

*Кв-575
26 16 02 11*



**МИНИСТЕРСТВО
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МВД России)
Департамент обеспечения
безопасности дорожного движения**

101000, Москва, Мясницкая ул. 3

9 .02.2011 г. № 13/6 - *975-*
на № 01/1053 от 20.12.2010 г. .

Главному инженеру
ОАО «Завод Тюменремдормаш»

В.В. Пикулину

ул. Производственная, д. 30,
г. Тюмень,
Тюменская область,
625061

В Департаменте ОБДД МВД России рассмотрены технические условия
ТУ 5216-003-03910056-2008 «Ограждения металлические барьерного типа»
и согласовываются.

С уважением,

Врио главного государственного
инспектора безопасности дорожного
движения Российской Федерации

В.В. Швецов

ОАО «Завод Тюменремдормаш»

ОКП 521624

КГС Ж34

« **Согласовано** »

Зам. начальника
Департамента ОБДД МВД России

Генеральный директор
ОАО «Завод Тюменремдормаш»

_____ П.И. Бугаев

_____ Рагозин В.В.

« _____ » марта 2008г.

« 4 » марта 2008г.



ОГРАЖДЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

БАРЬЕРНОГО ТИПА

ТУ5216-003-03910056-2008

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 » 03 2008г.

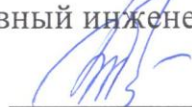


« **Разработано** »

Главный инженер ОАО «ТРДМ»

_____ Пикулин В.В.

« 4 » марта 2008г.



2008г.

Перв. примен

Стр. №

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 ГОСТ15150. Условные обозначения марки ограждений принимают в соответствии со схемой

X X X X 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)

Исполнение ограждения (т- с трёхволновой секцией балки)

Тип усиления (Бв- балкой верхней, н- нижним прогоном)

Удерживающая способность, кДж

Общая высота (и высота парапета или бордюра).м

Шаг стоек, м

Динамический прогиб, м

Обозначение технических условий

Примеры условного обозначения ограждений
-ограждение боковое, первого типа, группы М (мостовое), одностороннее, усиленное балкой, обладающее удерживающей способностью 500 кДж, высотой 1550 мм, с шагом стоек 2 м, и динамическим поперечным прогибом 1,2 м, изготовленное по настоящим техническим условиям:

-11МОтБв / 500-1,55-2-1,2 ТУ 5216 - 003-03910056-2008,

то же группы Д (дорожное), одностороннее, усиленное нижним прогоном, высотой 1100мм обладающее удерживающей способностью 400 кДж:

-11ДОтн / 400-1,1-2-1,2 - ТУ 5216 - 003-03910056-2008,

то же с удерживающей способностью 350 кДж и прогибе 1,0 м :

-11ДОт / 350-0,9-2,0-1,0 - ТУ 5216 - 003-03910056-2008,

то же, двустороннее, обладающее удерживающей способностью 350 кДж, с шагом стоек 3 м, при динамическом поперечном прогибе 1,0 м:

-11ДДт / 350-0,9-3-1,0 - ТУ 5216 - 003-03910056-2008,

то же переходного участка (П) от 11ДОтн к 11ДОт / 350-0,9-2-1,0:

Подп. и дата

Изм. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Рыжов Н.А.		01.03.08
Проб.				
Технолог		Макараевич Н.В.		
Н.контр.				
Утв.		Ликсулин В.В.		

ТУ 5216-003-03910056-2008

*Ограждения металлические
барьерного типа.
Технические условия.*

Лит.	Лист	Листов
	2	41

ТРДМ

11ДОПтн / 350-0,9-2-1,0-ТУ 5216 - 003-03910056-2008,
то же начального (концевого) участка группы Д, с шагом стоек 2 м и
уклоном 1:10:

11ДОКт 1/10-2 ТУ 5216 - 003-03910056-2008.

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 - одностороннее и Д - двухстороннее.

1.1.2 По удерживающей способности ограждения подразделяются на
однобалочные и усиленные дополнительной балкой или прогоном.

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 концевой участки. Участок ограждения начальный: - дополни-
тельная 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 концевой: -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 на рисунках 1 - 9.

1.1.5 Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT15}{2}$ 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 полям
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.

Изм. №	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

						ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			3

1.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

1.2.1 Материалы основных элементов ограждений и требования к ним должны соответствовать указанным в таблице 1.

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.

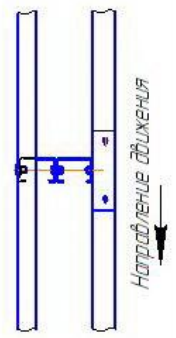
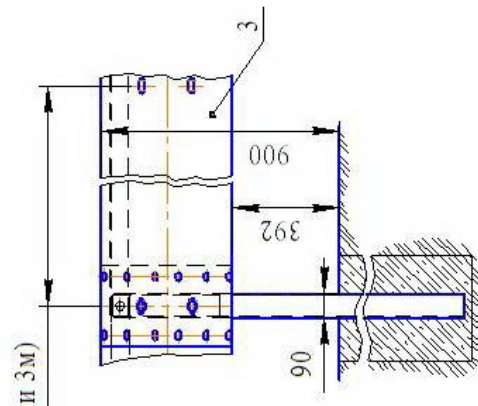
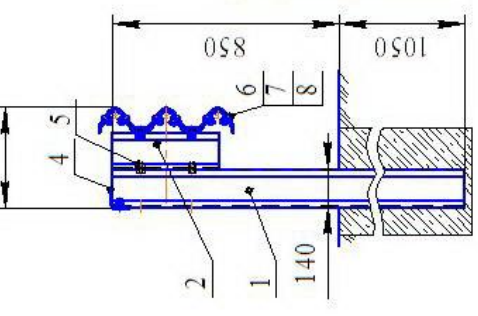
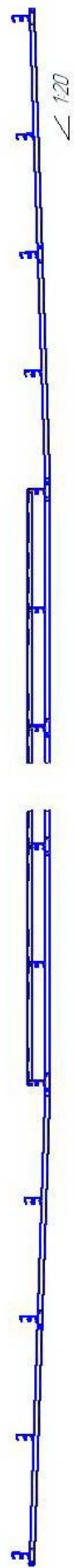
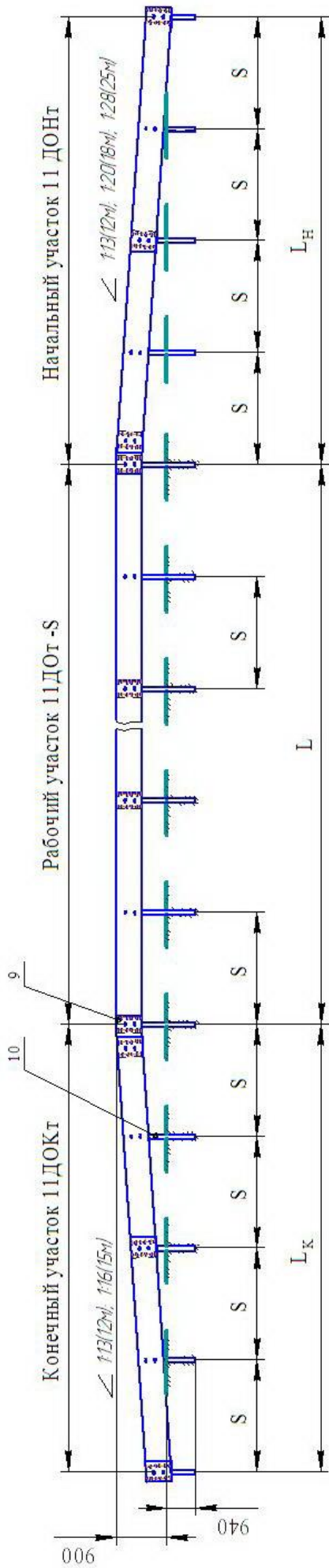
Таблица 1

Климатическое исполнение	У	ХЛ
Секции балки СБТ,СБУТ	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-3 ГОСТ 19903}}{\text{СтЗпс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-3 ГОСТ 19903}}{\text{325-09Г2С-14 ГОСТ 19281}}$
Стойка дорожная СДт-1, Стойка дорожная СДт-2, Прогон нижний ПН, С-образный профиль мостовых стоек и КА	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-5 ГОСТ 19903}}{\text{СтЗпс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-5 ГОСТ 19903}}{\text{325-09Г2С-14 ГОСТ 19281}}$
Подошва стойки мостовой	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903}}{\text{СтЗпс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903}}{\text{325-09Г2С-14 ГОСТ 19281}}$
Связь продольная СПт	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903}}{\text{СтЗпс 6 ГОСТ 14637}}$	Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903}}{\text{325-09Г2С-14 ГОСТ 19281}}$
Корпус катафота ЭС	Лист ОЦ $\frac{\text{БТ-ПН-Н0-1 ГОСТ 19904}}{\text{10 Н-НР-2 ГОСТ 14918}}$	Лист ОЦ $\frac{\text{БТ-ПН-Н0-1 ГОСТ 19904}}{\text{10 Н-НР-2 ГОСТ 14918}}$
Световозвращающие поверхности катафота ЭС	Плѐнка световозвращающая "ЗМ" для дорожных знаков модификаций 3200,3870 цвет белый и красный	Плѐнка световозвращающая "ЗМ" для дорожных знаков модификаций 3200,3870 цвет белый и красный

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

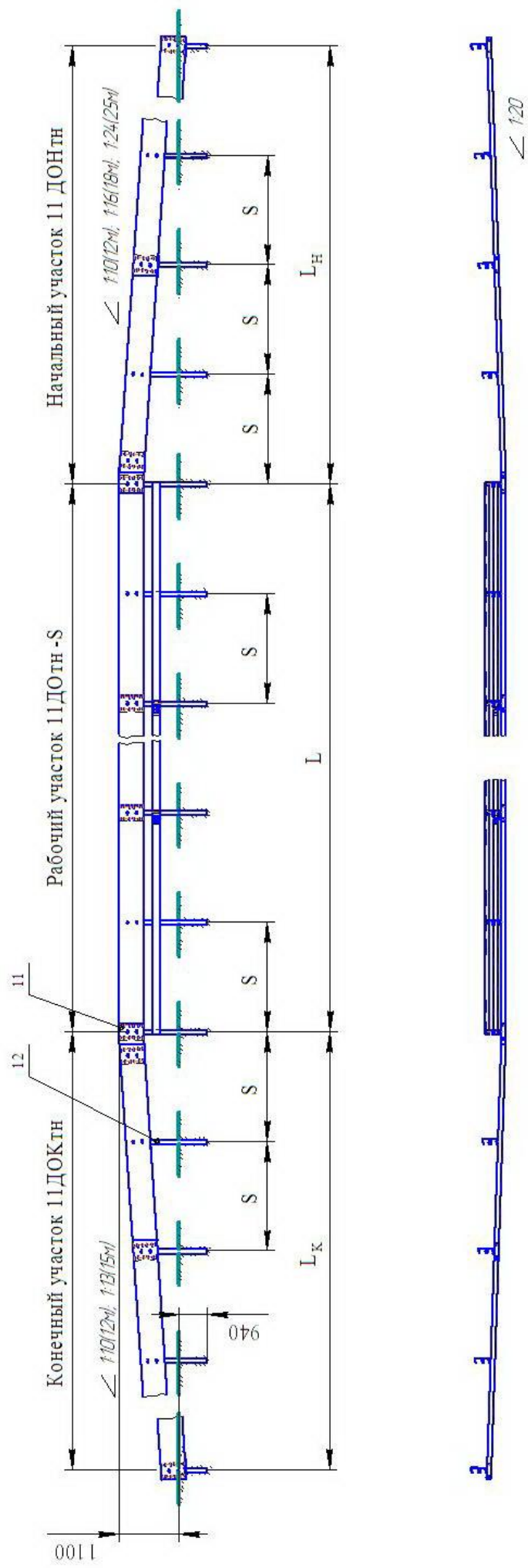
ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
4

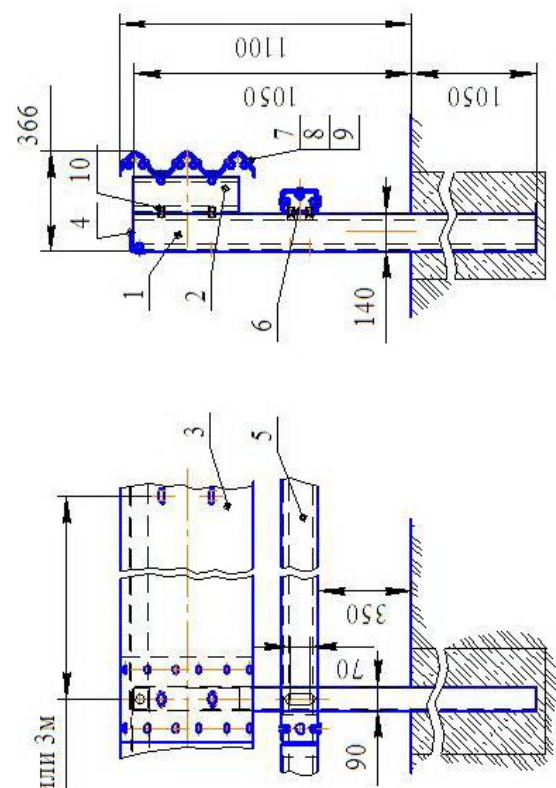


- Рисунок 1. Ограждение 11ДОг
1. Стойка дорожная СДг-1 (h=1900)
 2. Консоль-амортизатор КАт
 3. Секция балки прѣх.СБг-(1.2.Зили4)
 4. Связь продольная СПг-(1.2.Зили4)
 5. Болт М16х35 ГОСТ7798
 6. Болт М16х35 ГОСТ 7802
 7. Гайка М16 ГОСТ 15521
 8. Шайба 16х3 ГОСТ 11371
 9. Секция балки угловая СБУт (1:13, 1:16, 1:20, 1:28)
 10. Стойка дорожная СДг(1,7...1,2)

Шаг стоек метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1.0м
1	У6 (400 кДж)
2	У5 (350 кДж)
3	У4 (300 кДж)

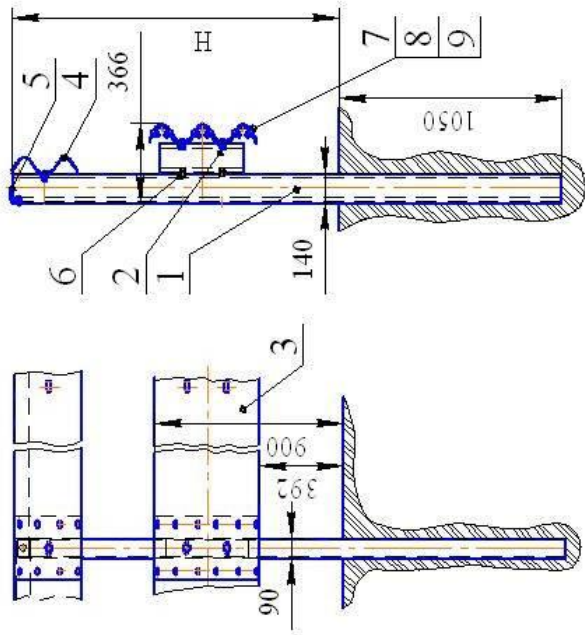
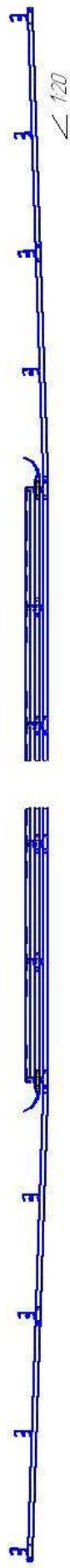
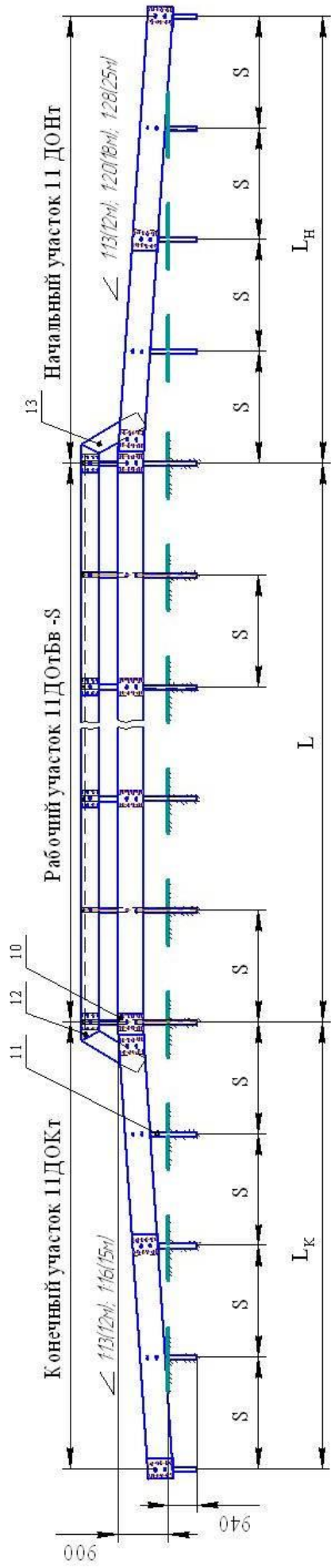


шаг стоек 1; 1,5; 2 или 3м



Шаг стоек, метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1,2м
1	У8 (500 кДж)
1,5	У7(450кДж)
2	У6(400 кДж)
3	У5 (350кДж)

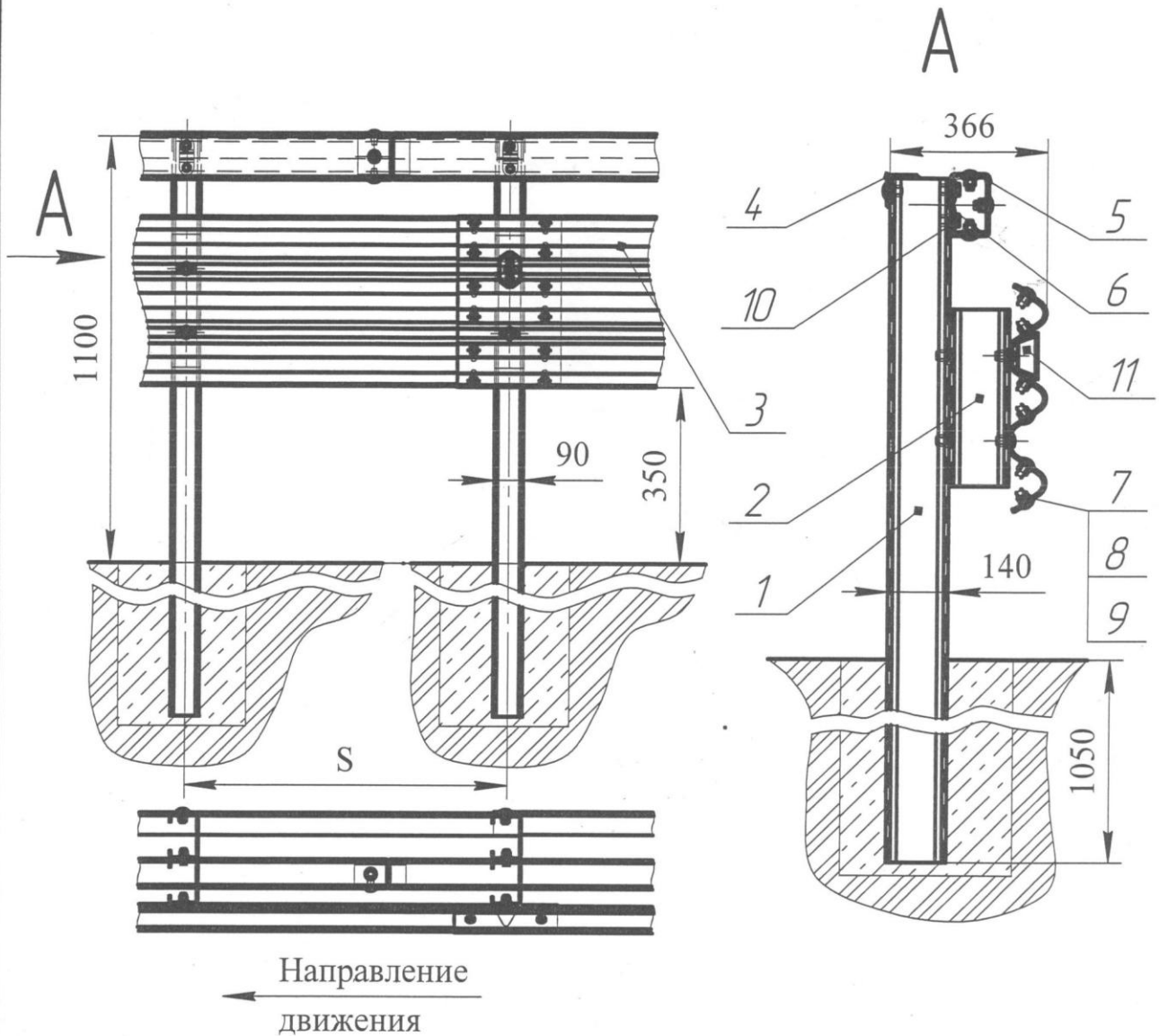
- Рисунок 2. Ограждение 11ДОТн
1. Стойка дорожная СДт-2(h=2100)
 2. Консоль амортизатор КАт
 3. Секция балки СБт-(1.2.3 или 4)
 4. Связь продольная СПт-(1.2.3 или 4)
 5. Нижний прогон НП-(1.2.3. или 4)
 6. Накладка Нн
 7. Болт М16х35 ГОСТ 7802
 8. Гайка М16 ГОСТ 15521
 9. Шайба 16х3 ГОСТ 11371
 10. Болт М16х35 ГОСТ 7798
 11. Секция балки угловая СБУт (1;13, 1;16, 1;20, 1;28)
 12. Стойка дорожная СДт(1,7...1,2)



Шаг стоек S, метров	Уровень удерживающей способности при погире до 1,2м
2	У8 (510 кДж) У9 (550кДж)

- Рисунок 2а. Ограждение ПДОГБв
1. Стойка дорожная СДт-4
 2. Консоль амортизатор КАт
 3. Секция балки СБт-(1,2,3 или 4)
 4. Секция балки СБ-(1,2,3 или 4)
 5. Связь продольн. СПт-(1,2,3 или 4)
 6. Болт М16х35 ГОСТ 7798
 7. Болт М16х35 ГОСТ 7802
 8. Гайка М16 ГОСТ 15521
 9. Шайба 16х3 ГОСТ 11371
 10. Секция балки угловая СБУт (1:13, 1:16, 1:20, 1:28)
 11. Стойка дорожная СДт(1,7...1,2)
 12. Переходная секция балки СБПл
 13. Переходная секция балки СБПпр

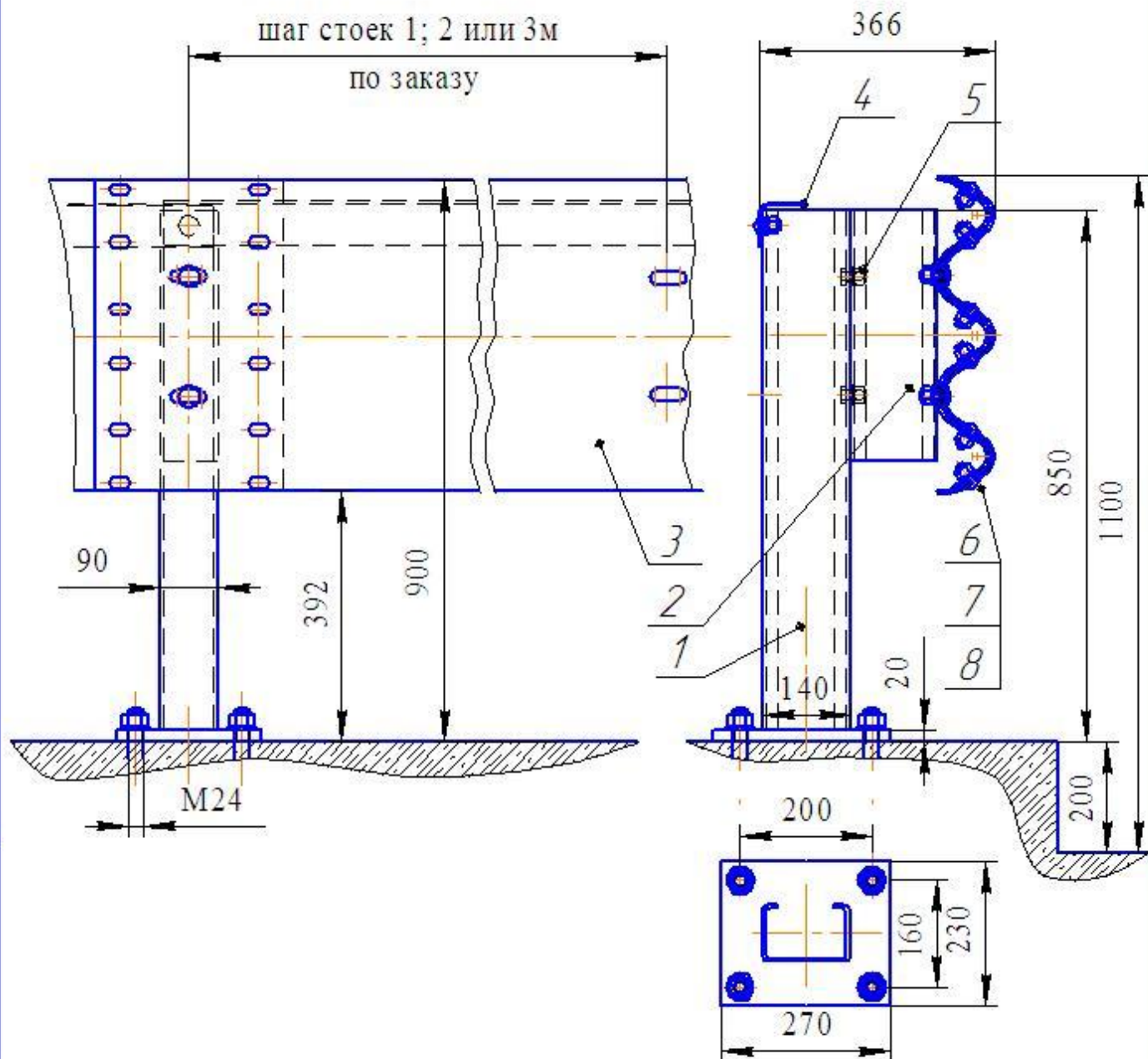
Изд. № подл.	Лист и дата
Взам. инв. №	Изд. № дора.
Взам. инв. №	Изд. № дора.
Лист и дата	Лист и дата



Шаг стоек S, метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1,0м
1	У10(600 кДж)
1,5	У9(550кДж)
2	У8(500-кДж)
2,5	У7(450кДж)
3	У6(400кДж)
4	У5(350кДж)

Рисунок 2б. Ограждение 11ДОув
 1.Стойка дорожная СДт-5(h=2150)
 2.Консоль амортизатор КАт
 3.Секция балки СБт-(1.2.3или4)
 4.Связь продольная СПт-(1.2.3или4)
 5. Верхний прогон ВП-(1.2.3. или4)
 6. Накладка Нн
 7.Болт М16х35 ГОСТ 7802
 8.Гайка М16 ГОСТ 15521
 9.Шайба 16х3 ГОСТ 11371
 10.Болт М16х35 ГОСТ 7798
 11.Элемент светоотражающий ЭС-2

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата



Шаг стоек, метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 0.8м	
	без цоколя	на цоколе 200мм
1	У6 (400 кДж)	У7 (450 кДж)
2	У5(350 кДж)	У6 (400 кДж)
3	У4(300 кДж)	У5(350 кДж)

Рисунок 3. Ограждение 11М От
 1.Стойка мостовая СМт-1
 2.Консоль-амортизатор КАт
 3.Секция балки СБт-(1.2.3или4)
 4.Связь продольная СПт-(1.2.3или4)
 5.Болт М16х35 ГОСТ7798
 6.Болт М16х35 ГОСТ 7802
 7.Гайка М16 ГОСТ 15521
 8.Шайба 16х3 ГОСТ 11371

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
7

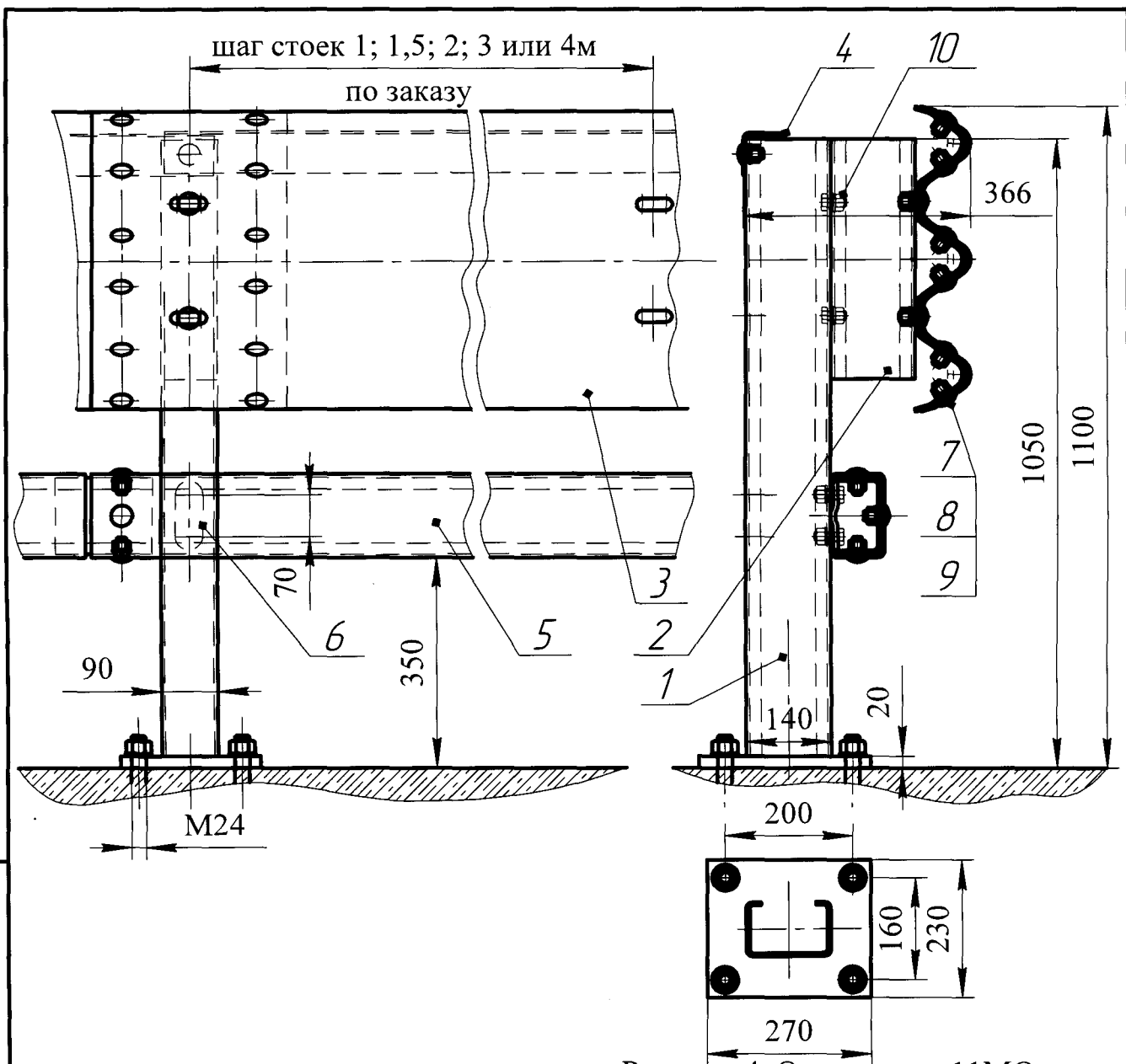


Рисунок 4. Ограждение 11МОТн

- 1.Стойка мостовая СМт-2
 - 2.Консоль амортизатор КАт
 - 3.Секция балки СБт-(1.2.3или4)
 - 4.Связь продольная СПт-(1.2.3или4)
 5. Нижний прогон НП-(1.2.3. или4)
 6. Накладка Нн
 - 7.Болт М16х35 ГОСТ 7802
 - 8.Гайка М16 ГОСТ 15521
 - 9.Шайба 16х3 ГОСТ 11371
 - 10.Болт М16х35 ГОСТ 7798
- (для крепления консоли амортизатора КАт к стойке допускается замена на болт М12х35 ГОСТ 7802)

Шаг стоек, метров	Уровень удерживающей способности	Прогиб, м
1	У8 (500 кДж)	0,75
1,5	У7(450кДж)	0,75
2	У6(400 кДж)	0,85
2	У5(350 кДж)	0,75
3	У5(350 кДж)	1,00

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

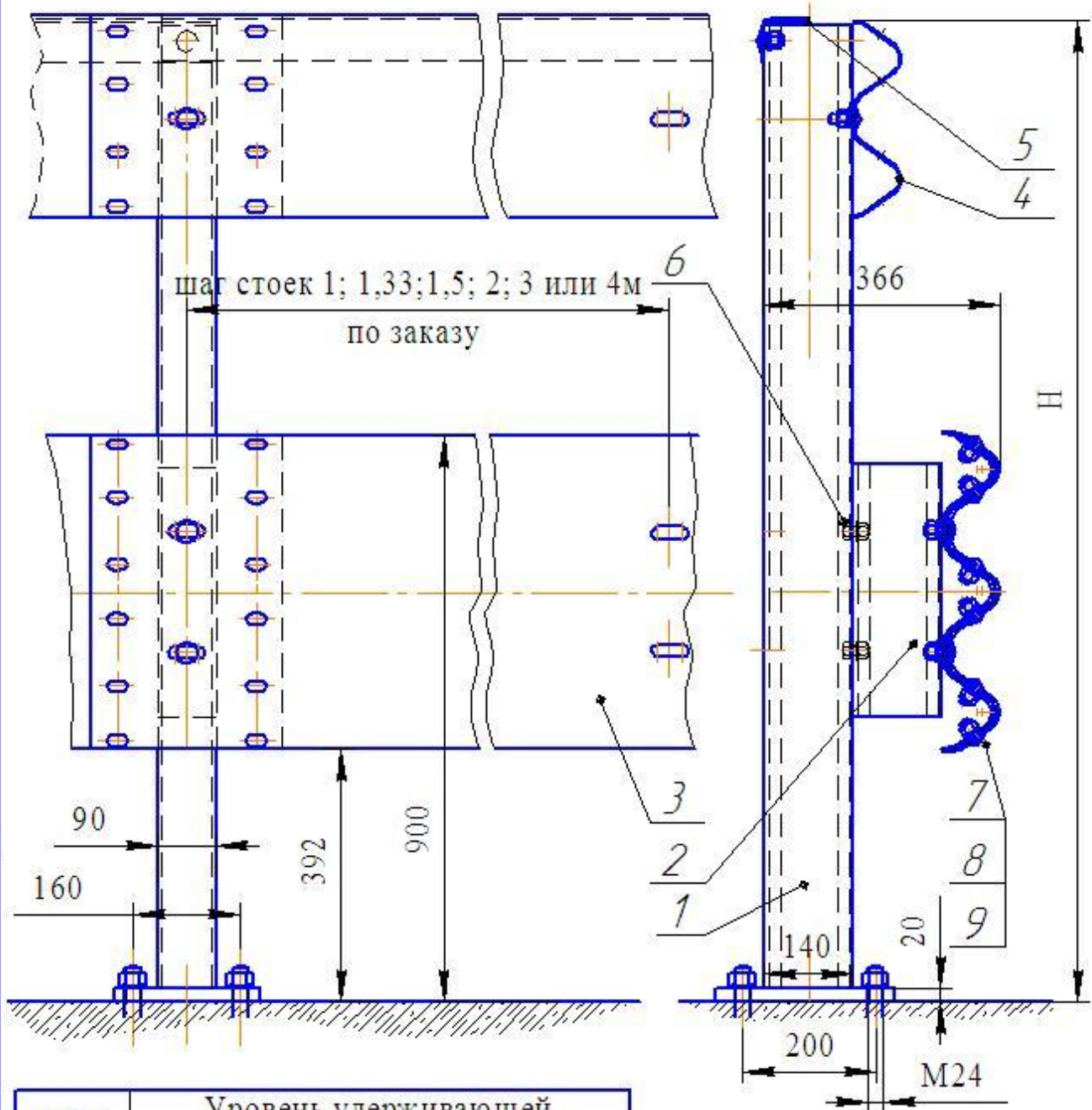
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4	Замч	2013-03-11		

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
8

Копировал

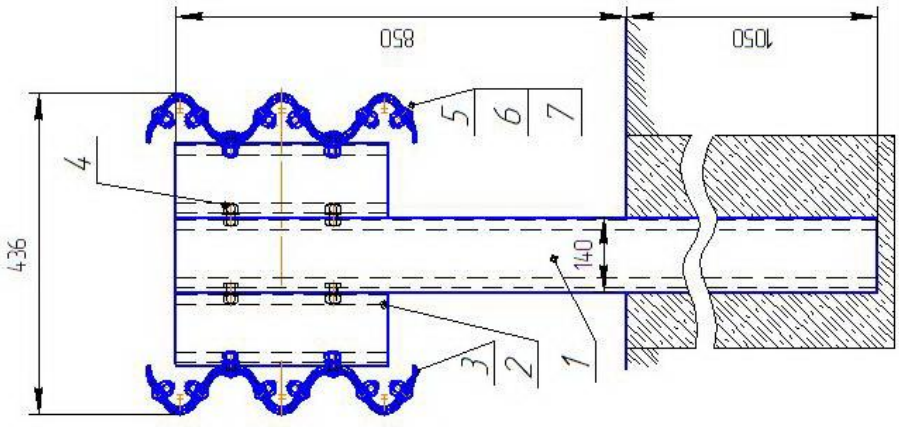
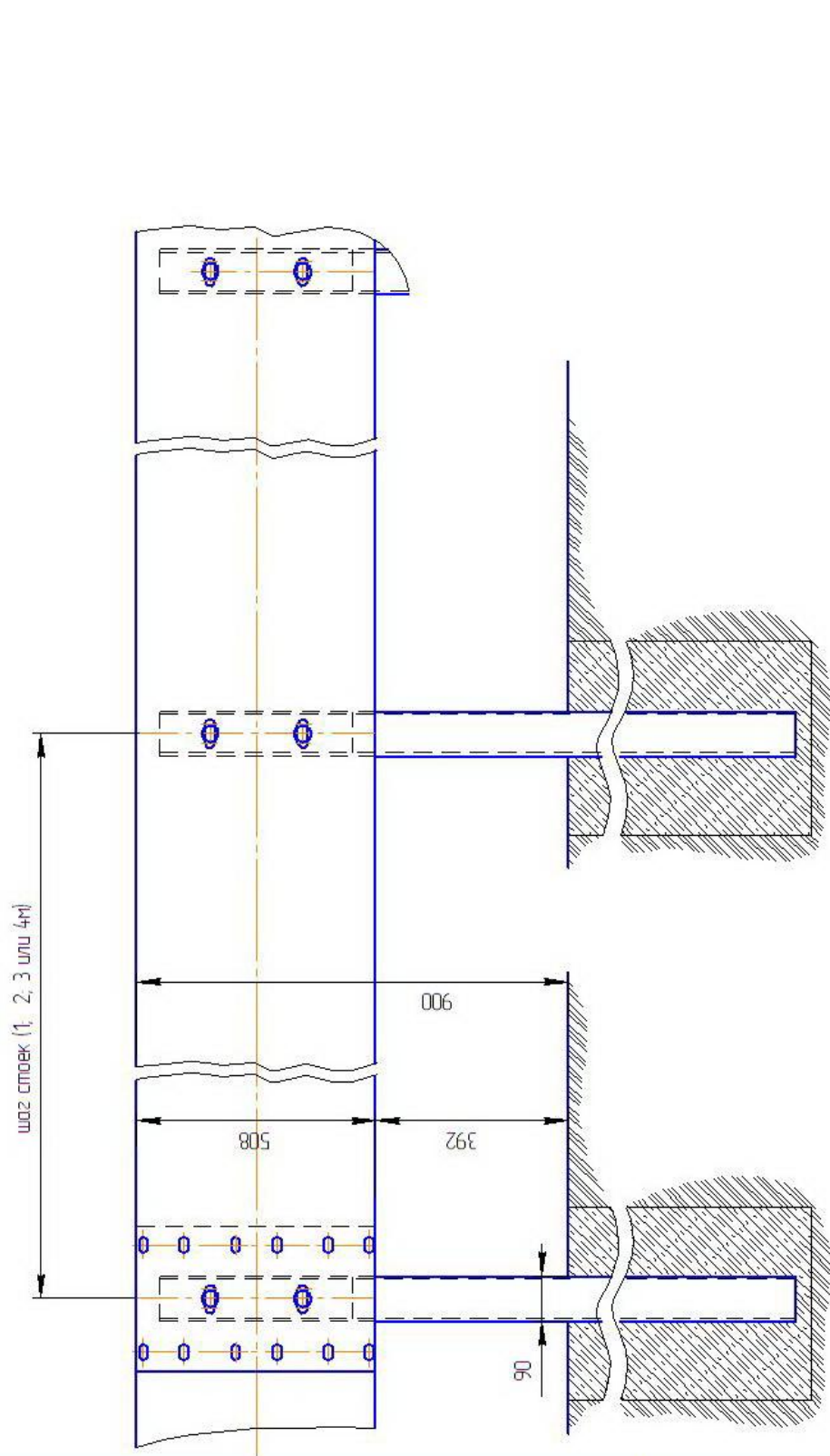
Формат А4



Шаг стоек, метров	Уровень удерживающей способности при погibe до 1.2м	
	H=1,3м	H=1,55м
1	—	У10 (600 кДж)
1,33	У9(550кДж)	—
1,5	У8 (500 кДж)	У9 (550кДж)
2	У7 (450кДж)	У8 (500 кДж)
3	У6(400 кДж)	У7 (450 кДж)
4	У5 (350 кДж)	—

Рисунок 5. Ограждение 11МОТБв
 1.Стойка мостовая СМт-(3 или4)
 2.Консоль амортизатор КАт
 3.Секция балки СБт-(1,2,3или4)
 4.Секция балки СБ-(1,2,3или4)
 5.Связь продолн. СПт-(1,2,3или4)
 6.Болт М16х35 ГОСТ 7798
 7.Болт М16х35 ГОСТ 7802
 8.Гайка М16 ГОСТ 15521
 9.Шайба 16х3 ГОСТ 11371

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дбл. Подп. и дата.



Шаг стоек метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1,0м
1	У7 (450 кДж)
2	У6 (400 кДж)
3	У5 (350 кДж)
4	У4 (300 кДж)

Рисунок 6. Ограждение 11Ддг
 1. Стойка дорожная СДт-1 (h=1900)
 2. Консоль-амортизатор КАт
 3. Секция балки трёх.СБт-(1.2.3или4)
 4. Болт М16х35 ГОСТ7798
 5. Болт М16х35 ГОСТ7802
 6. Гайка М16 ГОСТ 15521
 7. Шайба 16х3 ГОСТ 11371

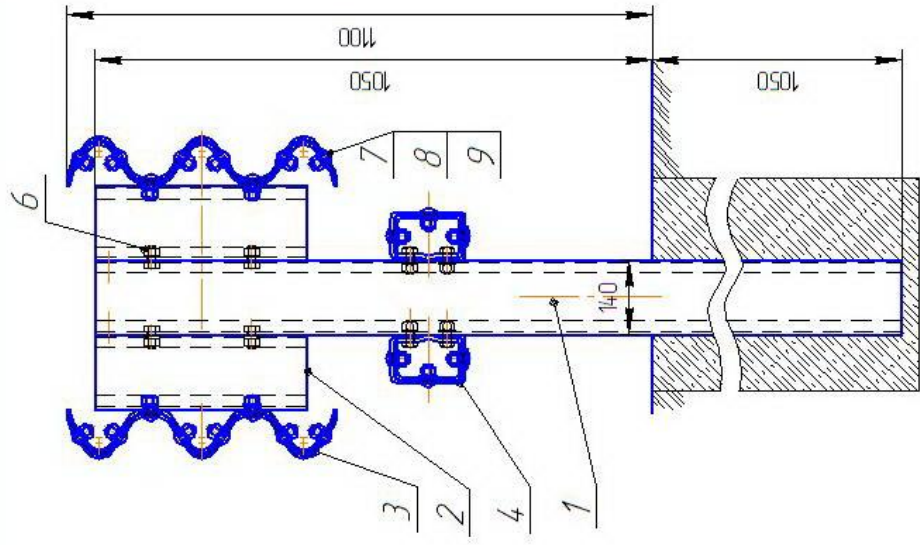
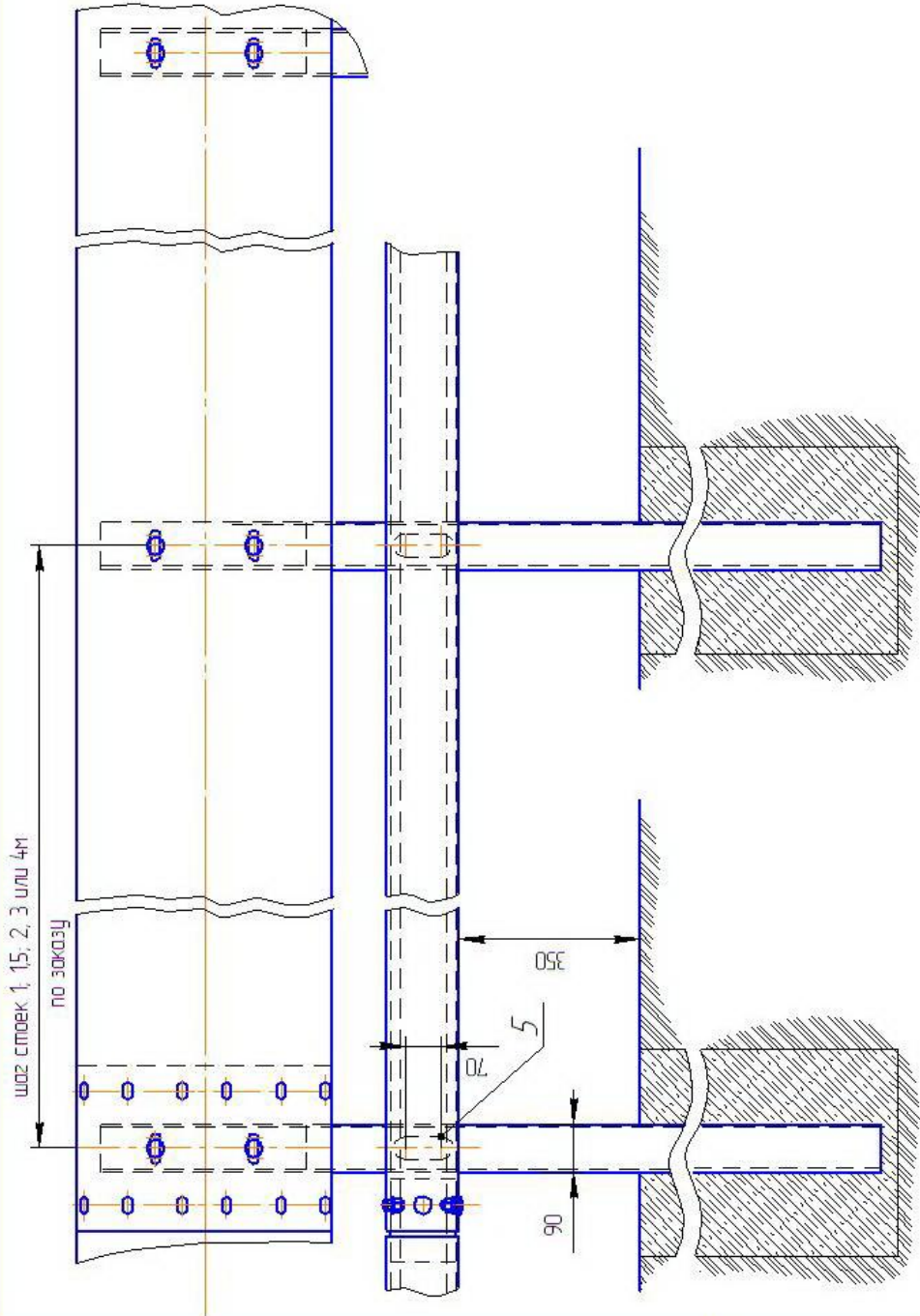


Рисунок 7. Ограждение 11ДДтн

1. Стойка дорожная СДт-2 (h=2100)
2. Консоль амортизатор КАТ
3. Секция балки СБт-(1.2.3 или 4)
4. Нижний прогон НП-(1.2.3. или 4)
5. Накладка Нн
6. Болт М16х35 ГОСТ 7798
7. Болт М16х35 ГОСТ 7802
8. Гайка М16 ГОСТ 15521
9. Шайба 16х3 ГОСТ 11371

Шаг стоек метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1,2м
1	У9 (550 кДж)
1,5	У8 (500кДж)
2	У7 (450 кДж)
3	У6 (400 кДж)
4	У5 (350 кДж)

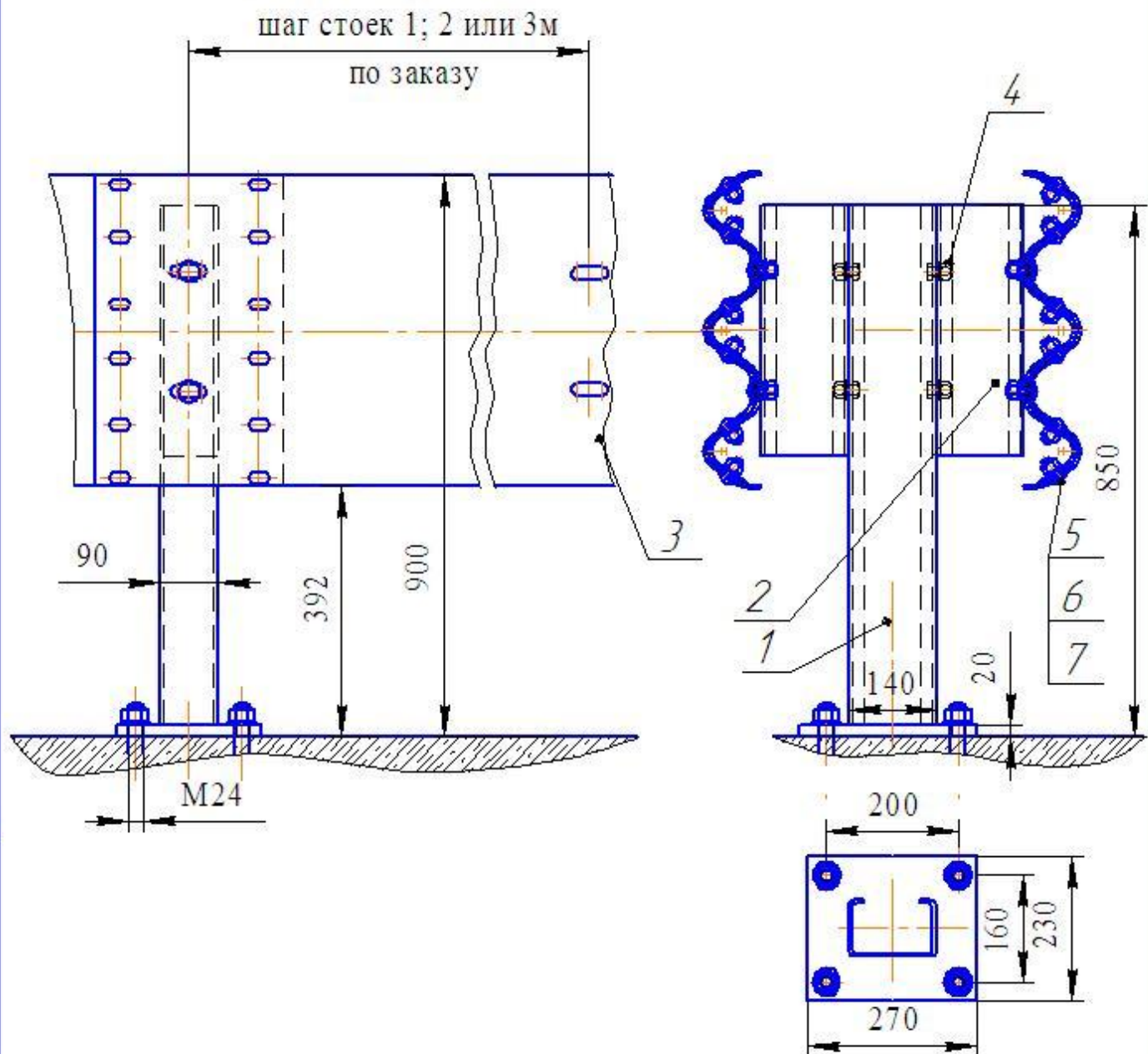


Рисунок 8. Ограждение 11МДт

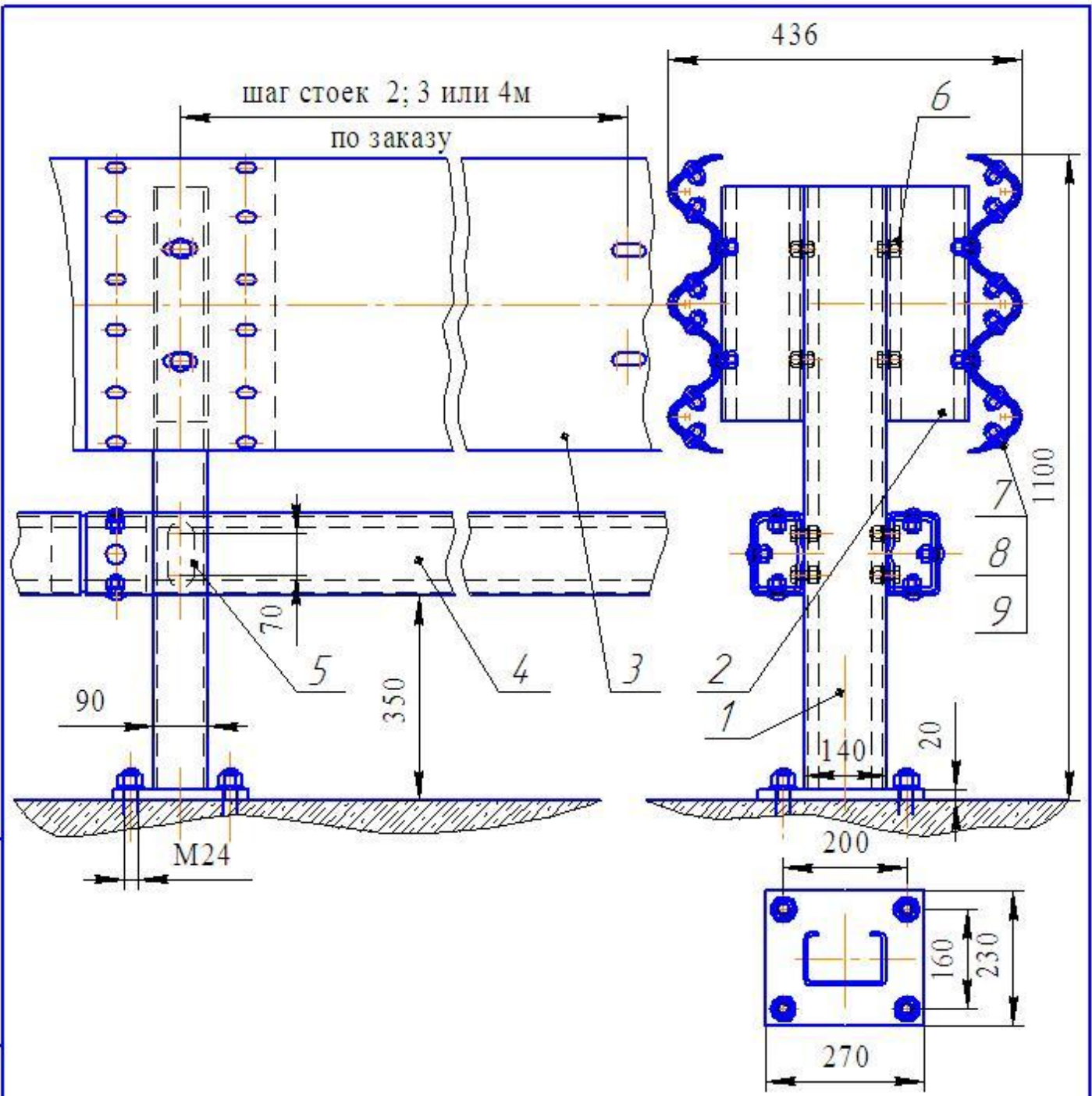
- 1.Стойка мостовая СМТ-1
- 2.Консоль-амортизатор КАт
- 3.Секция балки СБт-(1.2.3или4)
- 4.Болт М16х35 ГОСТ7798
- 5.Болт М16х35 ГОСТ 7802
- 6.Гайка М16 ГОСТ 15521
- 7.Шайба 16х3 ГОСТ 11371

Шаг стоек метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 0,8м
1	У7 (450 кДж)
2	У6 (400 кДж)
3	У5 (350 кДж)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
12



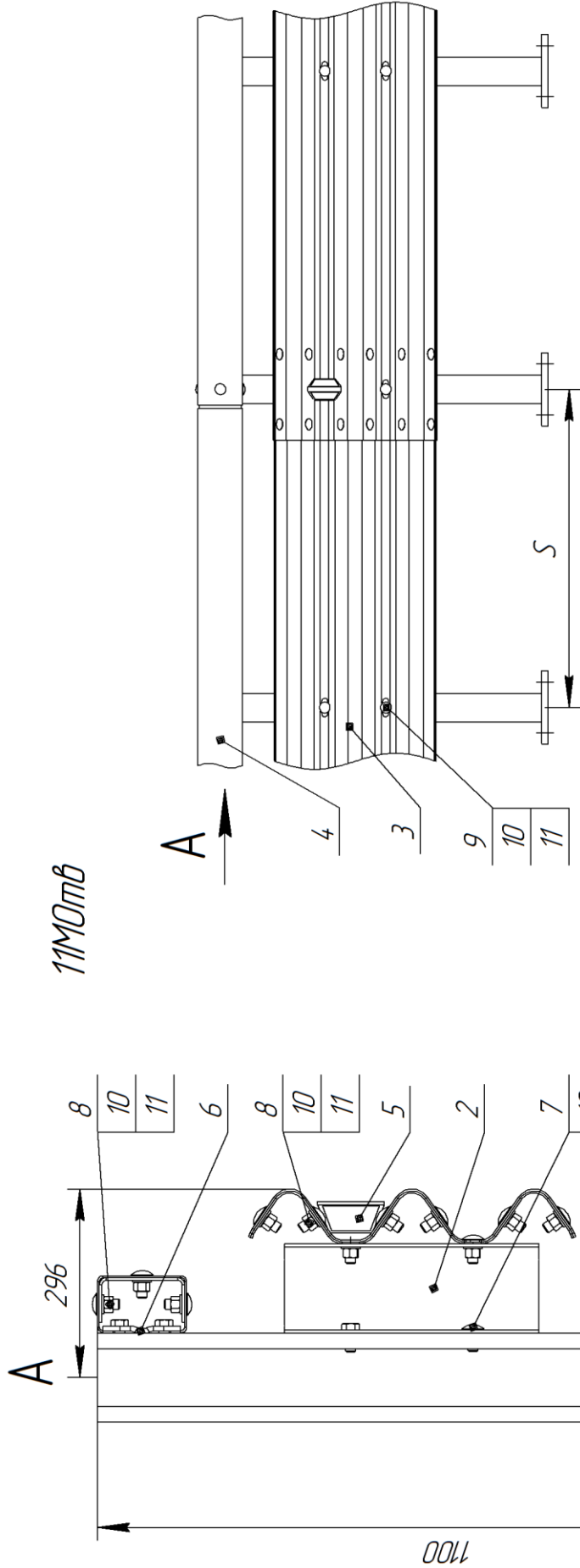
Шаг стоек, метров	Уровень удерживающей способности при прогибе до 1 м
2	У7 (450 кДж)
3	У6 (400кДж)
4	У5 (350 кДж)

Рисунок 9. Ограждение 11МДтн
 1.Стойка мостовая СМт-3
 2.Консоль амортизатор КАт
 3.Секция балки СБт-(1.2.3или4)
 4.Нижний прогон НП-(1.2.3. или4)
 5. Накладка НН
 6. Болт М16х35 ГОСТ 7798
 7.Болт М16х35 ГОСТ 7802
 8.Гайка М16 ГОСТ 15521
 9.Шайба 16х3 ГОСТ 11371

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

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

11МОТВ



1. Стойка мостовая СМт-5(140x90x25x5);
2. Энергоизолирующая вставка Эвт14-0(140x90x5);
3. Секция далки СБт-1 (s2,5);
4. Верхний прогон ВП120-1(120x80x25x3);
5. Световозвращатель КД5-БК-2;
6. Накладка верхняя Нв;
7. Болт М16x30 ГОСТ 7798;
8. Болт М16x35 ГОСТ 7802;
9. Болт М16x45 ГОСТ 7802;
10. Гайка М16 ГОСТ 5915;
11. Шайба 16 ГОСТ 11371.

Направление движения

Маркировка	Уд. способность кДж	Шаг, м	Высота, м
11МОТВ/450-11-2,5	450	2,5	1,1
11МОТВ/500-11-2,0	500	2	1,1
11МОТВ/550-11-1,5	550	1,5	1,1
11МОТВ/600-11-1,0	600	1	1,1

Примечание: фланец стойки может быть изменен согласно проекту моста.

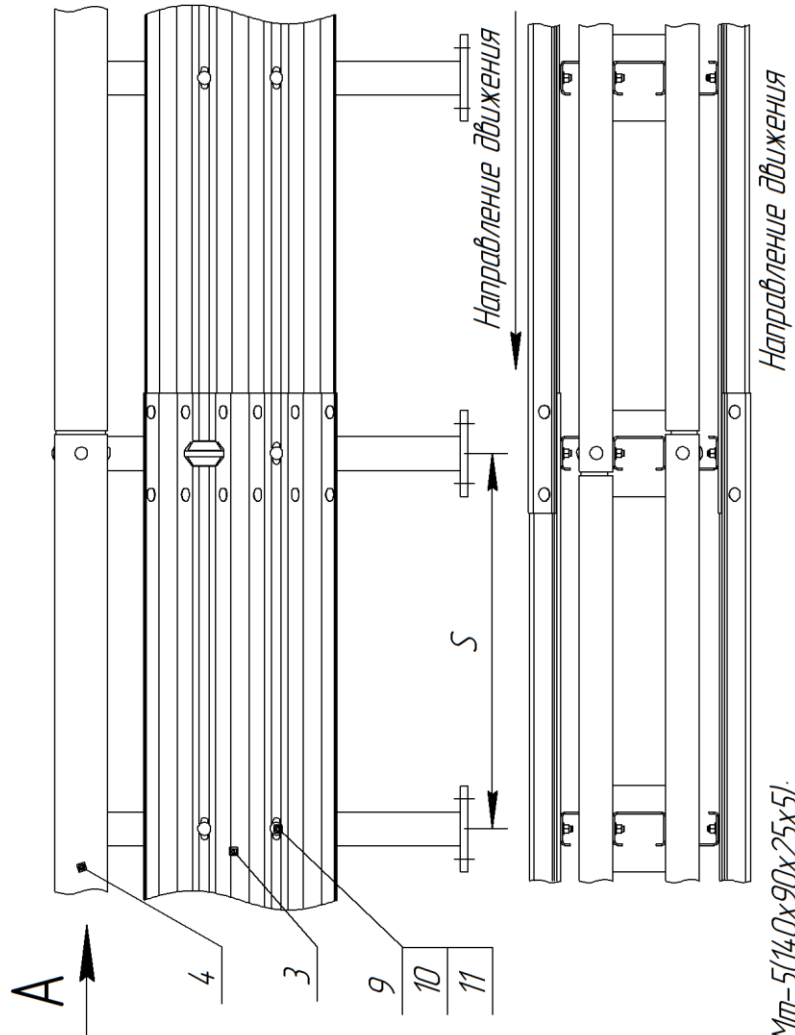
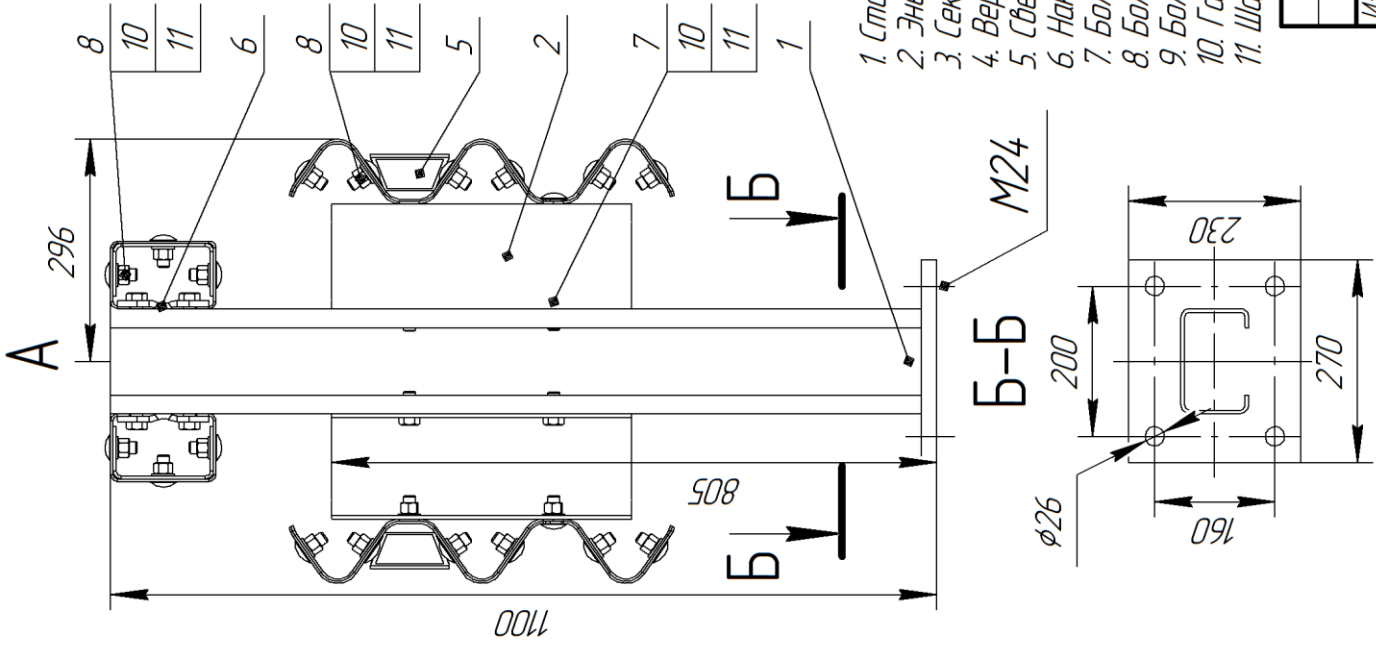
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

ТУ 5216-010-03910056-2012

Лист
13а

Копировал

Формат А4



1. Стойка мостовая СМ-5(140x90x25x5);
2. Энергопоглощающая вставка Эвт140(140x90x5);
3. Секция балки СБт-1 (s2,5);
4. Верхний прогон ВП120-1 (120x80x25x3);
5. Световозвращатель КД5-БК-2;
6. Накладка верхняя НВ;
7. Болт М16х30 ГОСТ 7798;
8. Болт М16х35 ГОСТ 7802;
9. Болт М16х45 ГОСТ 7802;
10. Гайка М16 ГОСТ 5915;
11. Шайба 16 ГОСТ 11371.

Маркировка	Уд. способность кДж	Шаг, м	Высота, м
11МДтв/450-11-3,0	450	3	1,1
11МДтв/500-11-2,5	500	2,5	1,1
11МДтв/550-11-2,0	550	2	1,1
11МДтв/600-11-1,5	600	1,5	1,1

Примечание: фланец стойки может быть изменен согласно проекту моста.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

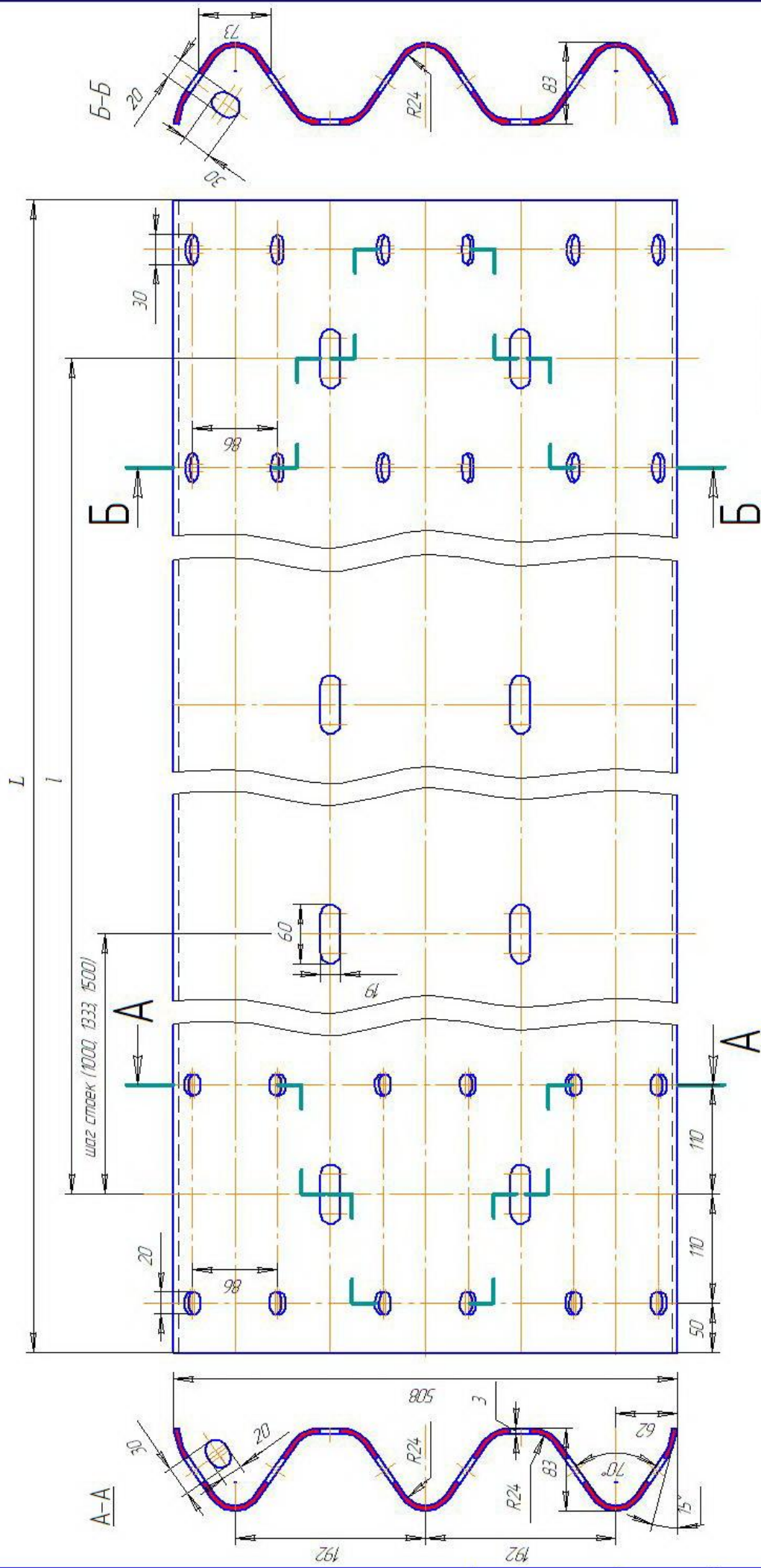
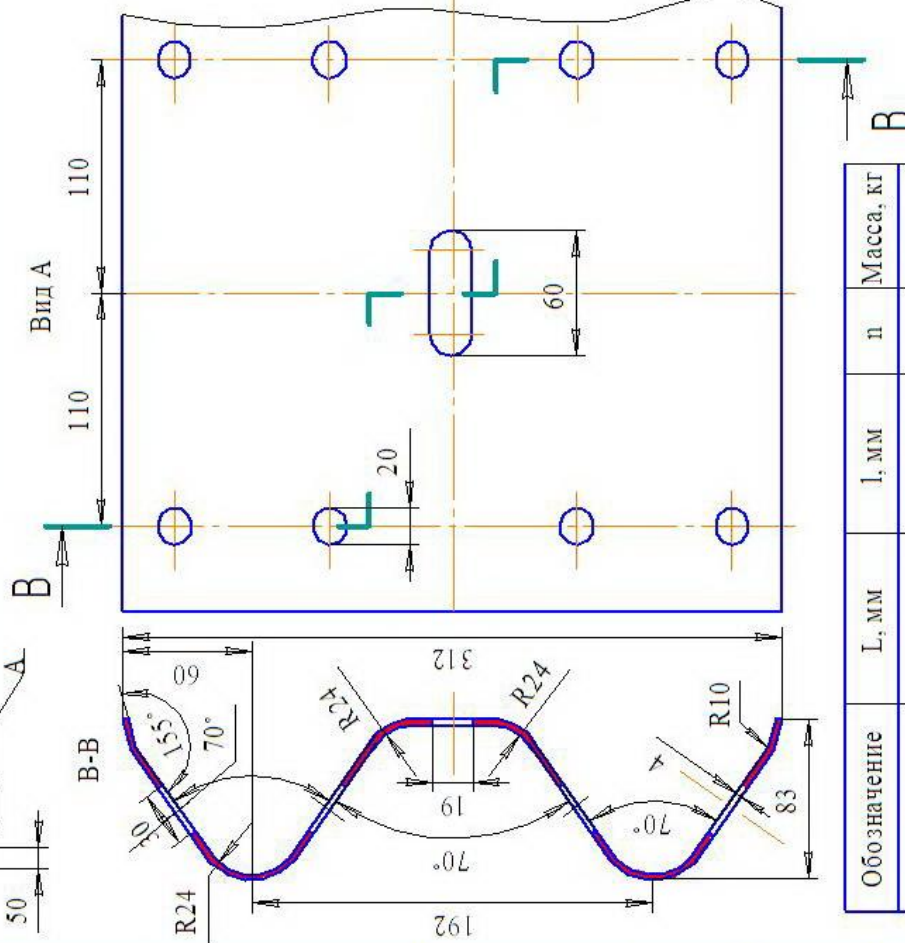
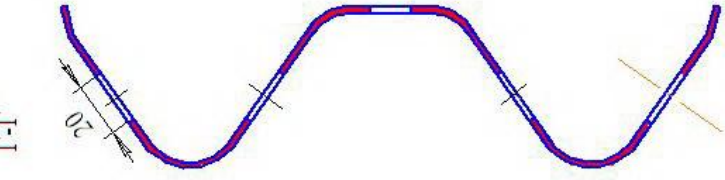
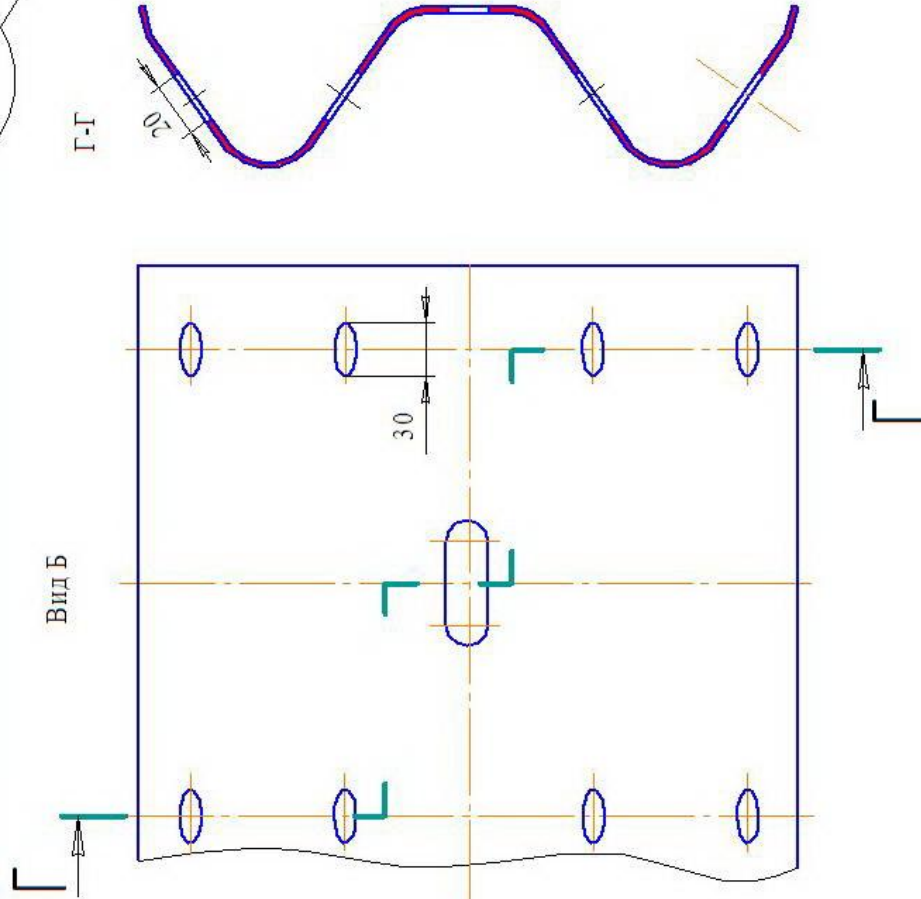
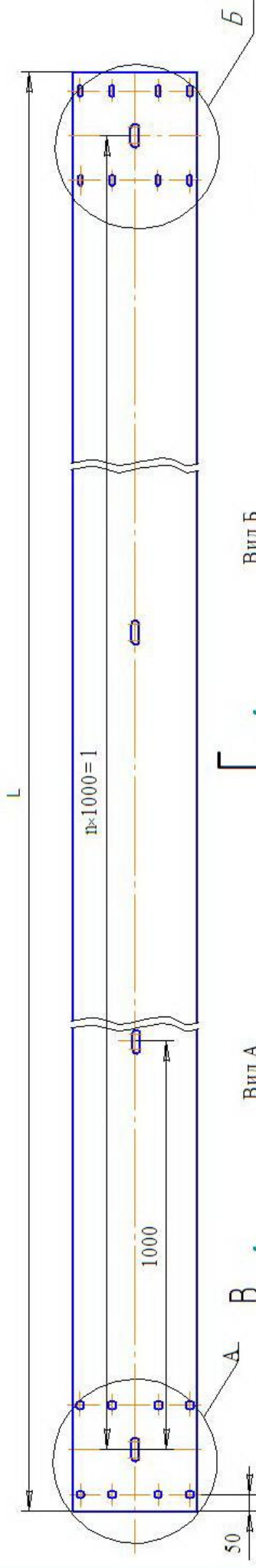


Рисунок 10.
Секция балки СБТ
(развёрнутая ширина 738мм)

Секция балки	L, мм	l, мм	Масса, кг
СБТ-1	4320	4000	753
СБТ-2	6320	6000	110
СБТ-3	8320	8000	145
СБТ-4	9320	9000	162,5

Изд. № подл.	Изд. № эскиз.	Изд. № дора.	Изд. № дата.



Обозначение	L, мм	l, мм	n	Масса, кг
СБ-1	4320	4000	4	70
СБ-2	6320	6000	6	103
СБ-3	8320	8000	8	130
СБ-4	9320	9000	9	146

Рисунок 11.
Секция балки СБ.

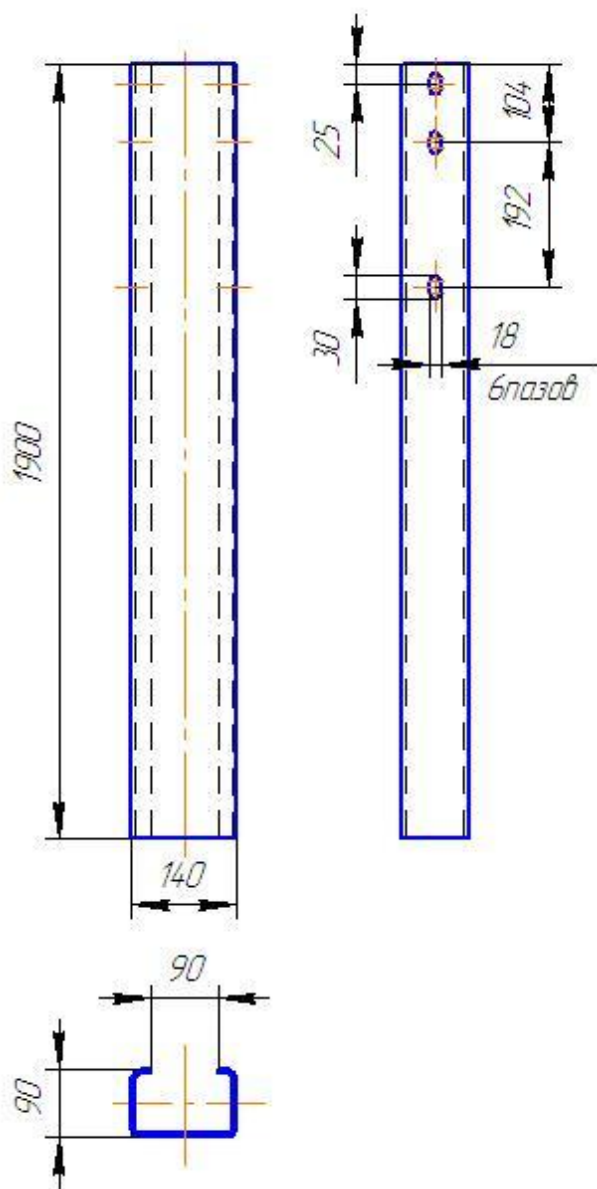


Рисунок 11.
Стойка дорожная СДТ-1
(масса 25 кг).

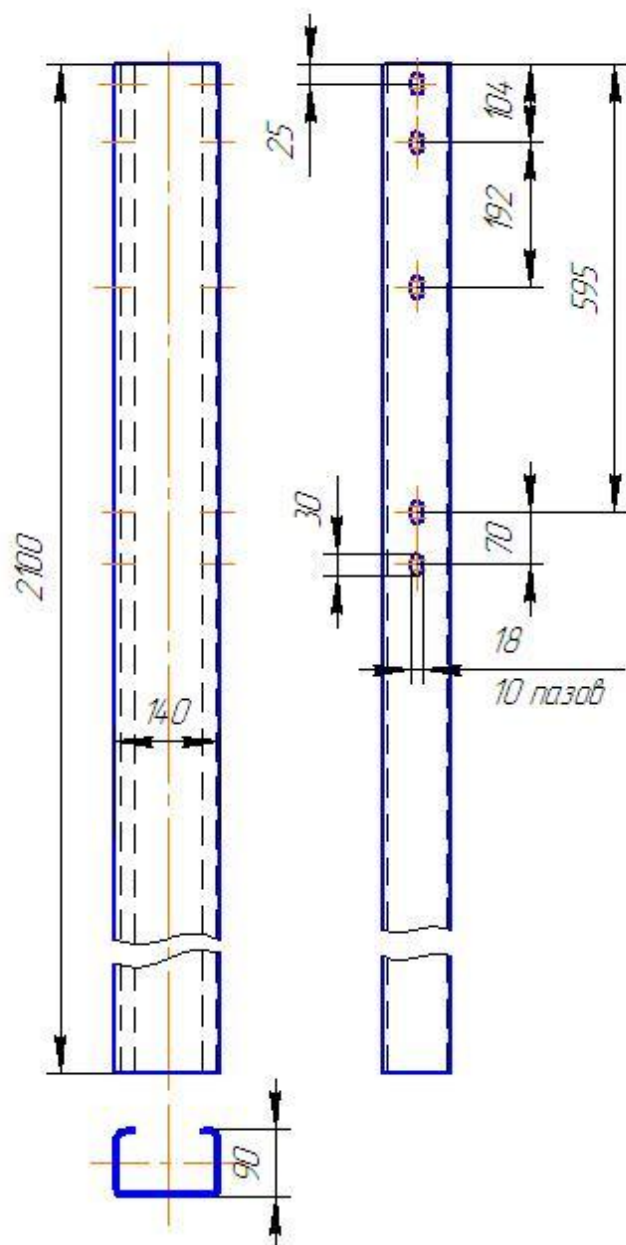


Рисунок 12.
Стойка дорожная СДТ-2
(масса 27,5 кг).

Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата
ТУ 5216-003-03910056-2008																Лист			
																16			

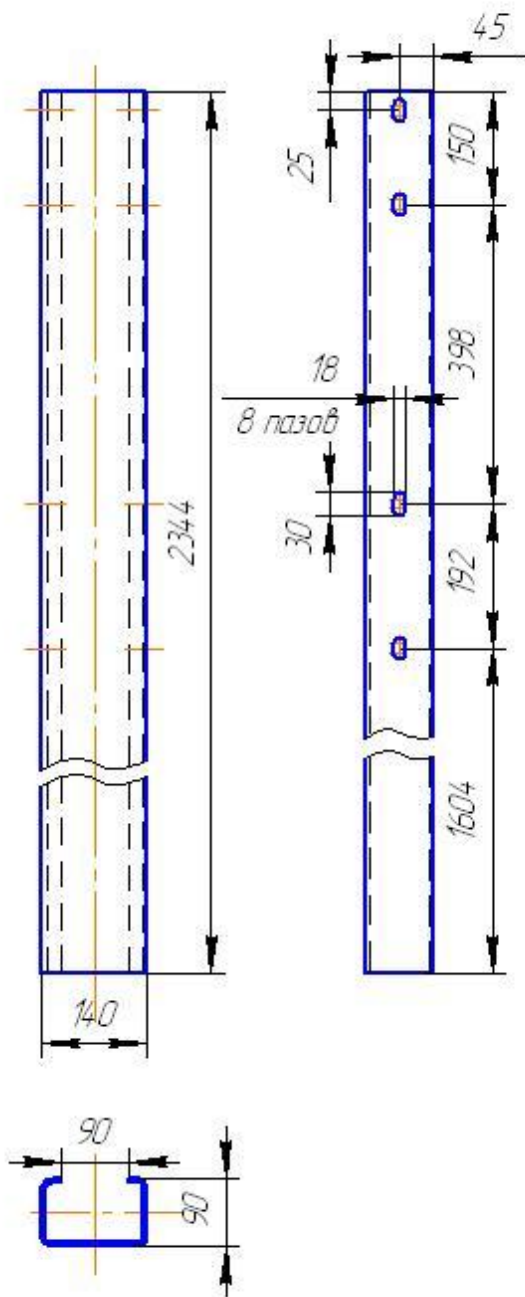


Рисунок 11а.
Стойка дорожная СДТ-3
(масса 30,5 кг).

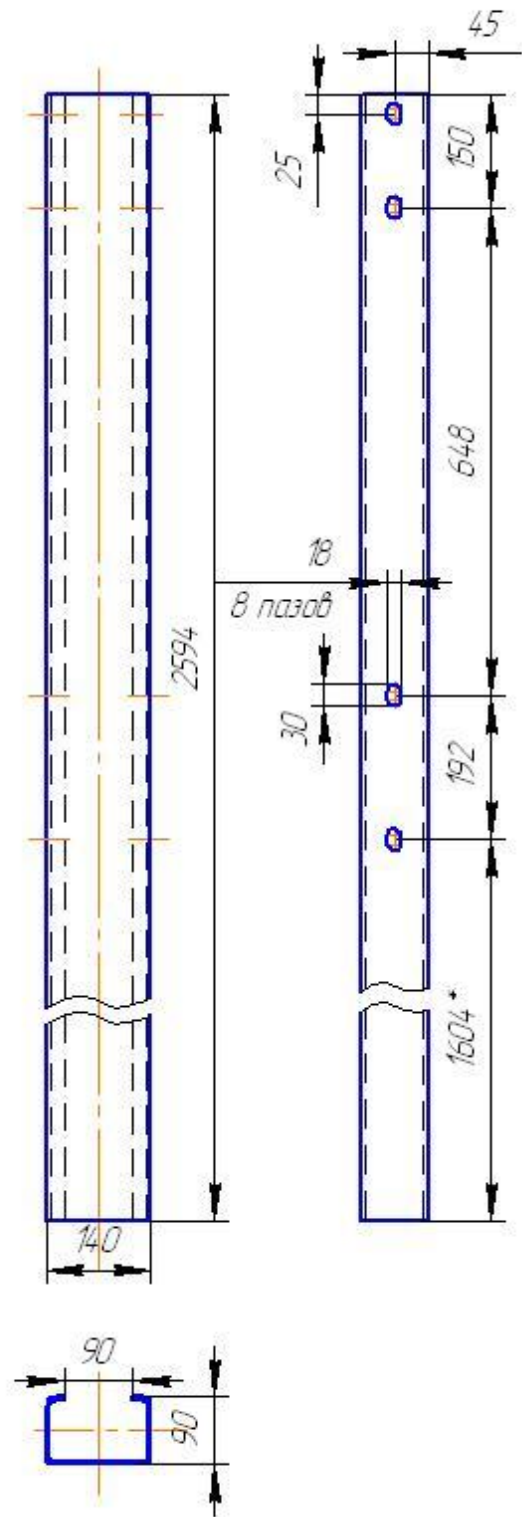


Рисунок 12а.
Стойка дорожная СДТ-4
(масса 33,8 кг).

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
16а

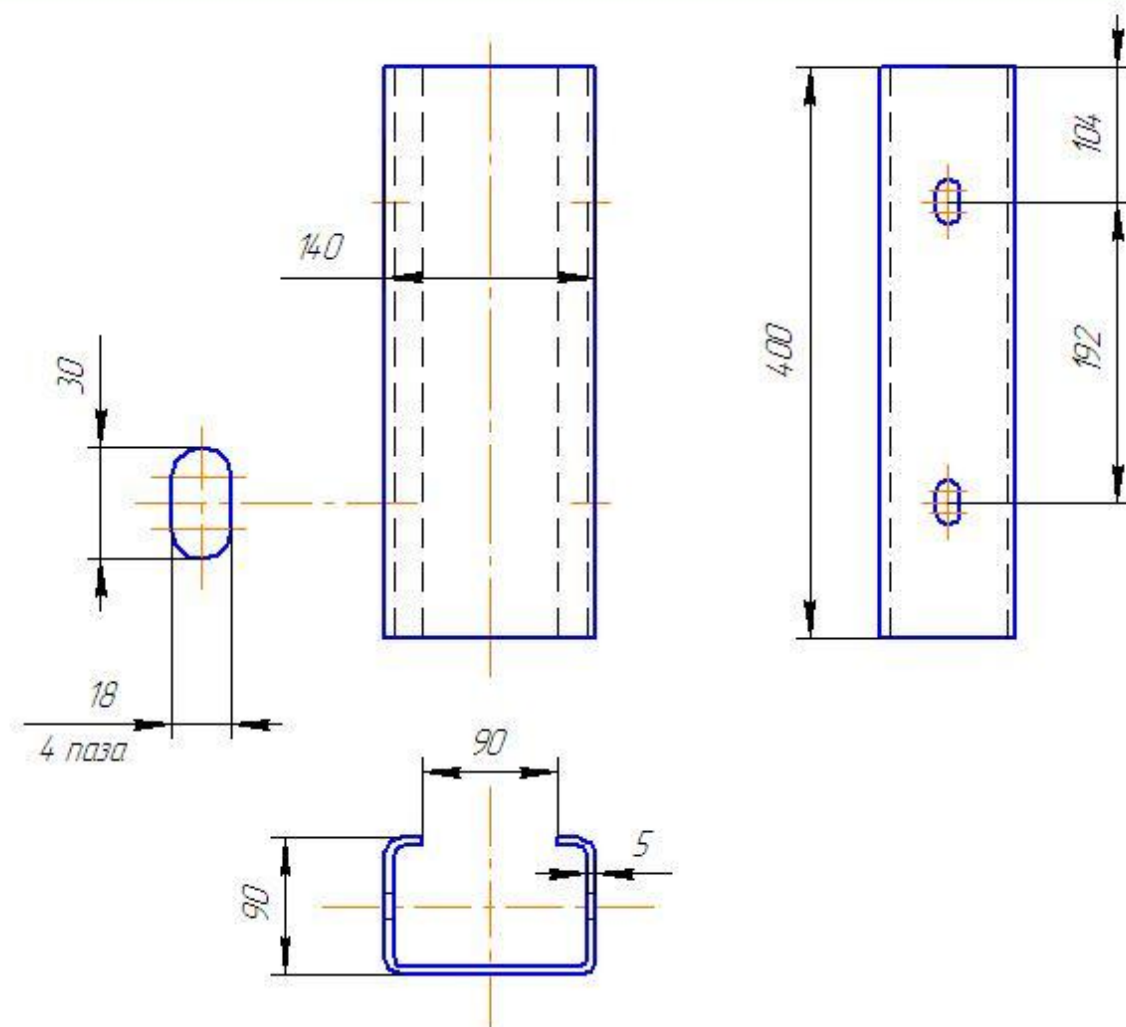
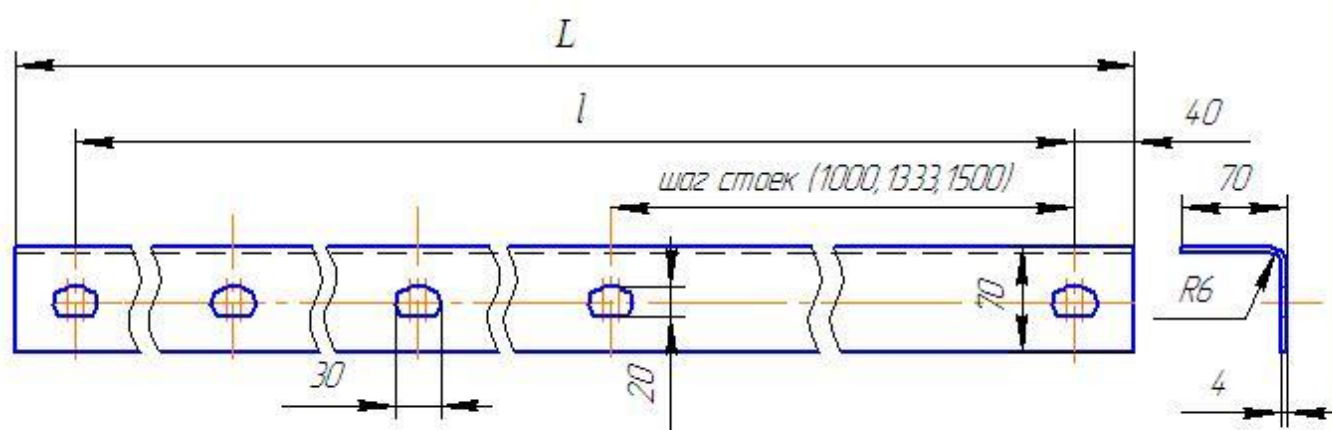


Рисунок 13. Консоль-амортизатор КАт.
(масса 5,5 кг)



Связь продольная	L, мм	l, мм	Масса кг
СПт-1	4080	4000	16,9
СПт-2	6080	6000	25,2
СПт-3	8080	8000	33,5
СПт-4	9080	9000	37,6

Рисунок 14. Связь продольная СПт
(развёрнутая ширина 132 мм)

Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № дубл.	Подп. и дата	Лист 17
	Взам. инв. №	Ив. № дубл.		
	Подп. и дата			
	Изм.	Лист	№ докум.	

ТУ 5216-003-03910056-2008

Копировал Формат А4

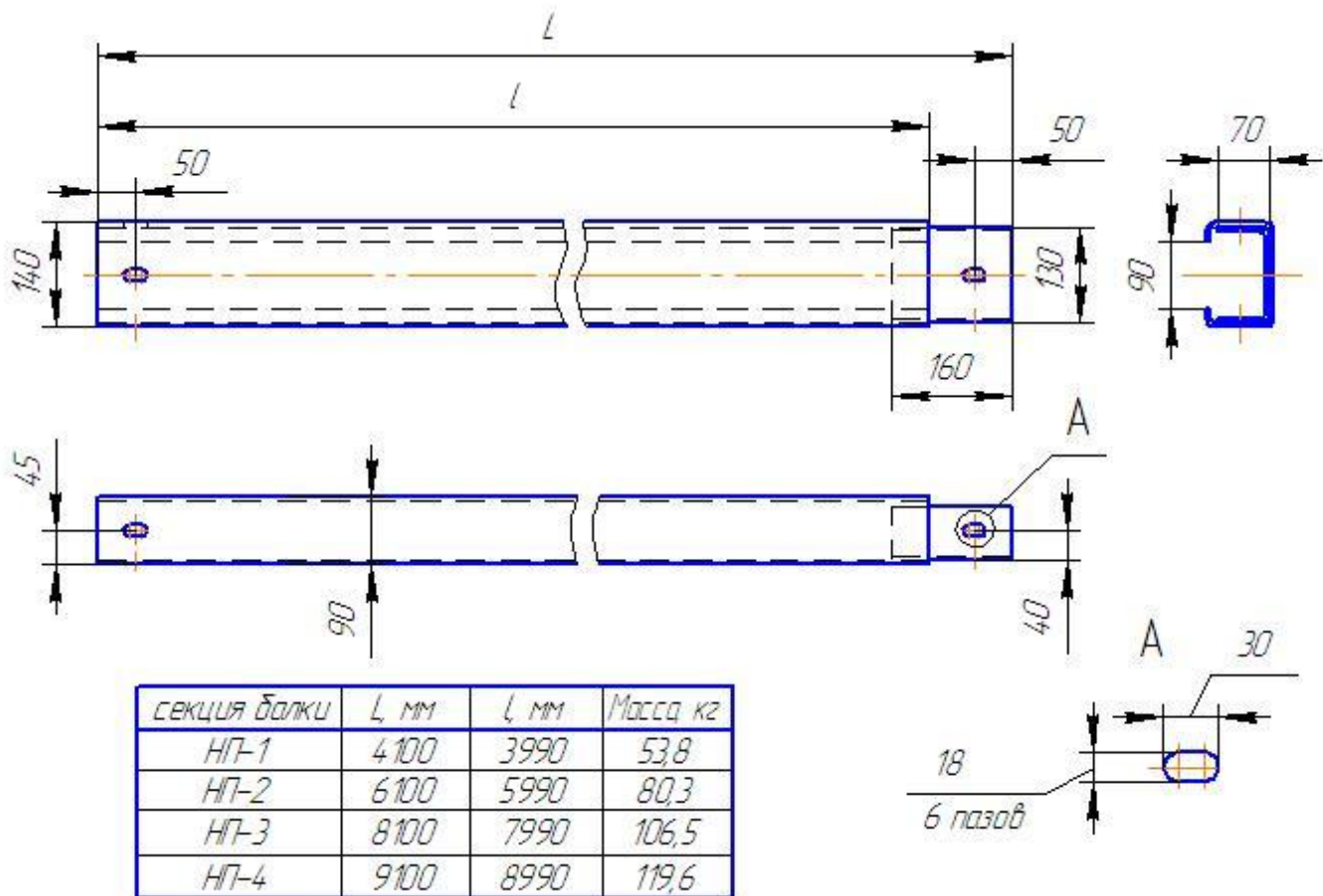


Рисунок 15. Нижний прогон НП

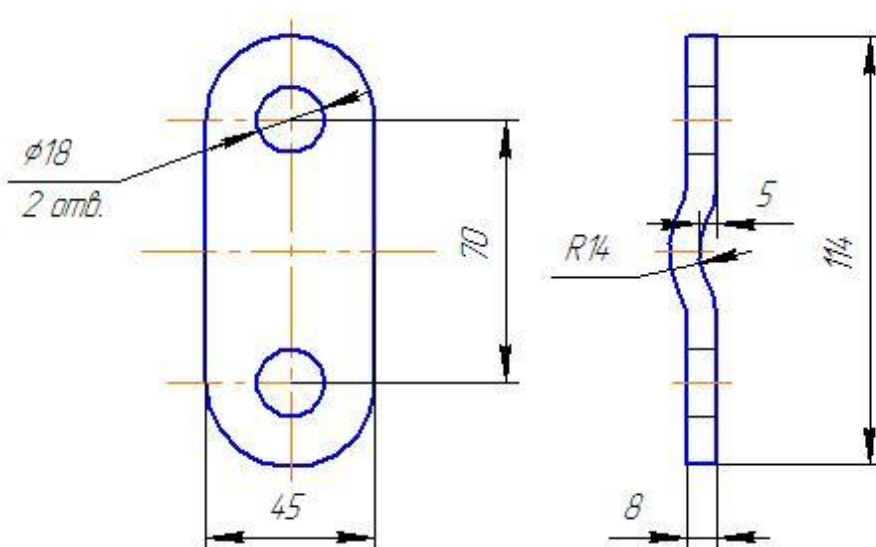


Рисунок 16. Накладка Нн (масса 0,3 кг)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						18

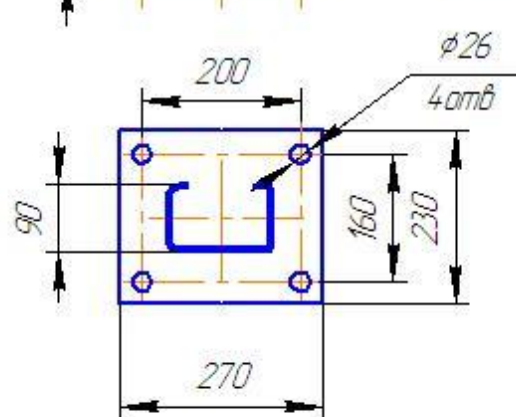
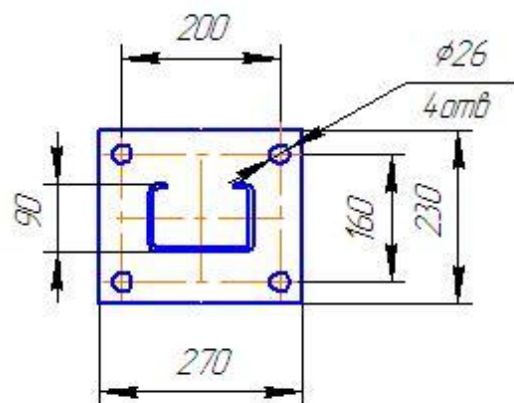
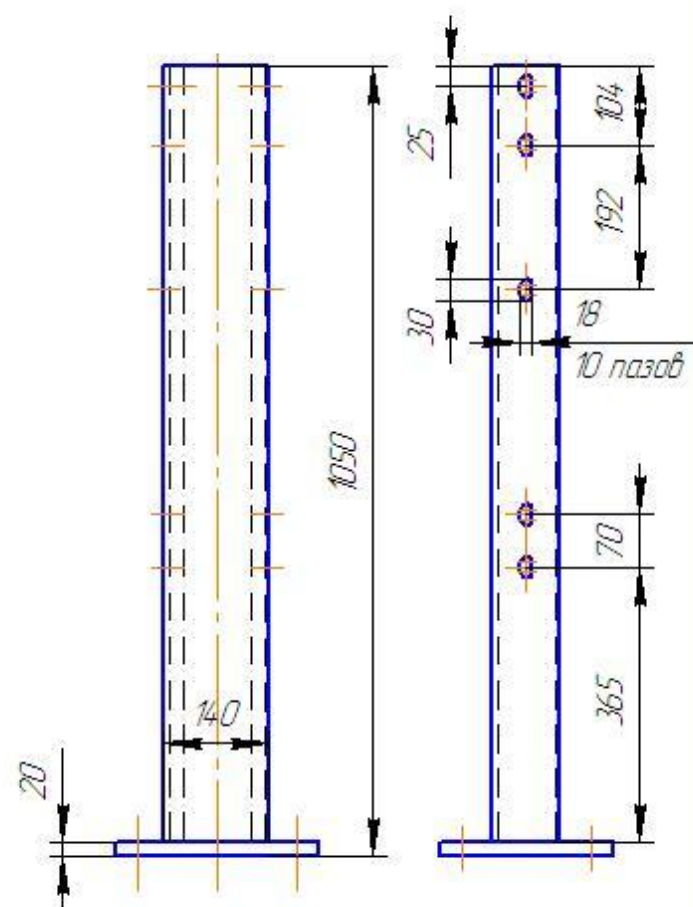
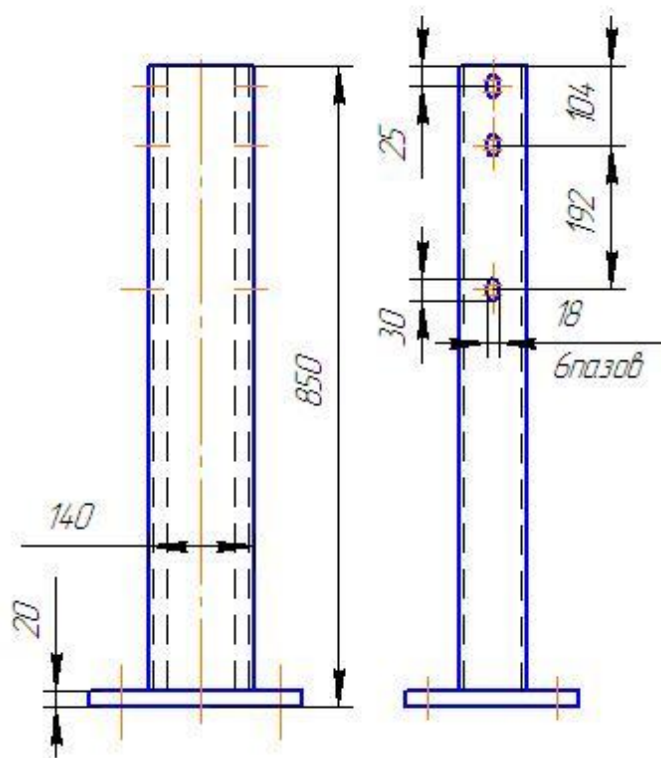


Рисунок 17.
Стойка мостовая СМТ-1
(масса 22кг).

Рисунок 18.
Стойка мостовая СМТ-2
(масса 23,2 кг).

Изм. №

Взам. инв. №

Инд. № дубл.

Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Копировал

Формат А4

Лист
19

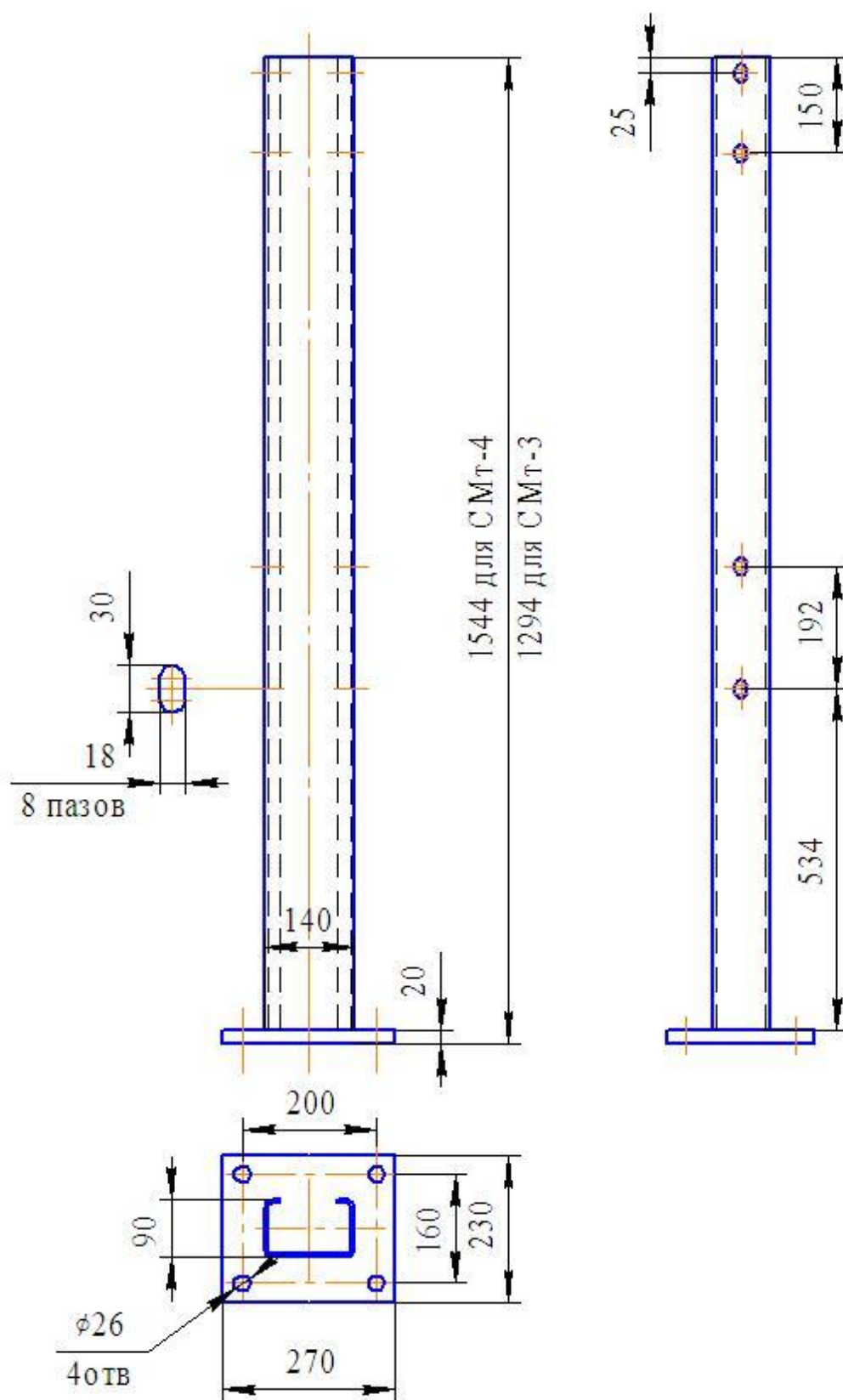


Рисунок 19. Стойка мостовая СМТ-3/СМТ-4
(масса 28,2/31,8 кг).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						20
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дбл.	Подп. и дата		

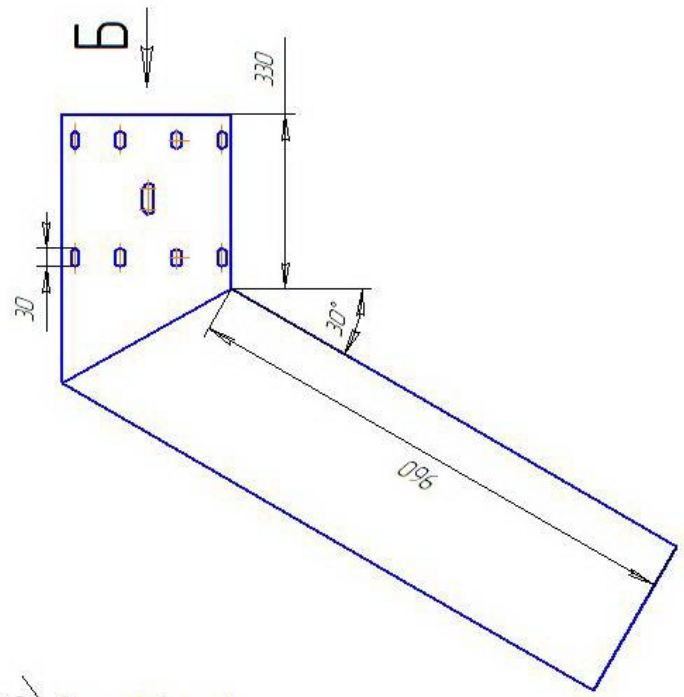


Рисунок 20.
Секция балки переходная
левая СБПл (22кг)

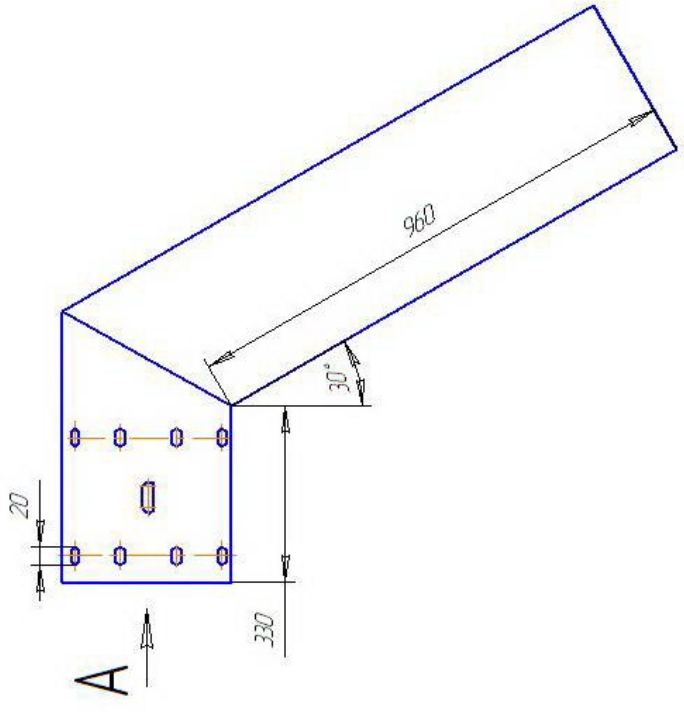
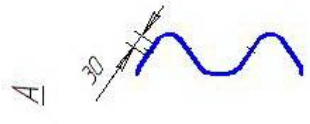


Рисунок 21.
Секция балки переходная
правая СБПпр (22кг)

Изд. № подл.	Лист и дата	Взам. инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №

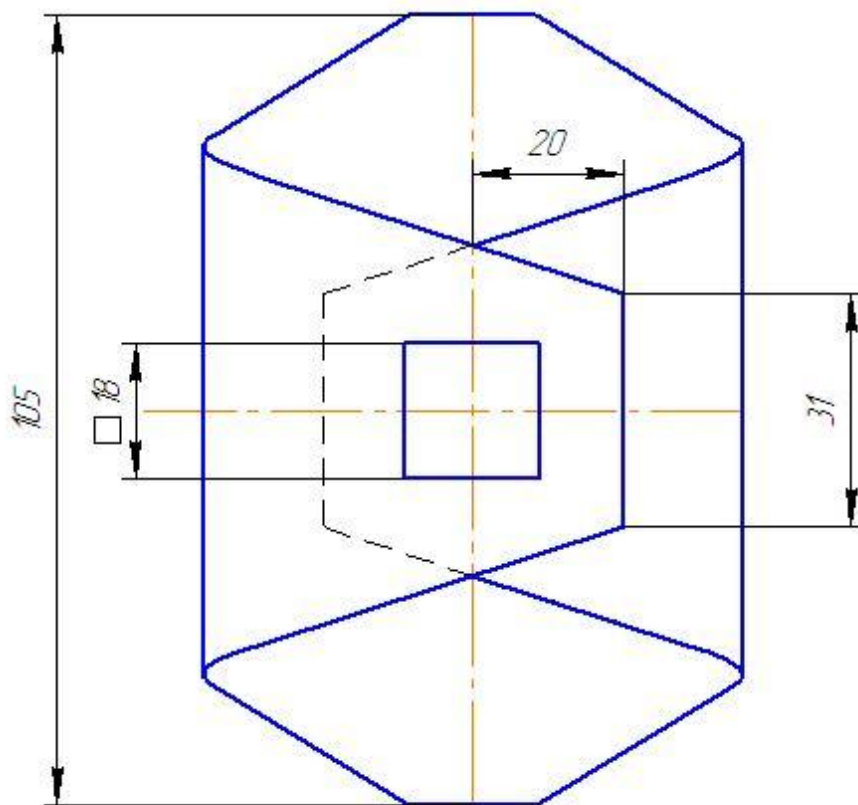
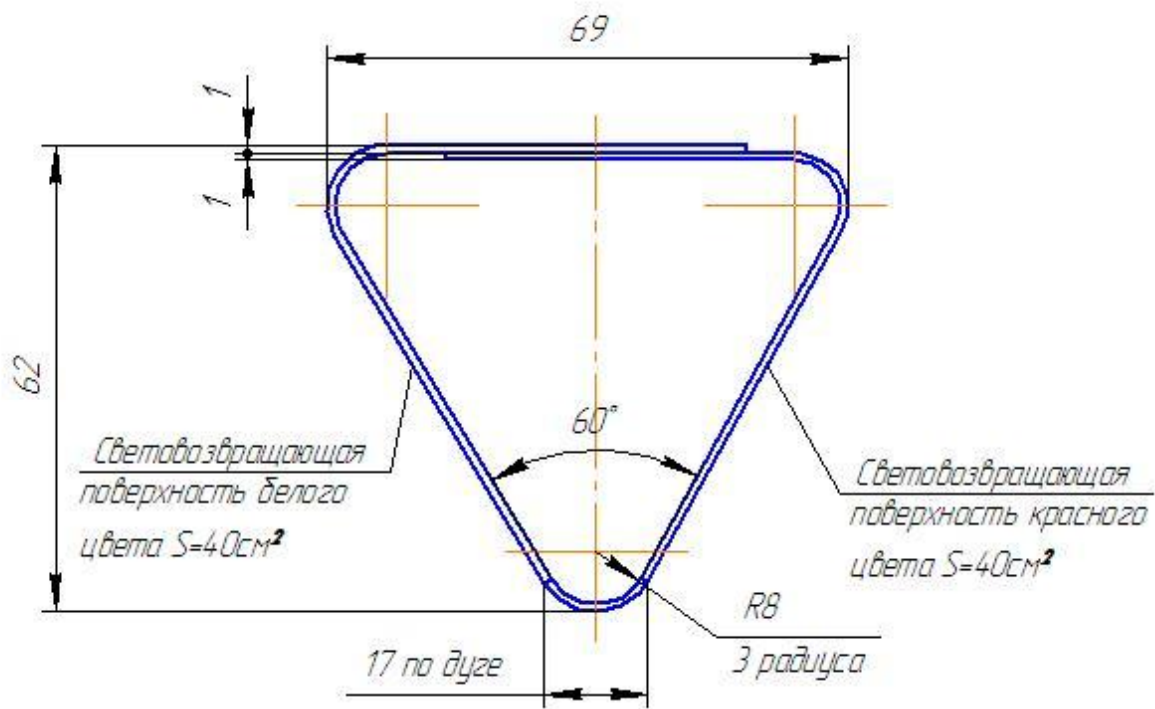


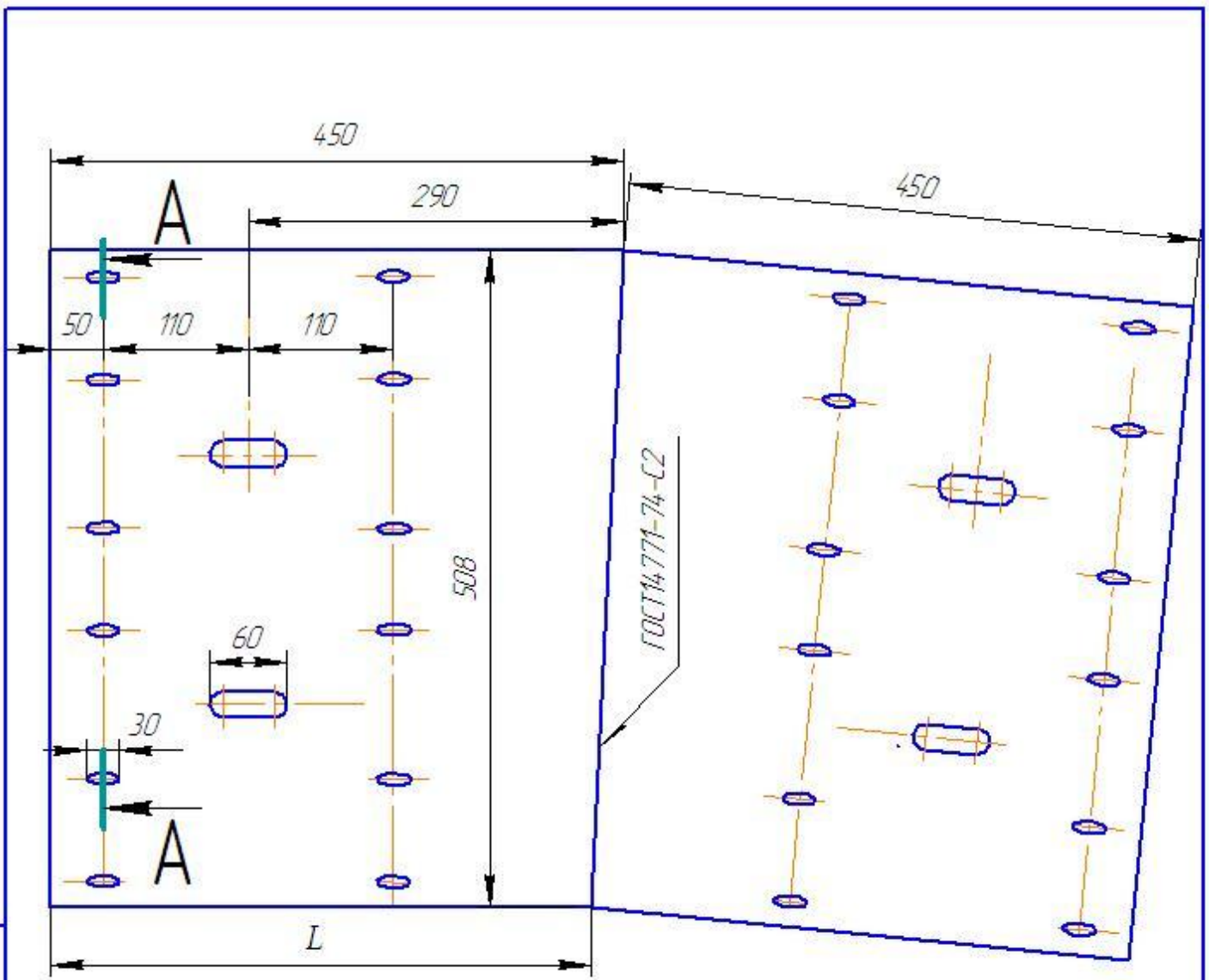
Рисунок 22
Катафот ЭС (масса 0,13кг)

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № д/дл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
22



A-A (1:10)

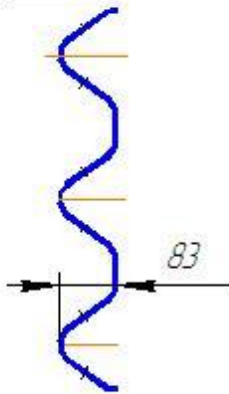


Рисунок 23.

Секция балки угловая СБУт-
 (1/10; 1/13; 1/16; 1/20; 1/24; 1/28)
 (развёрнутая ширина 738мм, масса 15,6кг).

Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата	Изм. №	№ подл.	Подп.	Дата
ТУ 5216-003-03910056-2008																Лист			
																23			

1.3 Комплектность

1.3.1 Ограждения каждой марки должно поставляться предприятием изготовителем комплектно. В состав комплекта ограждения должны входить элементы указанные в рисунках 1 - 9, изображённые на рисунках 9 - 23, крепежные изделия и паспорт ограждения. Комплекты участков ограждений указаны в таблицах 2 - 10.

Таблица 2 - Комплектность рабочих участков 11ДОТ

Наименование элементов	11 ДОТ-1		11 ДОТ-2		11 ДОТ-3
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт				
	4 м	6 м	4 м	6 м	6 м
Секция балки СБт-1	1	-	1	-	-
Секция балки СБт-2	-	1	-	1	1
Связь продольная СПт-1	1	-	1	-	-
Связь продольная СПт-2	-	1	-	1	1
Консоль-амортизатор КАт	4	6	2	3	2
Стойка СДт-1	4	6	2	3	2
Катафот ЭС	1	1,5	1	1,5	1,5
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	24	30	18	21	18
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	8	12	4	6	4
Гайка М16.5 ГОСТ15521	32	42	22	27	22
Шайба 16х3 ГОСТ11371	32	42	22	27	22
Масса, кг	220	326	157	231,6	200

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

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

24

Таблица 3 - Комплектность рабочих участков 11ДОТН

Наименование элементов	11 ДОТН-1		11 ДОТН-1,5	11 ДОТН-2		11 ДОТН-3
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт					
	4 м	6 м	6 м	4 м	6 м	6 м
Секция балки СБТ-1	1	-	-	1	-	-
Секция балки СБТ-2	-	1	1	-	1	1
Связь продольная СПТ-1	1	-	-	1	-	-
Связь продольная СПТ-2	-	1	1	-	1	1
Нижний прогон НП-1	1	-	-	1	-	-
Нижний прогон НП-2	-	1	1	-	1	1
Накладка НН	4	6	4	2	3	2
Консоль-амортизатор КАГ	4	6	4	2	3	2
Стойка СДТ-2	4	6	4	2	3	2
Катафот ЭС	1	1,5	1,5	1	1,5	1,5
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	27	33	27	21	24	21
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	16	24	16	8	12	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	43	57	43	29	36	29
Шайба 16х3 ГОСТ11371	43	57	43	29	36	29
Масса, кг	286,6	425,3	356,1	217,4	321,5	287

Изм. №

Взам. инв. №

Изм. №

Изм. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
25

Таблица 4 - Комплектность рабочих участков 11МОТ

Наименование элементов	11 МОТ-1		11 МОТ-2		11 МОТ-3
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт				
	4 м	6 м	4 м	6 м	6 м
Секция балки СБт-1	1	-	1	-	-
Секция балки СБт-2	-	1	-	1	1
Связь продольная СПт-1	1	-	1	-	-
Связь продольная СПт-2	-	1	-	1	1
Консоль-амортизатор КАт	4	6	2	3	2
Стойка мостовая СМт-1	4	6	2	3	2
Катафот ЭС	1	1,5	1	1,5	1,5
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	24	30	18	21	18
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	8	12	4	6	4
Гайка М16.5 ГОСТ15521	32	42	22	27	22
Шайба16х3 ГОСТ11371	32	42	22	27	22
Масса, кг	208	308	151	222,8	194,3

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

26

Таблица 5 - Комплектность рабочих участков 11МОТН

Наименование элементов	11 МОТН-1		11 МОТН-1,5	11 МОТН-2	
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт				
	4 м	6 м	6 м	4 м	6 м
Секция балки СБт-1	1	-	-	1	-
Секция балки СБт-2	-	1	1	-	1
Связь продольная СПт-1	1	-	-	1	-
Связь продольная СПт-2	-	1	1	-	1
Нижний прогон НП-1	1	-	-	1	-
Нижний прогон НП-2	-	1	1	-	1
Накладка Нн	4	6	4	2	3
Консоль-амортизатор КАт	4	6	4	2	3
Стойка мостовая СМт-4	4	6	4	2	3
Катафот ЭС	1	1,5	1,5	1	1,5
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	27	33	27	21	24
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	16	24	16	8	12
Гайка М16.5 ГОСТ15521	43	57	43	29	36
Шайба16х3 ГОСТ11371	43	57	43	29	36
Масса, кг	269,4	400	339	208,8	308,6

Изм. №	№ подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп.	Дата
				Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						27

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 6 - Комплектность рабочих участков 11МОтБв

Наименование элементов	11МОтБв-1		11МОтБв-1,33		11МОтБв-1,5		11МОтБв-2		11МОтБв-3		11МОтБв-4	
	4 м	6 м	4 м	6 м	4 м	6 м	4 м	6 м	4 м	6 м	4 м	6 м
Секция балки СБт-1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	1
Секция балки СБт-2	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-
Секция балки СБв-1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	1
Секция балки СБв-2	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-
Связь продольная СПт-1	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	1
Связь продольная СПт-2	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-
Консоль-амортизатор Кат	4	6	3	4	4	4	2	3	2	2	1	1
Стойка СМт-3/4	-/4	-/6	3/-	4/4	4/4	4/4	2/2	3/3	2/2	2/2	1/-	1/-
Катафот ЭС	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1	1
Болт М16х35,58 ГОСТ7802	36	44	32	36	28	32	28	32	28	28	24	24
Болт М16х35,58 ГОСТ7798	8	12	6	8	4	6	4	6	4	4	2	2
Гайка М16,5 ГОСТ15521	44	56	38	44	32	38	32	38	32	32	26	26
Шайба 16х3 ГОСТ11371	44	56	38	44	32	38	32	38	32	32	26	26
Масса, кг	318,6	472	269,4	380,8/395,2	234,8/242	345,7/356,5	234,8/242	345,7/356,5	310,9/318,1	310,9/318,1	200	200

Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
28

Таблица 7 - Комплектность рабочих участков 11ДДТ

Наименование элементов	11 ДДТ-1		11 ДДТ-2		11 ДДТ-3	11ДДТ-4
	количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт					
	4 м	6 м	4 м	6 м	6 м	4 м
Секция балки СБТ-1	2	-	2	-	-	2
Секция балки СБТ-2	-	2	-	2	2	-
Консоль-амортизатор КАТ	8	12	4	6	4	2
Стойка дорожная СДТ-1	4	6	2	3	2	1
Катафот ЭС	2	3	2	3	3	2
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	40	48	32	36	32	28
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	16	24	8	12	8	4
Гайка М16.5 ГОСТ15521	56	72	40	48	40	32
Шайба 16х3 ГОСТ11371	56	72	40	48	40	32
Масса, кг	305,1	450	230	336,9	300	192

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

29

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 8 - Комплектность рабочих участков 11ДДтн

Наименование элементов	11ДДтн-1		11ДДтн-1,5		11ДДтн-2		11ДДтн-3		11ДДтн-4	
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт									
	4 м	6 м	6 м	6 м	4 м	6 м	6 м	6 м	4 м	6 м
Секция балки СБт-1	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2
Секция балки СБт-2	-	2	2	2	-	2	2	2	-	-
Нижний прогон НП-1	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2
Нижний прогон НП-2	-	2	2	2	-	2	2	2	-	-
Консоль-амортизатор КАт	8	12	8	8	4	6	4	4	2	2
Стойка СДт-2	4	6	4	4	2	3	2	2	1	1
Накладка Нн	8	12	8	8	4	6	4	4	2	2
Катафот ЭС	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2
Болт М 16х35.58 ГОСТ77802	46	54	46	46	38	42	38	38	34	34
Болт М 16х35.58 ГОСТ7798	32	48	32	32	16	24	16	16	8	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	78	102	78	78	54	66	54	54	42	42
Шайба 16х3 ГОСТ11371	78	102	78	78	54	66	54	54	42	42
Масса, кг	425,8	630	548,3	548,3	344,5	507,6	344,5	467	303,2	303,2

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
30

Таблица 9 - Комплектность рабочих участков 11МДТ

Наименование элементов	11МДТ-1		11МДТ-2		11МДТ-3
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт				
	4 м	6 м	4 м	6 м	6 м
Секция балки СБТ-1	2	-	2	-	-
Секция балки СБТ-2	-	2	-	2	2
Консоль-амортизатор КАт	8	12	4	6	4
Стойка СМТ-1	4	6	2	3	2
Катафот ЭС	2	3	2	3	3
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	40	48	32	36	32
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	16	24	8	12	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	56	72	40	48	40
Шайба 16х3 ГОСТ11371	56	72	40	48	40
Масса, кг	293,1	432	223,7	328	293,2

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № д/бл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

31

Таблица 10 - Комплектность рабочих участков 11МДтн

Наименование элементов	11МДтн-2		11МДтн-3	11МДтн-4
	Количество элементов на рабочий участок длиной 4 или 6 метров, шт			
	4 м	6 м	6 м	4 м
Секция балки СБт-1	2	-	-	2
Секция балки СБт-2	-	2	2	-
Нижний прогон НП-1	2	-	-	2
Нижний прогон НП-2	-	2	2	-
Накладка Нн	4	6	4	2
Консоль-амортизатор КАт	4	6	4	2
Стойка СМт-2	2	3	2	1
Катафот ЭС	2	3	3	2
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	38	42	38	34
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	16	24	16	8
Гайка М16.5 ГОСТ15521	54	66	54	42
Шайба 16х3 ГОСТ11371	54	66	54	42
Масса, кг	337,5	496,5	460	300

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
32

Таблица 11 - Комплектность начальных (конечных) участков 11ДОН(К)Т с шагом стоек 2 метра.

Наименование элементов	Количество элементов на участок длиной, шт			
	12 м	15 м	18 м	25 м
Секция балки СБТ-1	3	-	3	4
Секция балки СБТ-2	-	1	1	-
Секция балки СБТ-4	-	1	-	1
Секция балки СБУТ-1/13	1	-	-	-
Секция балки СБУТ-1/16	-	1	-	-
Секция балки СБУТ-1/20	-	-	1	-
Секция балки СБУТ-1/28	-	-	-	1
Консоль-амортизатор КАТ	7	9	10	13
Стойка СДТ-1(1900)	1	1	1	1
Стойка СДТ-1,7(1700)	2	3	3	4
Стойка СДТ-1,5(1500)	2	3	3	4
Стойка СДТ-1,2(1200)	2	2	3	4
Катафот ЭС	3	4	4	6
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	62	54	80	98
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	14	18	20	26
Гайка М16.5 ГОСТ15521	76	72	100	124
Шайба 16х3 ГОСТ11371	76	72	100	124
Масса, кг	431,7	497,8	603,9	792,2

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

33

Таблица 12 - Комплектность начальных (конечных) участков 11ДОН(К)тн с шагом стоек 2 метра.

Наименование элементов	Количество элементов на участок длиной , шт			
	12 м	15 м	18 м	25 м
Секция балки СБт-1	3	-	3	4
Секция балки СБт-2	-	1	1	-
Секция балки СБт-4	-	1	-	1
Секция балки СБУт-1/10	1	-	-	-
Секция балки СБУт-1/13	-	1	-	-
Секция балки СБУт-1/16	-	-	1	-
Секция балки СБУт-1/24	-	-	-	1
Консоль-амортизатор КАт	7	9	10	13
Стойка СДт-2 (2100)	1	1	1	1
Стойка СДт-1 (1900)	1	2	1	3
Стойка СДт-1,7 (1700)	1	2	2	3
Стойка СДт-1,5 (1500)	2	2	3	3
Стойка СДт-1,2 (1200)	2	2	3	3
Катафот ЭС	4	4	4	6
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	62	54	80	98
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	14	18	20	26
Гайка М16.5 ГОСТ15521	76	72	100	124
Шайба16х3 ГОСТ11371	76	72	100	124
Масса, кг	433,4	523,9	628,3	840,7

Изм. № 01

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № 01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист

34

Таблица 13 - Комплектность начальных (конечных) участков 11 ДОН(К)ТБв с шагом стоек 2 метра.

Наименование элементов	Количество элементов на участок длиной, шт			
	12 м	15 м	18 м	25 м
Секция балки СБТ-1	3	-	3	4
Секция балки СБТ-2	-	1	1	-
Секция балки СБТ-4	-	1	-	1
Секция балки СБУт-1/13	1	-	-	-
Секция балки СБУт-1/16	-	1	-	-
Секция балки СБУт-1/20	-	-	1	-
Секция балки СБУт-1/28	-	-	-	1
Секция балки переходная СБПл или СБПр	1	1	1	1
Консоль-амортизатор КАт	7	9	10	13
Стойка СДт-1 (1900)	1	1	1	1
Стойка СДт-1,7(1700)	2	3	3	4
Стойка СДт-1,5(1500)	2	3	3	4
Стойка СДт-1,2(1200)	2	2	3	4
Кагафот ЭС	3	4	4	6
Болт М16х35.58 ГОСТ7802	70	62	88	106
Болт М16х35.58 ГОСТ7798	14	18	20	26
Гайка М16.5 ГОСТ15521	84	80	108	132
Шайба 16х3 ГОСТ11371	84	80	108	132
Масса, кг	454,7	520,8	626,9	815,2

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
34а

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка ограждений наносимая на металлический, пластмассовый или деревянный ярлык, прикрепляемый к связке (упаковке), должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия - изготовителя,
- наименование потребителя,
- марку элемента ограждения,
- число элементов в связке (упаковке),
- массу связки (упаковки),
- номер связки (упаковки),
- клеймо отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

1.4.2 Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192.

1.4.3 На каждое грузовое место должны быть закреплены ярлыки с манипуляционными знаками № 9 и № 12 по ГОСТ 14192 .

1.4.4 Краска, применяемая для маркировки, должна быть водостойкой, солестойкой, быстровысыхающей, устойчивой к действию низких температур.

1.5 Упаковка

1.5.1 Все элементы ограждений, кроме световозвращающий элементов, следует отправлять потребителю в связках без упаковки, световозвращающие элементы, крепежные изделия и паспорт комплекта со свидетельством о приемке - в упаковке.

1.5.2 Консервация наружных неокрашенных поверхностей ограждений производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 для группы изделий 1-3, вариант временной защиты В3 (частичная консервация по технологии предприятия -изготовителя).

Гарантийный срок консервации-1 год (для неупакованных элементов) и 3 лет (для упакованных световозвращающих элементов и крепежных деталей).

1.5.3 Крепежные детали перед упаковкой должны подвергаться консервации в соответствии с ГОСТ 9.014 для группы изделий-2, вариант временной защиты В3-4, вариант внутренней упаковки КУ-1.

2 Требования безопасности

2.1 Конструкция ограждений должна соответствовать общим требованиям безопасности, содержащимся в ГОСТ 12.2.003.

2.2 Во время выполнения погрузо-разгрузочных работ элементов ограждений следует соблюдать правила безопасной эксплуатации грузо-подъемных механизмов.

2.3 При монтаже ограждений используйте рекомендованное данным ТУ и инструкцией по монтажу приспособление.

Изм. №	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 5216-003-03910056-2008				Лист
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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 на рисунках 1 - 9.

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 МК4-ИД";
- комплектности, маркировки, упаковки, консервации, внешнего вида покрытия- визуальным контролем и сличением с документацией;
- массы- взвешиванием с помощью весоизмерительного устройства с погрешностью измерения не более ±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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
№ п/п	Подп.	Изм. №	№ докум.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
36

5 Транспортирование и хранение

5.1 Способы транспортирования и хранения элементов ограждений не должны допускать механических повреждений и нарушения защитно-декоративных покрытий.

5.2 Элементы ограждений являются габаритными грузами и должны транспортироваться на открытом подвижном составе в соответствии с «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» утверждены МПС России 27 мая 2003г. № ЦМ - 943.

Допускается элементы ограждений транспортировать:

- автомобильным транспортом в соответствии с «Общими правилами перевозки грузов автотранспортом», утвержденным Министерством автомобильного транспорта.

- водным транспортом в соответствии с «Правилами перевозки грузов», утвержденными Министерством речного флота.

5.3 При транспортировании связок секций балок необходимо обеспечить их укладку с опиранием на деревянные подкладки и прокладки, согласно п.5.6.

5.4 Условия транспортирования ограждений при воздействии климатических факторов - Ж1, условия хранения - Ж2 по ГОСТ 15150.

5.5 Строповка элементов ограждений производится за места условно по ГОСТ 14192 обозначенные на ярлыках.

5.6 Секции балки должны храниться по маркам в связках с опиранием на деревянные прокладки и подкладки. Высота складирования не более трех ярусов. Подкладки под нижний ряд связок должны быть толщиной не менее 50мм, шириной не менее 200мм и уложены по ровному основанию через 1000 мм. Прокладки между связками должны быть толщиной не менее 20мм и шириной не менее 200мм.

5.7 При превышении срока хранения, предусмотренного гарантийными сроками консервации, все элементы ограждений, бывшие законсервированными, подлежат контрольному осмотру и переконсервации заказчиком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						37
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата		

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 КАТ к стойке. (Головка болта должна располагаться в стойке).

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

6.2.4 Выровнять 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 12 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 250 - 300 мм. на глубину 1200 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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
38

Приложение А
(обязательное)

Перечень приборов и инструментов, применяемых для контроля

Наименование	Условное обозначение	Диапазон измерений	Класс точности	Погрешность
Штангенциркуль	Штангенциркуль ГОСТ 162			
	ШЦ-II-160-0,05	0-160 мм	-	±0,05мм
	ШЦ-II-250-0,1	0-250 мм	-	±0,1 мм
	ШЦ-III-630-0,1	250-630 мм	-	±0,1 мм
Штангенглубиномер	Штангенглубиномер ГОСТ 162			
	ШГ-250	0-250 мм	-	±0,1 мм
	ШГ-400	0-400 мм	-	±0,1 мм
Угольник	Угольник ГОСТ 3749 поверочный 90 град	-	2	-
Угломер	УШ-2-630	630 мм	2	-
	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, 1000мм ГОСТ 427	0 - 300	-	±0,1 мм
		0 - 500	-	±0,1 мм
		0 - 1000	-	±0,1 мм
Весы электронные Крановые типа «CASTON-III»	Весы 5ТНД	40 - 5000 кг	средний	±2 кг
Цифровой толщиномер	Толщиномер «Константа МК4-ИД»	0-5000мкм	средний	±1 мкм

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № дубл. Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 5216-003-03910056-2008

Лист
39

Приложение Б
(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 автотранспортом», утвержденные
Министерством автомобильного транспорта.

« Правила перевозки грузов», утвержденные Министерством речного флота.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Взам. инв. №					ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Инд. № дубл.					ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Подп. и дата					ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40
Подп. и дата					ТУ 5216-003-03910056-2008	Лист
						40


Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сороводитель ного докум	подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных					
1			4			2011-09-06			06.09.2011
2	10					2012-04-03			03.04.2012
3	2					2012-06-26			26.06.2012
4	1					2013-03-11			11.03.2013
5			2			2014-02-21			21.04.2014

ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»

УДК69.028.8
КГС Ж34

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»


Рагозин А.В.

« 6 » сентября 2011г.



ИЗВЕЩЕНИЕ № 2011-09-06
Об изменении ТУ 5216-003-03910056-2008

ВИЗЫ:

Зам. ген. директора  В.В.Пикулин
по производству

« 06 » сентября 2011г.

Гл. конструктор  Н.А.Рыжов

« 06 » сентября 2011г.

Внедрить с 01.10.2011г.

		<i>Извещение</i> 2011-09-06		<i>Обозначение</i> ТУ 5216-003-03910056-2008	
<i>Дата выпуска</i> 06.09.2011		<i>Срок изм.</i>		<i>Лист</i> 1	<i>Листов</i> 1
<i>Причина</i>		Внедрение новой конструкции барьерного ограждения 11ДОТБв-155		<i>Код</i>	01
<i>Основание</i>		Протокол № 1330/УО/5216-001-039/ТУ/106-11 экспертизы технической документации и результатов испытаний барьерного ограждения 11ДОТБв с целью подтверждения держащей способности У8-У9 (510-550 кДж)			
<i>Указание о заделе</i>		Задел использовать без изменений			
<i>Указание о внедрении</i>		внедрить с 01.10.2011г.			
<i>Применяемость</i>					
<i>Разослать</i>		По требованию заказчика совместно с ТУ			
<i>Приложение</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Содержание изменения</i>				
1	<p style="text-align: center;"><u>Лист 6а- добавить</u> (введение нового дорожного ограждения 11ДОТБв/510-1,55-2,0 и 11ДОТБв/550-1,55-2,0)</p> <p style="text-align: center;"><u>Лист 16а- добавить</u> (введение новых "С"-образных стоек)</p> <p style="text-align: center;"><u>Лист 25а- добавить</u> (введение новой комплектности рабочих участков 11ДОТБв-1,55)</p> <p style="text-align: center;"><u>Лист 34а- добавить</u> (введение новой комплектности начальных (конечных) участков 11ДОТБв-1,55-2,0)</p>				
<i>Разработал</i>	<i>Проверил</i>	<i>Технолог</i>	<i>Н. контроль</i>	<i>Утвердил</i>	
<i>Евг.</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>		<i>[подпись]</i>	
<i>Изменение внес</i>		<i>Рыжов</i>		<i>Подпись</i>	<i>(И.В. Рыжов)</i>

ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»

УДК69.028.8
КГС ЖЗ4

УТВЕРЖДАЮ

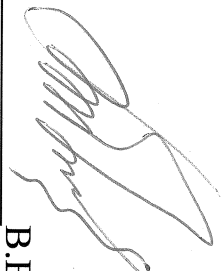
Генеральный директор
ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»


Рагозин А.В.


« _____ » июня 2012г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2012-06-26

Об изменении ТУ 5216-003-03910056-2008

Зам. ген. директора 
по производству В.В. Пикюлин

« _____ » июня 2012г.

Гл. конструктор 
Д.А. Третьяков
« 26 » июня 2012г.

ВИЗЫ:

Внедрить с 26.06.2012г.
_____.

	<i>Извещение</i> 2012-06-26		<i>Обозначение</i> ТУ 5216-003-03910056-2008	
<i>Дата выпуска</i> 26.06.2012	<i>Срок изм.</i>		<i>Лист</i> 1	<i>Листов</i> 1
<i>Причина</i>	<i>Расширение номенклатуры</i>		<i>Код</i>	01
<i>Основание</i>	<i>Получение экспертного заключение на 11МОтн/350-1,1-3,0-1,0</i>			
<i>Указание о заделе</i>	<i>Задел использовать без изменений</i>			
<i>Указание о внедрении</i>	<i>внедрить с 26.06.2012г.</i>			
<i>Применяемость</i>				
<i>Разослать</i>	<i>По требованию заказчика совместно с ТУ</i>			
<i>Приложение</i>				

<i>Изм.</i>	<i>Содержание изменения</i>
-------------	-----------------------------

3

Лист 8

Добавление в таблицу дополнительной строки

3	У5(350 кДж)
---	-------------

Лист 27

Добавление в таблицу №5 комплектации на 11МОтн-3

<i>Разработал</i>	<i>Проверил</i>	<i>Технолог</i>	<i>И. контроль</i>	<i>Утвердил</i>			
<i>Евг</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i>		<i>[подпись]</i>			
<i>Изменение внес</i>							

	Извещение 2013-03-11		Обозначение ТУ 5216-003-03910056-2008	
Дата выпуска	Срок изм.		Лист	Листов 1
Причина	Получение экспертного заключения на 11МОпн/350-11-2,0-0,75		Код	01
Указание о заделе	Задел использовать без изменений			
Указание о внедрении	внедрить с 11.03.2013			
Применяемость				
Разослать	По требованию заказчика совместно с ТУ			
Приложение				
Изм.	Содержание изменения			
4				

Лист 8

Добавление в таблицу дополнительной строки

2	У5(350 кДж)	0,75
---	-------------	------

Разработчик Иванов	Проверил Александр	Утвердил	Ин. инициалы Варфоломеев
Изменение внес			

ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»

УДК69.028.8
КГС ЖЗ4

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ЗАО «Завод Тюменьремдормаш»


Рагозин А.В.

« 21 » февраля 2014г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2014-02-21

Об изменении ТУ 5216-003-03910056-2008

ВИЗЫ:

Главный инженер

А.В.Неустроев

« 21 » февраля 2014г.

Гл. конструктор

Д.А.Третьяков

« 21 » февраля 2014г.

Технолог

Н.В.Макаревич

« 21 » февраля 2014г.

Внедрить с 22.02.2014

		Извещение 2014-02-21		Обозначение ТУ 5216-003-03910056-2008	
Дата выпуска	Срок изм.			Лист	Листов 1
Причина	Получение экспертного заключения на конструкции 11М0тв, 11МДтв			Код	01
Указание о заделе	Задел использовать без изменений				
Указание о внедрении	внедрить с 22.02.2014				
Применяемость					
Разослать	По требованию заказчика совместно с ТУ				
Приложение					
Изм.	Содержание изменения				
5					
<p><u>Лист 13а</u></p> <p><u>Внесение конструкции барьерного ограждения 11М0тв</u> <u>на основании протокола экспертизы 1330/УО/5216-003/ТУ/13-14</u></p>					
<p><u>Лист 13б</u></p> <p><u>Внесение конструкции барьерного ограждения 11МДтв</u> <u>на основании протокола экспертизы 1330/УО/5216-003/ТУ/13-14</u></p>					
Разработал	Проверил	Технолог		Утвердил	
<i>Одн</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>	
Изменение внес					