

МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МВД России)

Департамент обеспечения  
безопасности дорожного движения

101900, Москва, Мясницкая ул. 3

*25.08.2009 г. № 114-5356*  
от № 01/271 от 22.07.2009 г.

ОАО «Тюмсиремдормаш»  
И.о. генерального директора  
А.В. Рагозину

п. Уткинское,  
г. Тюмень,  
625061

В Департаменте ОБДД МВД России рассмотрены и согласовываются  
технические условия ТУ 5216-002-03910056-2008 на ограждения  
металлические барьерного типа.

Заместитель начальника

П.И. Буташев

Исп. Резькин И.О.  
Тел. 620-67-65.

ОАО «Завод Тюменремдормаш»

ОКП 521624

КГС Ж34

« **Согласовано** »

Зам. начальника  
Департамента ОБДД МВД России

\_\_\_\_\_  
П.И. Бугаев

« \_\_\_\_ » марта 2008г.

Генеральный директор  
ОАО «Завод Тюменремдормаш»

\_\_\_\_\_  
Радина В.В.  
« 4 » марта 2008г.



**ОГРАЖДЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ**

**БАРЬЕРНОГО ТИПА**

ТУ5216-002-03910056-2008

**Технические условия**

Срок действия: с « \_\_\_\_ » 2008г.

« **Согласовано** »

Заместитель начальника  
Управления автомобильных дорог  
по эксплуатации  
Иванов О.В.

« \_\_\_\_ » марта 2008г.

« **Разработано** »

Зам. директора  
ФГУП «РОСДОРНИИ»

\_\_\_\_\_  
Шестериков В.И.

« 18 » марта 2008г.

« **Согласовано** »

ФГУ «Тюменский ЦСМ»

Экспертное заключение

№ 26 от « 05 » 2008г.

« **Разработано** »

Главный инженер ОАО «ТРДМ»

\_\_\_\_\_  
Пикулин В.В.

« 4 » марта 2008г.

2008г.

Настоящие технические условия распространяются на металлические боковые удерживающие ограждения барьерного типа (далее - ограждения), предназначенные для установки по границам проезжей части автомобильных дорог, улиц и мостовых сооружений. Ограждения предназначены для удержания транспортных средств в пределах проезжей части и на мостовом сооружении в различных ситуациях потери управляемости. Настоящие Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289, ГОСТ 26804, ГОСТ Р 52607 и "Отраслевыми дорожными нормами" ОДН 218.012.

Ограждения могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом - У и ХЛ по ГОСТ 15150. Условные обозначения марки ограждений принимают в соответствии со схемой

XX-XX-X / X-X(X)-X-X-X

Класс ограждения (1 - боковое)

Тип ограждения (1 - барьерное)

Группа ограждения (Д - дорожное, М - мостовое)

Подгруппа (О - одностороннее, Д - двухстороннее)

Тип усиления (ТУ - трубой, УБ - балкой)

Удерживающая способность, кДж

Общая высота, (м) и высота парапета или бордюра

Шаг стоек, м

Динамический прогиб, м

Обозначение технических условий

Примеры условного обозначения ограждений  
-ограждение боковое, первого типа, группы М (мостовое), одностороннее, усиленное трубой, обладающее удерживающей способностью 350 кДж, высотой 1.1м, с шагом стоек 2м, и динамическим поперечным прогибом 0.7 м, изготовленное по настоящим техническим условиям:

-11МО(УТ) / 350-1.1-2-0.7 - ТУ 5216-002-03910056-2008,

то же группы Д (дорожное), одностороннее, усиленное балкой, обладающее удерживающей способностью 400 кДж, высотой 1.1м, с шагом стоек 1.5м, и динамическим поперечным прогибом 0.85 м:

-11ДО(УБ) / 400-1.1-1.5-0.85 - ТУ 5216 - 002-03910056-2008,

то же, двухстороннее, обладающее удерживающей способностью 450 кДж, высотой 1.1м, с шагом стоек 1.5м, и динамическим поперечным прогибом 1.25 м:

-11ДД(УБ) / 450-1.1-1.5-1.25 - ТУ 5216 - 002-03910056-2008,

то же переходного участка (П) от 11МО(УТ)/350-1.1-2-0.7 к 11ДО/190-0.75-2:

11ДОП(УТ)/(350)190-0.75-2- ТУ 5216 - 002-03910056-2008,

ТУ 5216-002-03910056-2008

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Рыков НА			2008
Проб				
Инж-пр				
Знак	Михайлов ВВ			

Ограждения металлические  
барьерного типа  
Технические условия

Лист	Лист	Листов
1	1	1
ТРДМ		

то же начального (концевого) участка группы Д, с уклоном 1:15, шагом стоек 2 метра:

11ДДК1/15-2 ТУ 5216 - 002-03910056-2008.

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

Ограждения должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта технической документации разработанной заводом изготовителем и утвержденного в установленном порядке.

#### 1.1.1 По назначению ограждения подразделяются на 2 группы

Д - дорожное ограждение и М - мостовое ограждение  
и 2 подгруппы О - одно стороннее и Д - двухстороннее.

1.1.2 По удерживающей способности ограждения подразделяются на однобалочные, усиленные дополнительной балкой (УБ) и усиленные трубой (УТ). Для усиления необходимо применять трубы по ГОСТ 8732 двух типоразмеров - 121x10 мм (допускается замена на трубу 127x8) и 152x10 (допускается замена на трубу 159x8).

1.1.3 Ограждения состоят из участков начальных (концевых), переходных и рабочих. Участок ограждения рабочий: - основная часть ограждения, предназначенная для принятия ударных нагрузок и передачи усилий на начальный и конечный участки. Участок ограждения начальный: - дополнительная часть ограждения, расположенная перед рабочим участком (по ходу движения) на земляном полотне дороги и предназначенная для восприятия продольного усилия возникающего при наезде транспортного средства на рабочий участок. Участок ограждения конечной: - дополнительная часть ограждения, расположенная после рабочего участка (по ходу движения) на земляном полотне дороги. Участок ограждения переходный: - часть ограждения, предназначенная для сопряжения ограждений различных удерживающих способностей.

1.1.4 Технические характеристики ограждений должны соответствовать параметрам указанным в таблицах 1 и 2.

1.1.5 Предельные отклонения размеров:  $\pm \frac{115}{2}$  по ГОСТ 25347.

1.1.6 Сварка сборочных единиц и деталей ограждения может производиться по ГОСТ 5264 и ГОСТ 14771.

1.1.7 Защитно-декоративное покрытие ограждений должно выполняться по ГОСТ 9.307 или ГОСТ 9.032 или без покрытия (по требованию заказчика).

1.1.8 Резьба метрическая должна выполняться по ГОСТ 24705, ГОСТ 9150. Допуски на размеры резьб должны соответствовать по классу допусков для шпилек - 8g, для гаек - 7H по ГОСТ 16039.

1.1.9 Установленный срок службы ограждений с покрытием по ГОСТ 9.307 - не менее 20 лет, а для ограждений с лакокрасочным покрытием не менее 10 лет, при условии обеспечения ежегодного ремонта покрытия.

140 № подл.	Подп. и дата	140 № док.	В. сог. и дат.	Подп. и дата	140 № док.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-002-03910056-2008	Исх.	3		
Копировал														Формат А4	

Таблица 1 Техническая характеристика ограждений дорожной группы

Подгруппа	Исполнение	Параметры ограждения		Толщина балки, мм	Шаг стоек, м	Энергоёмкость, кДж, не менее	Прогнб, м, не более	Высота, м	Рабочая ширина, м
		схема	основные элементы рабочего участка						
Д (двухстороннее)	Д (двухстороннее балкой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №12)	4	1,5	450	1,25	1,1	1,5
				2	400	1,25	1,1		
				3	2	350	1,25	1,1	
О (одностороннее)	УБ (усиленное балкой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №12 по ГОСТ 8239)	4	1	450	0,75	1,1	1,07
				1,5	400	0,85	1,1	1,17	
				2	360	0,9	1,1	1,2	
	УТ (усиленное трубой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №14 по ГОСТ 8239)	4	1,5	450	0,95	1,1	1,3
				2	400	1,0	1,1	1,3	
	УТ (усиленное трубой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №14 по ГОСТ 8239) -поручень (труба 121x10 или 152x10)	4	1	$\frac{450}{400}^*$	0,6	1,1	0,9
1,5				$\frac{400}{350}^*$	0,65	1,1	1,0		

\* Числитель для трубы 152x10, знаменатель для трубы 121x10.

Изд. № подл.

Взам. инв. №

Изд. № докл.

Подп. и дата

Изд. № подл.	Изд. № докл.	Взам. инв. №	Изд. № докл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

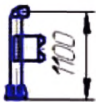

Лист

4

Копировал

Формат А4

**Таблица 2 Техническая характеристика односторонних ограждений  
мостовой группы**

Подгруппа	Исполнение	Параметры ограждения		Шаг стоек, м	Энергоёмкость, кДж, не менее	Протиб., м не более	Высота, м	Рабочая ширина, м
		схема	основные элементы рабочего участка					
<b>О</b> (от уровня дороги)	<b>УТ</b> (усиленное трубой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №14 по ГОСТ 8239) -поручень (труба 121x10 или 152x10)	1	$\frac{450}{400} *$	0,6	1,1	1,05
				1,5	$\frac{400}{350} *$	0,65	1,1	1,05
				2	$\frac{350}{310} *$	0,7	1,1	1,05
				3	$\frac{300}{250} *$	0,7	1,1	1,05
				4	$\frac{250}{200} *$	0,75	1,1	1,05
<b>ОЦ</b> (на цоколе высотой 300 мм)	<b>УВ</b> (усиленное балкой)		-секция балки -консоль-амортизатор -стойка (двутавр №14 по ГОСТ 8239) -связь продольная (уголок 100x80x6)	1	400	0,7	1,1	1,0
				1,5	350	0,8	1,1	1,0
				2	320	0,85	1,1	1,05
				3	275	0,9	1,1	1,05
				4	250	1,0	1,1	1,05

\* Числитель для трубы 152x10, знаменатель для трубы 121x10.

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. № Инд. № подл. Подп. и дата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

**ТУ 5216-002-03910056-2008**

Лист  
5

Копировал

Формат А4

## 1.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

1.2.1 Материалы основных элементов ограждений и требования к ним должны соответствовать таблице 3.

1.2.2 Допускается применение материалов других марок, свойства которых не ухудшают качества деталей и изделия в целом.

1.2.3 Конструкция, размеры, технические требования стандартных сборочных единиц и деталей должны соответствовать требованиям нормативной документации и других документов гарантирующих качество изделий.

Таблица 3

Климатическое исполнение	У	ХЛ
Секции балки(СБ). консоль-амортизатор(КА)	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$
Стойка дорожная (СД12УБ). (СД14УБ). (СДУТ). стойка мостовая (СМУТ). (СМОЦУБ).	$\frac{12-В \text{ ГОСТ } 8239}{\text{Двутавр Ст3пс5-1 ГОСТ 535}}$ $\frac{14-В \text{ ГОСТ } 8239}{\text{Двутавр Ст3пс5-1 ГОСТ 535}}$	$\frac{14-В \text{ ГОСТ } 8239}{\text{Двутавр Ст3пс5-1 ГОСТ 535}}$ $\frac{14-В \text{ ГОСТ } 8239}{\text{Двутавр Ст3пс5-1 ГОСТ 535}}$
Поручень (П 120) Поручень (П 150)	$\frac{121 \times 10 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10 ГОСТ 8731}}$ $\frac{152 \times 10 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10 ГОСТ 8731}}$	$\frac{121 \times 10 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10Г2 ГОСТ 8731}}$ $\frac{152 \times 10 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10Г2 ГОСТ 8731}}$
Фиксатор стойки (СДУТ120). (СМУТ120) (СДУТ150). (СМУТ150)	$\frac{140 \times 8 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10 ГОСТ 8731}}$ $\frac{168 \times \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10 ГОСТ 8731}}$	$\frac{140 \times 8 \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10Г2 ГОСТ 8731}}$ $\frac{168 \times \text{ ГОСТ } 8732}{\text{Труба Б 10Г2 ГОСТ 8731}}$
Связь продольная	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-6 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-6 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$
Рёбра стойки мостовой	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-10 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-10 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$
Подошва стойки мостовой	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903}}{\text{Ст3пс 6 ГОСТ 14637}}$

Изм. и дата

Изм. и дата

Изм. и дата

Изм. и дата

Изм. и дата

Изм. и дата № докум. Подп. Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Исх.  
с

Копирован

Формат А4

### 1.3 Комплектность

1.3.1 Ограждения каждой марки должно поставляться предприятием изготовителем комплектно. В состав комплекта ограждения должны входить элементы указанные в таблицах 1 и 2, изображенные на рисунках приложения Б, крепежные изделия и паспорт ограждения. Комплекты участков ограждений указаны в таблицах 4 - 8.

Таблица 4 - Комплектность рабочих участков 11ДД(УБ).

Наименование элементов	450-1.1-1.5-1.25	400-1.1-2-1.25	350-1.1-2-1.25
	количество элементов, шт	количество элементов, шт	количество элементов, шт
	участок 6 метров	участок 4 метра	участок 4 метра
Секция балки СБ-1	-	4	4 (толщина=3мм)
Секция балки СБ-2	4	-	-
Консоль-амортизатор КА	16	8	8
Стойка (СД12УБ)	4	2	2
Катафот (ЭС-2)	3	2	2
Болт М16х35.58 ГОСТ 7802	48	40	40
Болт М16х35.58 ГОСТ 7798	16	8	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	64	48	48
Шайба 16х3 ГОСТ 11371	48	40	40
Масса, кг	574	364	301

144 № подл. Внут. и дата. Внут. и дата. Внут. и дата. Внут. и дата. Внут. и дата.

Изм. лист. № докум. Подп. Дата.

ТУ 5216-002-03910056-2007

лист

Копирован

Формат А4



Таблица 5 - Комплектность рабочих участков 11ДО(УБ).

Наименование элементов	450-1.1-1-0,75	400-1.1-2-1,0	360-1.1-2-0,9	400-1.1-1.5-0,85	450-1.1-1.5-0,95
	количество элементов на участке длиной 4 метра, шт			количество элементов на участке длиной 6 метров, шт	
Секция балки СБ-1	2			-	
Секция балки СБ-2	-			2	
Стойка СД12УБ	4	-	2	4	-
Стойка СД14УБ	-	2	-	-	4
Консоль-амортизатор КА	8	4	4	8	8
Катафот (ЭС-2)	2			1.5	
Болт М16х35.58 ГОСТ 7802	24	20	20	24	24
Болт М16х35.58 ГОСТ 7798	16	8	8	16	16
Гайка М16.5 ГОСТ15521	40	28	28	40	40
Шайба 16х3 ГОСТ 11371	24	20	20	24	24
Масса, кг	275	219	210	342	361

Изд № 100/11  
Подп и дата

Взам. инж. № 100/11  
Подп и дата

Изд № 100/11  
Подп и дата

Изд № 100/11  
Подп и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
е

Копирован

Формат А4

Таблица 6 - Комплектность рабочих участков ИДО(УТ).

Наименование элементов	450-1.1-1-0.6	400-1.1-1-0.6	400-1.1-1.5-0.65	350-1.1-1.5-0.65
	количество элементов на участке длиной 4 метра, шт		количество элементов на участке длиной 6 метров, шт	
Секция балки СБ-1	1		-	
Секция балки СБ-2	-		1	
Поручень П4-120	-	1	-	-
Поручень П4-150	1	-	-	-
Поручень П6-120	-	-	-	1
Поручень П6-150	-	-	1	-
Стойка СДУТ-150	4	-	4	-
Стойка СДУТ-120	-	4	-	4
Катафот (ЭС-2)	1		1.5	
Консоль-амортизатор КА	4			
Болт М16х35.58 ГОСТ 7802	12			
Болт М16х35.58 ГОСТ 7798	8			
Болт М20х200.58 ГОСТ 7798	1	-	1	-
Болт М20х160.58 ГОСТ 7798	-	1	-	1
Гайка М20.5 ГОСТ15521	1			
Гайка М16.5 ГОСТ15521	20			
Шайба 16х3 ГОСТ 11371	12			
Масса, кг	390	342	495	427

ИД № подл. Подп. и дата

Взв. и доп. № ИД № подл. Подп. и дата

ИД № подл. Подп. и дата

ИД № подл. Подп. и дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Изм.

9

Копировать

Формат А4

Таблица 7 - Комплектность рабочих участков 11МО(УТ).

Наименование элементов	450-1.1-1-0.6	400-1.1-1-0.6	350-1.1-2-0.7	310-1.1-2-0.7	250-1.1-4-0.75	200-1.1-4-0.75	400-1.1-1.5-0.65	350-1.1-1.5-0.65	300-1.1-3-0.7	250-1.1-3-0.7
	количество элементов на участке длиной 4 метра, шт						количество элементов на участке длиной 6 метров, шт			
Секция балки СБ-1	1						-			
Секция балки СБ-2	-						1			
Поручень П4-120	-	1	-	1	-	1	-			
Поручень П4-150	1	-	1	-	1	-	-			
Поручень П6-120	-						-	1	-	1
Поручень П6-150	-						1	-	1	-
Стойка СМУТ-150	4	-	2	-	1	-	4	-	2	-
Стойка СМУТ-120	-	4	-	2	-	1	-	4	-	2
Катафот (ЭС-2)	1						1,5			
Консоль-амортизатор КА	4	2		1		4		2		
Болт М16х35.58 ГОСТ 7802	12	10		9		12		10		
Болт М16х35.58 ГОСТ 7798	8	4		2		8		4		
Болт М20х200.58 ГОСТ 7798	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
Болт М20х160.58 ГОСТ 7798	-	1		1		1	-	1	-	1
Гайка М20.5 ГОСТ 15521	1									
Гайка М16.5 ГОСТ 15521	20	14		11		20		14		
Шайба 16х3 ГОСТ 11371	12	10		9		12		10		
Масса, кг	370	325	294	257	257	222	475	411	400	342

**Таблица 8 - Комплектность рабочих участков ИМОЦ(УБ)  
на цоколе высотой 300мм.**

Наименование элементов	400-1.1-1-0.7	320-1.1-2-0.85	250-1.1-4-1	350-1.1-1.5-0.8	275-1.1-3-0.9
	количество элементов на участке длиной 4 метра, шт			количество элементов на участке длиной 6 метров, шт	
Секция балки СБ-1	2			-	
Секция балки СБ-2	-			2	
Связь СП-4	1			-	
Связь СП6	-			1	
Стойка СМОЦУБ	4	2	1	4	2
Катафот (ЭС-2)	1			1.5	
Консоль- амортизатор КА	8	4	2	8	4
Болт М16х35.58 ГОСТ 7802	29	23	20	29	23
Болт М16х35.58 ГОСТ 7798	16	8	4	16	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	45	31	24	45	31
Шайба 16х3 ГОСТ 11371	29	23	20	29	23
Масса, кг	320	248	212	404	332

Изд № техн

Подп и дата

Взам илд № техн

Подп и дата

Изд № техн

Изм Лист № докум Подп Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
11

Копирован

Формат А4



### 3 Правила приёмки

3.1 Ограждения должны подвергаться приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

3.2 Приемо-сдаточные испытания.

3.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям должны подвергаться все элементы ограждений на предприятии-изготовителе.

3.2.2 При испытаниях следует проверять: габаритные и присоединительные размеры, профиль секции балки, линейные размеры, покрытие, комплектность, консервацию, маркировку и упаковку и выборочно (не менее двух раз в год) массу.

3.2.3 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей испытания приостанавливают, а после устранения дефектов повторяют испытания. Испытания продолжаются до полного устранения дефектов.

3.3 Периодические испытания.

3.3.1 Испытание должно производиться не реже одного раза в три года.

3.3.2 При испытаниях на предприятии-изготовителе проверке подлежат показатели подраздела 3.2 и стабильность технологического процесса.

3.3.3 При испытаниях на специализированном предприятии проверке подлежат технические характеристики указанные в таблицах 1 и 2.

### 4 Методы контроля

4.1 Контроль по п.3.2.2 должен осуществляться следующими методами: габаритных, присоединительных и других размеров - приборами и инструментами применяемыми для контроля (см. приложение А);

- профиль секции балки специальным измерительным шаблоном;

- толщину покрытия магнитным толщиномером "Константа МК-4-ПД";

- комплектности, маркировки, упаковки, консервации, внешнего вида покрытия - визуальным контролем и сравнением с документацией;

- массы - взвешиванием с помощью весоизмерительного устройства с погрешностью измерения не более  $\pm 0,5\%$ .

4.2 Контроль стабильности технологического процесса производится заводской комиссией назначенной приказом директора.

4.3 Контроль по п.3.3.3 производится по программе и методике специализированного предприятия.

№ п/п	Подп. и дата	В. зам. и дата	Подп. и дата	И. зам. и дата	Подп. и дата	И. зам. и дата	№ докум.	Подп.	Дата	И. зам.	13
ТУ 5216-002-03910056-2008										И. зам.	
Копирован										Формат А4	



## 6. Указания по монтажу

6.1 Монтаж ограждений следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 52289 и инструкции по монтажу, прилагаемой к комплектам ограждений.

6.2 Сборка ограждений осуществляется в следующей последовательности:

6.2.1 Установить стойки в грунт или на коробку приваренную к мосту.

6.2.2 Болтами, гайками и шайбами закрепить консоль КА к стойке.

6.2.3 Со стороны дороги крепить секции балок к консолям центральным болтом М16х35 ГОСТ 7802 с элементом световозвращающим, установить шайбу 16х3 ГОСТ 11371 и закрепить гайкой М16.

6.2.4 Вывернуть ограждение относительно проектных отметок и закрепить гайками.

6.2.5 Специальным приспособлением, изображенным на рисунке 8 приложения Б максимально прижать секции балок друг к другу установить остальные 8 болтов, шайб и гаек, соединяющие балки между собой.

6.2.6 При монтаже двухсторонних ограждений выполнить операции, указанные в пунктах 6.2.2 - 6.2.5 с другой стороны стойки.

6.2.7 Монтаж секций балок вести в направлении обратном ходу движения автомобиля.

6.3 Технология установки стоек в грунт.

6.3.1 Вариант №1

- бурение грунта диаметром 150 - 200 мм. на глубину 1000 мм.

- установка и выверка стоек по высотным отметкам, согласно проекту, засыпка приямков гравийно-земляной смесью в соотношении 40 : 60 с периодической трамбовкой или бетоном марки М 200 или М300.

6.3.2 Вариант №2

- забивка стоек производится специальной машиной в соответствии с привязкой ограждений к дороге, согласно проекта.

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие ограждений металлических барьерного типа требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий монтажа, транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации ограждений металлических барьерного типа:

- с лакокрасочным покрытием - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки заводом - изготовителем.

- с покрытием по ГОСТ 9.307 - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента отгрузки заводом - изготовителем.

Изм. №

Подп. и дата

Изм. №

Подп. и дата

Изм. №

ТУ 5216-002-03910056-2008

Исх.

15

Копировать

Формат А4



**Приложение А**  
**(обязательное)**

**Перечень приборов и инструментов, применяемых для контроля**

Наименование	Условное обозначение	Диапазон измерений	Класс точности	Погрешность
Штангенциркуль	Штангенциркуль ГОСТ 162 ШЦ-И-160-0,05 ШЦ-И-250-0,1 ШЦ-И-630-0,1	0-160 мм 0-250 мм 250-630 мм	- - -	±0,05 мм ±0,1 мм ±0,1 мм
Штангенглубиномер	Штангенглубиномер ГОСТ 162 ШГ-250 ШГ-400	0-250 мм 0-400 мм	- -	±0,1 мм ±0,1 мм
Угольник	Угольник ГОСТ 3749 поверочный 90 град УШ-2-630	- 630 мм	2 2	- -
Угломер	Угломер типа 2-2 ГОСТ 5378	0-180 град	-	±0,2 град
Рулетка	Рулетка ЗПК 3-20 АНТ/10 ГОСТ 7502-98	10000 мм	3	±0,2 мм
Линейка	Линейка 300, 500, 1000 мм ГОСТ 427	0 - 300 0 - 500 0 - 1000	- - -	±0,1 мм ±0,1 мм ±0,1 мм
Весы электронные Крановые типа «CASTON-III»	Весы 5THD	40 - 5000 кг	средний	±2 кг
Цифровой толщиномер	Толщиномер «Константа МК-4-ПД»	0-5000 мкм	средний	±1 мкм

Ид № разд  
Ид № докум  
Ид № разд  
Ид № докум  
Ид № разд  
Ид № докум

Изм. лист № докум Подп. Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

лист

б

Копировать

Формат А4

Приложение Б  
(обязательное)

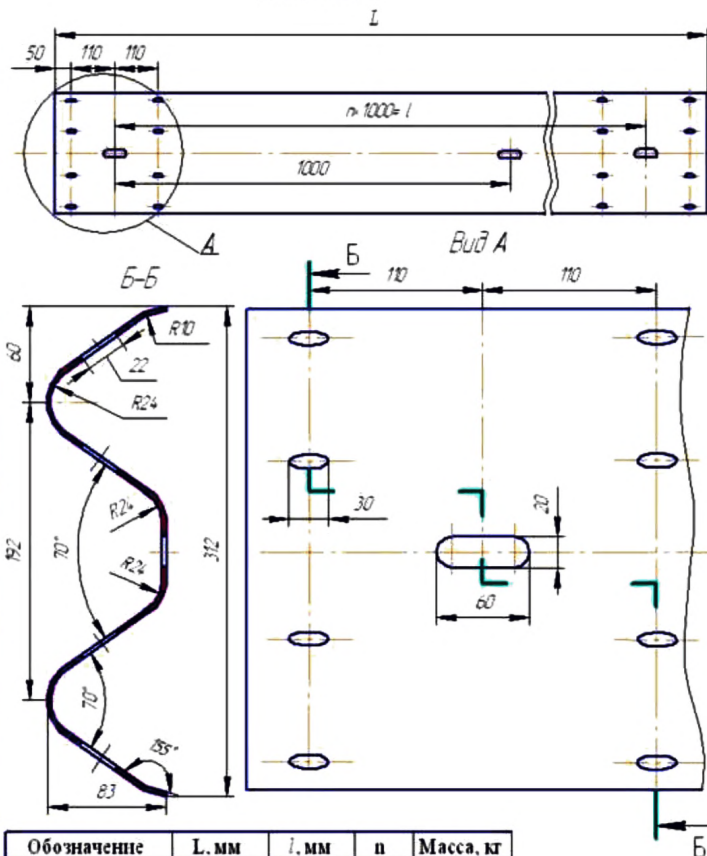


Рисунок Б1  
Секция балки

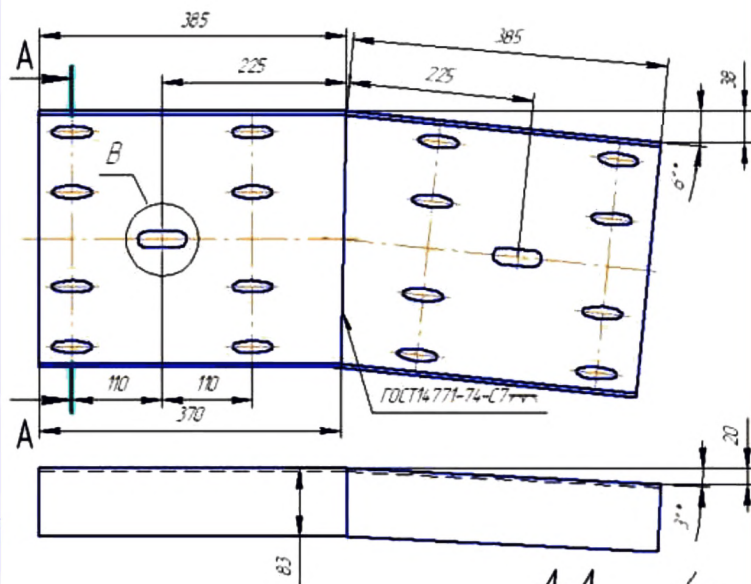
ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист

17

Копировал

Формат А4



Масса оцинкованной не более 12,3кг

Рисунок Б2  
Секция балки угловой СБУ-1/10

Ид. № подл. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата

Подп. и дата

Ид. № подл.

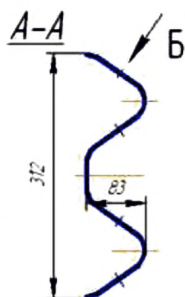
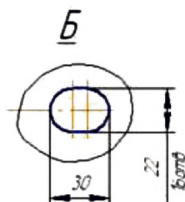
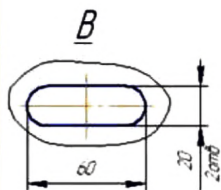
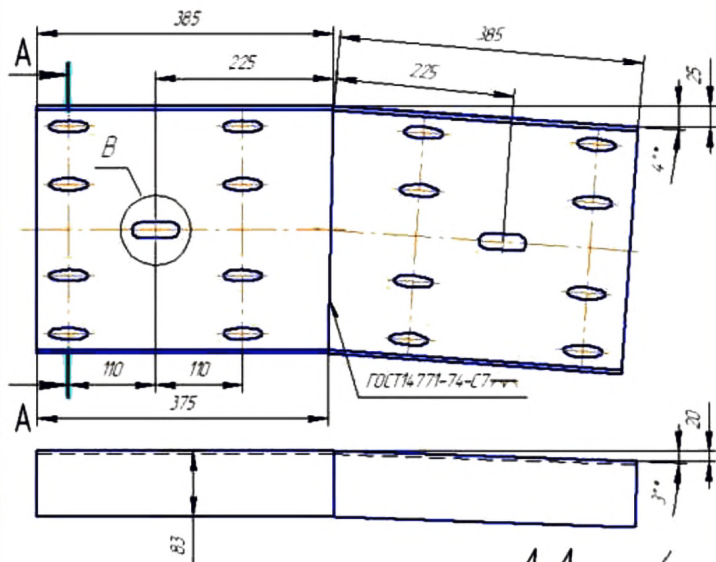
Изм. /лист. № докум. Подп. Дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
18

Копировал

Формат А4



Масса оцинкованной не более 12,3кг.

Рисунок Б3  
Секция балки угловой СБУ-1/15

[illegible]

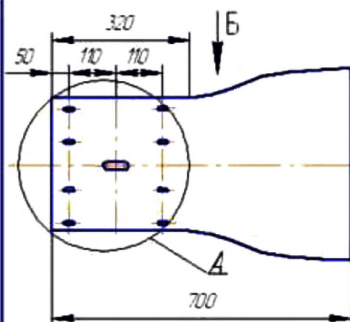
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

TY 5216-002-03910056-2008

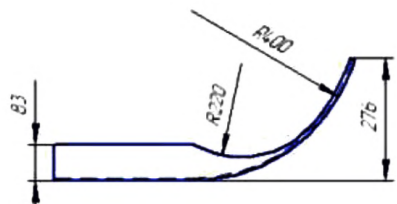
Aug 19

## Konurdaň

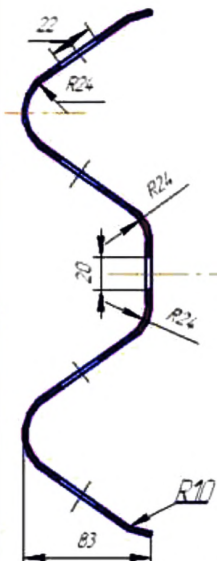
Form No. A6



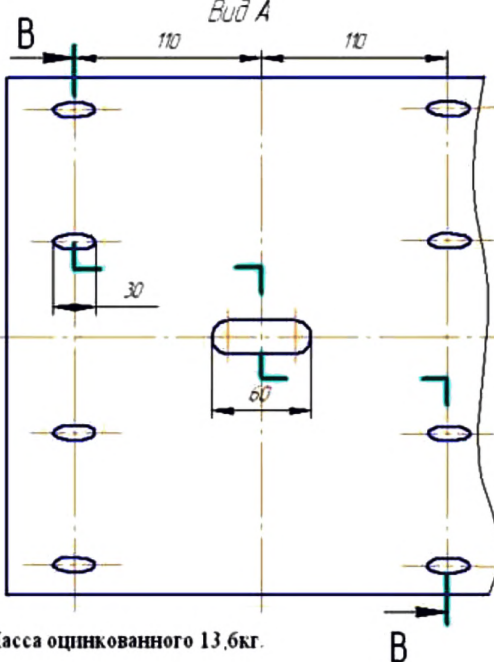
Вид Б



В-В



Вид А



Масса оцинкованного 13,6кг.

Рисунок Б4

Элемент концевой ЭК-1

Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	
Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	
Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	

Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	
Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	
Изд. №	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
подл.	инв.	инв.	

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
20

Копирован

Формат А4

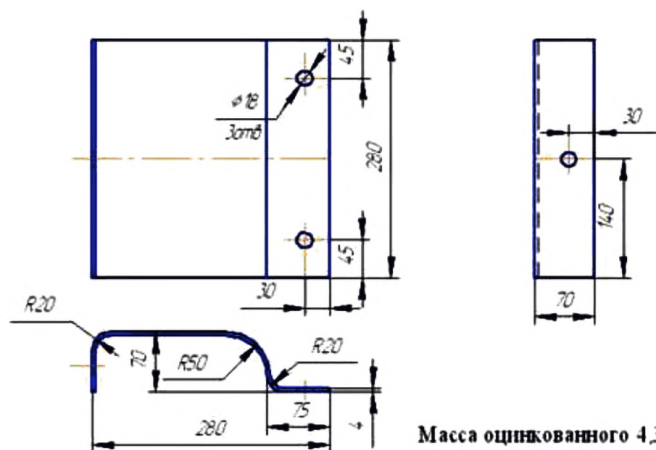
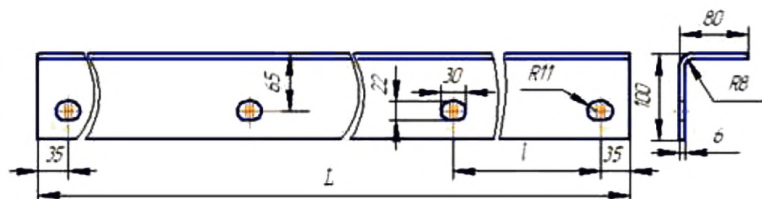
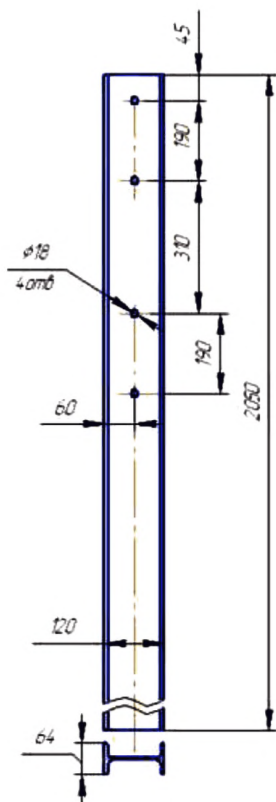


Рисунок Б5  
Консоль-амортизатор-КА



Обозначение	l (шаг стоек)	L	Масса оцинк. кг
СП-4	по заказу	4070	32,5
СП-6	по заказу	6070	50

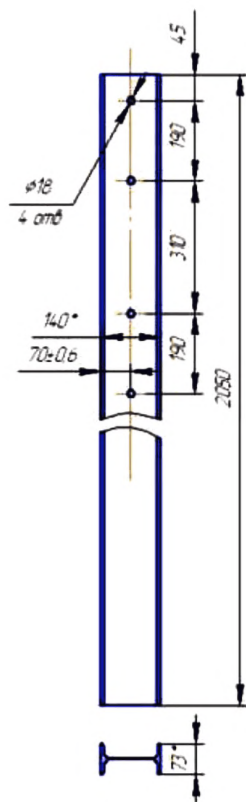
Рисунок Б6  
Связь продольная СП



Масса  
оцинков. 24 кг

Рисунок Б7

Стойка - СД12УБ



Масса  
оцинков. 29.5 кг

Рисунок Б8

Стойка - СД14УБ

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № докл.	Подп. и дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Копирован

Формат А4

Лист  
22

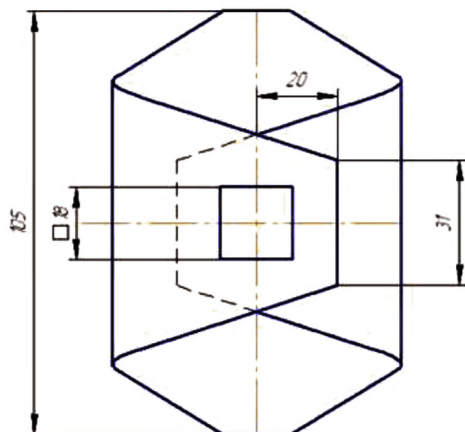
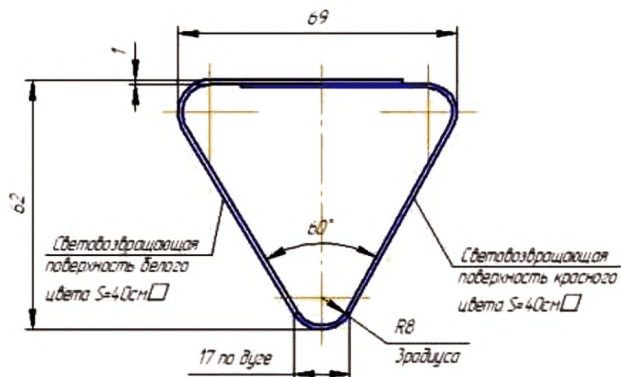


Рисунок Б 9  
Катафот (элемент световозвращающий) ЭС

Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата
Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата
Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата

Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата
Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата
Ид. № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата	Ид. № доп.	Подп. и дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

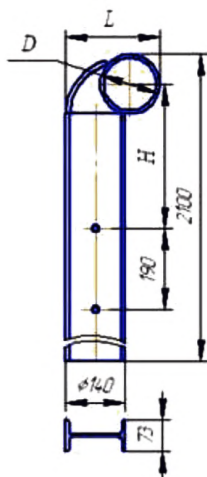
Лист

23

Копировал

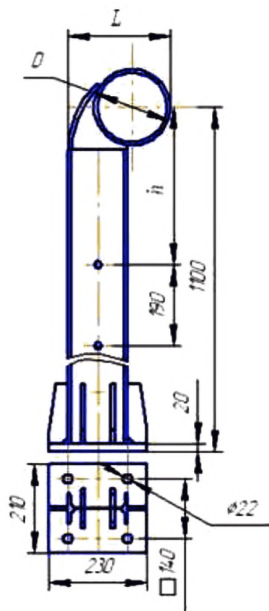
Формат А4





Обозначение	D, мм	L	H	Масса оцинк, кг
СДУТ-120	140	220	340	34
СДУТ-150	180	240	320	38

Рисунок Б10  
Стойка дорожная усиленная трубой



Обозначение	D, мм	L	h	Масса оцинк, кг
СМУТ-120	140	220	340	30
СМУТ-150	180	240	320	33

Рисунок Б11  
Стойка мостовая усиленная трубой

Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №	Подп. и дата
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

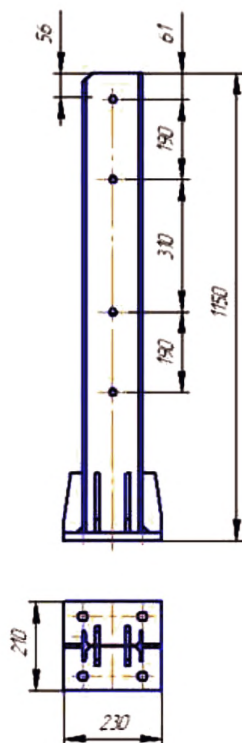
ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист

24

Копировал

Формат А4



**Рисунок Б12**  
**Стойка мостовая ограждения**  
**усиленного балкой СМОЦУБ**  
**Масса оцинков. 27 кг.**

Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата

Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата
Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изд. №	Подп. и дата

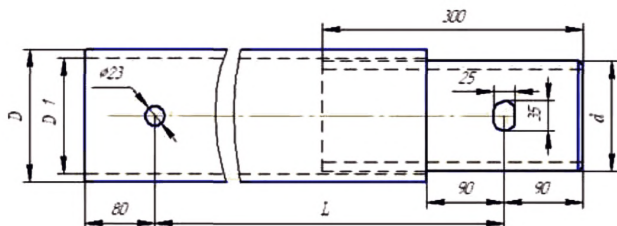
ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист

25

Копирован

Формат А4



Обозначение	L	D	D1	d	Масса оцинков.кг
П4-120	4000	121	101	95	115
П6-120	6000	121	101	95	167
П4-150	4000	152	132	127	146
П6-150	6000	152	132	127	219

Рисунок Б13  
Поручень

Ид. № подл. Взам. инв. № Инв. № доп. Подп. и дата

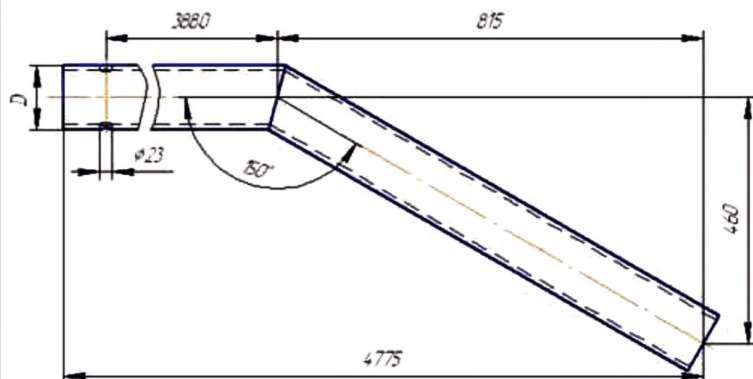
Ид. № подл. Взам. инв. № Инв. № доп. Подп. и дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
26

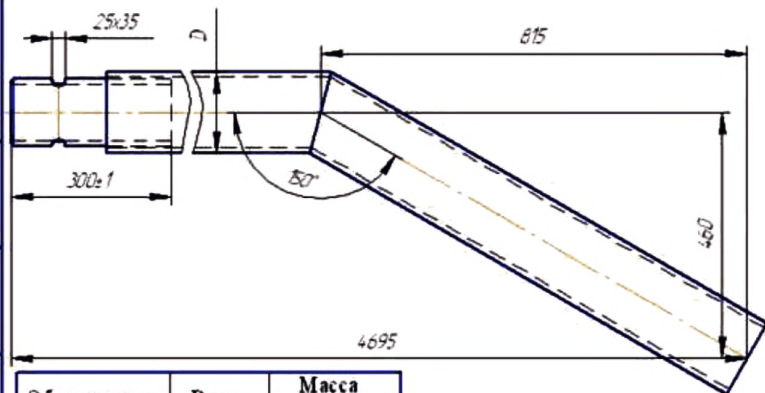
Копирован

Формат А4



Обозначение	D, мм	Масса оцинков., кг
ПК-120	φ121	126
ПК-150	φ152	168

Рисунок Б14  
Поручень конечный



Обозначение	D, мм	Масса оцинков., кг
ПН-120	φ121	132
ПН-150	φ152	170

Рисунок Б15  
Поручень начальный

Инд. № подл. Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата

Инд. № подл. Взам. инв. № Инв. № док. Подп. и дата

ТУ 5216-002-03910056-2008

Лист  
27

Копирован

Формат А4

**Приложение В**  
( справочное )

**Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях**

ГОСТ 9.014-78	ГОСТ 11371-78
ГОСТ 9.032-74	ГОСТ 14192-96
ГОСТ 9.307-89	ГОСТ 14637-89
ГОСТ 12.2.003-91	ГОСТ 14771-76
ГОСТ 162-90	ГОСТ 15150-69
ГОСТ 427-75	ГОСТ 15521-70
ГОСТ 535-2005	ГОСТ 16039-70
ГОСТ 3749-77	ГОСТ 19281-89
ГОСТ 5264-80	ГОСТ 19903-74
ГОСТ 5378-88	ГОСТ 24705-2004
ГОСТ 7502-98	ГОСТ 25347-82
ГОСТ 7798-70	ГОСТ 26804-86
ГОСТ 7802-81	ГОСТ Р 52289-2004
ГОСТ 8239-89	ГОСТ Р 52607-2006
ГОСТ 8240-97	
ГОСТ 8510-86	
ГОСТ 8731-74	
ГОСТ 8732-78	
ГОСТ 9150-2002	

«Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах»  
утверждены МПС России 27 мая 2003г. № ЦМ - 943.

«Общие правила перевозки грузов автомобильным транспортом», утвержденные  
Министерством автомобильного транспорта.

«Правила перевозки грузов», утвержденные Министерством речного флота.

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**ТУ 5216-002-03910056-2008**

Лист

28

Копирован

Формат А4

### Лист регистрации изменений

[illegible]

## Načrt učenja

謝 謝

১৯৭৩ সাল

Stech u. Jochen

14-00000

11/20/2011	11/20/2011	11/20/2011	11/20/2011	11/20/2011	11/20/2011

TY 5216-002-03910056-2008

29

### 30. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

#### Назначение и область применения

Ограждения металлические барьерного типа предназначены для установки по границам проезжей части автомобильных дорог, улиц и мостовых сооружений, а удерживания транспортных средств в пределах проезжей части и на мостовом сооружении в различных ситуациях потери управляемости.

Ограждения могут эксплуатировать в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом У, ХУ по ГОСТ 15150

#### Основные потребительские характеристики

Ограждения высотой 1100 мм с усилением дополнительной балкой или трубой удерживающей способностью от 200 до 500 кДж и прогибом от воздействия динамической нагрузки от 0,6 до 1,25 м.

#### Логистические характеристики

1. Вид упаковки - Связка катушкой оцинкованной проволокой диаметром 6 мм.
2. Количество в упаковке - СБ-1 20 шт. СД-1 100 шт.
3. Срок годности (службы) - Гарантийный 1 год, срок годности 20 лет.
4. Условия транспортирования и хранения. - Способы транспортирования и хранения элементов ограждений не должны допускать механических повреждений и нарушений защитно-декоративных покрытий. Транспортировка осуществляется на открытом подвижном железнодорожном составе, автомобильном или водным транспортом.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Ряжков В.В.	<i>В.В. Ряжков</i>		46-16-82
Заложил	05	Ряжков Н.А.	<i>Н.А. Ряжков</i>	04.03.08	46-20-31
Зарегистрировал	06				
Внес в каталог	07				

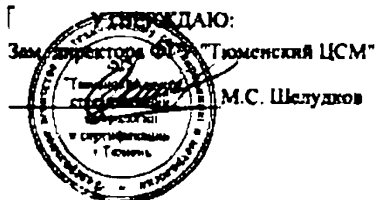


Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТЮМЕНСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ФГУ "Тюменский ЦСМ")**

Россия, Уральский федеральный округ, 625027, г.Тюмень, ул. Мамская, дом 88  
тел. 20-62-93, факс 28-00-84, <http://www.kcsm.tyumen.ru>, E-mail: [kcsm@kcsm.tyumen.ru](mailto:kcsm@kcsm.tyumen.ru)  
ОКПО 02567811, ОГРН 1027200428412, ИНН/КПП 7203004003/720301001

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 26  
от 05.03.2008 г.**

**1 Основание для проведения экспертизы**

Настоящая экспертиза проведена на основании сопроводительного письма вх. № 893 от 05.03.08 и ГОСТ 2.114-95 "Технические требования", ГОСТ 2.105-95 "Общие требования к текстовым документам".

**2 Цель экспертизы**

Настоящая экспертиза проведена с целью оценки возможности согласования с ФГУ "Тюменский ЦСМ" проекта ТУ 5216-002-03910056-2008 "Отраждения металлические барьерного типа" и соответствия их требованиям ГОСТ 2.114-95, ГОСТ 2.105-95.

**3 Краткая характеристика и назначение разрабатываемой продукции:**

Отраждения металлические барьерного типа предназначены для установки по границам проезжей части автомобильных дорог, улиц и мостовых сооружений, и удержания транспортных средств в пределах проезжей части и на мостовом сооружении в различных ситуациях потери управляемости.

Отраждения могут эксплуатироваться в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом У, ХМ по ГОСТ 15150.

Отраждения состоят из участков начальных (концевых) переходных и рабочих.

Защитно-декоративное покрытие отражений должно выполняться по ГОСТ 9.307 или ГОСТ 9.032 без покрытия.



#### **4 Результаты экспертизы**

После проведения анализа представленного проекта ТУ 5216-002-03910056-2008 "Ограждения металлические барьерного типа" экспертиза установила:

Заявленный проект ТУ 5216-002-03910056-2008 "Ограждения металлические барьерного типа" не содержит замечаний.

#### **5 Заключительная часть экспертизы**

Исходя из результатов анализа, представленной документации, согласование проекта ТУ 5216-002-03910056-2008 "Ограждения металлические барьерного типа" считается возможным.

Инженер-метролог 2 категории

Ответственный за экспертизу  
начальник отдела НДИП

Two handwritten signatures are present. The top signature is in dark ink and appears to be 'Л.С. Каложникова'. The bottom signature is in lighter ink and appears to be 'О.М. Зубарева'.

Л.С. Каложникова

О.М. Зубарева