестве (паспортом).

**П р и м е ч а н и е** – При проведении сварочных работ за партию принимается объём продукции, произведённый за одну смену по одной технологии и режиму.

**(Изменённая редакция, Изм. № 5).**

6.1.3 Принятой считают партию продукции, которая выдержала приемо-сдаточные испытания, промаркирована, упакована в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

### 6.2 Виды испытаний

Для контроля качества и приемки изготовленной продукции устанавливают следующие основные категории испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

С целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию или технологический процесс проводят типовые испытания.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

### **6.2.1 Приемо-сдаточные испытания**

6.2.1.1 При проведении приемо-сдаточных испытаний контролю подвергаются следующие показатели элементов ограждения:

- форма и геометрические размеры проверяются специальными контрольными шаблонами или универсальными мерительными инструментами по 7.1.1.1, в соответствии с требованиями, указанными в 5.1.6 с применением выборочного контроля;
- внешний вид элементов проверяют визуально в соответствии с требованиями 5.2.11 и 5.2.12 с применением сплошного контроля;
- проверку качества сварных соединений проводить сплошным визуальным и выборочным измерительным контролями, в соответствии с требованиями, указанными в 5.7, универсальными мерительными инструментами, указанными в 7.1.1.1;
- контроль качества антикоррозийного покрытия проводить сплошным визуальным и выборочным измерительным контролями в соответствии с 5.6 по методам, указанным в 7.1.2.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 5).**

6.2.1.2 Для контроля показателей, указанных в 6.2.1.1, из каждой партии отбирают:

- 10 % от партии, но не менее трех штук – для контроля формы и геометрических размеров;
- 100 % от партии – для контроля внешнего вида;
- 100 % от партии – для контроля внешнего вида сварных соединений;
- 3 % от партии, но не менее трех штук – для контроля геометрии сварных соединений;
- 100 % от партии – для контроля внешнего вида антикоррозионного покрытия;
- 1 % от партии, но не менее трех штук – для контроля толщины антикоррозионного покрытия и прочности сцепления.

Выборку элементов ограждения проводят по ГОСТ Р 50779.12.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 3, 5).**

6.2.1.3 При положительных результатах приёмо-сдаточных испытаний ОТК или должностное лицо (комиссия) предприятия-изготовителя принимает партию продукции и ставит соответствующие штампы на продукцию.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

6.2.1.4 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, устанавливаемых настоящим стандартом организации, по этому показателю проводят повторный контроль на удвоенном количестве элементов, отобранных из той же партии.

6.2.1.5 Если при повторной проверке окажется хотя бы один элемент, не удовлетворяющий требованиям настоящего стандарта организации, всю партию подвергают поштучной проверке.

6.2.1.6 При отгрузке элементов ограждений проверяется правильность комплектации, наличие маркировки и правильность упаковки.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2).**

6.2.1.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия элементов ограждений требованиям настоящего стандарта организации, соблюдая при этом указанный выше порядок отбора элементов и применяя методы контроля, установленные настоящим стандартом организации. Элементы, не соответствующие требованиям настоящих технических условий, подлежат выбраковке.

### **6.2.2 Периодические испытания**

6.2.2.1 Периодические испытания проводят с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска.

6.2.2.2 Периодические испытания проводятся в объеме показателей приёмосдаточных испытаний, на пяти элементах каждого наименования:

- стойка мостовая;
- секции балки СБ-W/t – L<sub>w</sub>/f ; СБ-W/t – L<sub>w</sub>/f – М5; СБ-3N/t – L<sub>3N</sub>/f; СБ-3N/t – L<sub>3N</sub>/f – М5; СБ-С1/t – L<sub>С1</sub>;
- секция балки деформационного шва;
- консоль-амортизатор.

Периодичность проведения испытания один раз в год.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

6.2.2.3 Оформление результатов периодических испытаний проводят в соответствии с ГОСТ 15.309.

### **6.2.3 Типовые испытания**

6.2.3.1 Типовые испытания проводят с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию или технологический процесс.

6.2.3.2 Состав и объем необходимых типовых испытаний, определяемые предприятием-изготовителем, должны быть достаточными для оценки влияния вносимых изменений на характеристики продукции и отражены в программе типовых испытаний.

6.2.3.3 Оформление результатов типовых испытаний проводят в соответствии с ГОСТ 15.309.

## **7 Методы контроля (испытаний)**

### **7.1 Методы контроля при проведении приемо – сдаточных испытаний**

#### **7.1.1 Контроль формы и геометрических размеров элементов ограждения**

7.1.1.1 Соответствие формы и геометрических размеров элементов ограждения допускается проверять специальными контрольными шаблонами, изготовленными в соответствии с требованиями ГОСТ 23118 и СП 53–101 [4] или универсальными мерительными инструментами:

– линейкой измерительной металлической (2 класс точности, от 300 до 1000 мм) по ГОСТ 427;

– рулеткой измерительной металлической (2 класс точности, 10 м) по ГОСТ 7502;

– штангенциркулем (0 – 320 мм, нониус с ценой деления 0,1 мм) по ГОСТ 166;

– штангенрейсмасом (0 – 250 мм, нониус с ценой деления 0,1 мм) по ГОСТ 164;

– угломером с нониусом (цена деления – 5 секунд) по ГОСТ 5378;

– универсальным шаблоном сварщика по ТУ (СТО) предприятия – изготовителя.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

7.1.1.2 Геометрические размеры поперечного сечения гнутых профилей секций балок и стоек должны измеряться в плоскостях, отстоящих соответственно от стенок на расстоянии, равном величине наружного радиуса кривизны.

7.1.1.3 Измерение размеров поперечного сечения гнутых профилей секций балок и стоек, а также скручивания, волнистости и кривизны (отклонения от прямолинейности)

СТО 07525912-110-2016

производят на расстоянии 500 мм от торцов при поштучном процессе профилирования и 300 мм – при непрерывном процессе профилирования.

7.1.1.4 Отклонение секций балок от прямолинейности проверяют измерением металлической линейкой по ГОСТ 427 зазора между лицевой поверхностью секции балки и струной, закрепленной на участке измерения.

7.1.1.5 Скручивание профилей секций балок вокруг продольной оси следует определять посредством угломера с нониусом по ГОСТ 5378 на специальном контрольном стеллаже.

7.1.1.6 Контроль качества сварных швов и их размеров следует проводить в соответствии с ГОСТ 3242 и ГОСТ 14771.

### **7.1.2 Контроль защитного антикоррозийного покрытия**

7.1.2.1 Контроль внешнего вида защитного антикоррозийного покрытия (далее, покрытия) проводят визуально в соответствии с ГОСТ 9.307.

7.1.2.2 Контроль толщины покрытия проводить магнитным методом по ГОСТ 9.307.

7.1.2.3 Контроль прочности сцепления покрытия проводить по ГОСТ 9.307.

**7.1.2 (Измененная редакция, Изм. № 2, 5).**

### **7.1.3 Контроль упаковки и маркировки**

Контроль упаковки и маркировки осуществлять визуально.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## **7.2 Методы контроля при проведении периодических, типовых испытаний**

7.2.1 Методы контроля при проведении периодических испытаний аналогичны приводимым в 7.1.

7.2.2 Методы контроля при проведении типовых испытаний зависят от состава и объема вносимых изменений в конструкцию и определяются предприятием-изготовителем.

**Подраздел 7.2 (Изменённая редакция, Изм. № 1, 3).**

## **8 Требования безопасности**

8.1 Технологический процесс при производстве должен обеспечивать безопасность, допустимый класс условия труда, а также отсутствие вредного влияния оборудования и окружающей среды на персонал, участвующий в технологической цепочке.

8.2 Элементы выпускаемой продукции должны изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных приточно – вытяжной и механической вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и по необходимости средствами пожаротушения в соответствии с требованиями № 123 – ФЗ [5].

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

8.3 Работники, занятые на производстве ограждений, должны проходить медосмотр в соответствии с приказами Минздрава России и Минтруда России (№ 988н/1420н от 31.12.2020) [6], Минздрава России (№ 29н от 28.01.2021) [7] и обеспечиваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с

нормами утвержденными приказами министерств труда и социального развития. Состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3, 4).**

## **9 Требование охраны окружающей среды (экологичности)**

9.1 Охрана окружающей среды обеспечивается контролем за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу по ГОСТ Р 58577 и предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ по ГОСТ 12.1.005.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

9.2 Отходы, образующиеся при производстве изделий, изготавливаемых по настоящему стандарту, подлежат сдаче на дополнительную переработку или утилизации с вывозом на полигон (7-ФЗ от 10.01.2002 г.) [8].

**(Изменённая редакция, Изм. № 3, 4).**

## **10 Транспортирование и хранение**

10.1 Транспортирование может производиться любыми видами транспорта, по правилам, действующим на эти виды транспорта.

10.2 Крепление изделий на транспортных средствах должно исключать их перемещение при перевозках и не допускать нарушений защитных покрытий изделий и упаковки.

10.3 Условия транспортирования ограждений при воздействии климатических факторов – Ж1, условий хранения – Ж2 по ГОСТ 15150.

10.4 Секции балок, стержни стоек и консоли-амортизаторы должны храниться в соответствии с действующей документацией по хранению продукции, по маркам, в пакетах, уложенных в штабеля, с опиранием на деревянные прокладки и подкладки, под углом к поверхности:

– подкладки под нижними связками должны иметь толщину не менее 100 мм, ширину не менее 200 мм и быть уложены по ровному основанию через 2,0 м;

– прокладки между связками должны быть толщиной не менее 20 мм и шириной не менее 200 мм.

Допускается хранение элементов конструкции на открытом воздухе. В этом случае, необходимо обеспечить принудительное стекание атмосферных осадков, за счет установки разных по высоте (в продольном направлении) опорных подкладок.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1).**

10.5 При нарушении условий хранения ограждений до их монтажа возможно образование оксидов на оцинкованной поверхности, характеризующихся изменением цвета покрытия, что в соответствии с ISO 1461:2009 (пункт 6.1) [9] не является браковочным признаком и не влияет на эксплуатационные свойства покрытия и долговечность защиты от коррозии.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

## 11 Указания по эксплуатации

### 11.1 Инструкция по монтажу

При установке ограждений по настоящему стандарту следует руководствоваться требованиями ГОСТ 23118, ГОСТ 32866, ГОСТ 33128, ГОСТ 33151, СП 35.13330 [10], СП 78.13330 [11].

**(Изменённая редакция, Изм. № 3, 4).**

#### 11.1.1 Установка ограждений

11.1.1.1 Собрать мостовые стойки как показано на рисунках А.1 – А.10; А.19 – А.22 с консолями-амортизаторами, входящими в состав устанавливаемого ограждения, в соответствии с рисунками Б.1 – Б.7; Б.9; Б.11 – Б.13; Б.15; Б.17 – Б.20. Ограждения собрать согласно схемам сборки в соответствии с рисунками В.1 – В.10; В.13 – В.17; В.20 – В.26; В.28 – В.30, В.32, В.33.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 4, 5).**

11.1.1.2 Установить собранные стойки на мостовом полотне.

11.1.1.3 Соединить последовательно секции балок из профиля W. Крепление стыков балок произвести комплектом крепёжных изделий в соответствии с рисунками В.11, В.12.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

11.1.1.4 Соединить последовательно секции балок из профиля 3N. Крепление стыков балок произвести комплектом крепёжных изделий в соответствии с рисунками В.11, В.12.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3).**

11.1.1.5 Соединить последовательно секции балок из «Сигма-образного» профиля с помощью вставок В-1, предварительно установив во вставки распорные втулки ВР. Крепление стыков балок произвести комплектом крепёжных изделий, в соответствии с рисунком В.27.

11.1.1.6 Закрепить секции балок на стойках или консолях-амортизаторах согласно схемам, в соответствии с рисунками В.13 – В.17; В.24 – В.26; В.30, В.34.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 5).**

11.1.1.7 Световозвращатели ЭС-2 (КД-5) следует устанавливать в углублении секции балки из профиля «W» («3N») и на кронштейн световозвращателя КС-5 для секции балки из «Сигма-образного» профиля (для двухъярусных ограждений – только на нижний ярус секции балки, для трехъярусных ограждений – только на средний ярус) по всей длине ограждения с шагом 4 м. В случае попадания световозвращателя на соединение с консолью допускается применять шаг установки световозвращателей 4,5 м. При необходимости, допускается установка дополнительных световозвращателей. Схемы установки световозвращателей в соответствии с рисунками В.18, В.19, В.31.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 3).**

11.1.1.8 Крепление световозвращателя к ограждению следует осуществлять таким образом, чтобы его красный световозвращающий элемент был направлен навстречу движению по ближайшей полосе. Световозвращатели закрепить согласно рисункам В.18, В.19, В.31, в соответствии с 5.3.11.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 4).**

11.1.1.9 Для предотвращения последствий условий недостаточной видимости в тёмное время суток на автомобильных дорогах I-V категории по ГОСТ Р 52398, на ограждения допускается устанавливать световозвращатели дорожные КД6 в соответствии с ГОСТ 32866.

11.1.1.10 Для предотвращения слепящего действия светового потока, создаваемого фарами дальнего света при встречном разъезде в тёмное время суток, на ограждениях, установленных на разделительной полосе, допускается устанавливать

противоослепляющие экраны в соответствии с ГОСТ 32838. Крепление противоослепляющих экранов к ограждениям по настоящему стандарту разрабатывается индивидуально.

11.1.1.11 На ограждения допускается устанавливать грязезащитные экраны. Крепление грязезащитных экранов к ограждениям, изготовленным по настоящему стандарту, разрабатывается индивидуально.

11.1.1.12 Между основными рабочими участками мостовой и дорожной групп, а также для сопряжения с парапетным ограждением необходимо предусмотреть переходные участки протяжённостью не менее 12 м с шагом стоек 1 м.

**11.1.1 (Изменённая редакция, Изм. № 1).**

### 11.1.2 Организация деформационных швов

11.1.2.1 Соединение секций балок с профилем «W» или «3N» в зоне шва деформационного мостового сооружения осуществляется при помощи секции балки деформационного шва того же профиля, указанные на рисунках А.13, А.14, и накладок секций балки НСБ-3N на рисунке А.15. Шаг стоек, между которыми расположен шов деформационный, должен быть не менее одного метра и не более шага рабочего участка мостового ограждения, в соответствии с рисунками Г.1 – Г.4. Схемы узлов соединения секций балок в зоне шва деформационного в соответствии с рисунками Г.5, Г.6.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2).**

11.1.2.2 Соединение секций балок с «Сигма-образным» профилем в зоне шва деформационного осуществляется при помощи вставки телескопической ВТ-1000/100 или ВТ-1500/100 и втулки распорной ВР. А также для обеспечения более надёжного соединения незакреплённый край секции балки фиксируется скобами крепления СК и шайбами Ш1. Схема узла, в соответствии с рисунком Г.7.

### 11.1.3 Контроль качества сборки ограждений

Основные контролируемые параметры, допуски на установку, а также инструмент для контроля качества, при монтаже ограждений, в соответствии с таблицей 6.

Т а б л и ц а 6 – Основные контролируемые параметры

Контролируемый параметр	Допуск на установку	Инструмент для контроля
Межстоевое расстояние между стойками (шаг стоек)	20 мм	Рулетка 310УЗК ГОСТ 7502
Отклонение верха и низа стоек от общей линии створа стоек ограждения в плане на длине 10 м	15 мм	Линейка 1-50 ГОСТ 427; Шнур строительный; Отвес строительный ГОСТ Р 58513
Отклонение оси ограждения в плане от прямолинейности на участке длиной 10 м	30 мм	Линейка 1-50 ГОСТ 427; Шнур строительный
Отклонение величины момента затяжки болтовых соединений	10 Н·м	Ключ (отвертка) моментный (динамометрический) по ГОСТ 33530

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

### 11.2 Указания по эксплуатации и ремонту

11.2.1 Для проведения ремонтных работ после ДТП, стихийных бедствий или иных видов повреждения, необходимо заказать комплект сменных частей у предприятия – изготовителя. Рекомендуется комплект сменных частей приобретать при заказе ограждения.

**(Изменённая редакция, Изм. № 2).**

11.2.2 Работы по содержанию и ремонту ограждения осуществляется только после расстановки знаков и других средств организации дорожного движения в местах проведения ремонтных работ. При производстве ремонтных работ рабочие и специалисты должны быть экипированы в жилеты желтого или оранжевого цвета, снабженные световозвращающими элементами.

11.2.3 Необходимо проводить текущие мероприятия согласно ОДМ № ОС-28/1270-ИС [12] по мойке ограждений, в первую очередь световозвращателей дорожных, а также работы по снегоочистке в зимнее время. Очистка должна осуществляться после каждого снегопада и во время метели.

**(Изменённая редакция, Изм. № 3, 4).**

11.2.4 Эксплуатирующей организацией должен регулярно осуществляться визуальный обзор по состоянию и загрязнению ограждения.

11.2.5 Ограждения не должны иметь дефектов, установленных ГОСТ 33220.

11.2.6 Согласно ГОСТ 33220 отсутствующие световозвращатели должны быть восстановлены в течение четырнадцати суток с момента обнаружения.

11.2.7 Не допускается производить ремонт повреждённых участков ограждения с применением элементов, не соответствующих требованиям настоящего стандарта.

11.2.8 При соблюдении условий эксплуатации оцинкованные барьерные ограждения не требуют окраски.

11.2.9 Восстановление непрокрытых цинковым покрытием участков элементов ограждений проводить согласно требованиям ГОСТ 9.307.

**(Изменённая редакция, Изм. № 5).**

11.2.10 Не допускается повторное использование поврежденных элементов мостового ограждения, восстановленных с помощью различных технологических приемов. Данные элементы мостового ограждения должны быть заменены на новые, произведенные предприятием – изготовителем.

**(Изменённая редакция, Изм. № 1, 2).**

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие функциональных свойств ограждения требованиям настоящего стандарта организации в течение не менее 15 лет с момента установки ограждения на дороге при условии выполнения требований разделов 10, 11 настоящего стандарта и отсутствии каких – либо механических повреждений ограждения в течение указанного срока. Исключение составляют световозвращатели, у которых, при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации гарантийный срок хранения не менее пяти лет со дня изготовления и эксплуатации не менее двух лет.

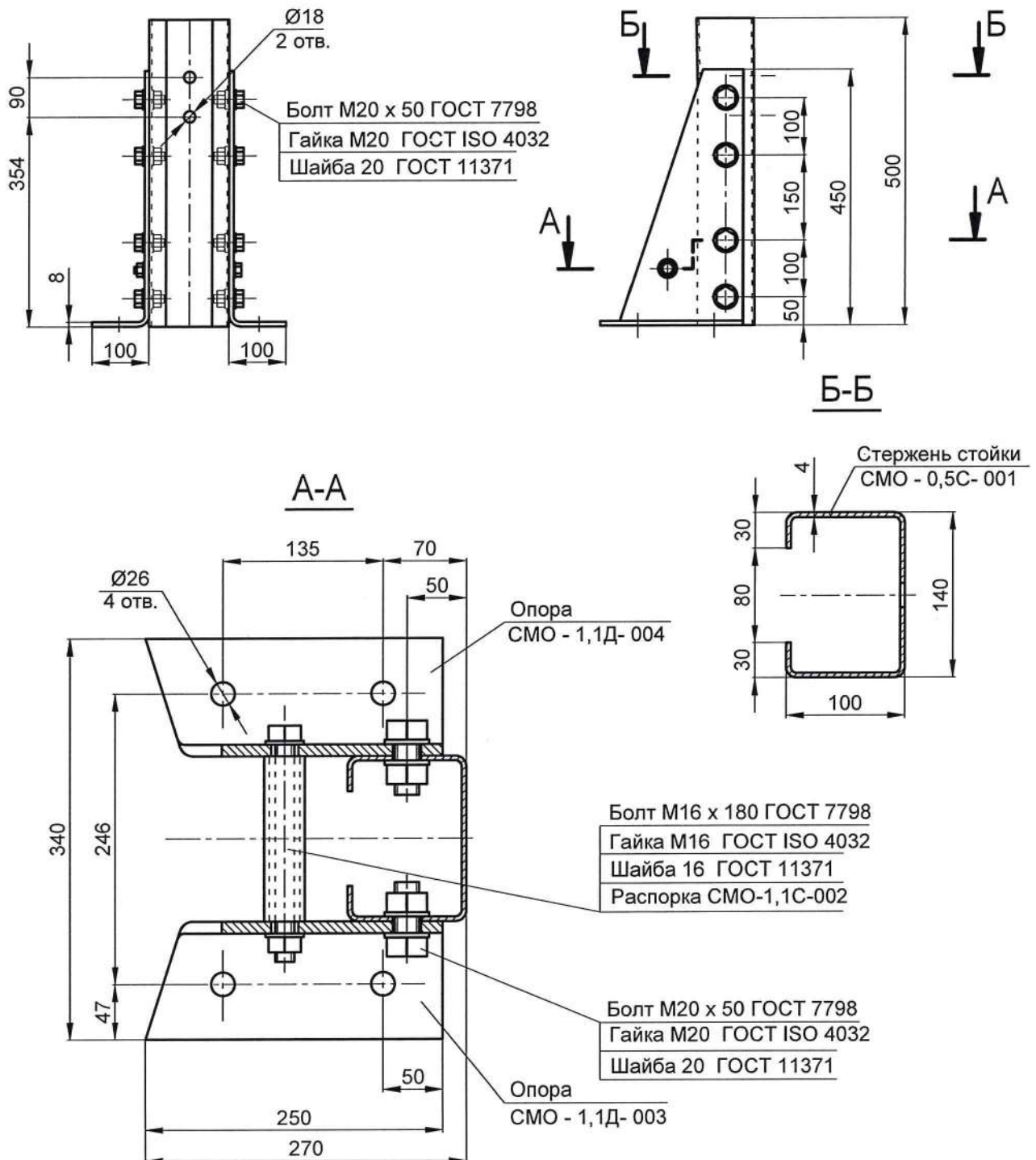
**(Изменённая редакция, Изм. № 2).**

12.2 Гарантийный срок на ограждения указывается в договоре. В случае отсутствия в договоре срока гарантии, он устанавливается согласно статьям ГК РФ.



**Приложение А**  
**(обязательное)**  
**Основные элементы ограждений**

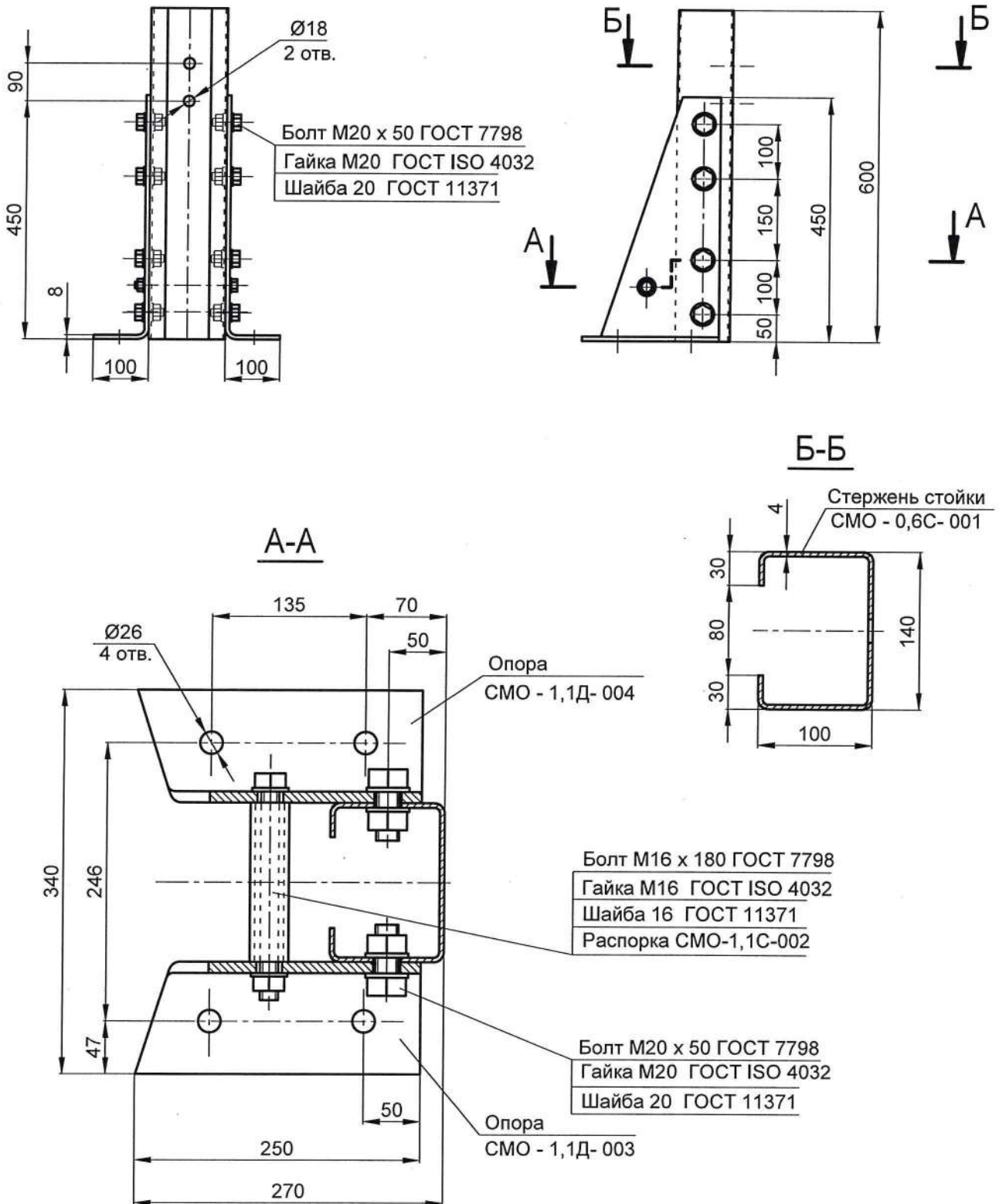
**Стойка мостовая СМО - 0,5С**



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

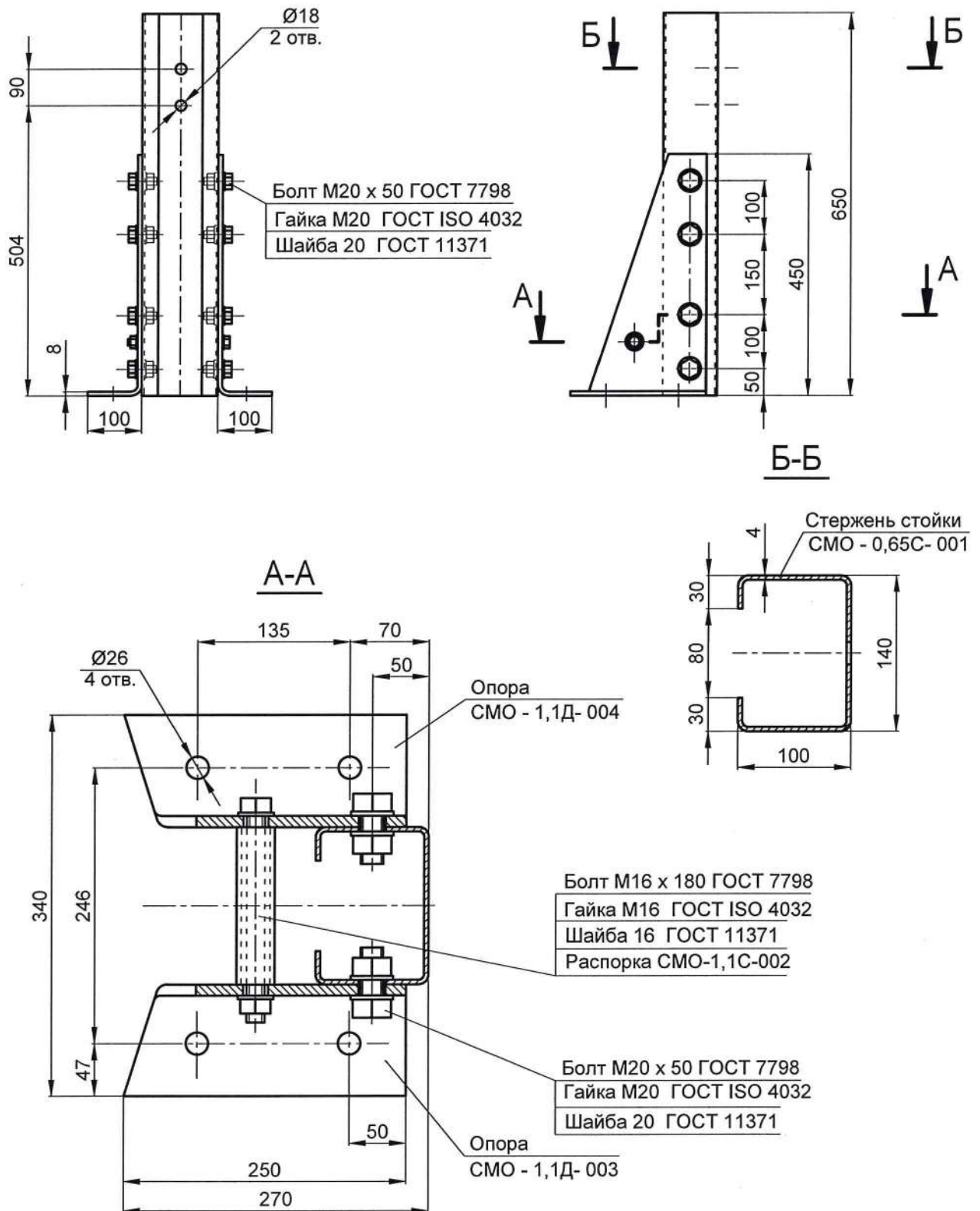
Рисунок А.1

## Стойка мостовая СМО - 0,6С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

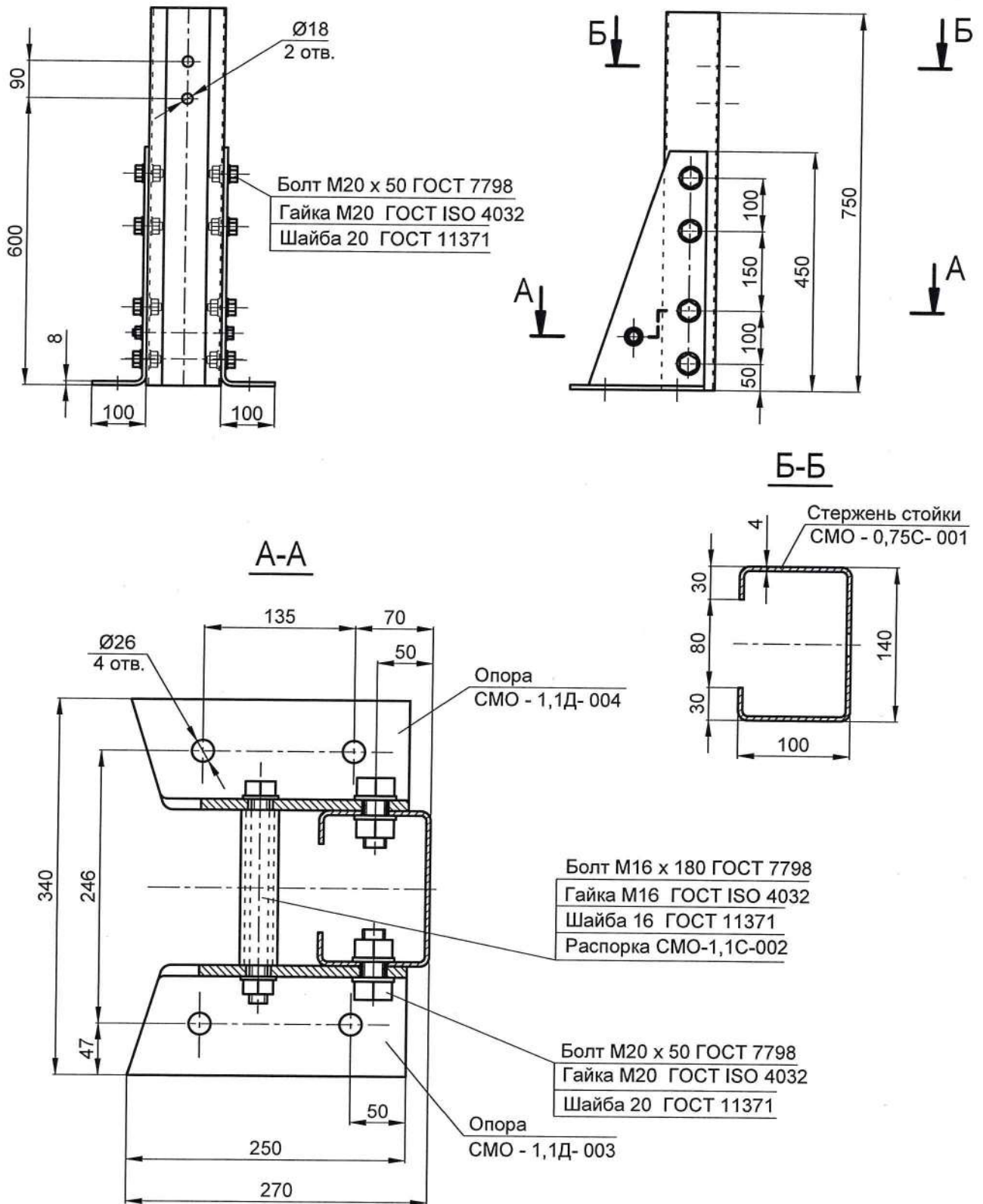
## Стойка мостовая СМО - 0,65С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

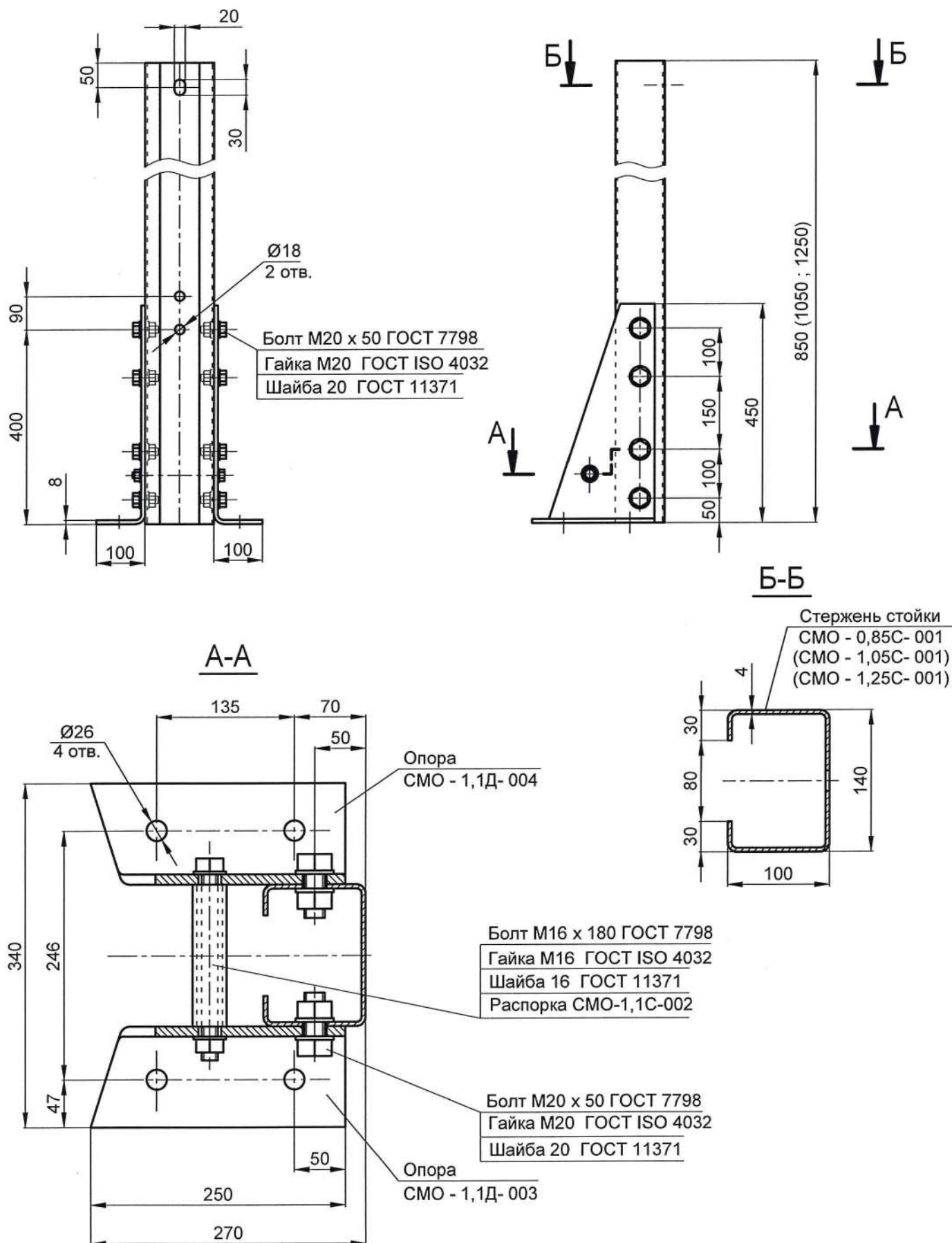
Рисунок А.3

## Стойка мостовая СМО - 0,75С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

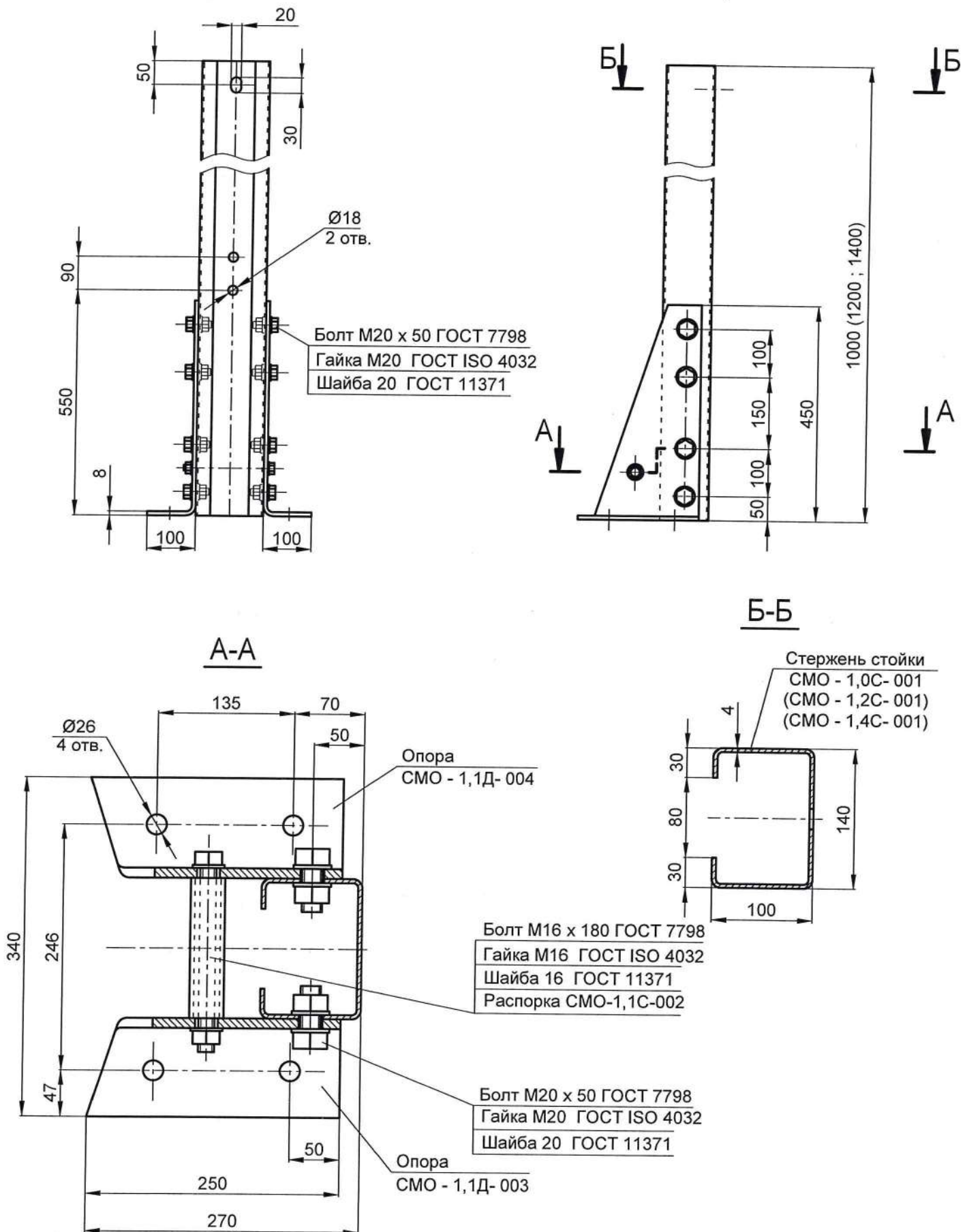
## Стойки мостовые СМО - 0,85С , СМО - 1,05С , СМО - 1,25С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

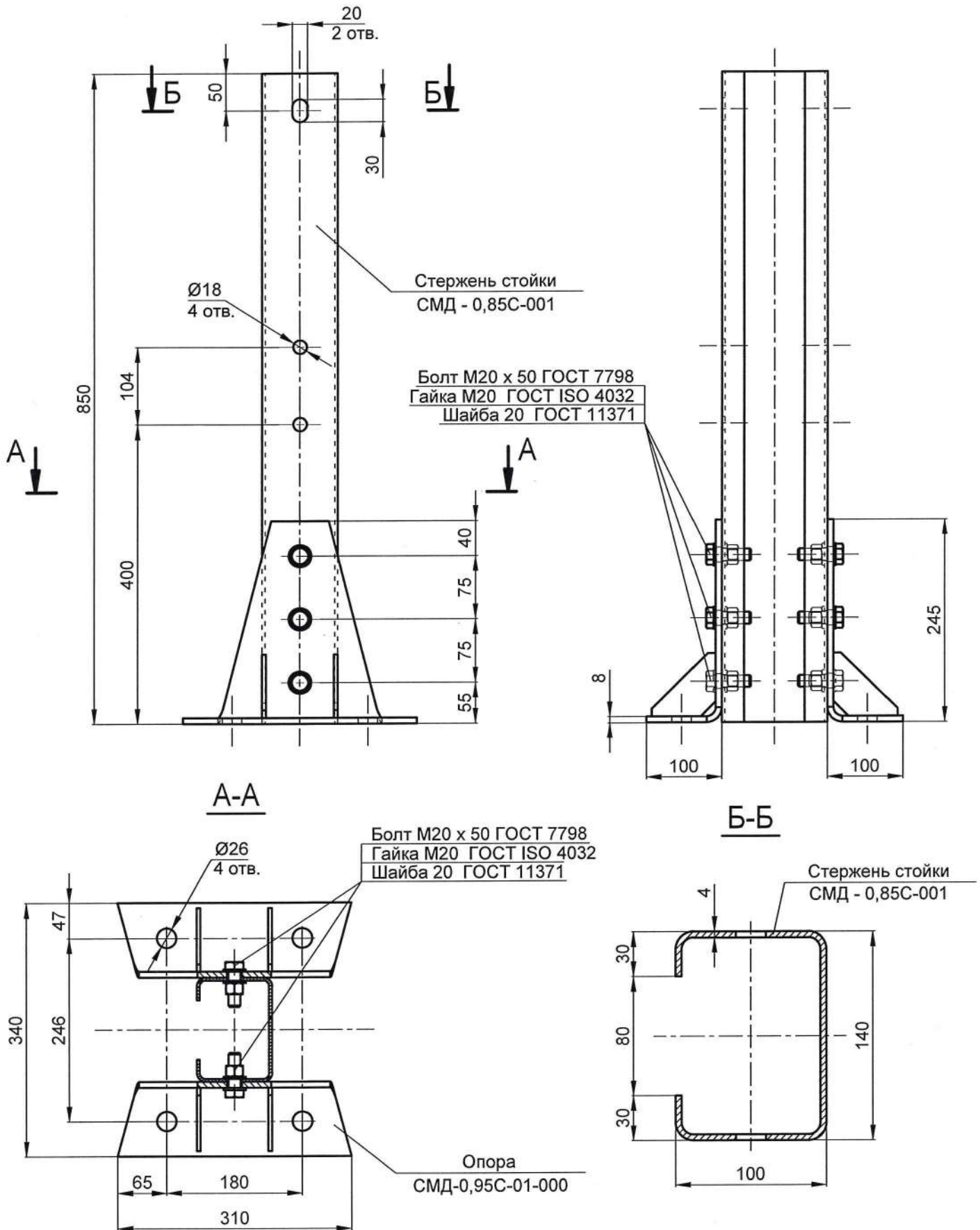
Рисунок А.5

Стойки мостовые СМО - 1,0С , СМО - 1,2С , СМО - 1,4С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

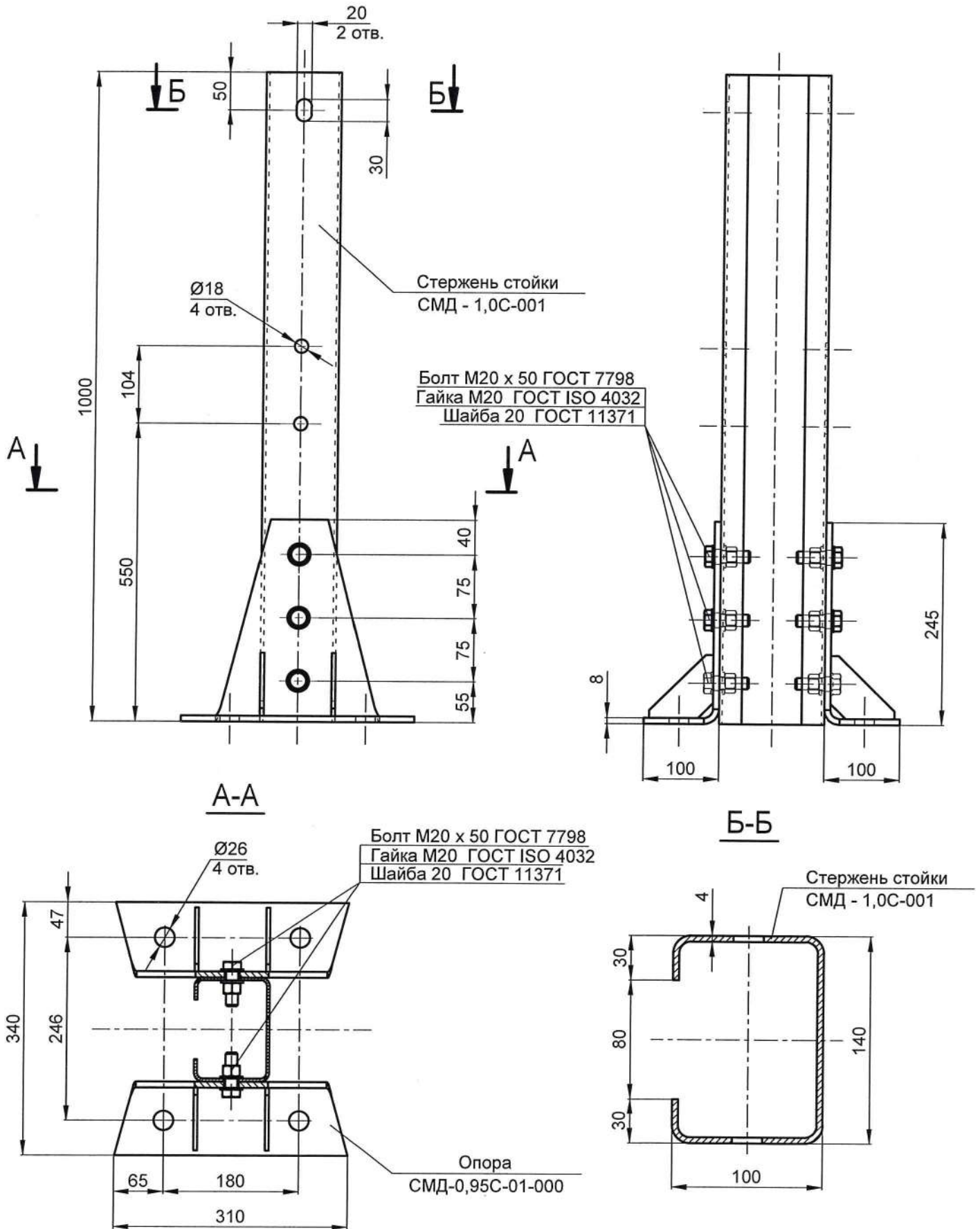
## Стойка мостовая СМД - 0,85С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок А.7

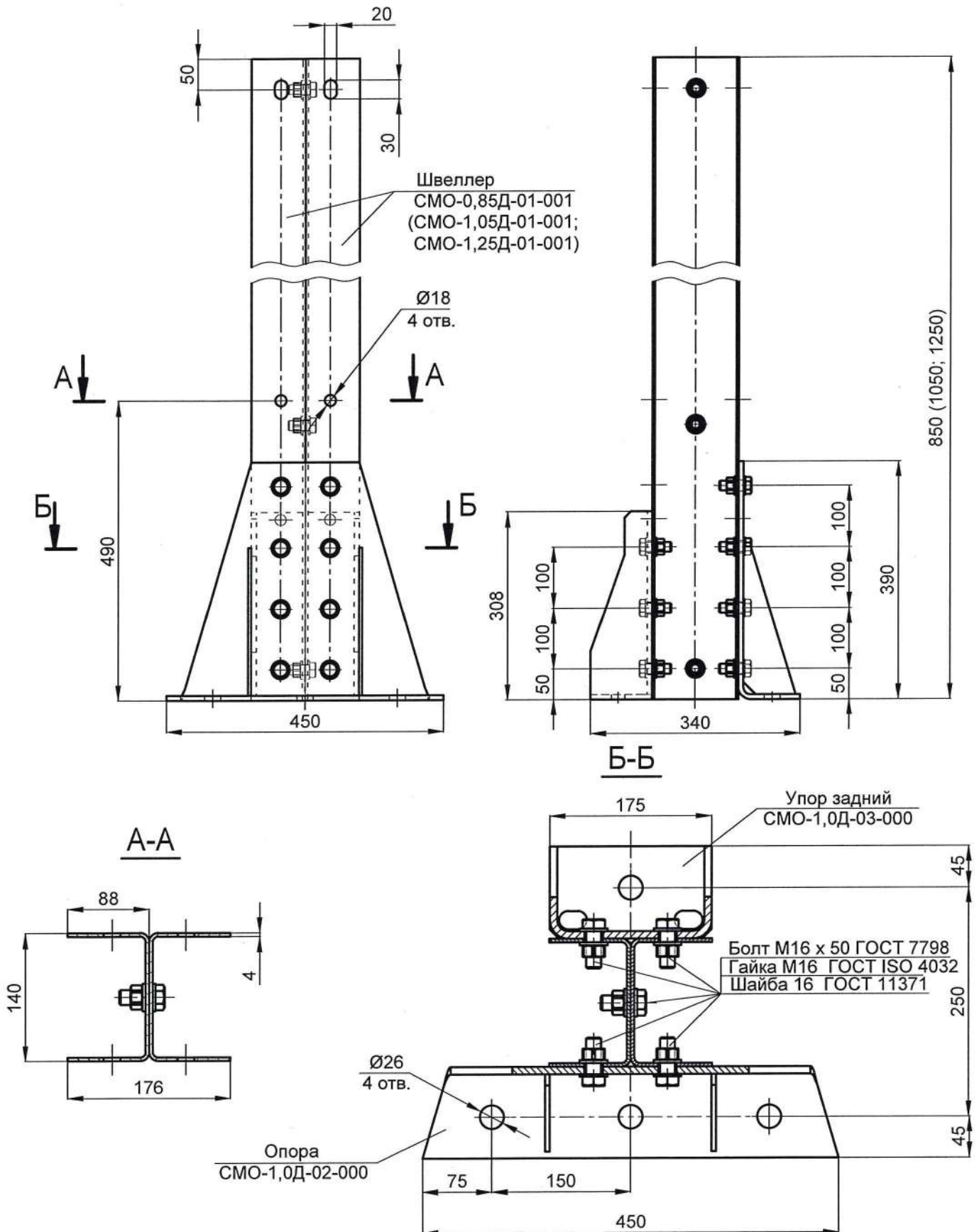
Стойка мостовая СМД - 1,0С



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.



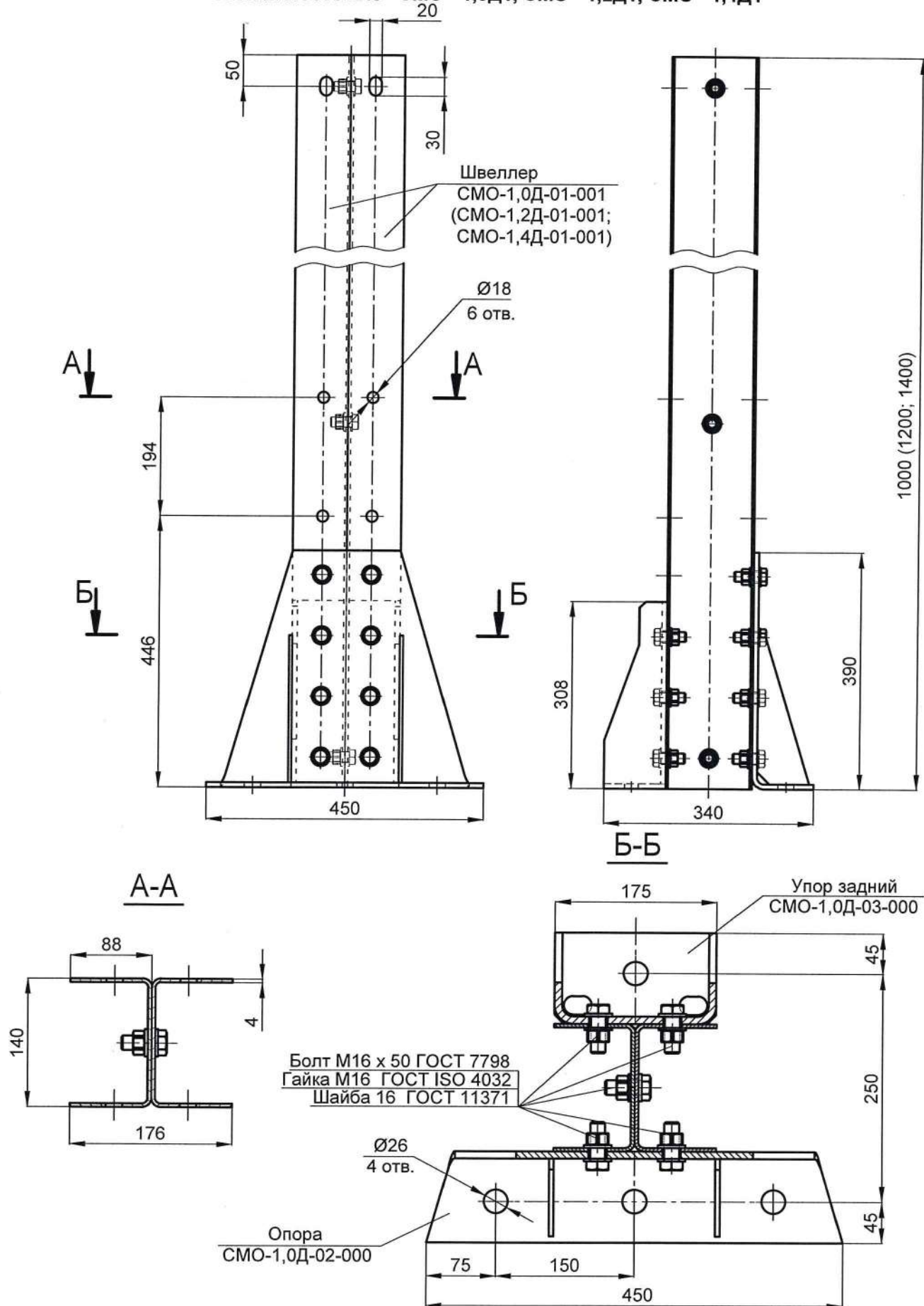
## Стойки мостовые СМО - 0,85Д1, СМО - 1,05Д1, СМО - 1,25Д1



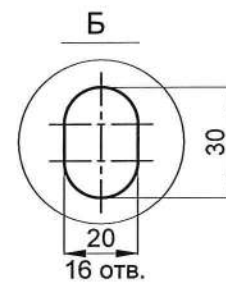
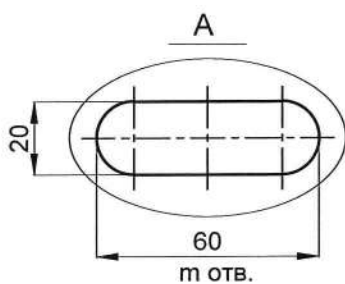
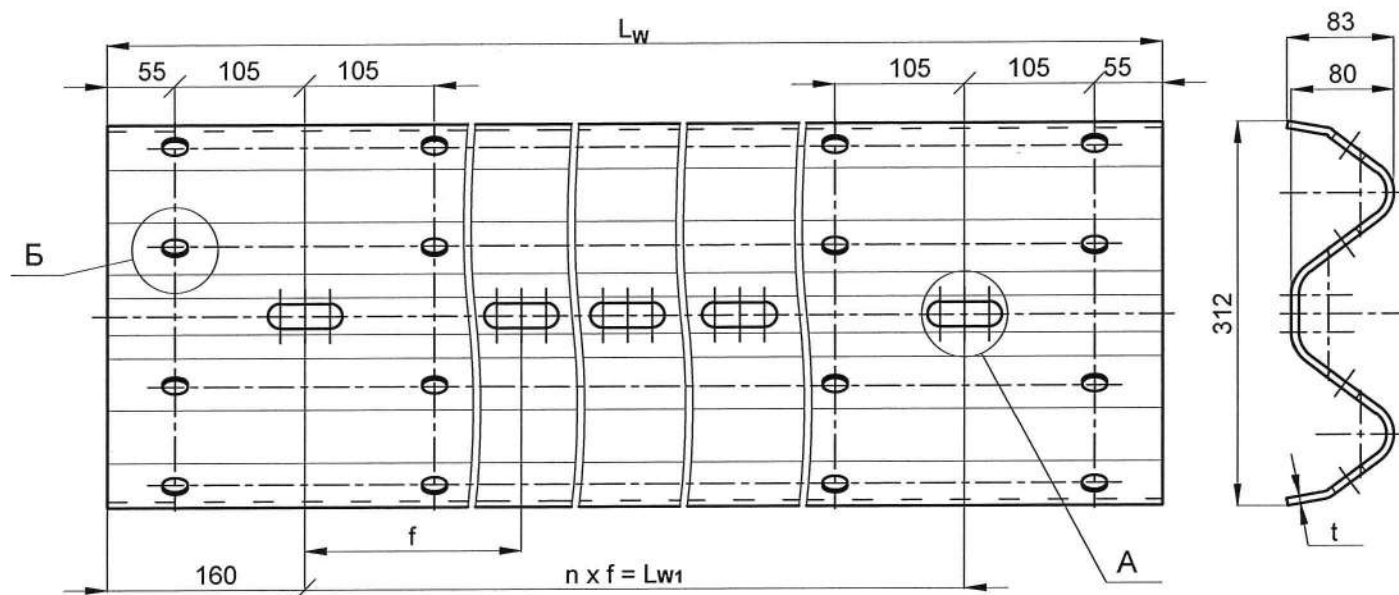
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок А.9

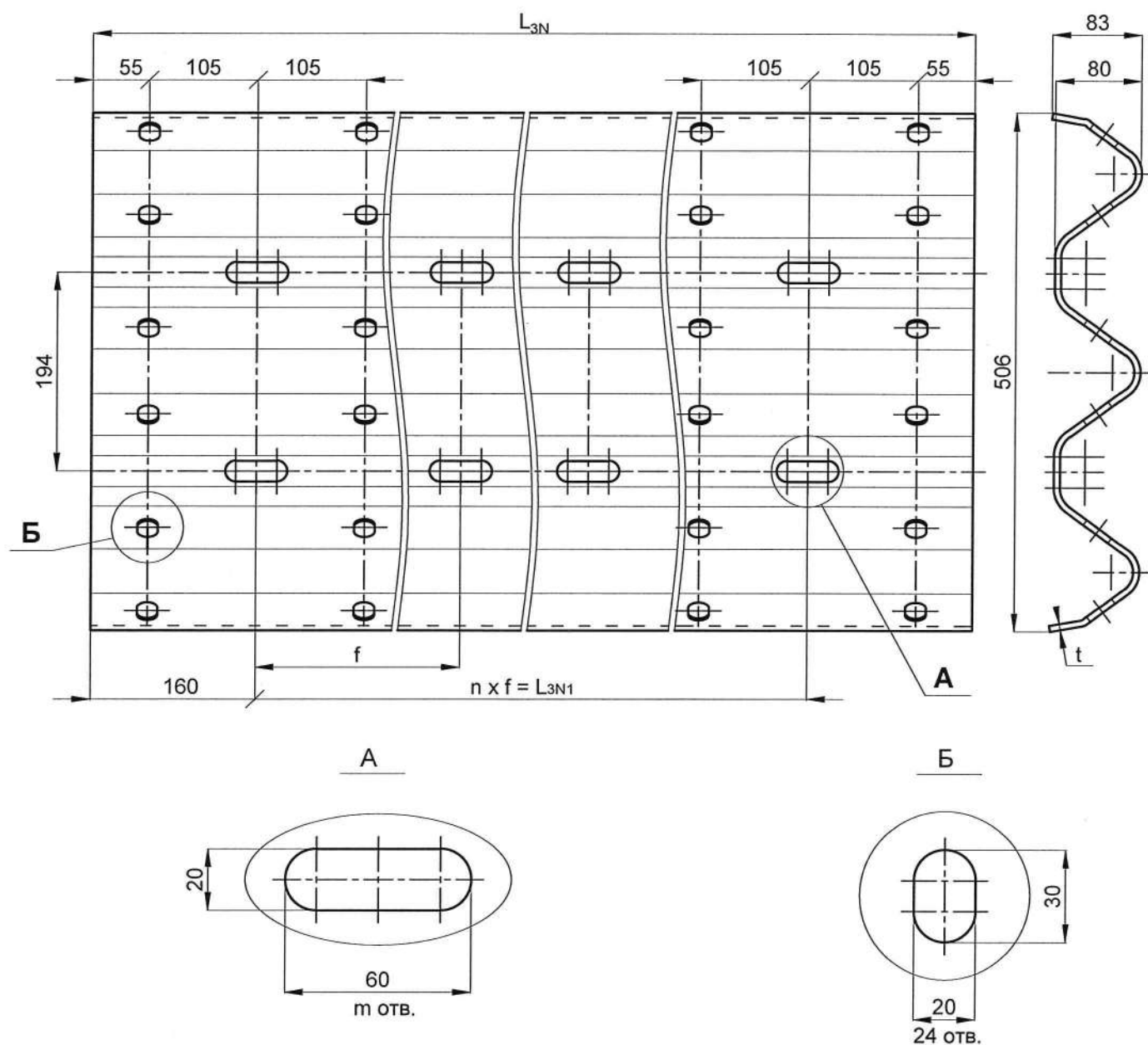
## Стойки мостовые СМО - 1,0Д1, СМО - 1,2Д1, СМО - 1,4Д1



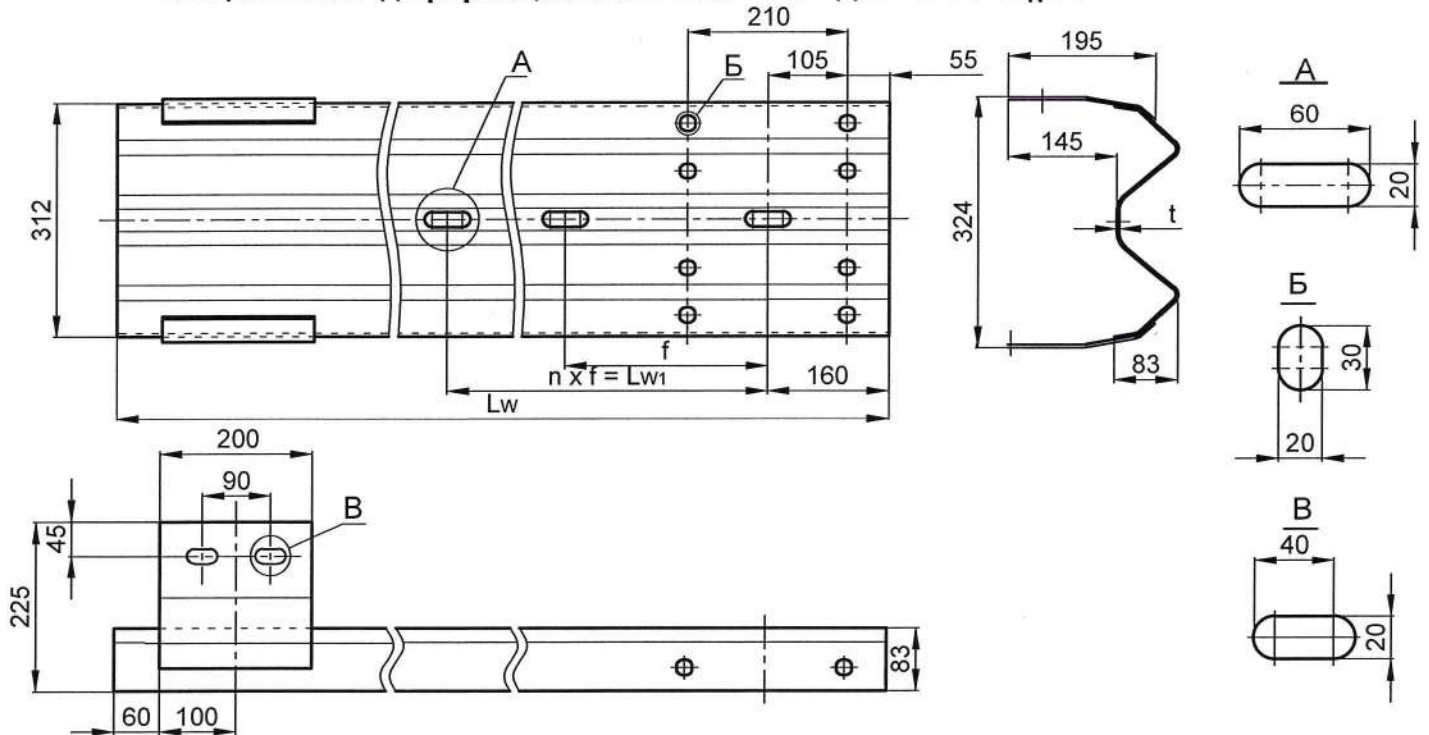
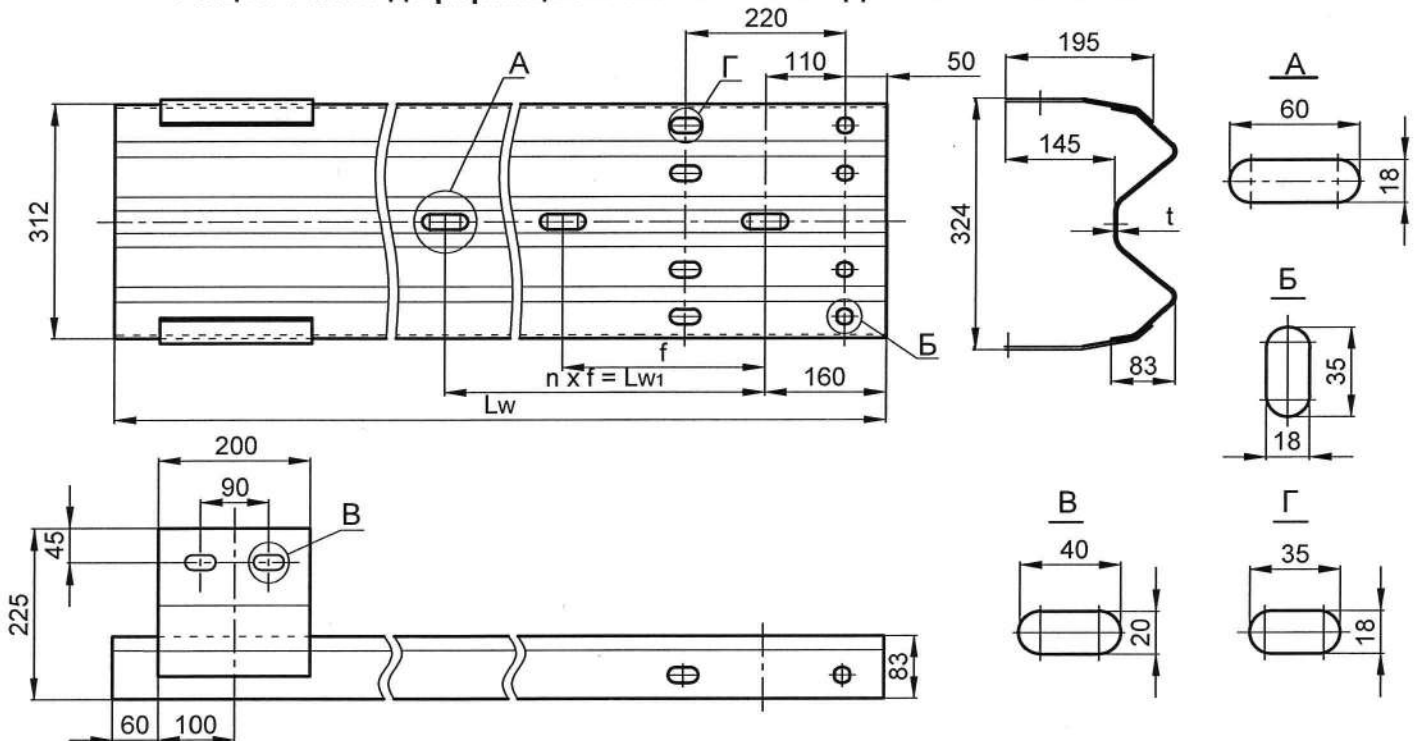
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Секция балки СБ - W / t - L<sub>W</sub> / f

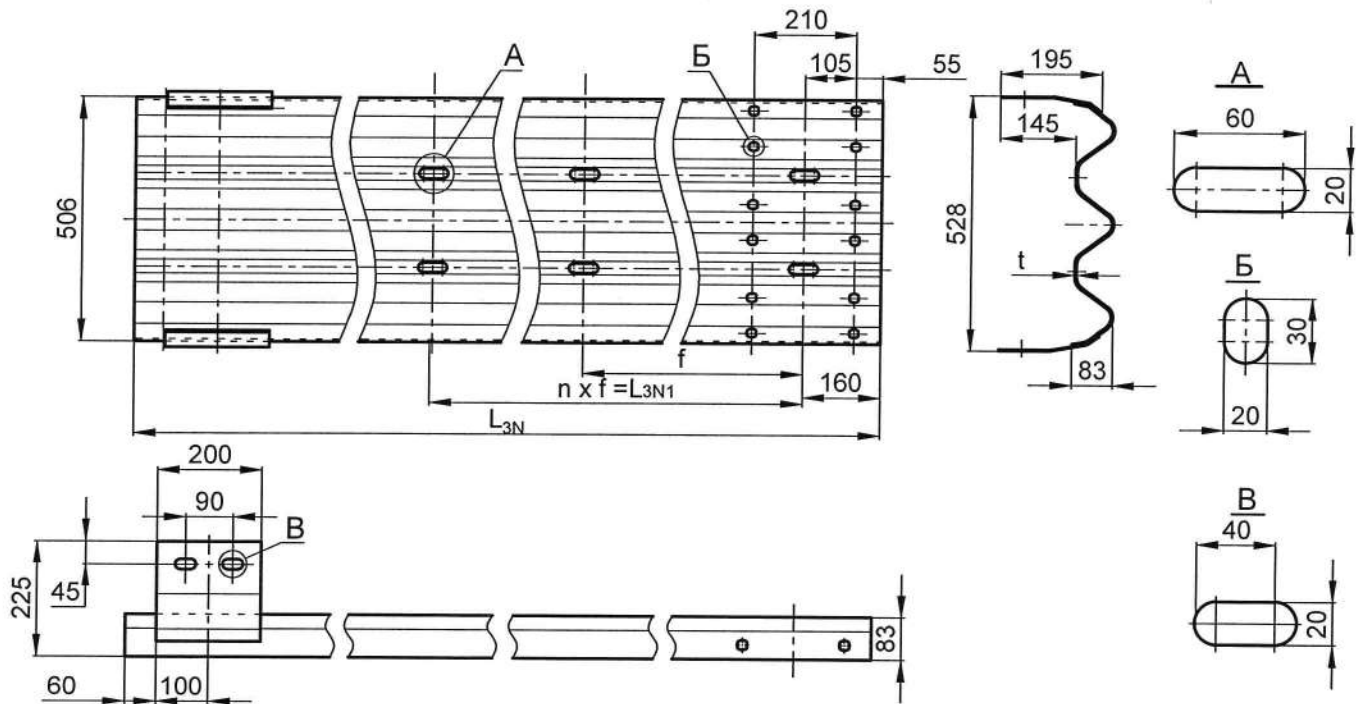
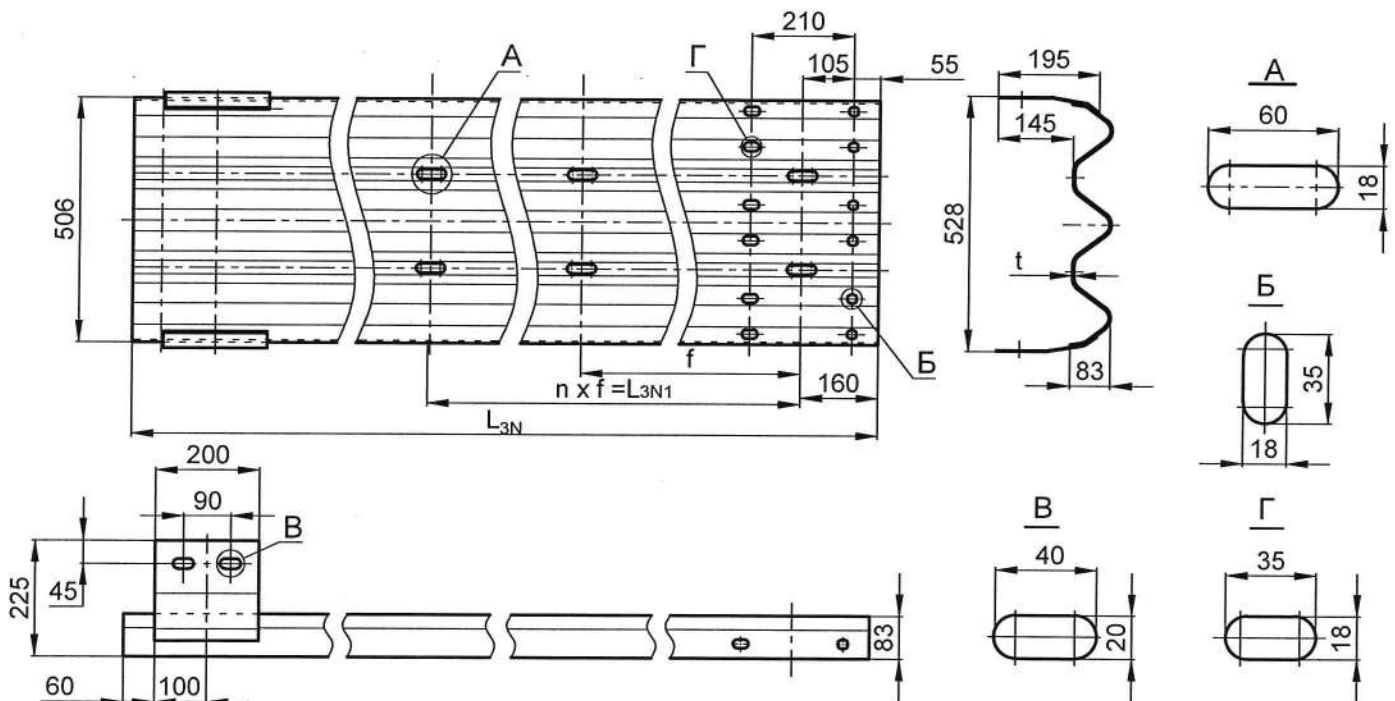
Обозначение детали	СБ-W/3,0-4320/0,5	СБ-W/3,0-6320/0,5
Шаг крепежных отверстий, $f$ (мм)	500	500
Количество крепежных отверстий, $m$ (шт.)	9	13
Количество шагов крепежных отверстий, $n$ (шт.)	8	12
Общая длина секции балки, $L_W$ (мм)	4320	6320
Монтажная длина секции балки, $L_{W1}$ (мм)	4000	6000
Толщина секции балки, $t$ (мм)	3,0	3,0
Примечание - Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.		

Секция балки СБ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f

Обозначение детали	СБ-3N/2,5-4320/0,5	СБ-3N/2,5-6320/0,5
	СБ-3N/2,8-4320/0,5	СБ-3N/2,8-6320/0,5
Шаг крепежных отверстий, $f$ (мм)	500	500
Количество крепежных отверстий, $m$ (шт.)	18	26
Количество шагов крепежных отверстий, $n$ (шт.)	8	12
Общая длина секции балки, $L_{3N}$ (мм)	4320	6320
Монтажная длина секции балки, $L_{3N1}$ (мм)	4000	6000
Толщина секции балки, $t$ (мм)	2,5; 2,8	2,5; 2,8
Примечание - Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.		

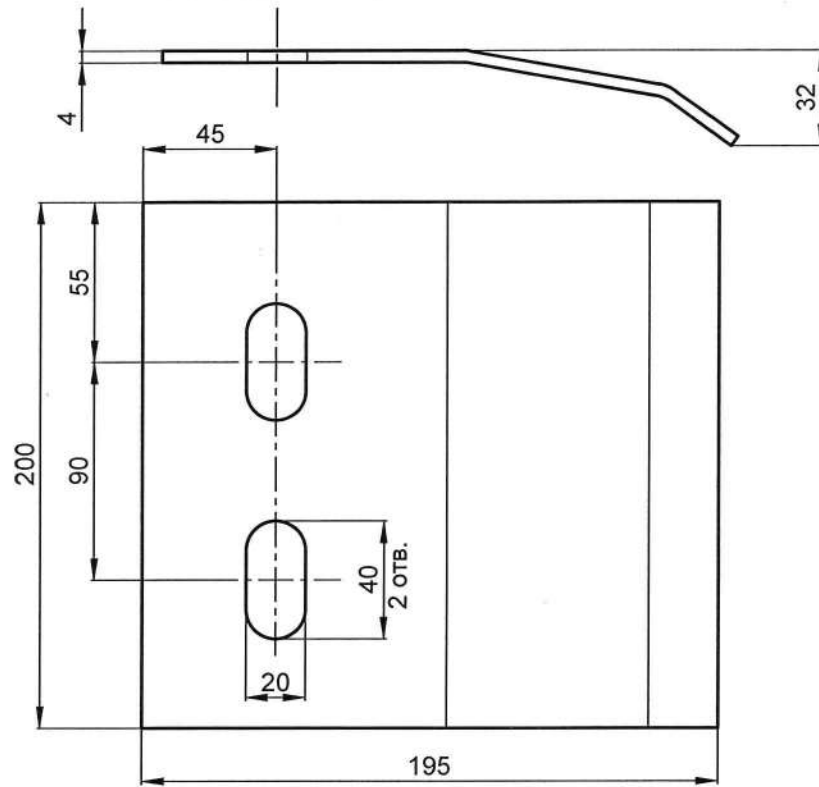
Секция балки деформационного шва СБ - ДШ - W / t - L<sub>W</sub> / fСекция балки деформационного шва СБ - ДШ - W / t - L<sub>W</sub> / f - M5

Обозначение детали	СБ-ДШ-W/t-L <sub>W</sub> /f	СБ-ДШ-W/t-L <sub>W</sub> /f-M5
Шаг крепежных отверстий, <i>f</i> (мм)	500	500
Количество шагов крепежных отверстий, <i>n</i> (шт.)	от 2 до 12	от 2 до 12
Общая длина секции балки, L <sub>W</sub> (мм)	от 1320 до 6320	от 1320 до 6320
Монтажная длина секции балки, L <sub>W1</sub> (мм)	от 1000 до 6000	от 1000 до 6000
Толщина секции балки, <i>t</i> (мм)	3,0; 4,0	3,0; 4,0
Примечания		
1 Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.		
2 Допускается наличие технологических отверстий.		

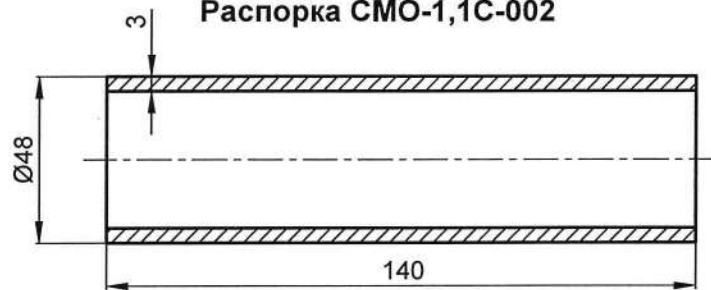
Секция балки деформационного шва СБ - ДШ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / fСекция балки деформационного шва СБ - ДШ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f - M5

Обозначение детали	СБ-ДШ-3N/t-L <sub>3N</sub> /f	СБ-ДШ-3N/t-L <sub>3N</sub> /f-M5
Шаг крепежных отверстий, <i>f</i> (мм)	500	500
Количество шагов крепежных отверстий, <i>n</i> (шт.)	от 2 до 12	от 2 до 12
Общая длина секции балки, L <sub>3N</sub> (мм)	от 1320 до 6320	от 1320 до 6320
Монтажная длина секции балки, L <sub>3N1</sub> (мм)	от 1000 до 6000	от 1000 до 6000
Толщина секции балки, <i>t</i> (мм)	2,5; 2,8; 3,0	2,5; 2,8; 3,0
Примечания		
1 Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.		
2 Допускается наличие технологических отверстий.		

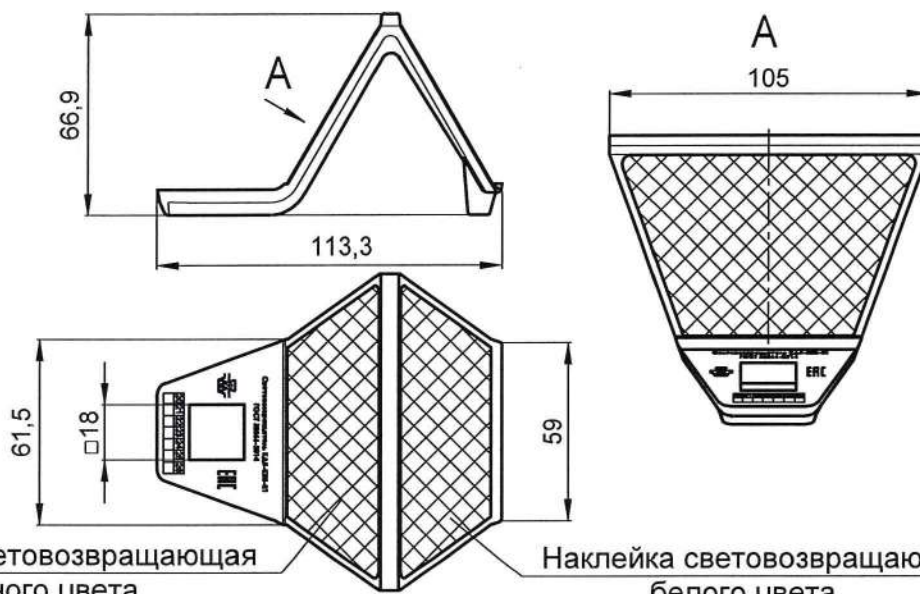
## Накладка секции балки НСБ-3N



## Распорка СМО-1,1С-002



## Световозврататель КД-5



Наклейка световозвращающая  
красного цвета

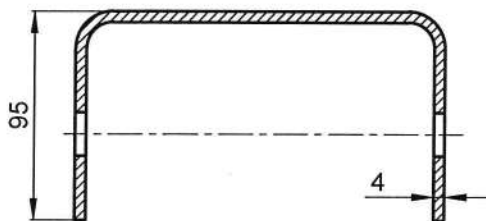
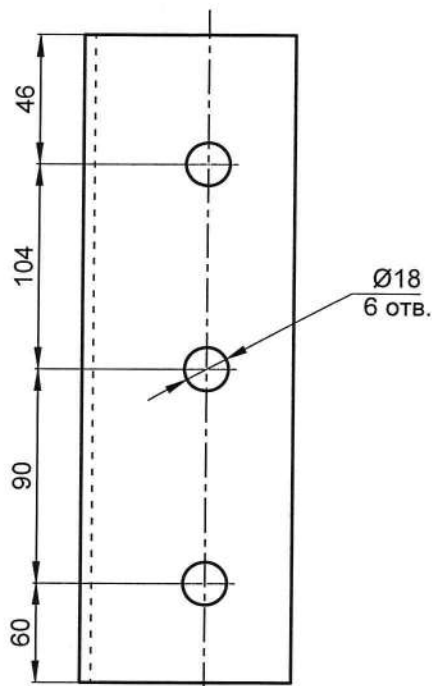
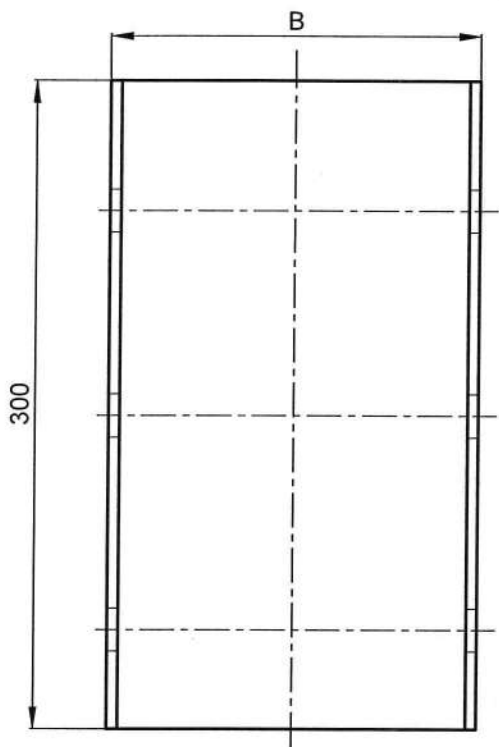
Наклейка световозвращающая  
белого цвета

Направление движения



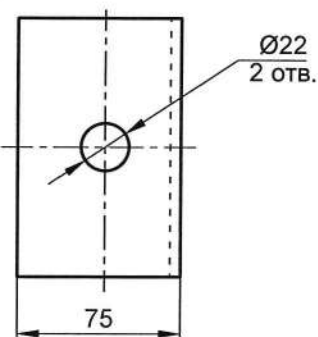
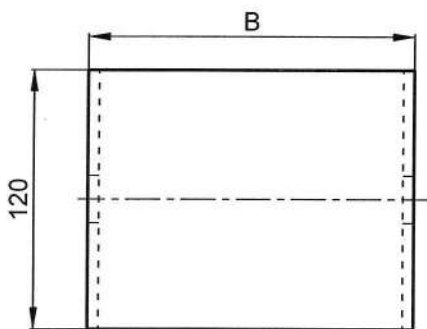
Рисунок А.15

Консоль-амортизатор КА - В / 4 - W



Обозначение	Ширина консоли, <i>B</i> (мм)
КА-170/4-W	170
Примечание - Допускается изменение ширины ( <i>B</i> ) консоли - амортизатора в диапазоне значений от 80 до 220 мм.	

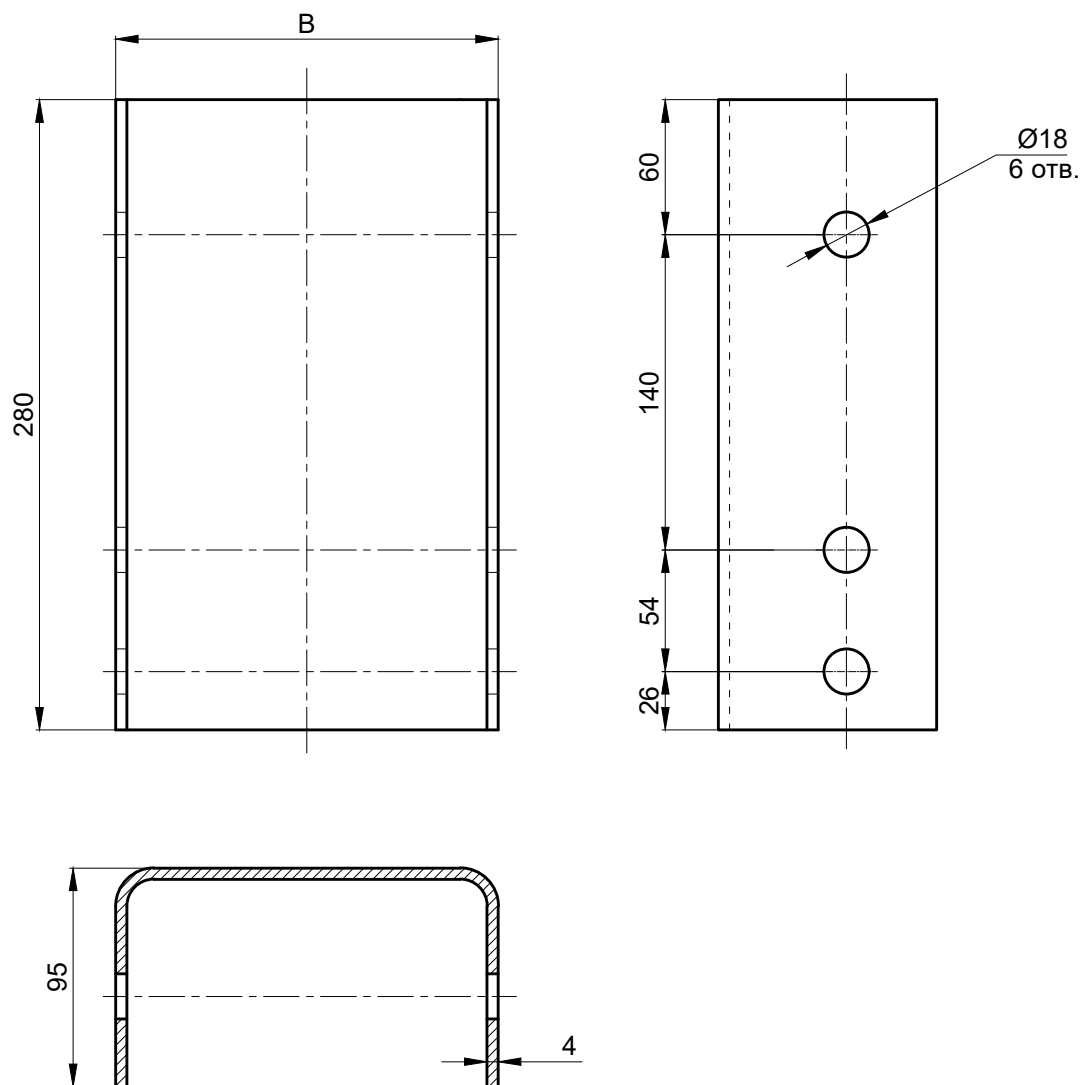
Консоль-амортизатор КА - В / 4



Обозначение	Ширина консоли, <i>B</i> (мм)
КА-150/4	150
Примечание - Допускается изменение ширины ( <i>B</i> ) консоли - амортизатора в диапазоне значений от 80 до 220 мм.	



## Консоль-амортизатор КА - В / 4 - W - 2



Обозначение	Ширина консоли, <i>B</i> (мм)
КА-160/4-W-2	160
Примечание - Допускается изменение ширины ( <i>B</i> ) консоли - амортизатора в диапазоне значений от 80 до 220 мм.	

## Пластина П-1

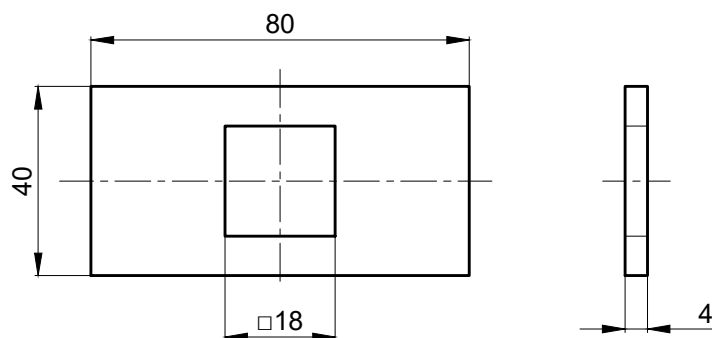
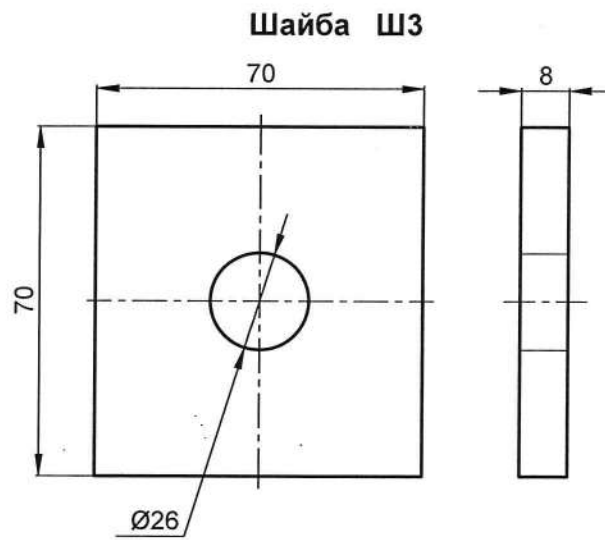
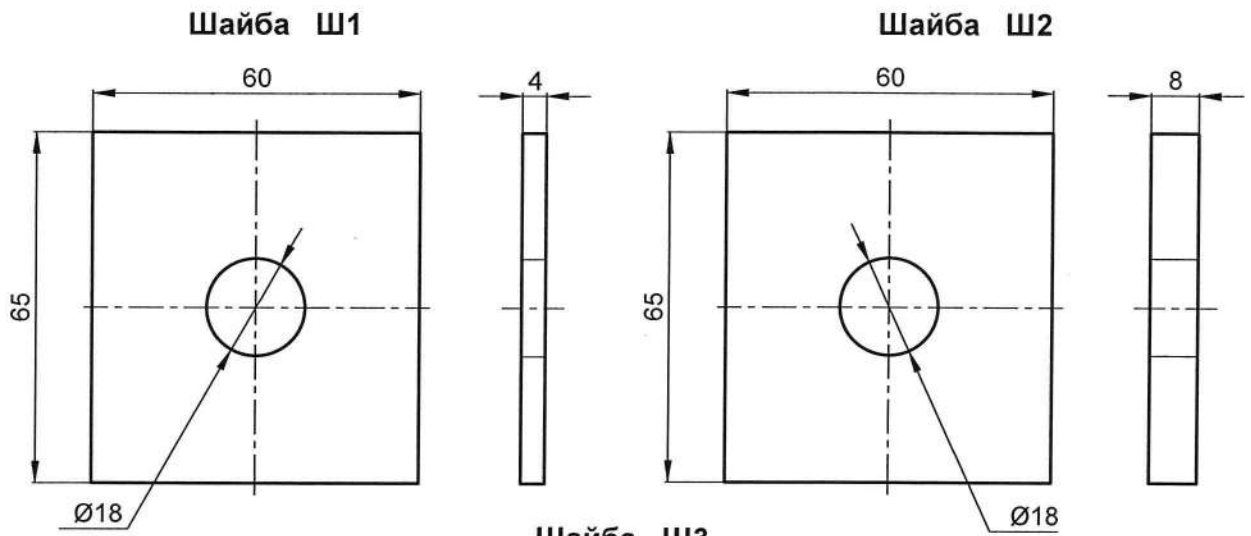
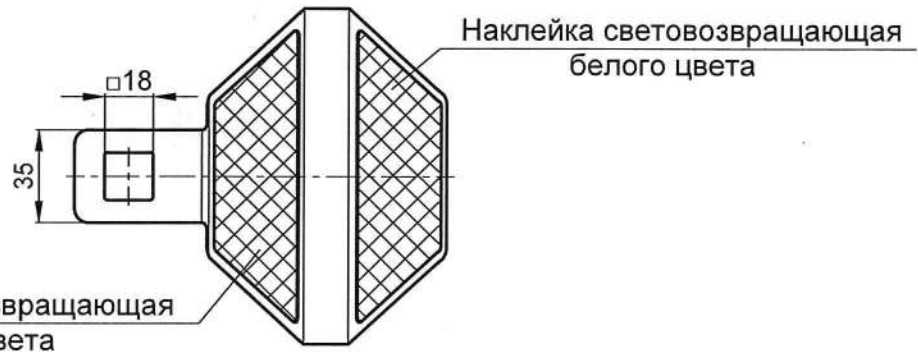
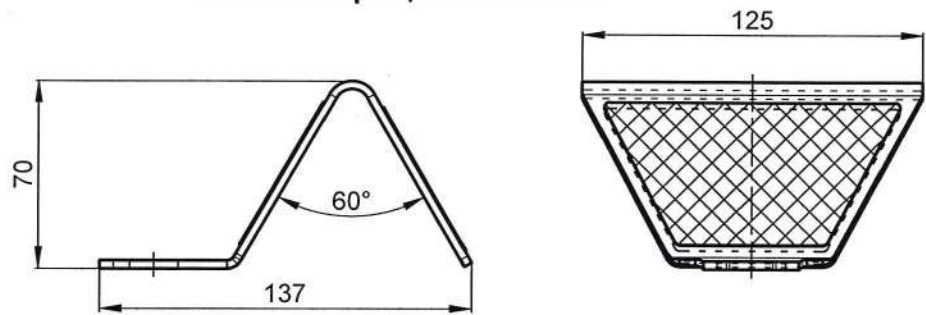


Рисунок А.17

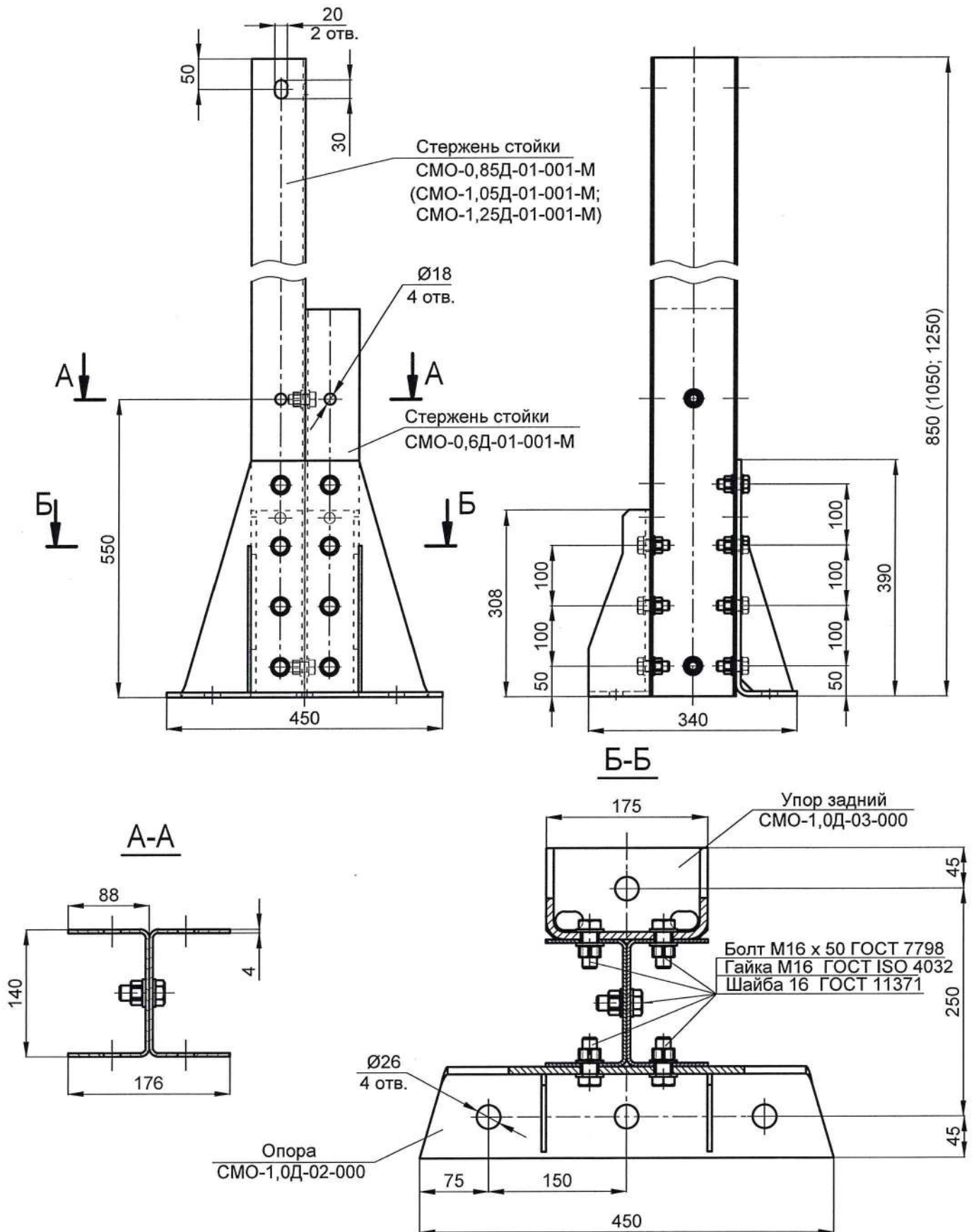


**Световозвращатель ЭС-2**



Направление движения →

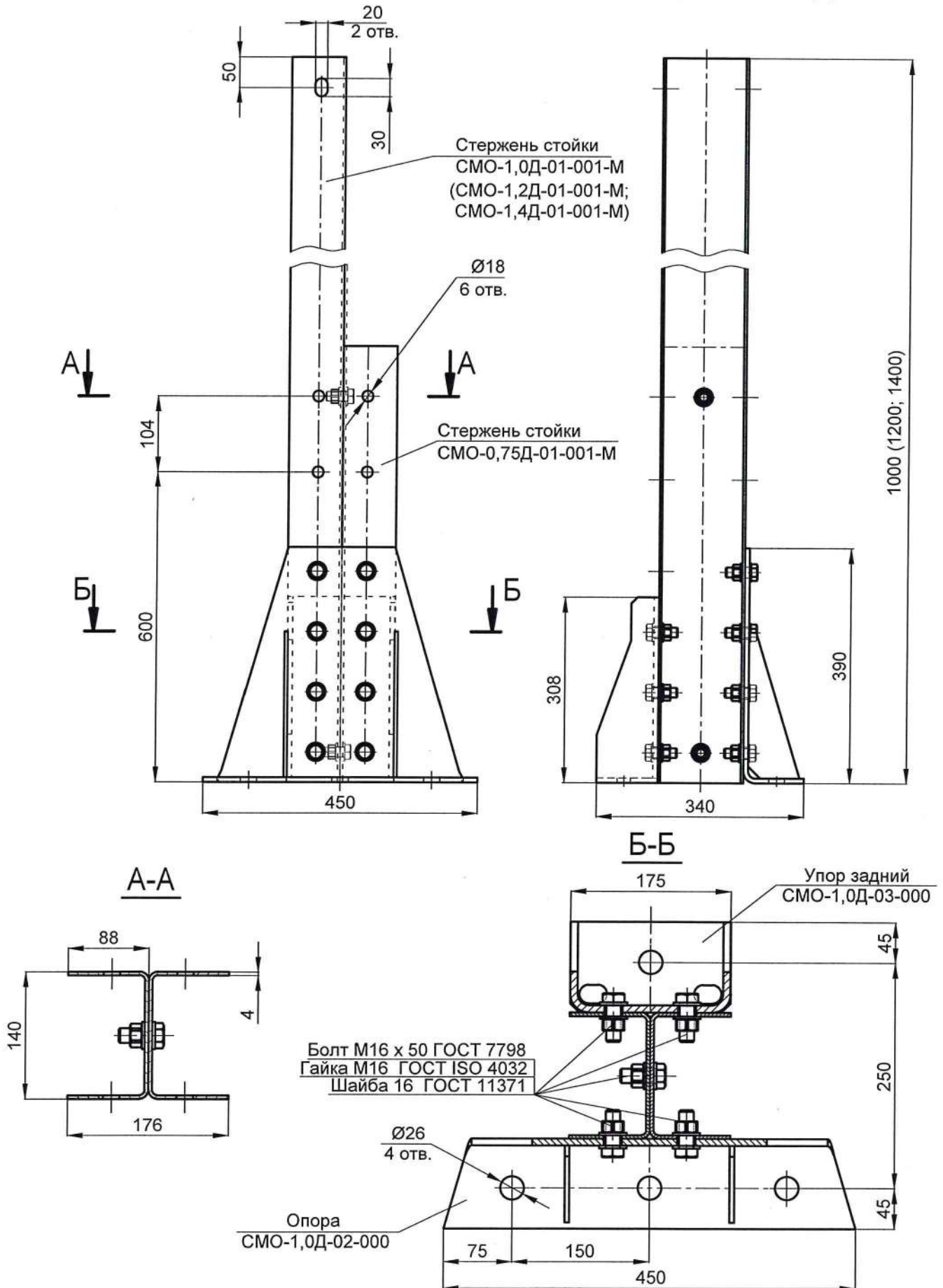
## Стойки мостовые СМО - 0,85Д1(М), СМО - 1,05Д1(М), СМО - 1,25Д1(М)



П р и м е ч а н и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

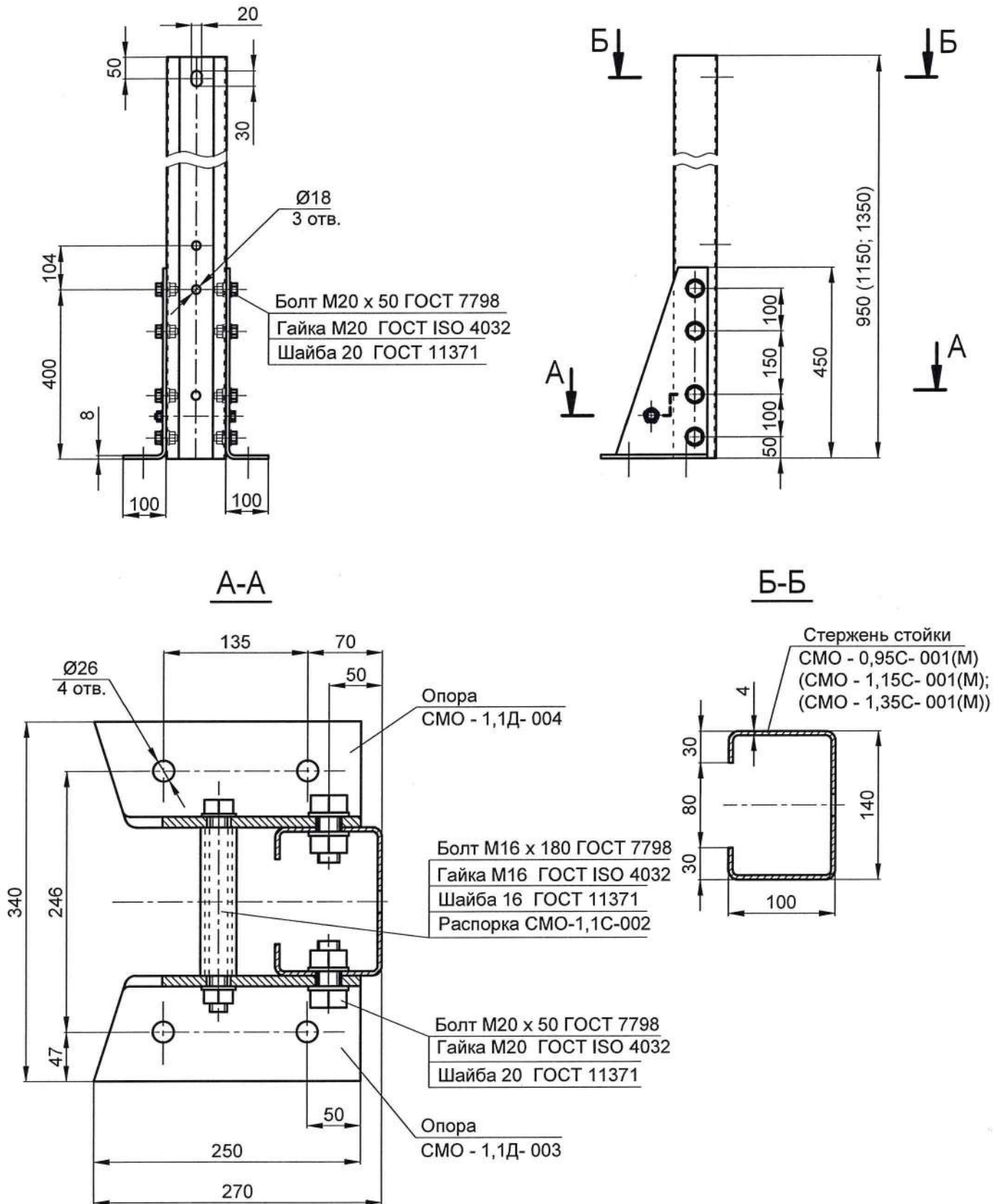
Рисунок А.19

Стойки мостовые СМО - 1,0Д1(М), СМО - 1,2Д1(М), СМО - 1,4Д1(М)



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

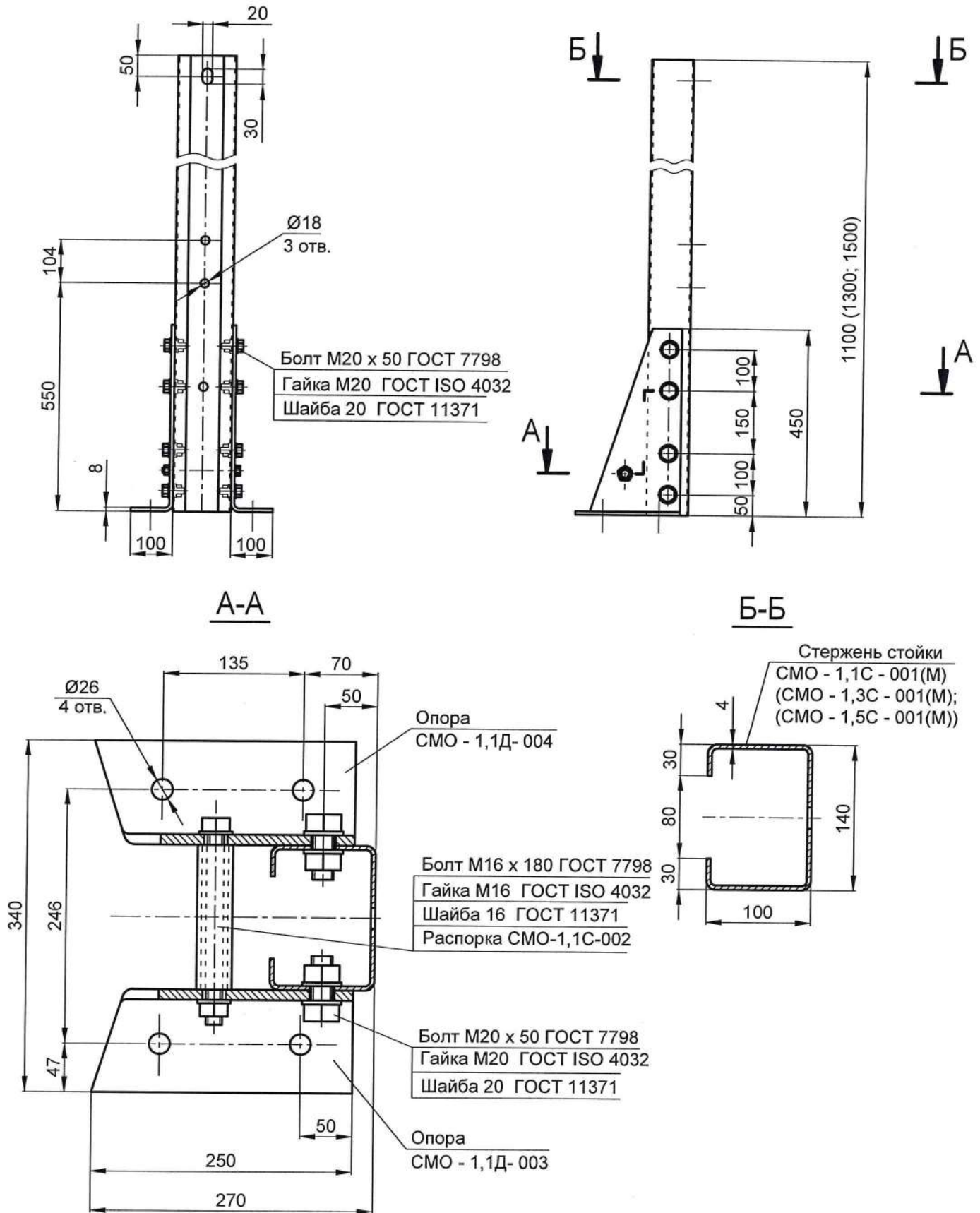
## Стойки мостовые СМО - 0,95С(М), СМО - 1,15С(М), СМО - 1,35С(М)



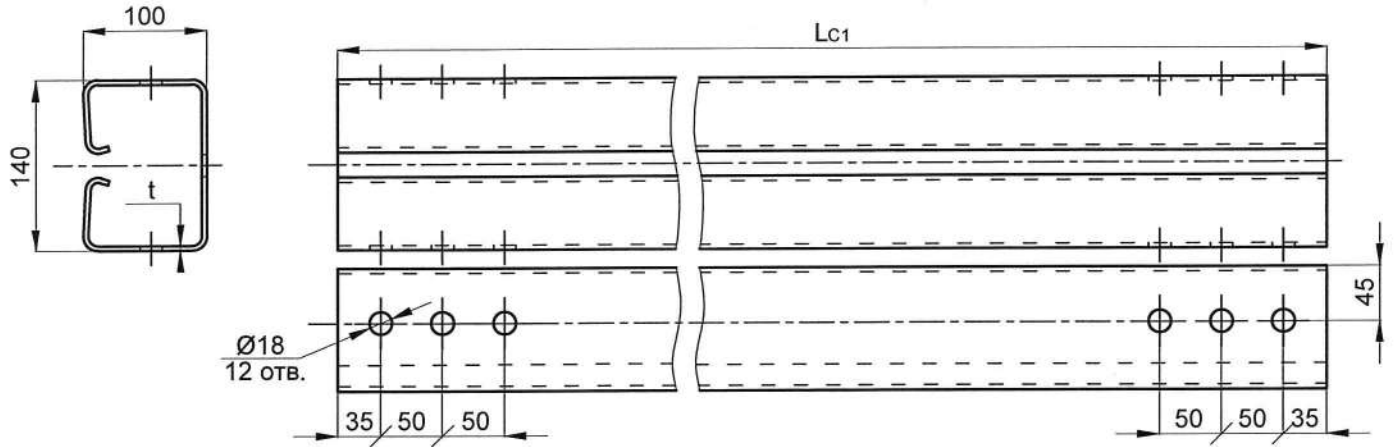
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок А.21

Стойки мостовые СМО - 1,1С(М), СМО - 1,3С(М), СМО - 1,5С(М)



Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Секция балки СБ - С1 / t - L<sub>С1</sub>

Наименование показателя	Значение показателя, мм
Длина секции балки, $L_{C1}$	от 2000 до 6000
Предпочтительный ряд длин секции балки, $L_{C1}$	2000; 2500; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000; 5500; 6000
Толщина секции балки, $t$	3,0; 4,0

## Консоль-амортизатор КА-160/4-W-3

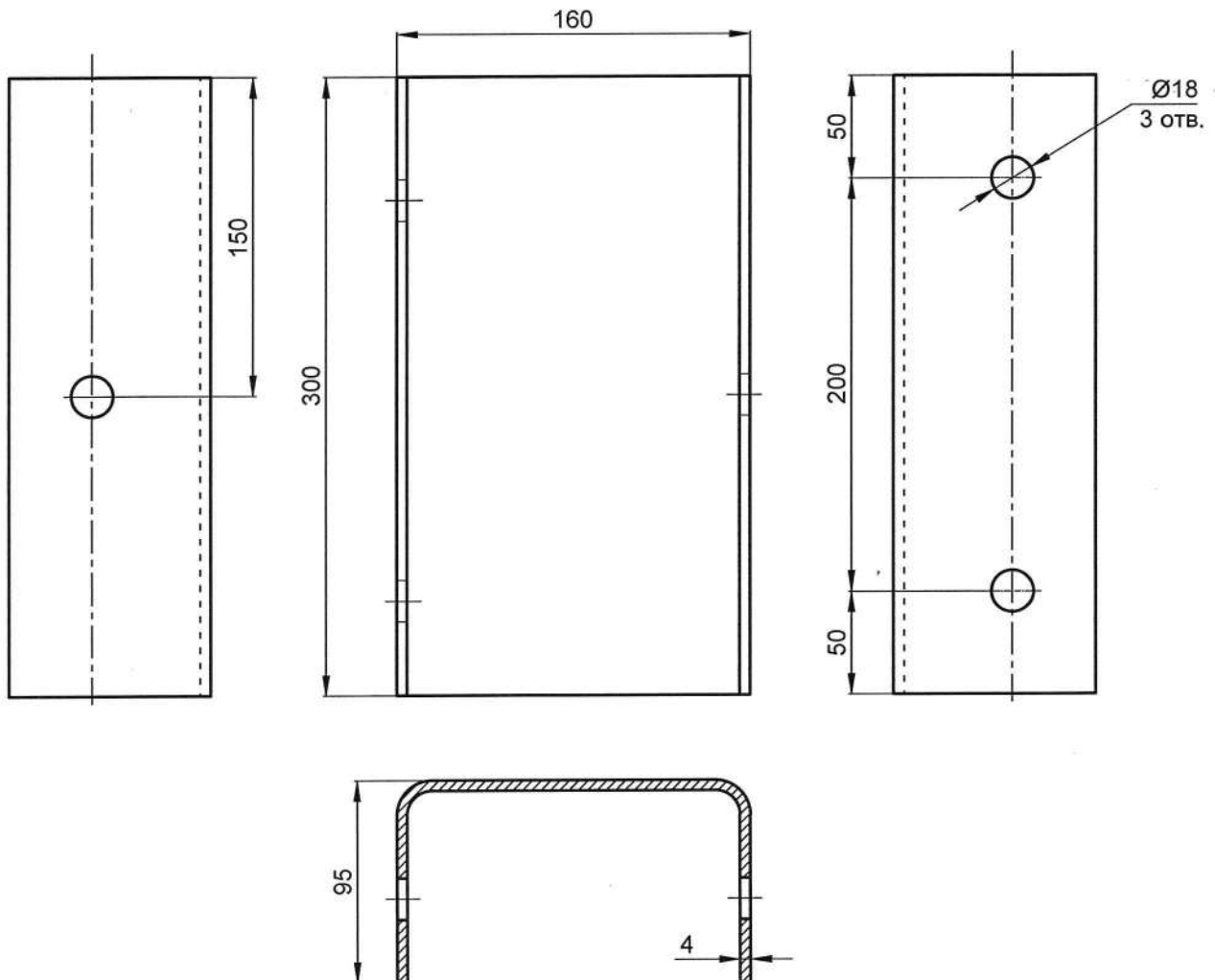
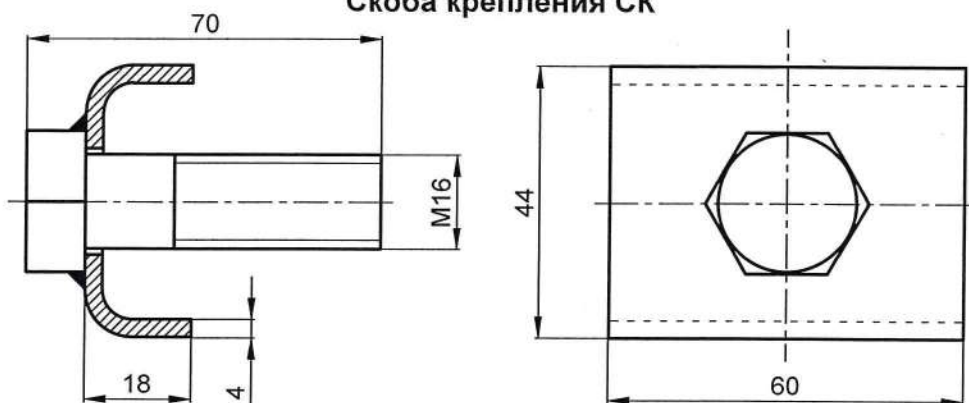
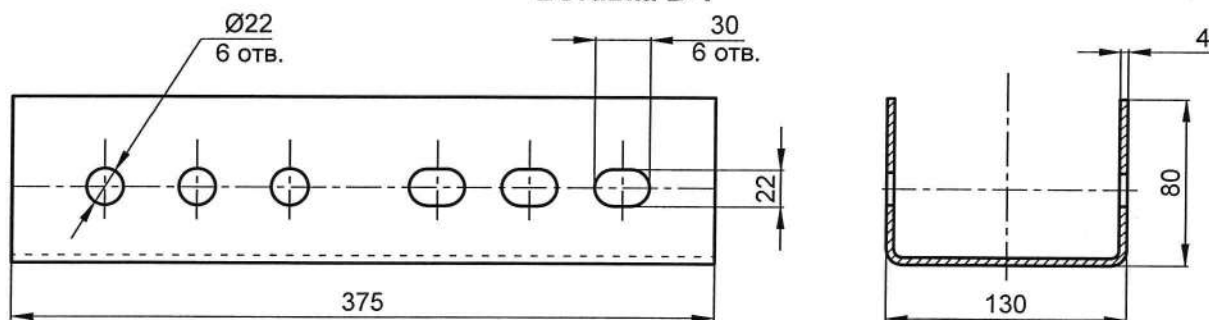


Рисунок А.23

## Скоба крепления СК



## Вставка В-1

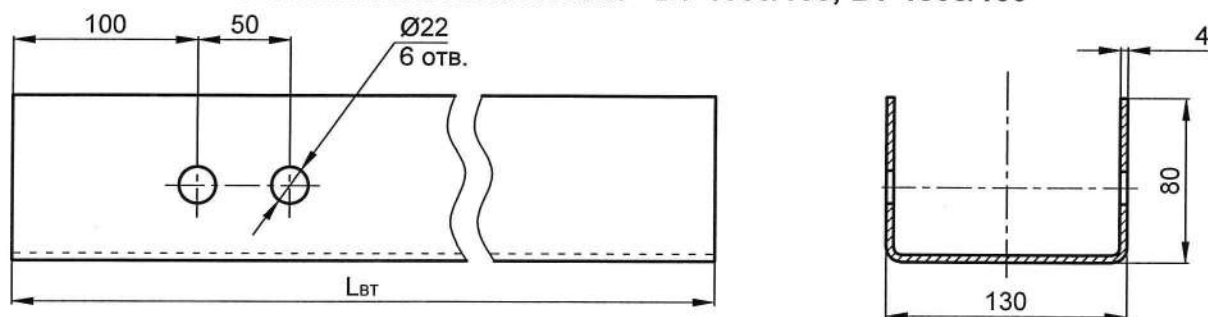


## Втулка распорная ВР



Пр и м е ч а н и е - Допускается изготовление из трубы с толщиной стенки  $t$  от 2 до 4 мм.

## Вставки телескопические ВТ-1000/100; ВТ-1500/100

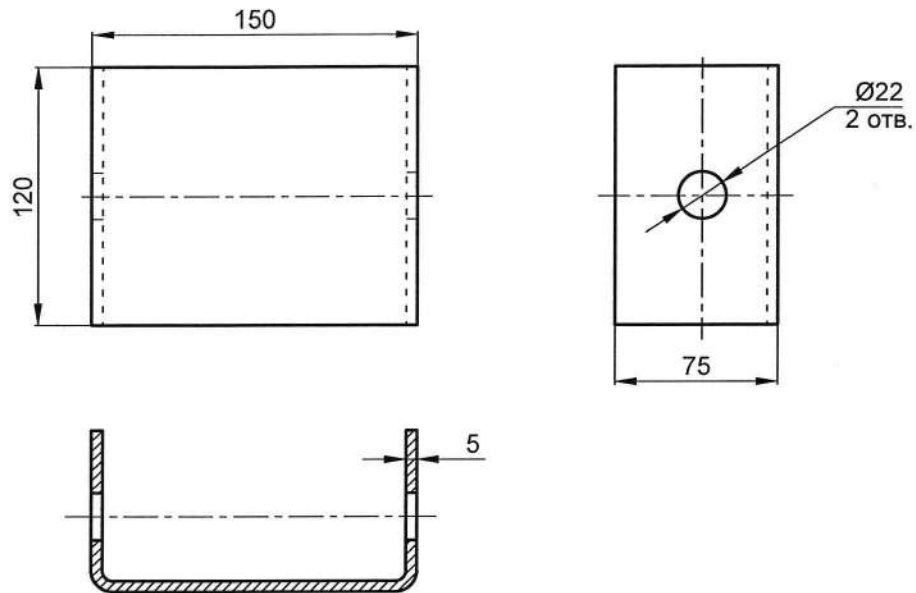


Наименование	Длина, $L_{вт}$ (мм)
ВТ-1000/100	1000
ВТ-1500/100	1500

Рисунок А.24



## Консоль-амортизатор КА - 150



## Кронштейн световозвращателя КС - 5

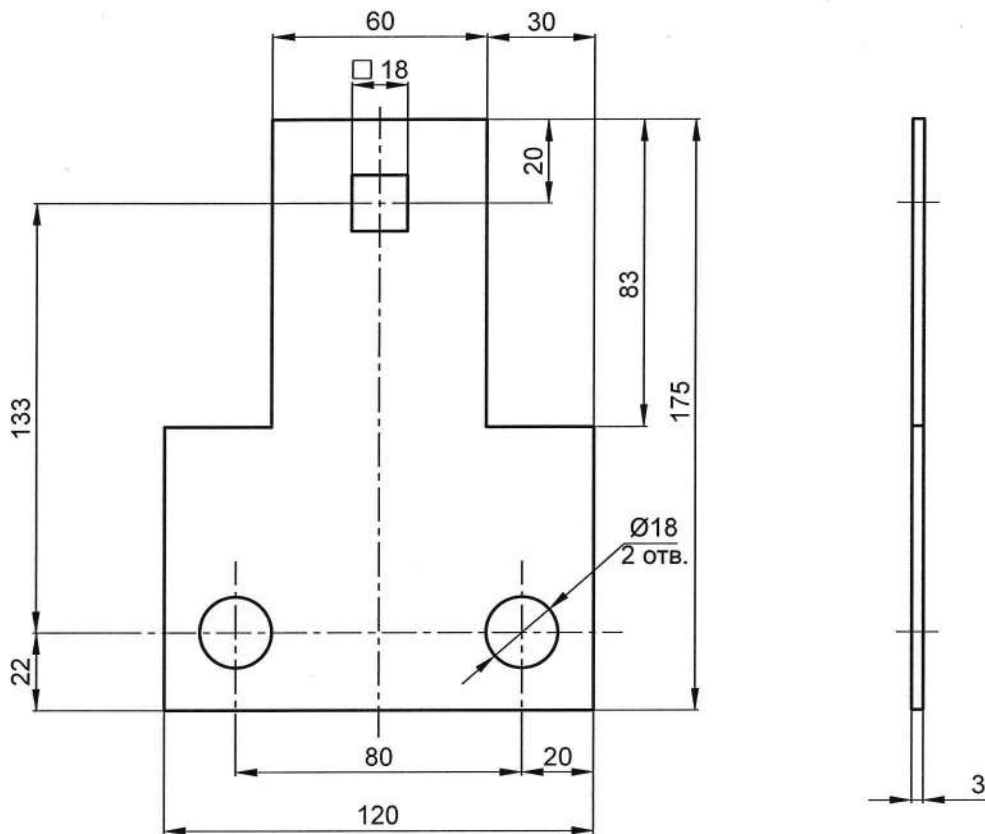
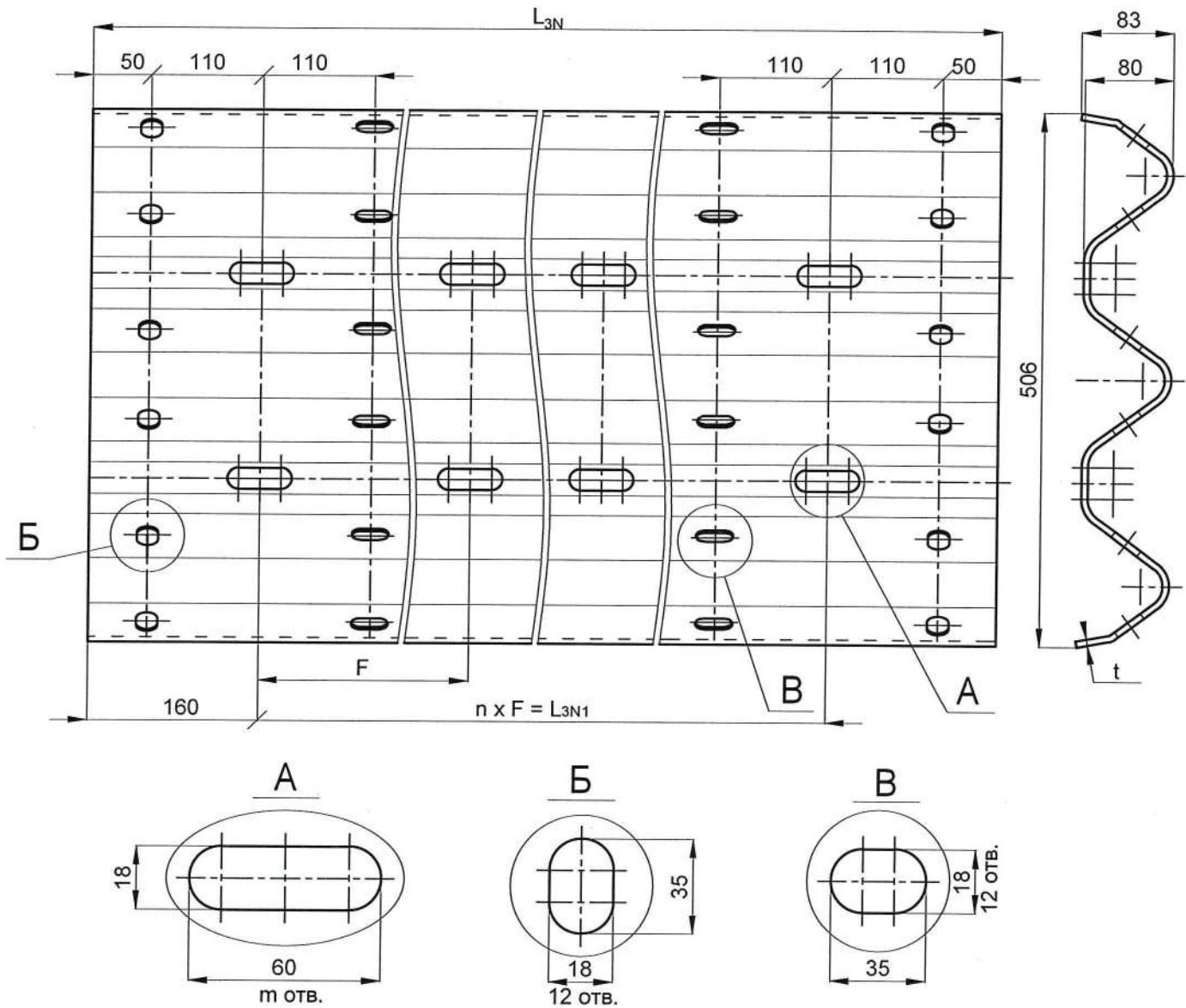
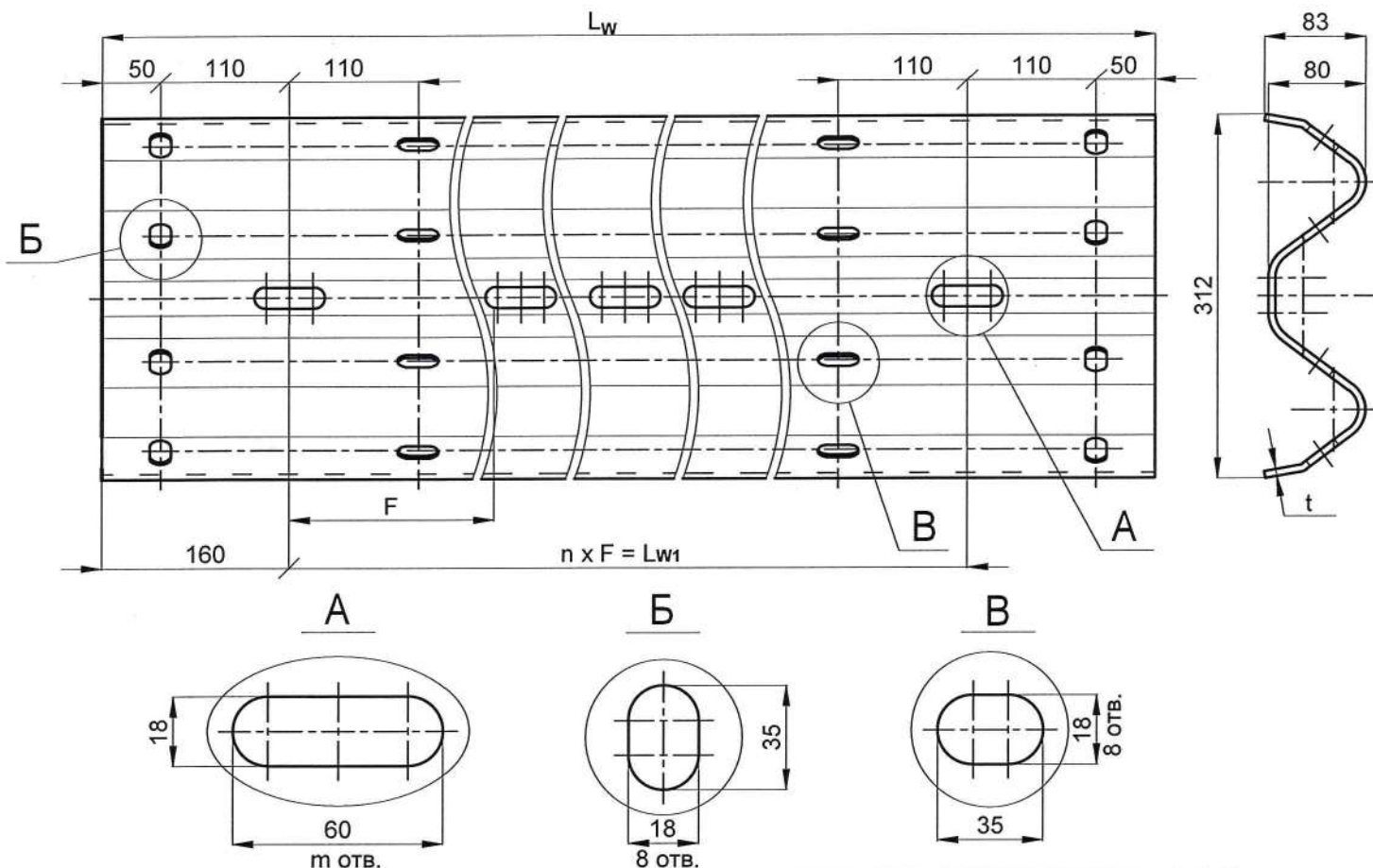


Рисунок А.25

Секция балки СБ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f - M5

Обозначение детали	СБ-3N/2,5-4320/0,5-M5	СБ-3N/2,5-6320/0,5-M5
Шаг крепежных отверстий, $F$ (мм)	500	500
Количество крепежных отверстий, $m$ (шт.)	18	26
Количество шагов крепежных отверстий, $n$ (шт.)	8	12
Общая длина секции балки, $L_{3N}$ (мм)	4320	6320
Монтажная длина секции балки, $L_{3N1}$ (мм)	4000	6000
Толщина секции балки, $t$ (мм)	2,5; 2,8	2,5; 2,8
Примечание - Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.		

Рисунок А.26

Секция балки СБ - W / t - L<sub>W</sub> / f - M5

Обозначение детали	СБ-W/2,5-4320/0,5-M5	СБ-W/2,5-6320/0,5-M5
	СБ-W/3,0-4320/0,5-M5	СБ-W/3,0-6320/0,5-M5
Шаг крепежных отверстий, $F$ (мм)	500	500
Количество крепежных отверстий, $m$ (шт.)	9	13
Количество шагов крепежных отверстий, $n$ (шт.)	8	12
Общая длина секции балки, $L_W$ (мм)	4320	6320
Монтажная длина секции балки, $L_{W1}$ (мм)	4000	6000
Толщина секции балки, $t$ (мм)	2,5; 3,0	2,5; 3,0

Примечание - Допускается изготовление балок с индивидуальной длиной и шагом крепежных изделий.

Рисунок А.27

- 1 Рисунок А.18 (Измененная редакция, Изм. № 1).
- 2 Рисунки А.5 - А.10 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3).
- 3 Рисунок А.24 (Введен дополнительно, Изм. № 1).
- 4 Рисунки А.19 - А.20 (Введены дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 5 Рисунки А.21 - А.22 (Введены дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).
- 6 Рисунок А.25 (Введен дополнительно, Изм. № 2).
- 7 Рисунки А.11, А.12 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3).
- 8 Рисунок А.15 (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 9 Рисунки А.26, А.27 (Введены дополнительно, Изм. № 2), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 10 Рисунки А.1 - А.4 (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 11 Рисунки А.13 - А.14 (Измененная редакция, Изм. № 1, 4).
- 12 Рисунок А.23 (Введен дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 5).
- 13 Рисунок А.28 (Введен дополнительно, Изм. № 5).

Стойки мостовые СМО - 0,95Д, СМО - 1,1Д, СМО - 1,35Д, СМО - 1,5Д

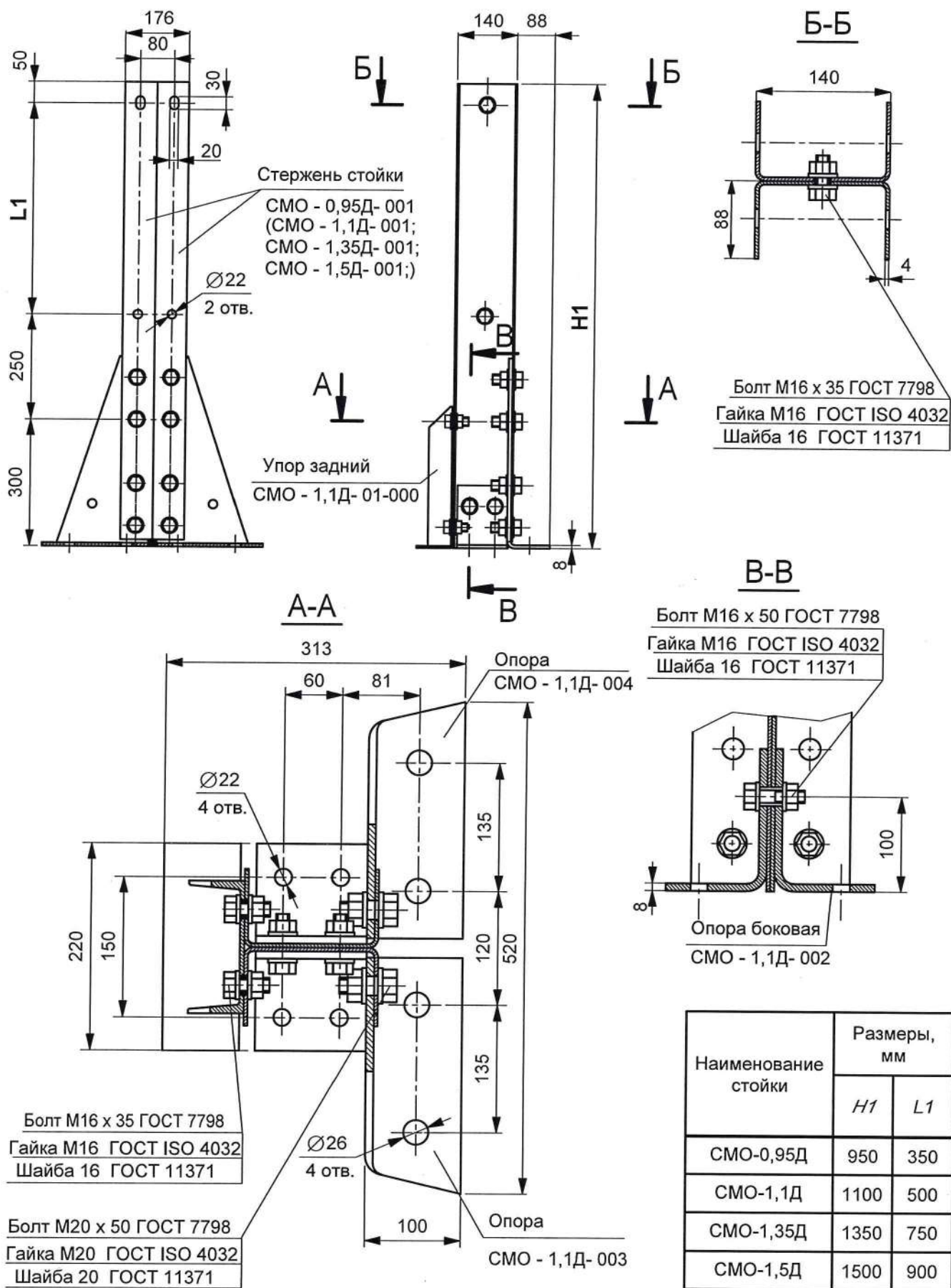
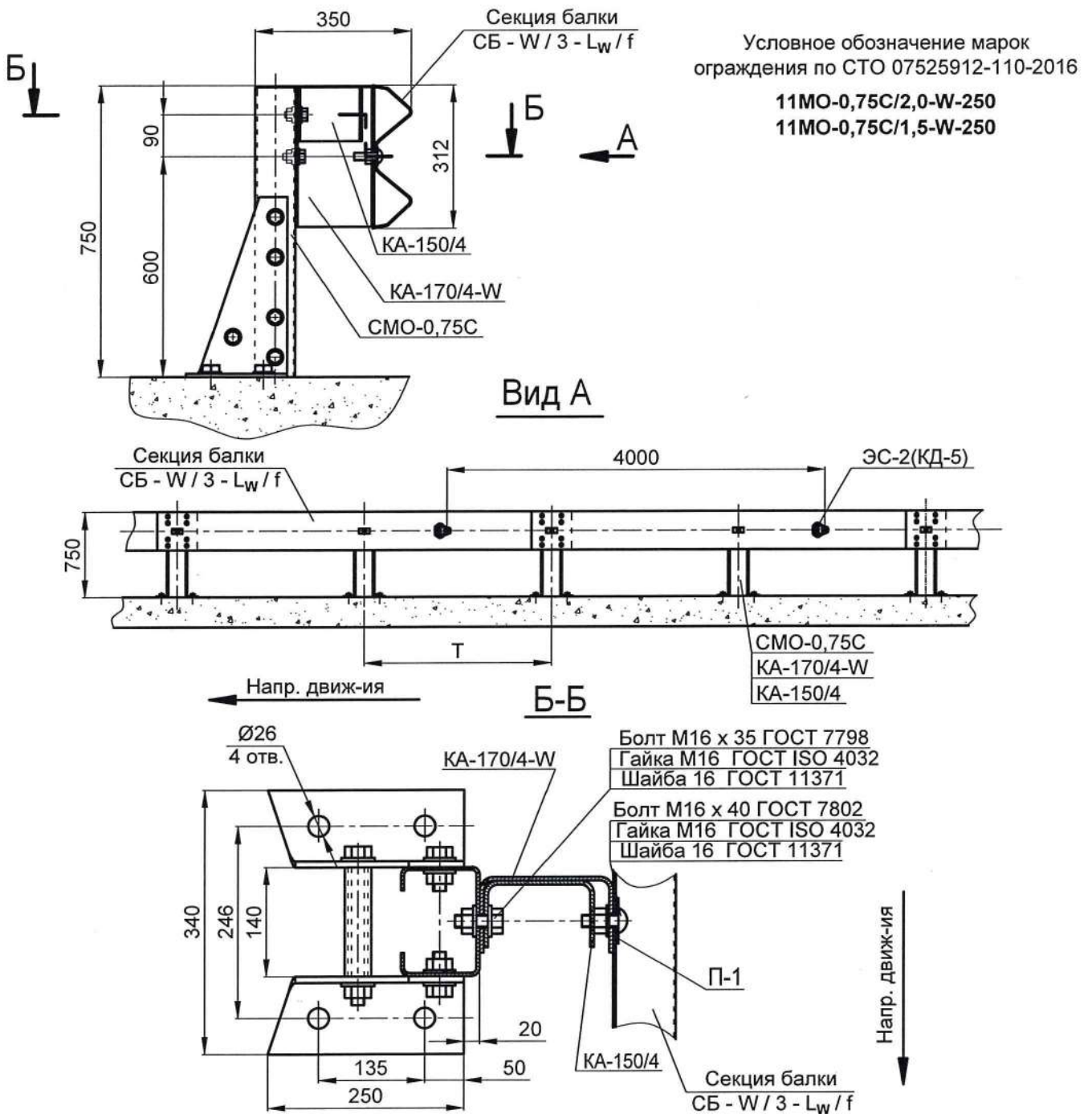


Рисунок А.28

Приложение Б  
(обязательное)

Схемы и состав рабочих участков ограждений



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МО-0,75С/2,0-В-250	2000
11МО-0,75С/1,5-В-250	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.1

11МО-0,75С/2,0-W-250

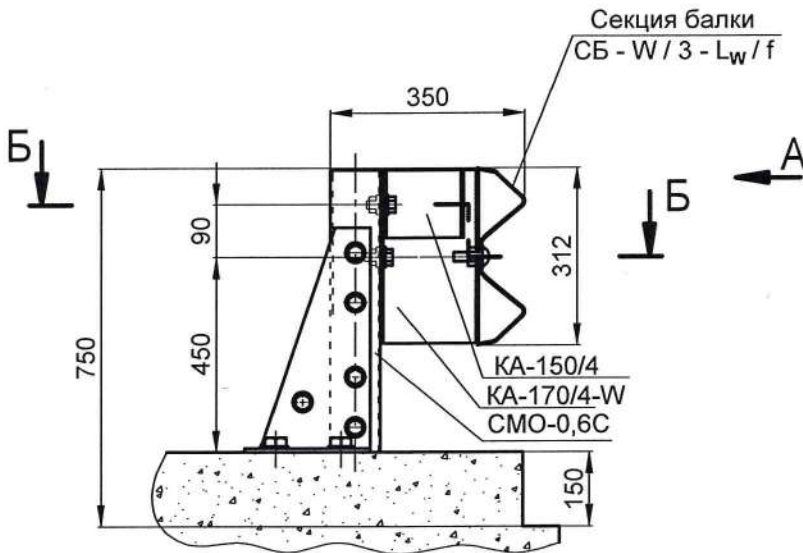
11МО-0,75С/1,5-W-250

Таблица Б.1

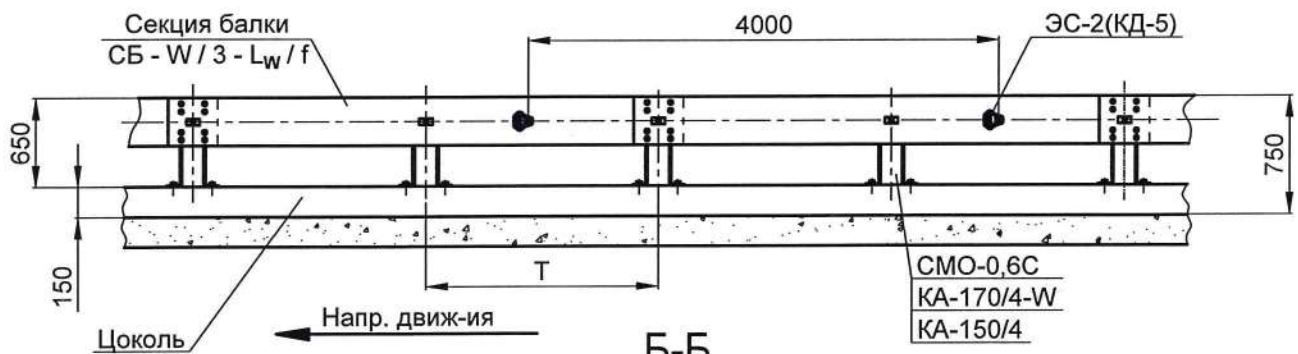
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-0,75С/2,0-W-250	11МО-0,75С/1,5-W-250
Наименование и обозначение деталей			
Секция балки	СБ-W/3-L <sub>w</sub> /f	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,75С-001	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	2M/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	2M/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	M/2	2M/3
	КА-150/4	M/2	2M/3
Пластина	П-1	M/2	2M/3
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4
Болт М16х35 ГОСТ 7802		8M/L <sub>w1</sub>	8M/L <sub>w1</sub>
Болт М16х40 ГОСТ 7802		3M/4	11M/12
Болт М16х35 ГОСТ 7798		M	4M/3
Болт М16х180 ГОСТ 7798		M/2	2M/3
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4M	16M/3
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		9M/4+8M/L <sub>w1</sub>	35M/12+8M/L <sub>w1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4M	16M/3
Шайба 16 ГОСТ 11371		15M/4+8M/L <sub>w1</sub>	59M/12+8M/L <sub>w1</sub>
Шайба 20 ГОСТ 11371		8M	32M/3
<p>Примечания</p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>			

Условное обозначение марок  
ограждения по СТО 07525912-110-2016

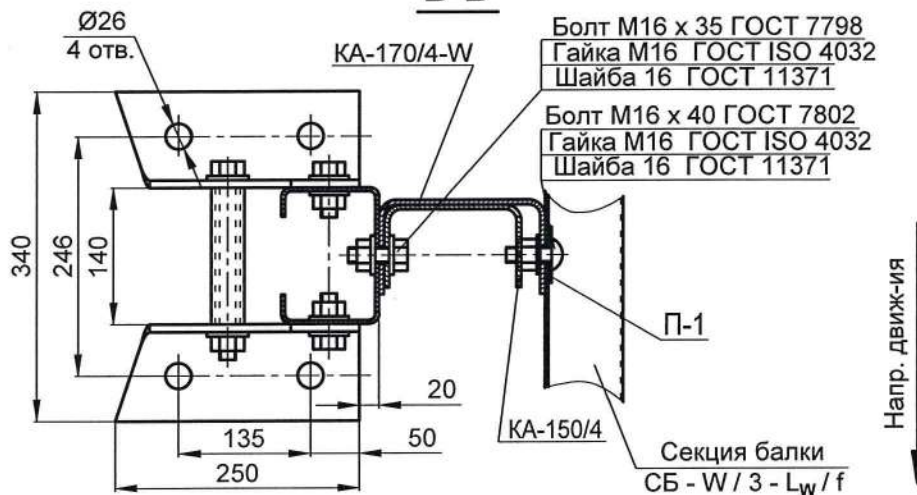
11МОЦ-0,75С/2,0-В-250  
11МОЦ-0,75С/1,5-В-250



Вид А



Б-Б



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МОЦ-0,75С/2,0-В-250	2000
11МОЦ-0,75С/1,5-В-250	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.2

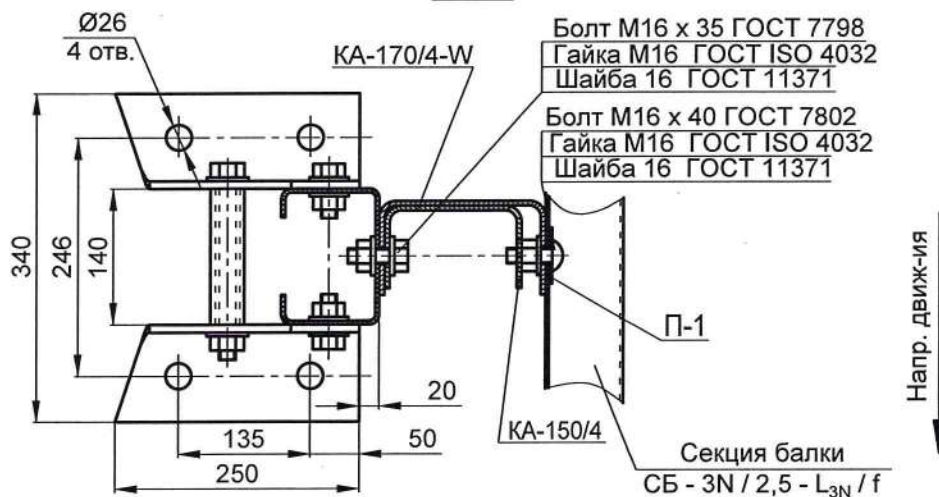
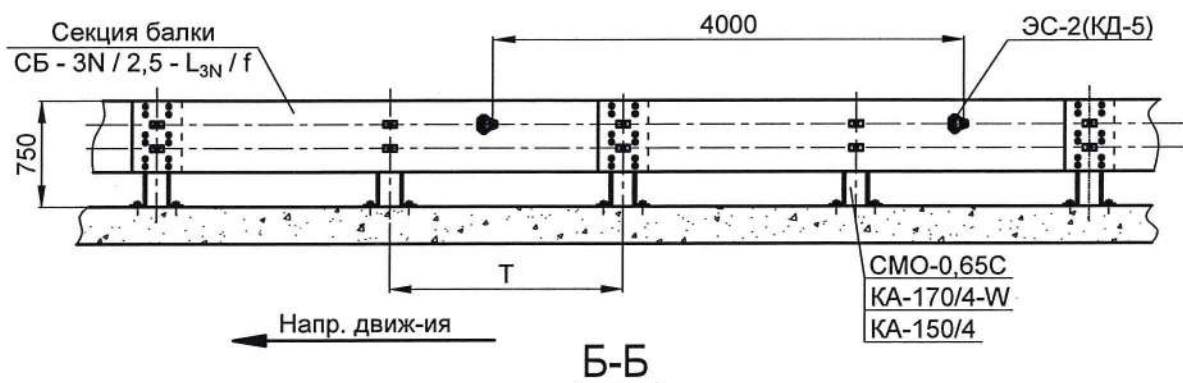
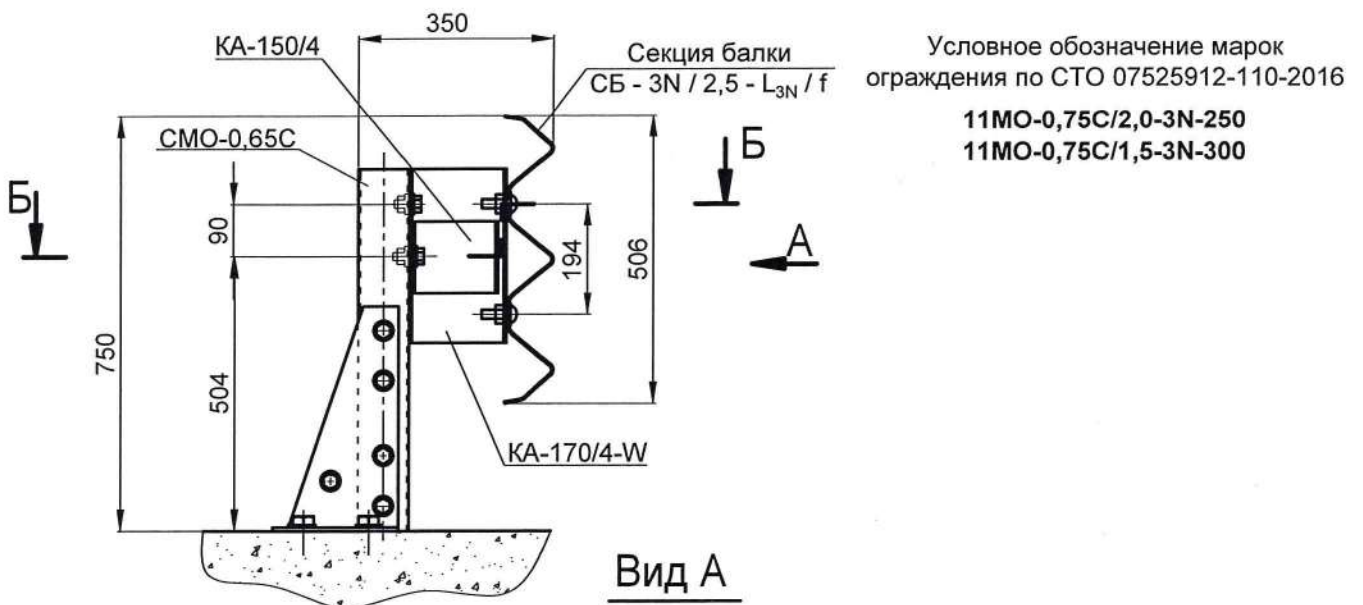
11МОЦ-0,75С/2,0-В-250

11МОЦ-0,75С/1,5-В-250

Таблица Б.2

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-0,75С/2,0-В-250	11МОЦ-0,75С/1,5-В-250
Наименование и обозначение деталей			
Секция балки	СБ-В/3-Л <sub>W</sub> /f	M/L <sub>W1</sub>	M/L <sub>W1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,6С-001	M/2
	Опора	СМО-1,1Д-003	M/2
	Опора	СМО-1,1Д-004	M/2
	Распорка	СМО-1,1С-002	M/2
Консоль-амортизатор	КА-170/4-В	M/2	2M/3
	КА-150/4	M/2	2M/3
Пластина	П-1	M/2	2M/3
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4
Болт М16х35 ГОСТ 7802		8M/L <sub>W1</sub>	8M/L <sub>W1</sub>
Болт М16х40 ГОСТ 7802		3M/4	11M/12
Болт М16х35 ГОСТ 7798		M	4M/3
Болт М16х180 ГОСТ 7798		M/2	2M/3
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4M	16M/3
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		9M/4+8M/L <sub>W1</sub>	35M/12+8M/L <sub>W1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4M	16M/3
Шайба 16 ГОСТ 11371		15M/4+8M/L <sub>W1</sub>	59M/12+8M/L <sub>W1</sub>
Шайба 20 ГОСТ 11371		8M	32M/3
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>			





Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МО-0,75С/2,0-3N-250	2000
11МО-0,75С/1,5-3N-300	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

11МО-0,75С/2,0-3N-250

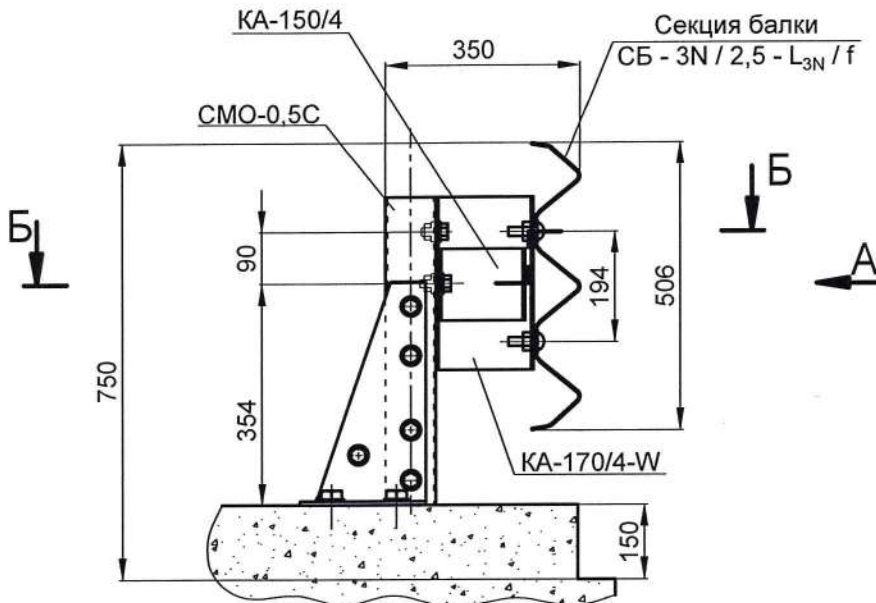
11МО-0,75С/1,5-3N-300

Таблица Б.3

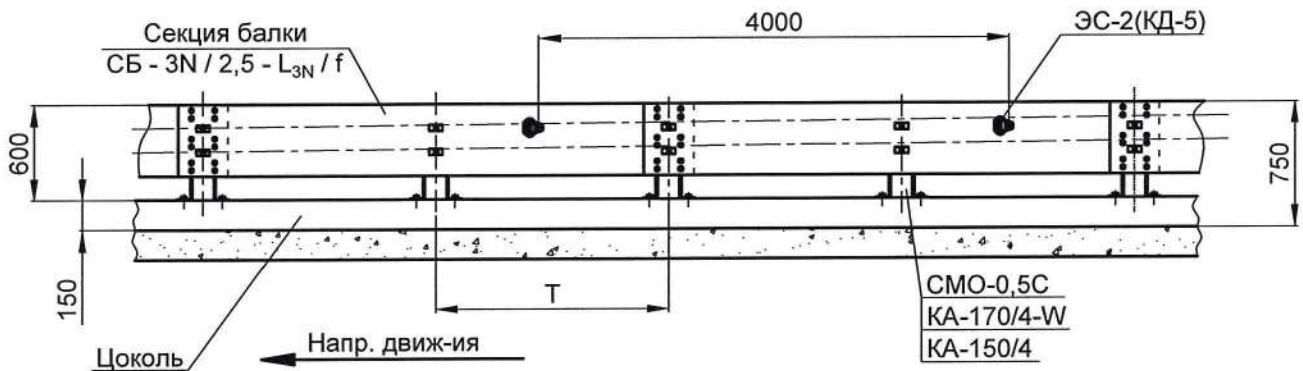
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016			11МО-0,75С/2,0-3N-250	11МО-0,75С/1,5-3N-300
Наименование и обозначение деталей				
Секция балки		СБ-3N/2,5-L <sub>3N</sub> /f	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,65С-001	M/2	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	M/2	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	M/2	2M/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	M/2	2M/3
Консоль-амортизатор		КА-170/4-W	M/2	2M/3
		КА-150/4	M/2	2M/3
Пластина		П-1	2M/2	4M/3
Световозвращатель		ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4
Болт М16х35 ГОСТ 7802			12M/L <sub>3N1</sub>	12M/L <sub>3N1</sub>
Болт М16х40 ГОСТ 7802			5M/4	19M/12
Болт М16х35 ГОСТ 7798			M	4M/3
Болт М16х180 ГОСТ 7798			M/2	2M/3
Болт М20х50 ГОСТ 7798			4M	16M/3
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032			11M/4+12M/L <sub>3N1</sub>	43M/12+12M/L <sub>3N1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032			4M	16M/3
Шайба 16 ГОСТ 11371			17M/4	67M/12
Шайба 20 ГОСТ 11371			8M+12M/L <sub>3N1</sub>	32M/3+12M/L <sub>3N1</sub>
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>				

Условное обозначение марок  
ограждения по СТО 07525912-110-2016

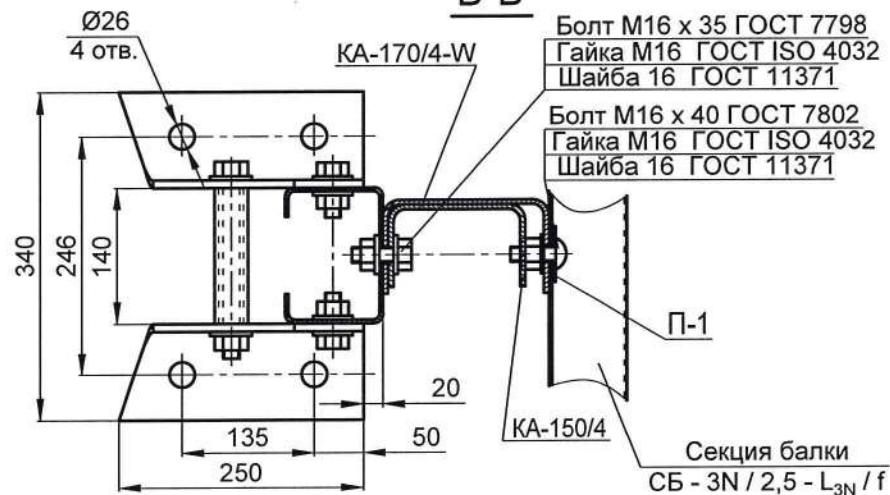
11МОЦ-0,75С/2,0-3N-250  
11МОЦ-0,75С/1,5-3N-300



Вид А



Б-Б



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МОЦ-0,75С/2,0-3N-250	2000
11МОЦ-0,75С/1,5-3N-300	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.4

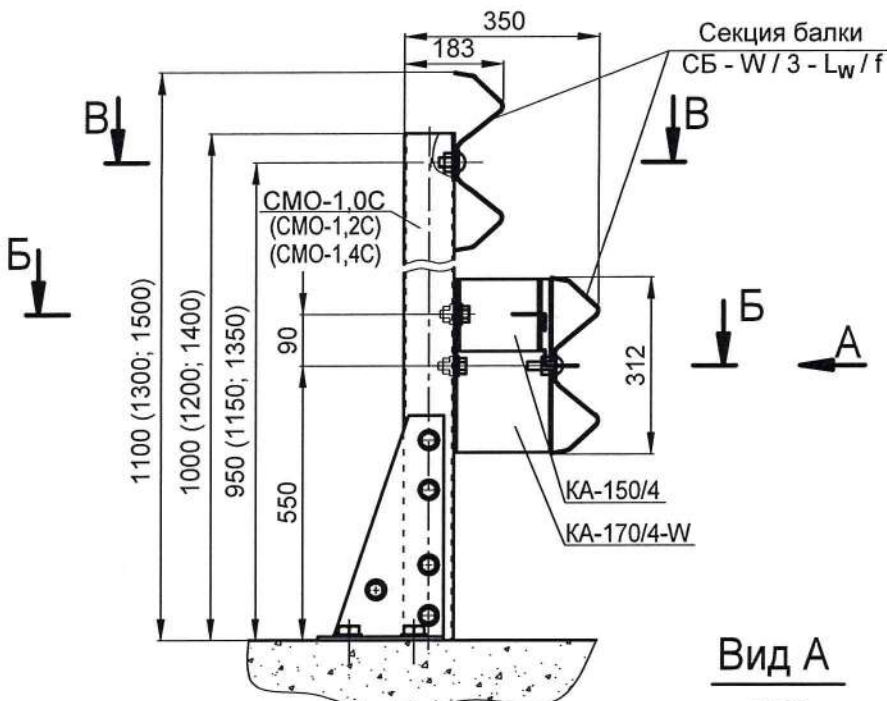
11МОЦ-0,75С/2,0-3N-250

11МОЦ-0,75С/1,5-3N-300

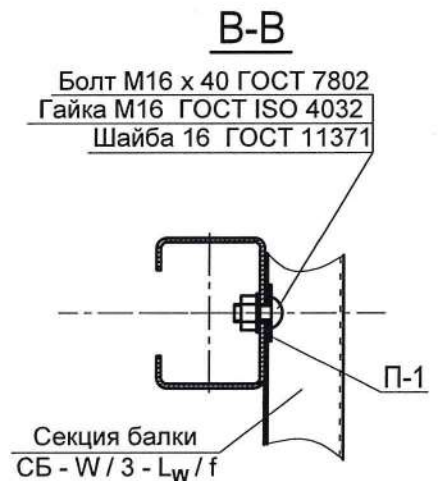
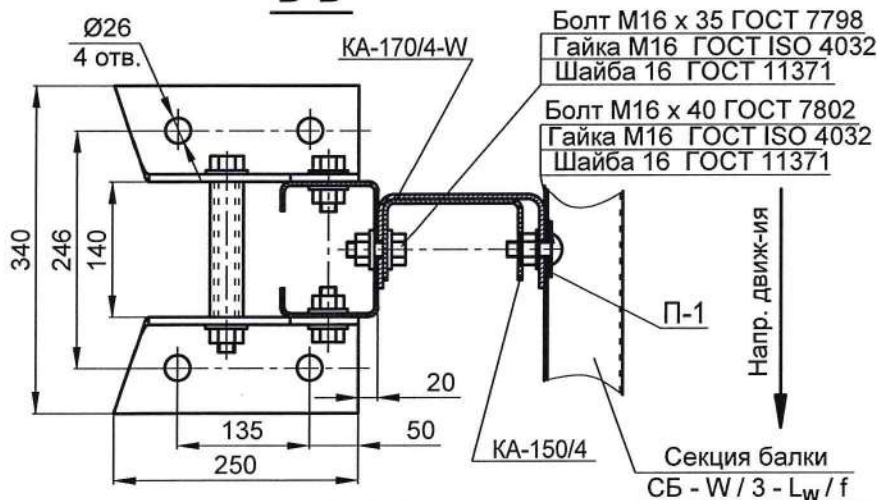
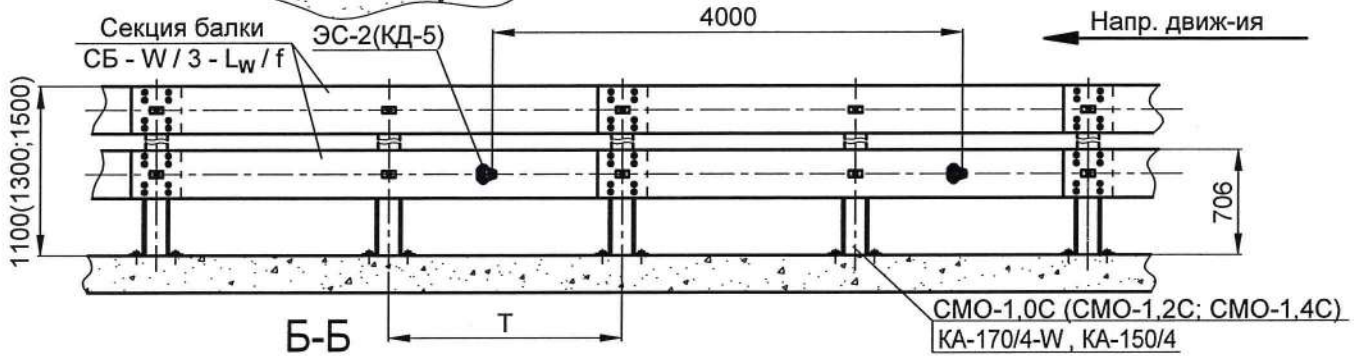
Т а б л и ц а Б.4

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-0,75С/2,0-3N-250	11МОЦ-0,75С/1,5-3N-300
Наименование и обозначение деталей			
Секция балки	СБ-3N/2,5-L <sub>3N</sub> /f	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,5С-001	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	2M/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	2M/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	M/2	2M/3
	КА-150/4	M/2	2M/3
Пластина	П-1	2M/2	4M/3
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4
Болт М16х35 ГОСТ 7802		12M/L <sub>3N1</sub>	12M/L <sub>3N1</sub>
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5M/4	19M/12
Болт М16х35 ГОСТ 7798		M	4M/3
Болт М16х180 ГОСТ 7798		M/2	2M/3
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4M	16M/3
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		11M/4+12M/L <sub>3N1</sub>	43M/12+12M/L <sub>3N1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4M	16M/3
Шайба 16 ГОСТ 11371		17M/4	67M/12
Шайба 20 ГОСТ 11371		8M+12M/L <sub>3N1</sub>	32M/3+12M/L <sub>3N1</sub>
<p>Примечания</p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>			

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016



11МО-1,1С/3,0-W/W-300  
 11МО-1,1С/2,0-W/W-300  
 11МО-1,1С/2,5-W/W-350  
 11МО-1,1С/2,0-W/W-350  
 11МО-1,3С/2,5-W/W-350  
 11МО-1,1С/2,0-W/W-400  
 11МО-1,3С/2,0-W/W-400  
 11МО-1,1С/1,5-W/W-450  
 11МО-1,5С/1,5-W/W-450



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм	Наличие консоли - амортизатора КА-150/4
11МО-1,1С/3,0-W/W-300	3000	Нет
11МО-1,1С/2,0-W/W-300	2000	Нет
11МО-1,1(1,3)С/2,5-W/W-350	2500	Нет
11МО-1,1С/2,0-W/W-350	2000	Нет
11МО-1,1(1,3)С/2,0-W/W-400	2000	Да
11МО-1,1(1,5)С/1,5-W/W-450	1500	Да

**Примечания**

1 У ограждений с удерживающей способностью 300 и 350 кДж в отличие от остальных модификаций не применяется консоль - амортизатор КА-150/4.

2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.5

11МО-1,1С/3,0-WWW-300  
11МО-1,1С/2,0-WWW-350

11МО-1,1С/2,0-WWW-300  
11МО-1,1(1,3)С/2,0-WWW-400

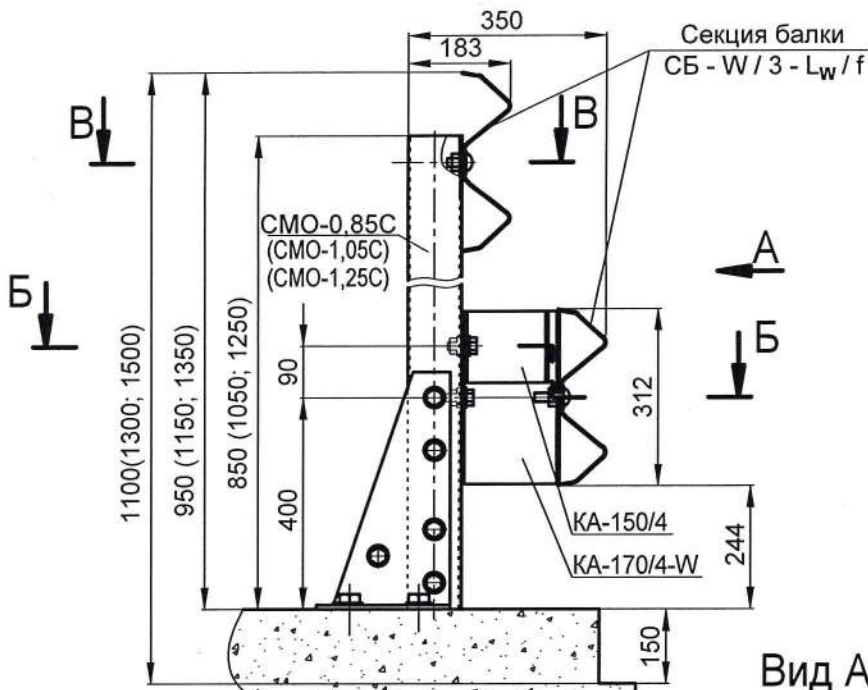
11МО-1,1(1,3)С/2,5-WWW-350  
11МО-1,1(1,5)С/1,5-WWW-450

Таблица Б.5

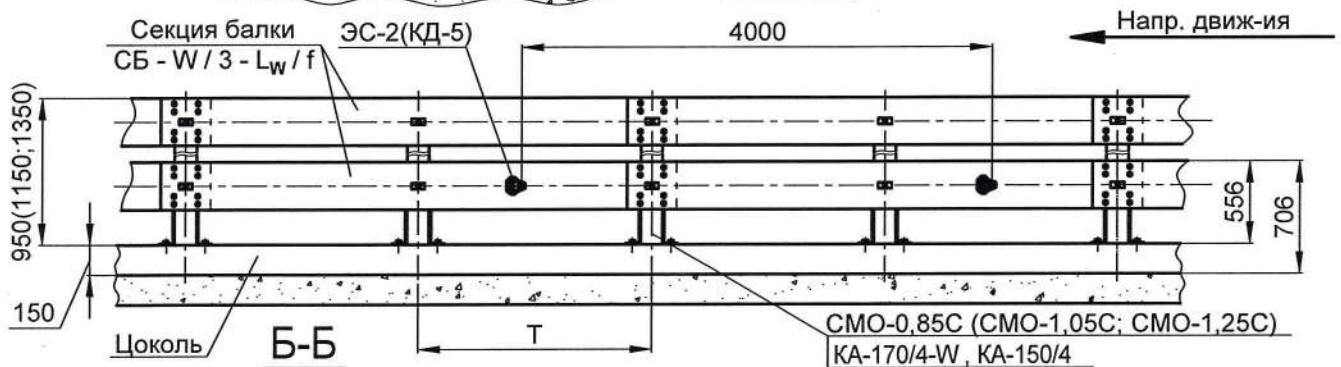
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,1С/3,0-WWW-300	11МО-1,1С/2,0-WWW-300	11МО-1,1(1,3)С/2,5-WWW-350	11МО-1,1С/2,0-WWW-350	11МО-1,1(1,3)С/2,0-WWW-400	11МО-1,1(1,5)С/1,5-WWW-450	
Наименование и обозначение деталей								
Секция балки	СБ-W/3-Lw/f	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,0С-001 (СМО-1,2С-001; СМО-1,4С-001)	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3	
	КА-150/4	-	-	-	-	М/2	2М/3	
Пластина	П-1	2М/3	М	4М/5	М	М	4М/3	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		11М/12	5М/4	21М/20	5М/4	5М/4	19М/12	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		2М/3	М	4М/5	М	М	4М/3	
Болт М16х180 ГОСТ 7798		М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8М/3	4М	16М/5	4М	4М	16М/3	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		23М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	11М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	9М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	11М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	11М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	43М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8М/3	4М	16М/5	4М	4М	16М/3	
Шайба 16 ГОСТ 11371		35М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	17М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	69М/20+ 16М/L <sub>w1</sub>	17М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	17М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	67М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	8М	32М/5	8М	8М	32М/3	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>								

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

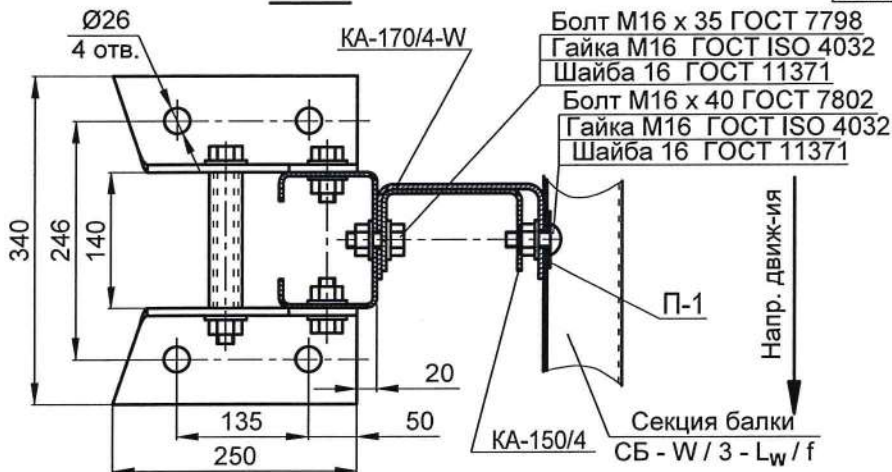
11МОЦ-1,1С/3,0-В/В-300  
 11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-300  
 11МОЦ-1,1С/2,5-В/В-350  
 11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-350  
 11МОЦ-1,3С/2,5-В/В-350  
 11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-400  
 11МОЦ-1,3С/2,0-В/В-400  
 11МОЦ-1,1С/1,5-В/В-450  
 11МОЦ-1,5С/1,5-В/В-450



Вид А

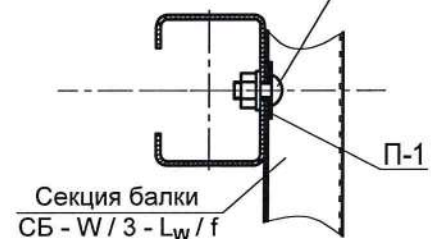


Б-Б



В-В

Болт М16 х 40 ГОСТ 7802  
 Гайка М16 ГОСТ ISO 4032  
 Шайба 16 ГОСТ 11371



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм	Наличие консоли - амортизатора КА-150/4
11МОЦ-1,1С/3,0-В/В-300	3000	Нет
11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-300	2000	Нет
11МОЦ-1,1(1,3)С/2,5-В/В-350	2500	Нет
11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-350	2000	Нет
11МОЦ-1,1(1,3)С/2,0-В/В-400	2000	Да
11МОЦ-1,1(1,5)С/1,5-В/В-450	1500	Да

## Примечания

1 У ограждений с удерживающей способностью 300 и 350 кДж в отличие от остальных модификаций не применяется консоль - амортизатор КА-150/4.

2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.6

11МОЦ-1,1С/3,0-В/В-300

11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-300

11МОЦ-1,1(1,3)С/2,5-В/В-350

11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-350

11МОЦ-1,1(1,3)С/2,0-В/В-400

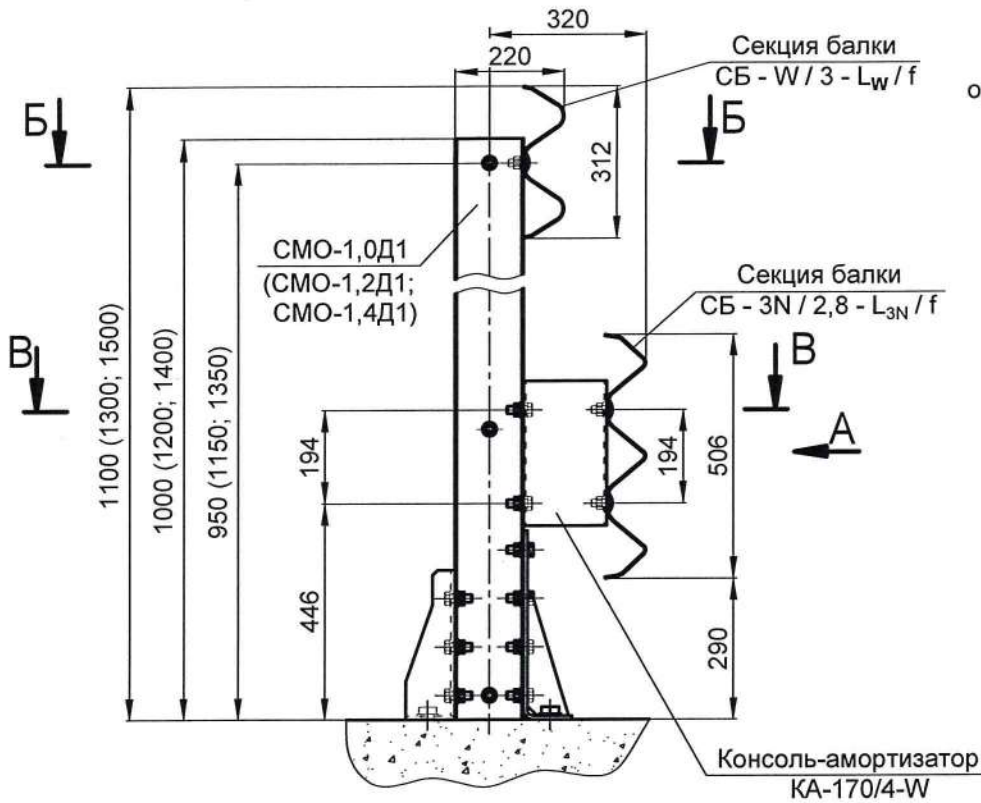
11МОЦ-1,1(1,5)С/1,5-В/В-450

Таблица Б.6

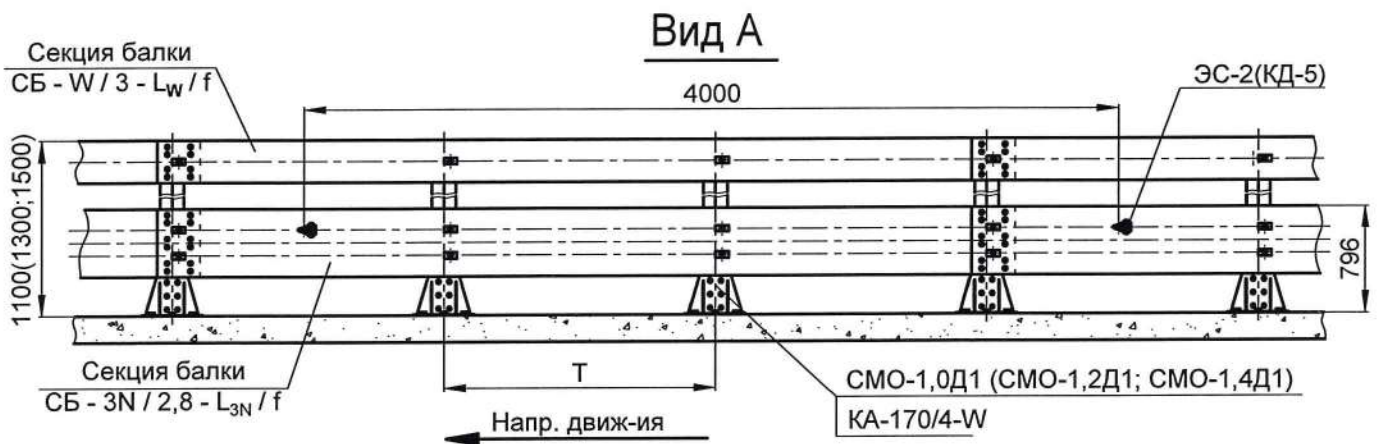
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,1С/3,0-В/В-300	11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-300	11МОЦ-1,1(1,3)С/2,5-В/В-350	11МОЦ-1,1С/2,0-В/В-350	11МОЦ-1,1(1,3)С/2,0-В/В-400	11МОЦ-1,1(1,5)С/1,5-В/В-450	
Наименование и обозначение деталей								
Секция балки	СБ-В/3- $L_w/f$	2M/ $L_{w1}$	2M/ $L_{w1}$	2M/ $L_{w1}$	2M/ $L_{w1}$	2M/ $L_{w1}$	2M/ $L_{w1}$	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,85С-001 (СМО-1,05С-001; СМО-1,25С-001)	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-В	М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3	
	КА-150/4	-	-	-	-	М/2	2М/3	
Пластина	П-1	2М/3	М	4М/5	М	М	4М/3	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		11М/12	5М/4	5М/4	5М/4	5М/4	19М/12	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		2М/3	М	4М/5	М	М	4М/3	
Болт М16х180 ГОСТ 7798		М/3	М/2	2М/5	М/2	М/2	2М/3	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8М/3	4М	16М/5	4М	4М	16М/3	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		23М/12+ 16М/ $L_{w1}$	11М/4+ 16М/ $L_{w1}$	9М/4+ 16М/ $L_{w1}$	11М/4+ 16М/ $L_{w1}$	11М/4+ 16М/ $L_{w1}$	43М/12+ 16М/ $L_{w1}$	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8М/3	4М	16М/5	4М	4М	16М/3	
Шайба 16 ГОСТ 11371		35М/12+ 16М/ $L_{w1}$	17М/4+ 16М/ $L_{w1}$	69М/20+ 16М/ $L_{w1}$	17М/4+ 16М/ $L_{w1}$	17М/4+ 16М/ $L_{w1}$	67М/12+ 16М/ $L_{w1}$	
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	8М	32М/5	8М	8М	32М/3	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>								



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016



11МО-1,1Д/3,0-W/3N-400  
 11МО-1,3Д/3,0-W/3N-400  
 11МО-1,1Д/3,0-W/3N-450  
 11МО-1,5Д/3,0-W/3N-450  
 11МО-1,1Д/2,0-W/3N-450  
 11МО-1,1Д/2,5-W/3N-500  
 11МО-1,3Д/2,5-W/3N-500  
 11МО-1,5Д/2,5-W/3N-500  
 11МО-1,1Д/2,0-W/3N-500  
 11МО-1,5Д/2,0-W/3N-500  
 11МО-1,5Д/3,0-W/3N-550  
 11МО-1,5Д/2,0-W/3N-550  
 11МО-1,1Д/1,5-W/3N-600  
 11МО-1,3Д/1,5-W/3N-600  
 11МО-1,5Д/1,5-W/3N-600



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МО-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400	3000
11МО-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450	3000
11МО-1,1Д/2,0-W/3N-450	2000
11МО-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500	2500
11МО-1,1(1,5)Д/2,0-W/3N-500	2000
11МО-1,5Д/3,0-W/3N-550	3000
11МО-1,5Д/2,0-W/3N-550	2000
11МО-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.7, лист 1

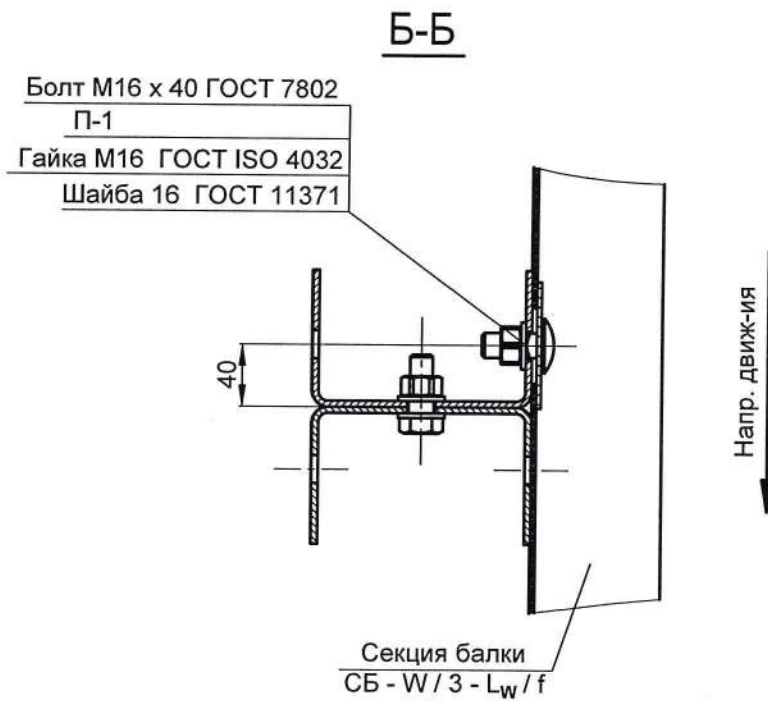
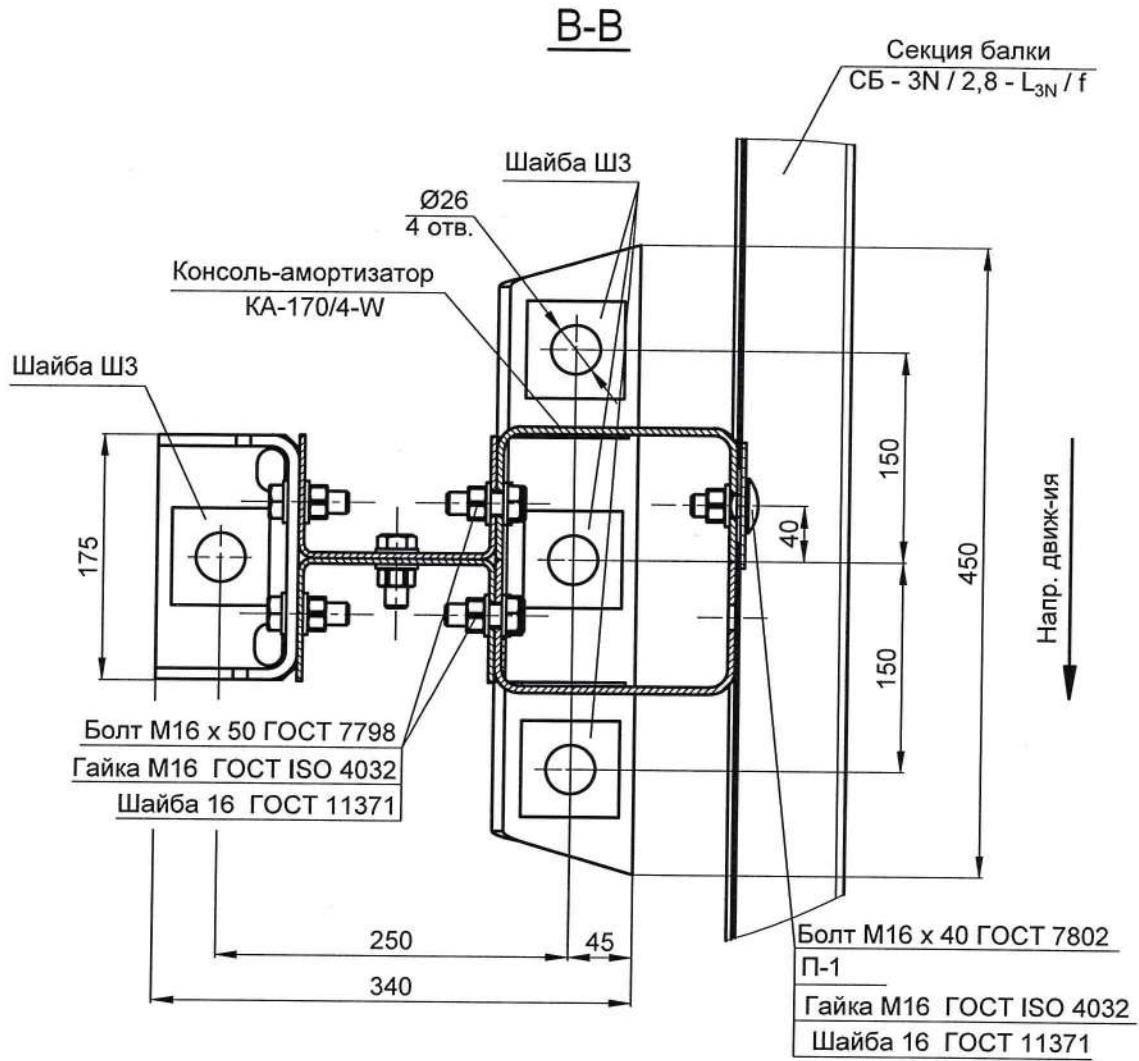


Рисунок Б.7, лист 2\*

\* Рисунок Б.8 (Исключен, Изм. № 2).

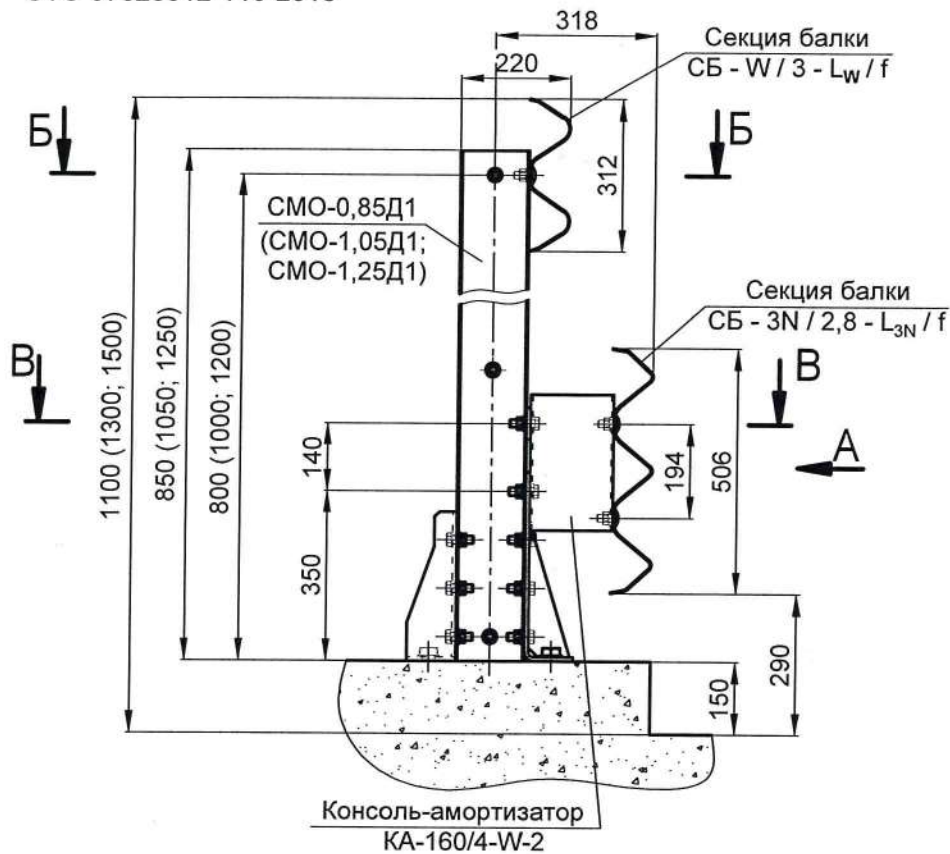
## Состав комплекта участка рабочего

11МО-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400  
 11МО-1,1Д/2,0-W/3N-450  
 11МО-1,1(1,5)Д/2,0-W/3N-500  
 11МО-1,5Д/2,0-W/3N-550

11МО-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450  
 11МО-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500  
 11МО-1,5Д/3,0-W/3N-550  
 11МО-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600

Таблица Б.7

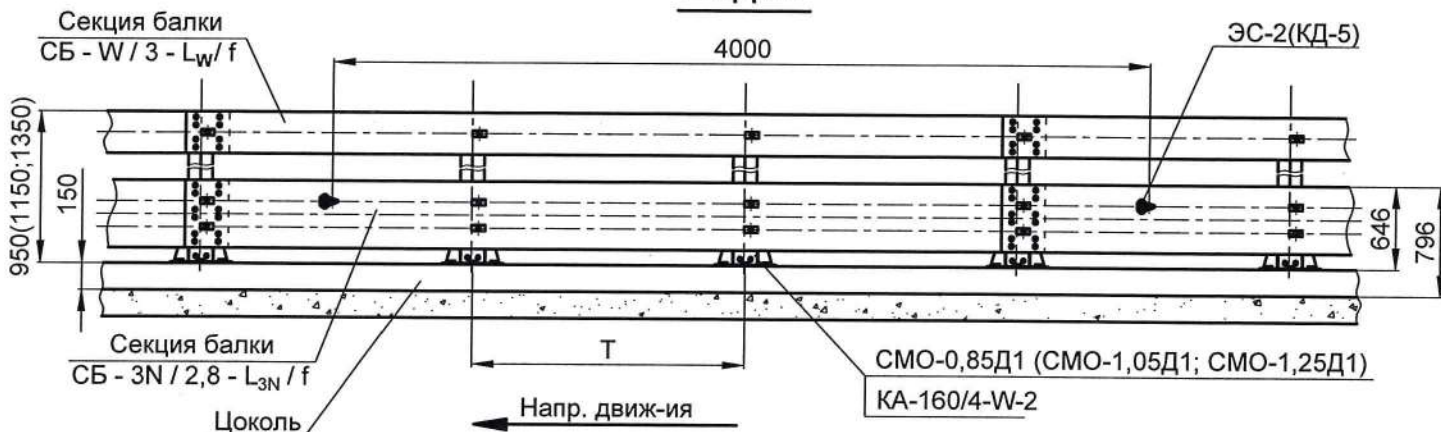
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400	11МО-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450	11МО-1,1Д/2,0-W/3N-450	11МО-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500	11МО-1,1(1,5)Д/2,0-W/3N-500	11МО-1,5Д/3,0-W/3N-550	11МО-1,5Д/2,0-W/3N-550	11МО-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600	
Наименование и обозначение деталей										
Секция балки	СБ-W/3-L <sub>w</sub> /f	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	
	СБ-3N/2,8-L <sub>3N</sub> /f	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,0Д-01-001 (СМО-1,2Д-01-001; СМО-1,4Д-01-001)	2M/3	2M/3	M	4M/5	M	2M/3	M	4M/3
	Опора	СМО-1,0Д-02-000	M/3	M/3	M/2	2M/5	M/2	M/3	M/2	2M/3
	Упор задний	СМО-1,0Д-03-000	M/3	M/3	M/2	2M/5	M/2	M/3	M/2	2M/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	2M/3	2M/3	M	4M/5	M	2M/3	M	4M/3	
Пластина	П-1	M	M	3M/2	6M/5	3M/2	M	3M/2	2M	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4	M/4	M/4	M/4	M/4	M/4	M/4	
Шайба	ШЗ	4M/3	4M/3	2M	8M/5	2M	4M/3	2M	8M/3	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5M/4	5M/4	7M/4	29M/20	7M/4	5M/4	7M/4	9M/4	
Болт М16х50 ГОСТ 7798		7M	7M	21M/2	42M/5	21M/2	7M	21M/2	14M	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		33M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	33M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	49M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	197M/20+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	49M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	33M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	49M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	65M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
Шайба 16 ГОСТ 11371		61M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	61M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	91M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	365M/20+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	91M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	61M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	91M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	121M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
Примечания										
1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.										
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.										



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

- 11МОЦ-1,1Д/3,0-W/3N-400
- 11МОЦ-1,3Д/3,0-W/3N-400
- 11МОЦ-1,1Д/3,0-W/3N-450
- 11МОЦ-1,5Д/3,0-W/3N-450
- 11МОЦ-1,1Д/2,5-W/3N-500
- 11МОЦ-1,3Д/2,5-W/3N-500
- 11МОЦ-1,5Д/2,5-W/3N-500
- 11МОЦ-1,1Д/1,5-W/3N-600
- 11МОЦ-1,3Д/1,5-W/3N-600
- 11МОЦ-1,5Д/1,5-W/3N-600

Вид А



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МОЦ-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400	3000
11МОЦ-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450	3000
11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500	2500
11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

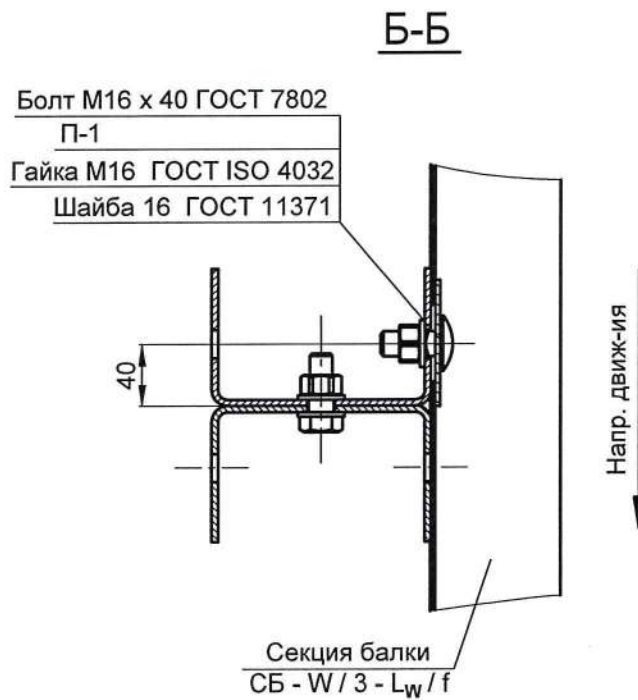
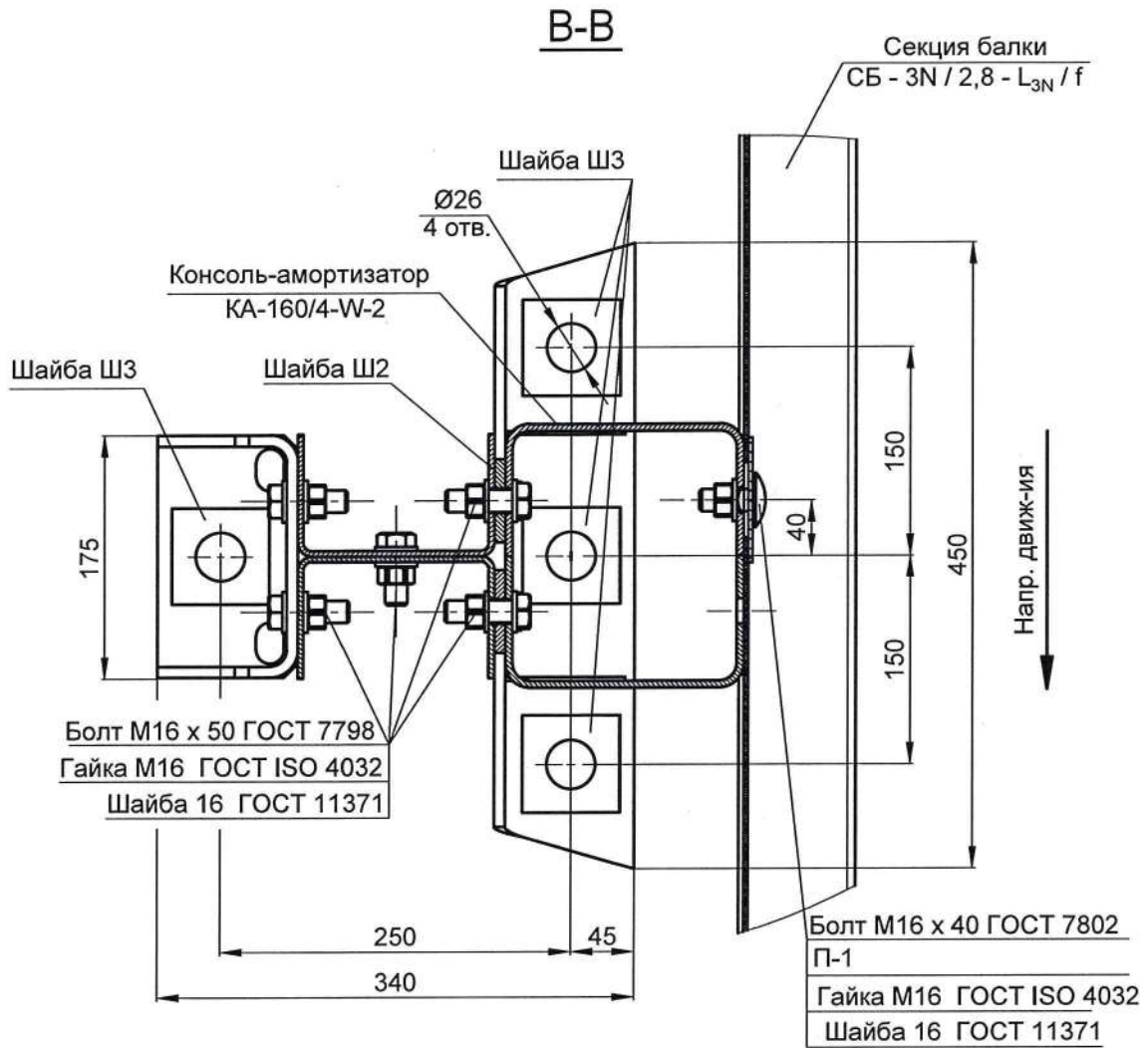


Рисунок Б.9, лист 2\*

\* Рисунок Б.10 (Исключен, Изм. № 2).

11МОЦ-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400  
11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500

11МОЦ-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450  
11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600

Таблица Б.8

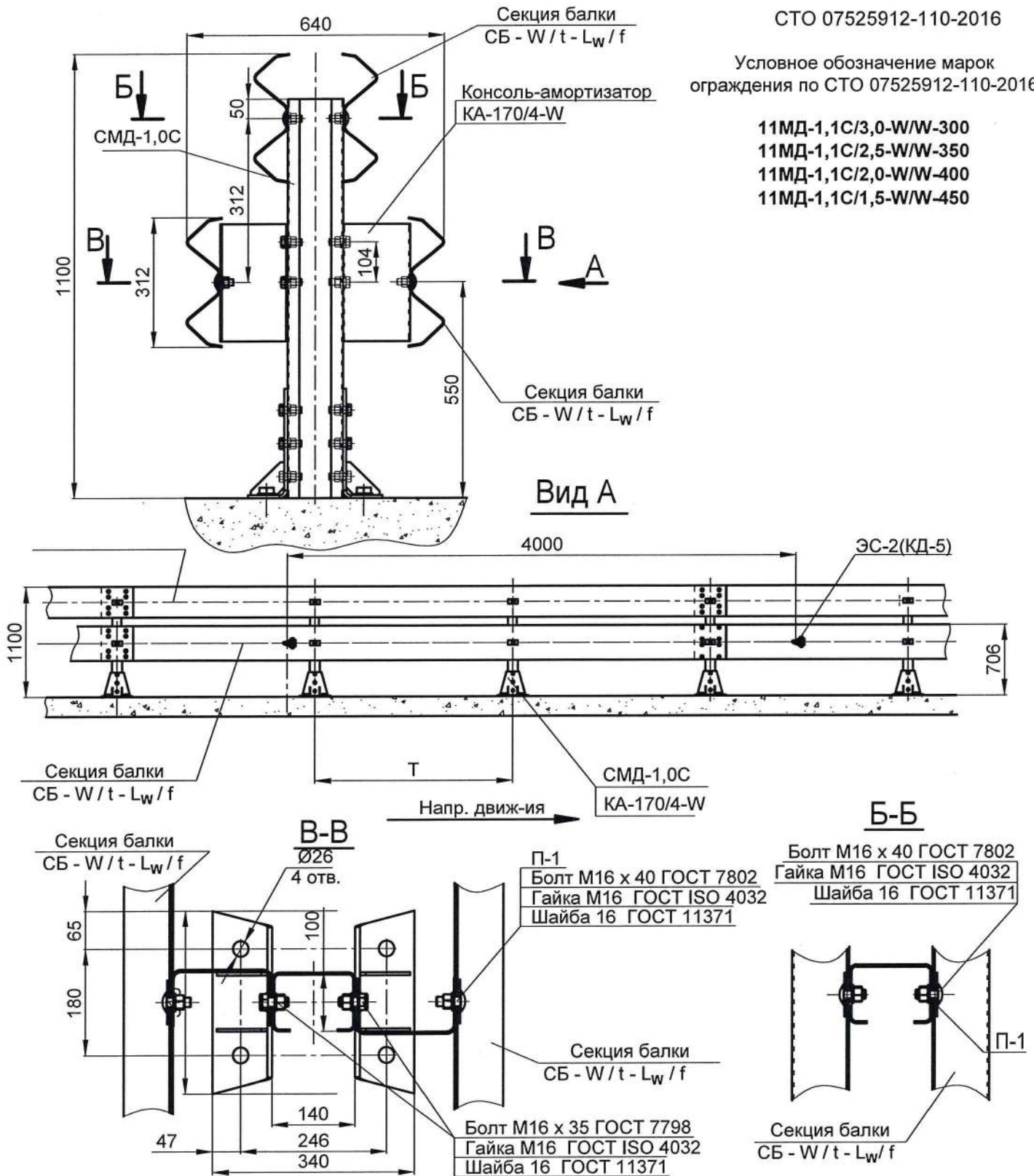
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,1(1,3)Д/3,0-W/3N-400	11МОЦ-1,1(1,5)Д/3,0-W/3N-450	11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/2,5-W/3N-500	11МОЦ-1,1(1,3;1,5)Д/1,5-W/3N-600	
Наименование и обозначение деталей						
Секция балки	СБ-W/3-L <sub>w</sub> /f	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	M/L <sub>w1</sub>	
	СБ-3N/2,8-L <sub>3N</sub> /f	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	M/L <sub>3N1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,85Д-01-001 (СМО-1,05Д-01-001; СМО-1,25Д-01-001)	2M/3	2M/3	4M/5	4M/3
	Опора	СМО-1,0Д-02-000	M/3	M/3	2M/5	2M/3
	Упор задний	СМО-1,0Д-03-000	M/3	M/3	2M/5	2M/3
Консоль-амортизатор	КА-160/4-W-2	2M/3	2M/3	4M/5	4M/3	
Пластина	П-1	M	M	6M/5	2M	
Шайба	Ш2	2M/3	2M/3	4M/5	4M/3	
Шайба	Ш3	4M/3	4M/3	8M/5	8M/3	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	M/4	M/4	M/4	M/4	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5M/4	5M/4	29M/20	9M/4	
Болт М16х50 ГОСТ 7798		19M/3	19M/3	38M/5	38M/3	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		91M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	91M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	181M/20+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	179M/12+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
Шайба 16 ГОСТ 11371		167M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	167M/4+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	333M/20+ 8M/L <sub>w</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	331M/12+ 8M/L <sub>w1</sub> + 12M/L <sub>3N1</sub>	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>						

11МД-1,1С/3,0-W/W-300

11МД-1,1С/2,5-W/W-350

11МД-1,1С/2,0-W/W-400

11МД-1,1С/1,5-W/W-450



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Секция балки СБ-W/t-L <sub>W</sub> /F	Шаг стоек T, мм
11МД-1,1С/3,0-W/W-300	СБ-W/3-L <sub>W</sub> /F	3000
11МД-1,1С/2,5-W/W-350	СБ-W/3-L <sub>W</sub> /F	2500
11МД-1,1С/2,0-W/W-400	СБ-W/3-L <sub>W</sub> /F	2000
11МД-1,1С/1,5-W/W-450	СБ-W/3-L <sub>W</sub> /F	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

11МД-1,1С/3,0-ВВ-300  
11МД-1,1С/2,0-ВВ-400

11МД-1,1С/2,5-ВВ-350  
11МД-1,1С/1,5-ВВ-450

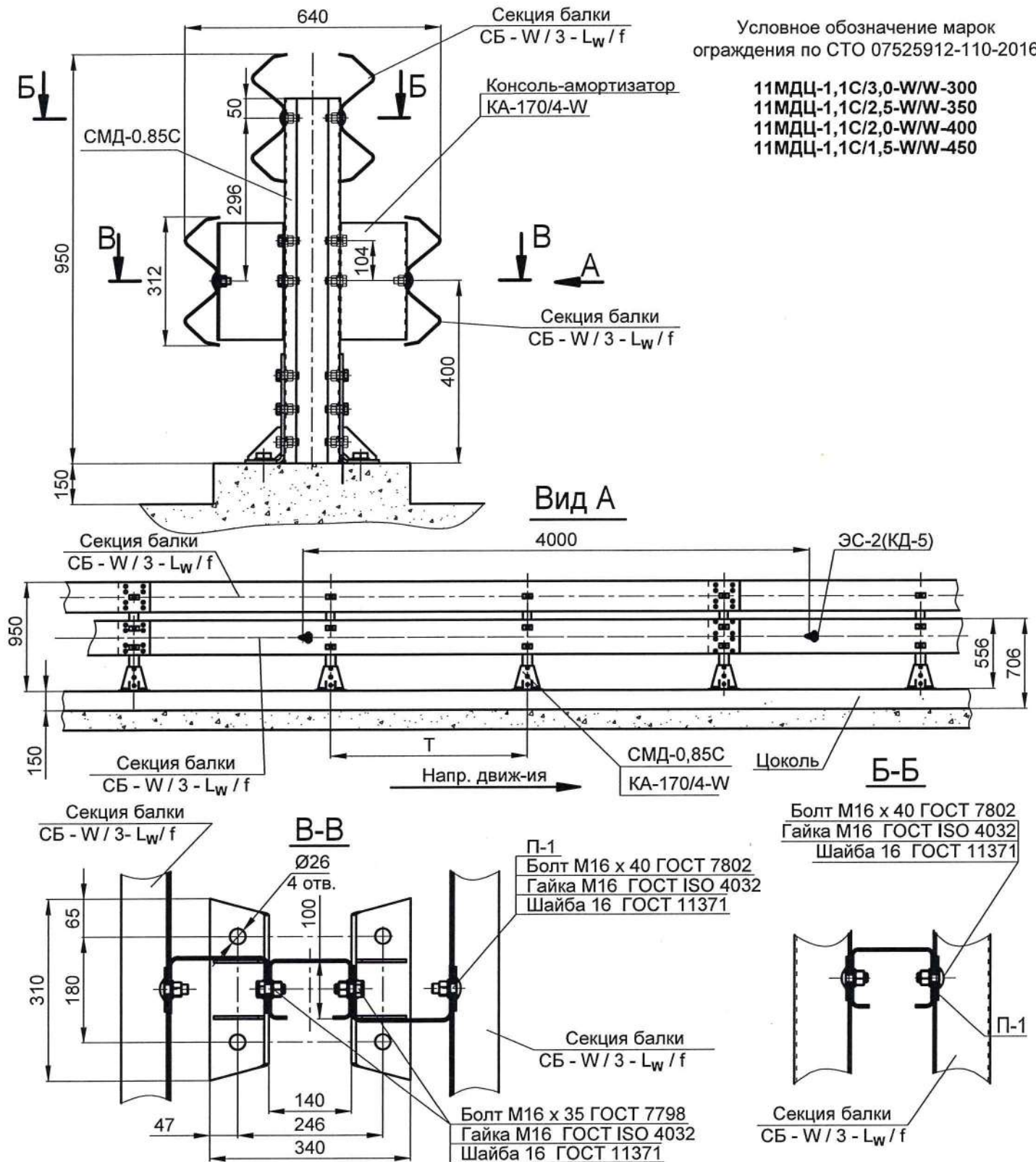
Таблица Б.9

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МД-1,1С/3,0-ВВ-300	11МД-1,1С/2,5-ВВ-350	11МД-1,1С/2,0-ВВ-400	11МД-1,1С/1,5-ВВ-450	
Наименование и обозначение деталей						
Секция балки	СБ-В/3- $L_w/f$	4М/ $L_{w1}$	4М/ $L_{w1}$	4М/ $L_{w1}$	4М/ $L_{w1}$	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМД-1,0С-001	М/3	2М/5	М/2	2М/3
	Опора	СМД-0,95С-01-000	2М/3	4М/5	М	4М/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-В	2М/3	4М/5	М	4М/3	
Пластина	П-1	4М/3	8М/5	2М	8М/3	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/2	М/2	М/2	М/2	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		32М/ $L_{w1}$	32М/ $L_{w1}$	32М/ $L_{w1}$	32М/ $L_{w1}$	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		11М/6	21М/10	5М/2	19М/6	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		4М/3	8М/5	2М	8М/3	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		2М	12М/5	3М	4М	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		19М/6+ 32М/ $L_{w1}$	37М/10+ 32М/ $L_{w1}$	9М/2+ 32М/ $L_{w1}$	35М/6+ 32М/ $L_{w1}$	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		2М	12М/5	3М	4М	
Шайба 16 ГОСТ 11371		27М/6+ 32М/ $L_{w1}$	53М/10+ 32М/ $L_{w1}$	13М/2+ 32М/ $L_{w1}$	17М/2+ 32М/ $L_{w1}$	
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	32М/5	8М	32М/3	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>						



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МДЦ-1,1С/3,0-W/W-300  
 11МДЦ-1,1С/2,5-W/W-350  
 11МДЦ-1,1С/2,0-W/W-400  
 11МДЦ-1,1С/1,5-W/W-450



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек T, мм
11МДЦ-1,1С/3,0-W/W-300	3000
11МДЦ-1,1С/2,5-W/W-350	2500
11МДЦ-1,1С/2,0-W/W-400	2000
11МДЦ-1,1С/1,5-W/W-450	1500

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.12

11МДЦ-1,1С/3,0-WWW-300  
11МДЦ-1,1С/2,0-WWW-400

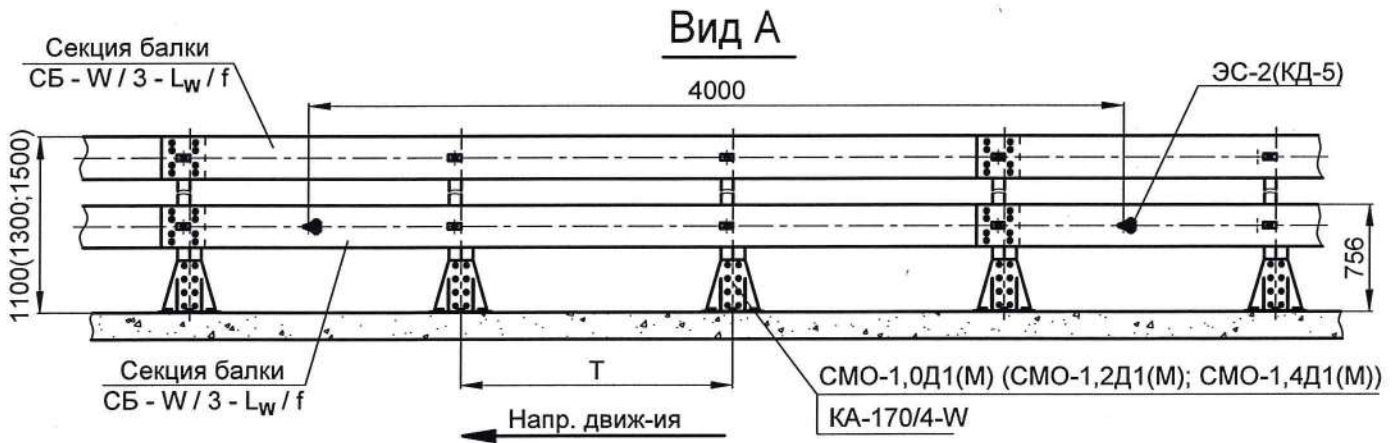
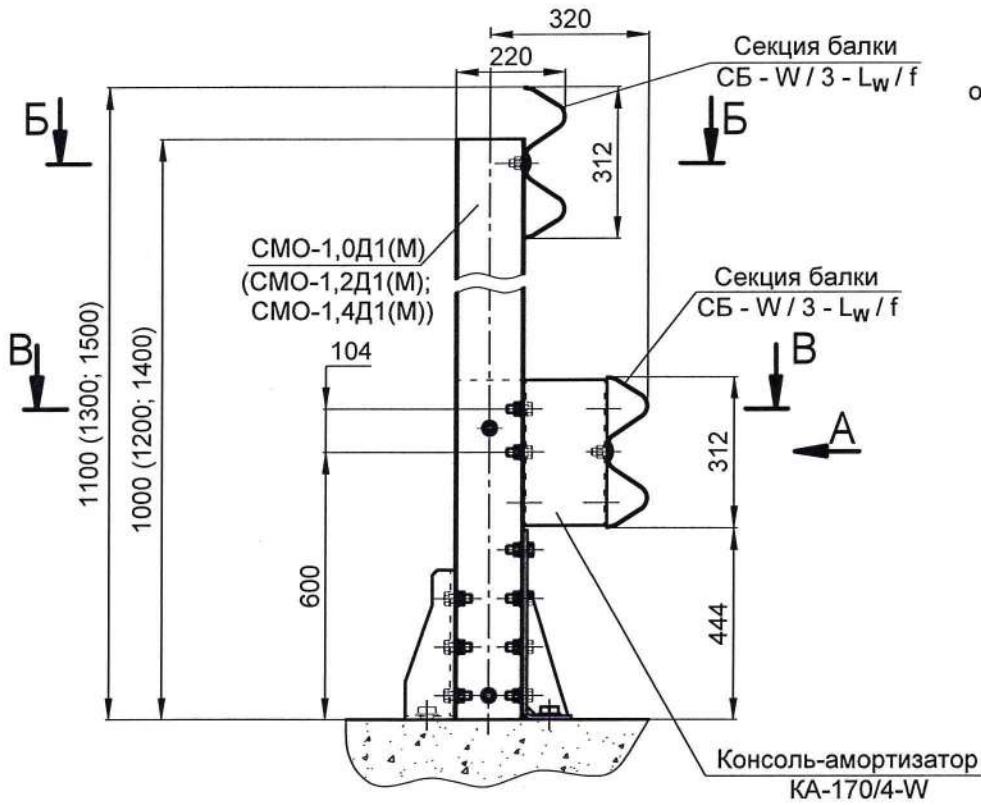
11МДЦ-1,1С/2,5-WWW-350  
11МДЦ-1,1С/1,5-WWW-450

Таблица Б.10

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МДЦ-1,1С/3,0-WWW-300	11МДЦ-1,1С/2,5-WWW-350	11МДЦ-1,1С/2,0-WWW-400	11МДЦ-1,1С/1,5-WWW-450	
Наименование и обозначение деталей						
Секция балки	СБ-W/3-L <sub>w</sub> /f	4M/L <sub>w1</sub>	4M/L <sub>w1</sub>	4M/L <sub>w1</sub>	4M/L <sub>w1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМД-0,85С-001	М/3	2М/5	М/2	2М/3
	Опора	СМД-0,95С-01-000	2М/3	4М/5	М	4М/3
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	2М/3	4М/5	М	М	
Пластина	П-1	4М/3	8М/5	2М	2М	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/2	М/2	М/2	М/2	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		32М/L <sub>w1</sub>	32М/L <sub>w1</sub>	32М/L <sub>w1</sub>	32М/L <sub>w1</sub>	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		11М/6	21М/10	5М/2	19М/6	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		4М/3	8М/5	2М	8М/3	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		2М	12М/5	3М	4М	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		19М/6+ 32М/L <sub>w1</sub>	37М/10+ 32М/L <sub>w1</sub>	9М/2+ 32М/L <sub>w1</sub>	35М/6+ 32М/L <sub>w1</sub>	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		2М	12М/5	3М	4М	
Шайба 16 ГОСТ 11371		27М/6+ 32М/L <sub>w1</sub>	53М/10+ 32М/L <sub>w1</sub>	13М/2+ 32М/L <sub>w1</sub>	17М/2+ 32М/L <sub>w1</sub>	
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	32М/5	8М	32М/3	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>						

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МО-1,1Д/2,0-W/W-400  
 11МО-1,3Д/2,0-W/W-400  
 11МО-1,1Д/1,5-W/W-450  
 11МО-1,5Д/1,5-W/W-450  
 11МО-1,1Д/1,0-W/W-500  
 11МО-1,5Д/1,0-W/W-500



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МО-1,1Д/2,0-W/W-400	2000
11МО-1,3Д/2,0-W/W-400	2000
11МО-1,1Д/1,5-W/W-450	1500
11МО-1,5Д/1,5-W/W-450	1500
11МО-1,1Д/1,0-W/W-500	1000
11МО-1,5Д/1,0-W/W-500	1000

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

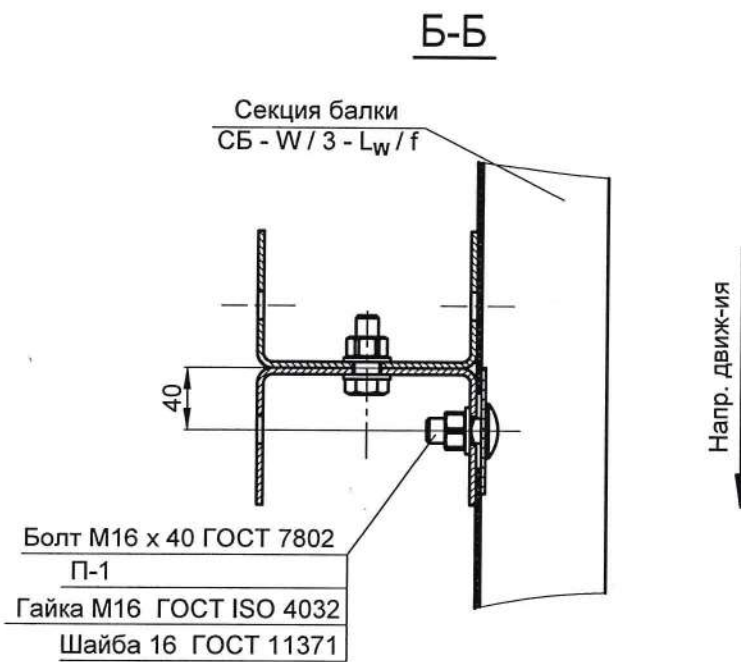
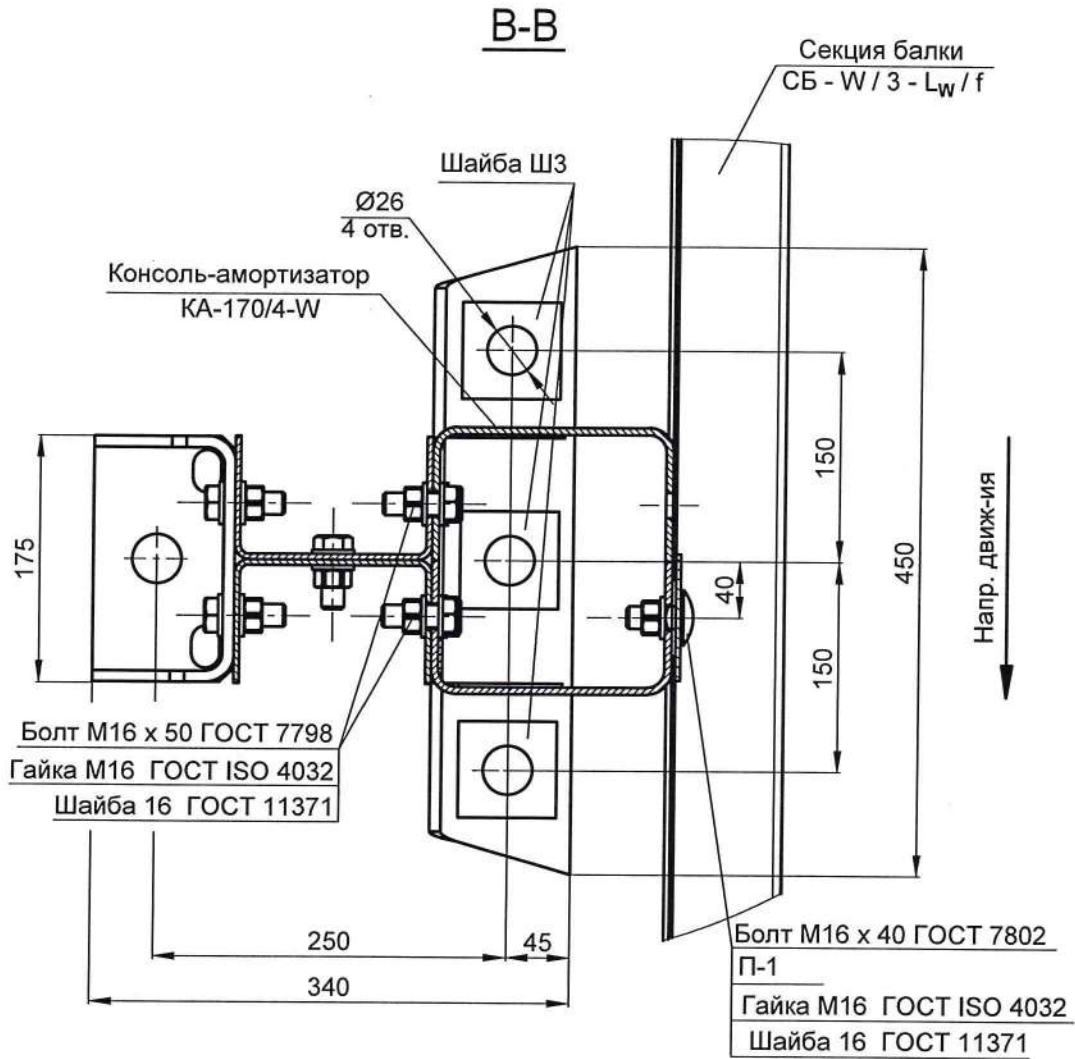


Рисунок Б.13, лист 2\*

\* Рисунок Б.14 (Исключен, Изм. № 2).

## Состав комплекта участка рабочего

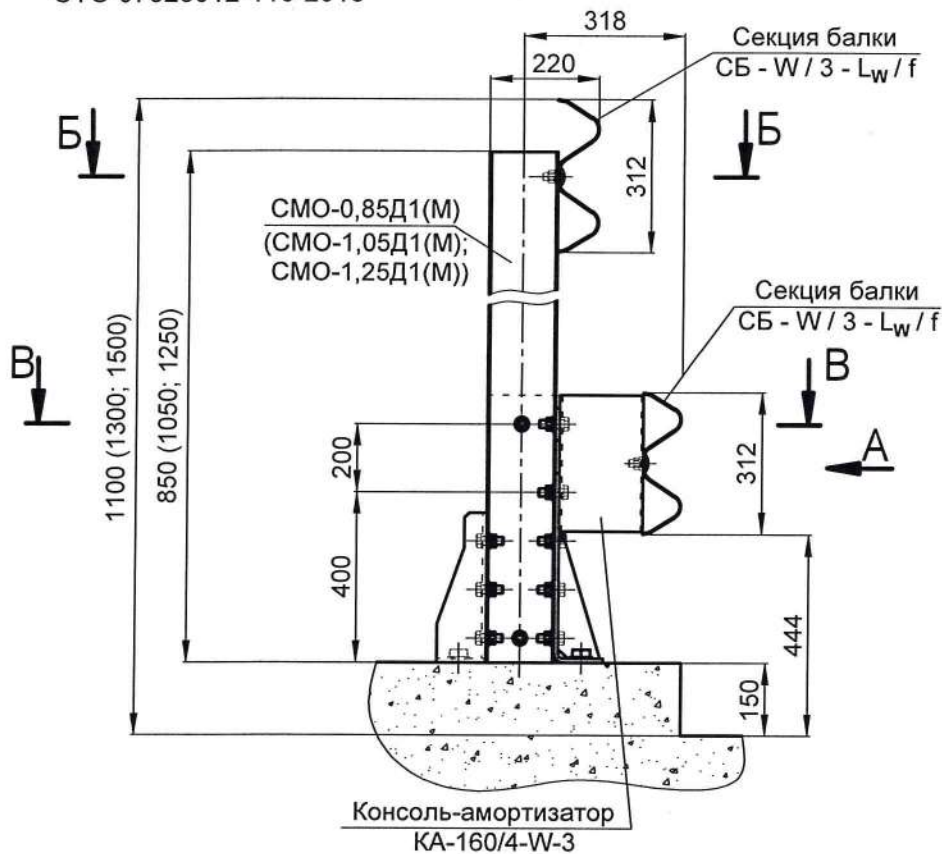
11МО-1,1(1,3)Д/2,0-В/В-400

11МО-1,1(1,5)Д/1,5-В/В-450

11МО-1,1(1,5)Д/1,0-В/В-500

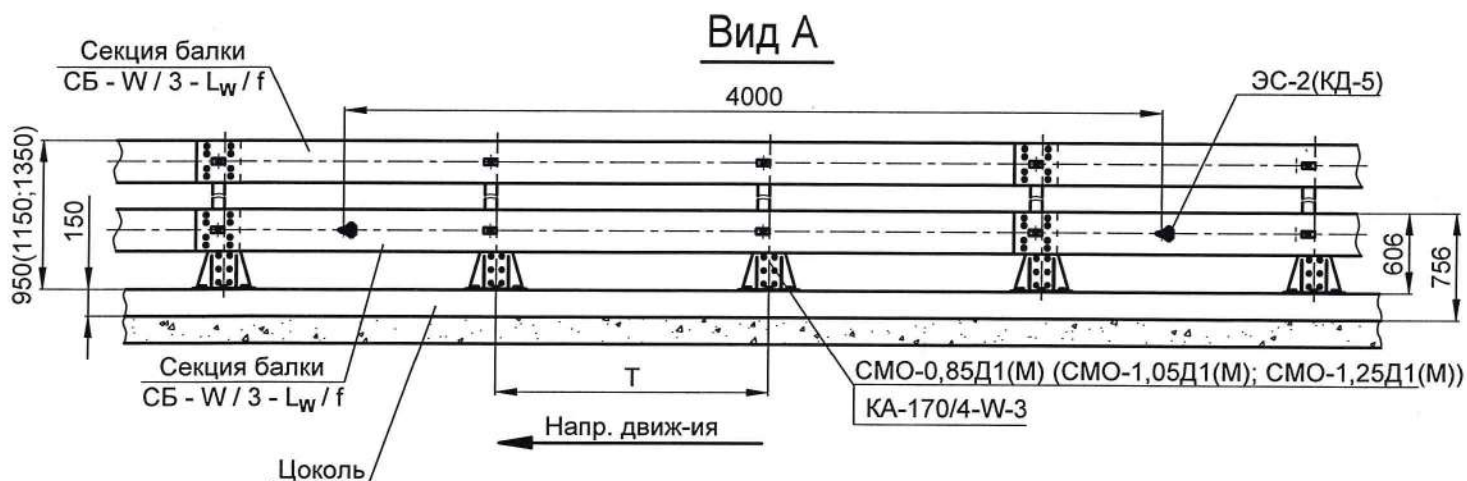
Таблица Б.11

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,1(1,3)Д/2,0-В/В-400	11МО-1,1(1,5)Д/1,5-В/В-450	11МО-1,1(1,5)Д/1,0-В/В-500	
Наименование и обозначение деталей					
Секция балки	СБ-В/3- $L_w/f$	2М/ $L_{w1}$	2М/ $L_{w1}$	2М/ $L_{w1}$	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,0Д-01-001-М (СМО-1,2Д-01-001-М; СМО-1,4Д-01-001-М)	М/2	2М/3	М
	Стержень стойки	СМО-0,75Д-01-001-М	М/2	2М/3	М
	Опора	СМО-1,0Д-02-000	М/2	2М/3	М
	Упор задний	СМО-1,0Д-03-000	М/2	2М/3	М
Консоль-амортизатор	КА-170/4-В	М	4М/3	2М	
Пластина	П-1	М	4М/3	2М	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/4	М/4	М/4	
Шайба	ШЗ	3М/2	2М	3М	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	16М/ $L_{w1}$	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5М/4	19М/12	9М/4	
Болт М16х50 ГОСТ 7798		10М	40М/3	20М	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		45М/4+ 16М/ $L_{w1}$	179М/12+ 16М/ $L_{w1}$	89М/4+ 16М/ $L_{w1}$	
Шайба 16 ГОСТ 11371		85М/4+ 16М/ $L_{w1}$	113М/4+ 16М/ $L_{w1}$	169М/4+ 16М/ $L_{w1}$	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>					



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

- 11МОЦ-1,1Д/2,0-W/W-400
- 11МОЦ-1,3Д/2,0-W/W-400
- 11МОЦ-1,5Д/1,5-W/W-450
- 11МОЦ-1,1Д/1,0-W/W-500



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МОЦ-1,1Д/2,0-W/W-400	2000
11МОЦ-1,3Д/2,0-W/W-400	2000
11МОЦ-1,5Д/1,5-W/W-450	1500
11МОЦ-1,1Д/1,0-W/W-500	1000

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

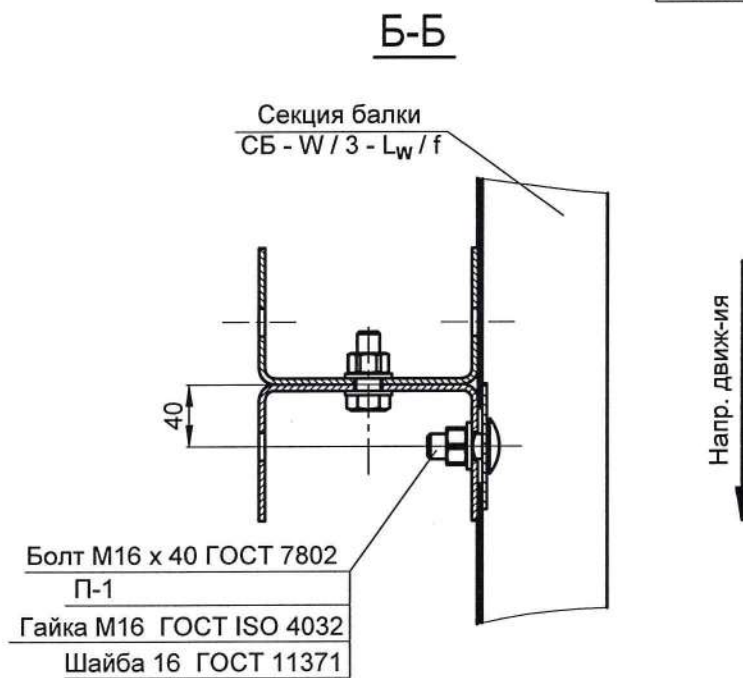
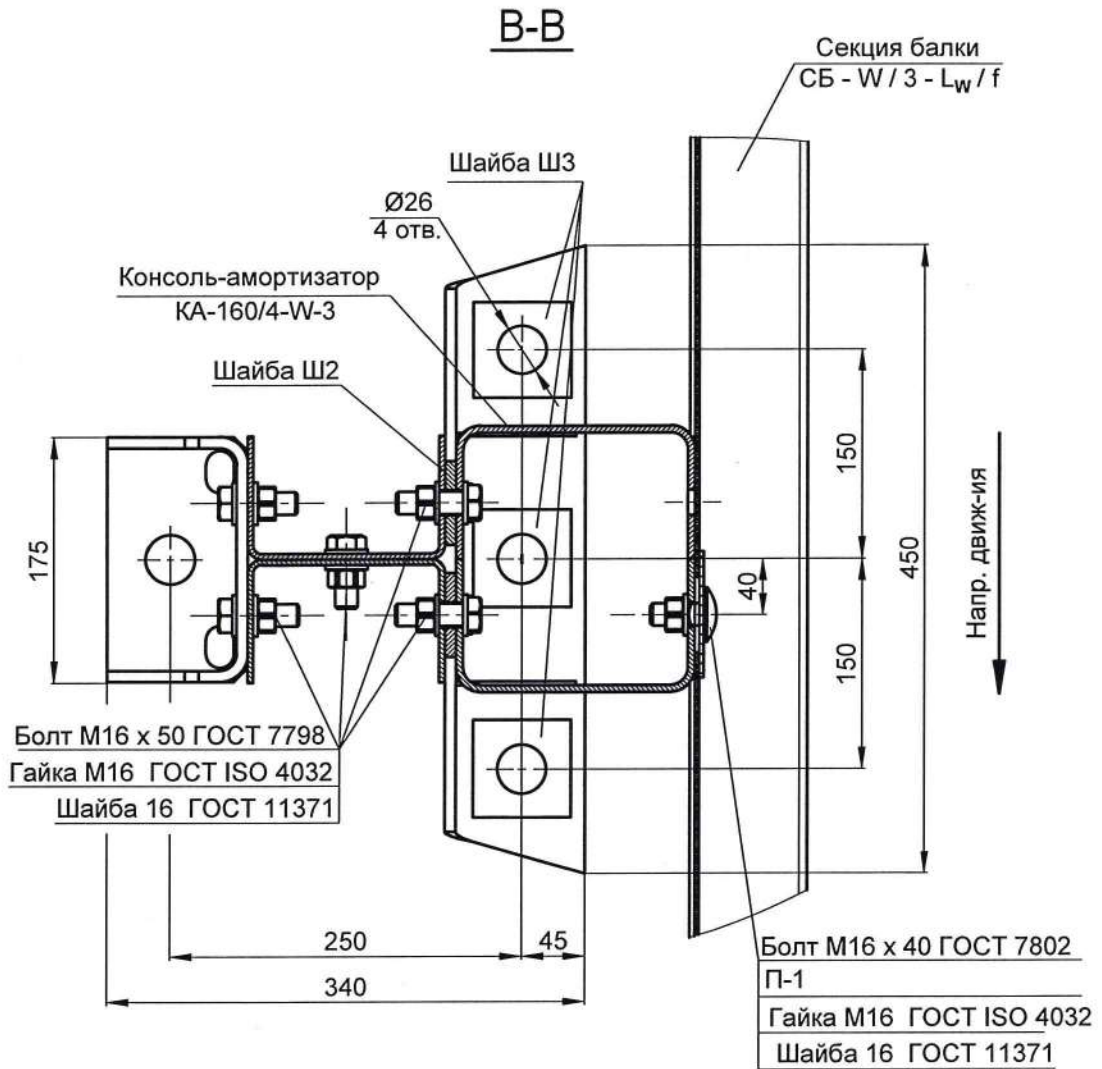


Рисунок Б.15, лист 2\*

\* Рисунок Б.16 (Исключен, Изм. № 2).

11МОЦ-1,1(1,3)Д/2,0-WWW-400  
11МОЦ-1,1Д/1,0-WWW-500

11МОЦ-1,5Д/1,5-WWW-450

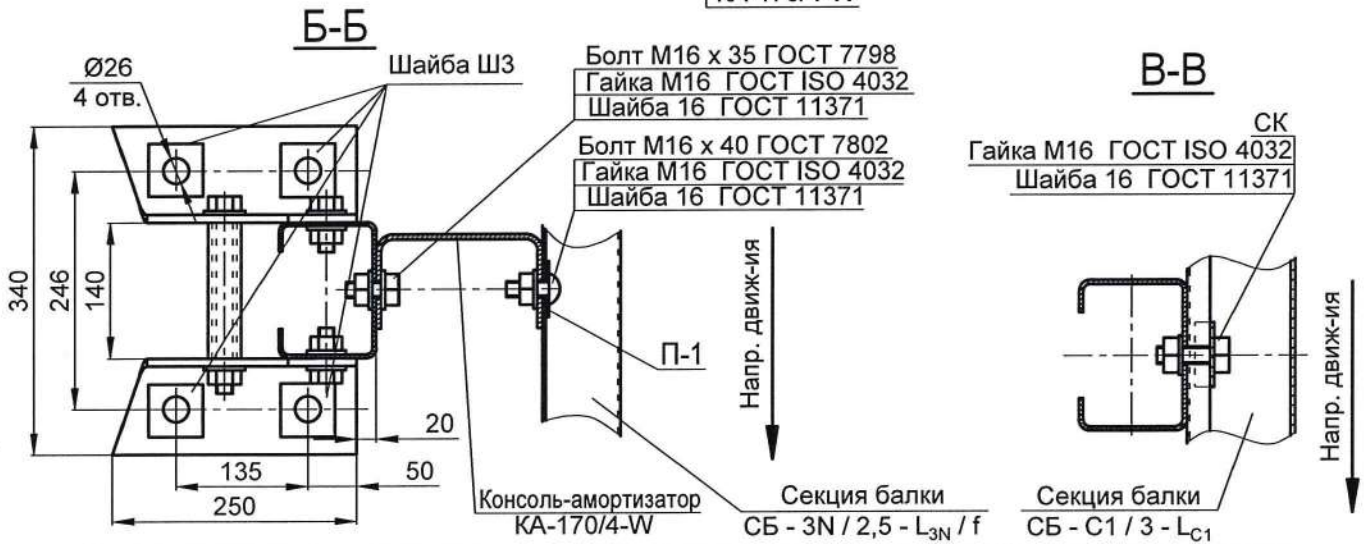
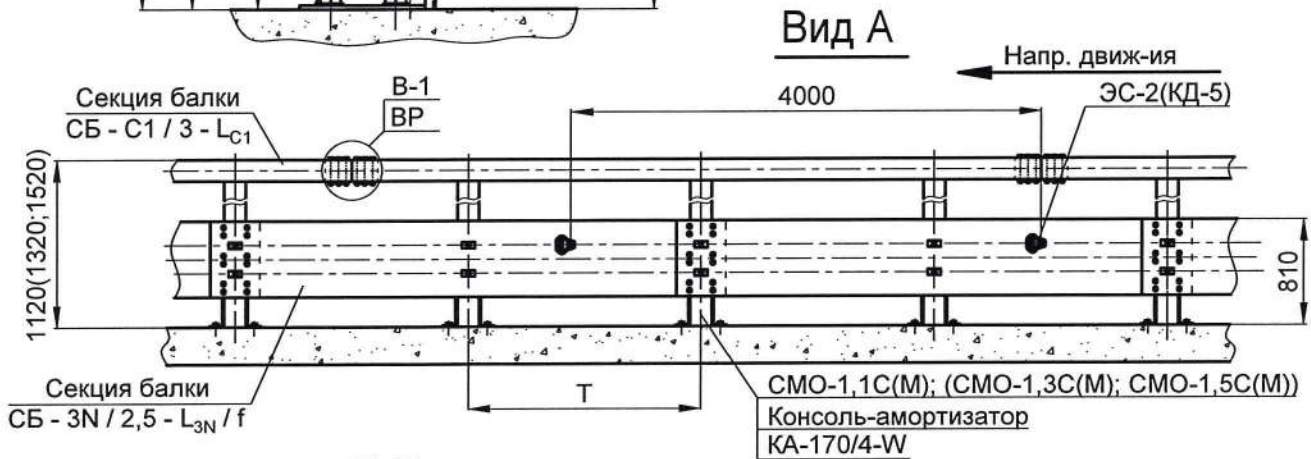
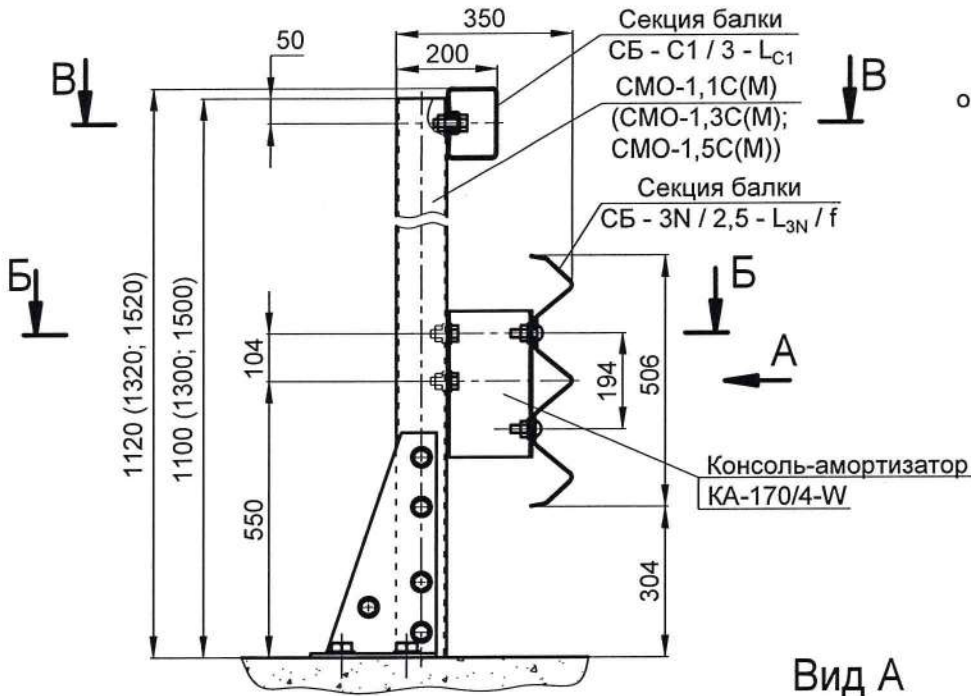
Таблица Б.12

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,1(1,3)Д/2,0-WWW-400	11МОЦ-1,5Д/1,5-WWW-450	11МОЦ-1,1Д/1,0-WWW-500	
Наименование и обозначение деталей					
Секция балки	СБ-W/3-L <sub>w</sub> /f	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	2M/L <sub>w1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,85Д-01-001-М (СМО-1,05Д-01-001-М; СМО-1,25Д-01-001-М)	М/2	2М/3	М
	Стержень стойки	СМО-0,6Д-01-001-М	М/2	2М/3	М
	Опора	СМО-1,0Д-02-000	М/2	2М/3	М
	Упор задний	СМО-1,0Д-03-000	М/2	2М/3	М
Консоль-амортизатор	КА-160/4-W-3	М	4М/3	2М	
Пластина	П-1	М	4М/3	2М	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/4	М/4	М/4	
Шайба	Ш2	М	4М/3	2М	
Шайба	Ш3	3М/2	2М	3М	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	16М/L <sub>w1</sub>	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5М/4	19М/12	9М/4	
Болт М16х50 ГОСТ 7798		9М	12М	18М	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		41М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	163М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	81М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	
Шайба 16 ГОСТ 11371		77М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	307М/12+ 16М/L <sub>w1</sub>	153М/4+ 16М/L <sub>w1</sub>	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>					



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

- 11МО-1,12С/2,0-С/3N-300
- 11МО-1,12С/2,0-С/3N-350
- 11МО-1,32С/2,0-С/3N-350
- 11МО-1,12С/2,25-С/3N-350
- 11МО-1,32С/2,25-С/3N-350
- 11МО-1,12С/2,0-С/3N-400
- 11МО-1,32С/2,0-С/3N-400
- 11МО-1,52С/1,5-С/3N-450



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек T, мм	Наличие шайбы Ш3
11МО-1,12С/2,0-С/3N-300	2000	Нет
11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350	2000	Нет
11МО-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350	2250	Да
11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400	2000	Нет
11МО-1,52С/1,5-С/3N-450	1500	Да

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.17

11МО-1,12С/2,0-С/3N-300  
 11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350  
 11МО-1,52С/1,5-С/3N-450

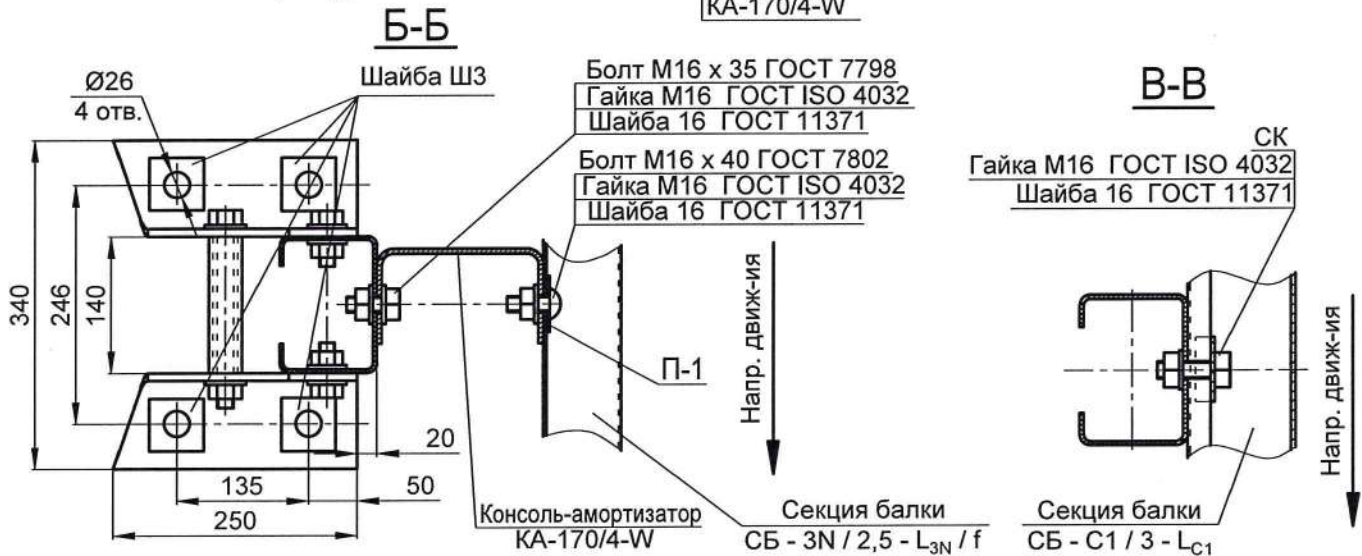
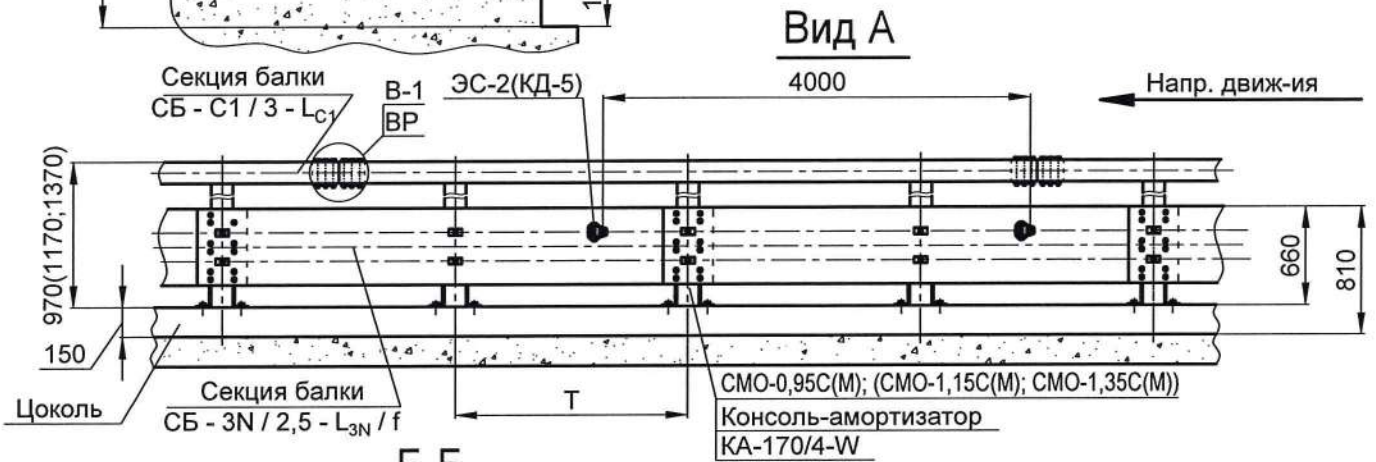
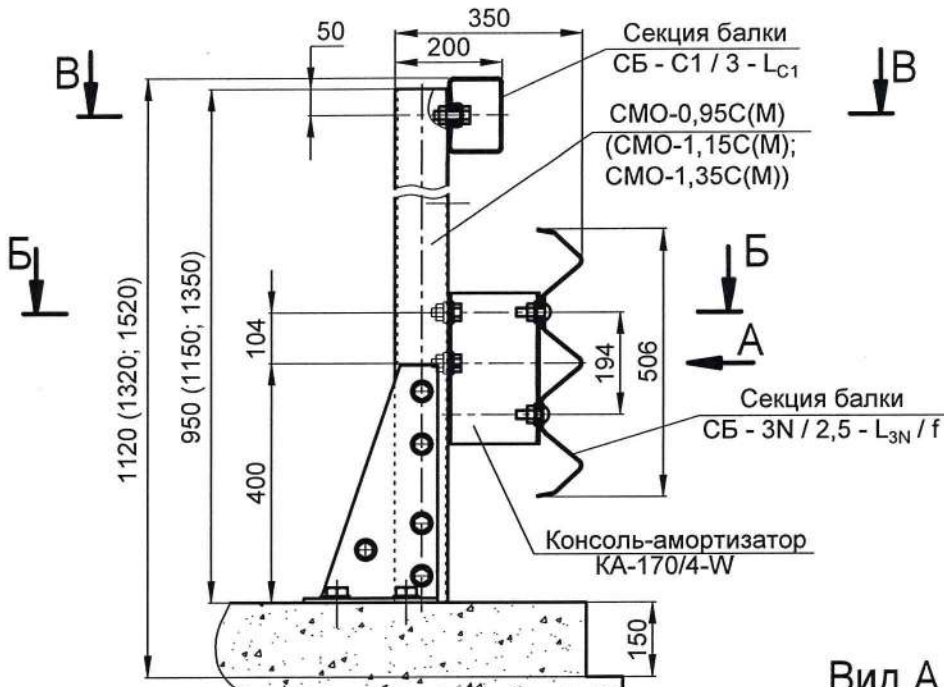
11МО-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350  
 11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400

Таблица Б.13

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,12С/2,0-С/3N-300	11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350	11МО-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350	11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400	11МО-1,52С/1,5-С/3N-450	
Наименование и обозначение деталей							
Секция балки	СБ-С1/3-Лс1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	
	СБ-3N/2,5-Л3N/f	M/L3N1	M/L3N1	M/L3N1	M/L3N1	M/L3N1	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,1С-001(М) (СМО-1,3С-01(М); СМО-1,5С-001(М))	M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3
Вставка	В-1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	M/Lc1	
Втулка распорная	ВР	2M/Lc1	2M/Lc1	2M/Lc1	2M/Lc1	2M/Lc1	
Консоль-амортизатор	КА-170/4-W	M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3	
Пластина	П-1	M	M	8M/9	M	4M/3	
Световозвращатель	ЭС-2 ( КД-5)	M/4	M/4	M/4	M/4	M/4	
Скоба крепления	СК	M/2	M/2	M/2	M/2	M/2	
Шайба	ШЗ	-	-	16M/9	-	8M/3	
Болт М16х35 ГОСТ 7802		12M/L3N1	12M/L3N1	12M/L3N1	12M/L3N1	12M/L3N1	
Болт М16х40 ГОСТ 7802		5M/4	5M/4	41M/36	5M/4	19M/12	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		M	M	8M/9	M	4M/3	
Болт М16х170 ГОСТ 7798		6M/Lc1	6M/Lc1	6M/Lc1	6M/Lc1	6M/Lc1	
Болт М16х180 ГОСТ 7798		M/2	M/2	4M/9	M/2	2M/3	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4M	4M	32M/9	4M	16M/3	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		13M/4+ 6M/Lc1+ 12M/L3N1	13M/4+ 6M/Lc1+ 12M/L3N1	35M/12+ 6M/Lc1+ 12M/L3N1	13M/4+ 6M/Lc1+ 12M/L3N1	17M/4+ 6M/Lc1+ 12M/L3N1	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4M	4M	32M/9	4M	16M/3	
Шайба 16 ГОСТ 11371		19M/4+ 12M/Lc1	19M/4+ 12M/Lc1	28M/9+ 12M/Lc1	19M/4+ 12M/Lc1	14M/3+ 12M/Lc1	
Шайба 20 ГОСТ 11371		8M+ 12M/L3N1	8M+ 12M/L3N1	33M/4+ 12M/L3N1	8M+ 12M/L3N1	49M/4+ 12M/L3N1	
Примечания							
1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.							
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.							

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-300  
 11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-350  
 11МОЦ-1,32С/2,0-С/3N-350  
 11МОЦ-1,12С/2,25-С/3N-350  
 11МОЦ-1,32С/2,25-С/3N-350  
 11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-400  
 11МОЦ-1,32С/2,0-С/3N-400  
 11МОЦ-1,52С/1,5-С/3N-450



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм	Наличие шайбы Ш3
11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-300	2000	Нет
11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350	2000	Нет
11МОЦ-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350	2250	Да
11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400	2000	Нет
11МОЦ-1,52С/1,5-С/3N-450	1500	Да

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.18

11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-300  
 11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350  
 11МОЦ-1,52С/1,5-С/3N-450

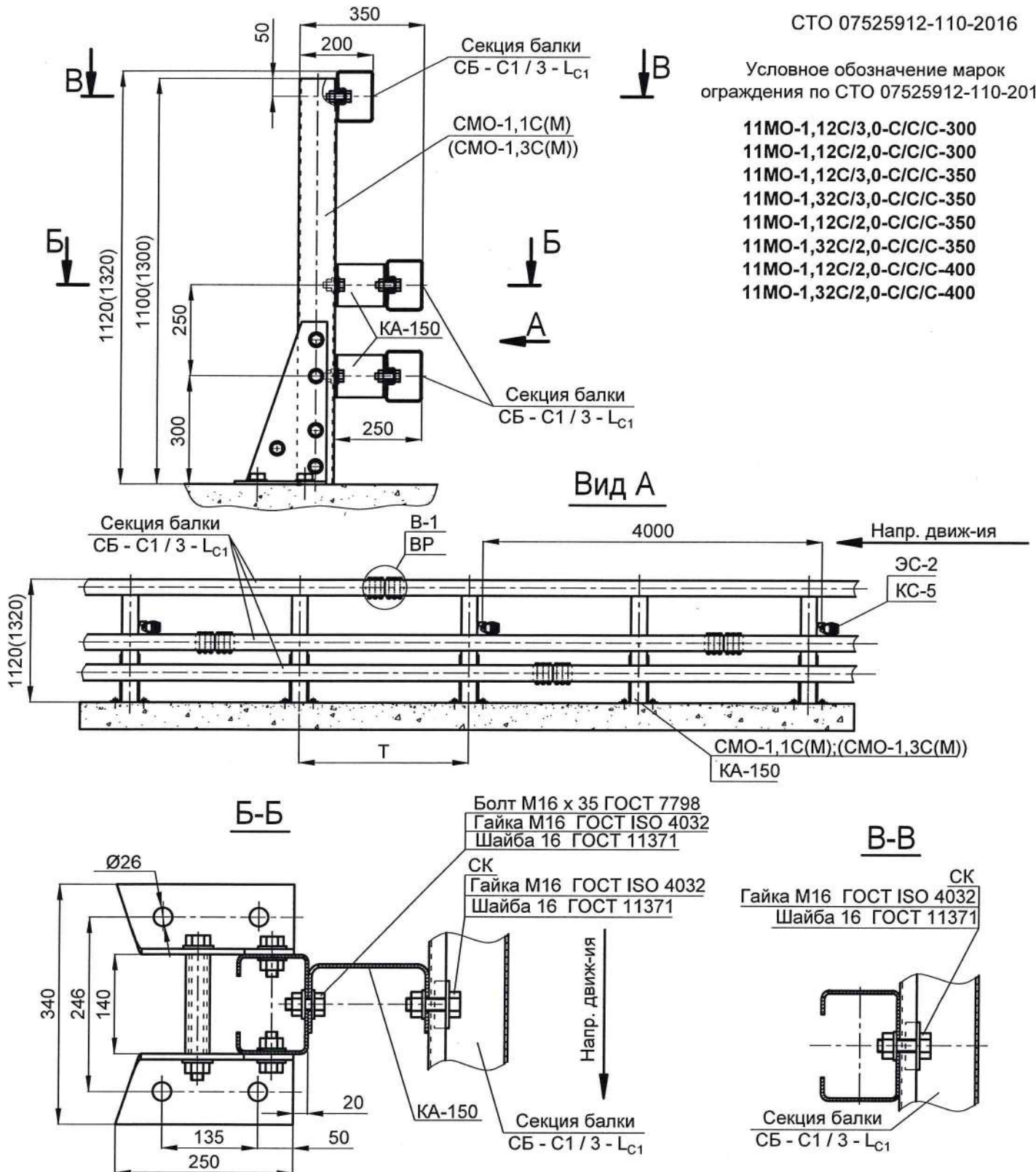
11МОЦ-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350  
 11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400

Таблица Б.14

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,12С/2,0-С/3N-300	11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-350	11МОЦ-1,12(1,32)С/2,25-С/3N-350	11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/3N-400	11МОЦ-1,52С/1,5-С/3N-450	
Наименование и обозначение деталей							
Секция балки	СБ-С1/3-Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	
	СБ-3N/2,5-Л <sub>3N/f</sub>	М/Л <sub>3N1</sub>	М/Л <sub>3N1</sub>	М/Л <sub>3N1</sub>	М/Л <sub>3N1</sub>	М/Л <sub>3N1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,95С-001(М) (СМО-1,15С-01(М); СМО-1,35С-001(М))	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3
	Распорка	СМО-1,1С-002	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3
Вставка	В-1	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	
Втулка распорная	ВР	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	
Консоль-амортизатор	КА-170/4-В	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3	
Пластина	П-1	М	М	8М/9	М	4М/3	
Световозвращатель	ЭС-2 (КД-5)	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	
Скоба крепления	СК	М/2	М/2	М/2	М/2	М/2	
Шайба	ШЗ	-	-	16М/9	-	8М/3	
	Болт М16х35 ГОСТ 7802	12М/Л <sub>3N1</sub>	12М/Л <sub>3N1</sub>	12М/Л <sub>3N1</sub>	12М/Л <sub>3N1</sub>	12М/Л <sub>3N1</sub>	
	Болт М16х40 ГОСТ 7802	5М/4	5М/4	41М/36	5М/4	19М/12	
	Болт М16х35 ГОСТ 7798	М	М	8М/9	М	4М/3	
	Болт М16х170 ГОСТ 7798	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	
	Болт М16х180 ГОСТ 7798	М/2	М/2	4М/9	М/2	2М/3	
	Болт М20х50 ГОСТ 7798	4М	4М	32М/9	4М	16М/3	
	Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	13М/4+ 6М/Л <sub>С1</sub> + 12М/Л <sub>3N1</sub>	13М/4+ 6М/Л <sub>С1</sub> + 12М/Л <sub>3N1</sub>	35М/12+ 6М/Л <sub>С1</sub> + 12М/Л <sub>3N1</sub>	13М/4+ 6М/Л <sub>С1</sub> + 12М/Л <sub>3N1</sub>	17М/4+ 6М/Л <sub>С1</sub> + 12М/Л <sub>3N1</sub>	
	Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	4М	4М	32М/9	4М	16М/3	
	Шайба 16 ГОСТ 11371	19М/4+ 12М/Л <sub>С1</sub>	19М/4+ 12М/Л <sub>С1</sub>	28М/9+ 12М/Л <sub>С1</sub>	19М/4+ 12М/Л <sub>С1</sub>	14М/3+ 12М/Л <sub>С1</sub>	
	Шайба 20 ГОСТ 11371	8М+ 12М/Л <sub>3N1</sub>	8М+ 12М/Л <sub>3N1</sub>	33М/4+ 12М/Л <sub>3N1</sub>	8М+ 12М/Л <sub>3N1</sub>	49М/4+ 12М/Л <sub>3N1</sub>	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>							

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МО-1,12С/3,0-С/С/С-300  
 11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300  
 11МО-1,12С/3,0-С/С/С-350  
 11МО-1,32С/3,0-С/С/С-350  
 11МО-1,12С/2,0-С/С/С-350  
 11МО-1,32С/2,0-С/С/С-350  
 11МО-1,12С/2,0-С/С/С-400  
 11МО-1,32С/2,0-С/С/С-400



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек Т, мм
11МО-1,12С/3,0-С/С/С-300	3000
11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300	2000
11МО-1,12(1,32)С/3,0-С/С/С-350	3000
11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-350	2000
11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-400	2000

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.19

11МО-1,12С/3,0-С/С/С-300  
 11МО-1,12(1,32)С/3,0-С/С/С-350  
 11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-400

11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300  
 11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-350

Т а б л и ц а Б.15

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,12С/3,0-С/С/С-300	11МО-1,12С/2,0-С/С/С-300	11МО-1,12(1,32)С/3,0-С/С/С-350	11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-350	11МО-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-400
Наименование и обозначение деталей						
Секция балки	СБ-С1/3-Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,1С-001(М) (СМО-1,3С-001(М))	М/3	М/2	М/3	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/3	М/2	М/3	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/3	М/2	М/3	М/2
	Распорка	СМО-1,1С-002	М/3	М/2	М/3	М/2
Вставка	В-1	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>
Втулка распорная	ВР	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>
Консоль-амортизатор	КА-150	2М/3	М	2М/3	М	М
Кронштейн свето-возвращателя	КС-5	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4
Световозвращатель	ЭС-2	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4
Скоба крепления	СК	3М/2	2М	3М/2	2М	2М
Болт М16х35 ГОСТ 7798		11М/12	5М/4	11М/12	5М/4	5М/4
Болт М16х170 ГОСТ 7798		18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>
Болт М16х180 ГОСТ 7798		М/3	М/2	М/3	М/2	М/2
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8М/3	4М	8М/3	4М	4М
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		11М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	11М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8М/3	4М	8М/3	4М	4М
Шайба 16 ГОСТ 11371		4М+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>	4М+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	8М	16М/3	8М	8М
<p><b>П р и м е ч а н и я</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>						

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-300  
 11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-300  
 11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-350  
 11МОЦ-1,32С/3,0-С/С/С-350  
 11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-350  
 11МОЦ-1,32С/2,0-С/С/С-350  
 11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-400  
 11МОЦ-1,32С/2,0-С/С/С-400

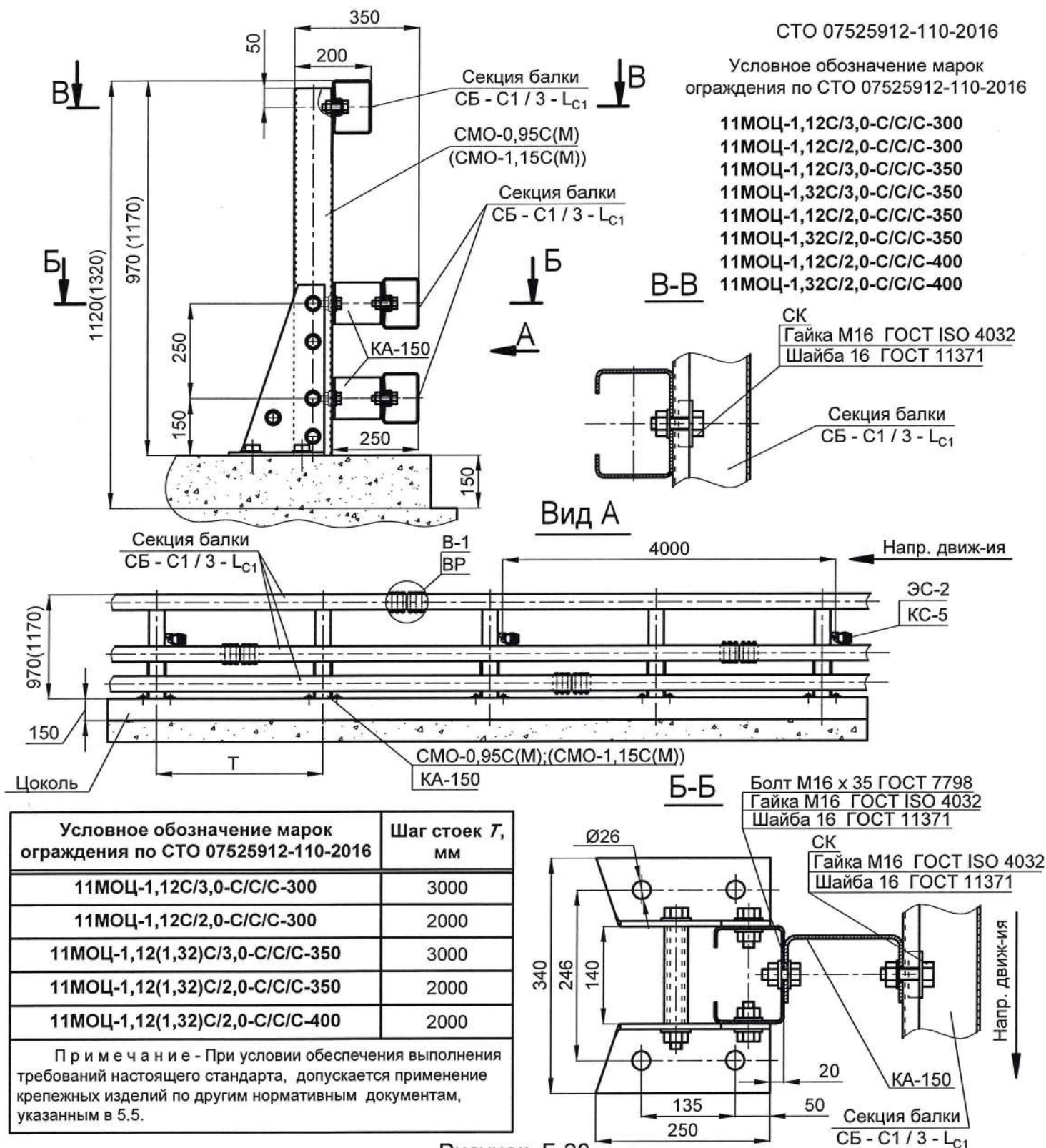


Рисунок Б.20

- 1 Рисунки Б.5 - Б.6 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3).
- 2 Таблицы Б.5, Б.6, Б.8 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3).
- 3 Рисунок Б.15 (Введен дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).
- 4 Таблица Б.12 (Введена дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 5 Рисунки Б.8, Б.10 (Исключены, Изм. № 2).
- 6 Рисунки Б.14, Б.16 (Введены дополнительно, Изм. № 1), (Исключены, Изм. № 2).
- 7 Таблицы Б.13, Б.14 (Введены дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).
- 8 Рисунок Б.19 - Б.20 (Введены дополнительно, Изм. № 2), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 9 Таблицы Б.15 - Б.16 (Введены дополнительно, Изм. № 2), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 10 Рисунки Б.1 - Б.4 (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 11 Таблицы Б.1 - Б.4 (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 12 Рисунок Б.9 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).
- 13 Таблицы Б.9, Б.10 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 5).
- 14 Рисунки Б.13, Б.17, Б.18 (Введены дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-300  
 11МОЦ-1,12(1,32)С/3,0-С/С/С-350  
 11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-400

11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-300  
 11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-350

Т а б л и ц а Б.16

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,12С/3,0-С/С/С-300	11МОЦ-1,12С/2,0-С/С/С-300	11МОЦ-1,12(1,32)С/3,0-С/С/С-350	11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-350	11МОЦ-1,12(1,32)С/2,0-С/С/С-400	
Наименование и обозначение деталей							
Секция балки	СБ-С1/3-Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,95С-001(М) (СМО-1,15С-001(М))	М/3	М/2	М/3	М/2	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/3	М/2	М/3	М/2	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/3	М/2	М/3	М/2	М/2
	Распорка	СМО-1,1С-002	М/3	М/2	М/3	М/2	М/2
Вставка	В-1	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>	
Втулка распорная	ВР	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>	
Консоль-амортизатор	КА-150	2М/3	М	2М/3	М	М	
Кронштейн свето-возвращателя	КС-5	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	
Световозвращатель	ЭС-2	М/4	М/4	М/4	М/4	М/4	
Скоба крепления	СК	3М/2	2М	3М/2	2М	2М	
Болт М16х35 ГОСТ 7798		11М/12	5М/4	11М/12	5М/4	5М/4	
Болт М16х170 ГОСТ 7798		18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>	
Болт М16х180 ГОСТ 7798		М/3	М/2	М/3	М/2	М/2	
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8М/3	4М	8М/3	4М	4М	
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		11М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	11М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	15М/4+ 18М/Л <sub>С1</sub>	
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8М/3	4М	8М/3	4М	4М	
Шайба 16 ГОСТ 11371		4М+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>	4М+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>	11М/2+ 36М/Л <sub>С1</sub>	
Шайба 20 ГОСТ 11371		16М/3	8М	16М/3	8М	8М	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>							

15 Рисунок Б.7 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

16 Таблица Б.7 (Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4).

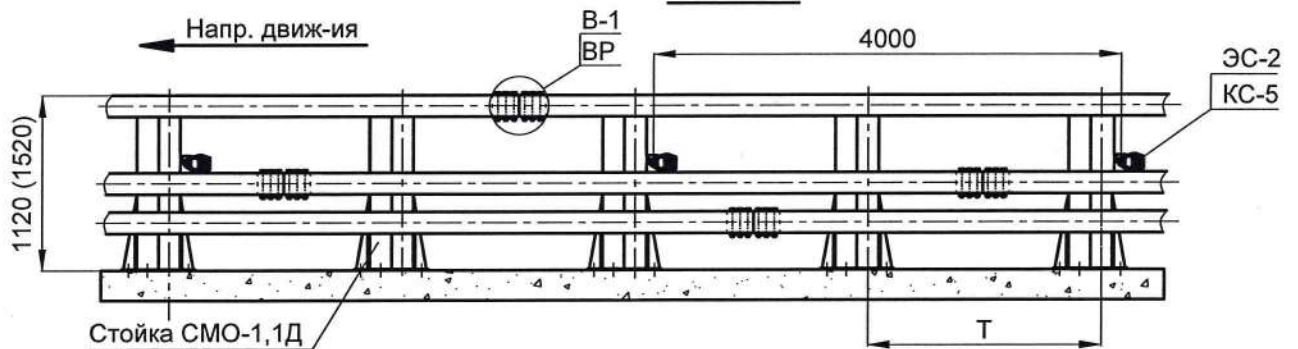
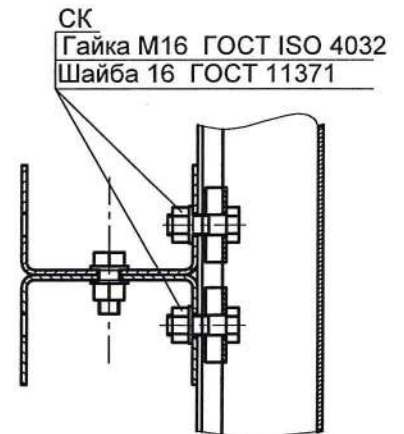
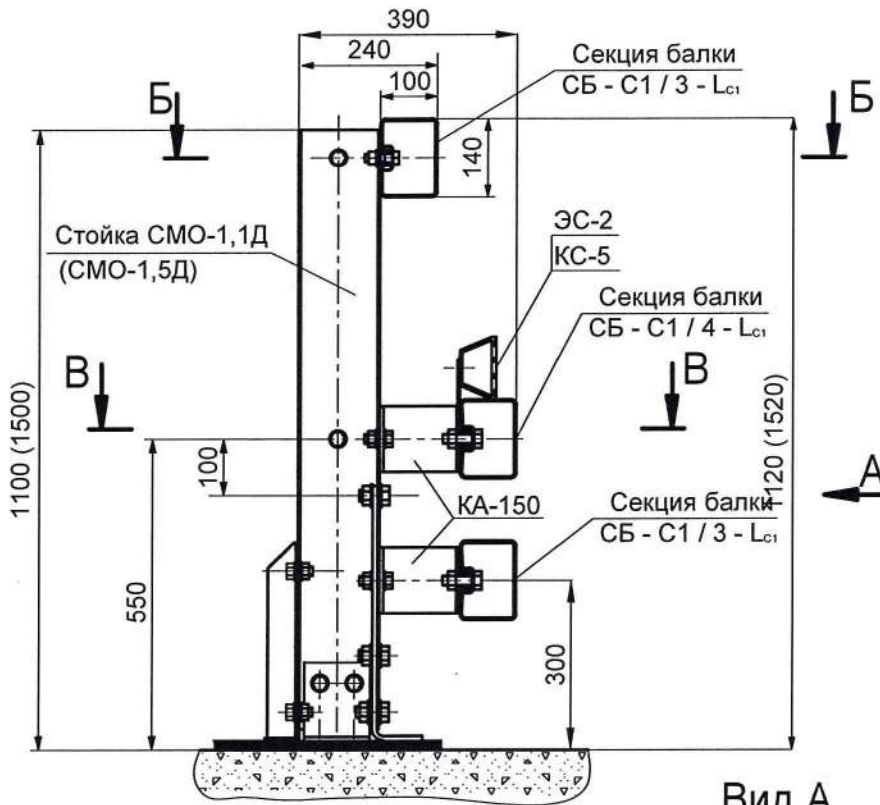
17 Таблица Б.11 (Введена дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 3, 4).



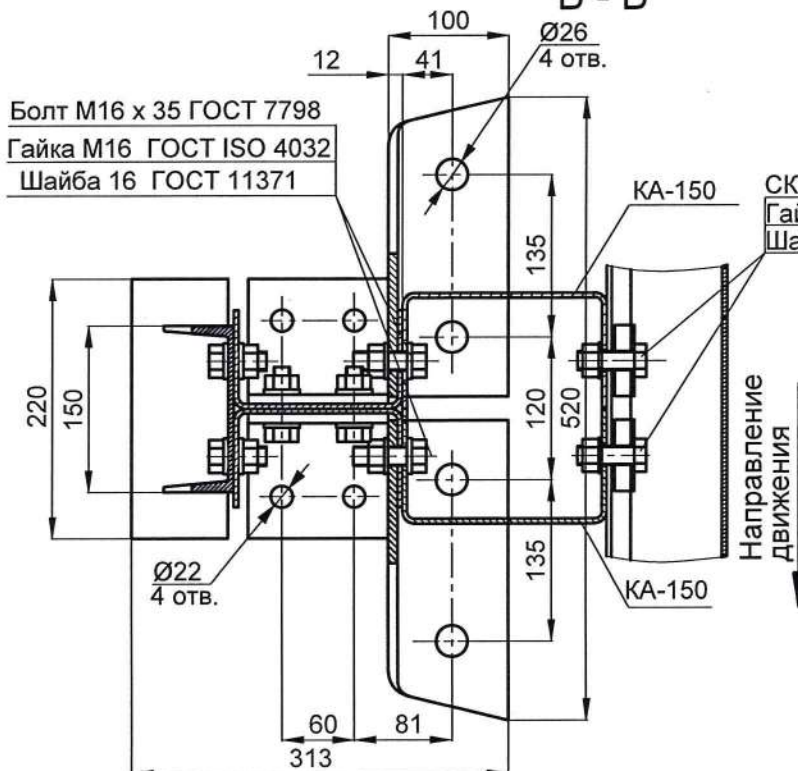
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МО-1,1Д/2,0-С/С/С-450  
11МО-1,5Д/2,0-С/С/С-450

**Б - Б**



**Б - В**



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек <i>T</i> , мм
11МО-1,1Д/2,0-С/С/С-450	2000
11МО-1,5Д/2,0-С/С/С-450	2000

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.21

11МО-1,1Д/2,0-С/С/С-450

11МО-1,5Д/2,0-С/С/С-450

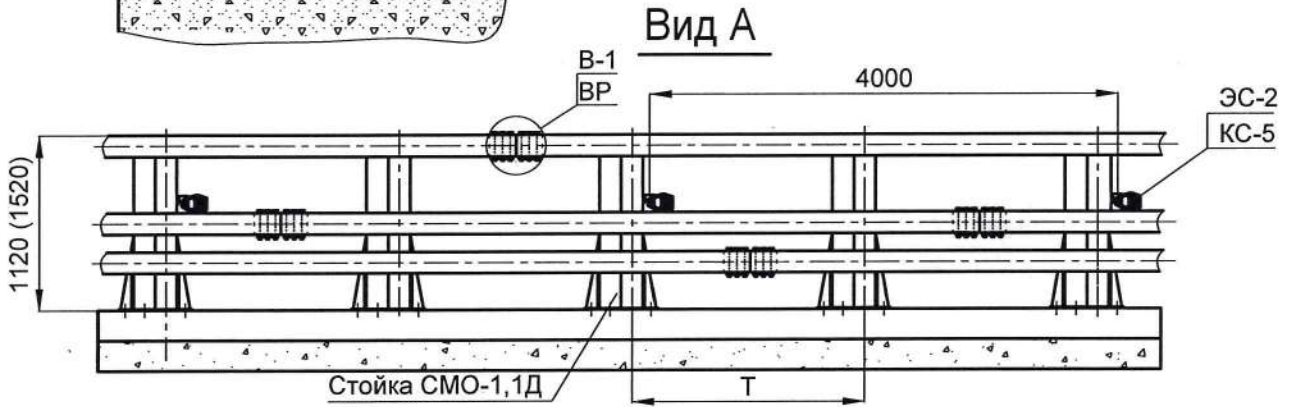
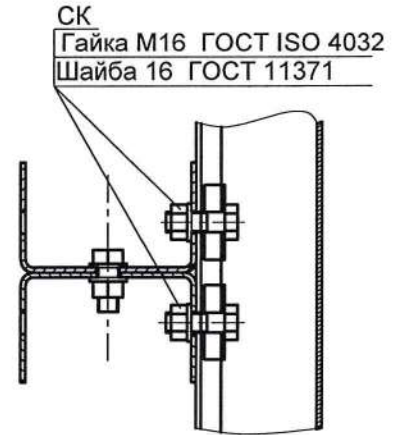
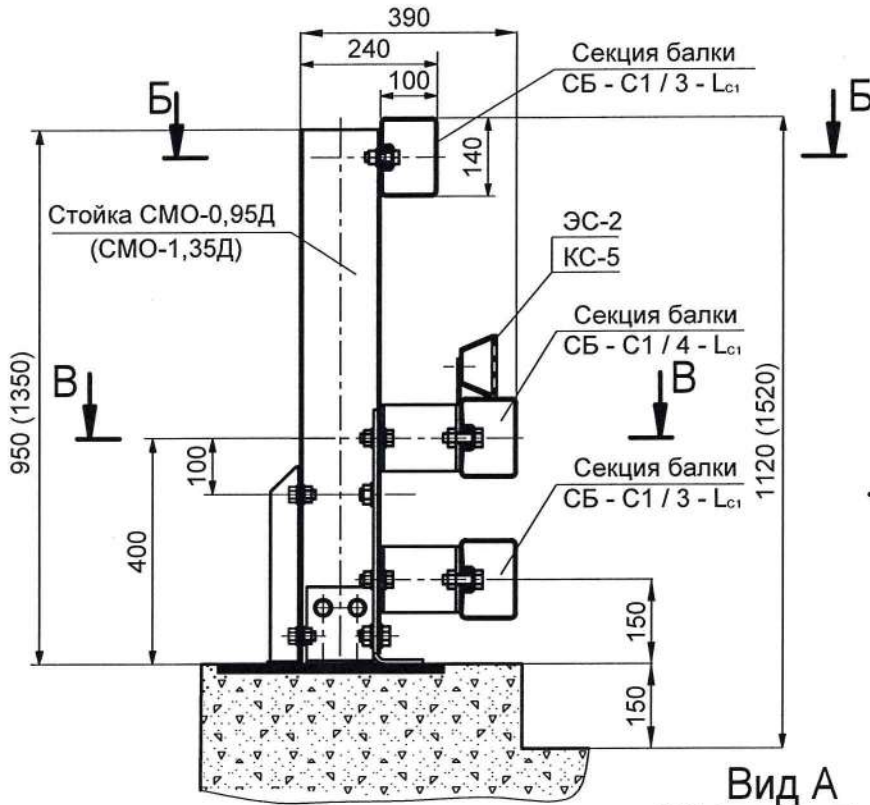
Таблица Б.17

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МО-1,1Д/2,0-С/С/С-450	11МО-1,5Д/2,0-С/С/С-450
Наименование и обозначение деталей			
Секция балки	СБ-С1/3-Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>
	СБ-С1/4-Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-1,1Д-001	М
		СМО-1,5Д-001	-
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/2
	Опора боковая	СМО-1,1Д-002	М
	Упор задний	СМО-1,1Д-01-000	М/2
Вставка	В-1	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>
Втулка распорная	ВР	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>
Консоль-амортизатор	КА-150	2М	2М
Кронштейн свето-возвращателя	КС-5	М/4	М/4
Световозвращатель	ЭС-2	М/4	М/4
Скоба крепления	СК	7М/2	7М/2
Болт М16х35 ГОСТ 7798		17М/4	17М/4
Болт М16х50 ГОСТ 7798		М	М
Болт М16х170 ГОСТ 7798		18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4М	4М
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		35М/4+18М/Л <sub>С1</sub>	35М/4+18М/Л <sub>С1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4М	4М
Шайба 16 ГОСТ 11371		14М+36М/Л <sub>С1</sub>	14М+36М/Л <sub>С1</sub>
Шайба 20 ГОСТ 11371		8М	8М
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>			

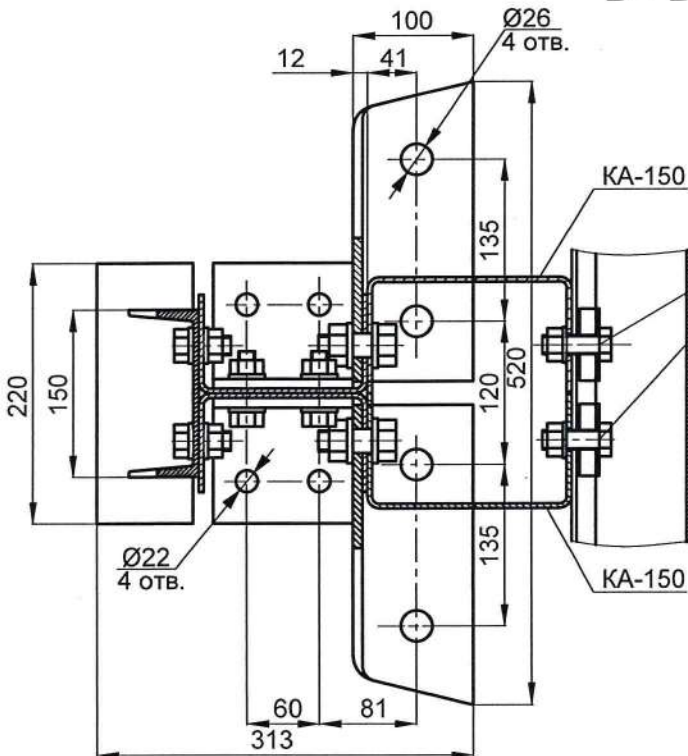
Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016

11МОЦ-1,1Д/2,0-С/С/С-450  
11МОЦ-1,5Д/2,0-С/С/С-450

**Б - Б**



**В - В**



Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016	Шаг стоек $T$ , мм
11МОЦ-1,1Д/2,0-С/С/С-450	2000
11МОЦ-1,5Д/2,0-С/С/С-450	2000

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Б.22

Т а б л и ц а Б.18

Условное обозначение марок ограждения по СТО 07525912-110-2016		11МОЦ-1,1Д/2,0-С/С/С-450	11МОЦ-1,5Д/2,0-С/С/С-450
Наименование и обозначение деталей			
Секция балки	СБ-С1/3-Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>	2М/Л <sub>С1</sub>
	СБ-С1/4-Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>	М/Л <sub>С1</sub>
Элементы стойки	Стержень стойки	СМО-0,95Д-001	М
		СМО-1,35Д-001	-
	Опора	СМО-1,1Д-003	М/2
	Опора	СМО-1,1Д-004	М/2
	Опора боковая	СМО-1,1Д-002	М
	Упор задний	СМО-1,1Д-01-000	М/2
Вставка	В-1	3М/Л <sub>С1</sub>	3М/Л <sub>С1</sub>
Втулка распорная	ВР	6М/Л <sub>С1</sub>	6М/Л <sub>С1</sub>
Консоль-амортизатор	КА-150	2М	2М
Кронштейн свето-возвращателя	КС-5	М/4	М/4
Световозвращатель	ЭС-2	М/4	М/4
Скоба крепления	СК	7М/2	7М/2
Болт М16х35 ГОСТ 7798		13М/4	13М/4
Болт М16х50 ГОСТ 7798		М	М
Болт М16х170 ГОСТ 7798		18М/Л <sub>С1</sub>	18М/Л <sub>С1</sub>
Болт М20х50 ГОСТ 7798		4М	4М
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		31М/4+18М/Л <sub>С1</sub>	31М/4+18М/Л <sub>С1</sub>
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		4М	4М
Шайба 16 ГОСТ 11371		12М+36М/Л <sub>С1</sub>	12М+36М/Л <sub>С1</sub>
Шайба 20 ГОСТ 11371		8М	8М
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Таблица носит ознакомительный характер, состав и количество деталей может быть изменено по требованию заказчика или на усмотрение предприятия-изготовителя.</p> <p>2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.</p>			

18 Рисунки Б.21 – Б.22 (Введены дополнительно, Изм. № 5).

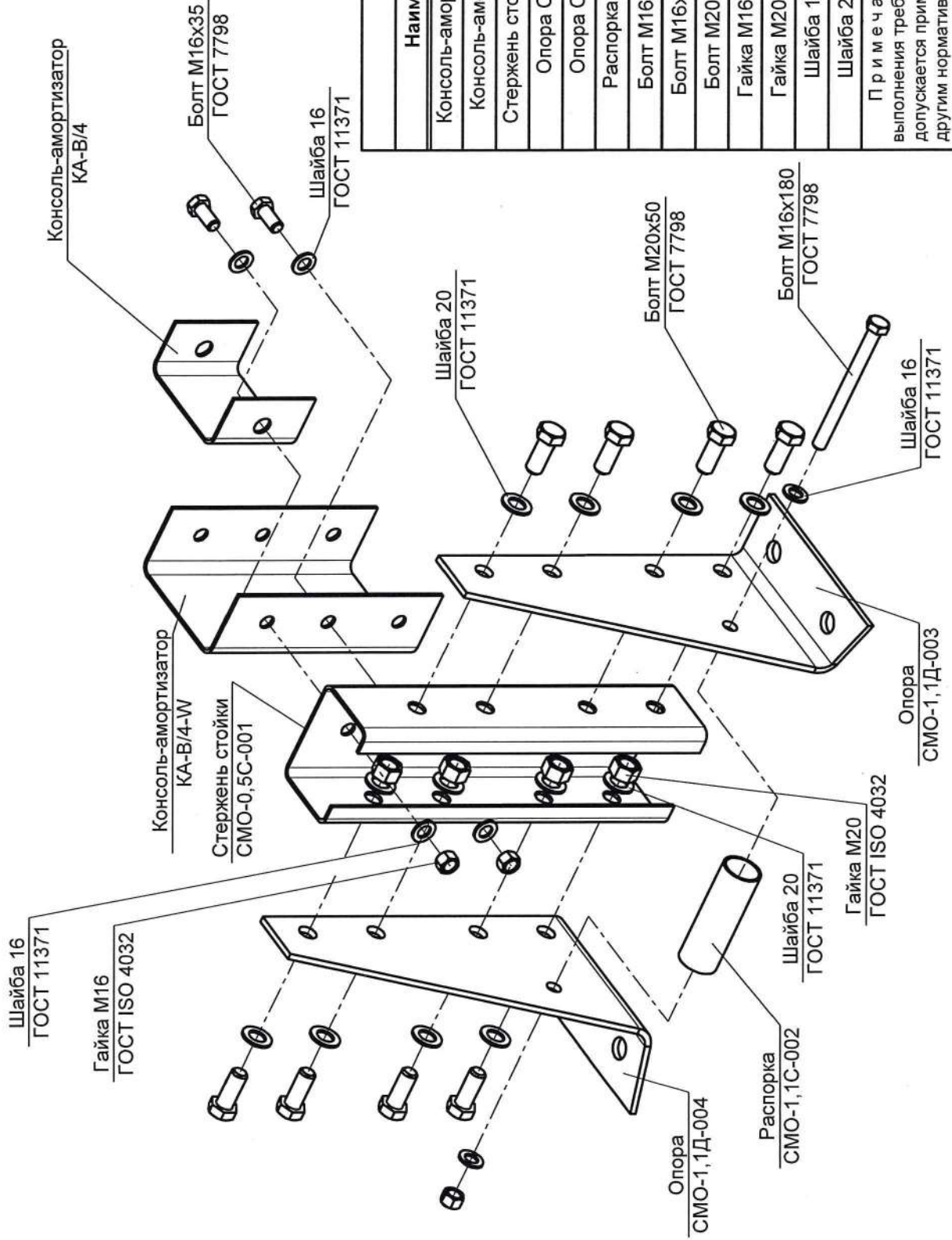
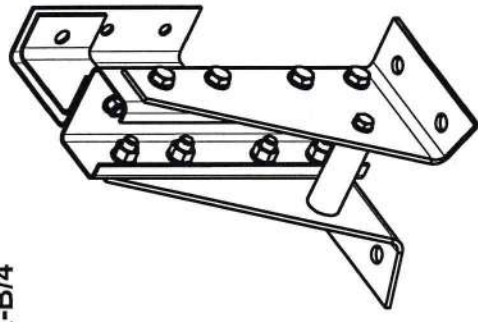
19 Таблицы Б.17 – Б.18 (Введены дополнительно, Изм. № 5).

20 Рисунок Б.11 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4, 5).

21 Рисунок Б.12 (Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 5).

Приложение В  
(обязательное)  
Сборка основных узлов ограждения

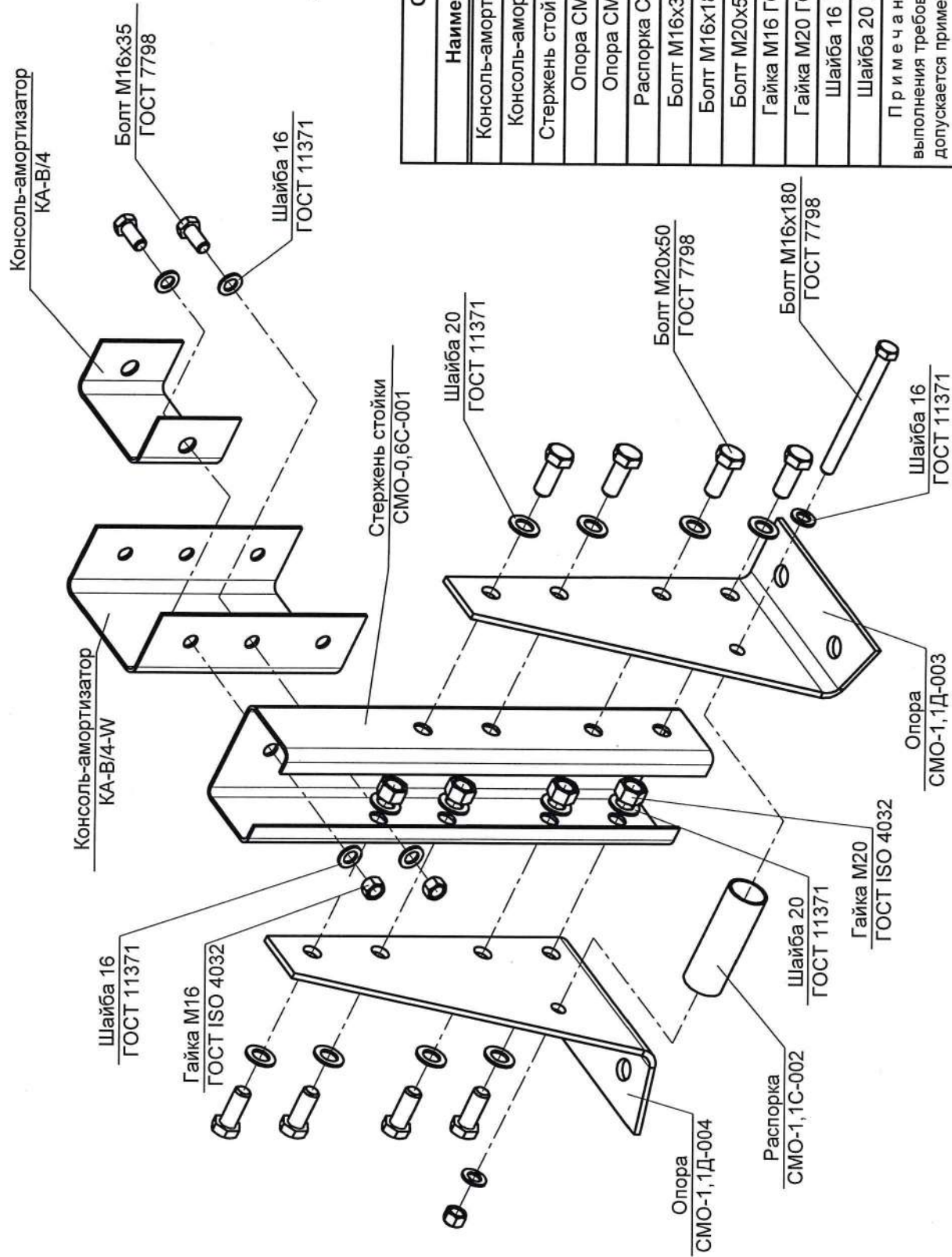
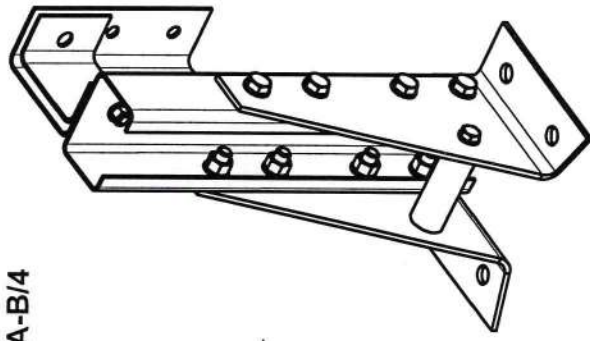
Схема сборки стойки мостовой СМО-0,5С с консолью КА-В/4-W и КА-В/4



Спецификация		Кол-во
Наименование		
Консоль-амортизатор КА-В/4-W		1
Консоль-амортизатор КА-В/4		1
Стержень стойки СМО-0,5С-001		1
Опора СМО-1,1Д-003		1
Опора СМО-1,1Д-004		1
Распорка СМО-1,1С-002		1
Болт М16х35 ГОСТ 7798		2
Болт М16х180 ГОСТ 7798		1
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8
Шайба 16 ГОСТ 11371		6
Шайба 20 ГОСТ 11371		16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

### Схема сборки стойки мостовой СМО-0,6С с консоль - амортизаторами КА-В/4-W и КА-В/4

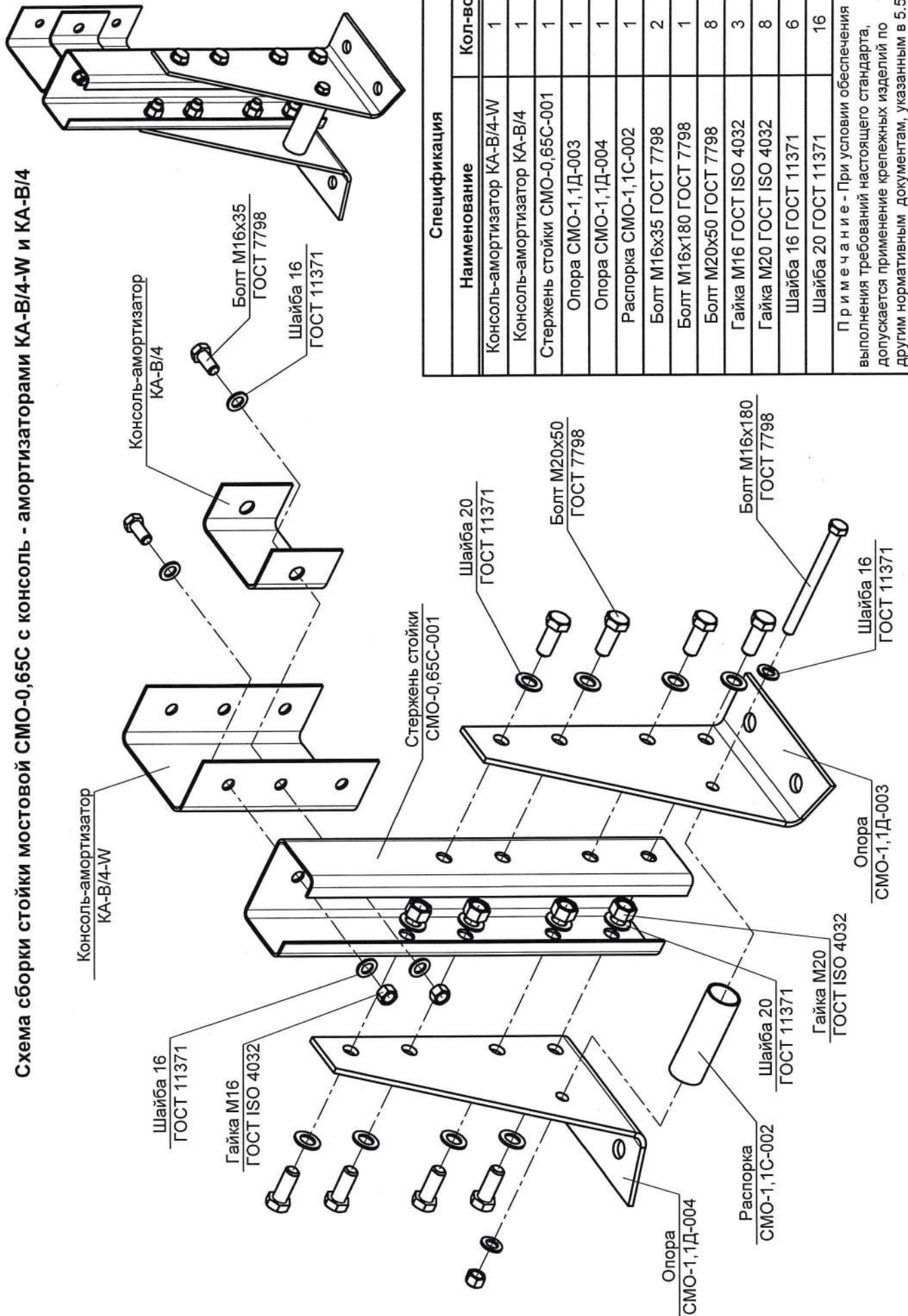


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-W	1
Консоль-амортизатор КА-В/4	1
Стержень стойки СМО-0,6С-001	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

П р и м е ч а н и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

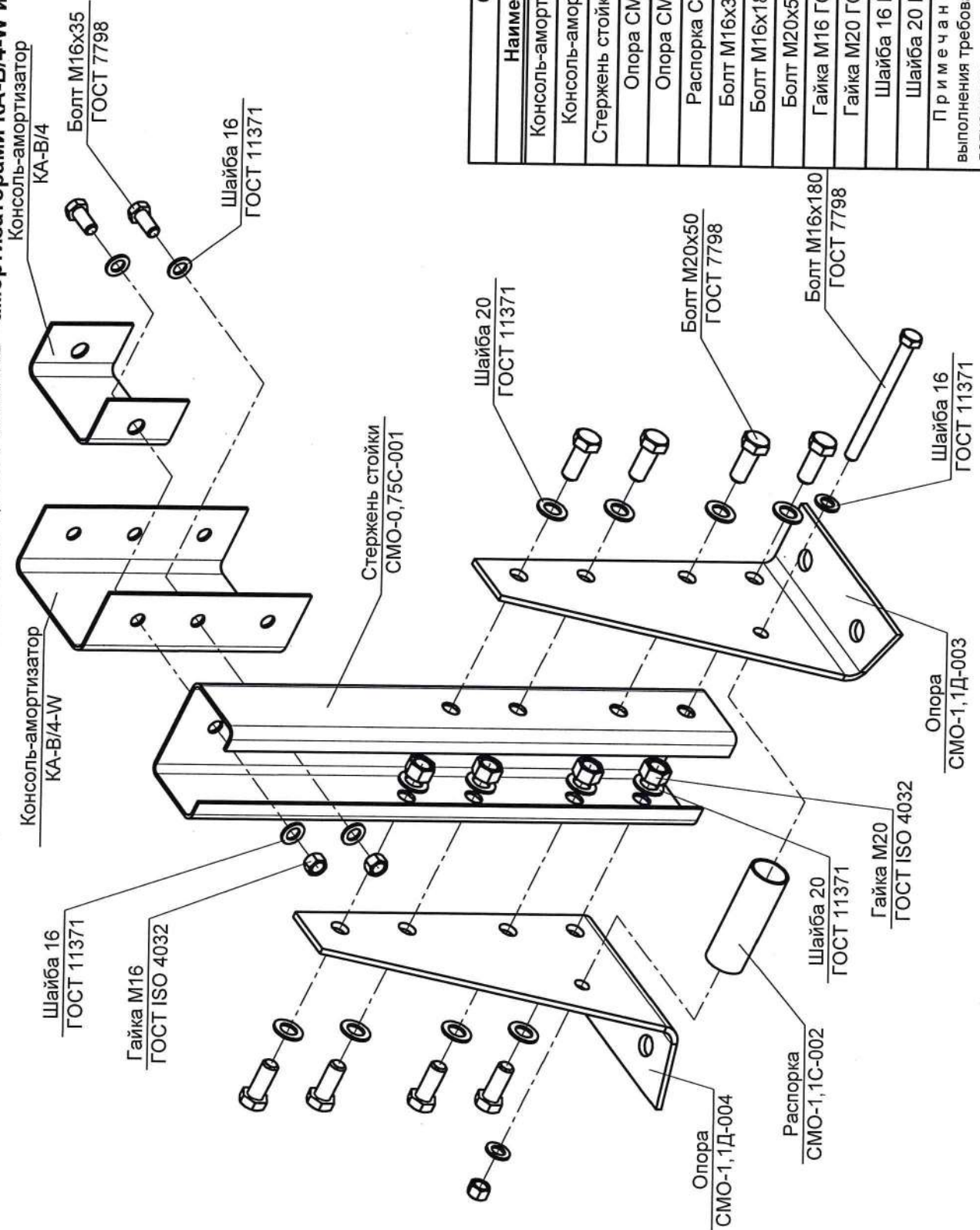
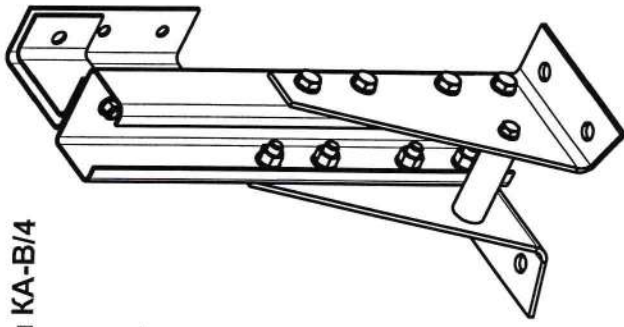
Рисунок В.2

Схема сборки стойки мостовой СМО-0,65С с консолью - амортизаторами КА-В/4-В и КА-В/4



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	1
Консоль-амортизатор КА-В/4	1
Стержень стойки СМО-0,65С-001	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Схема сборки стойки мостовой СМО-0,75С с консоль - амортизаторами КА-В/4-W и КА-В/4



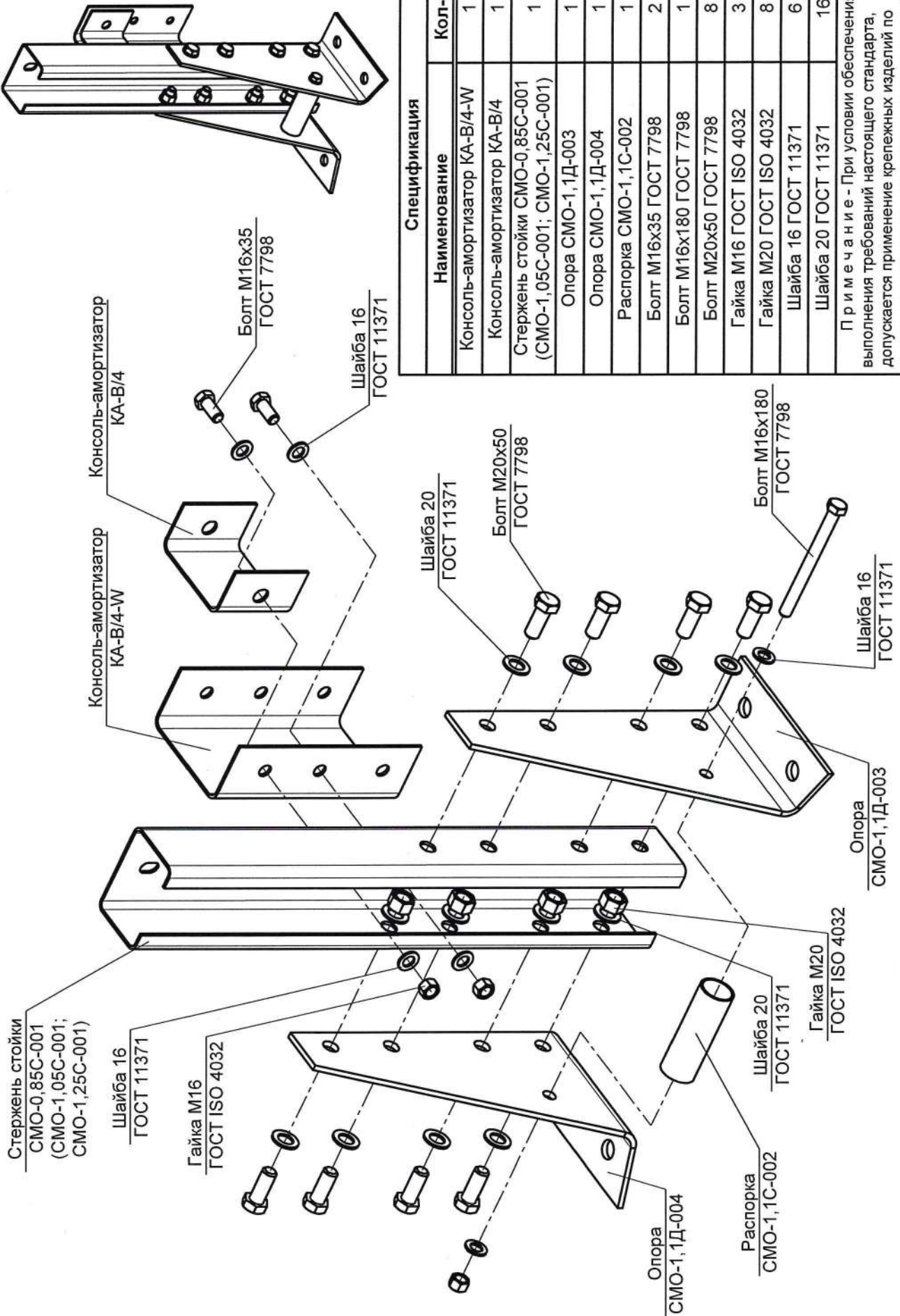
Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-W	1
Консоль-амортизатор КА-В/4	1
Стержень стойки СМО-0,75С-001	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.4



Схема сборки стойки мостовой СМО-0,85С (СМО-1,05С; СМО-1,25С) с консолью - амортизаторами КА-В/4-В и КА-В/4

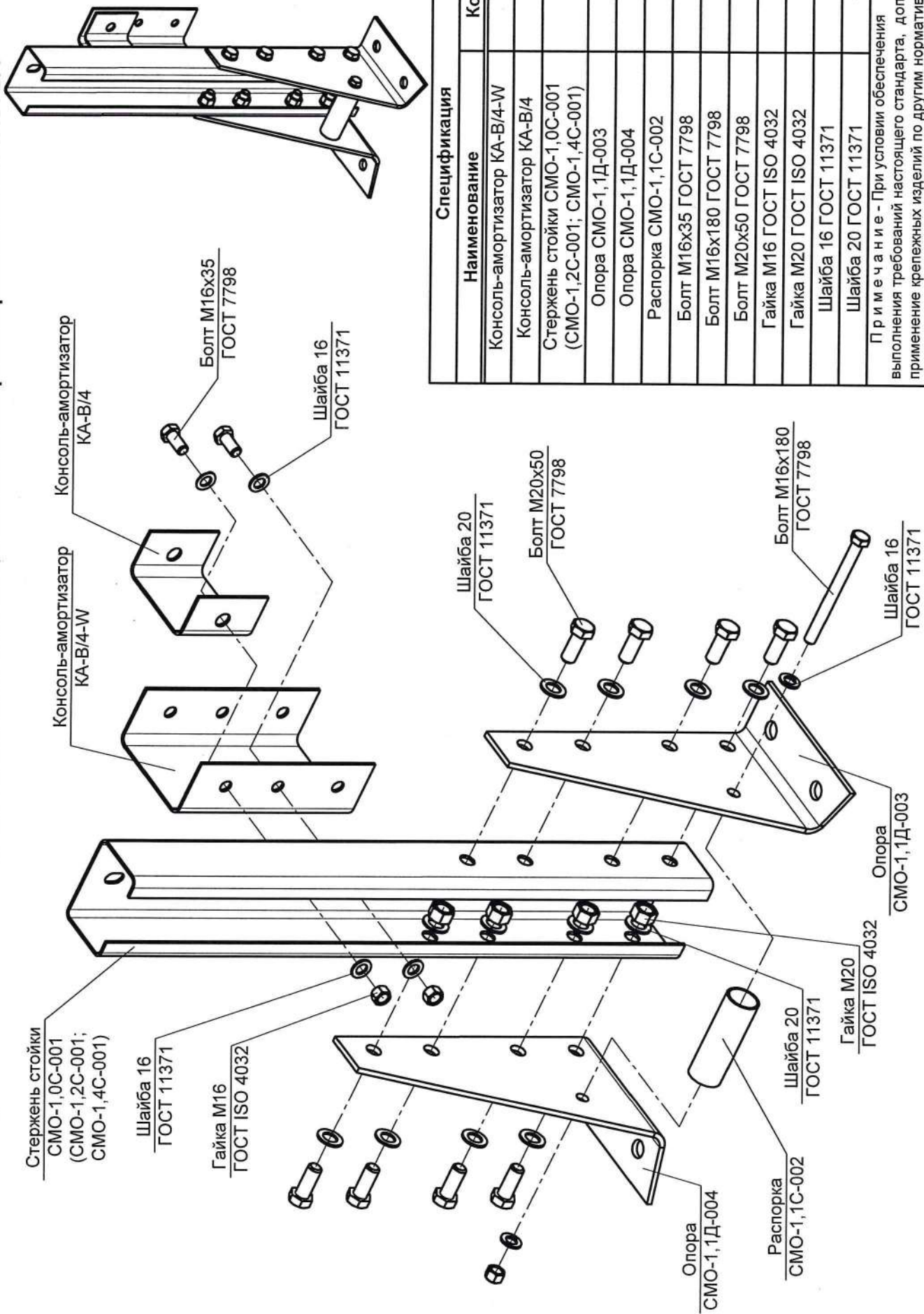


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	1
Консоль-амортизатор КА-В/4	1
Стержень стойки СМО-0,85С-001 (СМО-1,05С-001; СМО-1,25С-001)	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.5

Схема сборки стойки мостовой СМО-1,0С (СМО-1,2С; СМО-1,4С) с консолью - амортизаторами КА-В/4-В и КА-В/4

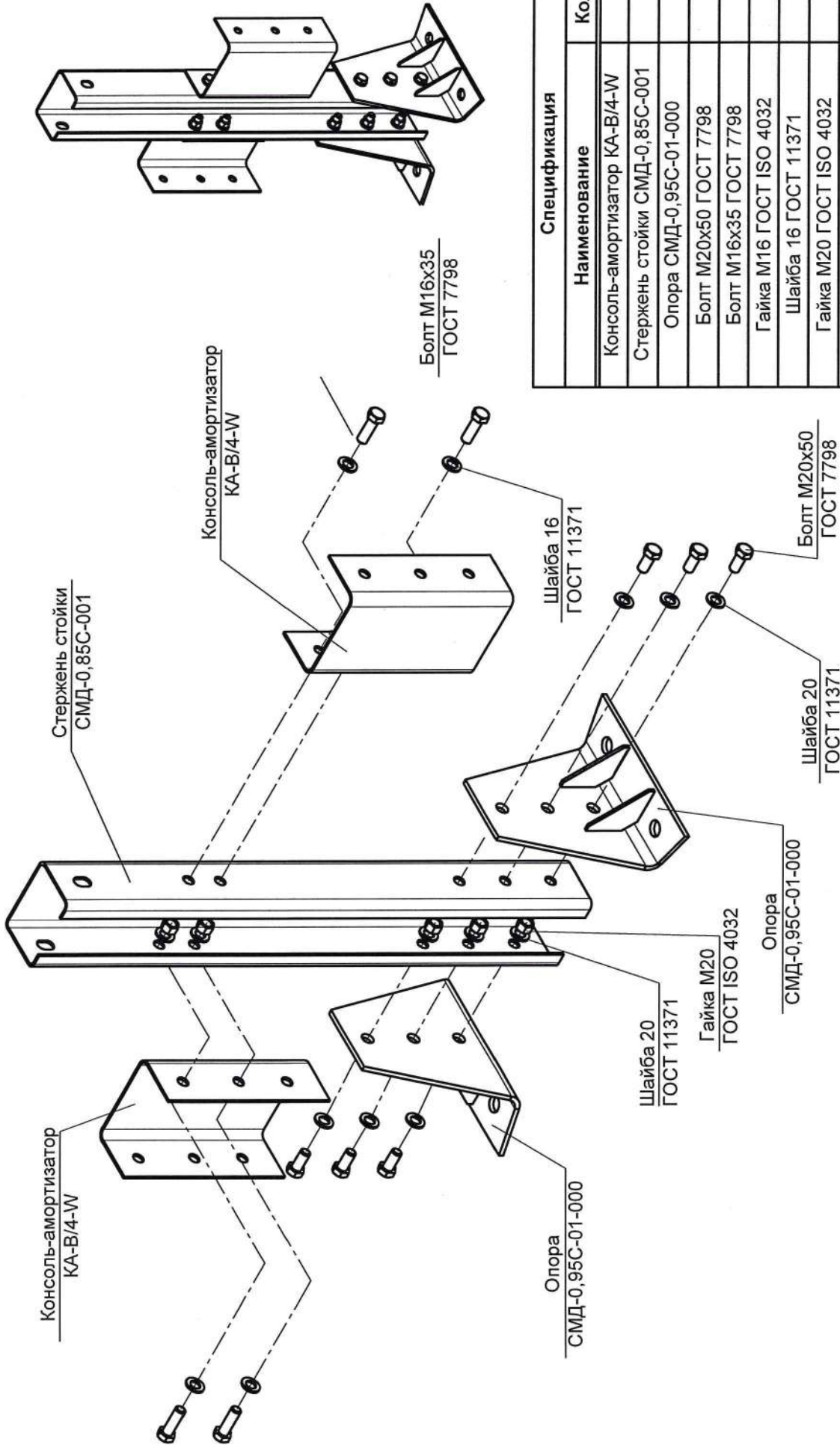


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	1
Консоль-амортизатор КА-В/4	1
Стержень стойки СМО-1,0С-001 (СМО-1,2С-001; СМО-1,4С-001)	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.6

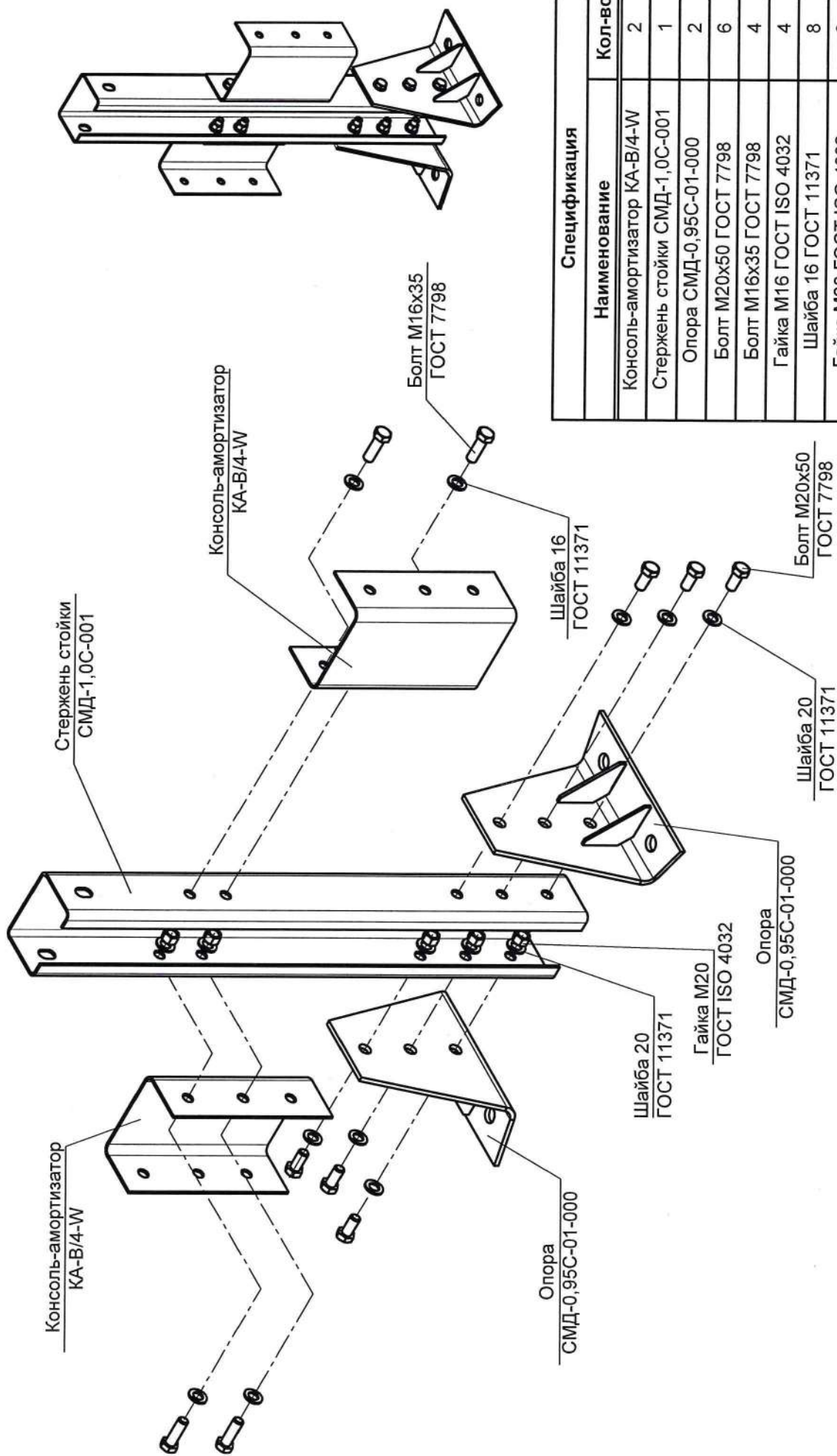
Схема сборки стойки мостовой СМД-0,85С с консоль - амортизаторами КА-В/4-W



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-W	2
Стержень стойки СМД-0,85С-001	1
Опора СМД-0,95С-01-000	2
Болт М20х50 ГОСТ 7798	6
Болт М16х35 ГОСТ 7798	4
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	4
Шайба 16 ГОСТ 11371	8
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	12

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

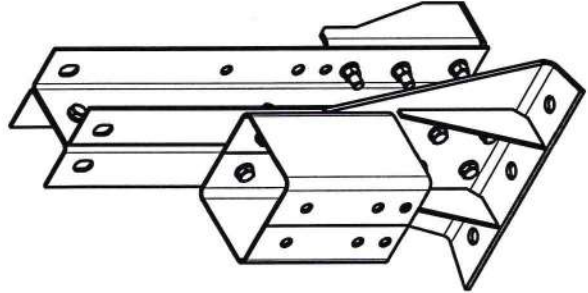
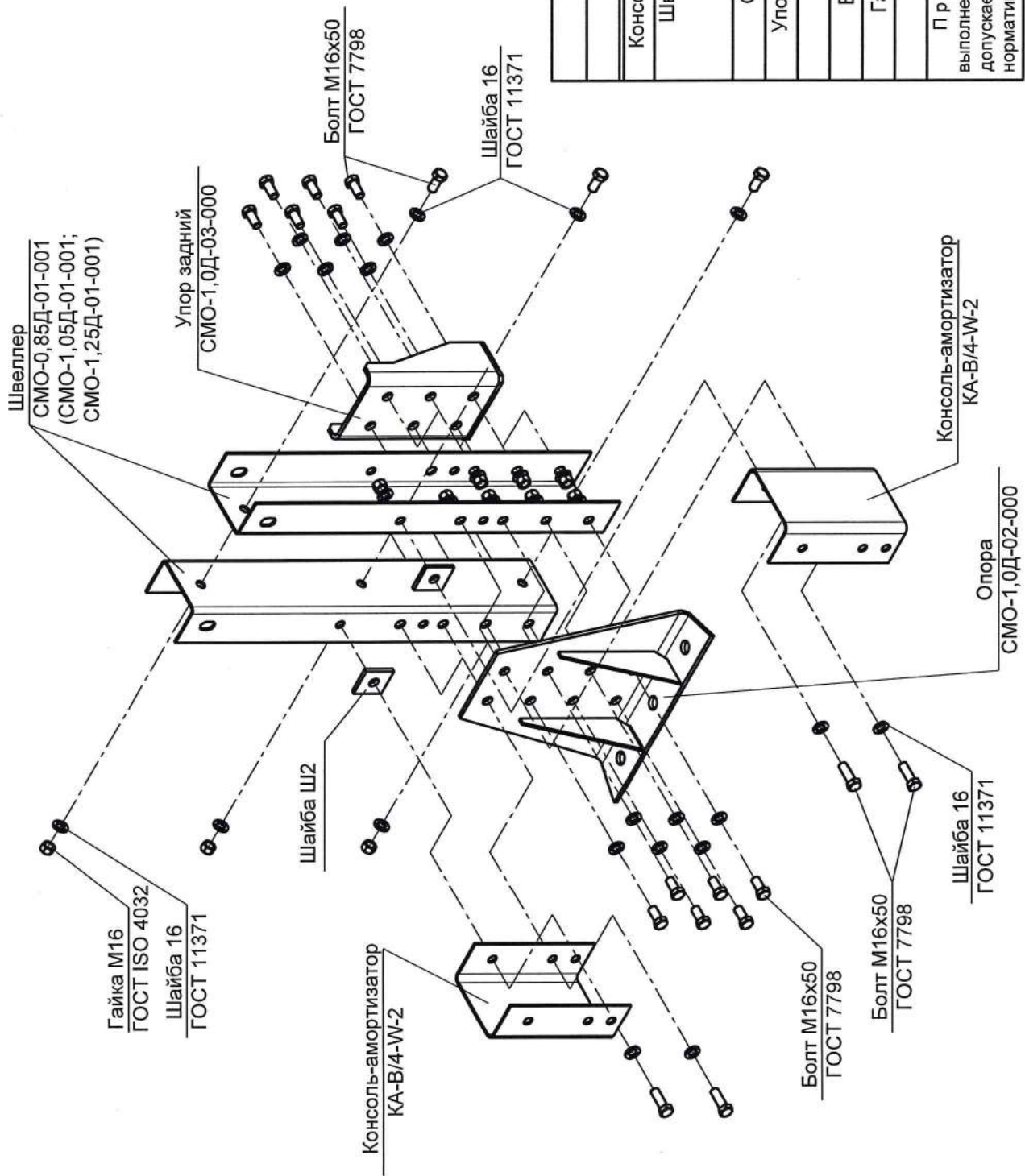
## Схема сборки стойки мостовой СМД-1,0С с консолью - амортизаторами КА-В/4-W



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-W	2
Стержень стойки СМД-1,0С-001	1
Опора СМД-0,95С-01-000	2
Болт М20х50 ГОСТ 7798	6
Болт М16х35 ГОСТ 7798	4
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	4
Шайба 16 ГОСТ 11371	8
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	12

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Схема сборки стойки мостовой СМО-0,85Д1 (СМО-1,05Д1; СМО-1,25Д1) с консолью - амортизаторами КА-В/4-W-2

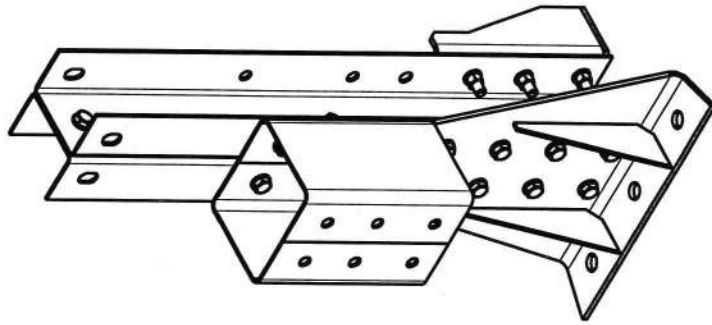
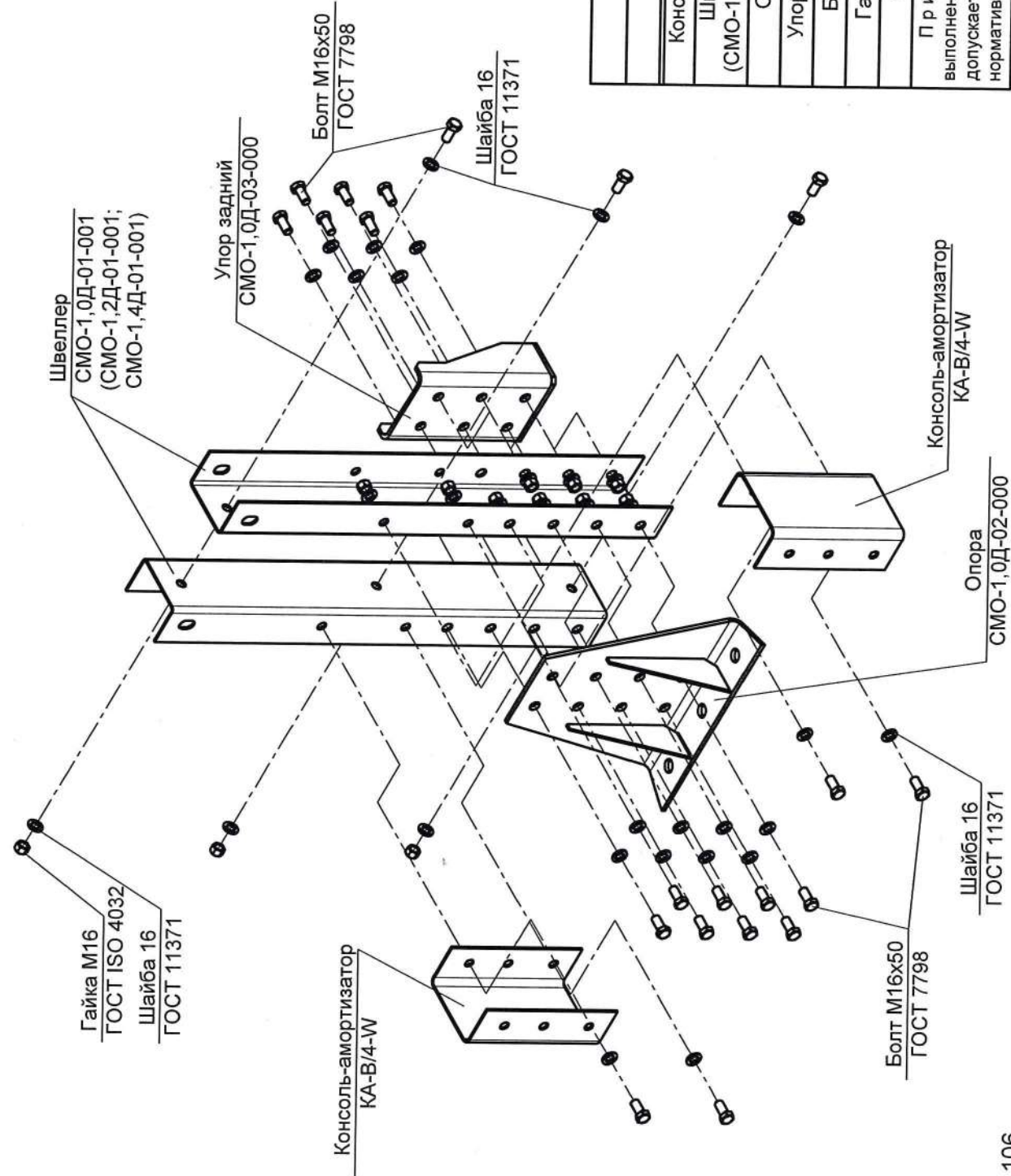


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-W-2	2
Швеллер СМО-0,85Д-01-001 (СМО-1,05Д-01-001; СМО-1,25Д-01-001)	2
Опора СМО-1,0Д-02-000	1
Упор задний СМО-1,0Д-03-000	1
Шайба Ш2	2
Болт М16х50 ГОСТ 7798	19
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	19
Шайба 16 ГОСТ 11371	38

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.9

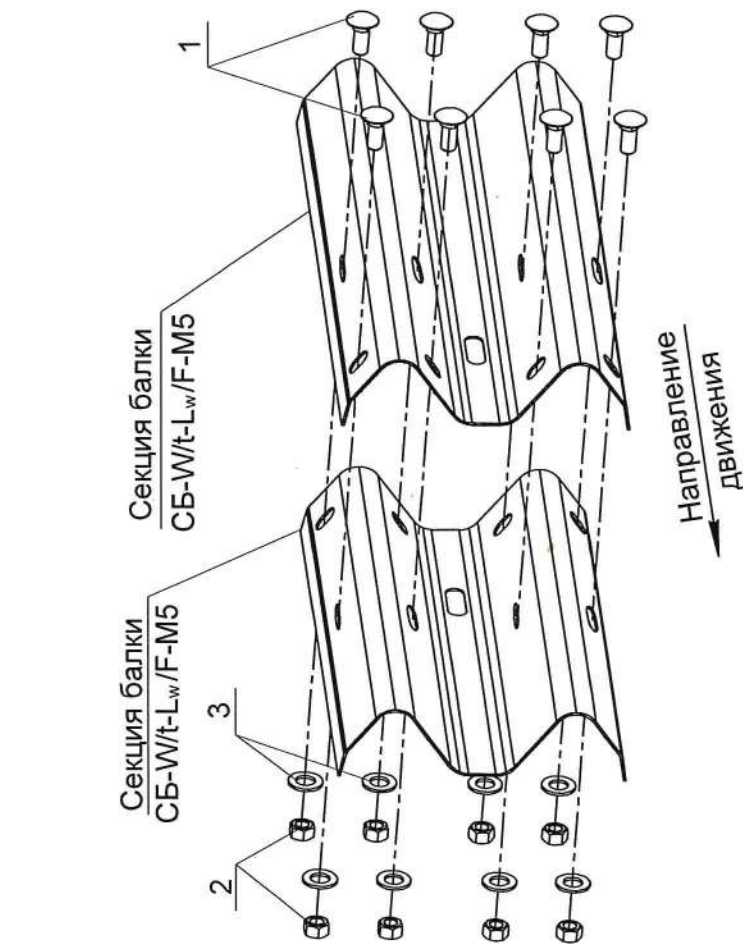
Схема сборки стойки мостовой СМО-1,0Д1 (СМО-1,2Д1; СМО-1,4Д1) с консолью - амортизаторами КА-В/4-В



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	2
Швеллер СМО-1,0Д-01-001 (СМО-1,2Д-01-001; СМО-1,4Д-01-001)	2
Опора СМО-1,0Д-02-000	1
Упор задний СМО-1,0Д-03-000	1
Болт М16х50 ГОСТ 7798	21
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	21
Шайба 16 ГОСТ 11371	42

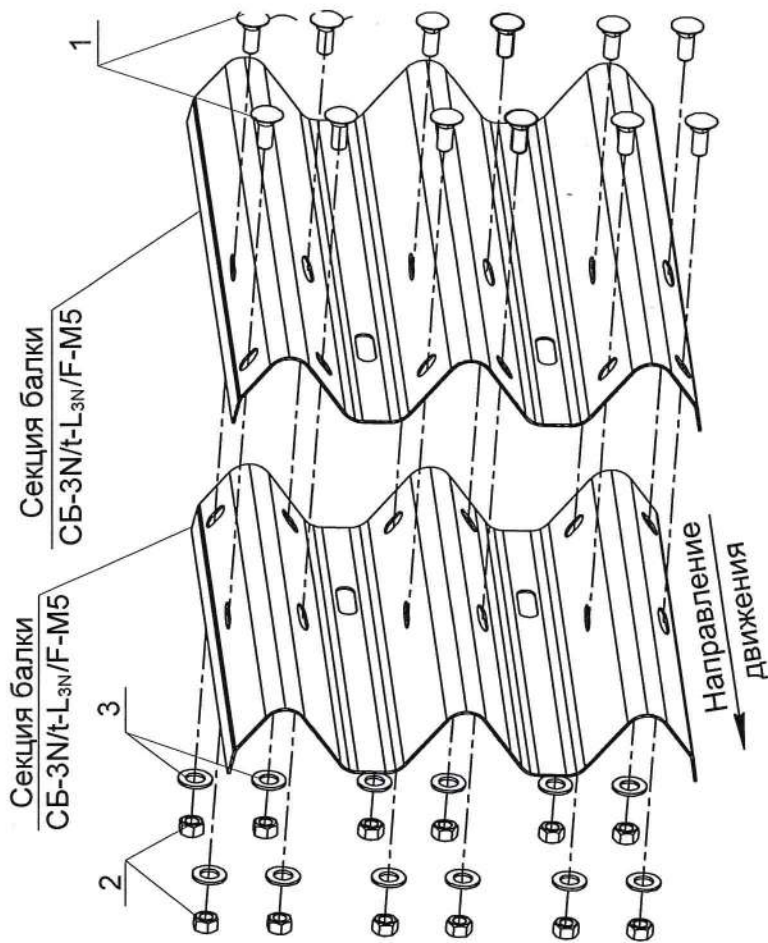
П р и м е ч а н и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Схема узла соединения секций балки  
с двухволновым профилем (СБ- $W/t-L_w/F-M5$ ) между собой



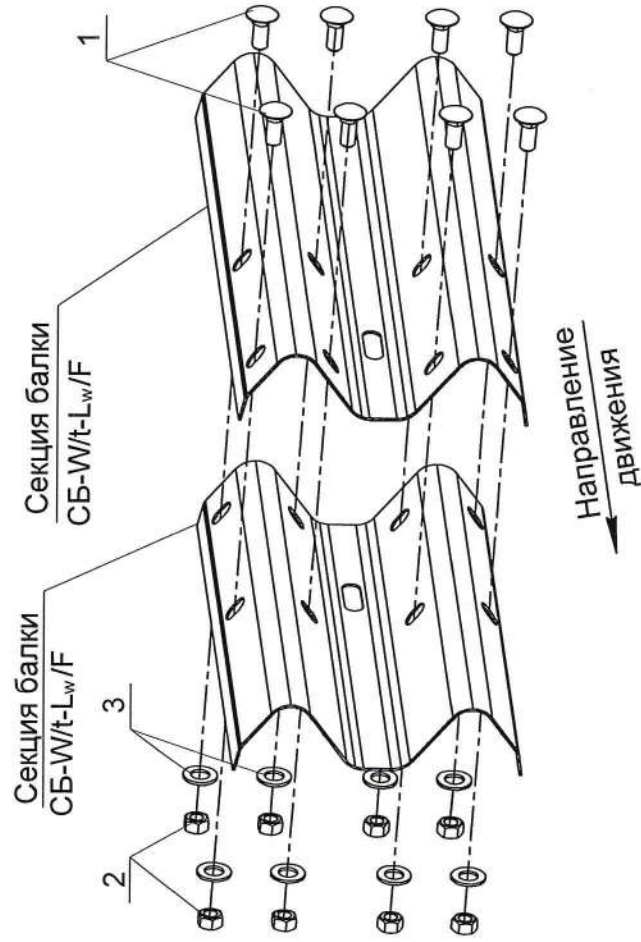
Спецификация	
Наименование	Кол-во
Болт М16х35 ГОСТ 7802	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	8
Примечания	
1 Болт М16х35 по ГОСТ 7802 может быть заменен на болт М16х40, М16х45 по ГОСТ 7802, в этом случае необходимо дополнительно применять шайбу 20 по ГОСТ 11371.	
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Схема узла соединения секций балки  
с трехволновым профилем (СБ- $3N/t-L_{3N}/F-M5$ ) между собой



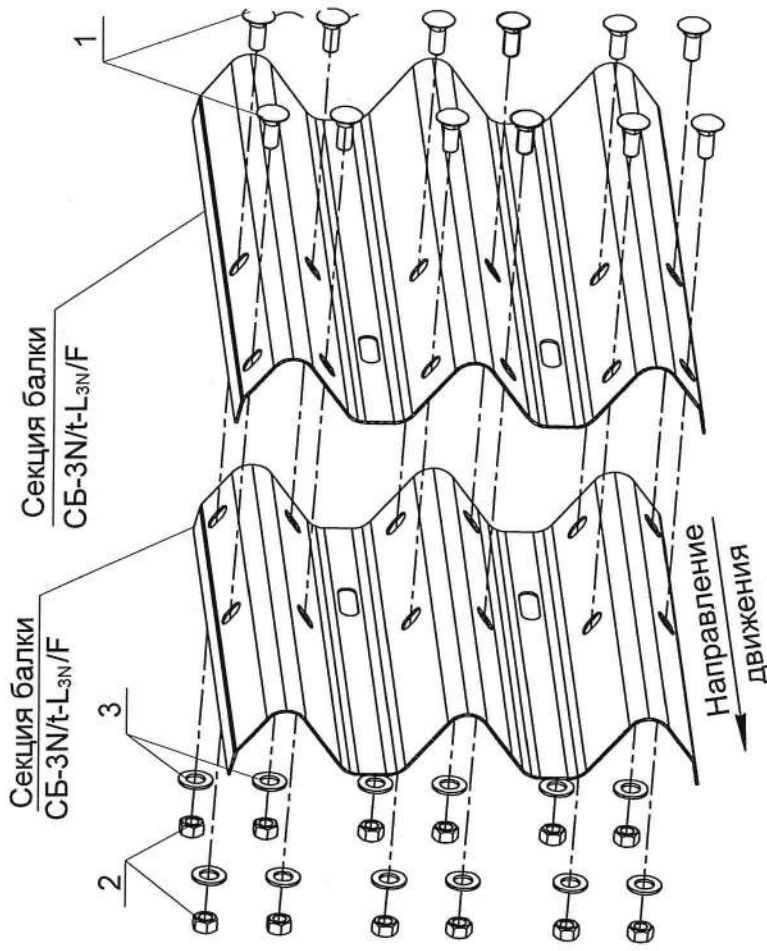
Спецификация	
Наименование	Кол-во
Болт М16х35 ГОСТ 7802	12
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	12
Шайба 16 ГОСТ 11371	12
Примечания	
1 Болт М16х35 по ГОСТ 7802 может быть заменен на болт М16х40, М16х45 по ГОСТ 7802, в этом случае необходимо дополнительно применять шайбу 20 по ГОСТ 11371.	
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Схема узла соединения секций балки  
с двухволновым профилем (СБ-W/t-L<sub>w</sub>/F) между собой



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Болт М16х35 ГОСТ 7802	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	8
Примечания	
1 Болт М16х35 по ГОСТ 7802 может быть заменен на болт М16х40, М16х45 по ГОСТ 7802, в этом случае необходимо дополнительно применять шайбу 20 по ГОСТ 11371.	
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

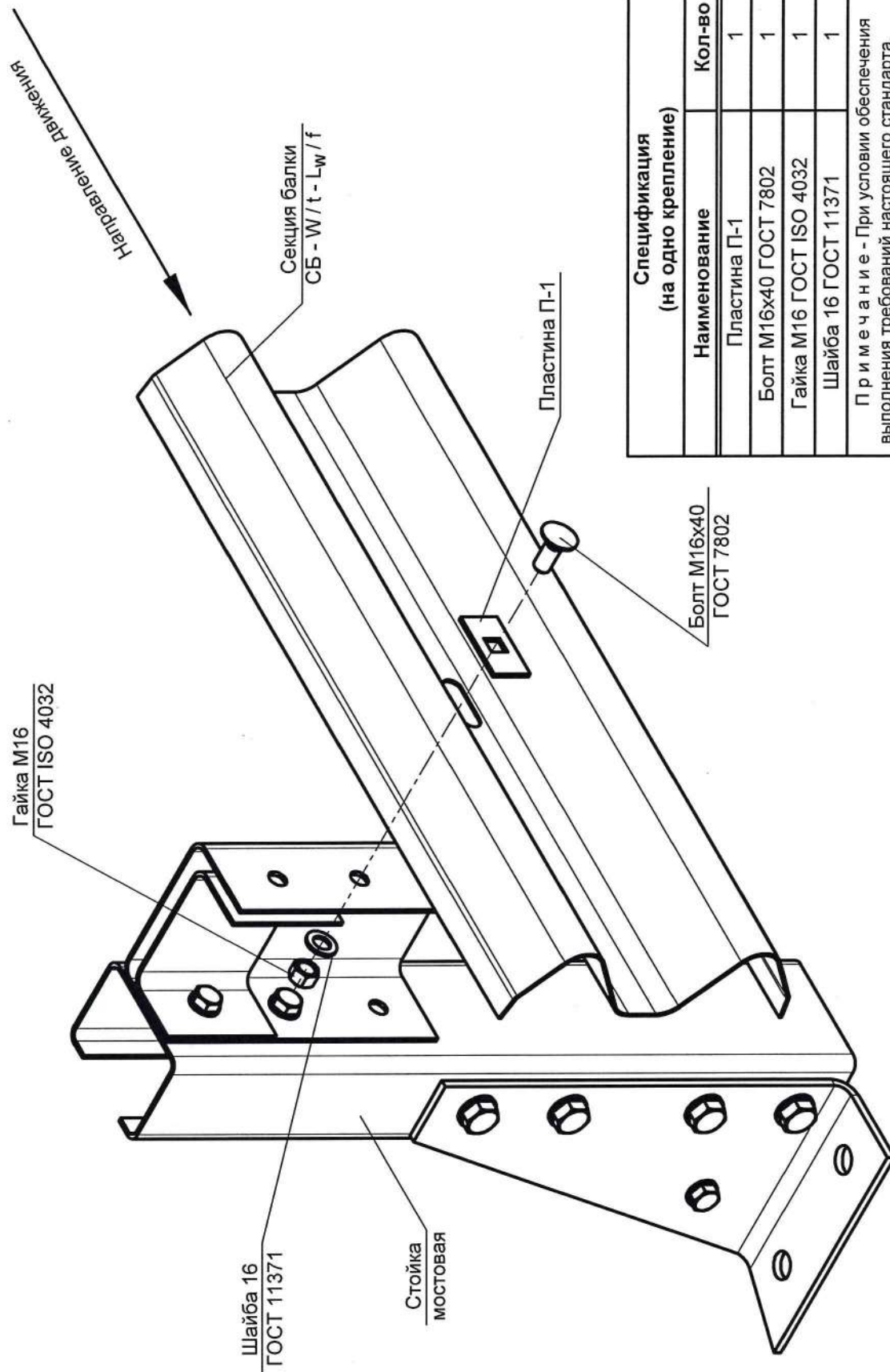
Схема узла соединения секций балки  
с трехволновым профилем (СБ-3N/t-L<sub>3N</sub>/F) между собой



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Болт М16х35 ГОСТ 7802	12
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	12
Шайба 16 ГОСТ 11371	12
Примечания	
1 Болт М16х35 по ГОСТ 7802 может быть заменен на болт М16х40, М16х45 по ГОСТ 7802, в этом случае необходимо дополнительно применять шайбу 20 по ГОСТ 11371.	
2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	



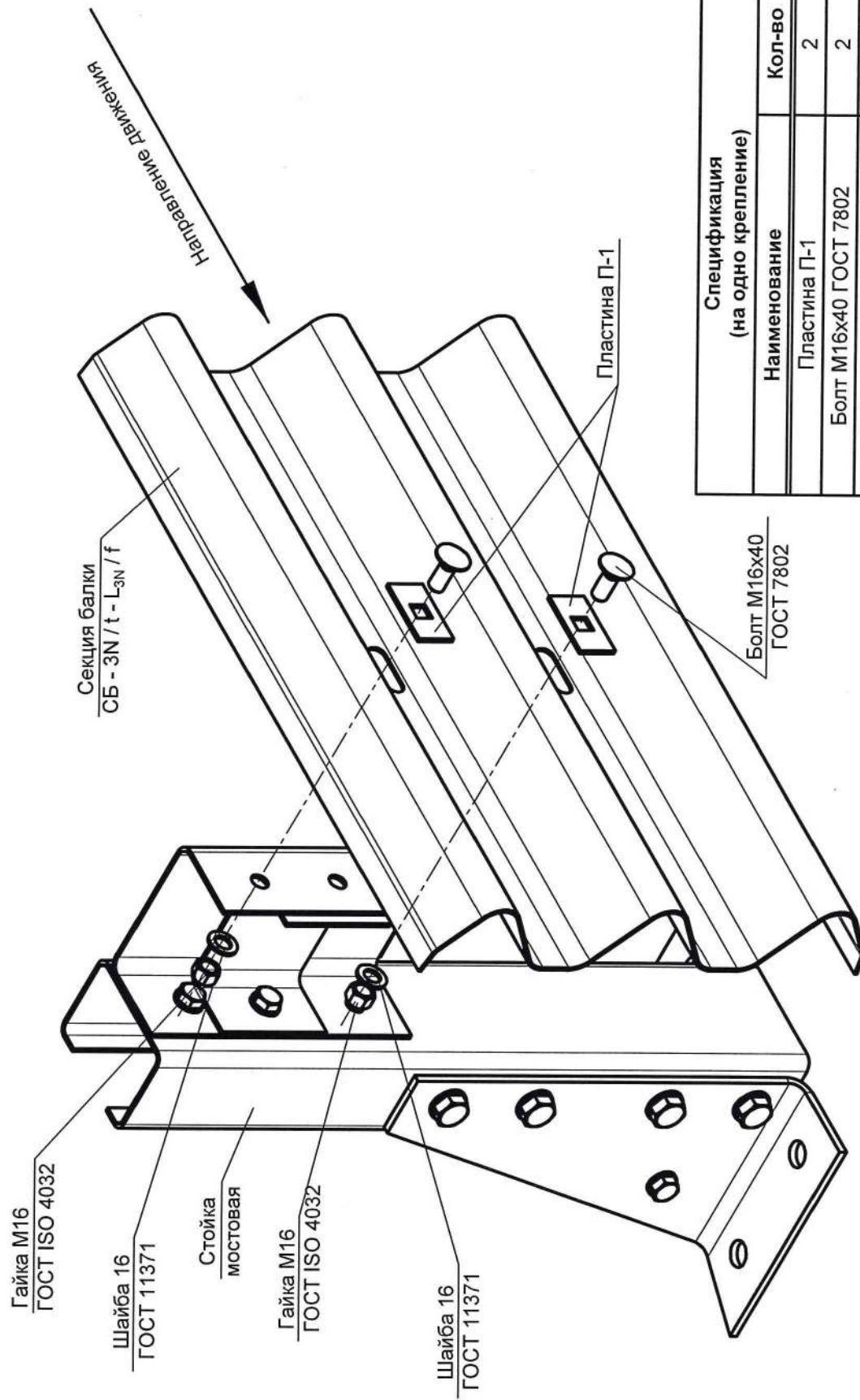
## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.1 - Б.2



Спецификация (на одно крепление)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

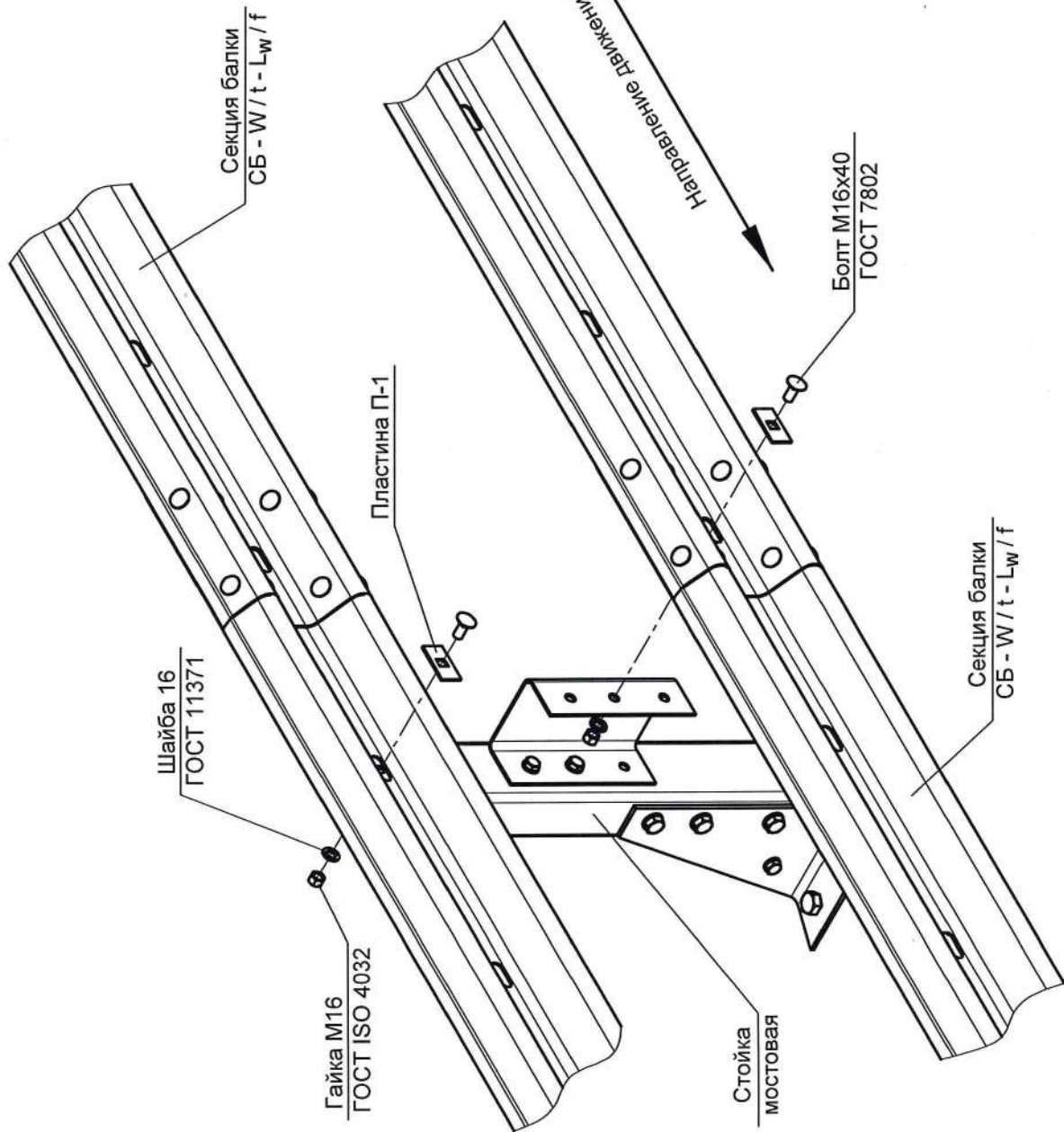
## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.3 - Б.4



Спецификация (на одно крепление)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	2
Болт М16х40 ГОСТ 7802	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	2
Шайба 16 ГОСТ 11371	2

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.5 - Б.6

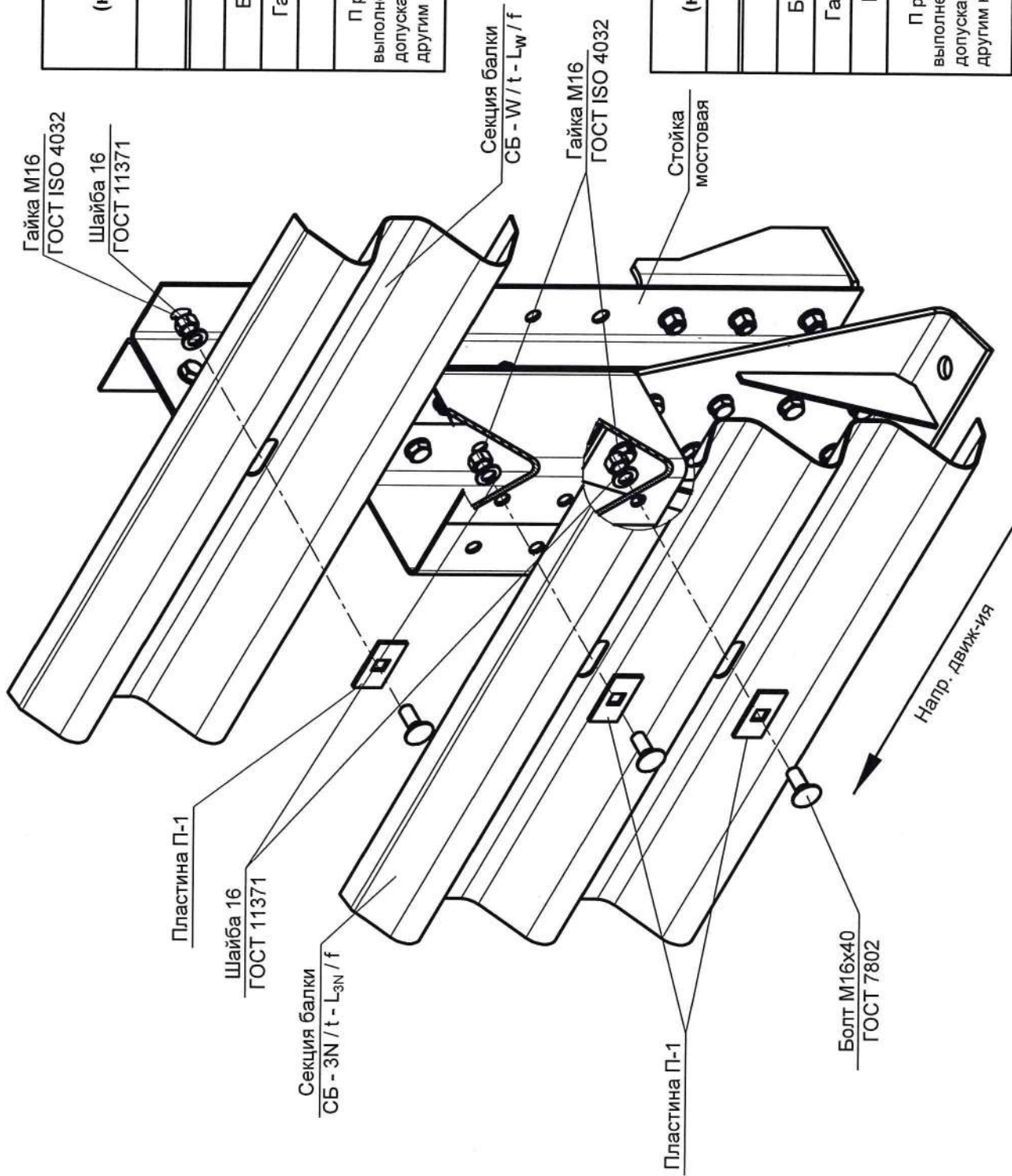


Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1
<b>Примечания</b> 1 Узел соединения секций балок W может располагаться как на стойке, так и между стоек. 2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1
<b>Примечания</b> 1 Узел соединения секций балок W может располагаться как на стойке, так и между стоек. 2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Рисунок В.15

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.7, Б.9



Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт M16x40 ГОСТ 7802	1
Гайка M16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

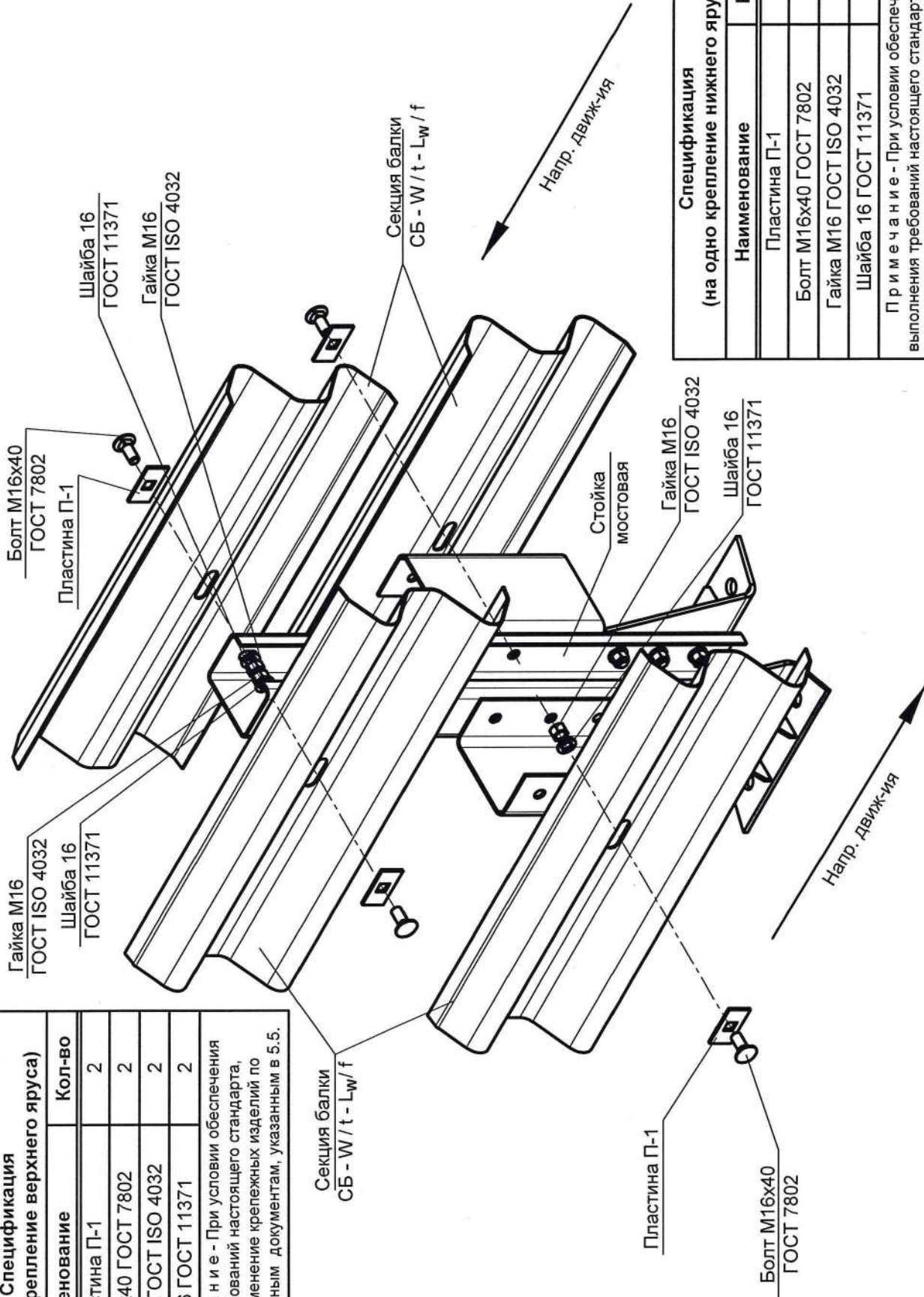
Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	2
Болт M16x40 ГОСТ 7802	2
Гайка M16 ГОСТ ISO 4032	2
Шайба 16 ГОСТ 11371	2

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.11 - Б.12

Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	2
Болт М16х40 ГОСТ 7802	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	2
Шайба 16 ГОСТ 11371	2

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.



Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	2
Болт М16х40 ГОСТ 7802	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	2
Шайба 16 ГОСТ 11371	2

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.17

## Схема крепления световозвращателя ЭС-2 (КД-5) к секции балки СБ - W / t - Lw / f

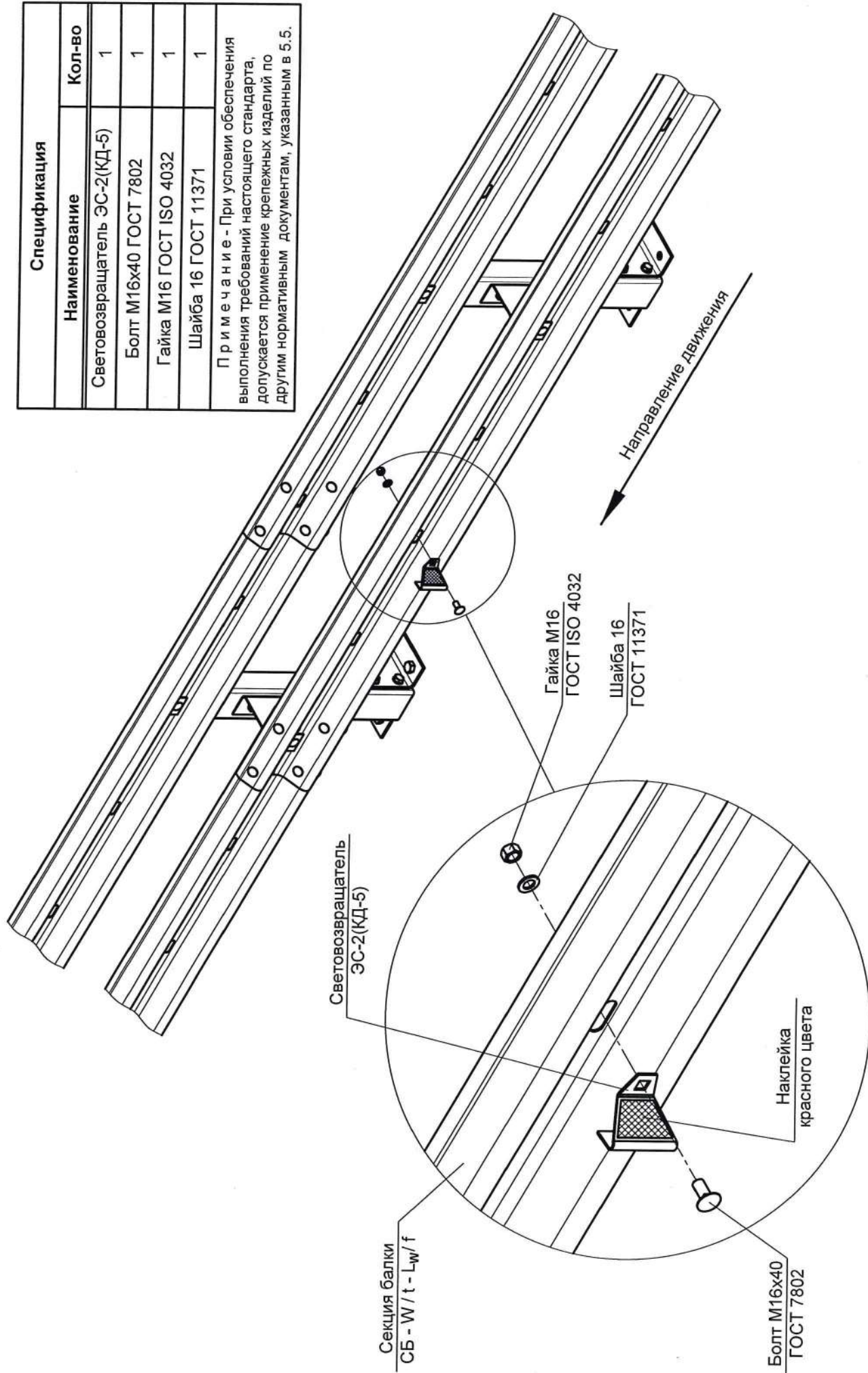


Схема крепления световозвращателя ЭС-2 (КД-5) к секции балки СБ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f

Спецификация	
Наименование	Кол-во
Световозвращатель ЭС-2(КД-5)	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

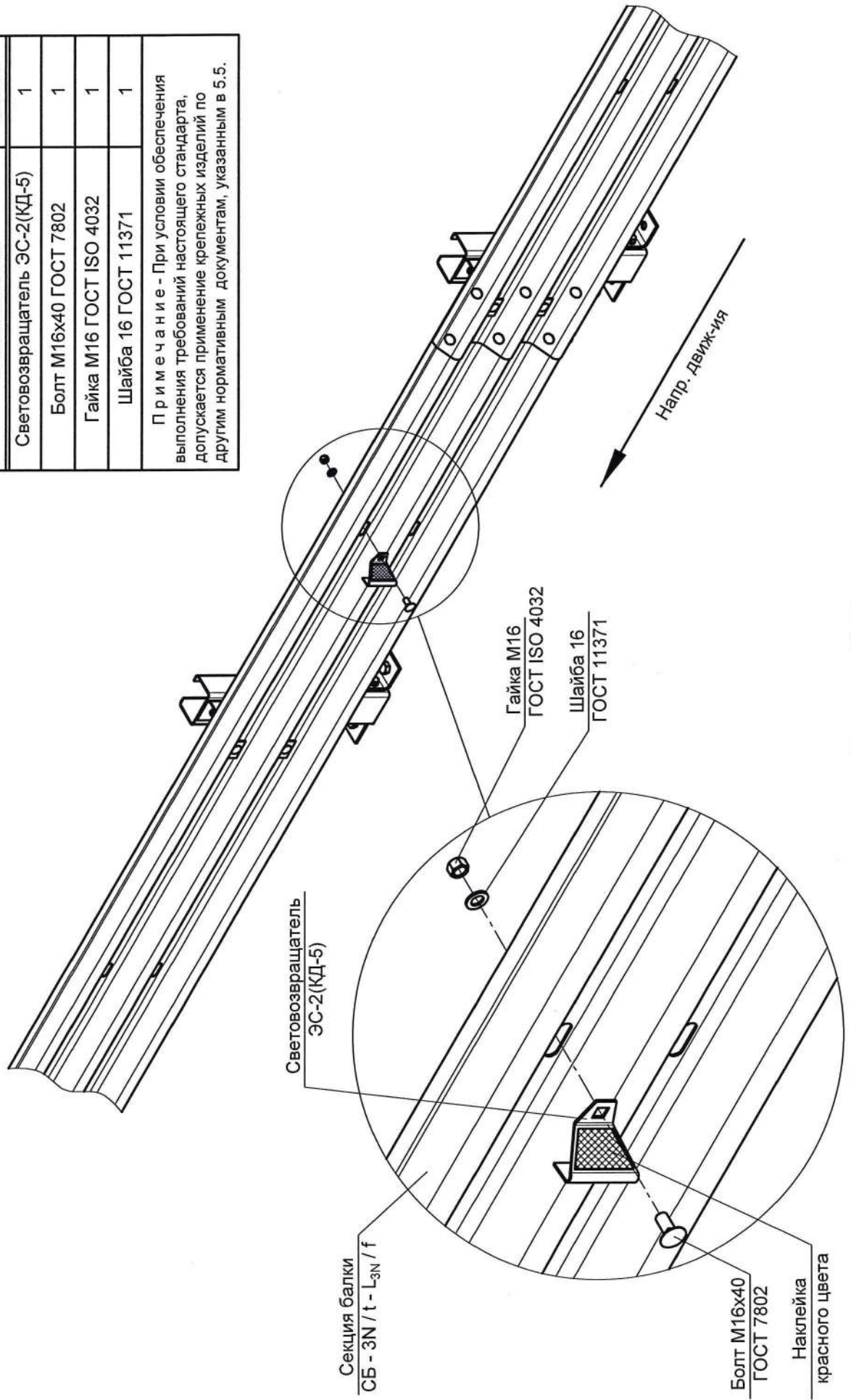
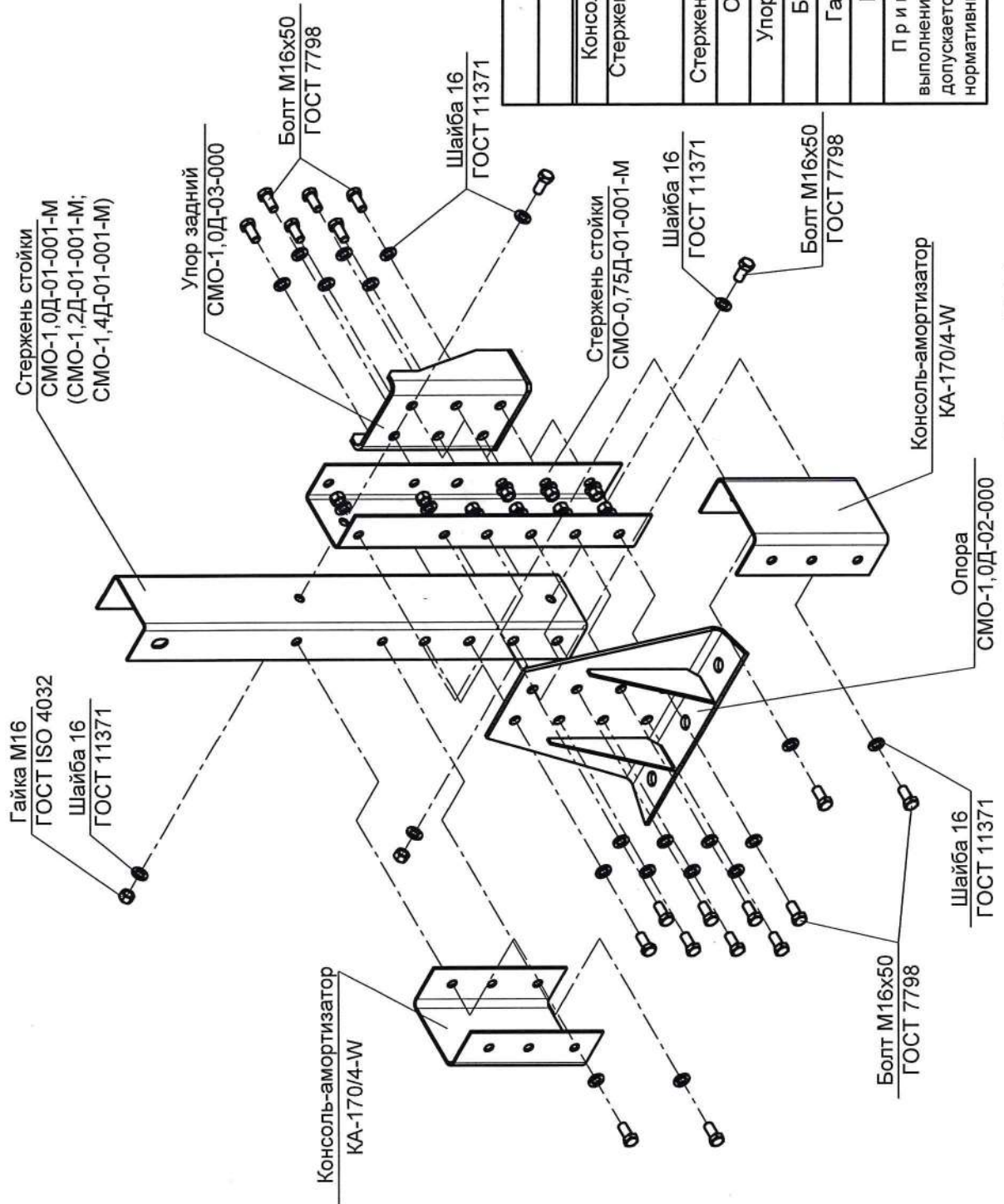
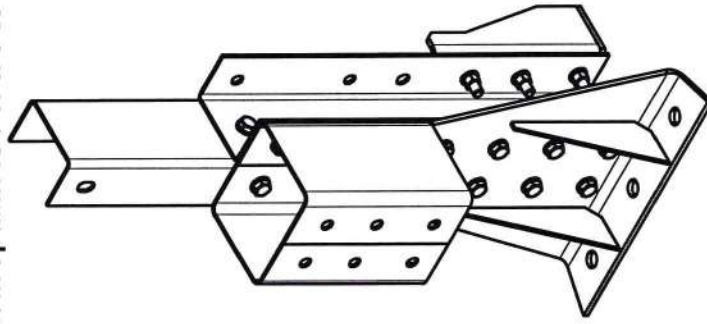






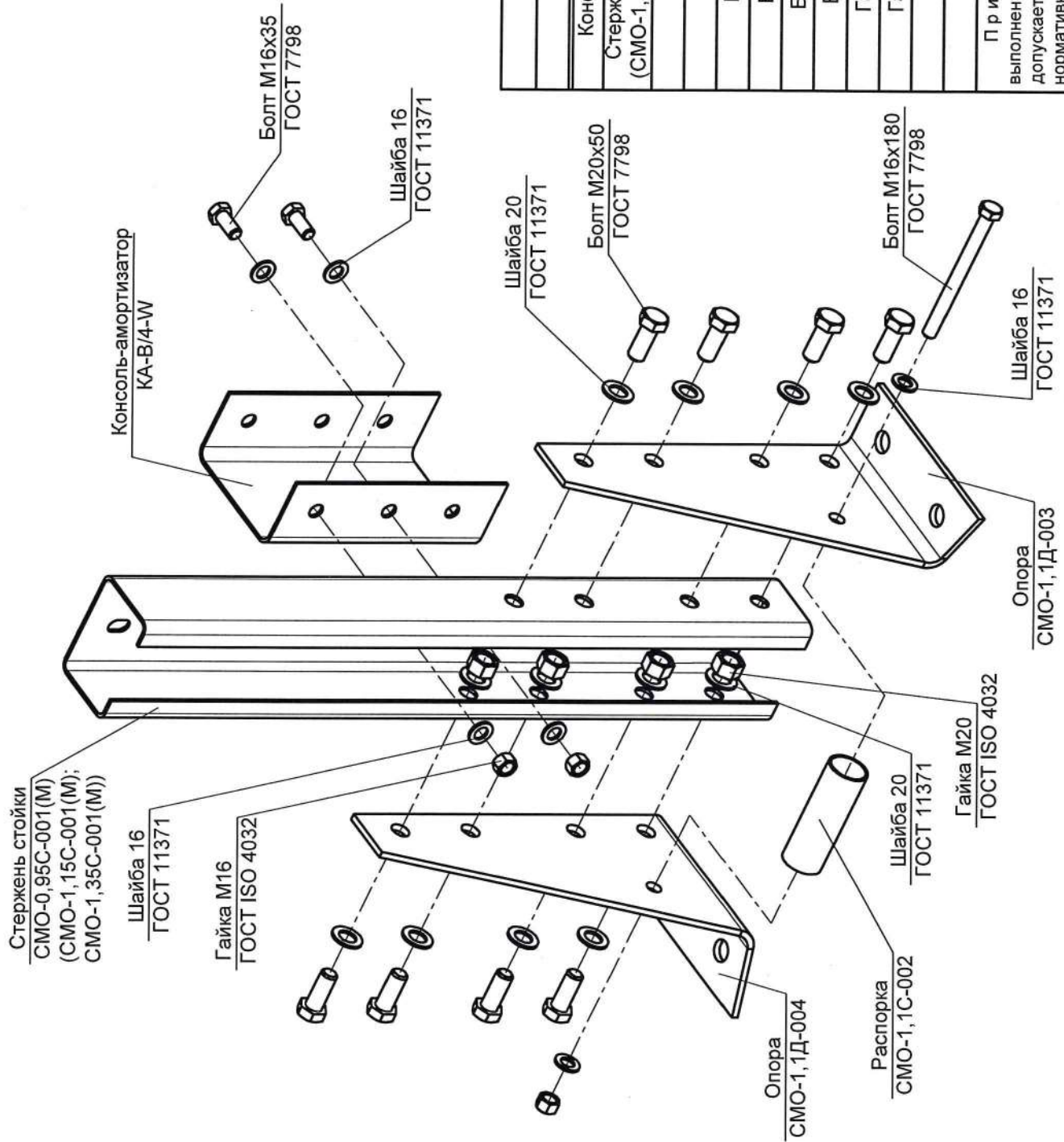
Схема сборки стойки мостовой СМО-1,0Д1(М) (СМО-1,2Д1(М); СМО-1,4Д1(М)) с консолью - амортизаторами КА-170/4-W



Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-170/4-W	2
Стержень стойки СМО-1,0Д-01-001-М (СМО-1,2Д-01-001-М; СМО-1,4Д-01-001-М)	1
Стержень стойки СМО-0,75Д-01-001-М	1
Опора СМО-1,0Д-02-000	1
Упор задний СМО-1,0Д-03-000	1
Болт М16х50 ГОСТ 7798	20
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	20
Шайба 16 ГОСТ 11371	40

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Схема сборки стойки мостовой СМО-0,95С(М) (СМО-1,15С(М); СМО-1,35С(М)) с консолью - амортизатором КА-В/4-В

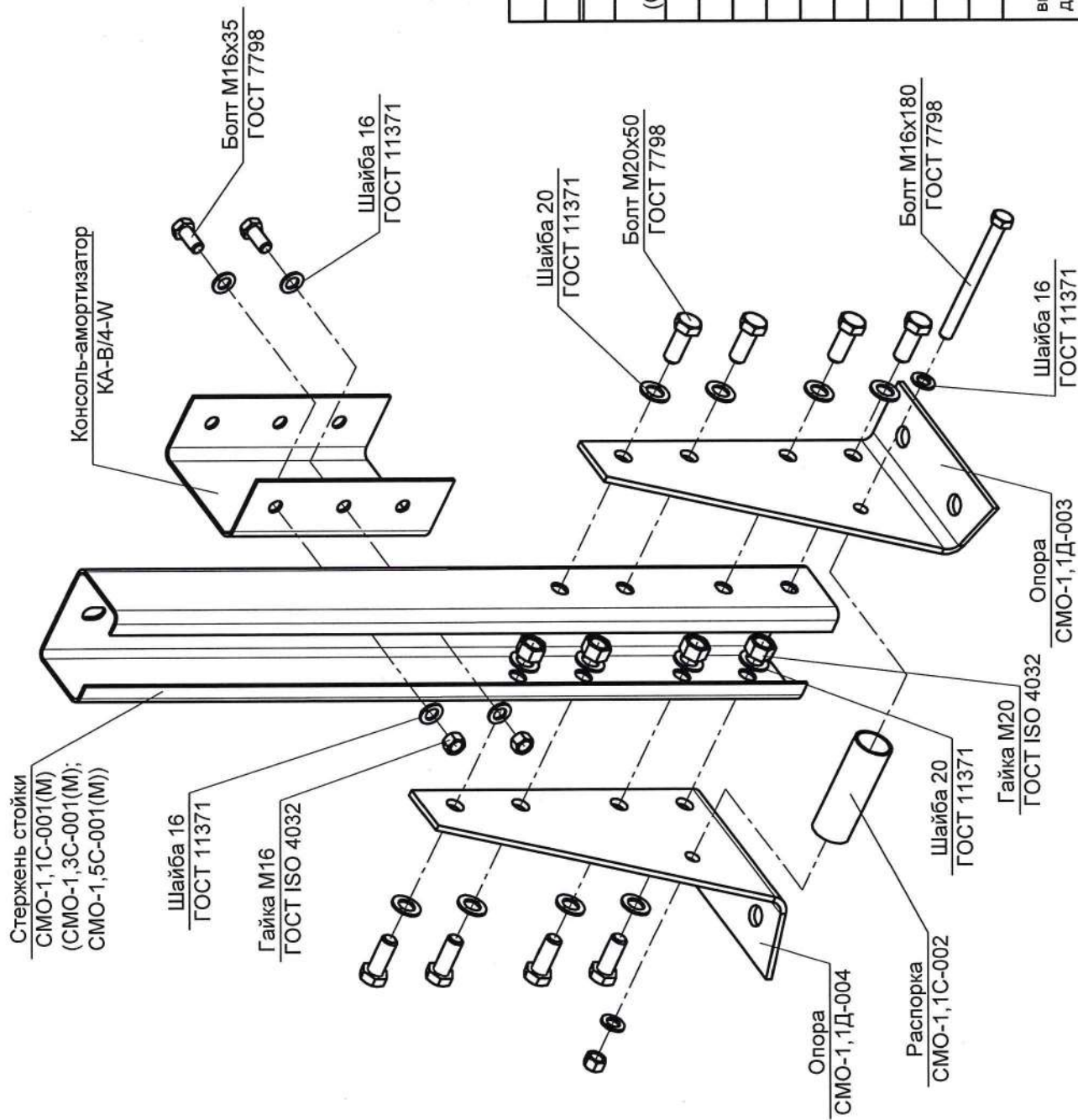
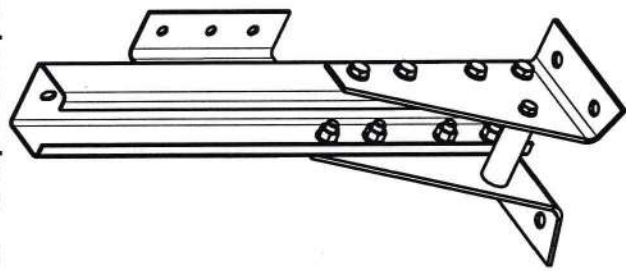


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	1
Стержень стойки СМО-0,95С-001(М) (СМО-1,15С-001(М); СМО-1,35С-001(М))	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

РИСУНОК В.22

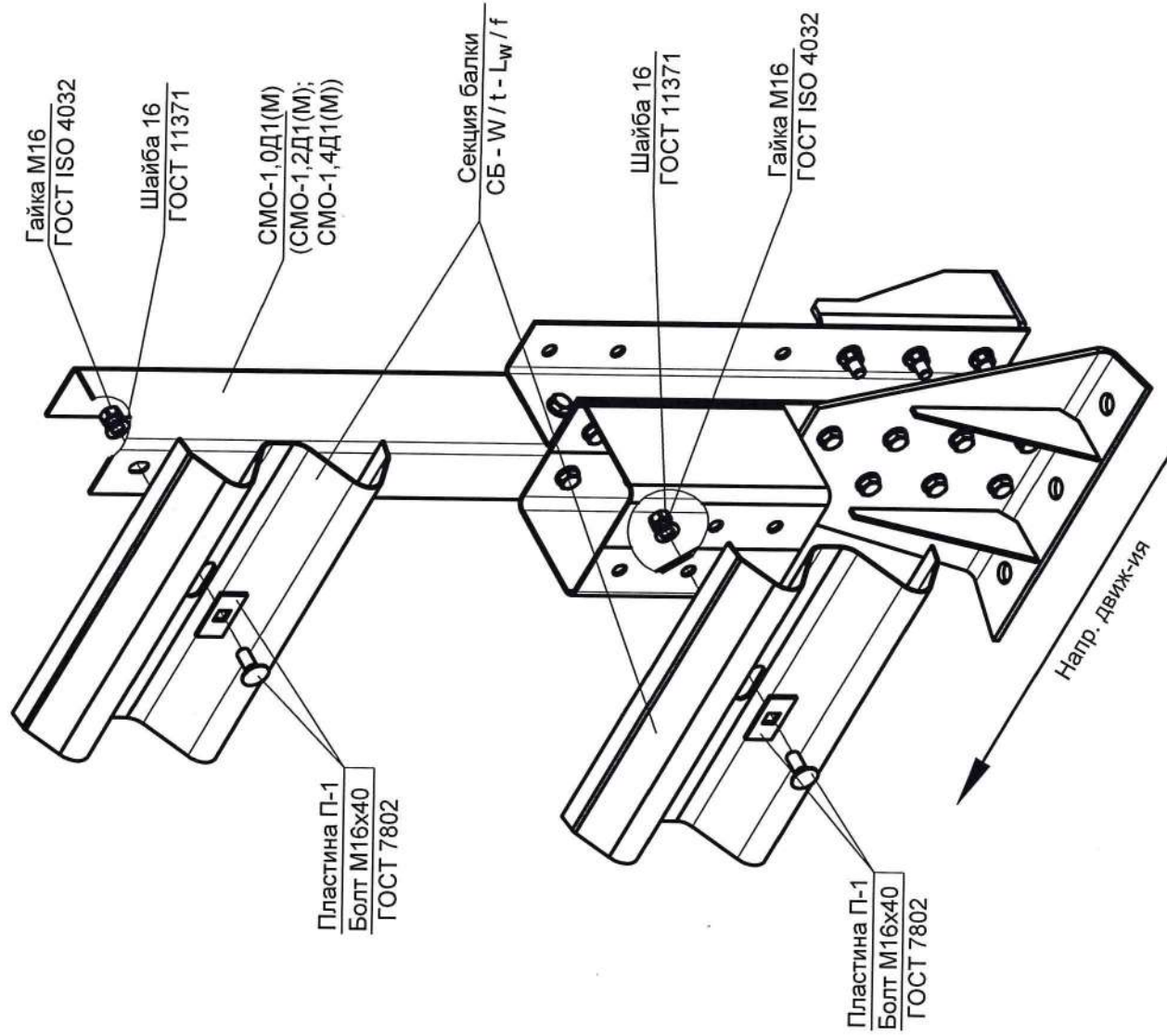
Схема сборки стойки мостовой СМО-1,1С(М) (СМО-1,3С(М); СМО-1,5С(М)) с консолью - амортизатором КА-В/4-В



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-В/4-В	1
Стержень стойки СМО-1,1С-001(М) (СМО-1,3С-001(М); СМО-1,5С-001(М))	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунком Б.13



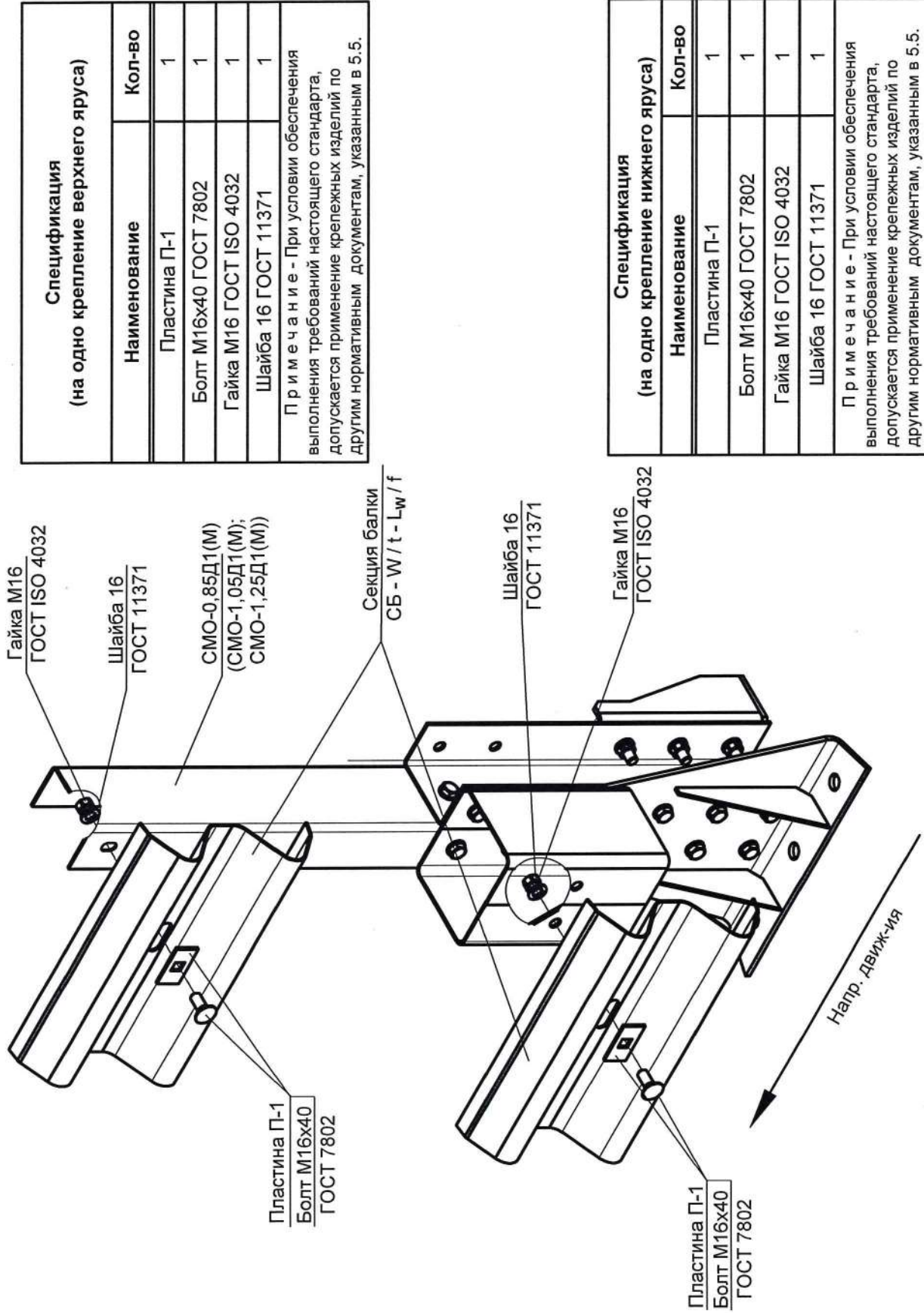
Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

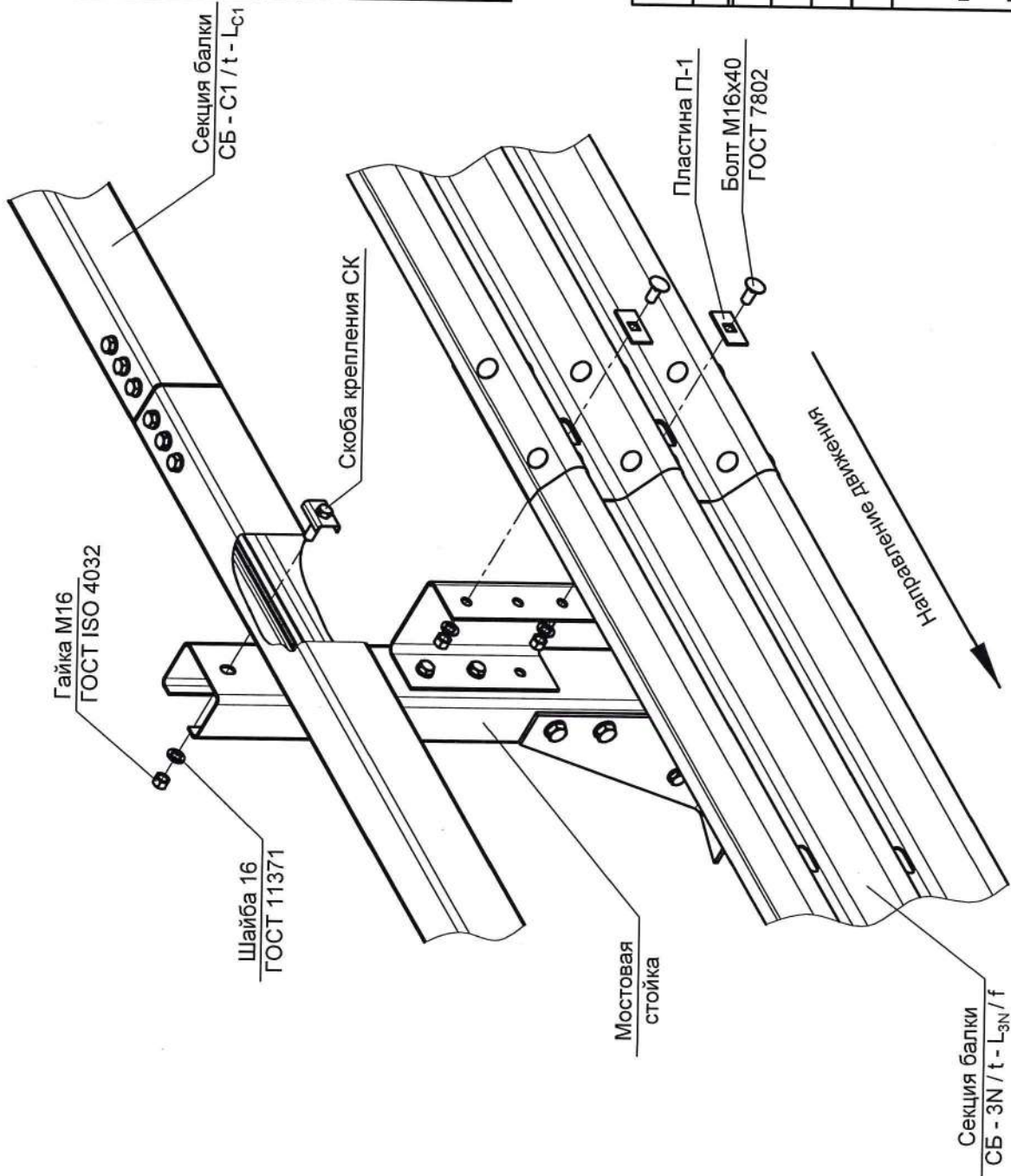
## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунком Б.15



Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

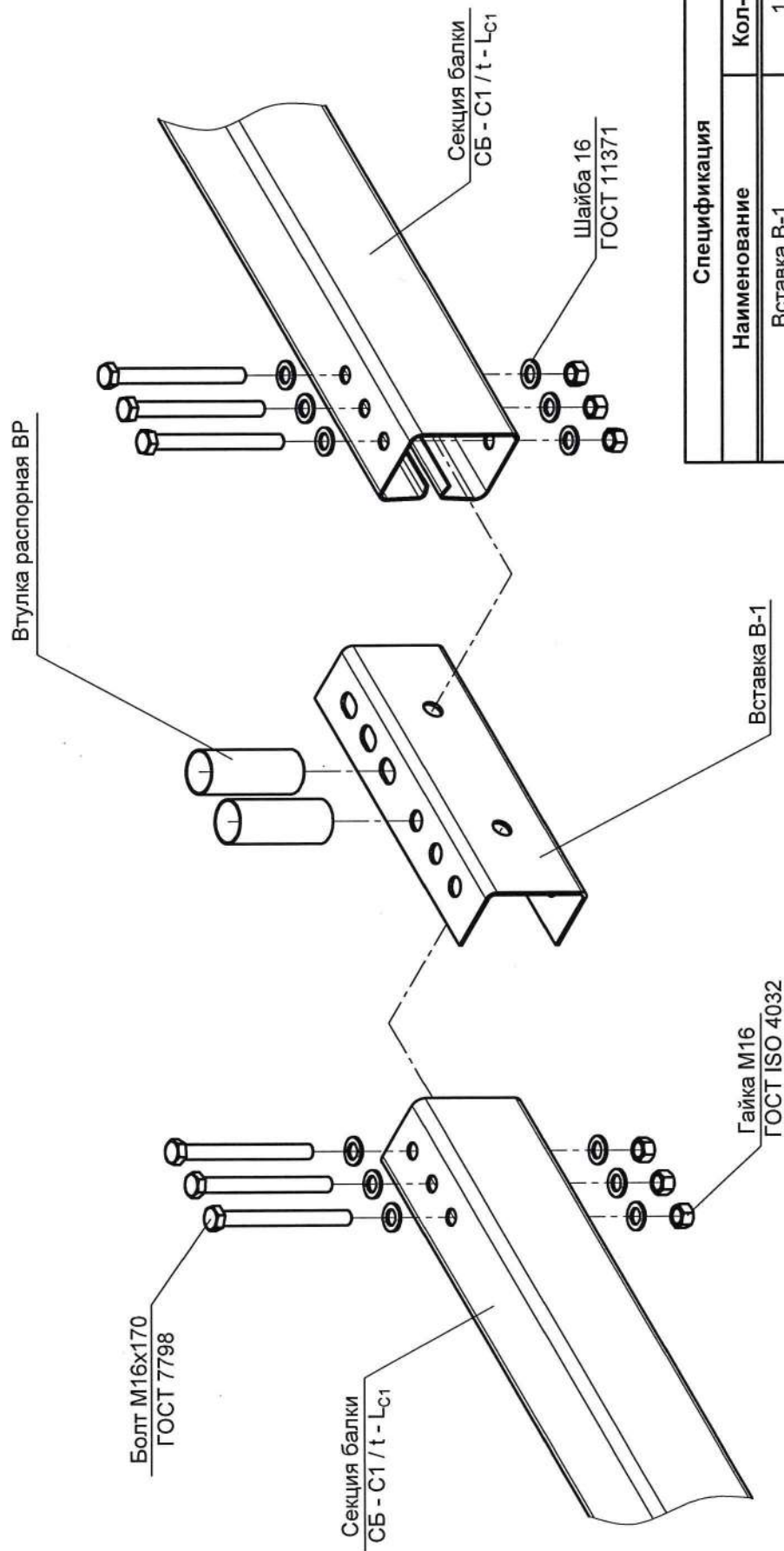
Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	1
Болт М16х40 ГОСТ 7802	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.17 - Б18



Спецификация (на одно крепление верхнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Скоба крепления СК	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	1
Шайба 16 ГОСТ 11371	1
Примечания 1 Узел соединения секций балок СБ - С1 / t - LC1 должен располагаться только между стойками, на расстоянии не менее 250 мм от оси стойки. 2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Спецификация (на одно крепление нижнего яруса)	
Наименование	Кол-во
Пластина П-1	2
Болт М16х40 ГОСТ 7802	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	2
Шайба 16 ГОСТ 11371	2
Примечания 1 Узел соединения секций балок СБ - 3N / t - L3N / f может располагаться как на стойке, так и между стоек. 2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Схема узла соединения секций балки СБ - С1 / t - L<sub>С1</sub>

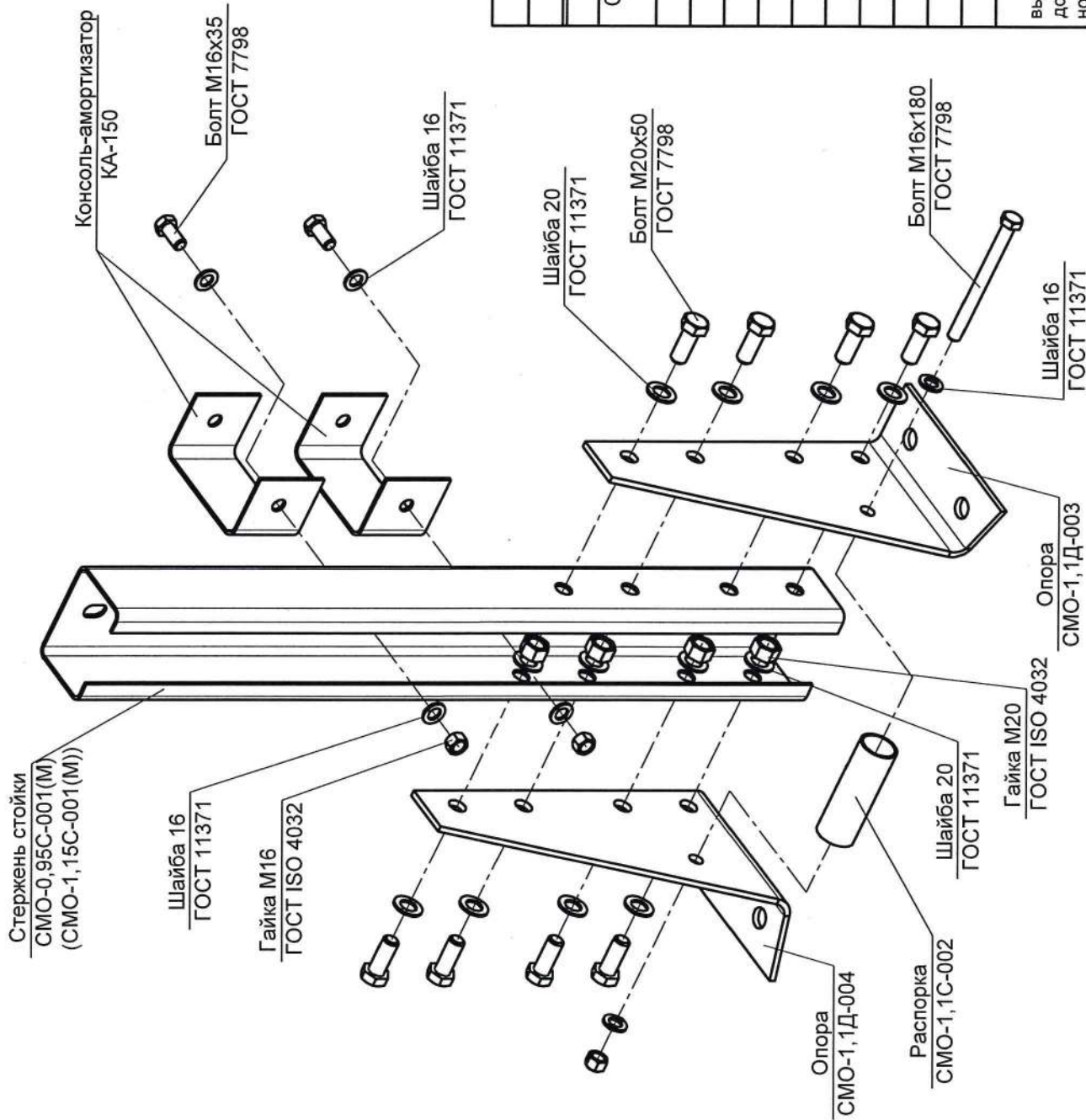
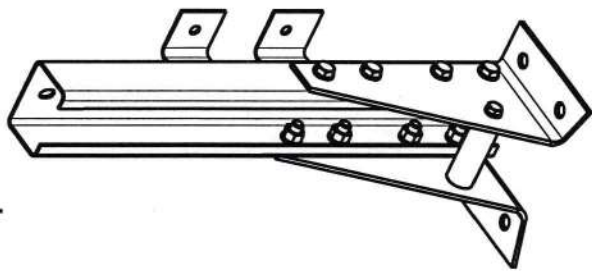
Спецификация	
Наименование	Кол-во
Вставка В-1	1
Втулка распорная ВР	2
Болт М16х170 ГОСТ 7798	6
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	6
Шайба 16 ГОСТ 11371	12

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.27

- 1 Рисунки В.5 - В.10 (Измененная редакция, Изм. № 1).  
 2 Рисунки В.20 - В.27 (Введены дополнительно, Изм. № 1).

### Схема сборки стойки мостовой СМО-0,95С(М) (СМО-1,15С(М)) с консоль-амортизатором КА-150

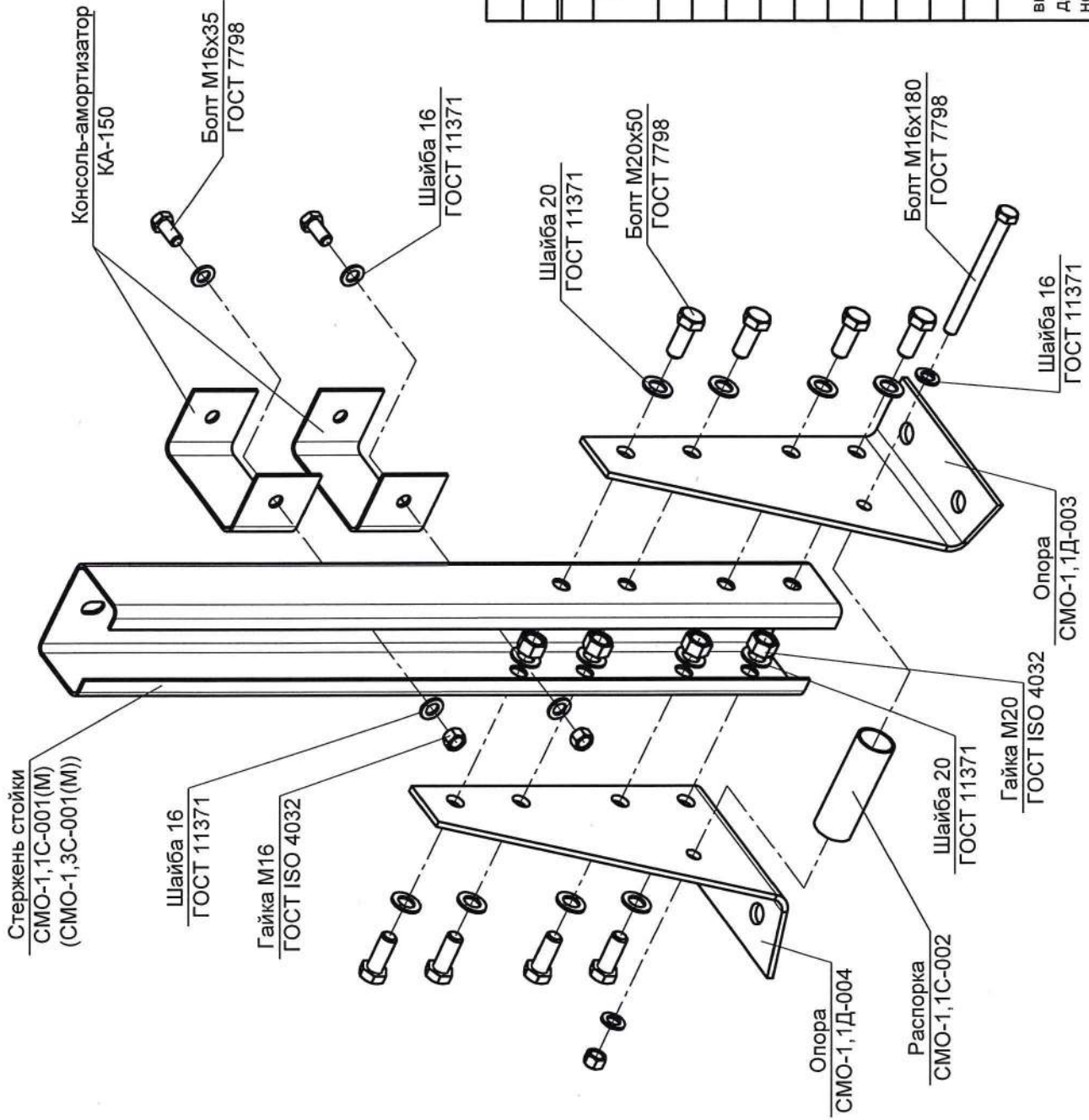
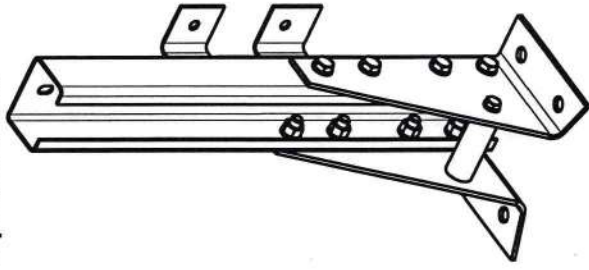


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-150	2
Стержень стойки СМО-0,95С-001(М) (СМО-1,15С-001(М))	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Пр и м е ч а н и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.



Схема сборки стойки мостовой СМО-1,1С(М) (СМО-1,3С(М)) с консолью - амортизатором КА-150

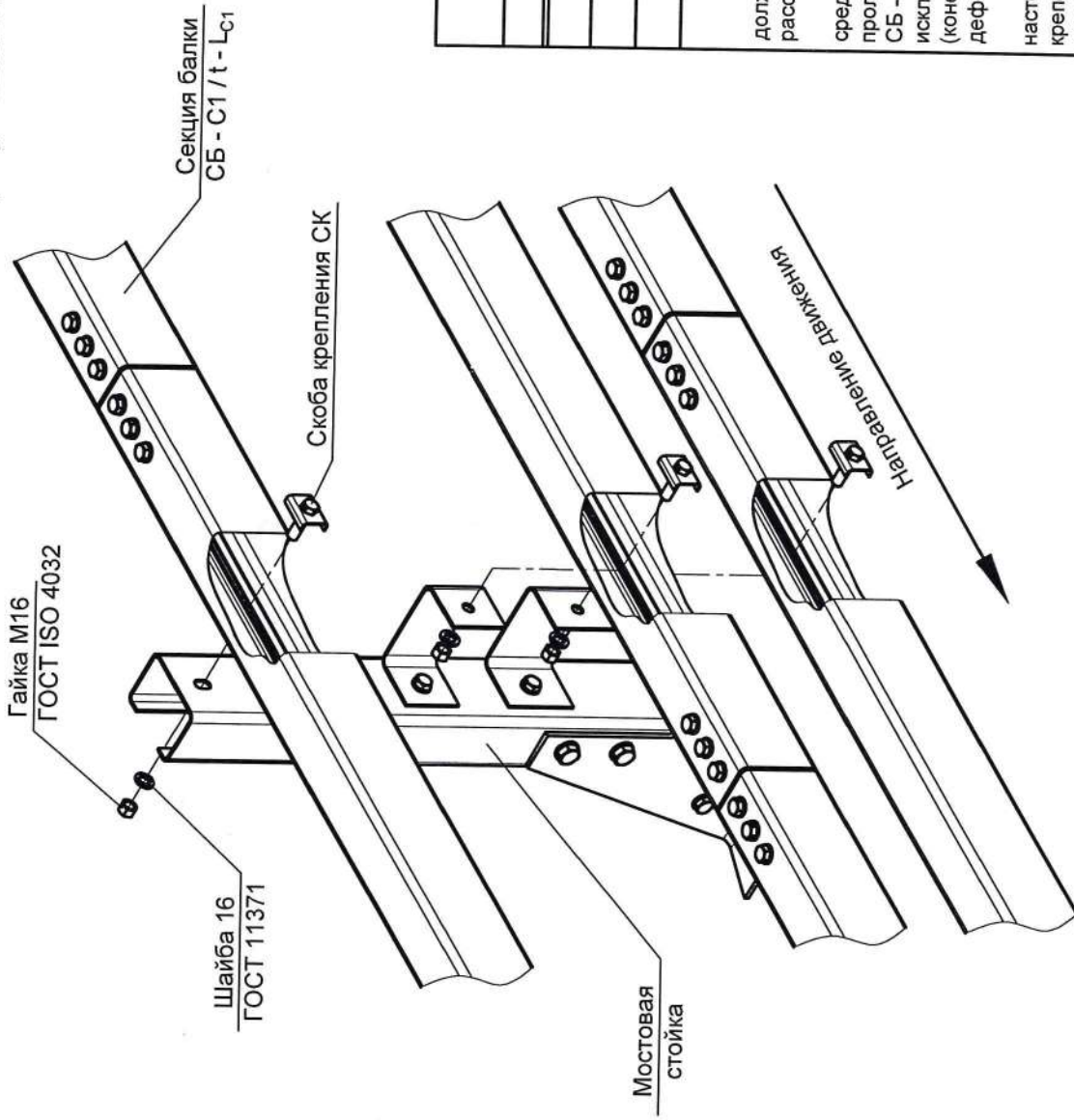


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-150	2
Стержень стойки СМО-1,1С-001(М) (СМО-1,3С-001(М))	1
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Распорка СМО-1,1С-002	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Болт М16х180 ГОСТ 7798	1
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	6
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок В.29

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.19 - Б.20

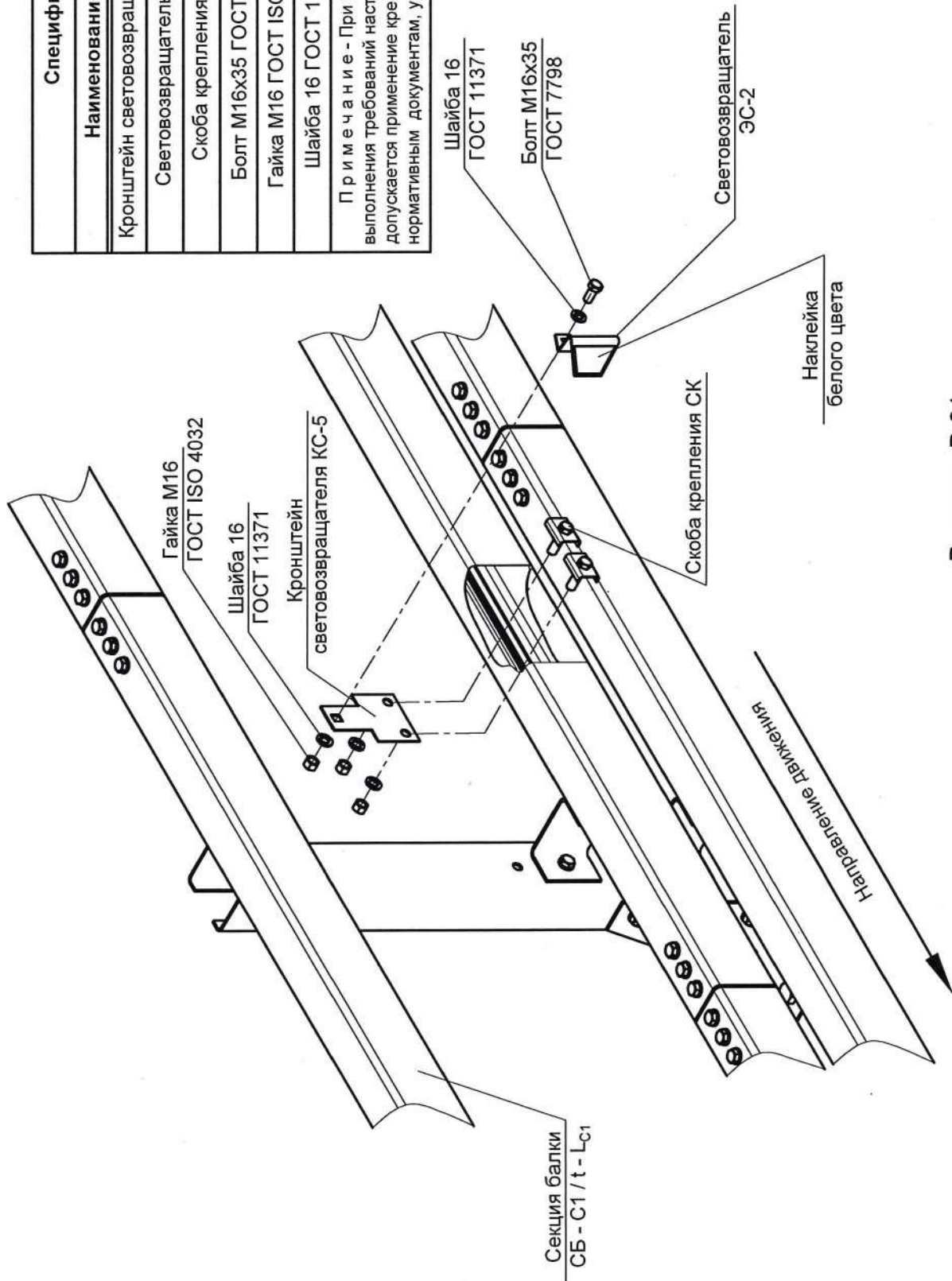


Спецификация	
Наименование	Кол-во
Скоба крепления СК	3
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Шайба 16 ГОСТ 11371	3

**Примечания**

- 1 Узел соединения секций балок СБ - С1 / t - L<sub>c1</sub> должен располагаться только между стойками, на расстоянии не менее 250 мм от оси стойки.
- 2 Узел соединения секций балок СБ - С1 / t - L<sub>c1</sub> среднего яруса должен быть расположен в разных пролетах относительно узлов соединения секций балок СБ - С1 / t - L<sub>c1</sub> верхнего и нижнего ярусов, за исключением случаев сопряжения с начальными (конечными) участками и сопряжения в зоне деформационного шва.
- 3 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

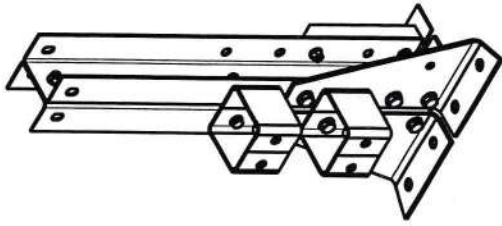
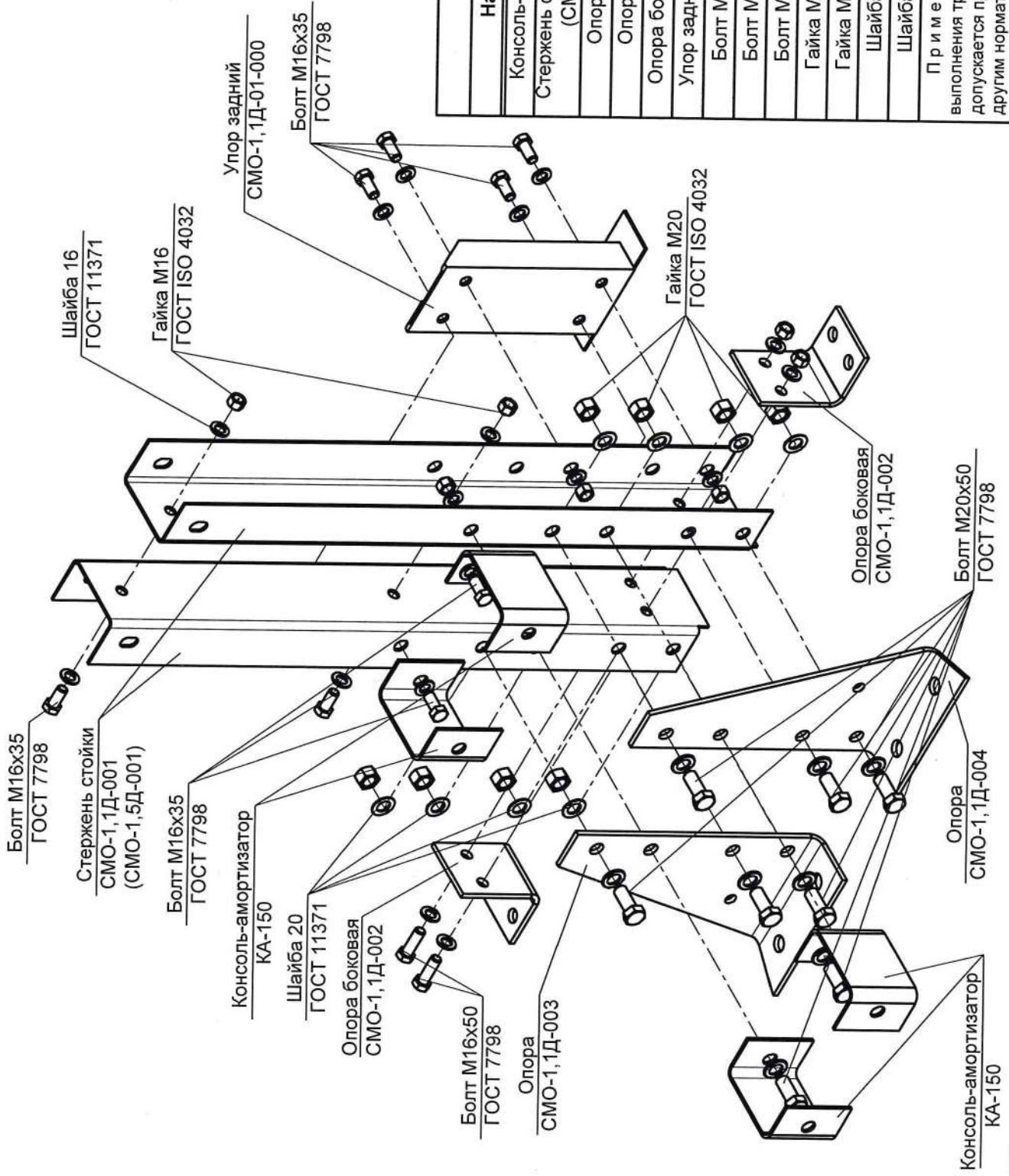
Схема крепления световозвращателя ЭС-2 к секции балки СБ - С1 / t - Lc1



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Кронштейн световозвращателя КС-5	1
Световозвращатель ЭС-2	1
Скоба крепления СК	2
Болт М16х35 ГОСТ 7798	1
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	3
Шайба 16 ГОСТ 11371	4
Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Рисунок В.31

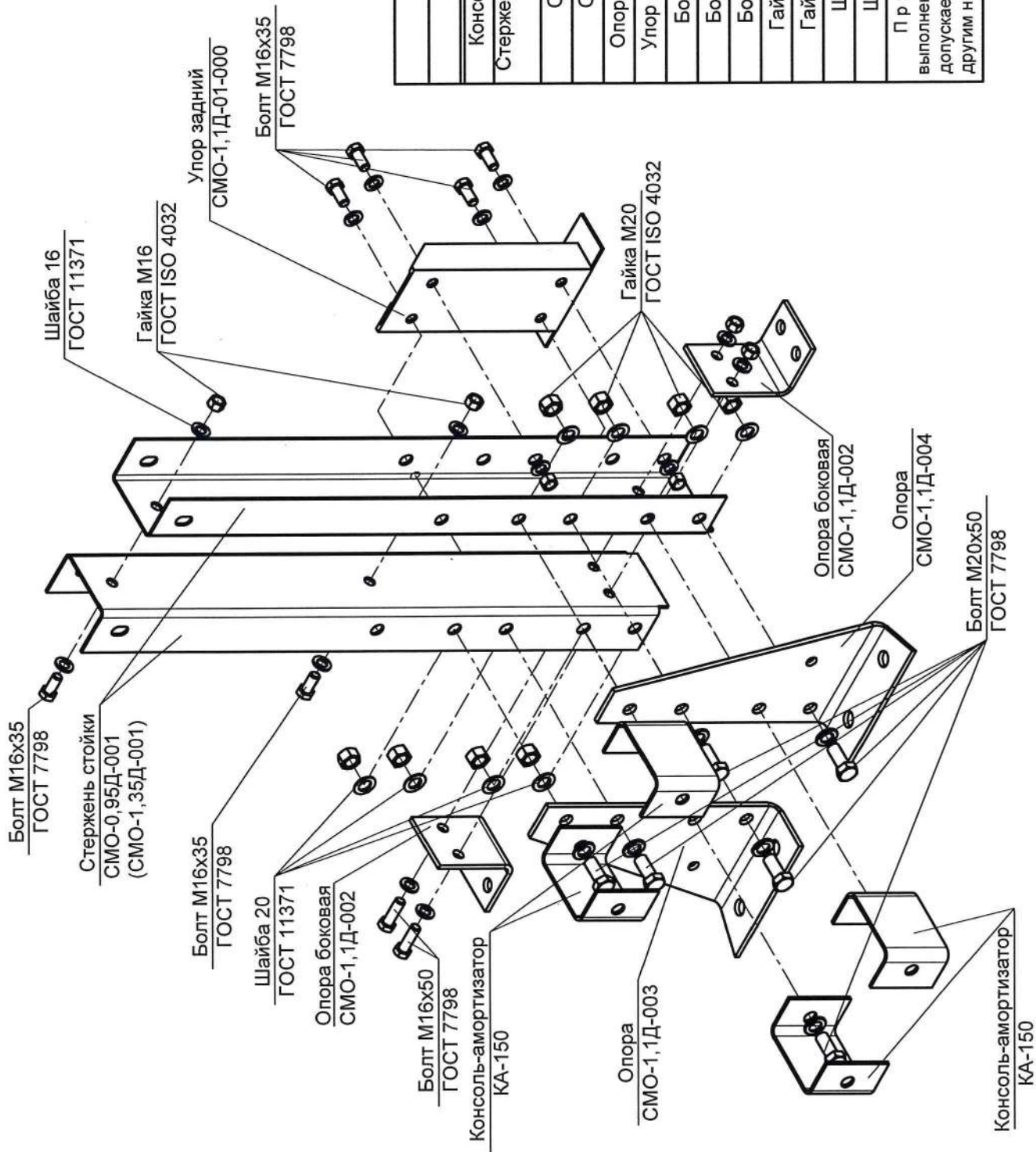
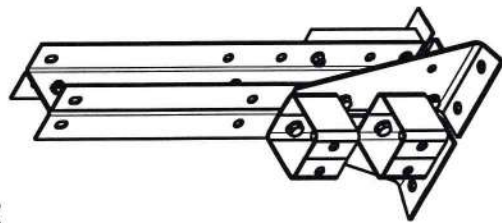
## Схема сборки стойки мостовой СМО-1,1Д (СМО-1,5Д) с консолью - амортизатором КА-150



Спецификация		Кол-во
Наименование		
Консоль-амортизатор КА-150		4
Стержень стойки СМО - 1,1Д-001 (СМО - 1,5Д-001)		2
Опора СМО-1,1Д-003		1
Опора СМО-1,1Д-004		1
Опора боковая СМО-1,1Д-002		2
Упор задний СМО-1,1Д-01-000		1
Болт М16х35 ГОСТ 7798		8
Болт М16х50 ГОСТ 7798		2
Болт М20х50 ГОСТ 7798		8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032		10
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032		8
Шайба 16 ГОСТ 11371		20
Шайба 20 ГОСТ 11371		16

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

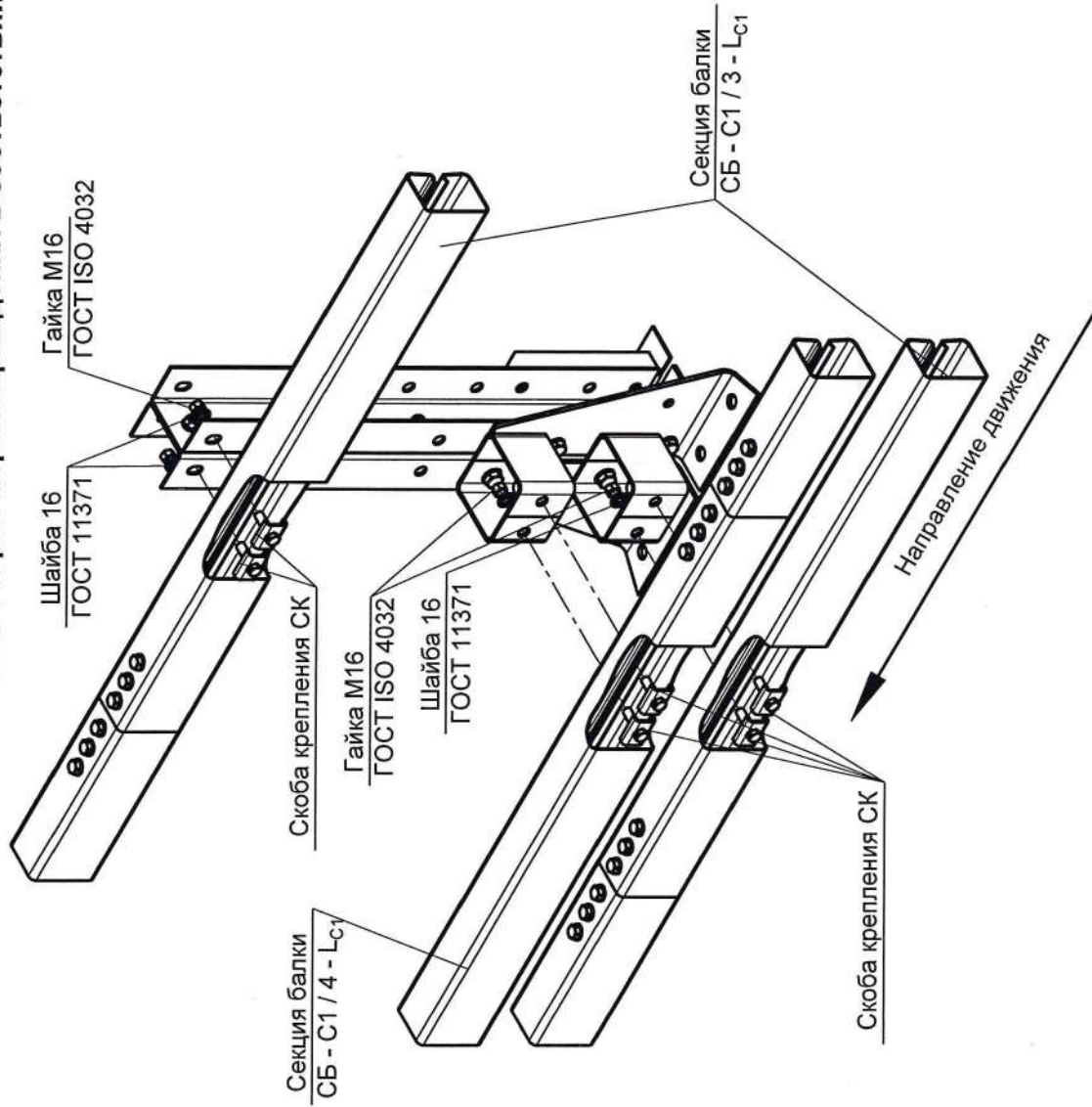
### Схема сборки стойки мостовой СМО-0,95Д (СМО-1,35Д) с консолью - амортизатором КА-150



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Консоль-амортизатор КА-150	4
Стержень стойки СМО - 0,95Д-001 (СМО - 1,35Д-001)	2
Опора СМО-1,1Д-003	1
Опора СМО-1,1Д-004	1
Опора боковая СМО-1,1Д-002	2
Упор задний СМО-1,1Д-01-000	1
Болт М16х35 ГОСТ 7798	6
Болт М16х50 ГОСТ 7798	2
Болт М20х50 ГОСТ 7798	8
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	8
Гайка М20 ГОСТ ISO 4032	8
Шайба 16 ГОСТ 11371	16
Шайба 20 ГОСТ 11371	16

П р и м е ч а н и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

## Схема сборки марок ограждения в соответствии с рисунками Б.21 - Б.22



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Скоба крепления СК	8
Болт М16х35 ГОСТ 7798	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	10
Шайба 16 ГОСТ 11371	12
<b>Примечания</b> 1 Узел соединения секций балок СБ - С1 / t - Lc1 должен располагаться только между стойками, на расстоянии не менее 250 мм от оси стойки. 2 Узел соединения секций балок СБ - С1 / t - Lc1 среднего яруса должен быть расположен в разных пролетах относительно узлов соединения секций балок СБ - С1 / t - Lc1 верхнего и нижнего ярусов, за исключением случаев сопряжения с начальными (конечными) участками и сопряжения в зоне деформационного шва. 3 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.	

Рисунок В.34

1 Рисунки В.13 - В.17, В.22 - В.26 (Измененная редакция, Изм. № 2).

2 Рисунки В.28 - В.31 (Введены дополнительно, Изм. № 2).

3 Рисунки В.1 - В.31 (Измененная редакция, Изм. № 3).

4 Рисунки В.32 - В.34 (Введены дополнительно, Изм. № 5).

Приложение Г  
(обязательное)

Организация швов деформационных

Схема устройства швов деформационных ограждений мостовой группы одностороннего исполнения с секциями балки из профилей 3N и W

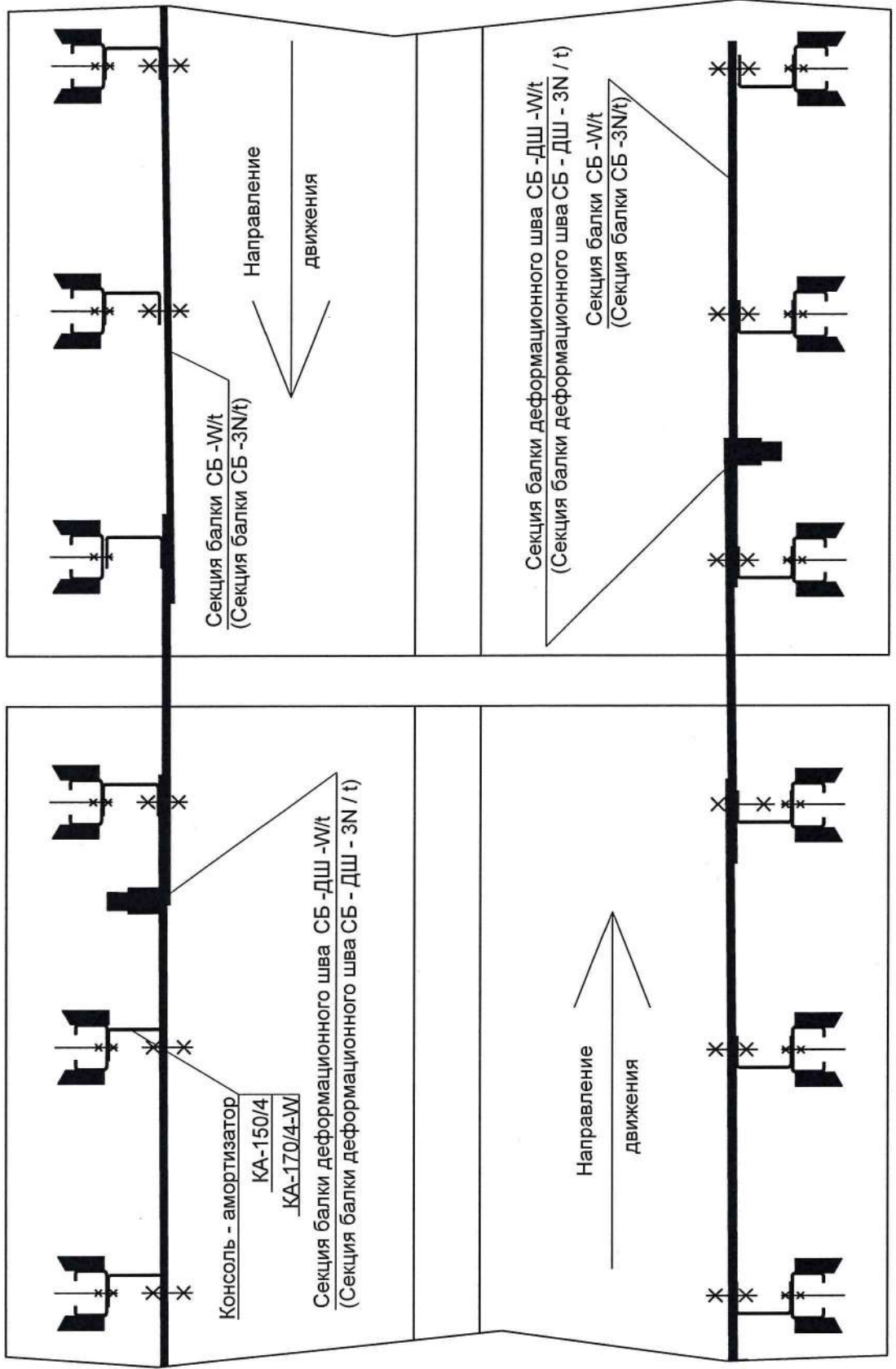


Рисунок Г.1

Схема устройства швов деформационных ограждений мостовой группы одностороннего исполнения при одностороннем движении с секциями балки из профилей 3N и W

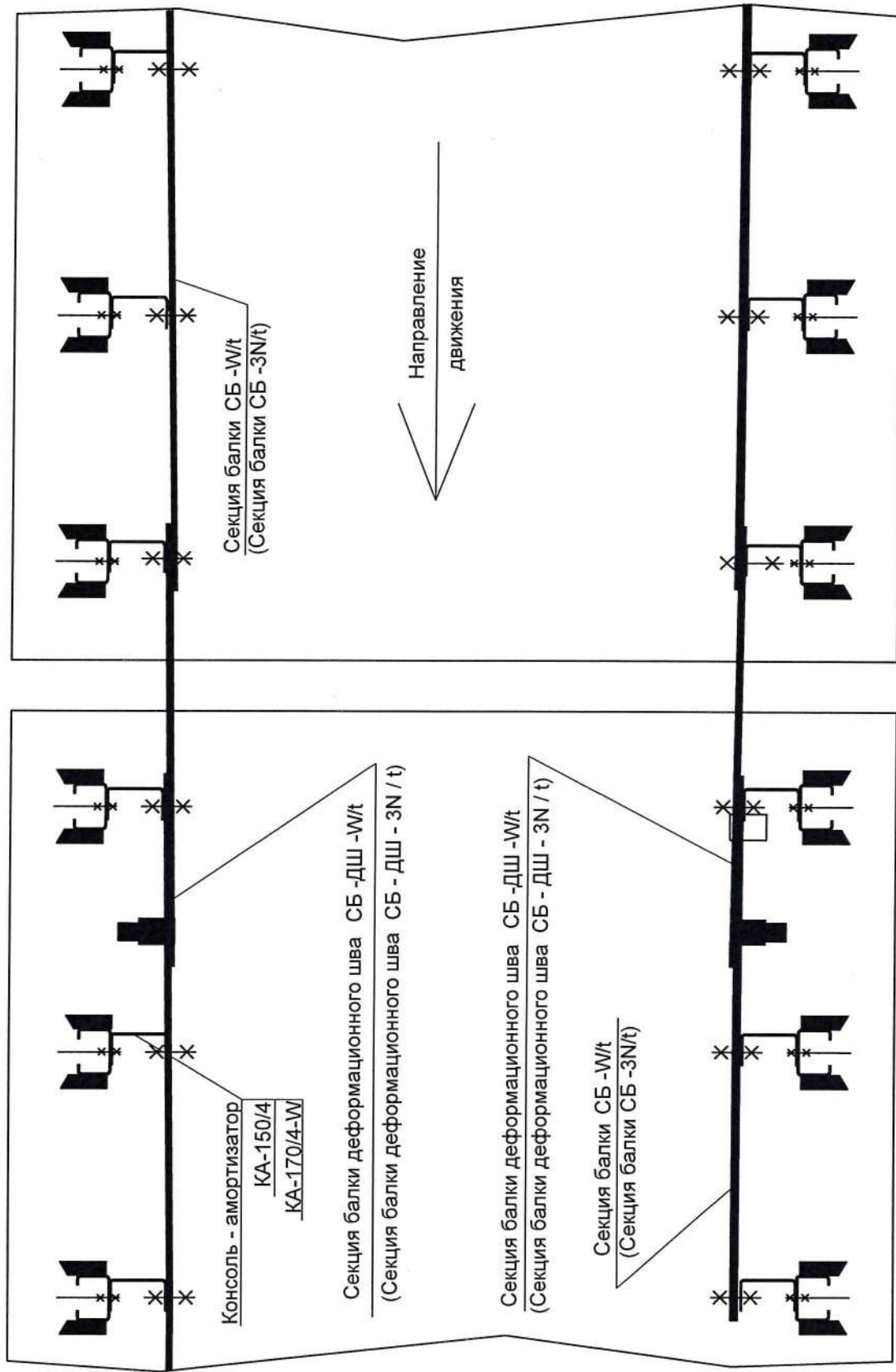


Рисунок Г.2



Схема устройства швов деформационных ограждений мостовой группы при разделяемых потоках разных направлений  
одностороннего исполнения с секциями балки из профилей 3N и W

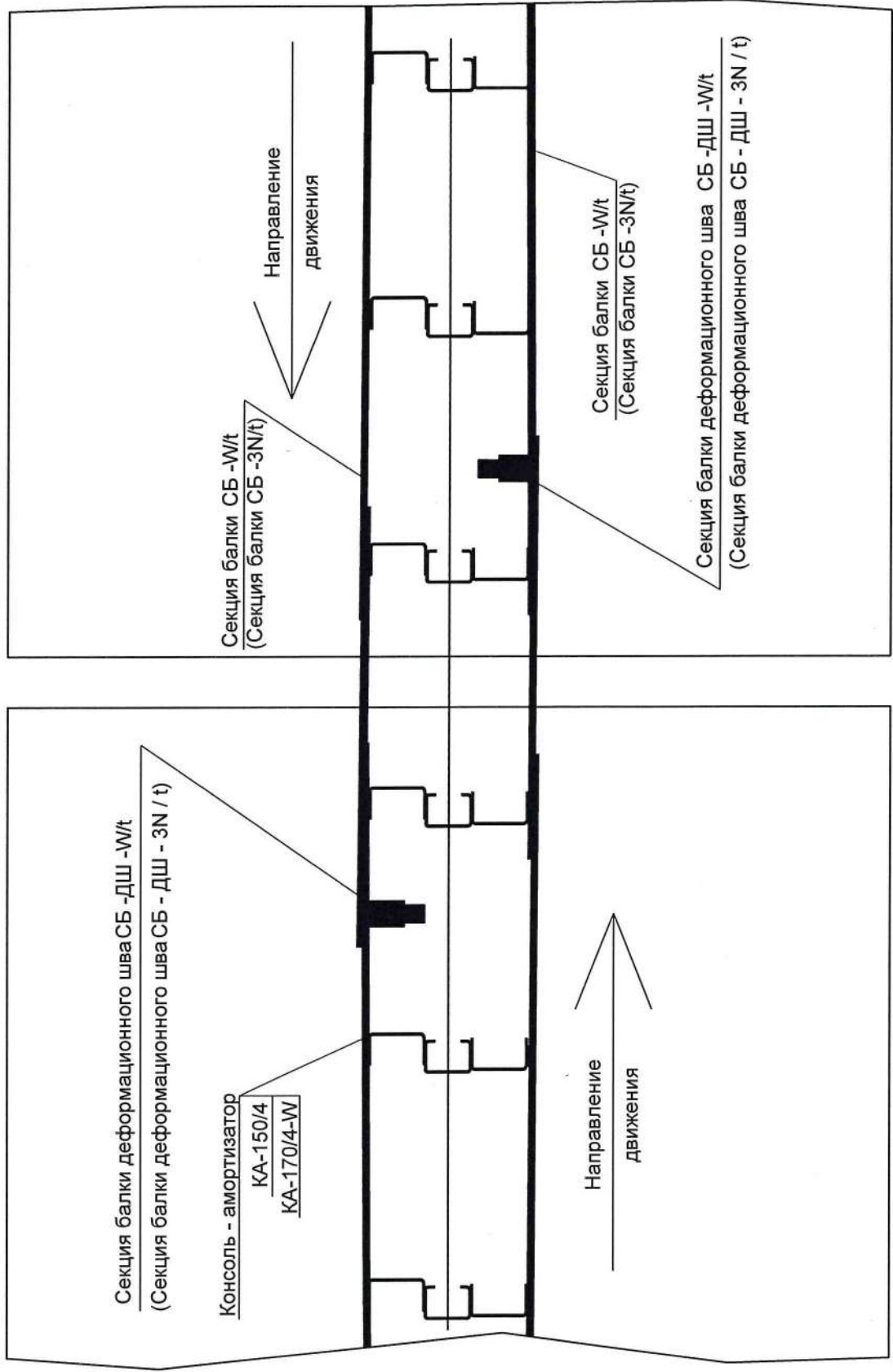


Рисунок Г.3

Схема устройства швов деформационных ограждений мостовой группы  
двустороннего исполнения с секциями балки из профилей 3N и W при разделенных потоках в одном направлении

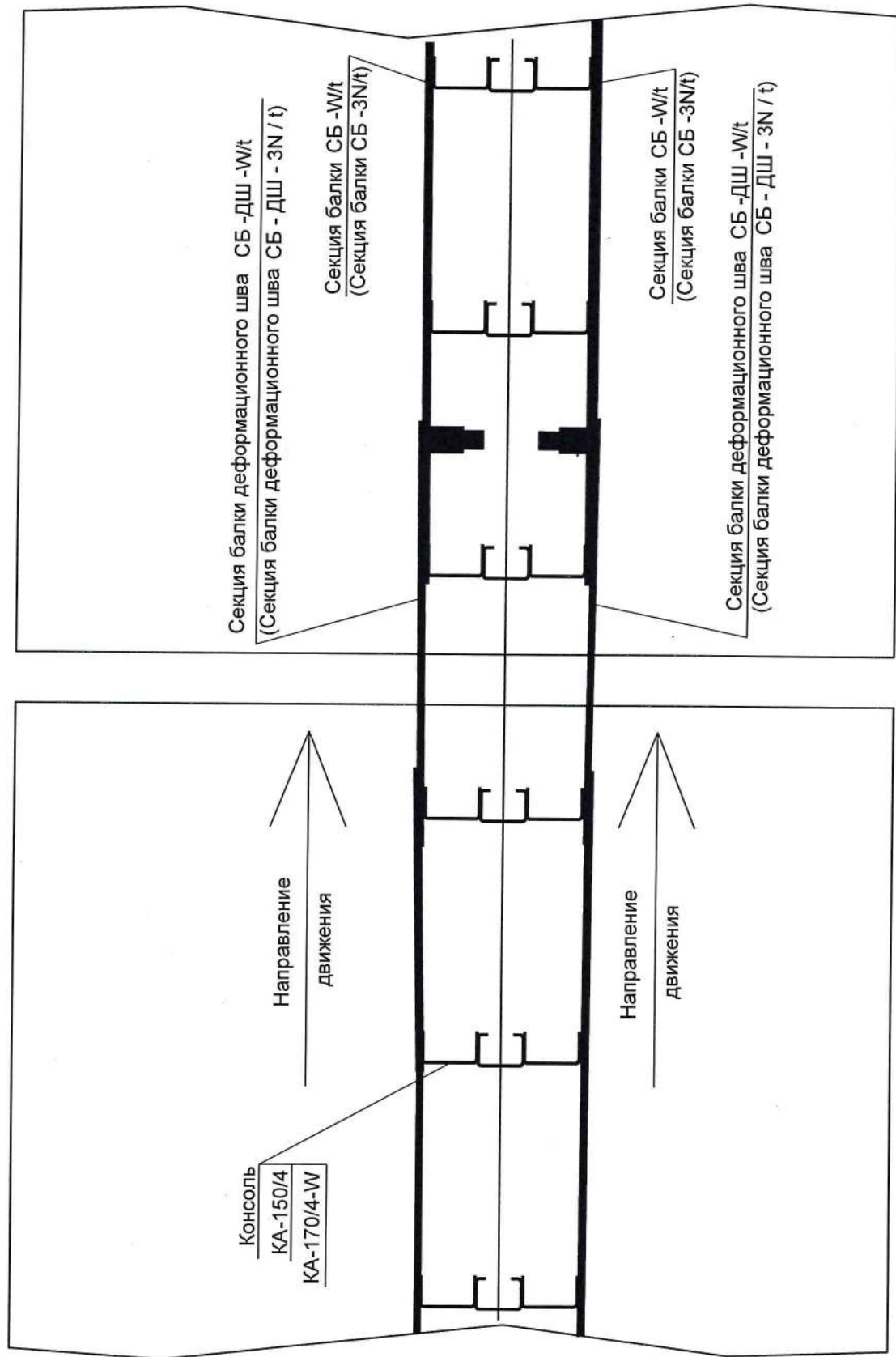
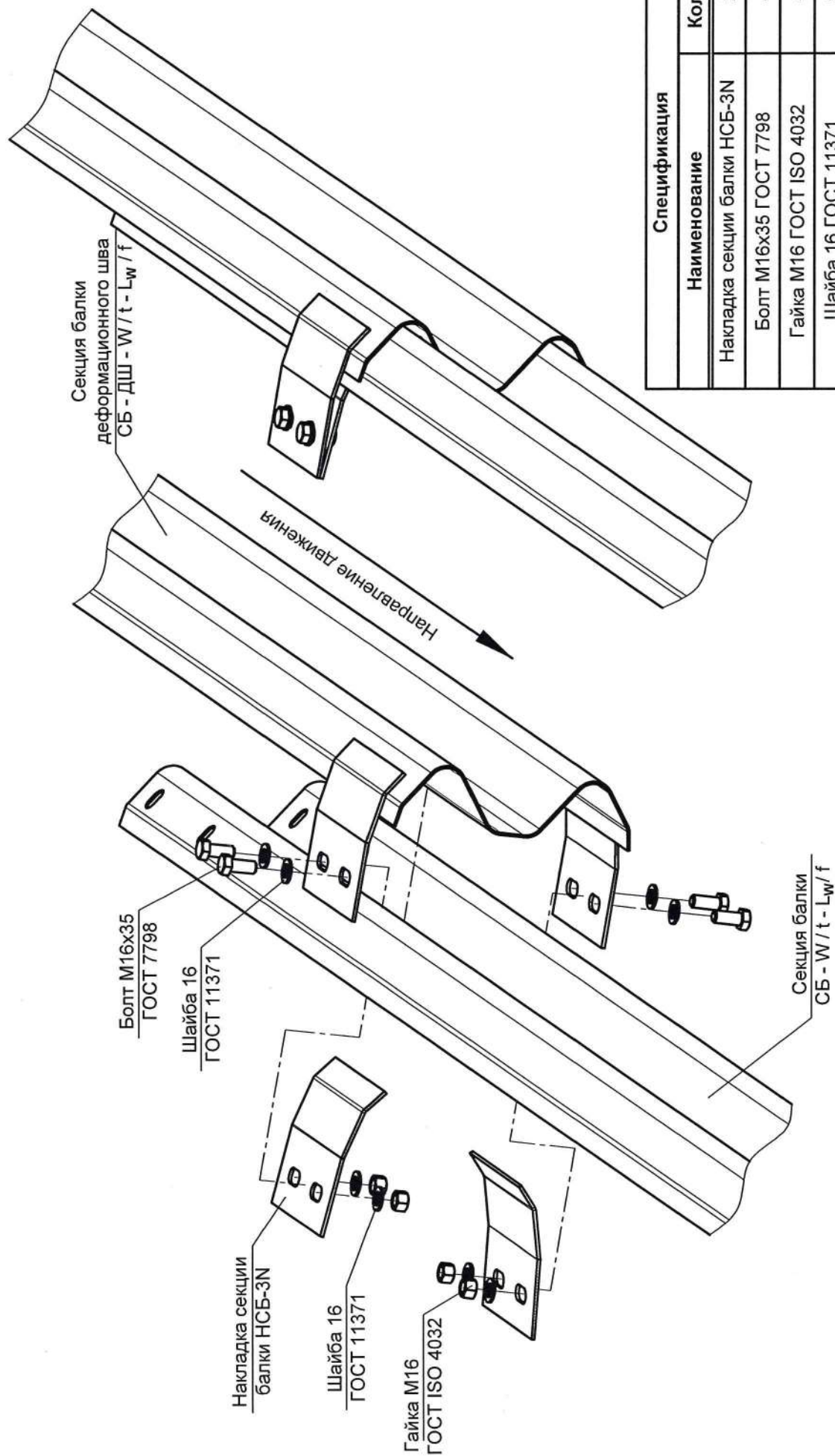


Рисунок Г.4

Схема узла крепления секции балки шва деформационного СБ - ДШ - W / t - L<sub>w</sub> / f к секции балки СБ - W / t - L<sub>w</sub> / f в зоне шва деформационного



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Накладка секции балки НСБ-3N	2
Болт М16х35 ГОСТ 7798	4
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	4
Шайба 16 ГОСТ 11371	8

Пр и м е ч и е - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Схема узла крепления секции балки шва деформационного СБ - ДШ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f  
к секции балки СБ - 3N / t - L<sub>3N</sub> / f в зоне шва деформационного

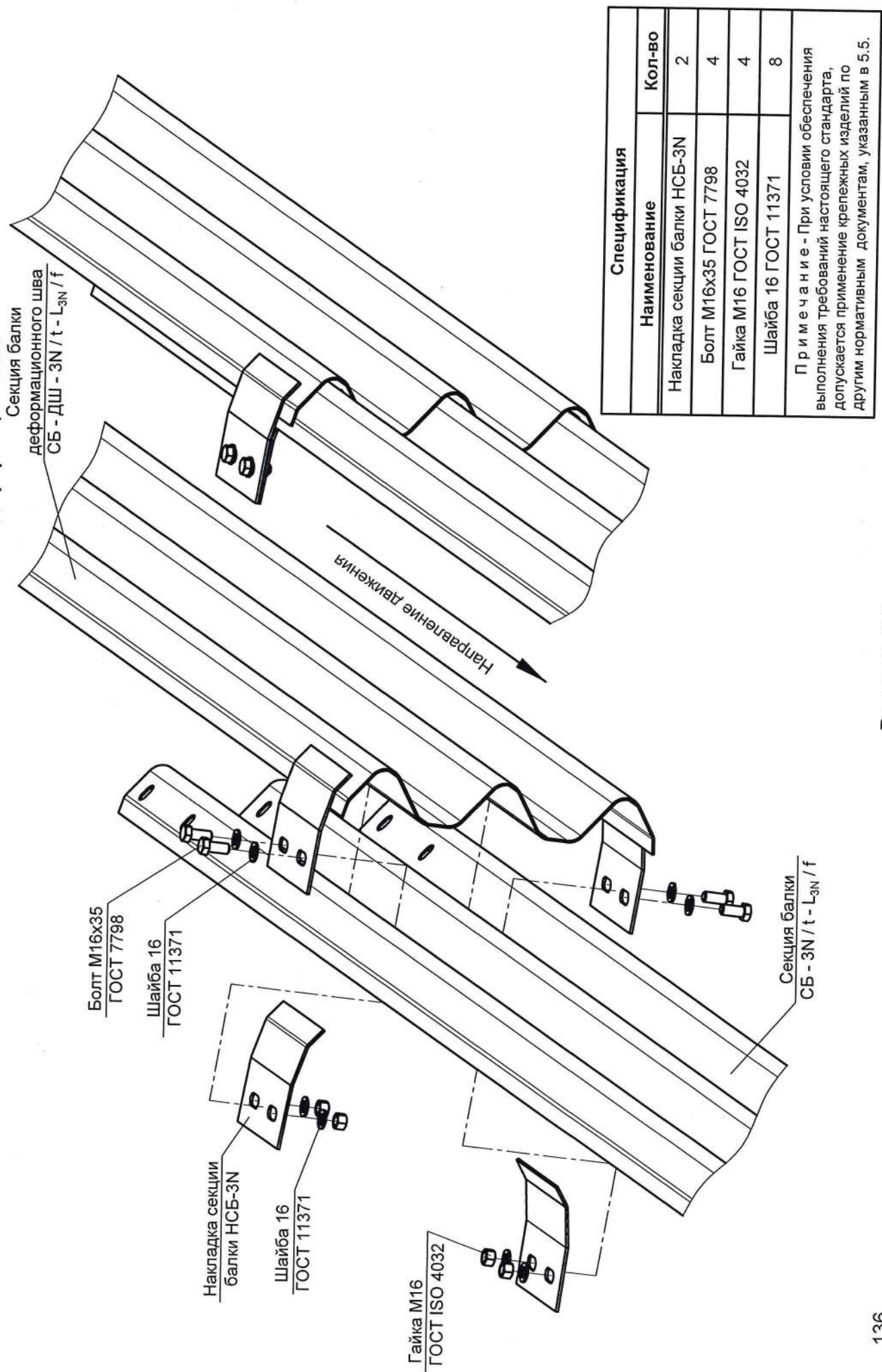
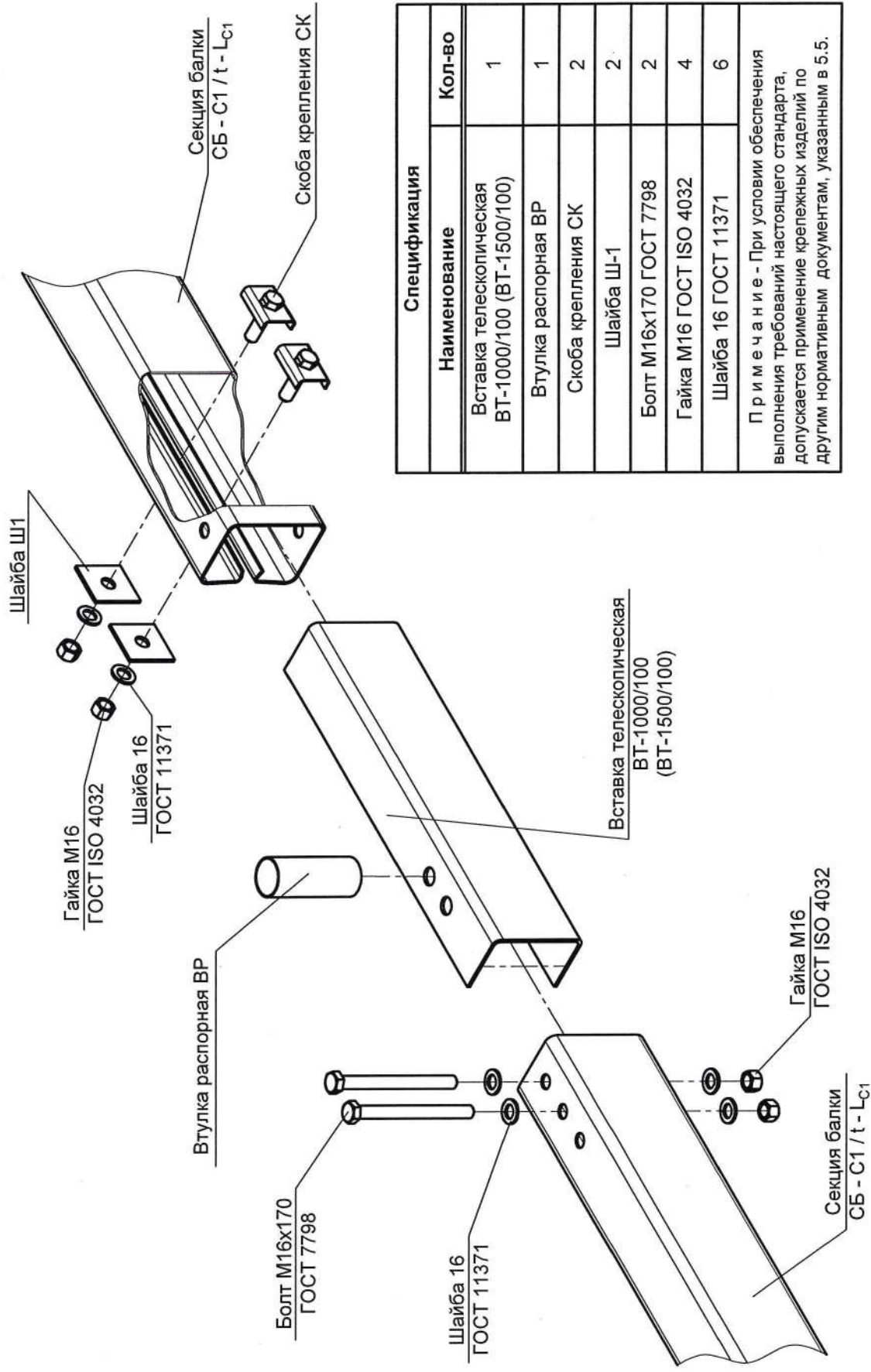


Рисунок Г.6

### Схема узла соединения секций балок СБ - С1 / t - Lc1 в зоне шва деформационного



Спецификация	
Наименование	Кол-во
Вставка телескопическая ВТ-1000/100 (ВТ-1500/100)	1
Втулка распорная ВР	1
Скоба крепления СК	2
Шайба Ш-1	2
Болт М16х170 ГОСТ 7798	2
Гайка М16 ГОСТ ISO 4032	4
Шайба 16 ГОСТ 11371	6

Примечание - При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

Рисунок Г.7

- 1 Рисунок Г.7 (Введен дополнительно, Изм. № 1), (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 2 Рисунки Г.5, Г.6 (Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

Приложение Д  
(обязательное)

Варианты крепления стоек мостовых химических анкерами к мостовому полотну  
Узел крепления детали закладной под цоколь барьерного ограждения

(применение Hilti)

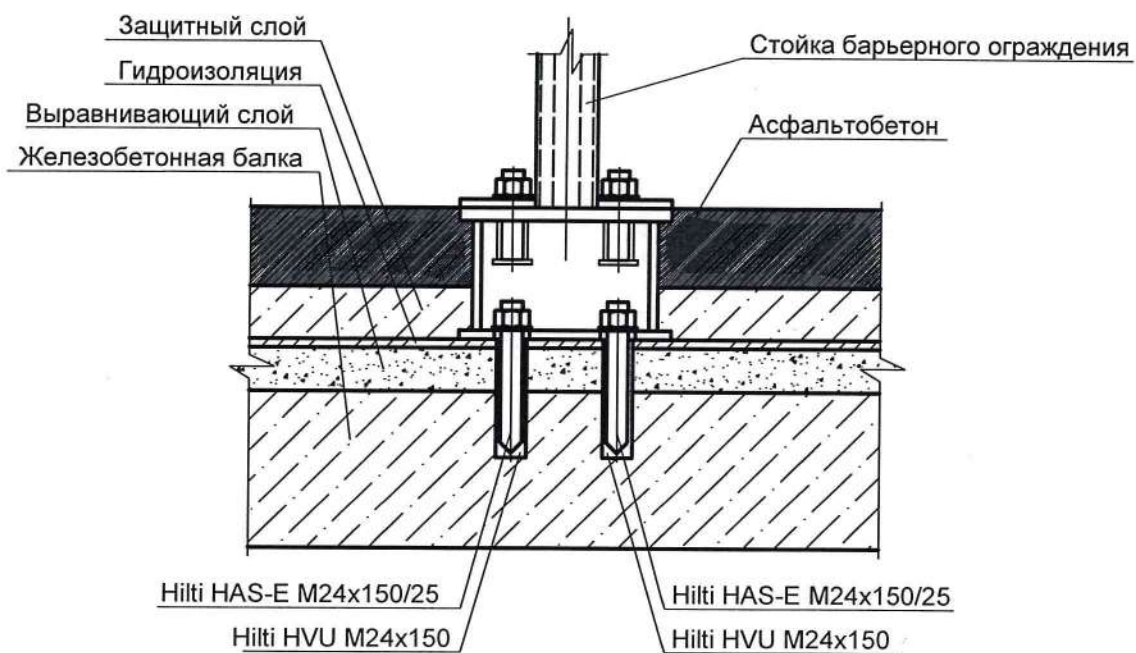
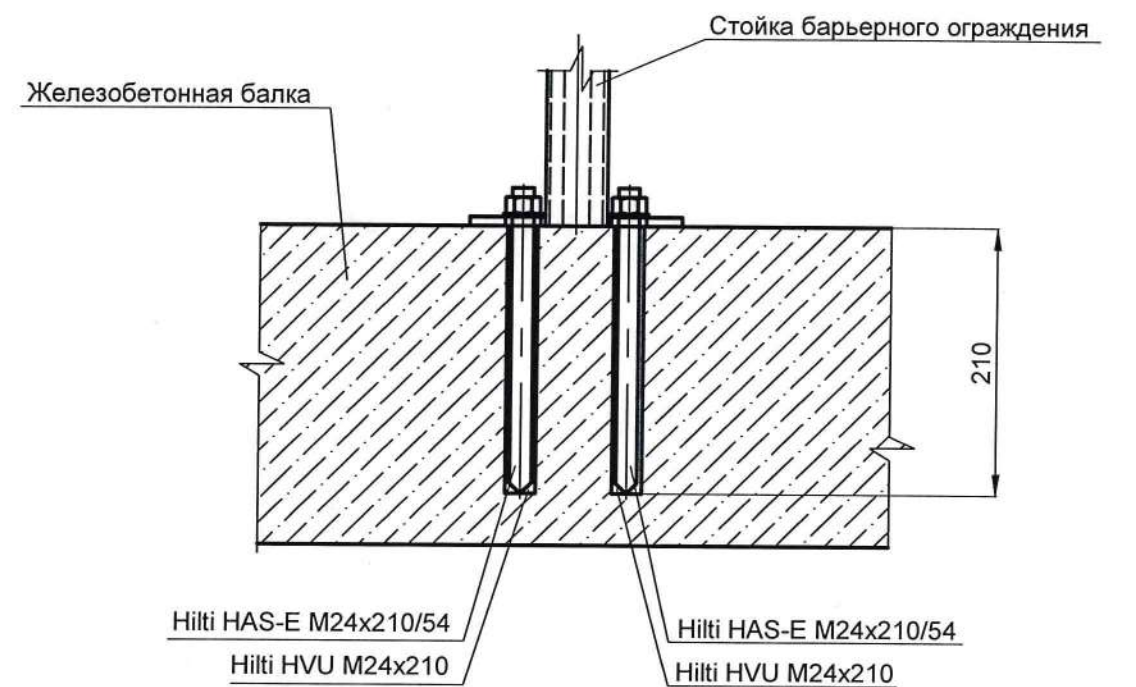
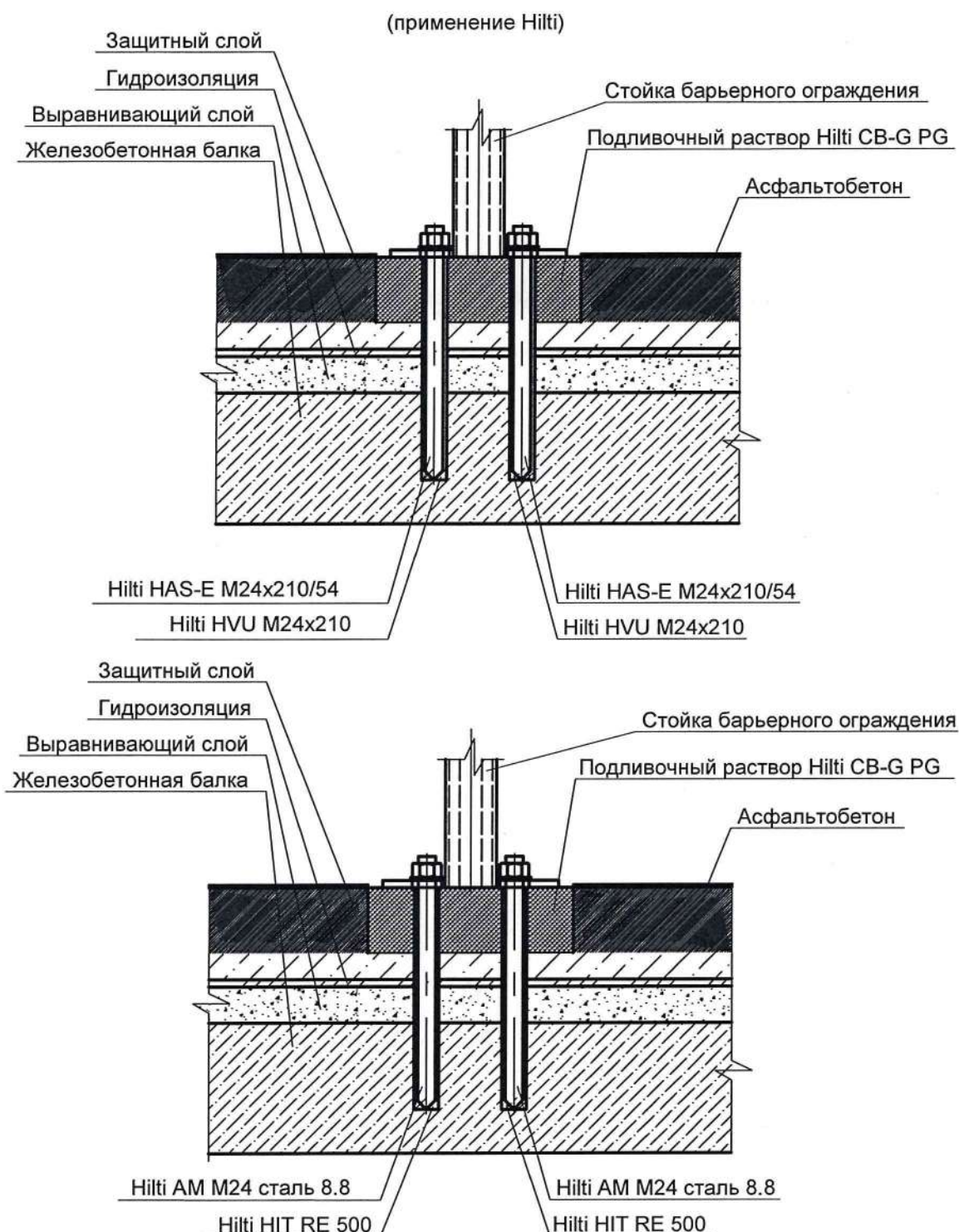


Рисунок Д.1

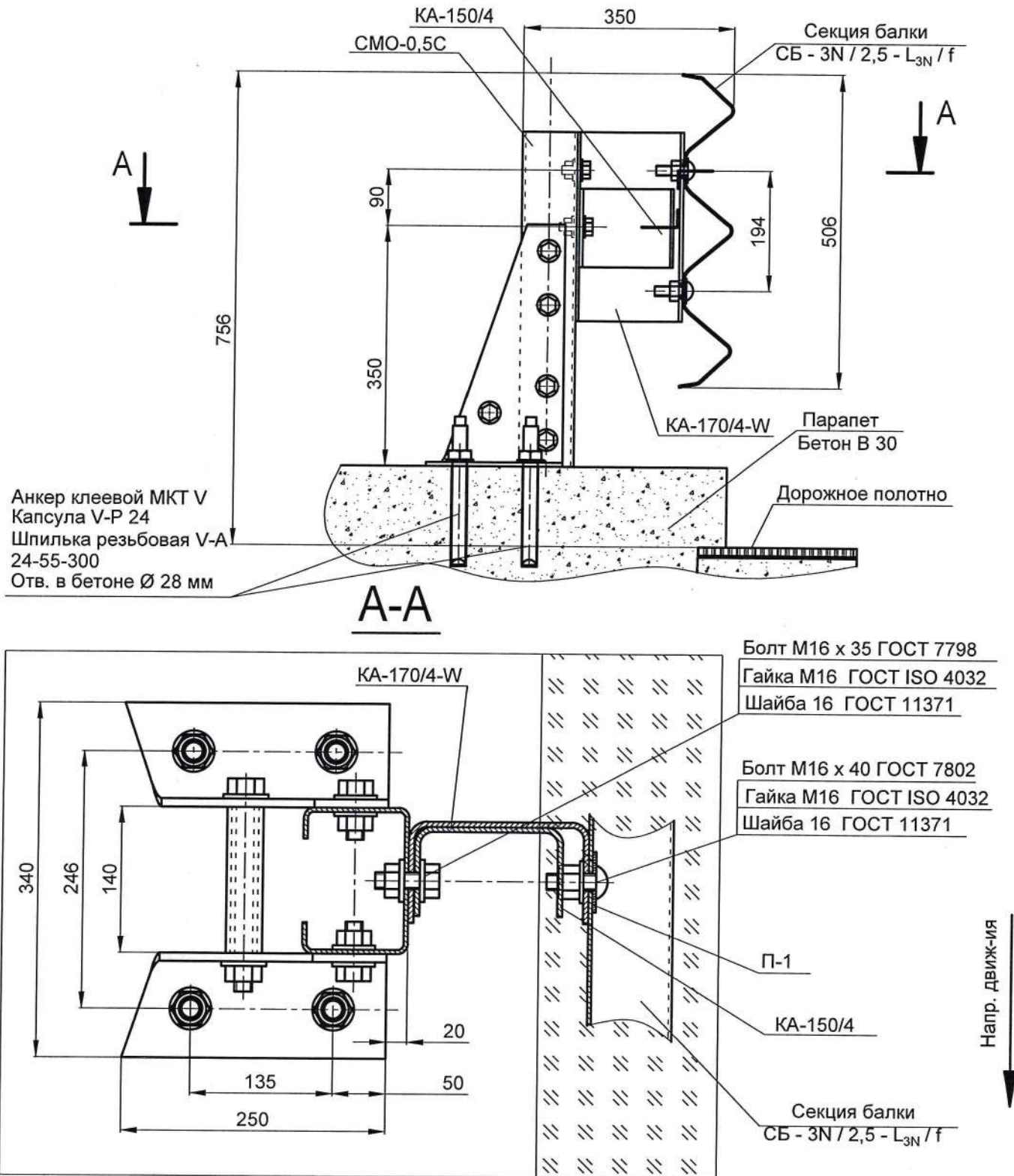
## Узел крепления детали закладной под цоколь барьерного ограждения



- Примечание - Стойки барьерного ограждения могут быть установлены при помощи химических анкеров:
- Капсула с клеевым составом HVU M20X170 и шпилька анкерная HAS-E M20x170 с глубиной посадки 210 мм. Протокол № 1652/U0/07525912-100/W/87-15;
  - Капсула с клеевым составом HVU M24X210 и шпилька анкерная HAS-E M24x210 с глубиной посадки 210 мм. Протокол № 1652/U0/07525912-100/W/87-15;
  - Капсула с клеевым составом HIT RE 500 и шпилька анкерная AM M24 класс стали 8.8 с глубиной посадки не менее 210 мм. Протокол № 1464/U0/W/W/W/86-12;
  - Капсула с клеевым составом HVU M24X210 и шпилька анкерная HAS-E M24x210 с глубиной посадки 210 мм. Протокол № 1259/W0/W/W/W/65-07.

Рисунок Д.2

**Узел крепления стойки мостового ограждения на железобетонных сооружениях анкерами клеевыми МКТ**



**Примечания**

- 1 Стойки барьерного ограждения могут быть установлены при помощи капсулы V-P 24 с резьбовой шпилькой V-A 24-55/300 с глубиной посадки 210 мм. Протокол № 1652/U0/W/W/35-13.
- 2 При условии обеспечения выполнения требований настоящего стандарта, допускается применение крепежных изделий по другим нормативным документам, указанным в 5.5.

**Рисунок Д.3**

- 1 Рисунок Д.2 (Измененная редакция, Изм. № 2).
- 2 Рисунок Д.3 (Измененная редакция, Изм. № 3).
- 3 Приложение Е (Исключено, Изм. № 2).



## Библиография

- [1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 Безопасность автомобильных дорог
- [2] Европейский стандарт EN 10025-2:2019 Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Часть 2: Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали  
(Hot rolled products of structural steels - Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels)
- [3] Европейский стандарт EN 10051-2011 Листы и полосы, полученные при непрерывной горячей прокатке широких полос из легированных и нелегированных сталей. Предельные размеры и допуски на форму. Немецкое издание EN 10051:2010  
(Continuously hot-rolled strip and plate/sheet cut from wide strip of non-alloy and alloy steels - Tolerances on dimensions and shape; German version EN 10051:2010)
- [4] Свод правил СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций
- [5] Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- [6] Приказ Минздрава России и Минтруда России № 988н/1420н от 31.12.2020 Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры
- [7] Приказ Минздрава России № 29н от 28.01.2021 Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры
- [8] Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ Об охране окружающей среды
- [9] Международный стандарт ISO 1461:2009 Покрытия, нанесенные методом горячего цинкования на изделия из чугуна и стали. Технические требования и методы испытания (Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods)

СТО 07525912-110-2016

[10] Свод правил СП 35.13330.2011

Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84.

[11] Свод правил СП 78.13330.2012

Автомобильные дороги.  
Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85

[12] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ № ОС-28/1270-ИС

Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования

**(Изменённая редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

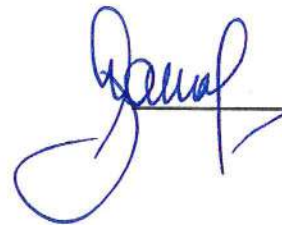


УДК 625.745.5ОКС 93.080ОКПД2 25.11.23.110

Ключевые слова: ограждения дорожные удерживающие боковые мостовой группы барьерного типа для автомобилей, мостовые односторонние и двусторонние ограждения, барьерные ограждения, безопасность дорожного движения.

**Руководитель организации – разработчика**

Генеральный директор  
ОАО «Завод Промаш»



Макаров Г. В.

**Руководитель разработки**

Директор по разработкам  
ОАО «Завод Промаш»



Степанов Н. М.

**Исполнитель:**

Инженер-конструктор  
ОАО «Завод Промаш»



Немова О. А.

**Согласовано:**

Руководитель отдела нормоконтроля  
и архивно-номенклатурного обеспечения  
ОАО «Завод Промаш»



Затонская М.В.

Директор продуктового направления  
ОАО «Завод Промаш»



Немов И.П.

Руководитель технологического  
отдела ОАО «Завод Промаш»



Добычина О.С.

Руководитель ООТ, промышленной  
и экологической безопасности  
ОАО «Завод Промаш»



Илюшин В.Н.

