

ООО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
КРОПОТКИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «РАДУГА»

ОКП
ГРУППА Ж34

УТВЕРЖДАЮ:



Директор
ООО «ПО КМЗ «Радуга»

Э.В. Бобриков

20 16.

ОГРАЖДЕНИЯ ДОРОЖНЫЕ
УДЕРЖИВАЮЩИЕ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ,
БОКОВЫЕ, ПЕРВОГО ТИПА, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

Технические условия

ТУ 5216 – 003 – 16943318-2016

Срок действия – постоянно с 1 сентября 2016г.

РАЗРАБОТАНЫ:

ООО «ПО КМЗ «Радуга»

Главный инженер

С.В. Ляшко

« 30 » 08 20 16 г.

Кропоткин

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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дцкл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1. Область применения.....	-3-
2. Нормативные ссылки.....	-3-
3. Определения.....	-4-
4. Маркировка ограждений.....	-5-
5. Основные параметры и размеры.....	-7-
6. Основные потребительские характеристики.....	-13-
7. Технические требования.....	-13-
8. Комплектность.....	-16-
9. Правила приемки и методы контроля.....	-30-
10. Требования техники безопасности.....	-30-
11. Испытания конструкций.....	-31-
12. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение.....	-31-
13. Указание по монтажу.....	-31-
14. Гарантии предприятия-изготовителя.....	-31-

Приложение 1. Инструкция по установке ограждений.....	-32-
Приложение 2. Чертежи ограждающих устройств.....	-34-

Лист регистрации изменений.....	-118-
---------------------------------	-------

ТУ 5216-003-16943318-2016							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Кожевников	Жуков				2	118
Проб.					ООО ПО КМЗ "Радуга"		
Н.контр.							
Утв.	Ляшко						

Ограждения удерживающие для
автомобилей, доковые, первого типа
металлические
Пояснительная записка

Копировал

Формат А4

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Настоящие Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 33127-2014, ГОСТ 33128-2014, ГОСТ 33129-2014 и распространяются на ограждения дорожные удерживающие для автомобилей боковые первого типа металлические.

Ограждения по настоящим ТУ устанавливаются на автомобильных дорогах общего пользования и в городах и предназначены для снижения тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, связанных с непреднамеренными (неуправляемыми) съездами транспортных средств с проезжей части автомобильных дорог.

Авторские права на настоящие технические условия принадлежат ООО «ПО КМЗ «Радуга». Изготовление дорожных ограждений по настоящим техническим условиям третьими лицами без письменного согласия ООО «ПО КМЗ «Радуга» не допускается.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.

ГОСТ 2.114-95	ЕСКД «Технические условия».
ГОСТ 9.301-86	«Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования».
ГОСТ 9.307-89	«Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля».
ГОСТ 380-2005	«Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки».
ГОСТ 5915-70*	«Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры».
ГОСТ 7798-70*	«Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».
ГОСТ 7802-81*	«Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкция и размеры».
ГОСТ 8239-89	«Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент».
ГОСТ 8240-97	«Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент».
ГОСТ 8278-83	«Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент».
ГОСТ 11371-78*	«Шайбы. Технические условия»
ГОСТ 15150-69	«Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».
ГОСТ 19903-74*	«Прокат листовой горячекатаный. Сортамент».
ГОСТ 25347-82	«ЕСДП. Поля допусков и рекомендуемые посадки».
ГОСТ 32866-2014	«Дороги автомобильные общего назначения. Световозвращатели дорожные. Технические требования.»
ГОСТ 33127-2014	«Дороги автомобильные общего назначения. Ограждения дорожные. Классификация».
ГОСТ 33128-2014	«Дороги автомобильные общего назначения. Ограждения дорожные. Технические требования.»

Подп. и дата

Инв. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
3

ГОСТ 33129-2014	«Дороги автомобильные общего назначения. Ограждения дорожные. Методы контроля.»
ТУ14-101-406-98	«Профили холодногнутые для дорожных ограждений автомагистралей»
СНиП 2.03.11-85	«Защита строительных конструкций от коррозии».

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Одноярусные ограждения – ограждения высотой 0,75м с одним рядом балок.

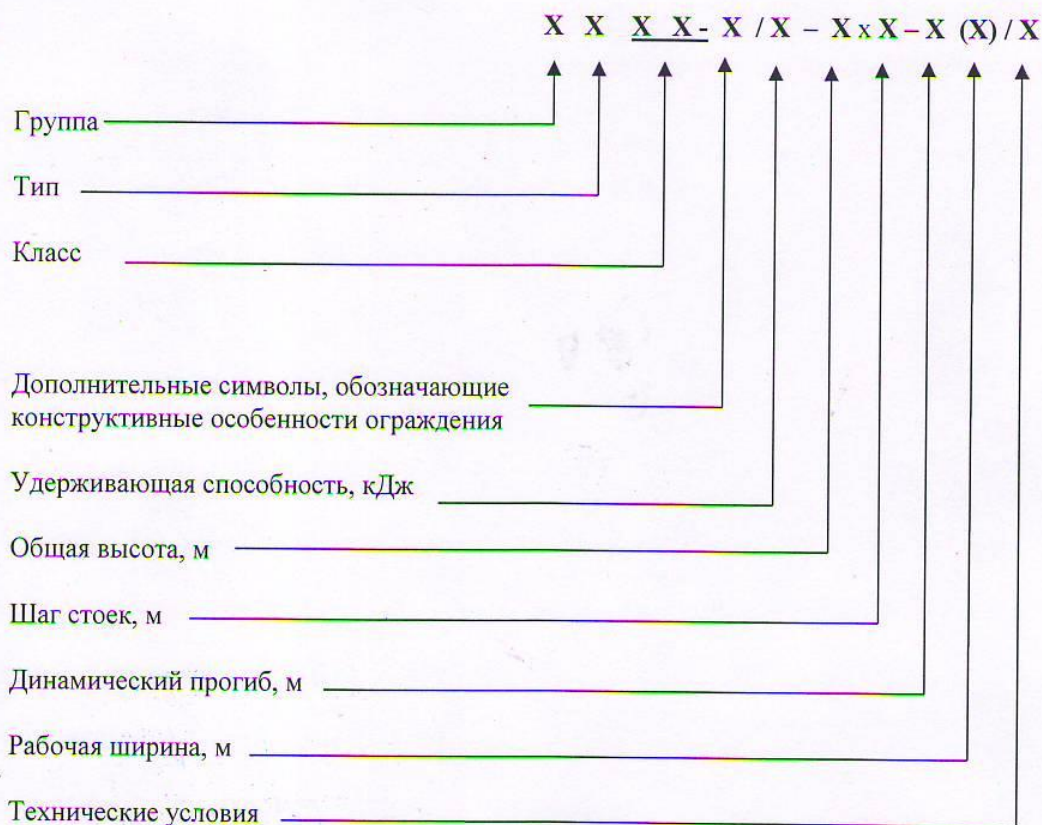
Двухъярусные ограждения – ограждения высотой 1,1м с двумя рядами балок.

Остальные примененные в настоящих технических условиях термины и определения соответствуют ГОСТ 33127-2014 и ГОСТ 33128-2014.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Лист	4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-16943318-2016			

4. МАРКИРОВКА ОГРАЖДЕНИЙ.

4.1 Условное обозначение ограждения:



4.2 Группа ограждения — обозначен цифрой 2 (удерживающее деформируемое боковое ограждение для автомобилей);

Тип ограждения обозначен цифрой 1 (удерживающее барьерное ограждение).

4.3 Класс ограждений обозначены:

ДО — дорожные односторонние, устанавливаемые на обочине или разделительной полосе;

ДД — дорожные двусторонние, устанавливаемые на разделительной полосе.

4.4 Дополнительный символ, обозначающий конструктивные особенности ограждения:

А — толщина секции балки равна 3 мм.

П — стойка выполнена из П-образного профиля.

4.5 Пример условного обозначения рабочего участка ограждения при заказе:

Ограждение, удерживающее деформируемое боковое (2), барьерного типа (1), класса ДО, обладающее удерживающей способностью 400 кДж, высотой 1,1м, шагом стоек 2,0м, динамическим прогибом 0,99м, рабочей шириной 1,15м, изготовленное по настоящим Техническим условиям:

21ДО/ 400-1,1x2,0-0,99(1,15)
ТУ 5216-003-16943318-2016

Ограждение, удерживающее деформируемое боковое (2), барьерного типа (1), класса ДД, обладающее удерживающей способностью 400 кДж, высотой 1,1м, шагом стоек 2,0м, динамическим прогибом 0,99м, рабочей шириной 1,15м, изготовленное по настоящим Техническим условиям:

21ДД/ 400-1,1x2,0-0,99(1,15)
ТУ 5216-003-16943318-2016

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

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

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

5

Ограждение, удерживающее деформируемое боковое (2), барьерного типа (1), класса ДО, со стойками из гнутого швеллера 160х80х6, обладающее удерживающей способностью 250 кДж, высотой 0,75 м, шагом стоек 3,0 м, динамическим прогибом 1,0 м, рабочей шириной 1,2м, изготовленное по настоящим Техническим условиям:

21ДО-П/ 250-0,75х2,5-1,0(1,2)
ТУ 5216-003-16943318-2016

Ограждение, удерживающее деформируемое боковое (2), барьерного типа (1), класса ДД с секциями балок толщиной 2,5 мм (Б), со стойками из гнутого швеллера 160х80х6, обладающее удерживающей способностью 350 кДж, высотой 1,1 м, шагом стоек 3,0 м, динамическим прогибом 0,82 м, рабочей шириной 1,05м, изготовленное по настоящим Техническим условиям:

21ДО-П/ 350-1,1х3,0-0,82(1,05)
ТУ 5216-003-16943318-2016

Ограждение, удерживающее деформируемое боковое (2), барьерного типа (1), класса ДО с секциями балок толщиной 3 мм, со стойками из гнутого швеллера 160х80х6, обладающее удерживающей способностью 190 кДж, высотой 0,75 м, шагом стоек 2,0 м, динамическим прогибом 0,8 м, рабочей шириной 1,0м, изготовленное по настоящим Техническим условиям:

21ДОА-П/ 190-0,75х2,0-0,8(1,0)
ТУ 5216-003-16943318-2016

4.6 Пример условного обозначения **начального участка** при заказе:

Начальный участок одноярусного, одностороннего ограждения со стойками из швеллера 160х80х6, высотой рабочего участка 0,75 м, длиной 25 м (для дорог I категории)

21ДО-Н/П-0,75-25

Начальный участок двухъярусного, двухстороннего ограждения с секциями балок толщиной 3 мм и стойками из швеллера №16, высотой рабочего участка 1,1 м, длиной 25 м (для дорог I категории):

21ДДА-Н/Ш16-1,1-25

4.7 Пример условного обозначения **концевого участка** при заказе:

Концевой участок одноярусного, одностороннего ограждения со стойкой из швеллера 160х80х6, высотой рабочего участка 0,75 м, длиной 15 м (для дорог I категории):

21ДО-К/П-0,75-15

Концевые участки двухъярусного, одностороннего ограждения с секциями балок толщиной 3 мм и стойкой из швеллера №16, высотой рабочего участка 1,1 м, длиной 12 м (для дорог II - III категории):

21ДОА-К/Ш16-1,1-12

Примечание. В обозначении начального и концевого участков после символа «/» указывают условное обозначение материала стойки, например: Ш16, Д16, П (швеллер №16, двутавр №16, швеллер 160х80х6) в зависимости от материала стоек на рабочем участке.

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

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

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
6

5. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ.

5.1 В соответствии с настоящими ТУ изготавливаются металлические удерживающие деформируемые боковые дорожные ограждения для автомобилей, барьерного типа.

5.2 По назначению ограждения подразделяются на группы:

21ДО – дорожные односторонние одноярусные и двухъярусные;

21ДД – дорожные двусторонние одноярусные и двухъярусные.

5.3 В таблице 1 представлены основные технические параметры и размеры односторонних одноярусных ограждений высотой 0,75м.

Таблица 1

№ п/п	Марка ограждения	Энергоемкость, кДж	Шаг стоек, м	Динамический прогиб, м	Рабочая ширина, м	Толщина балки, мм	Вид стойки	Масса 1 п.м. ограждения, кг (без покрытия)
1	21ДОА/130-0,75x3,0-0,65(0,85)	130	3	0,65	0,85	3	шв.12	19,1
2	21ДОА/130-0,75x3,0-1,08(1,13)			1,08	1,13	3	шв.12	19,0
3	21ДОА/130-0,75x4,0-0,9(1,1)		4	0,9	1,1	3	шв.14	18,1
4	21ДОА/130-0,75x4,0-1,0(1,1)			1,0	1,1	3	шв.16	19,1
5	21ДОА/190-0,75x2,0-0,6(0,7)	190	2	0,6	0,7	3	шв.16	25,9
6	21ДОА-П/190-0,75x2,0-0,6(0,7)			0,6	0,7	3	160x80x6	25,6
7	21ДОА/190-0,75x2,0-0,64(0,84)			0,64	0,84	3	шв.12	22,3
8	21ДОА/190-0,75x2,0-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	дв.12	23,8
9	21ДОА/190-0,75x2,0-1,08(1,13)			1,08	1,13	3	шв.12	22,5
10	21ДОА/190-0,75x2,5-0,8(1,0)		2,5	0,8	1,0	3	шв.16	22,9
11	21ДОА-П/190-0,75x2,5-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	160x80x6	22,9
12	21ДОА/190-0,75x3,0-0,7(1,05)		3	0,7	1,05	3	шв.14	20,1
13	21ДОА/190-0,75x3,0-0,95(1,15)			0,95	1,15	3	шв.12	19,0
14	21ДОА-П/190-0,75x3,0-1,0(1,1)			1,0	1,1	3	160x80x6	21,1
15	21ДОА/190-0,75x3,0-1,19(1,3)			1,19	1,3	3	шв.16	21,2
16	21ДО/250-0,75x2,0-0,65(0,85)	250	2	0,65	0,85	4	шв.12	26,2
17	21ДОА/250-0,75x2,0-0,75(0,85)			0,75	0,85	3	шв.16	25,4
18	21ДОА/250-0,75x2,0-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	шв.16	25,5
19	21ДОА-П/250-0,75x2,0-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	160x80x6	25,5
20	21ДОА/250-0,75x2,0-0,9(1,0)			0,9	1,0	3	шв.14	24,6
21	21ДОА/250-0,75x2,0-0,95(1,05)			0,95	1,05	3	шв.14	23,8
22	21ДОА/250-0,75x2,0-0,98(1,1)			0,98	1,1	3	дв.12	23,8
23	21ДОА/250-0,75x2,0-1,15(1,35)			1,15	1,35	3	шв.12	22,3
24	21ДО/250-0,75x3,0-0,85(1,0)		3	0,85	1,0	4	шв.14	24,0
25	21ДО-П/250-0,75x3,0-1,0(1,1)			1,0	1,1	4	160x80x6	25,0
26	21ДО/250-0,75x3,0-1,15(1,25)			1,15	1,25	4	шв.16	25,1
27	21ДО/300-0,75x1,0-0,65(0,85)	300	1,0	0,65	0,85	4	шв.12	36,0
28	21ДОА/300-0,75x1,5-1,1(1,25)		1,5	1,1	1,25	3	дв.12	27,7
29	21ДОА/300-0,75x1,5-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	шв.16	30
30	21ДОА-П/300-0,75x1,5-0,8(1,0)			0,8	1,0	3	160x80x6	29,9
31	21ДОА/300-0,75x1,5-1,25(1,35)			1,25	1,35	3	шв.12	26,4
32	21ДО/300-0,75x2,0-0,95(1,1)		2	0,95	1,1	4	шв.14	27,7
33	21ДО-П/300-0,75x2,0-1,0(1,1)			1,0	1,1	4	160x80x6	29,3
34	21ДО/300-0,75x2,0-1,29(1,39)			1,29	1,39	4	шв.16	30,2
35	21ДОА/300-0,75x2,0-1,34(1,4)			1,34	1,4	3	шв.14	23,8

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

7

ИЗМ. № 001

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

5.4 В таблице 2 представлены основные технические параметры и размеры односторонних двухъярусных ограждений высотой 1,1 м.

Таблица 2

№ п/п	Марка ограждения	Энергоемкость, кДж	Шаг стоек, м	Динамический прогиб, м	Рабочая ширина, м	Толщина балки, (верхней/нижней) мм	Вид стойки	Масса 1 п.м. ограждения, кг (без покрытия)
1	21ДОА-П/350-1,1x2,0-0,69(1,05)	350	2	0,69	1,05	3/3	160x80x6	41,8
2	21ДОА/350-1,1x2,0-0,7(0,85)			0,7	0,85	3/3	шв.14	40,0
3	21ДОА/350-1,1x2,0-0,9(1,1)			0,9	1,1	3/3	шв.16	42,1
4	21ДОА/350-1,1x2,5-0,97(1,07)		2,5	0,97	1,07	3/3	шв.16	38,9
5	21ДОА/350-1,1x3,0-0,9(1,1)		3	0,9	1,1	3/3	шв.14	34,6
6	21ДОА-П/350-1,1x3,0-0,91(1,01)			0,91	1,01	3/3	160x80x6	36,1
7	21ДОА/350-1,1x3,0-1,1(1,2)			1,1	1,2	3/3	дв.16	38,0
8	21ДО-П/400-1,1x2,0-0,69(1,05)	400	2	0,69	1,05	4/3	160x80x6	45,7
9	21ДО/400-1,1x2,0-0,8(0,95)			0,8	0,95	4/3	шв.14	43,5
10	21ДОА/400-1,1x2,0-0,91(1,01)			0,91	1,11	3/3	шв.16	42,5
11	21ДОА-П/400-1,1x2,0-0,91(1,01)			0,91	1,01	3/3	160x80x6	41,8
12	21ДОА/400-1,1x2,0-1,0(1,15)			1,0	1,15	3/3	шв.16	41,6
13	21ДОА/400-1,1x2,0-1,25(1,33)			1,25	1,33	3/3	шв.14	39,6
14	21ДО/400-1,1x2,5-1,03(1,18)		2,5	1,03	1,18	4/3	дв.16	45,9
15	21ДО/400-1,1x3,0-1,15(1,3)		3	1,15	1,3	4/3	дв.16	43,5
16	21ДОА/450-1,1x1,5-1,25(1,35)	450	1,5	1,25	1,35	3/3	шв.14	44,6
17	21ДО-П/450-1,1x2,0-0,69(1,05)		2	0,69	1,05	4/4	160x80x6	50,0
18	21ДО-П/450-1,1x2,0-0,91(1,01)			0,91	1,01	4/3	160x80x6	45,7
19	21ДО/450-1,1x2,0-0,99(1,1)			0,99	1,1	4/4	шв.16	49,9
20	21ДО/450-1,1x2,0-1,0(1,15)			1,0	1,15	4/3	шв.16	45,5

5.5 В таблице 3 представлены основные технические параметры и размеры двухсторонних одноярусных ограждений высотой 0,75м.

Таблица 3

№ п/п	Марка ограждения	Энергоемкость, кДж	Шаг стоек, м	Динамический прогиб, м	Рабочая ширина, м	Толщина балки, (верхней/нижней) мм	Вид стойки	Масса 1 п.м. ограждения, кг (без покрытия)
1	21ДДА/300-0,75x2,0-0,75(1,05)	300	2	0,75	1,05	3/3	шв.14	37,1
2	21ДДА/300-0,75x2,0-0,9(1,3)			0,9	1,3	3/3	шв.16	40,4
3	21ДДА-П/300-0,75x3,0-0,95(1,0)		3	0,95	1,0	3/3	160x80x6	35,0
4	21ДДА/300-0,75x3,0-1,0(1,2)			1,0	1,2	3/3	шв.16	35,3
5	21ДДА/300-0,75x3,0-1,02(1,4)			1,02	1,4	3/3	шв.14	33,1

5.6 В таблице 4 представлены основные технические параметры и размеры двухсторонних двухъярусных ограждений высотой 1,1м.

Таблица 4

№ п/п	Марка ограждения	Энергоемкость, кДж	Шаг стоек, м	Динамический прогиб, м	Рабочая ширина, м	Толщина балки, (верхней/нижней) мм	Вид стойки	Масса 1 п.м. ограждения, кг (без покрытия)
1	21ДДА/350-1,1x2,0-0,9(1,2)	350	2	0,9	1,2	3/3	шв.14	68,4
2	21ДДА/350-1,1x3,0-0,79(1,0)		3	0,79	1,0	3/3	шв.16	62,8
3	21ДДА/350-1,1x3,0-0,8(1,05)			0,8	1,05	3/3	шв.14	60,4
4	21ДДА/400-1,1x2,0-0,8(1,05)	400	2	0,8	1,05	3/3	шв.14	65,8
5	21ДДА-П/400-1,1x3,0-0,82(1,05)		3	0,82	1,05	3/3	160x80x6	63,6
6	21ДД/400-1,1x3,0-0,99(1,14)			0,99	1,14	4/3	шв.16	70,1
7	21ДДА/400-1,1x3,0-1,05(1,3)			1,05	1,3	3/3	шв.14	60,3
8	21ДДА/400-1,1x3,0-1,4(1,55)			1,4	1,55	3/3	дв.16	63,0

5.7 Ограждения групп 21ДО, 21ДД состоят из участков:

21ДО-Н/...; 21ДД-Н/... - начальные участки;

21ДО/...; 21ДД/..... - рабочие участки;

21ДО-К/...; 21ДД-К/... - концевые участки;

Сопряжение одноярусных и двухъярусных ограждений показано на чертежах приложения.

5.8 Обозначение начальных и концевых участков для односторонних одноярусных ограждений группы 21ДО высотой 0,75м представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Марка ограждения	Обозначение участков	
		Начальные	Концевые
1	21ДОА/130-0,75x3,0-1,08(1,13)	21ДОА-Н/Ш12-0,75-25	21ДОА-К/Ш12-0,75-15 21ДОА-К/Ш12-0,75-12
2	21ДОА/190-0,75x2,0-1,08(1,13)	21ДОА-Н/Ш12-0,75-18	
3	21ДОА/300-0,75x1,5-1,25(1,35)	21ДОА-Н/Ш12-0,75-12	
4	21ДОА/190-0,75x2,0-0,8(1,0)	21ДОА-Н/Д12-0,75-25	21ДОА-К/Д12-0,75-15 21ДОА-К/Д12-0,75-12
5	21ДОА/250-0,75x2,0-0,98(1,1)	21ДОА-Н/Д12-0,75-18	
6	21ДОА/300-0,75x1,5-1,1(1,25)	21ДОА-Н/Д12-0,75-12	
7	21ДОА/250-0,75x2,0-0,9(1,0)	21ДОА-Н/Ш14-0,75-25 21ДОА-Н/Ш14-0,75-18 21ДОА-Н/Ш14-0,75-12	21ДОА-К/Ш14-0,75-15 21ДОА-К/Ш14-0,75-12
8	21ДОА/130-0,75x4,0-1,0(1,1)	21ДОА-Н/Ш16-0,75-25 21ДОА-Н/Ш16-0,75-18 21ДОА-Н/Ш16-0,75-12	21ДОА-К/Ш16-0,75-15 21ДОА-К/Ш16-0,75-12
9	21ДОА/190-0,75x2,0-0,6(0,7)		
10	21ДОА/190-0,75x2,5-0,8(1,0)		
11	21ДОА/190-0,75x3,0-1,19(1,3)		
12	21ДОА/250-0,75x2,0-0,8(1,0)		
13	21ДОА/300-0,75x1,5-0,8(1,0)		

14	21ДО/250-0,75x3,0-1,15(1,25)	21ДО-Н/Ш16-0,75-25	21ДО-К/Ш16-0,75-15
15	21ДО/300-0,75x2,0-1,29(1,39)	21ДО-Н/Ш16-0,75-18	21ДО-К/Ш16-0,75-12
16	21ДОА-П/190-0,75x2,0-0,6(0,7)	21ДОА-Н/П-0,75-25 21ДОА-Н/П-0,75-18 21ДОА-Н/П-0,75-12	21ДОА-К/П-0,75-15 21ДОА-К/П-0,75-12
17	21ДОА-П/190-0,75x2,5-0,8(1,0)		
18	21ДОА-П/190-0,75x3,0-1,0(1,1)		
19	21ДОА-П/250-0,75x2,0-0,8(1,0)		
20	21ДОА-П/300-0,75x1,5-0,8(1,0)		
21	21ДО-П/250-0,75x3,0-1,0(1,1)	21ДО-Н/П-0,75-25	21ДО-К/П-0,75-15
22	21ДО-П/300-0,75x2,0-1,0(1,1)	21ДО-Н/П-0,75-18 21ДО-Н/П-0,75-12	21ДО-К/П-0,75-12
23	21ДОА/130-0,75x3,0-0,65(0,85)	21ДОА-Н/Ш12(КЖ)-0,75-25 21ДОА-Н/Ш12(КЖ)-0,75-18 21ДОА-Н/Ш12(КЖ)-0,75-12	21ДОА-К/Ш12(КЖ)-0,75-15 21ДОА-К/Ш12(КЖ)-0,75-12
24	21ДОА/190-0,75x2,0-0,64(0,84)		
25	21ДОА/190-0,75x3,0-0,95(1,15)		
26	21ДОА/250-0,75x2,0-1,15(1,35)		
27	21ДО/250-0,75x2,0-0,65(0,85)	21ДО-Н/Ш12(КЖ)-0,75-25 21ДО-Н/Ш12(КЖ)-0,75-18	21ДО-К/Ш12(КЖ)-0,75-15 21ДО-К/Ш12(КЖ)-0,75-12
28	21ДО/300-0,75x1,0-0,65(0,85)	21ДО-Н/Ш12(КЖ)-0,75-12	
29	21ДОА/130-0,75x4,0-0,9(1,1)	21ДОА-Н/Ш14(КЖ)-0,75-25 21ДОА-Н/Ш14(КЖ)-0,75-18 21ДОА-Н/Ш14(КЖ)-0,75-12	21ДОА-К/Ш14(КЖ)-0,75-15 21ДОА-К/Ш14(КЖ)-0,75-12
30	21ДОА/190-0,75x3,0-0,7(1,05)		
31	21ДОА/250-0,75x2,0-0,95(1,05)		
32	21ДОА/300-0,75x2,0-1,34(1,4)		
33	21ДО/250-0,75x3,0-0,85(1,0)	21ДО-Н/Ш14(КЖ)-0,75-25 21ДО-Н/Ш14(КЖ)-0,75-18	21ДО-К/Ш14(КЖ)-0,75-15 21ДО-К/Ш14(КЖ)-0,75-12
34	21ДО/300-0,75x2,0-0,95(1,1)	21ДО-Н/Ш14(КЖ)-0,75-12	
35	21ДОА/250-0,75x2,0-0,75(0,85)	21ДОА-Н/Ш16(КЖ)-0,75-25 21ДОА-Н/Ш16(КЖ)-0,75-18 21ДОА-Н/Ш16(КЖ)-0,75-12	21ДОА-К/Ш16(КЖ)-0,75-15 21ДОА-К/Ш16(КЖ)-0,75-12

5.9 Обозначение начальных и конечных участков для односторонних двухъярусных ограждений группы **21ДО** высотой **1,1м** представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Марка ограждения	Обозначение участков	
		Начальные	Концевые
1	21ДОА/350-1,1x2,0-0,9(1,1)	21ДОА-Н/Ш16-1,1-25 21ДОА-Н/Ш16-1,1-18	21ДОА-К/Ш16-1,1-15 21ДОА-К/Ш16-1,1-12
2	21ДОА/350-1,1x2,5-0,97(1,07)		
3	21ДОА/400-1,1x2,0-0,91(1,01)		
4	21ДО/450-1,1x2,0-0,99(1,1)	21ДО-Н/Ш16-1,1-25 21ДО-Н/Ш16-1,1-18	21ДО-К/Ш16-1,1-15 21ДО-К/Ш16-1,1-12
5	21ДОА-П/350-1,1x2,0-0,69(1,05)	21ДОА-Н/П-1,1-25 21ДОА-Н/П-1,1-18	21ДОА-К/П-1,1-15 21ДОА-К/П-1,1-12
6	21ДОА-П/350-1,1x3,0-0,91(1,01)		
7	21ДОА-П/400-1,1x2,0-0,91(1,01)		
8	21ДО-П/400-1,1x2,0-0,69(1,05)	21ДО-Н/П-1,1-25 21ДО-Н/П-1,1-18	21ДО-К/П-1,1-15 21ДО-К/П-1,1-12
9	21ДО-П/450-1,1x2,0-0,91(1,01)		
10	21ДО-П/450-1,1x2,0-0,69(1,05)		
11	21ДОА/350-1,1x3,0-1,1(1,2)	21ДОА-Н/Д16-1,1-25 21ДОА-Н/Д16-1,1-18	21ДОА-К/Д16-1,1-15 21ДОА-К/Д16-1,1-12
12	21ДО/400-1,1x2,5-1,03(1,18)	21ДО-Н/Д16-1,1-25 21ДО-Н/Д16-1,1-18	21ДО-К/Д16-1,1-15 21ДО-К/Д16-1,1-12
13	21ДО/400-1,1x3,0-1,15(1,3)		
14	21ДОА/350-1,1x2,0-0,7(0,85)	21ДОА-Н/Ш14(КЖ)-1,1-25 21ДОА-Н/Ш14(КЖ)-1,1-18	21ДОА-К/Ш14(КЖ)-1,1-15 21ДОА-К/Ш14(КЖ)-1,1-12
15	21ДОА/350-1,1x3,0-0,9(1,1)		
16	21ДОА/400-1,1x2,0-1,25(1,33)		
17	21ДОА/450-1,1x1,5-1,25(1,35)		

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
10

ИЗМ. № 103318
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

18	21ДО/400-1,1x2,0-0,8(0,95)	21ДО-Н/Ш14(КЖ)-1,1-25 21ДО-Н/Ш14(КЖ)-1,1-18	21ДО-К/Ш14(КЖ)-1,1-15 21ДО-К/Ш14(КЖ)-1,1-12
19	21ДОА/400-1,1x2,0-1,0(1,15)	21ДОА-Н/Ш16(КЖ)-1,1-25 21ДОА-Н/Ш16(КЖ)-1,1-18	21ДОА-К/Ш16(КЖ)-1,1-15 21ДОА-К/Ш16(КЖ)-1,1-12
20	21ДО/450-1,1x2,0-1,0(1,15)	21ДО-Н/Ш16(КЖ)-1,1-25 21ДО-Н/Ш16(КЖ)-1,1-18	21ДО-К/Ш16(КЖ)-1,1-15 21ДО-К/Ш16(КЖ)-1,1-12

5.10 Обозначение начальных участков для двухсторонних одноярусных ограждений группы 21ДД высотой 0,75м представлены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Марка ограждения	Обозначение участков	
		Начальные	
1	21ДДА/300-0,75x2,0-0,9(1,3)	21ДДА-Н/Ш16-0,75-25	
2	21ДДА/300-0,75x3,0-1,0(1,2)	21ДДА-Н/Ш16-0,75-18	
3	21ДДА-П/300-0,75x3,0-0,95(1,0)	21ДДА-Н/П-0,75-25 21ДДА-Н/П-0,75-18	
4	21ДДА/300-0,75x2,0-0,75(1,05)	21ДДА-Н/Ш14(КР)-0,75-25	
5	21ДДА/300-0,75x3,0-1,02(1,4)	21ДДА-Н/Ш14(КР)-0,75-18	

5.11 Обозначение начальных участков для двухсторонних двухъярусных ограждений группы 21ДД высотой 1,1м представлены в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Марка ограждения	Обозначение участков	
		Начальные	
1	21ДДА/350-1,1x2,0-0,9(1,2)	21ДДА-Н/Ш14-1,1-25 21ДДА-Н/Ш14-1,1-18	
2	21ДДА/350-1,1x3,0-0,79(1,0)	21ДДА-Н/Ш16-1,1-25 21ДДА-Н/Ш16-1,1-18	
3	21ДД/400-1,1x3,0-0,99(1,14)	21ДД-Н/Ш16-1,1-25 21ДД-Н/Ш16-1,1-18	
4	21ДДА-П/400-1,1x3,0-0,82(1,05)	21ДДА-Н/П-1,1-25 21ДДА-Н/П-1,1-18	
5	21ДДА/400-1,1x3,0-1,4(1,55)	21ДДА-Н/Д16-1,1-25 21ДДА-Н/Д16-1,1-18	
6	21ДДА/350-1,1x3,0-0,8(1,05)	21ДДА-Н/Ш14(КР)-1,1-25 21ДДА-Н/Ш14(КР)-1,1-18	
7	21ДДА/400-1,1x2,0-0,8(1,05)		
8	21ДДА/400-1,1x3,0-1,05(1,3)		

Чертежи указанных элементов приведены в приложении к настоящим Техническим условиям.

[illegible]

6. ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

К основным потребительским характеристикам относятся:

- удерживающая способность ограждения (энергоемкость), кДж;
- высота ограждения, м;
- динамический прогиб ограждения, соответствующий его предельной энергоемкости при данной высоте, м;
- рабочая ширина, м.

Параметры указанных характеристик приведены в таблице 1, они подтверждены результатами натурных испытаний ограждений.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

7.1 Ограждения следует изготавливать по рабочим чертежам, соответствующим настоящим Техническим условиям и утвержденным в установленном порядке.

7.2 Минимальная высота дорожных **однорусных** ограждений групп 21ДО, 21ДД – 0,756 м.

Высота оси секции балки над поверхностью дороги 0,6 м.

Применяемость и длина участков **однорусных** ограждений указаны в табл.9.

Таблица 9

№ п./п.	Наименование участка	Группа и класс ограждения	Длина, м	Категория дороги
1	Рабочий	21ДО, 21ДД	L	-
2	Начальный	21ДО	25	I
		21ДО	18	II - III
		21ДО	12	IV - V
		21ДД	25	I
		21ДД	18	II
3	Концевой	21ДО	15	I
		21ДО	12	II - V

7.3 Минимальная высота **двухрусных** дорожных ограждений, групп 21ДО и 21ДД над поверхностью дороги должна быть 1,1 м.

7.4 Применяемость и длина участков **двухрусных** ограждений указаны в таблице 10.

Таблица 10

№ п./п.	Наименование участка	Группа ограждения, марка участка	Длина, м	Категория дороги
1.	Рабочий	21ДО, 21ДД	L	-
2.	Начальный	21ДО	25	I
		21ДО	18	II
		21ДД	25	I
		21ДД	18	II
3	Концевой	21ДО	15	I
		21ДО	12	II

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
13

7.5 Секции балки СБ следует изготавливать из стального гнутого профиля с размерами 312х83х4 мм, 312х83х3мм по ТУ 14-101-406-98. концевые элементы ЭК-1, элемент переходной ЭП следует изготавливать из стального гнутого профиля с размерами 312х83х4 мм по ТУ 14-101-406-98. Марка стали СтЗпс, СтЗкп по ГОСТ 380-88.

Номенклатура применяемых секций балок приведена в таблице 11:

Таблица 11

Секция балки	Длина, мм	Толщина, мм
СБ-1 (СБ-1А)	4320	4 (3)
СБ-2 (СБ-2А)	6320	4 (3)
СБ-7 (СБ-7А)	3320	4 (3)
СБ-9 (СБ-9А)	2320	4 (3)
СБ-10 (СБ-10А)	3820	4 (3)
СБ-11 (СБ-11А)	5320	4 (3)

7.6 Стойки СД следует изготавливать из двутавра № 12, 14, 16 по ГОСТ 8239-89, швеллера № 12, 14, 16 по ГОСТ 8240-97 и швеллера 160х80х6 по ГОСТ 8278-83. Марка стали СтЗпс, СтЗкп по ГОСТ 380-88.

Номенклатура применяемых стоек приведена в таблице 12:

Таблица 12

Марка стойки	Длина, м	Материал	Применяемость
СД8	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,7	дв. 16	Стойка применяется с КА
СД9	1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,1; 2,2	дв. 16	Стойка применяется с КА
СД22	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,68	дв. 12	Стойка применяется с КА
СД23У	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,68	шв. 12	Стойка применяется с КА, КЖ, КР
СД24У	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,68	шв. 14	Стойка применяется с КА, КЖ, КР
СД25У	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,68	шв. 16	Стойка применяется с КА, КЖ, КР
СД26У	1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0	шв. 14	Стойка применяется с КА, КЖ, КР
СД27У	1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0	шв. 16	Стойка применяется с КА, КЖ, КР
СДП1	1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,68	160х80х6	Стойка применяется с КА
СДП2	1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0	160х80х6	Стойка применяется с КА и КАВ

7.7 Консоли-амортизаторы КА и КАВ следует изготавливать из стального горячекатаного листа толщиной 4мм по ГОСТ 19903-74. Марка стали СтЗпс, СтЗкп по ГОСТ 380-88.

Консоли-распорки КР и КРВ, консоли жесткие КЖ и КЖВ следует изготавливать из стального горячекатаного листа толщиной 3мм по ГОСТ 19903-74. Марка стали СтЗпс, СтЗкп по ГОСТ 380-88.

7.8 Световозвращатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 32866-2014. Допускается применение в ограждениях групп 21ДД световозвращателя КД5-КБП вместо КД5-К1.

7.9 Соединение секций балки СБ с толщиной 4 мм между собой следует выполнять 8-ю болтами М16х35 по ГОСТ 7802-81, а соединение секций балки СБ с толщиной 3 мм между собой следует выполнять 8-ю болтами М16х35 по ГОСТ 7802-81 с дополнительной шайбой 20.01 по ГОСТ 11371-78, при этом стык секций балки допускается выполнять как на стойке, так и между стойками. Соединение секций балки с консолями КА, КАВ следует выполнять болтами М16х35 (допускается замена на болт М16х45 для облегчения процесса монтажа) по ГОСТ 7802-81 с дополнительной шайбой прямоугольной Ш. Допускается применение болтов М16х35 и М16х45, отличающихся от болтов по ГОСТ 7802-81 уменьшенной высотой квадратного подголовка для обеспечения собираемости секций балки без применения дополнительных шайб.

7.10 В соответствии с ГОСТ 33128-2014 стальные элементы ограждений должны быть защищены антикоррозионным покрытием. При использовании метода горячего оцинкования по ГОСТ 9.307-89 покрытие должно иметь толщину не менее 80 мкм - для стоек и балок, 60 мкм – для консолей и малогабаритных деталей, 30 мкм – для крепежных, выполненное гальваническим способом в соответствии с требованиями ГОСТ 9.301-86. Допускается иное антикоррозионное покрытие по требованию заказчика. При использовании лакокрасочных покрытий следует учитывать требования ГОСТ 9.401-91.

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
14

Подп. и дата

Инв. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

$$\pm \frac{IT\ 15}{2}$$

7.12 При установке двухъярусных ограждений групп 21ДО на криволинейных участках с радиусом 60 метров и менее, балки выполняют с изгибом по соответствующему радиусу. В случае установки двухъярусных ограждений на участке дороги радиусом менее 21 м допускается подрезка продольных пазов секций балки нижнего яруса ограждения на необходимую величину для обеспечения собираемости.

Одноярусные ограждения группы 21ДО устанавливают на криволинейных участках с радиусом закругления не менее 1 метра.

7.13 Радиусные балки имеют обозначения СБР и служат для создания криволинейных участков необходимого радиуса.

Пример обозначения выпуклой радиусной балки толщиной 4мм длиной 4320мм и радиусом закругления 35 метров: СБР (R=35м).

Пример обозначения вогнутой радиусной балки толщиной 4мм длиной 4320мм и радиусом закругления 35 метров СБР (R=35м) вогн.

В случае, если длина балки отличается от 4320мм, то при в обозначении радиусной балки в скобках указывается длина балки, например: СБР (L=3820мм, R=35м) и СБР (L=3820мм, R=35м) вогн.

В случае изготовления балки толщиной 3мм в обозначение радиусной балки добавляется буква «А», например: СБР-А (R=35м) и СБР-А (R=35м) вогн.

Примечание: Все радиусные балки изготавливаются из балок СБ-1 или СБ-1А без изменения профиля.

7.14 Допускается замена балок СБ-1, СБ-1А на балки СБ-1-0,5; СБ-1А-0,5, соответственно, в ограждениях любого типа.

7.15 На рабочих, начальных и концевых участках ограждений допускается применять секции балки длиной от 2320 мм до 6320 мм или их комбинацию для обеспечения требуемой протяженности участка ограждения. Секции балки СБ-10, СБ-10А являются переходными для начальных и концевых участков.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

8.1. Ограждения, подготовленные к отправке потребителю, должны содержать:

- комплект основных элементов ограждения согласно заявке заказчика;
- крепежные элементы по номенклатуре и в количестве, необходимом для монтажа ограждения;
- паспорт ограждения со свидетельством ОТК предприятия – изготовителя о приемке комплектов участков ограждения;

Примечание: Допускается для ремонтных нужд поставка заводом-изготовителем отдельных элементов ограждений по заявке заказчика.

8.2 Комплекты **рабочих** участков односторонних односторонних ограждений марок:

21ДОА/130-0,75x3,0-1,08(1,13)

21ДОА/190-0,75x2,0-1,08(1,13)

21ДОА/300-0,75x1,5-1,25(1,35) приведены в таблице 13.

Таблица 13

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД23У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.3 Комплекты **рабочих** участков односторонних односторонних ограждений марок:

21ДОА/190-0,75x2,0-0,8(1,0)

21ДОА/250-0,75x2,0-0,98(1,1)

21ДОА/300-0,75x1,5-1,1(1,25) приведены в таблице 14.

Таблица 14

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД22-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.4 Комплекты **рабочих** участков односторонних односторонних ограждений марки:

21ДОА/250-0,75x2,0-0,9(1,0) приведены в таблице 15.

Таблица 15

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД24У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
16

8.5 Комплекты **рабочих** участков односторонних односторонних ограждений марок:

21ДОА/130-0,75x4,0-1,0(1,1)
 21ДОА/190-0,75x2,0-0,6(0,7)
 21ДОА/190-0,75x2,5-0,8(1,0)
 21ДОА/190-0,75x3,0-1,19(1,3)
 21ДОА/250-0,75x2,0-0,8(1,0)
 21ДОА/300-0,75x1,5-0,8(1,0) приведены в таблице 16.

Таблица 16

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.6 Комплекты **рабочих** участков односторонних односторонних ограждений марок:

21ДО/250-0,75x3,0-1,15(1,25)
 21ДО/300-0,75x2,0-1,29(1,39) приведены в таблице 17.

Таблица 17

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1	L/4
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.7 Комплект **рабочего** участка односторонних односторонних ограждений марки:

21ДОА-П/190-0,75x2,0-0,6(0,7)
 21ДОА-П/190-0,75x2,5-0,8(1,0)
 21ДОА-П/190-0,75x3,0-1,0(1,1)
 21ДОА-П/250-0,75x2,0-0,8(1,0)
 21ДОА-П/300-0,75x1,5-0,8(1,0) приведен в таблице 18.

Таблица 18

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СДП1-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
17

ИЗМ. № 1
Лист
№ докум.
Подп.
Дата

8.8 Комплекты **рабочих** участков односторонних одноярусных ограждений марок:

21ДО-П/250-0,75x3,0-1,0(1,1)

21ДО-П/300-0,75x2,0-1,0(1,1) приведены в таблице 19.

Таблица 19

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1	L/4
2	Стойка дорожная	СДП1-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.9 Комплект **рабочего** участка односторонних одноярусных ограждений марки:

21ДОА/130-0,75x3,0-0,65(0,85)

21ДОА/190-0,75x2,0-0,64(0,84)

21ДОА/190-0,75x3,0-0,95(1,15)

21ДОА/250-0,75x2,0-1,15(1,35) приведен в таблице 20.

Таблица 20

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД23У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.10 Комплект **рабочего** участка односторонних одноярусных ограждений марки:

21ДО/250-0,75x2,0-0,65(0,85)

21ДО/300-0,75x1,0-0,65(0,85) приведен в таблице 21.

Таблица 21

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1	L/4
2	Стойка дорожная	СД23У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.11 Комплект **рабочего** участка односторонних одноярусных ограждений марки:

21ДОА/130-0,75x4,0-0,9(1,1)

21ДОА/190-0,75x3,0-0,7(1,05)

21ДОА/250-0,75x2,0-0,95(1,05)

21ДОА/300-0,75x2,0-1,34(1,4) приведен в таблице 22.

Таблица 22

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4

ТУ 5216-003-16943318-2016

18

2	Стойка дорожная	СД24У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.12 Комплект **рабочего** участка **односторонних** **однорусных** ограждений марки:

21ДО/250-0,75x3,0-0,85(1,0)

21ДО/300-0,75x2,0-0,95(1,1) приведен в таблице 23.

Таблица 23

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1	L/4
2	Стойка дорожная	СД24У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.13 Комплекты **рабочих** участков **односторонних одноярусных** ограждений марок:

21ДОА/250-0,75x2,0-0,75(0,85) приведены в таблице 24.

Таблица 24

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/4
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68	L/S +1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S +1
5	Шайба прямоугольная	Ш	L/S +1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.14 Комплекты начальных участков для односторонних однарусных ограждений группы **21ДО** высотой **0,75м** составляются по таблице 25:

Таблица 25

№ п./п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте начального участка длиной L, шт.		
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=25м	L=18м	L=12м
1	Секция балки	СБ-1 (СБ-1А)	4320	3	2	2
2	Секция балки	СБ-7 (СБ-7А)	3320	3	2	-
3	Секция балки	СБ-10 (СБ-10А)	3820	1	1	1
4	Элемент переходной	ЭП		1	1	1
5	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	2	2	1
6	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	2	1	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,4	1400	2	1	1
8	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	1	-
9	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	2	1	1
10	Стойка дорожная	СД.....-1,1	1100	2	2	1
11	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-	-
12	Консоль	КА (КЖ-4)		12	8	5

TY 5216-003-16943318-2016

19

13	Шайба прямоугольная	Ш		12	8	5
14	Световозвращатель	КД5-КБП		5	4	3
15	Болт М16х30			24	16	10
16	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			76	56	37
17	Гайка М16			100	72	47
18	Шайба 20.01			64	48	32

ВНИМАНИЕ! 1. При составлении комплектов начальных участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

2. Шайба 20.01 применяется только для участков с секциями балки толщиной 3мм.

8.15 Комплекты концевых участков для односторонних одноярусных ограждений группы **21ДО** высотой **0,75м** составляются по таблице 26.

Таблица 26

№ п.п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте <u>концевого</u> участка длиной L, шт	
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=15м	L=12м
1	Секция балки	СБ-1 (СБ-1А)	4320	2	2
2	Секция балки	СБ-7 (СБ-7А)	3320	1	-
3	Секция балки	СБ-10 (СБ-10А)	3820	1	1
4	Элемент переходной	ЭП		1	1
5	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	1	1
6	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	1	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,4	1400	1	1
8	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	-
9	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	1	1
10	Стойка дорожная	СД.....-1,1	1100	1	1
11	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-
12	Консоль	КА (КЖ-4)		7	5
13	Шайба прямоугольная	Ш		7	5
14	Световозвращатель	КД5-КБП		3	3
15	Болт М16х30			14	10
16	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			47	37
17	Гайка М16			61	47
18	Шайба 20.01			40	32

ВНИМАНИЕ! 1. При составлении комплектов концевых участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

2. Шайба 20.01 применяется только для участков с секциями балки толщиной 3мм.

8.16 Комплекты рабочих участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДОА/350-1,1х2,0-0,9(1,1)

21ДОА/350-1,1х2,5-0,97(1,07)

21ДОА/400-1,1х2,0-0,91(1,01) приведены в таблице 27.

Таблица 27

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S+1
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	L/S+1

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

20

Подп. и дата

Инв. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № докум.

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

8.19 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДО-П/400-1,1x2,0-0,69(1,05)

21ДО-П/450-1,1x2,0-0,91(1,01) приведены в таблице 30.

Таблица 30

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки (верхняя / нижняя)	(СБ-1) / (СБ-1А)	(L/4) / (L/4)
2	Стойка дорожная	СДП2-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S+1
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.20 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДО-П/450-1,1x2,0-0,69(1,05) приведены в таблице 31.

Таблица 31

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1	L/2
2	Стойка дорожная	СДП2-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S+1
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.21 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДОА/350-1,1x3,0-1,1(1,2) приведены в таблице 32.

Таблица 32

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД9-2,2	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S+1
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

22

Инд. № докум. Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изд. Лист № докум. Подп. Дата

7	Комплект крепежных изделий	В зависимости от марки ограждения и протяженности участка
---	----------------------------	---

8.22 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДО/400-1,1x2,5-1,03(1,18)

21ДО/400-1,1x3,0-1,15(1,3) приведены в таблице 33.

Таблица 33

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки (верхняя / нижняя)	(СБ-1) / (СБ-1А)	(L/4) / (L/4)
2	Стойка дорожная	СД9-2,2	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль-амортизатор	КА	L/S+1
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.23 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДОА/350-1,1x2,0-0,7(0,85)

21ДОА/350-1,1x3,0-0,9(1,1)

21ДОА/400-1,1x2,0-1,25(1,33)

21ДОА/450-1,1x1,5-1,25(1,35) приведены в таблице 34.

Таблица 34

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД26У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S+1
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.24 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДО/400-1,1x2,0-0,8(0,95) приведены в таблице 35.

Таблица 35

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки (верхняя / нижняя)	(СБ-1) / (СБ-1А)	(L/4) / (L/4)
2	Стойка дорожная	СД26У-2,0	L/S+1

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

ТУ 5216-003-16943318-2016

ИЗМ.
23

3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S+1
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.25 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДОА/400-1,1x2,0-1,0(1,15) приведены в таблице 36.

Таблица 36

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S+1
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.26 Комплекты **рабочих** участков односторонних двухъярусных ограждений марок:

21ДО/450-1,1x2,0-1,0(1,15) приведены в таблице 37.

Таблица 37

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки (верхняя / нижняя)	(СБ-1) / (СБ-1А)	(L/4) / (L/4)
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КБП	L/4
4	Консоль жесткая	КЖ-4	L/S+1
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.27 Комплекты **начальных** участков для односторонних двухъярусных ограждений группы **21ДО** высотой **1,1м** составляются по таблице 38.

Таблица 38

№ п.п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте начального участка длиной L, шт.	
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=25м	L=18м
1	Секция балки	СБ-1 (СБ-1А)	4320	4	2

ТУ 5216-003-16943318-2016

24

2	Секция балки	СБ-7 (СБ-7А)	3320	3	2
3	Секция балки	СБ-9 (СБ-9А)	2320	-	1
4	Секция балки	СБ-10 (СБ-10А)	3820	2	2
5	Элемент переходной	ЭП		2	2
6	Стойка дорожная	СД.....-2,0	2000	1	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,9	1900	1	-
8	Стойка дорожная	СД.....-1,8	1800	2	1
9	Стойка дорожная	СД.....-1,7	1700	-	1
10	Стойка дорожная	СД.....-1,7	1700	1	-
11	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	1	1
12	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	1	1
13	Стойка дорожная	СД.....-1,4	1400	1	1
14	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	-
15	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	1	1
16	Стойка дорожная	СД.....-1,1	1100	1	1
17	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-
18	Элемент концевой	ЭК-1		1	1
19	Консоль	КА (КЖ-4)		3	2
20	Консоль верхняя	КАВ (КЖВ-4)		13	9
21	Шайба прямоугольная	Ш		16	11
22	Световозвращатель	КД5-КБП		5	4
23	Болт М16х30			32	22
24	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			112	93
25	Гайка М16			144	115
26	Шайба 20.01			96	80

ВНИМАНИЕ! 1. При составлении комплектов начальных участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

2. Шайба 20.01 применяется только для участков с секциями балки толщиной 3мм.

8.28 Комплекты **концевых** участков для **односторонних двухъярусных** ограждений группы **21ДО** высотой **1,1м** составляются по таблице 39.

Таблица 39

№ п./п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте концевого участка длиной L, шт.	
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=15м	L=12м
1	Секция балки	СБ-1 (СБ-1А)	4320	2	2
2	Секция балки	СБ-7 (СБ-7А)	3320	1	-
3	Секция балки	СБ-9 (СБ-9А)	2320	1	-
4	Секция балки	СБ-10 (СБ-10А)	3820	2	2
5	Элемент переходной	ЭП		2	2
6	Стойка дорожная	СД.....-1,9	1900	1	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,8	1800	1	-
8	Стойка дорожная	СД.....-1,7	1700	-	1
9	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	1	-
10	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	1	1
11	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	1
12	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	1	1
13	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-
14	Элемент концевой	ЭК-1		1	1
15	Консоль-амортизатор	КА (КЖ-4)		2	2
16	Консоль-амортизатор верхний	КАВ (КЖВ-4)		8	5
17	Шайба прямоугольная	Ш		10	7
18	Световозвращатель	КД5-КБП		3	3
19	Болт М16х30			20	14
20	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			82	47
21	Гайка М16			102	77
22	Шайба 20.01			72	56

ТУ 5216-003-16943318-2016

25

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

ВНИМАНИЕ! 1. При составлении комплектов концевых участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

2. Шайба 20.01 применяется только для участков с секциями балки толщиной 3мм.

8.29 Комплекты **рабочих** участков двухсторонних одноярусных ограждения марок:

21ДДА/300-0,75x2,0-0,9(1,3)

21ДДА/300-0,75x3,0-1,0(1,2) приведены в таблице 40.

Таблица 40

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.30 Комплекты **рабочих** участков двухсторонних одноярусных ограждения марок:

21ДДА-П/300-0,75x3,0-0,95(1,0) приведены в таблице 41.

Таблица 41

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СДП1-1,68	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
6	Пластина	ПЛ	L/S+1
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.31 Комплекты **рабочих** участков двухсторонних одноярусных ограждения марок:

21ДДА/300-0,75x2,0-0,75(1,05)

21ДДА/300-0,75x3,0-1,02(1,4) приведены в таблице 42.

Таблица 42

№ п./п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L/2
2	Стойка дорожная	СД24У-1,68	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-распорка	КР-6	L/S+1
5	Шайба прямоугольная	Ш	2L/S+2
6	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.32 Комплекты **начальных** участков для двухсторонних одноярусных ограждений группы

21ДД высотой **0,75м** составляются по таблице 43.

Таблица 43

№ п./п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте начального участка длиной L, шт.	
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=25м	L=18м
1	Секция балки	СБ-1А	4320	6	4
2	Секция балки	СБ-7А	3320	6	4
3	Секция балки	СБ-10А	3820	2	2
4	Элемент переходной	ЭП		2	2

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

26

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докум.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	2	2
6	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	2	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,4	1400	2	1
8	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	1
9	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	2	1
10	Стойка дорожная	СД.....-1,1	1100	2	2
11	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-
12	Консоль	КА (КР-6)		24 (12)	16 (8)
13	Шайба прямоугольная	Ш		24	16
14	Световозвращатель	КД5-К1		10	8
15	Болт М16х30			24	16
16	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			152	128
17	Гайка М16			176	144
18	Шайба 20.01			128	96

ВНИМАНИЕ! При составлении комплектов начальных участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

8.33 Комплекты **рабочих** участков двухсторонних двухъярусных ограждения марок:

21ДДА/350-1,1х2,0-0,9(1,2) приведены в таблице 44.

Таблица 44

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L
2	Стойка дорожная	СД26У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	2L/S+2
6	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.34 Комплекты **рабочих** участков двухсторонних двухъярусных ограждения марок:

21ДДА/350-1,1х3,0-0,79(1,0) приведены в таблице 45.

Таблица 45

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	2L/S+2
6	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

27

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докум.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

8.35 Комплекты **рабочих** участков **двухсторонних двухъярусных** ограждения марок:

21ДД/400-1,1x3,0-0,99(1,14) приведены в таблице 46.

Таблица 46

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки верхней	СБ-1	L/2
2	Секция балки нижней	СБ-1А	L/2
3	Стойка дорожная	СД27У-2,0	L/S+1
4	Световозвращатель	КД5-КІ	L/2
5	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
6	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	2L/S+2
7	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
8	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.36 Комплекты **рабочих** участков **двухсторонних двухъярусных** ограждения марок:

21ДДА-П/400-1,1x3,0-0,82(1,05) приведены в таблице 47.

Таблица 47

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L
2	Стойка дорожная	СДП2-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КІ	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	2L/S+2
6	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
7	Пластина	ПЛ	2L/S+2
8	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.37 Комплекты **рабочих** участков **двухсторонних двухъярусных** ограждения марок:

21ДДА/400-1,1x3,0-1,4(1,55) приведены в таблице 48.

Таблица 48

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L
2	Стойка дорожная	СД9-2,2	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-КІ	L/2
4	Консоль-амортизатор	КА	2L/S+2
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ	2L/S+2
6	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

28

Подп. и дата

Инд. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № докум.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8.38 Комплекты **рабочих** участков **двухсторонних двухъярусных** ограждения марок:

21ДДА/350-1,1х3,0-0,8(1,05)

21ДДА/400-1,1х2,0-0,8(1,05)

21ДДА/400-1,1х3,0-1,05(1,3) приведены в таблице 49.

Таблица 49

№ п.п.	Элементы ограждения		Количество элементов в комплекте, шт.
	Наименование	Марка	
1	Секция балки	СБ-1А	L
2	Стойка дорожная	СД26У-2,0	L/S+1
3	Световозвращатель	КД5-К1	L/2
4	Консоль-распорка	КР-6	L/S+1
5	Консоль-распорка верхняя	КРВ-6	L/S+1
6	Шайба прямоугольная	Ш	4L/S+4
7	Комплект крепежных изделий		В зависимости от марки ограждения и протяженности участка

8.39 Комплекты **начальных** участков для **двухсторонних двухъярусных** ограждений группы **21ДД** высотой **1,1м** составляются по таблице 50.

Таблица 50

№ п.п.	Элементы ограждения			Количество элементов в комплекте начального участка длиной L, шт.	
	Наименование	Марка	Длина, мм	L=25м	L=18м
1	Секция балки	СБ-1 (СБ-1А)	4320	8	4
2	Секция балки	СБ-7 (СБ-7А)	3320	6	4
3	Секция балки	СБ-9 (СБ-9А)	2320	-	2
4	Секция балки	СБ-10 (СБ-10А)	3820	4	4
5	Элемент переходной	ЭП		4	4
6	Стойка дорожная	СД.....-2,0	2000	1	1
7	Стойка дорожная	СД.....-1,9	1900	1	-
8	Стойка дорожная	СД.....-1,8	1800	2	1
9	Стойка дорожная	СД.....-1,7	1700	-	1
10	Стойка дорожная	СД.....-1,7	1700	1	-
11	Стойка дорожная	СД.....-1,6	1600	1	1
12	Стойка дорожная	СД.....-1,5	1500	1	1
13	Стойка дорожная	СД.....-1,4	1400	1	1
14	Стойка дорожная	СД.....-1,3	1300	1	-
15	Стойка дорожная	СД.....-1,2	1200	1	1
16	Стойка дорожная	СД.....-1,1	1100	1	1
17	Стойка дорожная	СД.....-1,0	1000	1	-
18	Элемент концевой	ЭК-8-245		1	1
19	Консоль	КА (КР)		8 (4)	6 (3)
20	Консоль	КАВ (КРВ)		24 (12)	16 (8)
21	Шайба прямоугольная	Ш		32	22
22	Световозвращатель	КД5-К1		10	8
23	Болт М16х30			32	22
24	Болт М16х35 ГОСТ 7802-81			224	182
25	Гайка М16			256	204
26	Шайба 20.01			176	144

ВНИМАНИЕ! 1. При составлении комплектов концевых участков секции балки, стойки и консоли должны быть как на рабочих участках!

2. Шайба 20.01 применяется только для участков с секциями балки толщиной 3мм.

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

29

ИНС. № докум. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

9 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

9.1 Правила приемки.

9.1.1 Элементы дорожных ограждений должны быть приняты Отделом технического контроля предприятия – изготовителя. Элементы ограждений одной марки, изготовленные по одной технологии в течение одной смены, следует считать партией.

9.1.2. Для контроля размеров, внешнего вида и качества антикоррозийного покрытия элементов дорожных ограждений из каждой партии отбирается не менее 5 элементов.

9.1.3. При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, устанавливаемых настоящими Техническими условиями, по этому показателю проводят повторный контроль на удвоенном числе элементов, отобранных из той же партии. Если при повторной проверке окажется хотя бы один элемент, не удовлетворяющий требованиям настоящих Технических условий, всю партию подвергают поштучной проверке.

9.1.4. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия элементов ограждений требованиям настоящих Технических условий, соблюдая при этом указанный выше порядок отбора элементов и применяя методы контроля, установленные настоящими Техническими условиями. Элементы, не соответствующие требованиям настоящих Технических условий, подлежат выбраковке.

9.1.5. Правильность и полнота состава комплекта каждого участка ограждения, отгруженного потребителю, должна быть подтверждена свидетельством ОТК предприятия – изготовителя.

9.2. Методы контроля.

9.2.1. Качество должно быть удостоверено сертификатами соответствия предприятия – поставщика.

9.2.2. Измерение длины балки и стоек следует выполнять посредством металлической поверенной рулетки.

9.2.3. Правильность взаимного расположения и размеров отверстий в секциях балки и концевых элементах следует проверять специальными поверочными шаблонами и контрольной сборкой.

9.2.4. Качество защитного цинкового покрытия элементов ограждения следует определять методами, указанными в ГОСТ 9.307-89.

10 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

10.1. Дорожные ограждения предназначены для снижения тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, связанных с непреднамеренными (неуправляемыми) съездами транспортных средств с проезжей части автомобильных дорог.

10.2. Соответствие дорожных ограждений требованиям безопасности для участников дорожного движения должно обеспечиваться величиной удерживающей способности, динамического прогиба и рабочей ширины ограждений, выбираемых в зависимости от сложности дорожных условий.

10.3. Удерживающая способность ограждения заключается в поглощении энергии бокового удара, выдерживаемого рабочим участком ограждения при заданной величине его динамического прогиба.

Величина требуемой удерживающей способности сертифицируемого ограждения должна соответствовать фактическому значению, полученному в результате проведенных испытаний.

10.4. При применении ограждений должна обеспечиваться безопасность водителя и пассажиров, находящихся в удерживаемом автомобиле, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52607-2006, а так же безопасность других участников дорожного движения.

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

30

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Изм. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № докум.

11 ИСПЫТАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ.

Испытания барьерных ограждений проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 33129-2014.

12 УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

12.1. Все основные элементы ограждений следует отправлять потребителю в пачках (связках) без упаковки.

Световозвращатели, крепежные изделия, Паспорт ограждения со свидетельством о приемке следует отправлять в специальной упаковке, изготовленной по чертежам предприятия-изготовителя ограждения.

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

- наименование или логотип предприятия-изготовителя;
- обозначение элемента;
- число элементов в связке (упаковке);
- массу связки (упаковки);
- клеймо (штамп) отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

Маркировку следует выполнять несмываемой краской.

12.3. Секции балки должны храниться под навесом в связках, уложенных в штабели с опиранием на деревянные прокладки и подкладки.

Подкладки должны быть толщиной не менее 50 мм, шириной не менее 100 мм, и уложены по ровному основанию через 1000 мм. Прокладки между связками должны быть толщиной не менее 50 мм и шириной не менее 100мм.

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

12.5. Условия транспортирования ограждений при воздействии климатических факторов – Ж1, условия хранения – Ж2 по ГОСТ 15150-69.

13 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

Монтаж ограждений следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85 и приложения 1 к настоящим Техническим условиям.

14 ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Изготовитель гарантирует сохранение показателей основных параметров ограждения в течение не менее 15 лет с момента установки ограждения на дороге при условии выполнения требований раздела 13 и «Инструкции по установке ограждений» (приложение 1), отсутствия каких-либо механических повреждений при хранении ограждений заказчиком до установки не более 3-х месяцев с момента выпуска с завода-изготовителя.

ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист

31

ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ПОДП. И ДАТА
ВЗЛОМ. ШИД. №	ИЗГОТ. № ДОКУМ.
ПОДП. И ДАТА	ПОДП. И ДАТА
ИЗГОТ. № ДОКУМ.	

ИЗГОТ.	ПОДП.	ИЗГОТ.	ПОДП.	ДАТА

№	Исх. №	№ докум.	Подп.	Дата

32

1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СТОЕК.

1.1. Положение стоек ограждения группы 21ДО в поперечном сечении дороги следует определять, исходя из следующих требований:

- расстояние от кромки ближайшей к ограждению проезжей части дороги до лицевой поверхности ограждения должно быть не менее 1,0 м;
- расстояние от бровки земляного полотна до стойки ограждения должно быть не менее 0,5 м.

1.2 Интенсивность отгона рабочего участка ограждения группы 21ДО относительно кромки проезжей части дороги может быть не более 1:50. Начальный и конечный участки ограждений, устраивают с отгоном 1:20 к бровке земляного полотна.

2 УСТАНОВКА СТОЕК.

2.1. Стойки СД следует устанавливать в цилиндрические шурфы диаметром не более 0,25 м, предварительно выбуренные в полностью уплотненном полотне дороги.

Примечание: При наличии специальных механизмов стойки следует заглублять в ненарушенное земляное полотно.

2.2. Глубина шурфа при установке стоек СД должна быть на 5-10 см меньше длины заглубляемой части стойки. Установку стойки в вертикальное положение и положение ее верхнего торца на нужной высоте следует выполнять одновременно с обратной засыпкой и уплотнением грунта в шурфе.

2.3. Допускаемое отклонение высоты стоек ± 2 см.

2.4. Допускаемая величина отклонения шага стоек ± 2 см.

2.5. Допускаемая величина отклонения стоек относительно продольной оси ограждения ± 2 см.

3 УСТАНОВКА КОНСОЛЕЙ-АМОРТИЗАТОРОВ.

3.1. Установку верхнего и нижнего амортизаторов на стойках СД следует выполнять со стороны направления движения с последующим креплением их к стойкам при помощи болтов М16х30 по ГОСТ 7798-70

4 МОНТАЖ НАЧАЛЬНОГО (КОНЦЕВОГО) УЧАСТКА.

4.1.1. Установку стоек СД следует выполнять по нисходящей от концов рабочего участка в соответствии с требованиями чертежей и раздела 2 настоящей Инструкции.

4.1.2. Остальные требования к монтажу аналогичны предъявляемым к рабочим участкам, изложенным в настоящей Инструкции.

5 УСТАНОВКА СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛЕЙ.

5.1. Световозвращатели следует крепить к балке ограждения болтом М16х45 (М16х35) с полукруглой головкой и квадратным подголовком по ГОСТ 7802-81. При этом угловая часть кронштейна световозвращателя должна быть расположена следом за местом крепления кронштейна к балке и световозвращатель красного цвета должен быть обращен навстречу направлению движения по ближайшей к ограждению проезжей части дороги.

6 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

Моменты затяжки болтовых соединений при монтаже дорожных ограждений должны соответствовать нижеуказанным величинам:

- крепление световозвращателей (М16).....60 Нм,
- крепление консолей к стойкам и секциям балки и секций балки между собой (М16).....100-120 Нм.

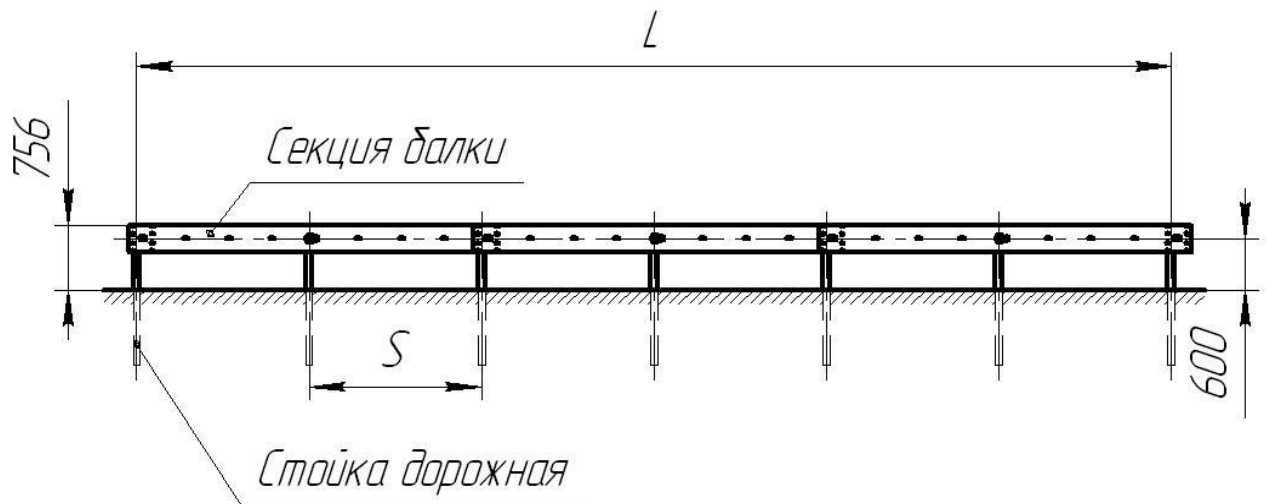
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
33

Чертежи ограждающих устройств

[illegible]

*Общий вид и план рабочего участка
однорядного ограждения*



L – протяженность рабочего участка, м;
 S – шаг стоек, м.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А4

Лист
35

21DOA/130-0,75X3,0-1,08(1,13)
21DOA/190-0,75X2,0-1,08(1,13)
21DOA/250-0,75x1,5-1,25(1,35)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД23У-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Световозвращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows a side view of a component with a vertical section and a horizontal section. The vertical section is labeled with a dimension of 403. The horizontal section is labeled with a dimension of 600. The total height of the assembly is labeled as 756. A dimension of 120 is shown at the bottom. The drawing includes numbered callouts 1 through 8, indicating specific features or components. Callout 1 points to a curved surface, callout 2 points to a vertical line, callout 3 points to a horizontal line, callout 4 points to a curved surface, callout 5 points to a horizontal line, callout 6 points to a circular feature, callout 7 points to a circular feature, and callout 8 points to a circular feature.

21D0A/190-0,75x2,0-0,8(1,0)
21D0A/250-0,75x2,0-0,98(1,1)
21D0A/300-0,75x1,5-1,1(1,25)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД22-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Светоовращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 5216-003-16943318-2016

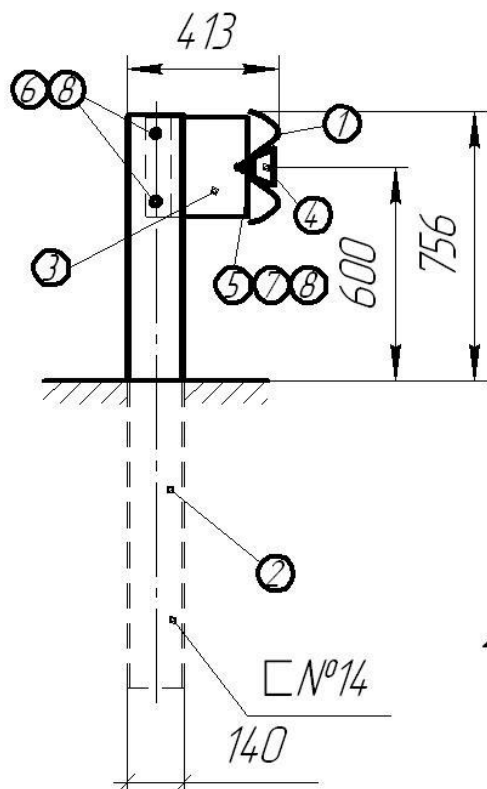
Аустр

37

Копировал

Формат А4

По перечники рабочих участков односторонних ограждений
21ДОА



Марки ограждений

21D0A/250-0,75x2,0-0,9(1,0)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД24У-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Световозвращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Technical drawing of a door frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with dimensions and callouts. The overall width is 423. The height of the frame is 756. The height of the door opening is 600. The width of the door opening is 160. The drawing includes callouts for various components: 1. Door handle, 2. Lock, 3. Hinge, 4. Door frame, 5. Door, 6. Hinge, 7. Lock, 8. Hinge. The drawing also shows a section of the wall with a reinforcement bar (N°16) and a concrete slab (21L).

21Д0А/130-0,75x4,0-1,0(1,1)
21Д0А/190-0,75x2,0-0,6(0,7)
21Д0А/190-0,75x2,5-0,8(1,0)
21Д0А/190-0,75x3,0-1,19(1,3)
21Д0А/250-0,75x2,0-0,8(1,0)
21Д0А/300-0,75x1,5-0,8(1,0)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД254-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Светоовращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

Technical drawing of a mechanical assembly (Fig. 10.10). The drawing shows a cross-section of a component with a vertical flange and a horizontal base. Dimensions include a total width of 423, a total height of 756, and a base height of 600. A horizontal section is labeled "16". Various parts are numbered 1 through 8. A vertical dimension of 160 is shown at the bottom left.

21D0/250-0,75x3,0-1,15(1,25)
21D0/300-0,75x2,0-1,29(1,39)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Световозвращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

[illegible]

Technical drawing of a crane hook assembly. The drawing shows a side view of the hook with dimensions and callouts:

- Dimensions:**
 - Horizontal distance from the vertical centerline to the hook tip: 423
 - Vertical distance from the base to the hook tip: 756
 - Vertical distance from the base to the hook throat: 600
 - Horizontal distance from the vertical centerline to the base of the hook: 160
- Callouts:**
 - 1: Hook tip
 - 2: Vertical centerline
 - 3: Base of the hook
 - 4: Hook throat
 - 5: Hook throat reinforcement
 - 6: Hook throat reinforcement
 - 7: Hook throat reinforcement
 - 8: Hook throat reinforcement
- Material Specification:** $\square 160 \times 80 \times 6$

21Д0А-П/190-0,75x2,0-0,6(0,7)
21Д0А-П/190-0,75x2,5-0,8(1,0)
21Д0А-П/190-0,75x3,0-1,0(1,1)
21Д0А-П/250-0,75x2,0-0,8(1,0)
21Д0А-П/300-0,75x1,5-0,8(1,0)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СДП1-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Световозвращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

21DOA/130-0,75x3,0-0,65(0,85)
21DOA/190-0,75x2,0-0,64(0,84)
21DOA/190-0,75x3,0-0,95(1,15)
21DOA/250-0,75x2,0-1,15(1,35)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД234-168
3	Консоль жесткая	КЖ-4
4	Светоовращатель	КД5-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 5216-003-16943318-2016

Аустр

43

Копировал

Формат А4

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing includes the following dimensions and callouts:

- Horizontal dimension: 413
- Vertical dimension: 756
- Vertical dimension: 600
- Horizontal dimension: 140
- Callout 1: Points to a curved component on the right.
- Callout 2: Points to a vertical dashed line on the left.
- Callout 3: Points to a small circular feature on the left vertical line.
- Callout 4: Points to a small circular feature on the right vertical line.
- Callout 5: Points to a small circular feature on the right vertical line.
- Callout 6: Points to a small circular feature on the left vertical line.
- Callout 7: Points to a small circular feature on the right vertical line.
- Callout 8: Points to a small circular feature on the right vertical line.
- Text: $\square N^{\circ}14$

21DOA/130-0,75x4,0-0,9(1,1)
21DOA/190-0,75x3,0-0,7(1,05)
21DOA/250-0,75x2,0-0,95(1,05)
21DOA/300-0,75x2,0-1,34(1,4)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД24У-168
3	Консоль жесткая	КЖ-4
4	Светоовращатель	КДС-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 5216-003-16943318-2016

Ауст

45

Копировал

Формат А4

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing includes the following dimensions and callouts:

- Horizontal dimension: 413
- Vertical dimension: 756
- Vertical dimension: 600
- Horizontal dimension: 140
- Callout 1: Points to a circular feature on the right side.
- Callout 2: Points to a vertical slot or channel, labeled $\square N^{\circ}14$.
- Callout 3: Points to a circular feature on the left side.
- Callout 4: Points to a circular feature on the right side.
- Callout 5: Points to a circular feature on the right side.
- Callout 6: Points to a circular feature on the left side.
- Callout 7: Points to a circular feature on the right side.
- Callout 8: Points to a circular feature on the left side.

21D0/250-0,75x3,0-0,85(1,0)
21D0/300-0,75x2,0-0,95(1,1)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Стойка дорожная	СД249-168
3	Консоль жесткая	КЖ-4
4	Световозвращатель	КДС-КБII
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 5216-003-16943318-2016

Луст

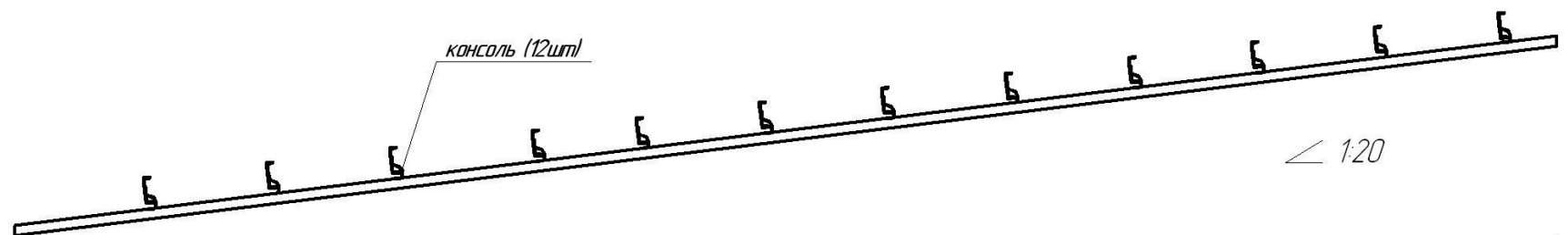
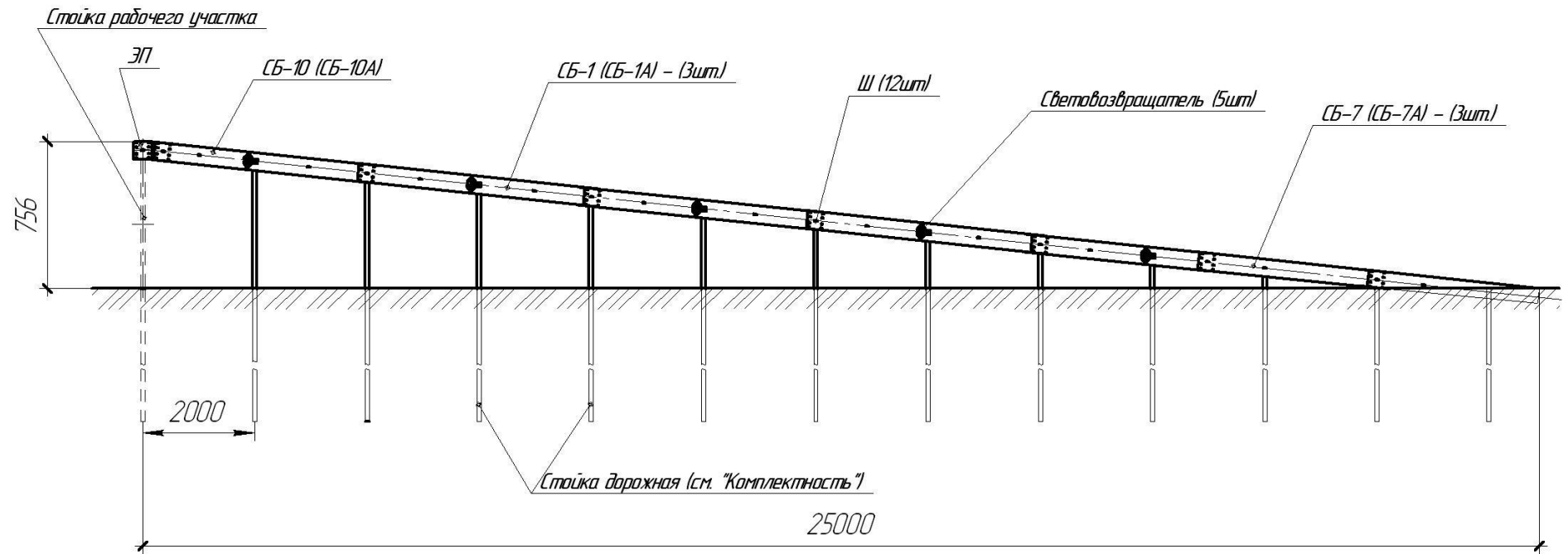
46

Копировал

Формат А4

Начальный участок односторонних ограждений для дорог I категории.

комплектация участков см.соотв. табл.



←
Направление движения

Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

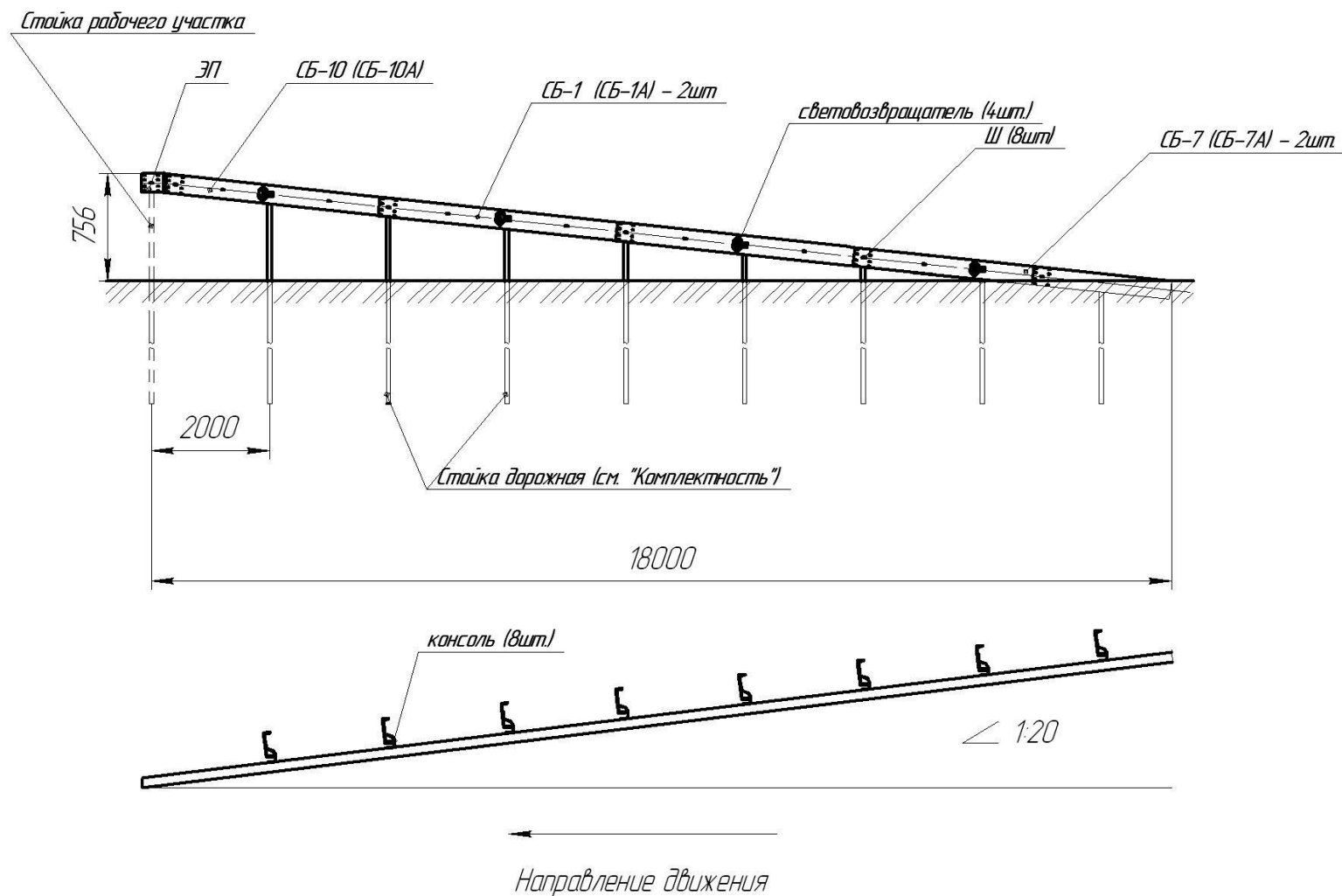
Копировал

Формат А3

Лист
48

Начальный участок односторонних ограждений
для дорог II-III категории.

комплектация участков см.соотв. табл.



Размеры указаны в мм.

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв.	№	Изм.	№ доп.	Подп.	и дата
------	---------	-------	--------	-------	------	---	------	--------	-------	--------

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

ТУ 5216-003-1694.3318-2016

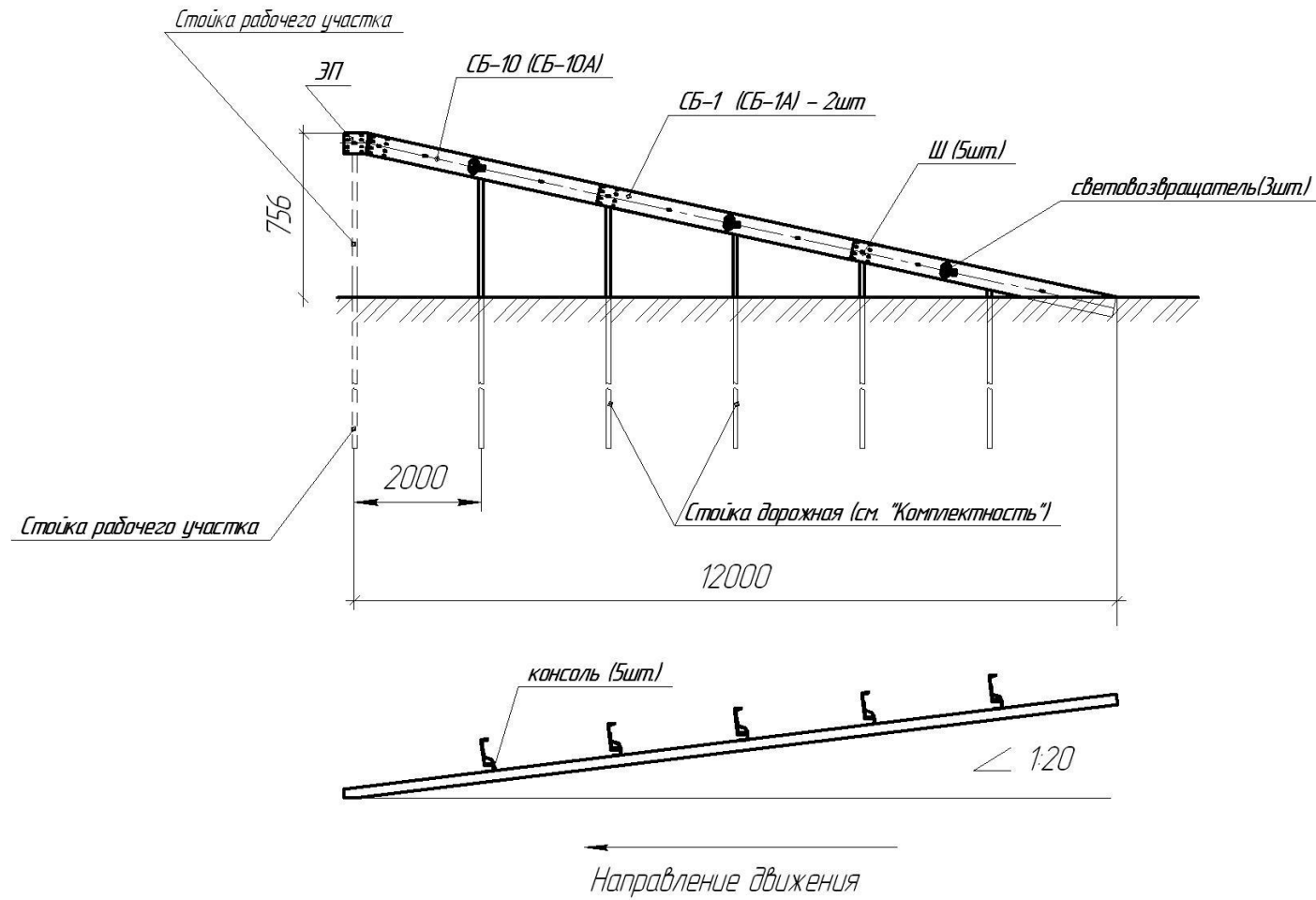
Лист
49

Копировал

Формат А3

Начальный участок односторонних ограждений
для дорог IV-V категории.

комплектация участков см.соотв. табл.



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

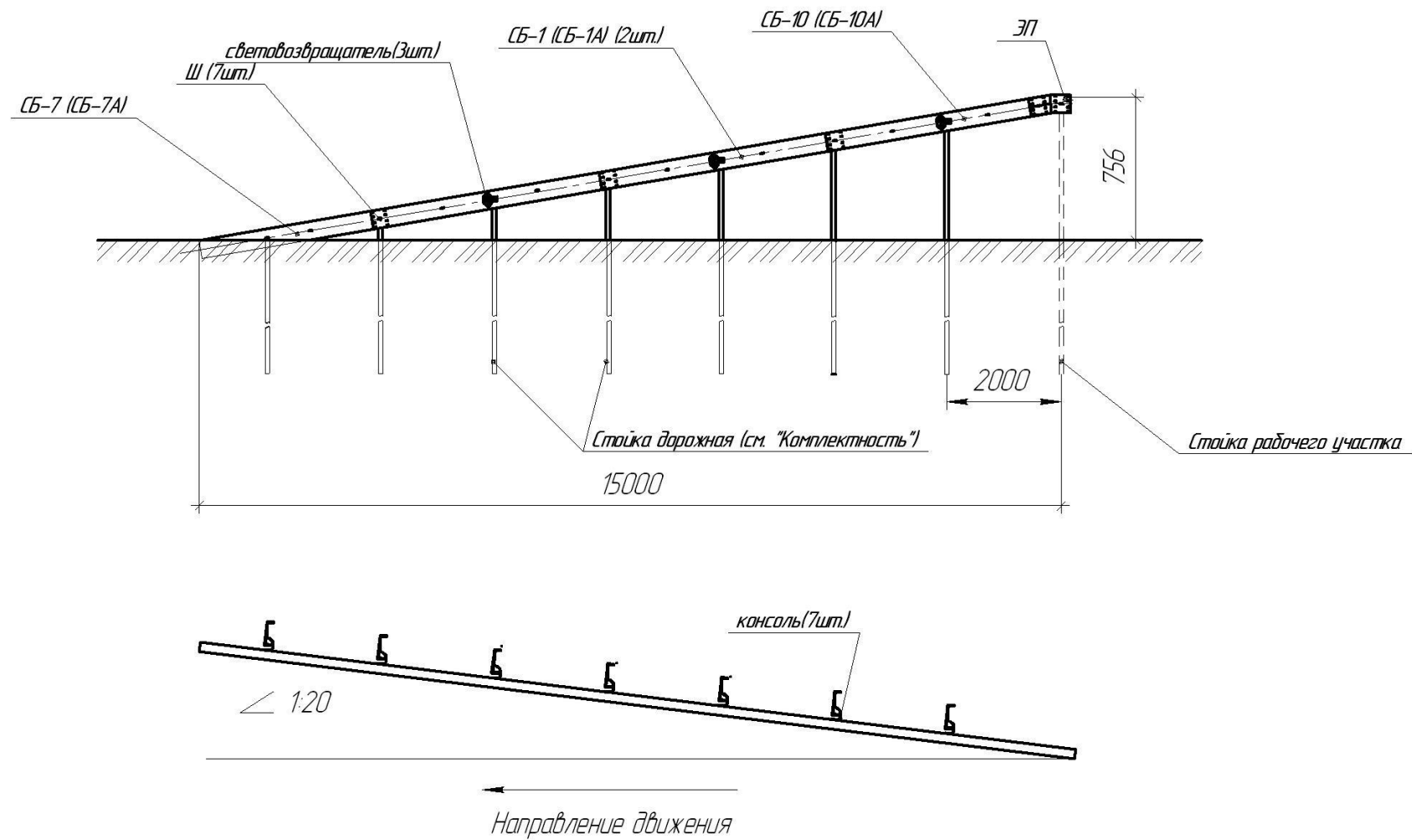
Копировал

Формат А3

Лист
50

Концевой участок односторонних ограждений
для дорог I категории.

комплектация участков см.соотв. табл.



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

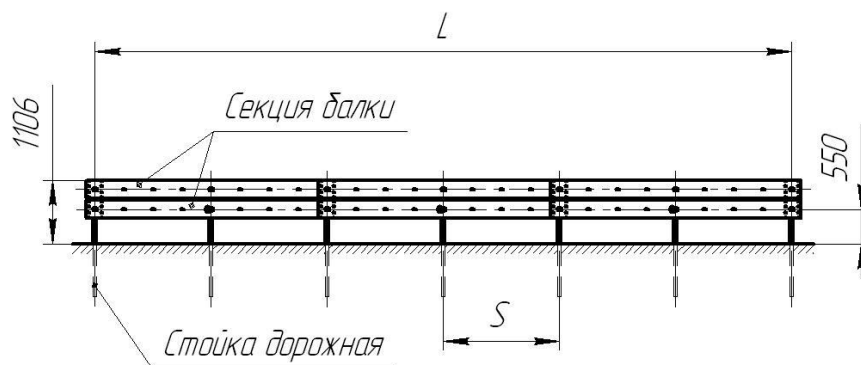
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
51

Общий вид и план рабочего участка
двухъярусного ограждения



L – протяженность рабочего участка, м;
 S – шаг стоек, м;
 H – величина заглубления стойки, м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инж. №	Изм. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

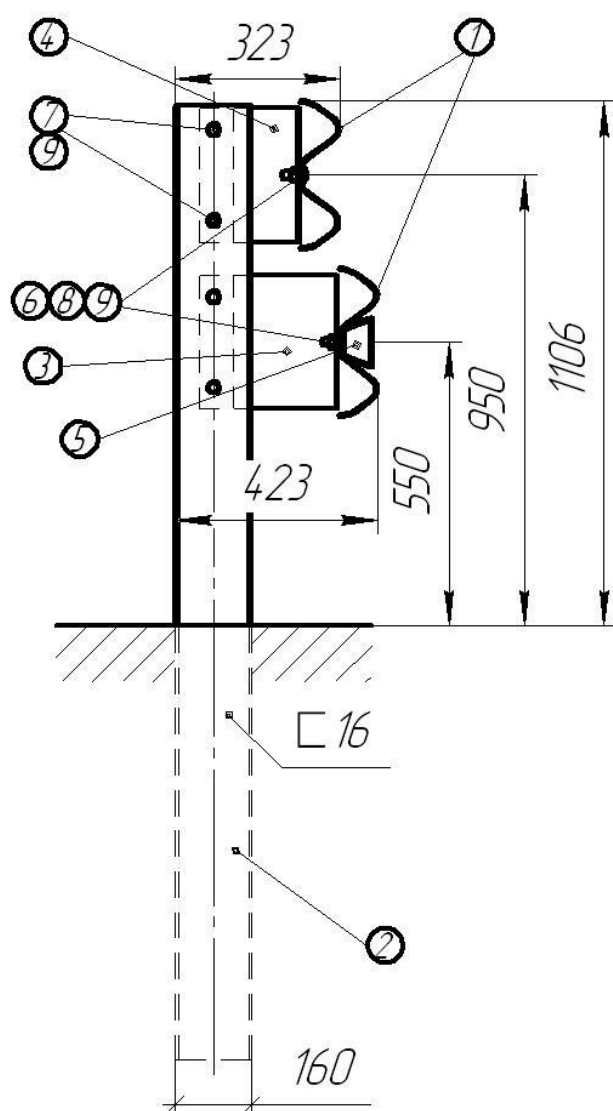
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
52

Копировал

Формат А4×2

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений 21ДОА



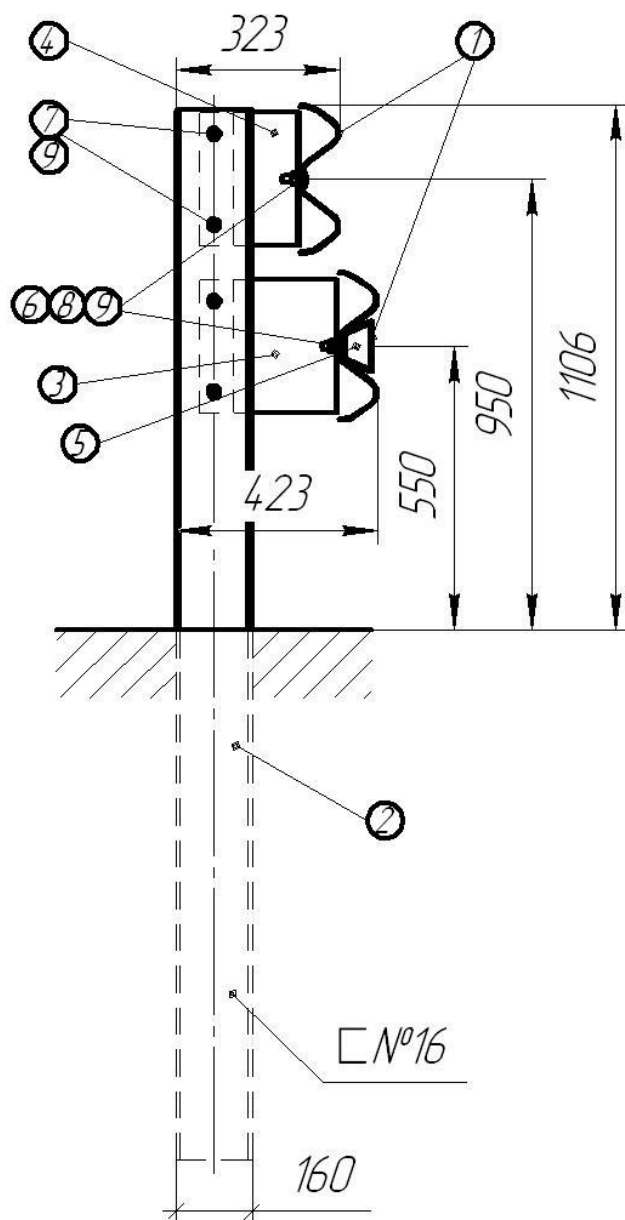
Марки ограждений:

21ДОА/350-1,1x2,0-0,9(1,1)
21ДОА/350-1,1x2,5-0,97(1,07)
21ДОА/400-1,1x2,0-0,91(1,01)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
5	Световозвращатель	КД5-КБII
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-16943318-2016	Лист
											53
Копировал										Формат	A4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений 21ДО



Марки ограждений:

21ДО/450-1,1x2,0-0,99(1,1)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
5	Световозвращатель	КД5-КБII
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

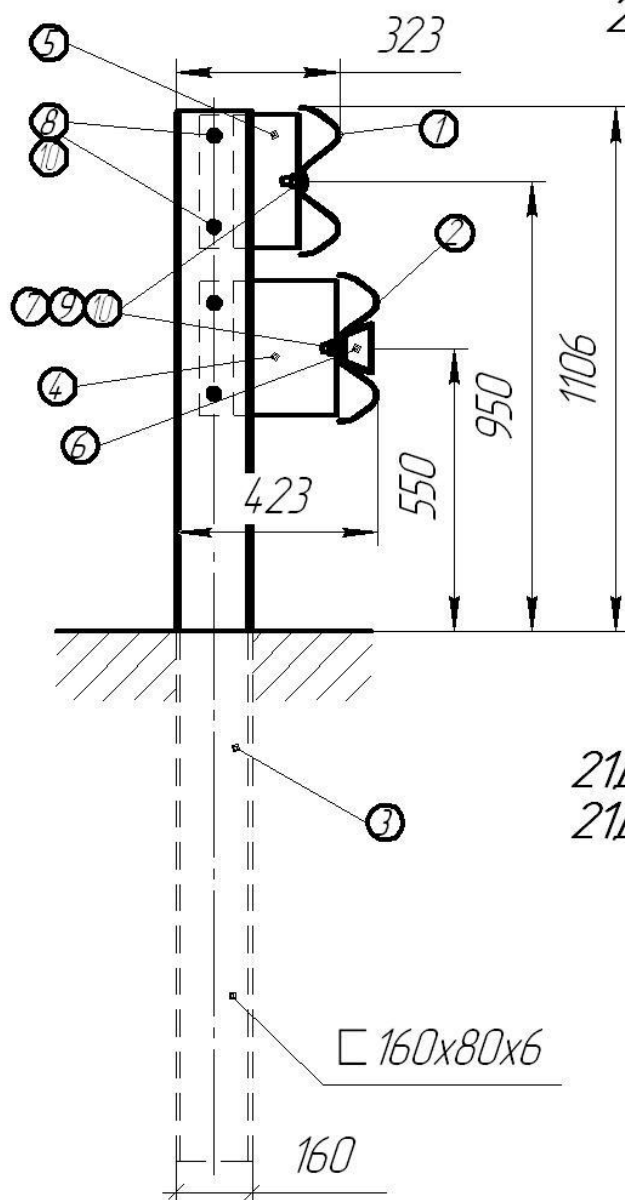
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
54

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухярусных ограждений 21ДО



Марки ограждений:

21ДО-П/400-1,1x2,0-0,69(1,05)
21ДО-П/450-1,1x2,0-0,91(1,01)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки верхняя	СБ-1
2	Секция балки нижняя	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СДП2-2,0
4	Консоль-амортизатор	КА
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
6	Световозвращатель	КД5-КБII
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Болт М16 × 30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16 × 35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

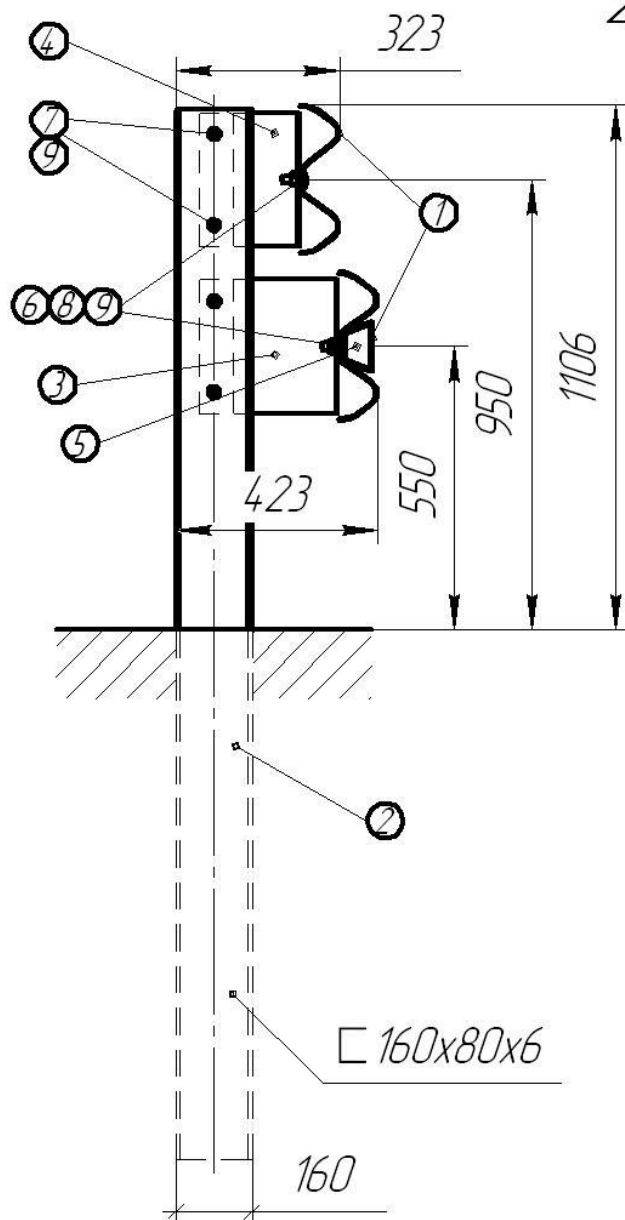
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
56

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДО



Марки ограждений:

21ДО-П/450-1,1x2,0-0,69(1,05)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Стойка дорожная	СП2-2,0
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
5	Световозвращатель	КД5-КБII
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

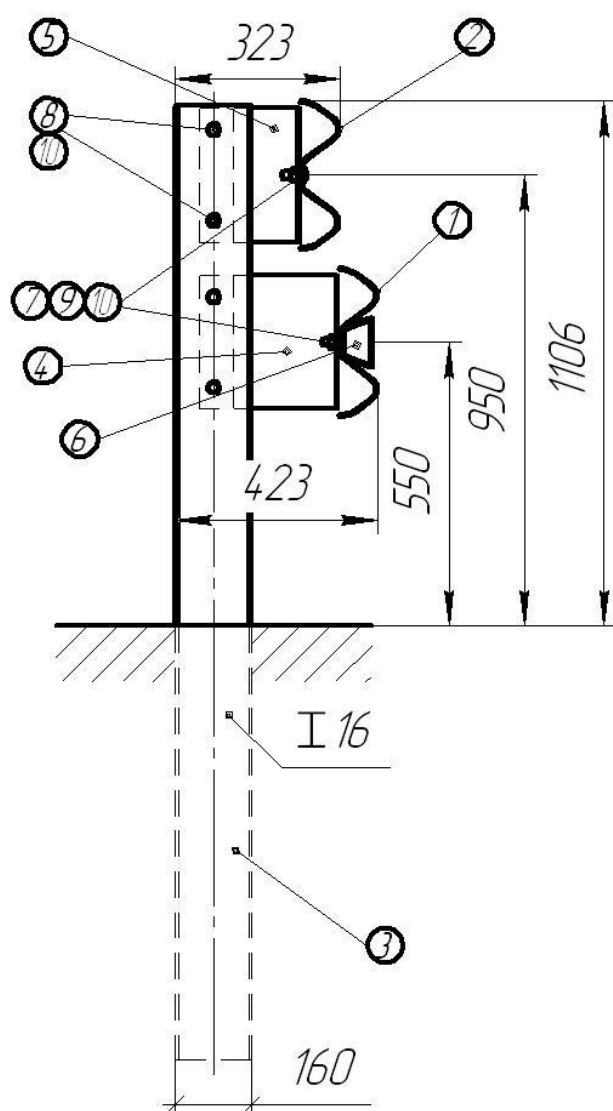
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
57

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений 21ДОА



Марки ограждений:
21ДОА/350-1,1х3,0-1,1(1,2)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД9-2,2
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
5	Световозвращатель	КД5-КБII
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

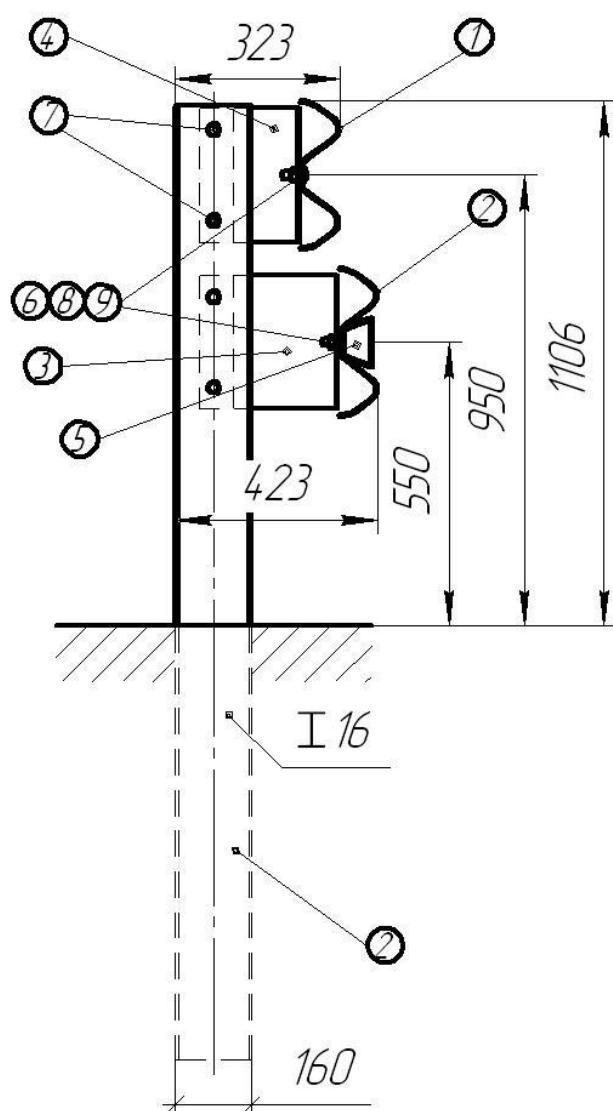
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
58

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений 21ДО



Марки ограждений:

21ДО/400-1,1x2,5-1,03(1,18)

21ДО/400-1,1x3,0-1,15(1,3)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД9-2,2
4	Консоль-амортизатор	КА
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
6	Световозвращатель	КД5-КБII
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

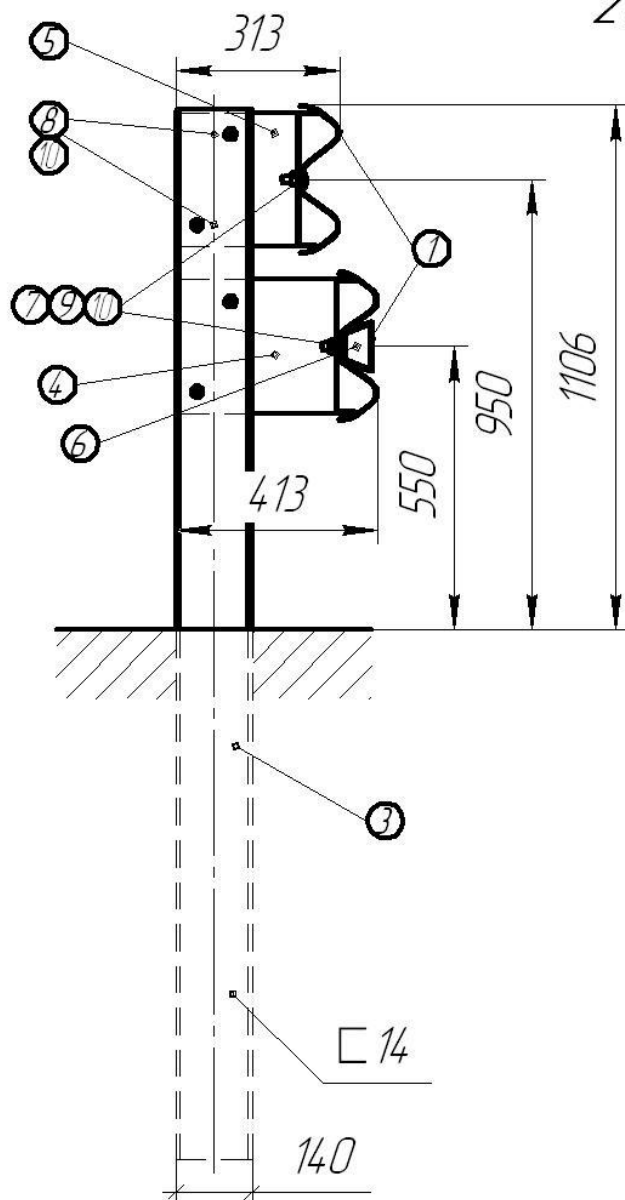
Лист

59

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений 21ДОА



Марки ограждений:

21ДОА/350-1,1x2,0-0,7(0,85)
21ДОА/350-1,1x3,0-0,9(1,1)
21ДОА/400-1,1x2,0-1,25(1,33)
21ДОА/450-1,1x1,5-1,25(1,35)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД26У-2,0
4	Консоль-жесткая	КЖ-4
5	Консоль-жесткая верхняя	КЖВ-4
6	Световозвращатель	КД5-КБII
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

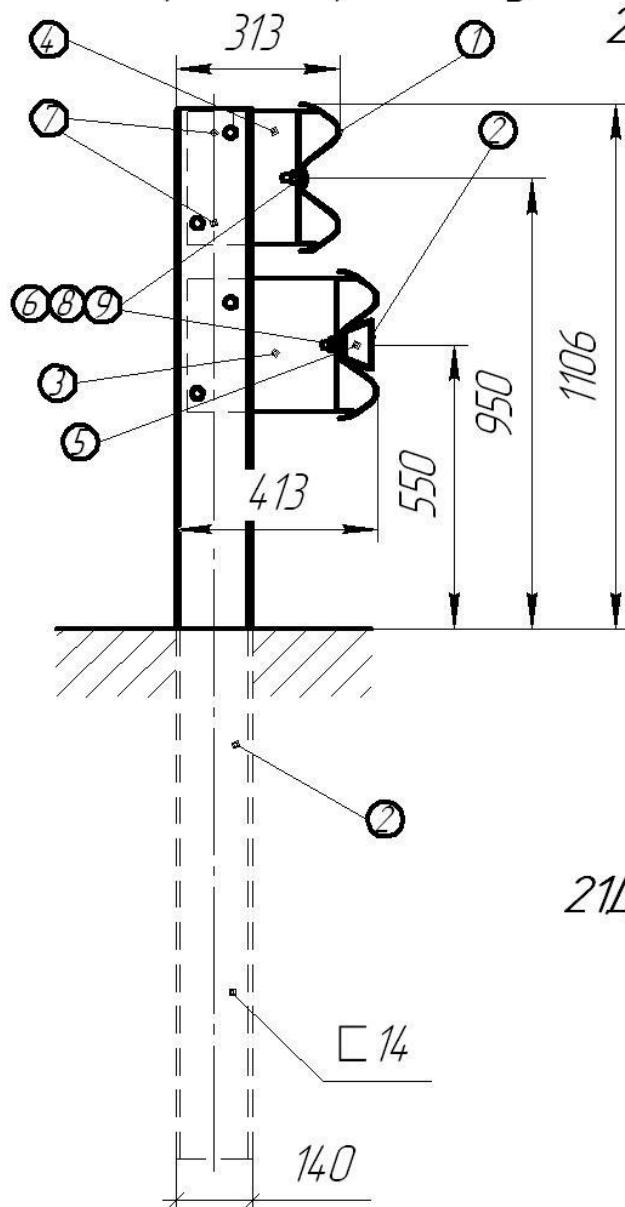
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
60

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21Д0



Марки ограждений:

21Д0/400-1,1x2,0-0,8(0,95)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД26У-2,0
4	Консоль жесткая	КЖ-4
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4
6	Световозвращатель	КД5-КБII
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

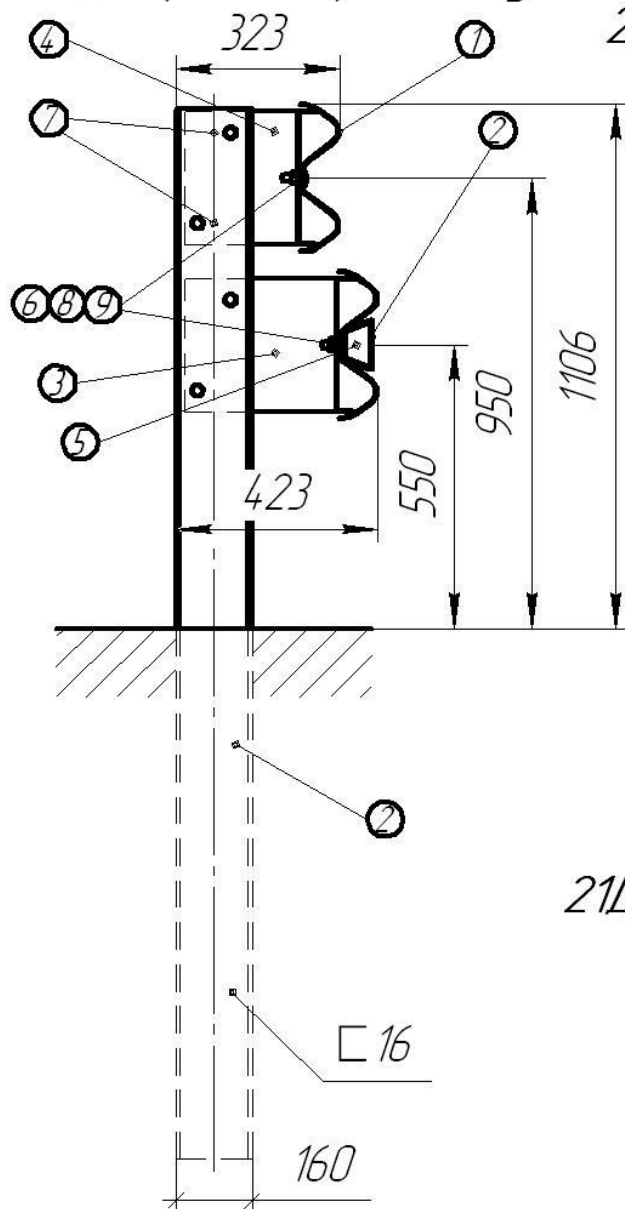
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
61

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДО



Марки ограждений:

21ДО/450-1,1x2,0-1,0(1,15)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1
2	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД27У-2,0
4	Консоль жесткая	КЖ-4
5	Консоль жесткая верхняя	КЖВ-4
6	Световозвращатель	КД5-КБII
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

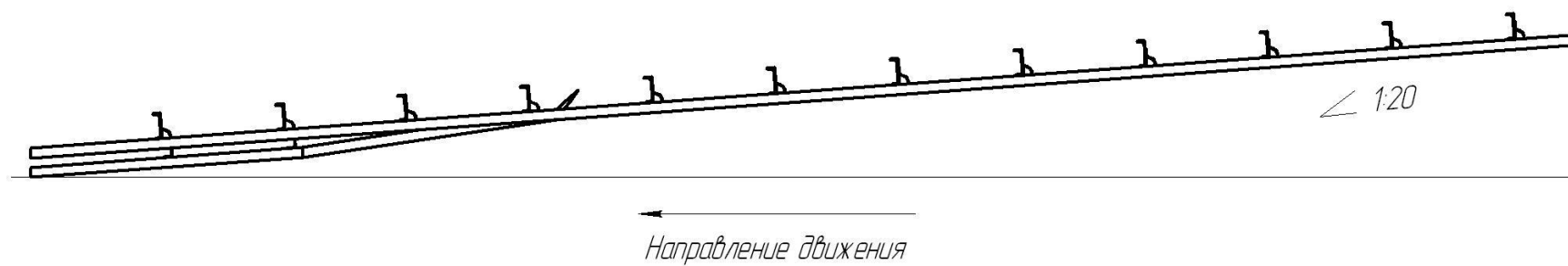
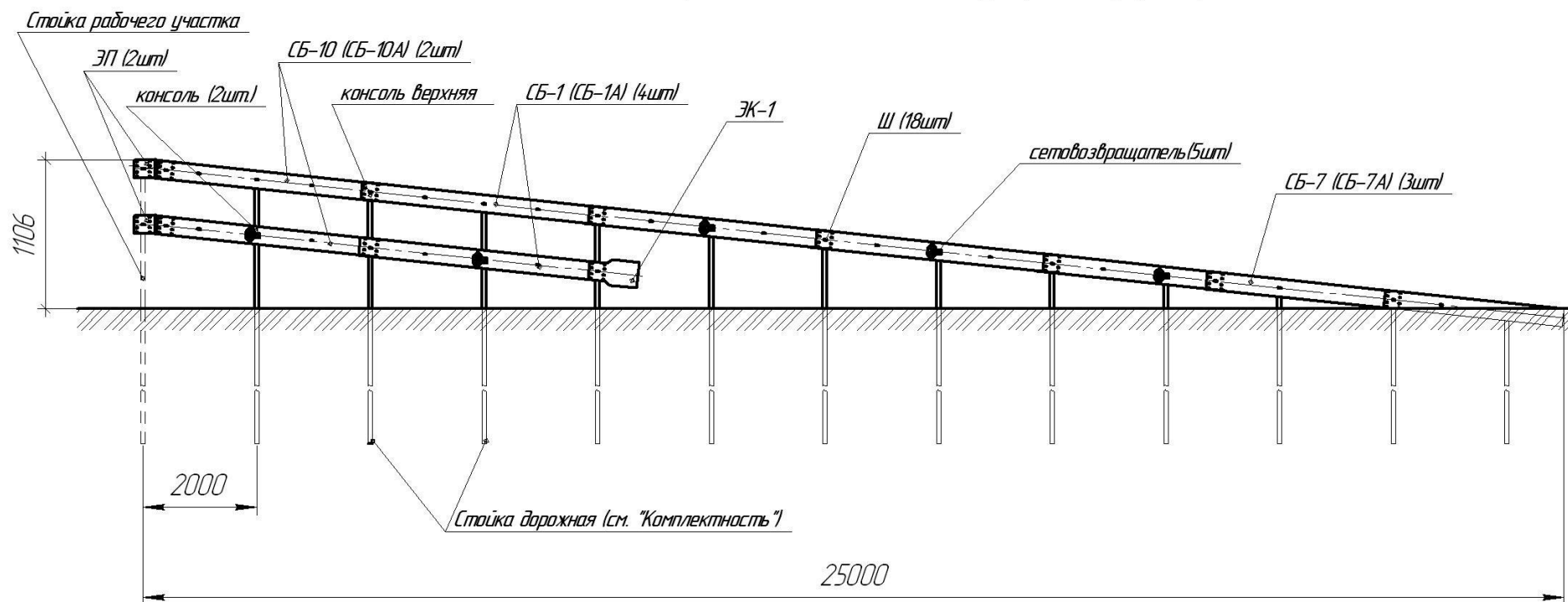
Лист
63

Копировал

Формат А4

Начальные участки двухрусных ограждений для дорог I категории.

Комплектация согласно соответствующей спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

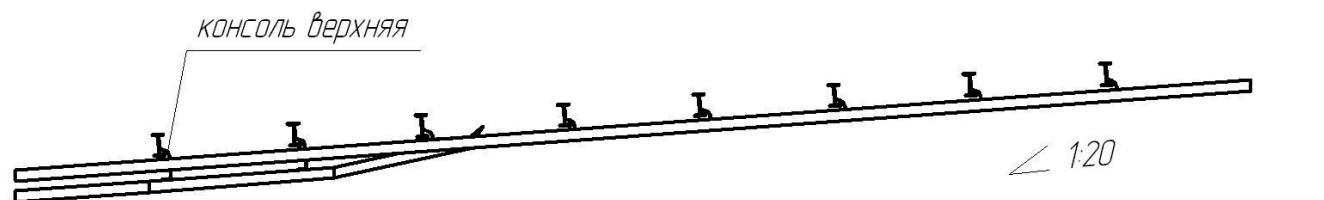
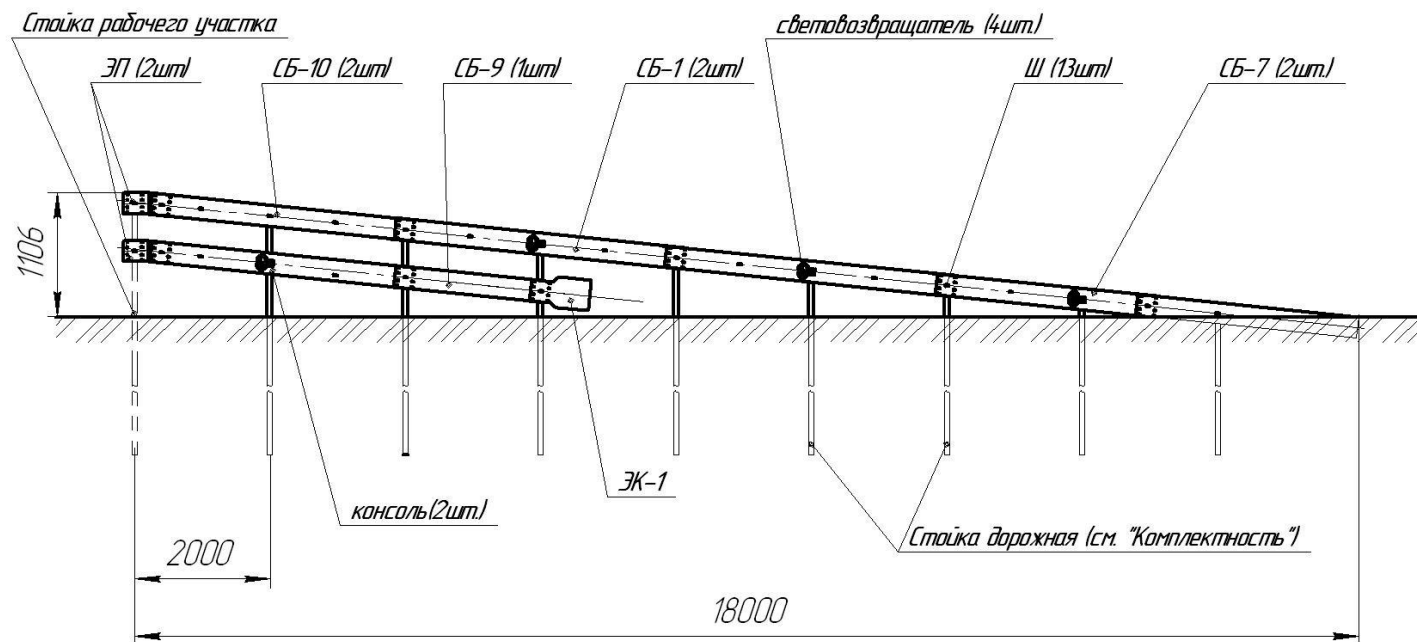
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
64

Комплектация согласно соответствующей спецификации



Направление движения

Размеры указаны в мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Датт.

TY 5216-003-16943318-2016

Копировал

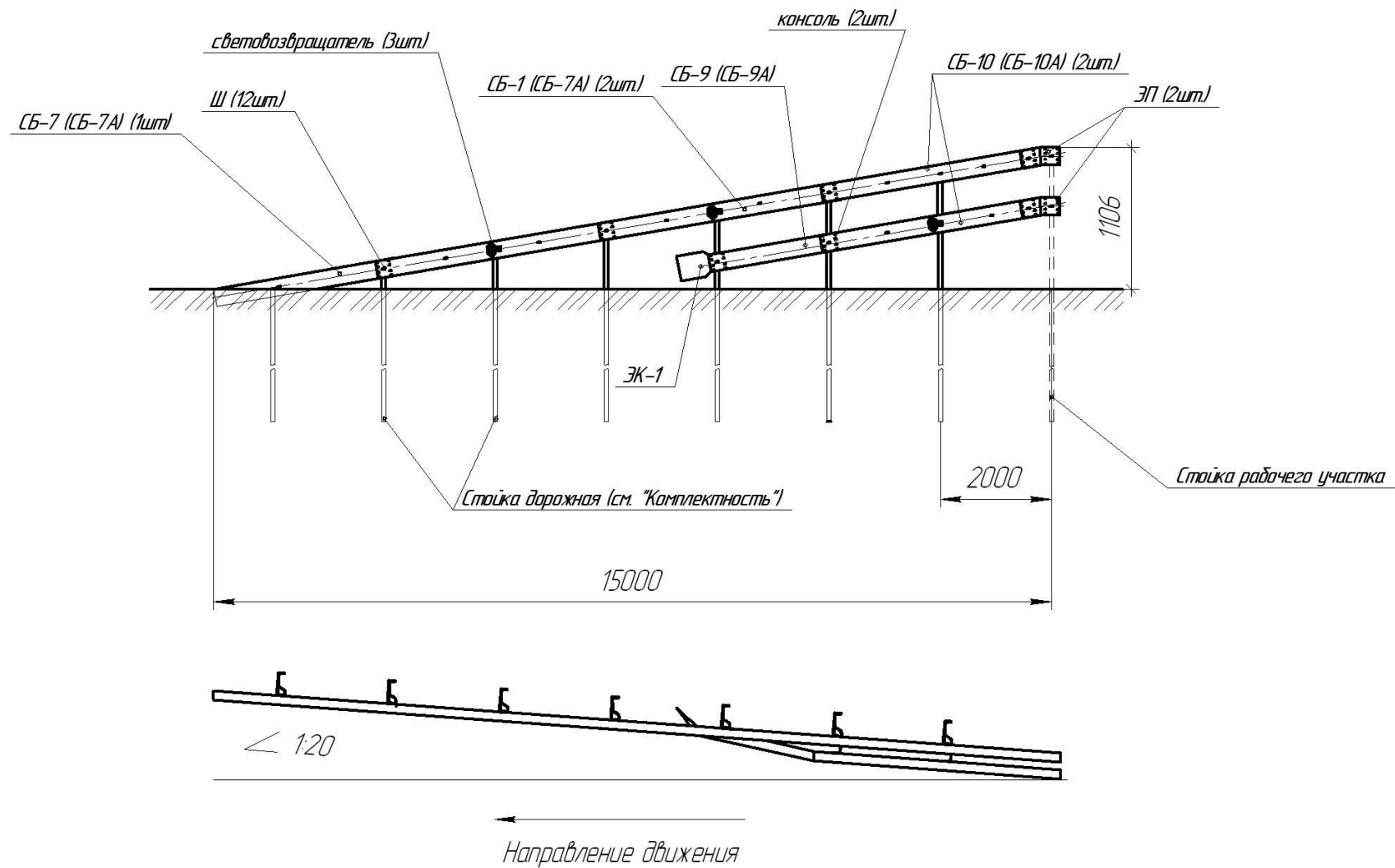
Формат А3

65

И/ИВ. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	И/ИВ. № оцѣл.	Подп. и дата
---------------	--------------	--------------	---------------	--------------

Концевые участки двухрусных ограждений
для дорог I категории.

Комплектация согласно соответствующей спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

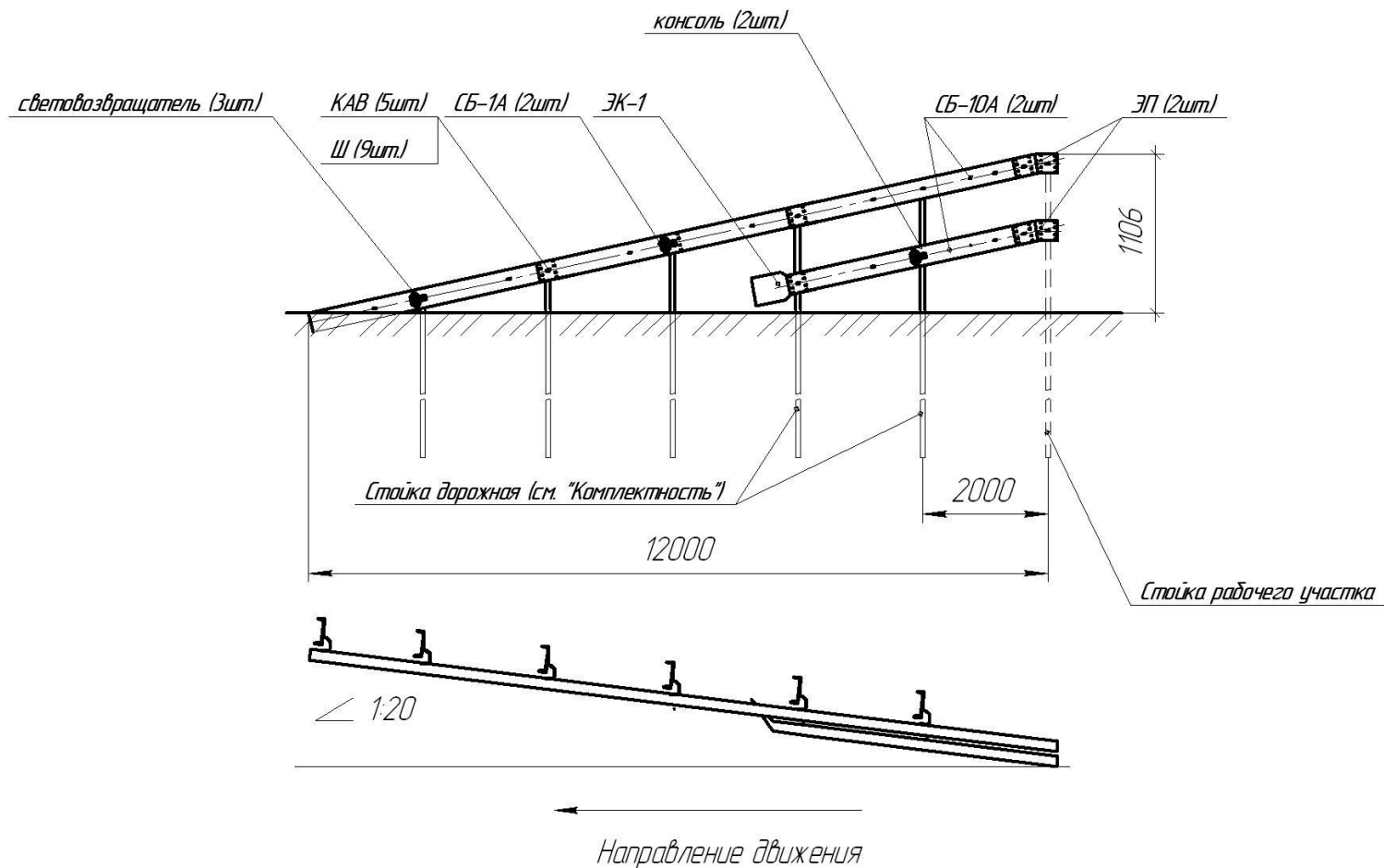
Копировал

Формат А3

Лист
66

Конечный участок двухъярусных ограждений для дорог II категории.

Комплектация согласно соответствующей спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

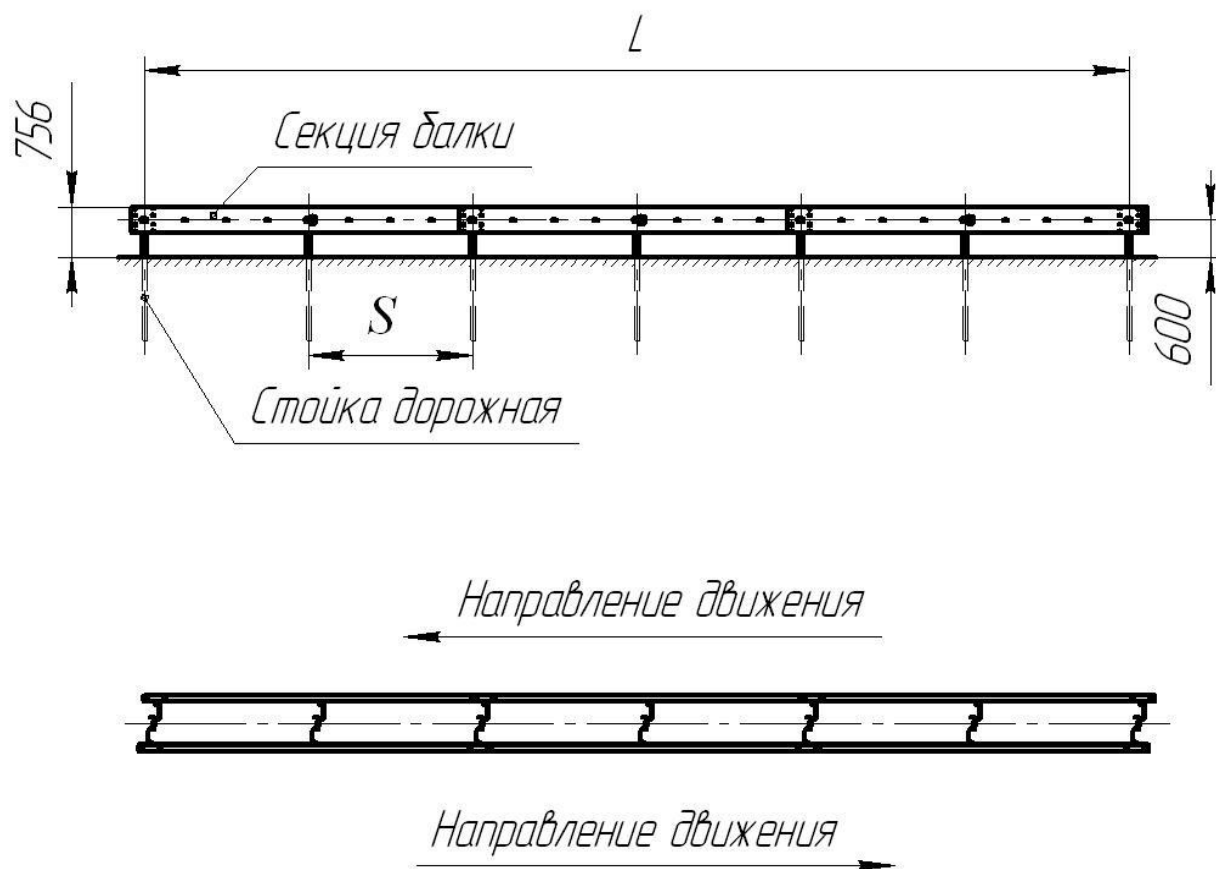
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
67

Общий вид и план рабочего участка однорядного ограждения



L – протяженность рабочего участка, м;
 S – шаг стоек, м.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

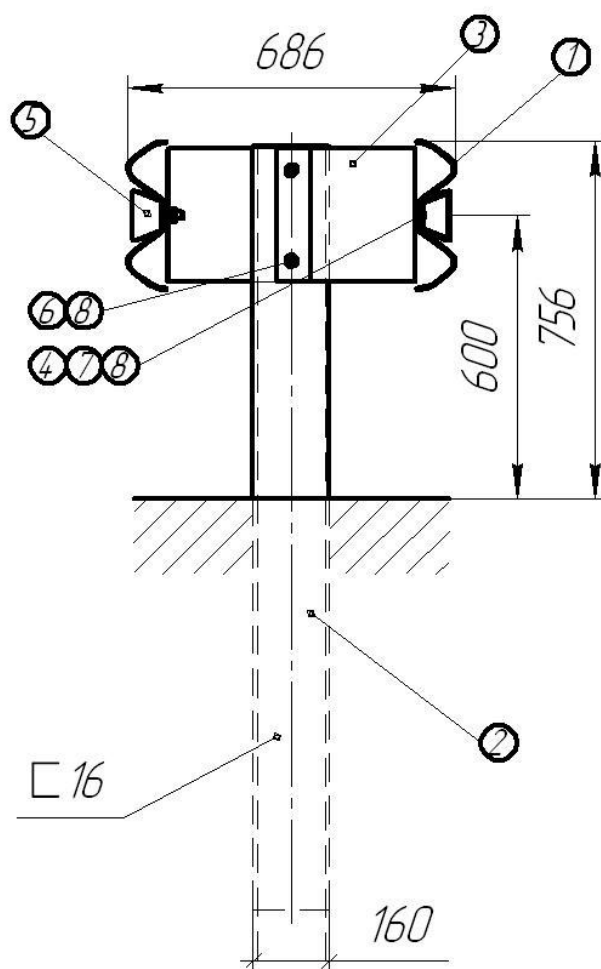
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А4

Лист
68

Поперечники рабочих участков односторонних ограждений 21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА/300-0,75x2,0-0,9(1,3)
21ДДА/300-0,75x3,0-1,0(1,2)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД25У-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Шайба прямоугольная	Ш
5	Светововращатель	КД5-К1
6	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
8	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

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

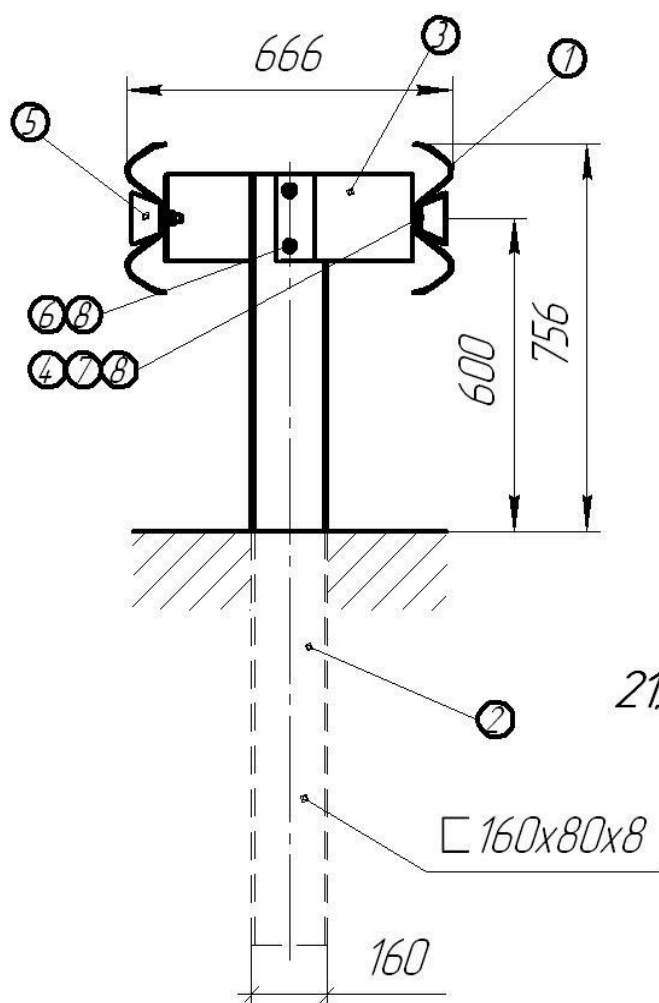
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
69

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков односторонних ограждений 21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА-П/300-0,75х3,0-0,95(1,0)

□ 160х80х8

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СДП1-1,68
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Шайба прямоугольная	Ш
5	Светововращатель	КД5-К1
6	Пластина	ПЛ
7	Болт М16×35 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×45 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

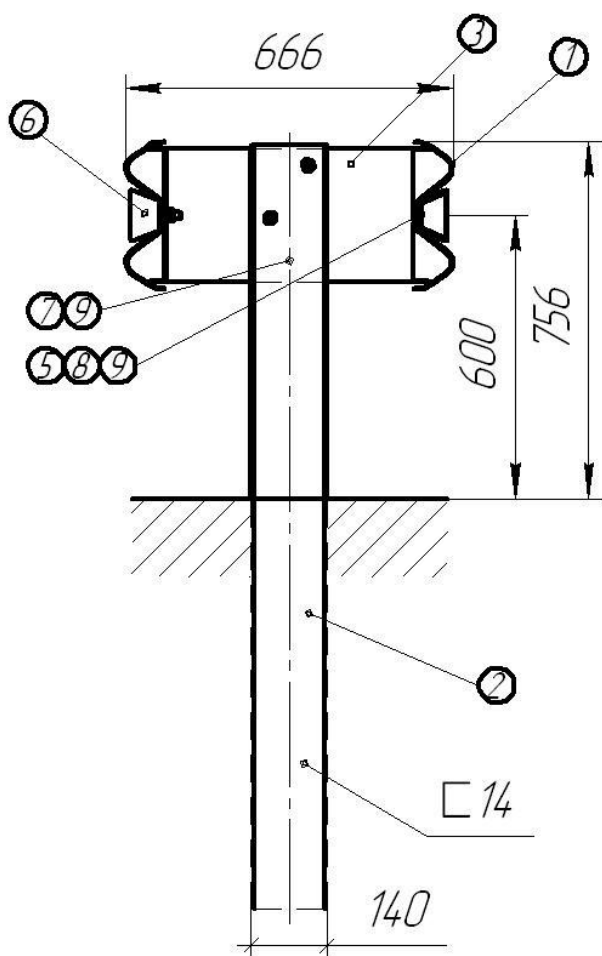
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
70

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков одноярусных ограждений 21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА/300-0,75x2,0-0,75(1,05)
21ДДА/300-0,75x3,0-1,02(1,4)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД24У-1,68
3	Консоль-распорка	КР-6
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Светововращатель	КД5-К1
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

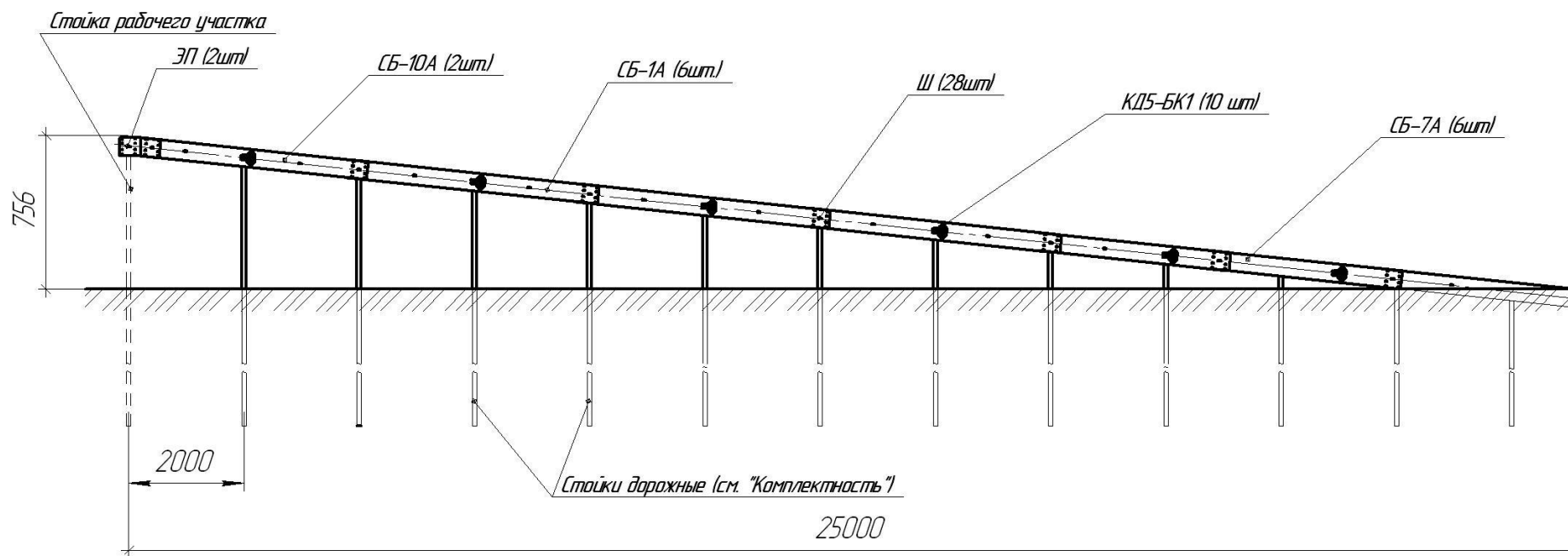
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
71

Копировал

Формат А4

Начальный участок односторонних ограждений
для дорог I категории.
Комплектация согласно соответствующей спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

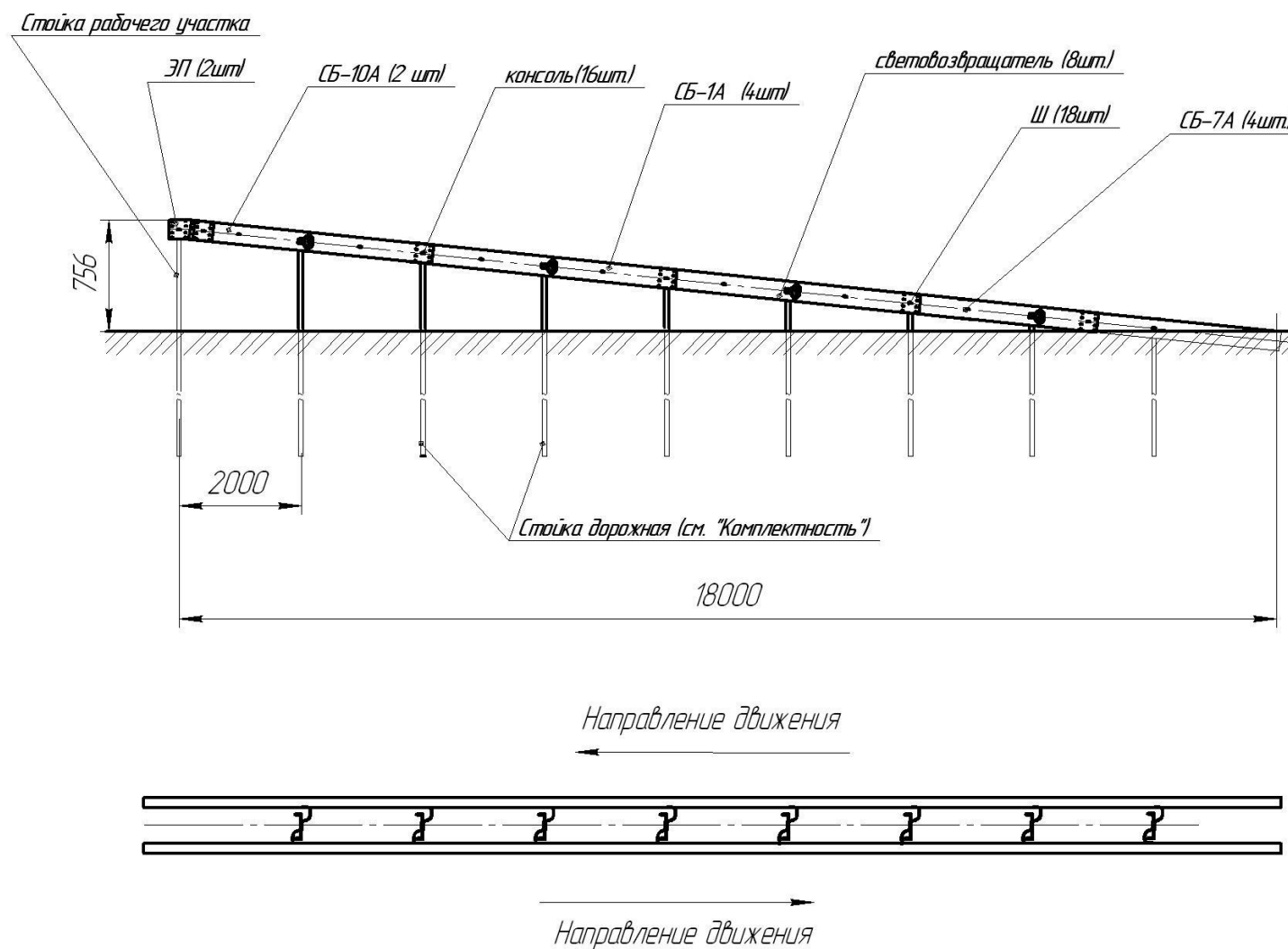
Копировал

Формат А3

Лист
72

Начальный участок односторонних ограждений
для дорог II категории.

Комплектация согласно соответствующей спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

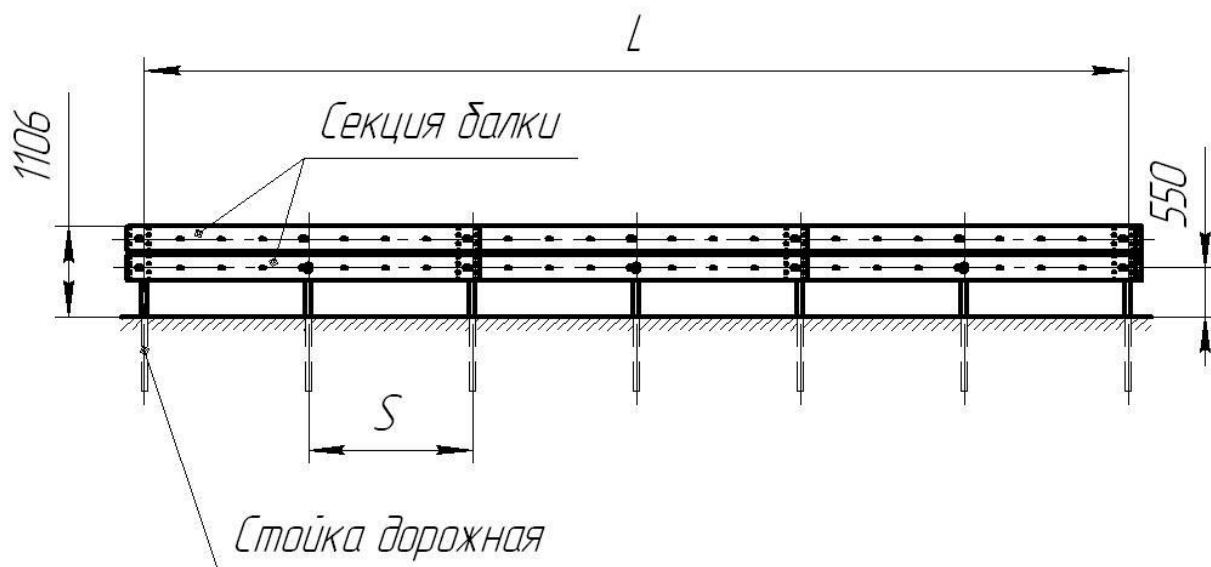
ТУ 5216-003-1694.3318-2016

Лист
73

Копировал

Формат А3

Общий вид и план рабочего участка двухъярусного ограждения



L – протяженность рабочего участка, м;
 S – шаг стоек, м.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

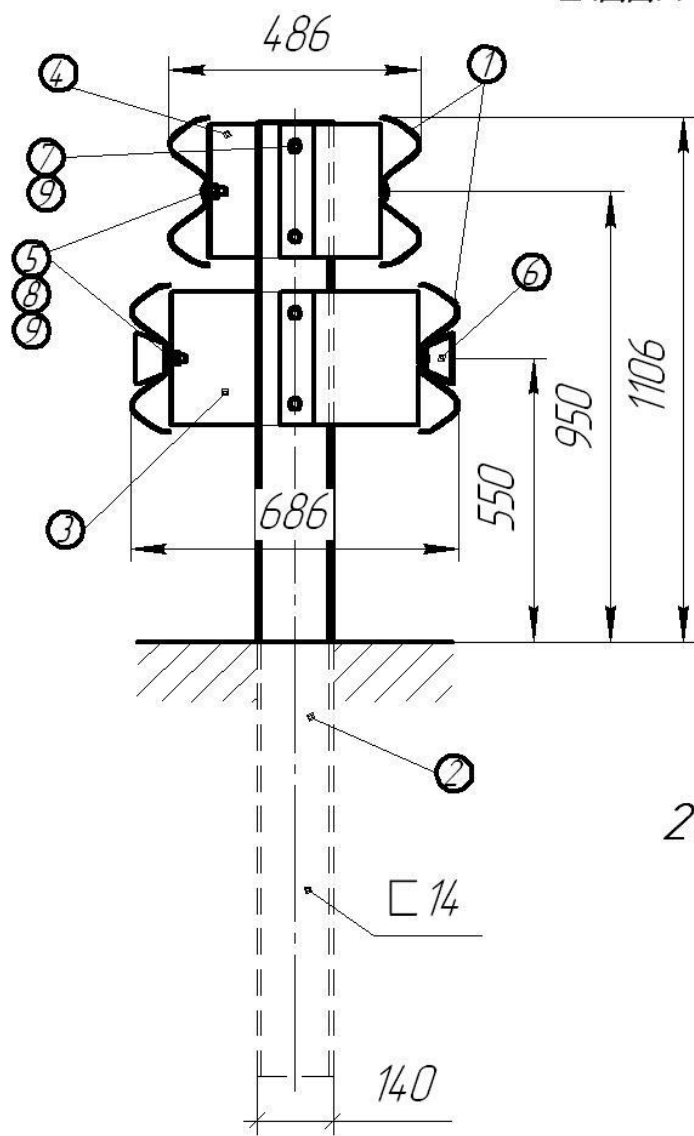
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
74

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА/350-1,1x2,0-0,9(1,2)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД26У-2,0
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
5	Шайба прямоугольная	Ш
6	Световозвращатель	КД5-К1
7	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
8	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
9	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

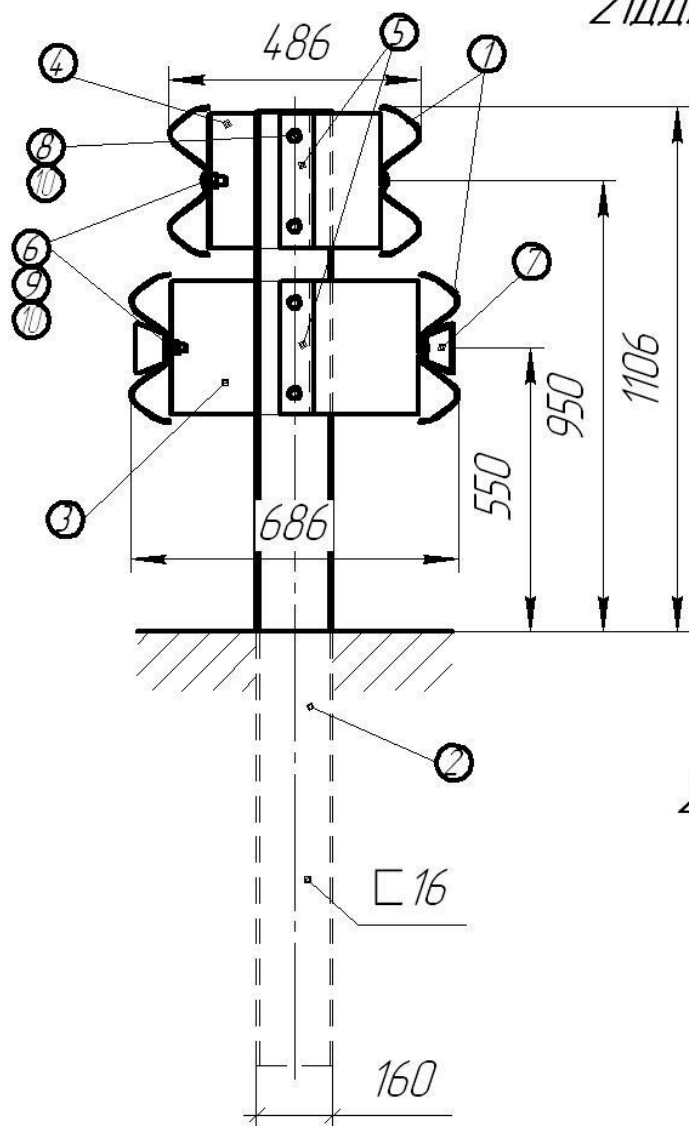
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
75

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА/350-1,1x3,0-0,79(1,0)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
2	Стойка дорожная	СД27У-2,0
3	Консоль-амортизатор	КА
4	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Световозвращатель	КД5-К1
8	Болт М16 × 30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16 × 35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

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

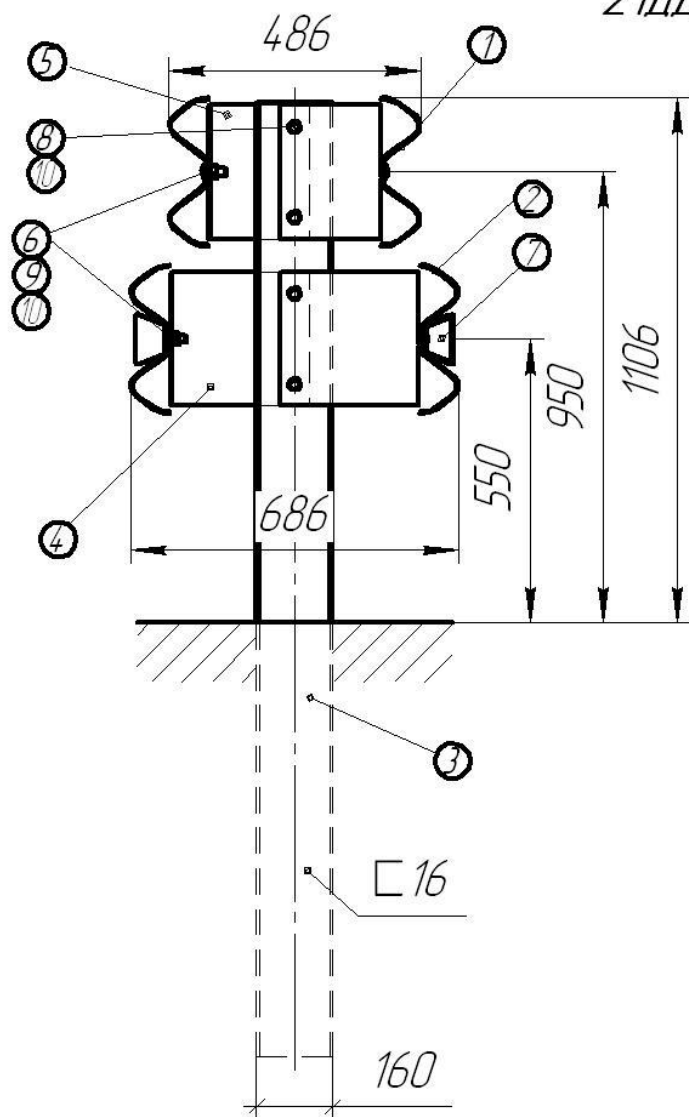
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А4

Лист
76

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДД



Марка ограждения:

21ДД/400-1,1x3,0-0,99(1,14)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки верхняя	СБ-1
2	Секция балки нижняя	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД27У-2,0
4	Консоль-амортизатор	КА
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
6	Шайба прямоугольная	Ш
7	Световозвращатель	КД5-К1
8	Болт М16 × 30 по ГОСТ 7798-70	
9	Болт М16 × 35 по ГОСТ 7802-81	
10	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

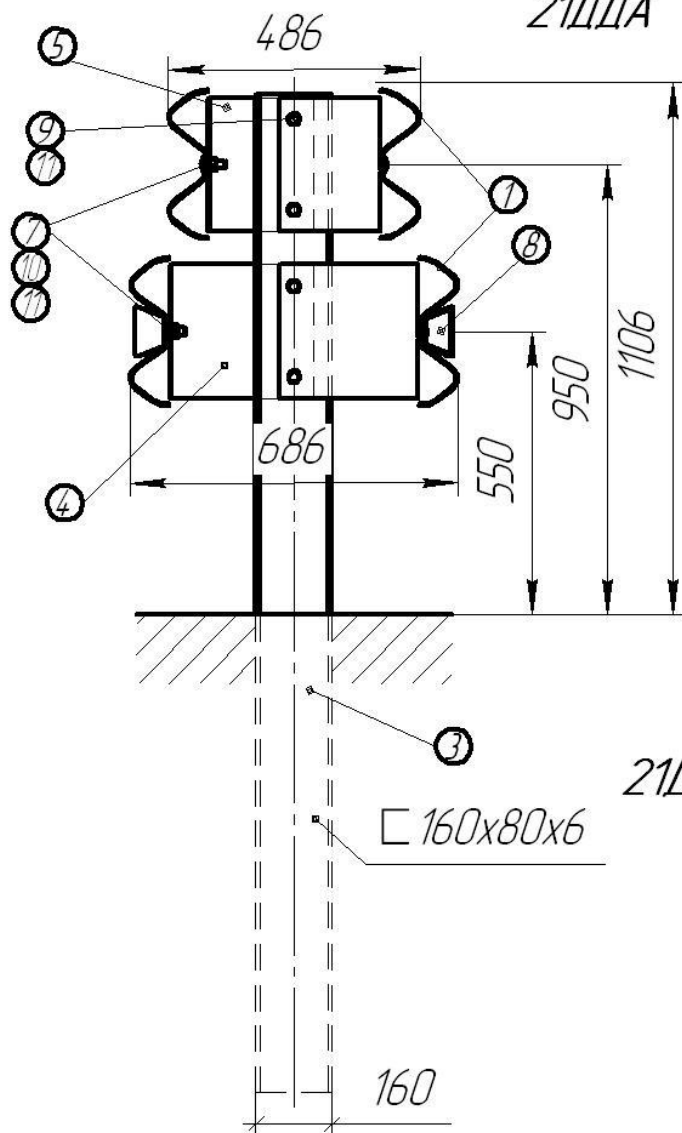
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
77

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА-П/400-1,1x3,0-0,82(1,05)

□ 160x80x6

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СП2-2,0
4	Консоль-амортизатор	КА
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Световозвращатель	КД5-К1
9	Пластина	ПЛ
10	Болт М16 × 35 по ГОСТ 7798-70	
11	Болт М16 × 45 по ГОСТ 7802-81	
12	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № докл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

ТУ 5216-003-16943318-2016

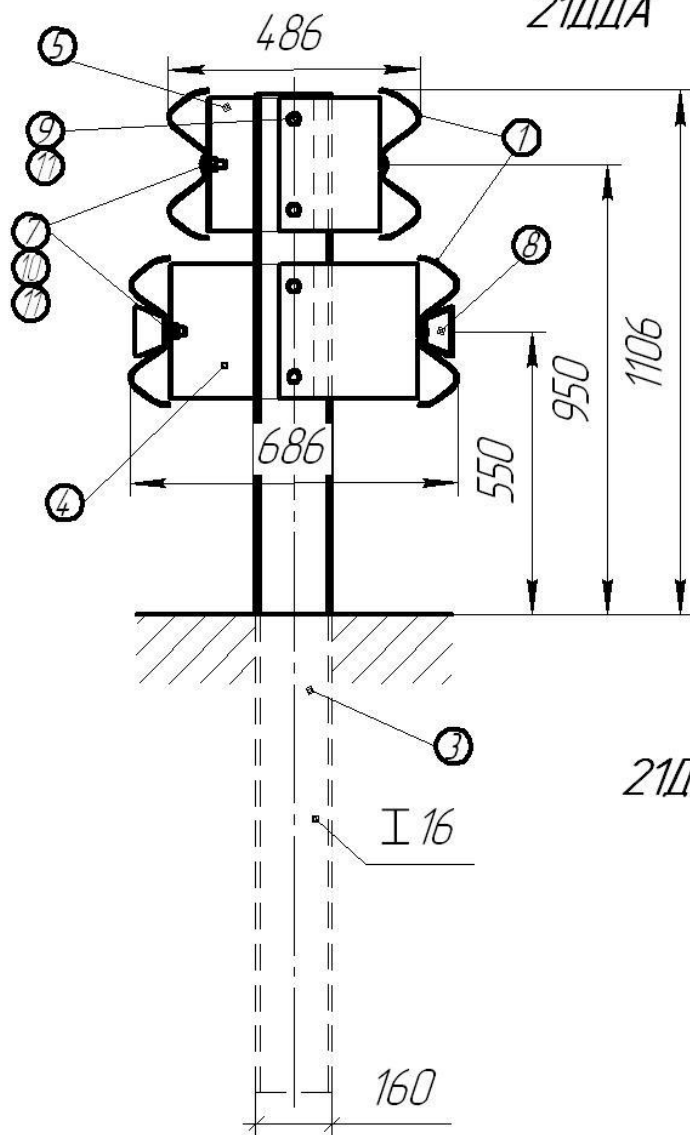
Лист

78

Копировал

Формат А4

Поперечники рабочих участков двухъярусных ограждений
21ДДА



Марка ограждения:

21ДДА/400-1,1х3,0-1,4(1,55)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД9-2,2
4	Консоль-амортизатор	КА
5	Консоль-амортизатор верхний	КАВ
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Светоовращатель	КД5-К1
9	Болт М16×30 по ГОСТ 7798-70	
10	Болт М16×35 по ГОСТ 7802-81	
11	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

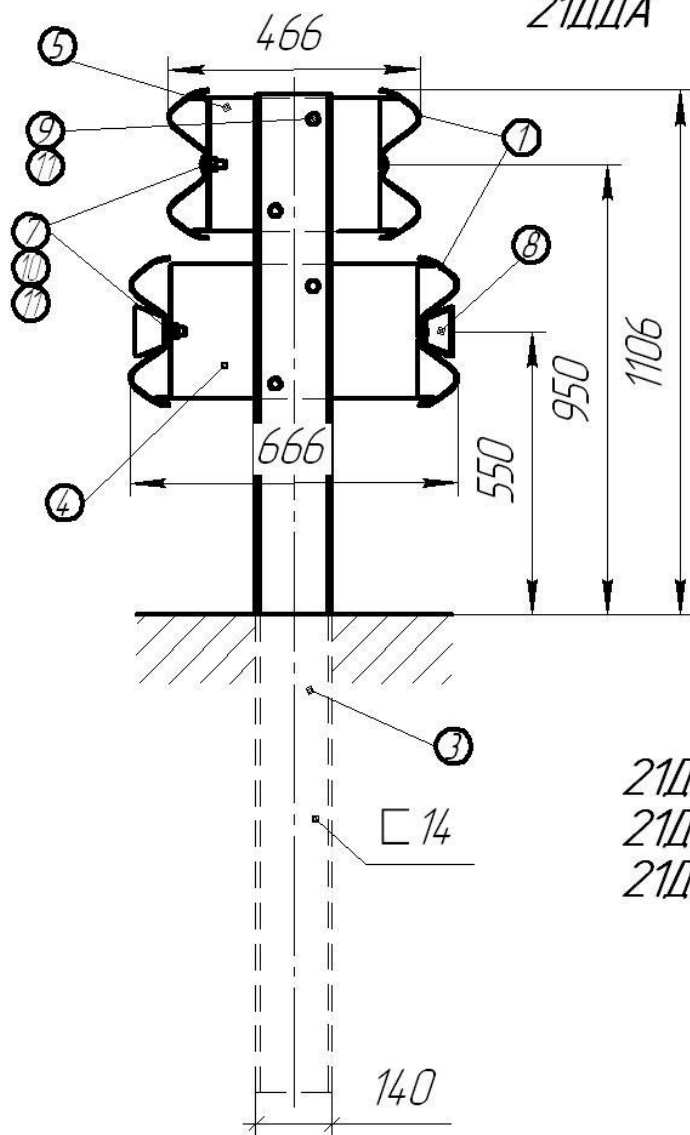
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
79

Копировал

Формат А4

По перечники рабочих участков двухъярусных ограждений
166 21ДДА



Марка ограждения:

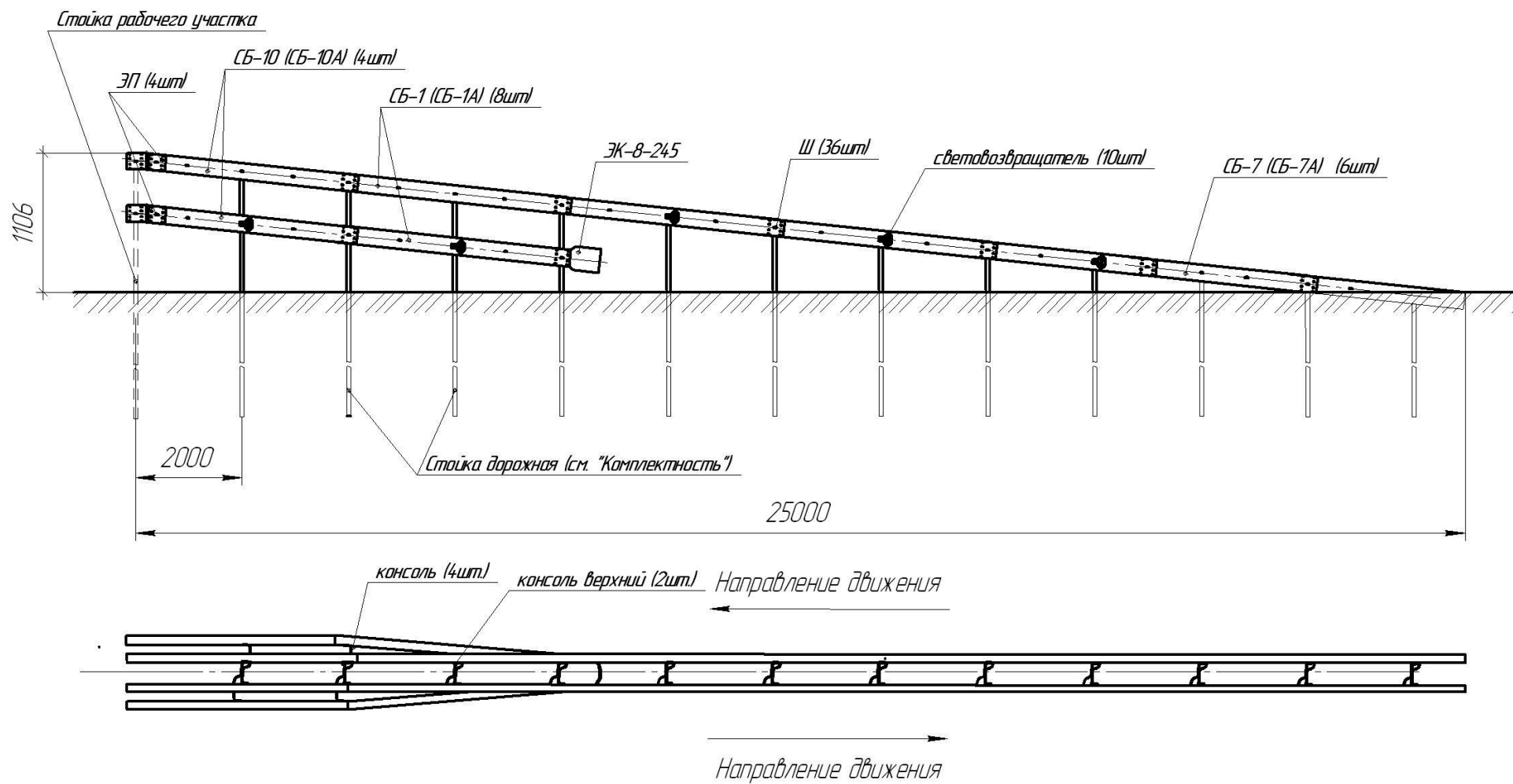
21ДДА/350-1,1х3,0-0,8(1,05)
21ДДА/400-1,1х2,0-0,8(1,05)
21ДДА/400-1,1х3,0-1,05(1,3)

Поз.	Наименование элемента	Марка элемента
1	Секция балки	СБ-1А
3	Стойка дорожная	СД26У-2,0
4	Консоль-распорка	КР-6
5	Консоль-распорка верхняя	КРВ-6
7	Шайба прямоугольная	Ш
8	Светоовозвращатель	КД5-К1
9	Болт М16 × 30 по ГОСТ 7798-70	
10	Болт М16 × 35 по ГОСТ 7802-81	
11	Гайка М16 по ГОСТ 5915-70	

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

Начальный участок двухъярусных ограждений
для дорог I категории.

Комплектация согласно спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

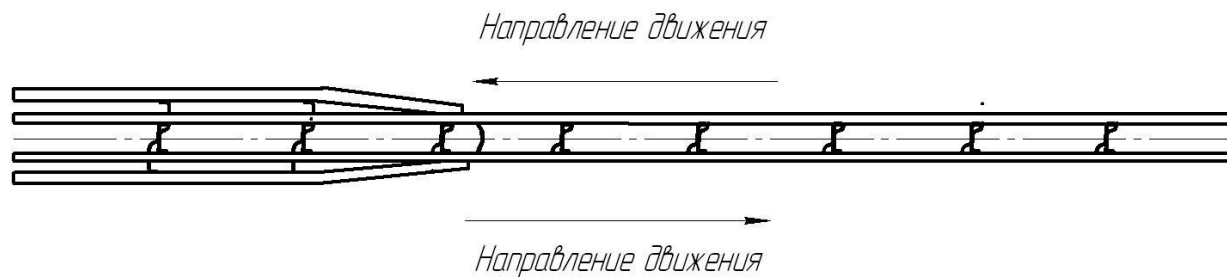
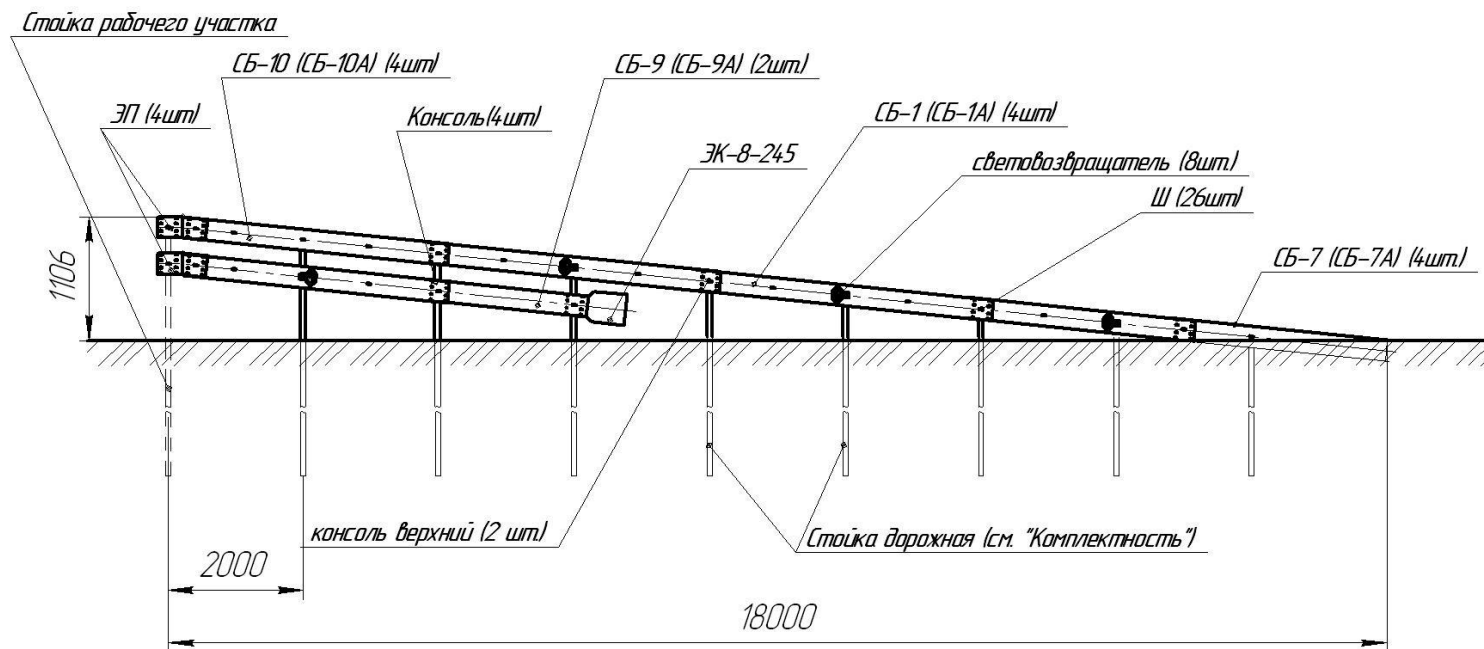
Копировал

Формат А3

Лист
81

Начальные участки двухрусных ограждений
для дорог II категории.

Комплектация согласно спецификации



Размеры указаны в мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

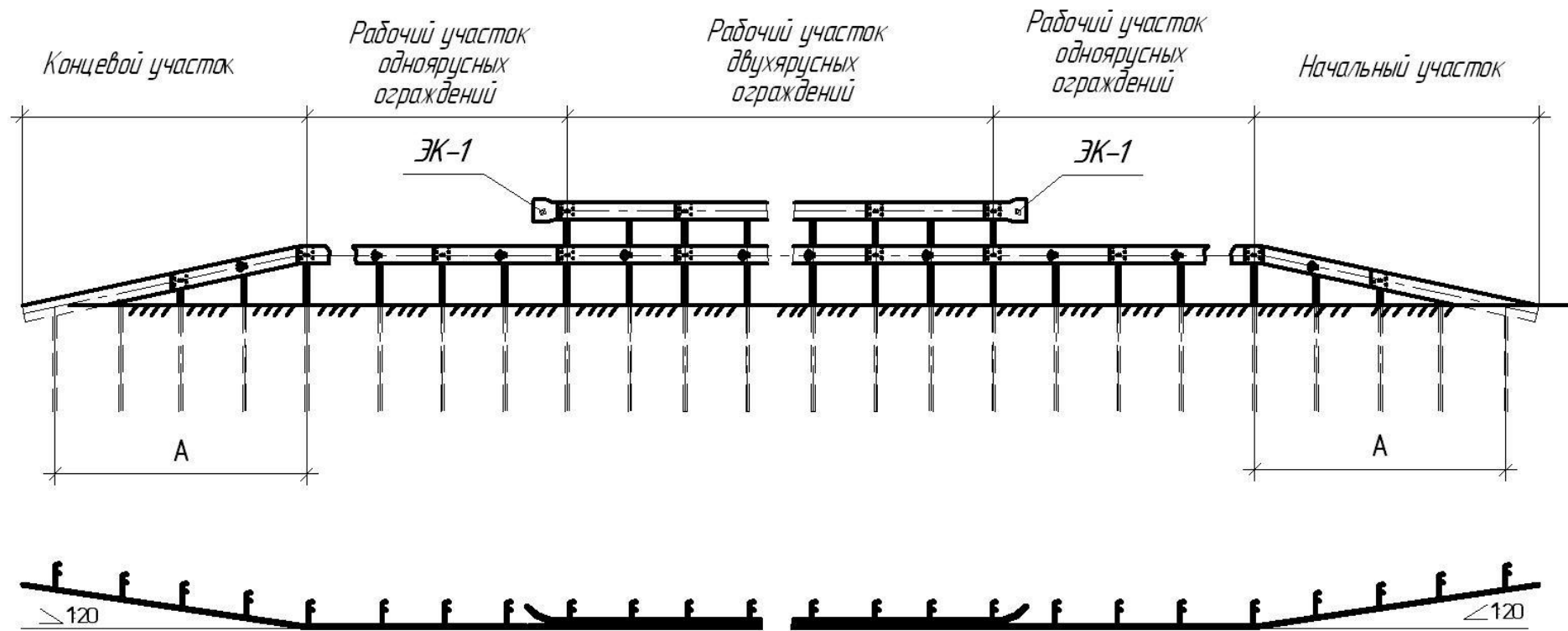
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
82

Схема сопряжения рабочих участков односторонних и двусторонних ограждений



Примечание. Длину "А" начального и концевого участков выбирают по ГОСТ 33128-2014 в зависимости от категории дороги.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

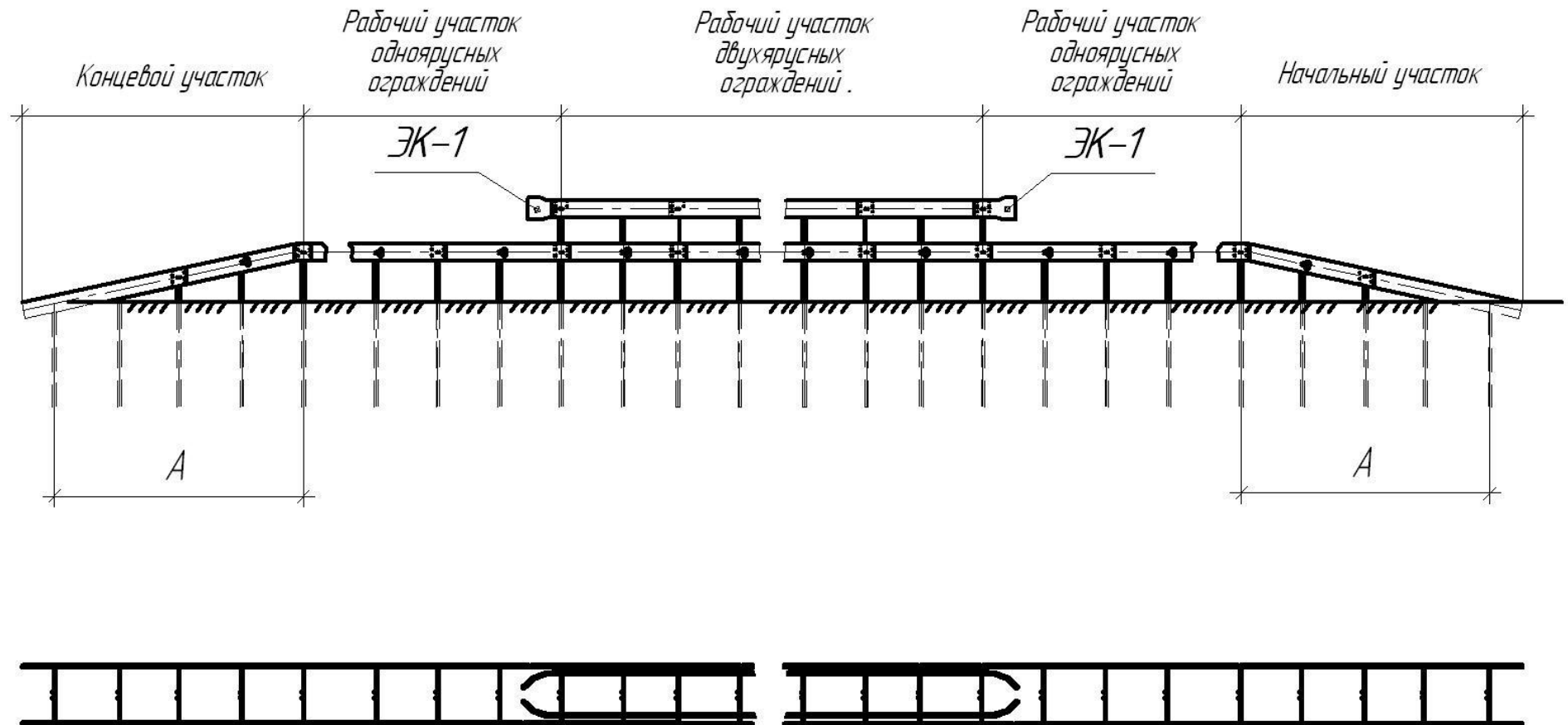
Копировал

Формат А4

Лист
83

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

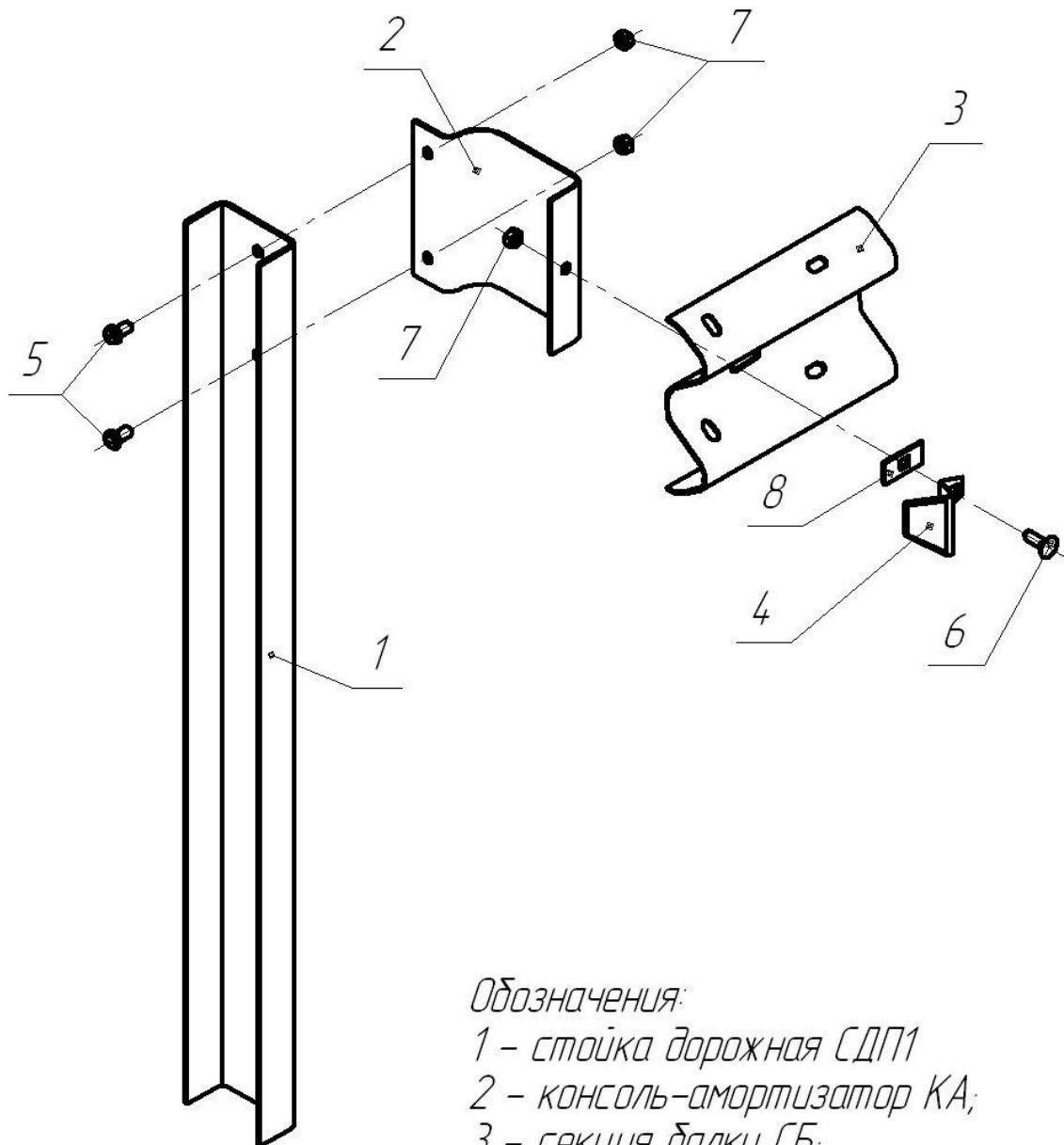
Схема сопряжения рабочих участков одноярусных и двухярусных ограждений



Примечание: Длину "А" начального и концевого участков выбирают по ГОСТ 33128-2014 в зависимости от категории дороги.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	ТУ 5216-003-16943318-2016					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	84
					Копировал					Формат А4

*Детали соединения секций балки со стойкой
однорусных ограждений 21ДО*



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СДП1*
- 2 – консоль-амортизатор КА;*
- 3 – секция балки СБ;*
- 4 – световозвращатель КД5-КБII;*
- 5 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;*
- 6 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;*
- 7 – гайка М16;*
- 8 – прямоугольная шайба 80х40х4.*

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

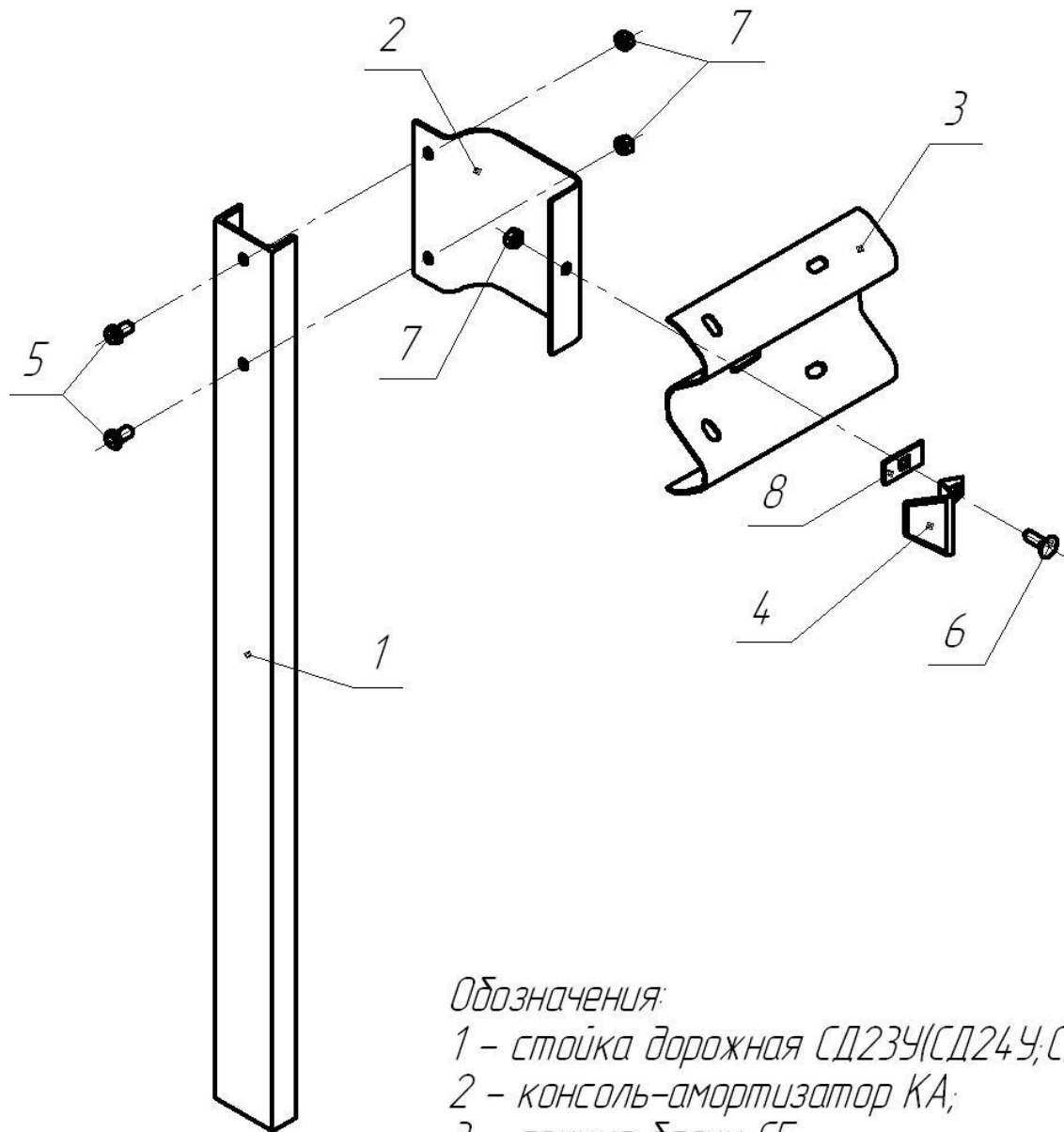
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
85

Копировал

Формат А4

*Детали соединения секций балки со стойкой
однорусных ограждений 21ДО*



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД23У(СД24У;СД25У)*
- 2 – консоль-амортизатор КА;*
- 3 – секция балки СБ*
- 4 – световозвращатель КД5-КБII;*
- 5 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;*
- 6 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;*
- 7 – гайка М16;*
- 8 – прямоугольная шайба 80х40х4.*

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

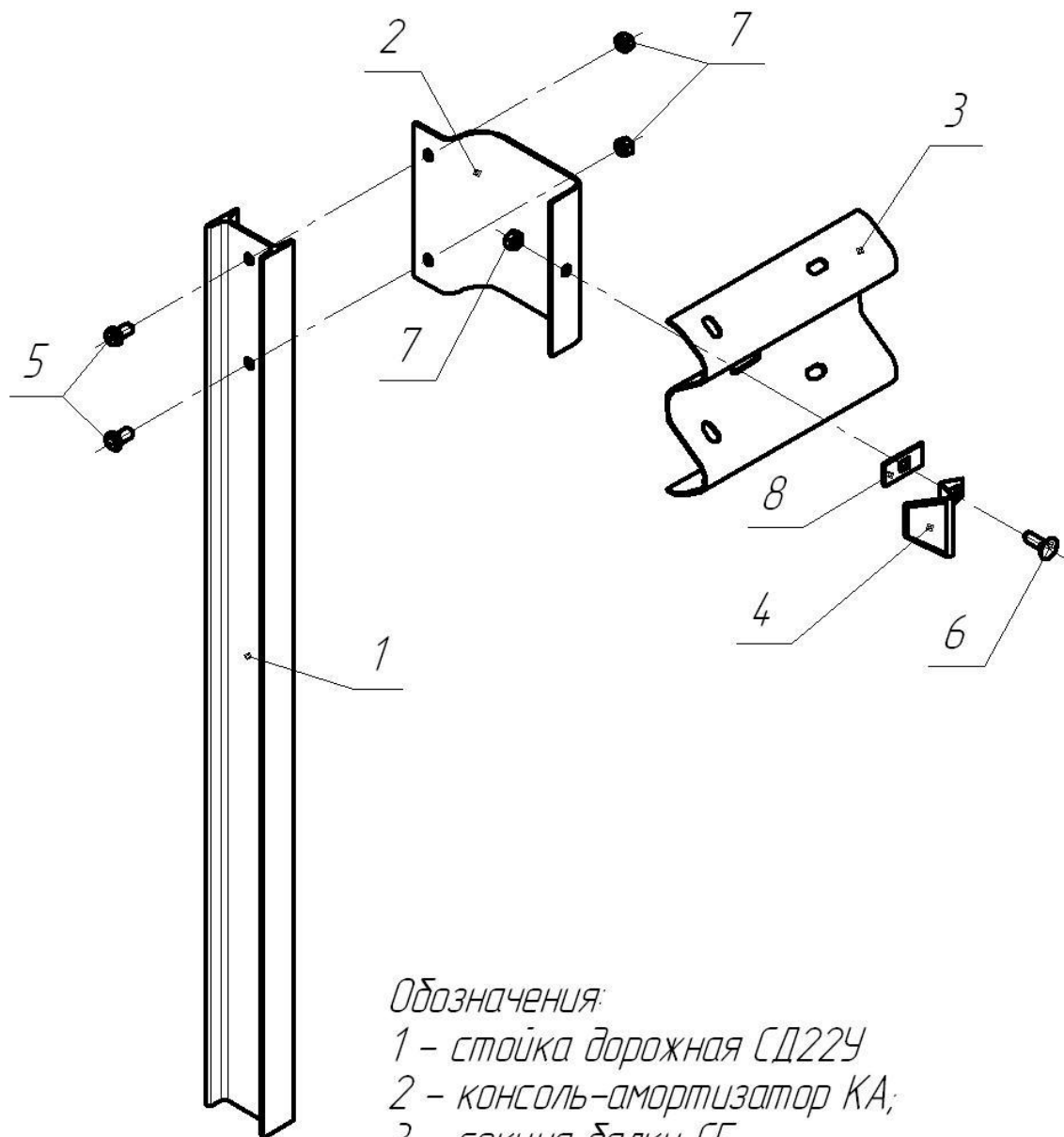
ТУ 5216-003-16943318-2016

*Лист
86*

Копировал

Формат А4

*Детали соединения секций балки со стойкой
однорусных ограждений 21ДО*



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД22У*
- 2 – консоль-амортизатор КА;*
- 3 – секция балки СБ;*
- 4 – световозвращатель КД5-КБII;*
- 5 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;*
- 6 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;*
- 7 – гайка М16;*
- 8 – прямоугольная шайба 80х40х4.*

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

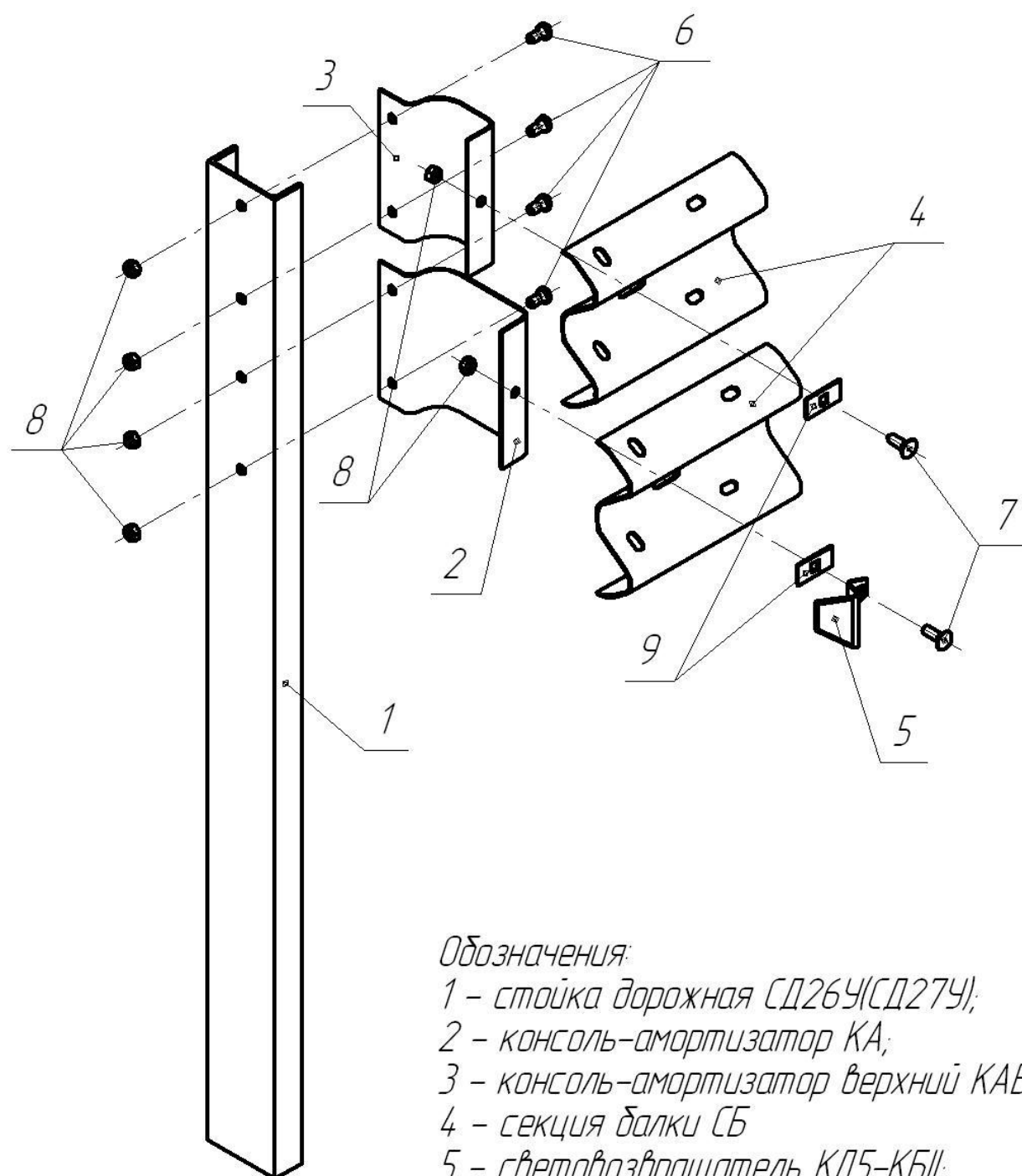
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
87

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой двухъярусных ограждений 21ДО



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД26У(СД27У);
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – консоль-амортизатор верхний КАВ;
- 4 – секция балки СБ
- 5 – световозвращатель КД5-КБII;
- 6 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;
- 7 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 8 – гайка М16;
- 9 – прямоугольная шайба 80х40х4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

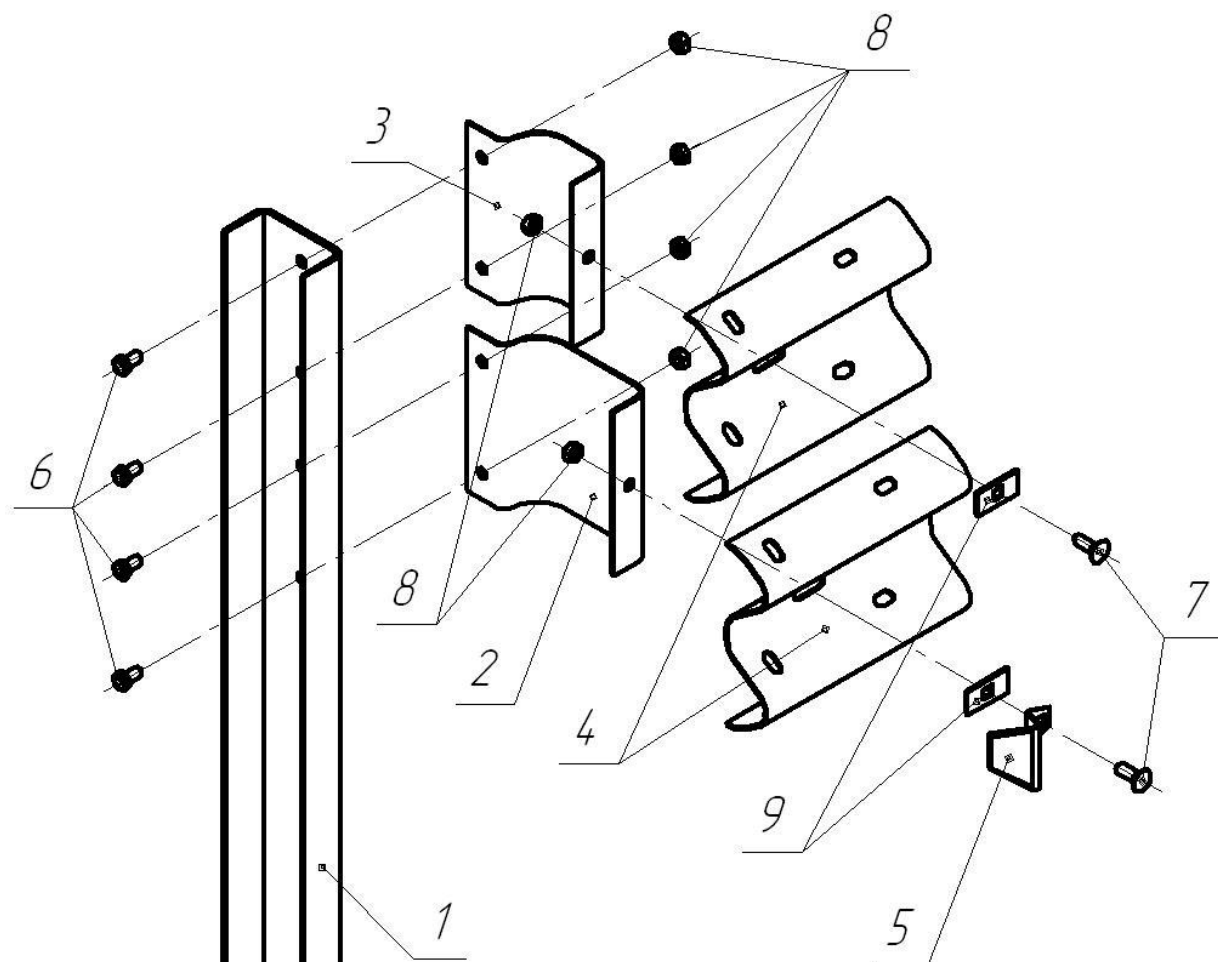
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
88

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой двухъярусных ограждений 21ДО



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СДП2;
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – консоль-амортизатор верхний КАВ;
- 4 – секция балки СБ;
- 5 – световозвращатель КД5-КБII;
- 6 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;
- 7 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 8 – гайка М16;
- 9 – прямоугольная шайба 80х40х4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

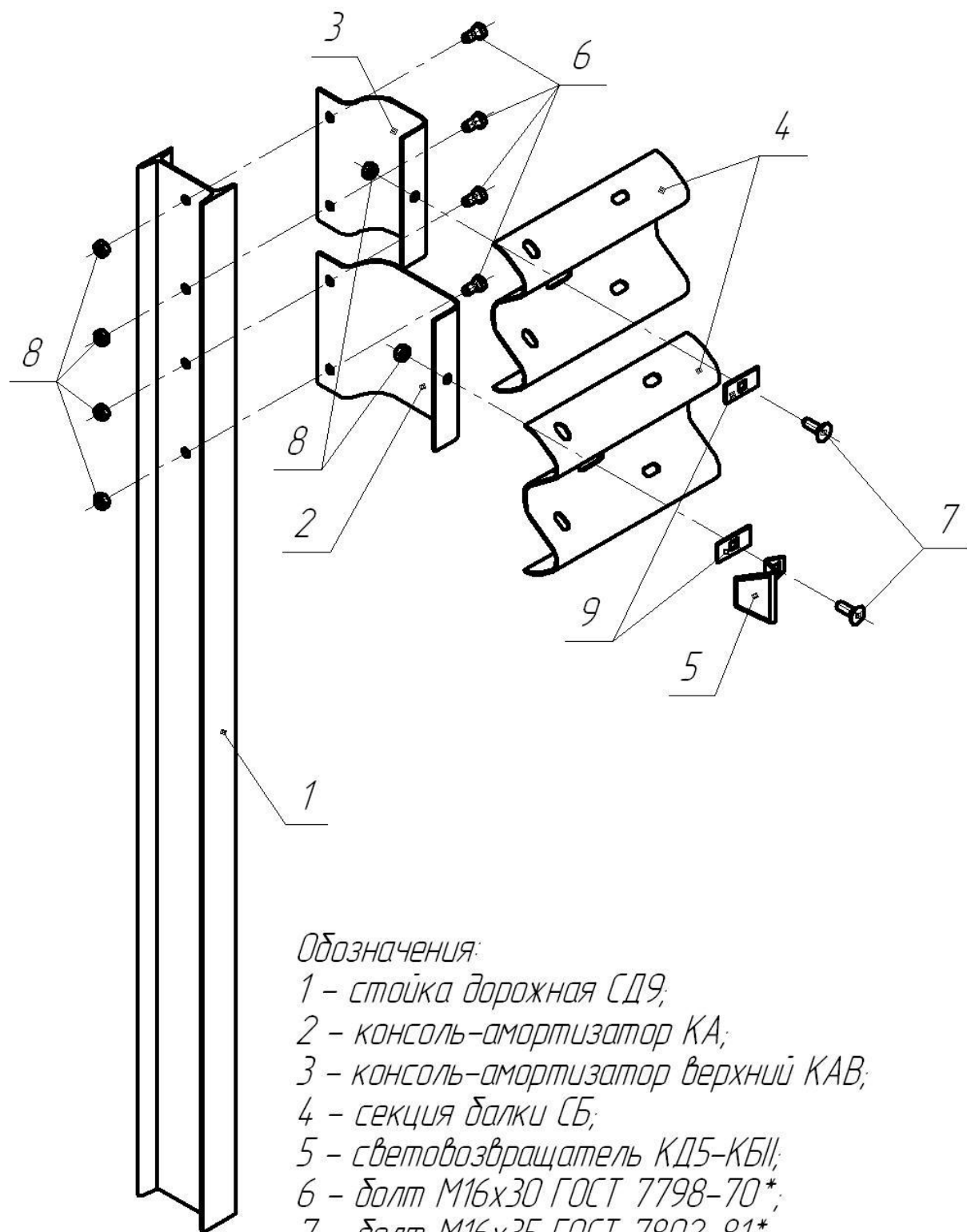
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
89

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой двухъярусных ограждений 11ДО



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД9;
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – консоль-амортизатор верхний КАВ;
- 4 – секция балки СБ;
- 5 – световозвращатель КД5-КБII;
- 6 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;
- 7 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 8 – гайка М16;
- 9 – прямоугольная шайба 80х40х4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

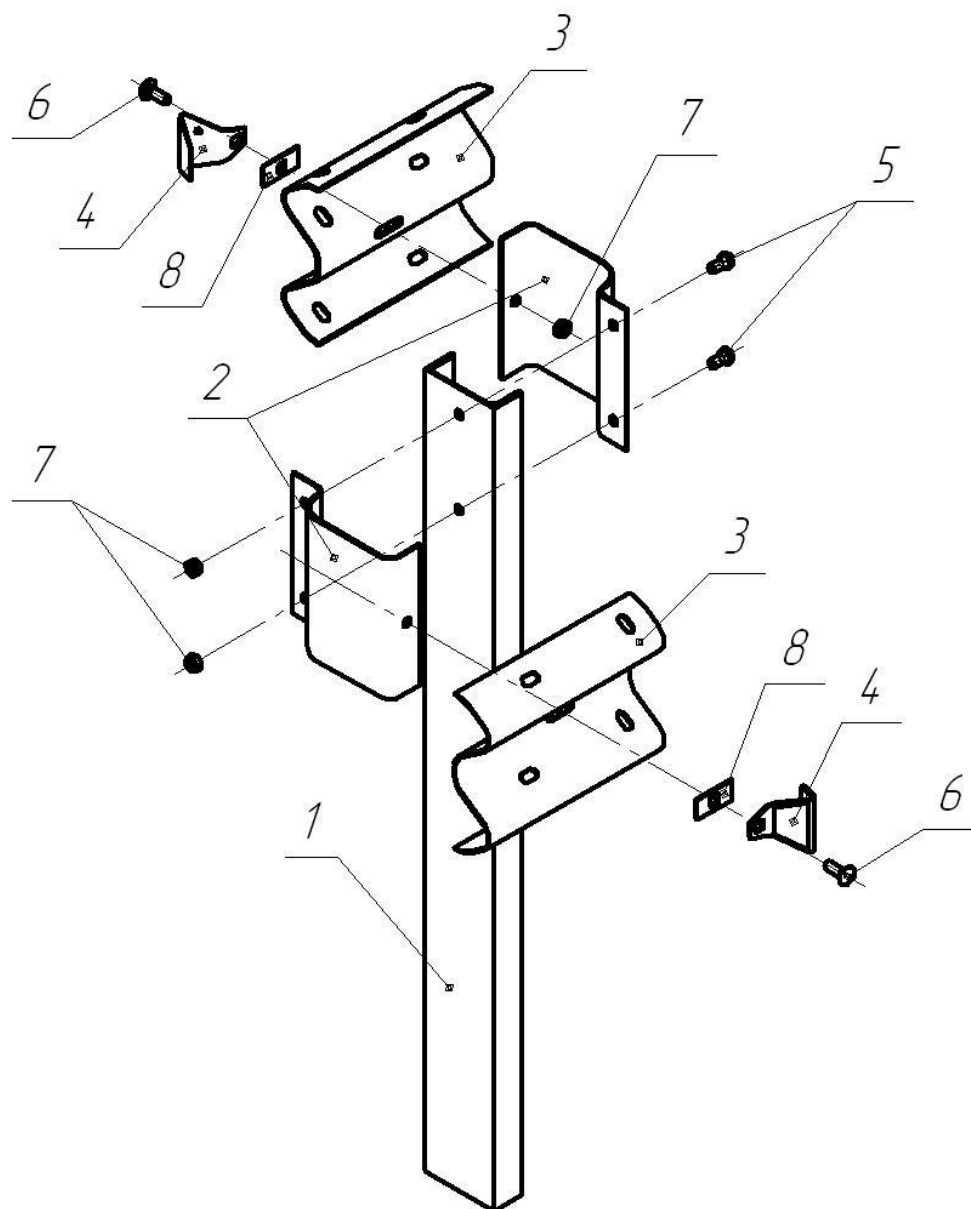
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
90

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой одноярусных ограждений 21ДД



Обозначения:

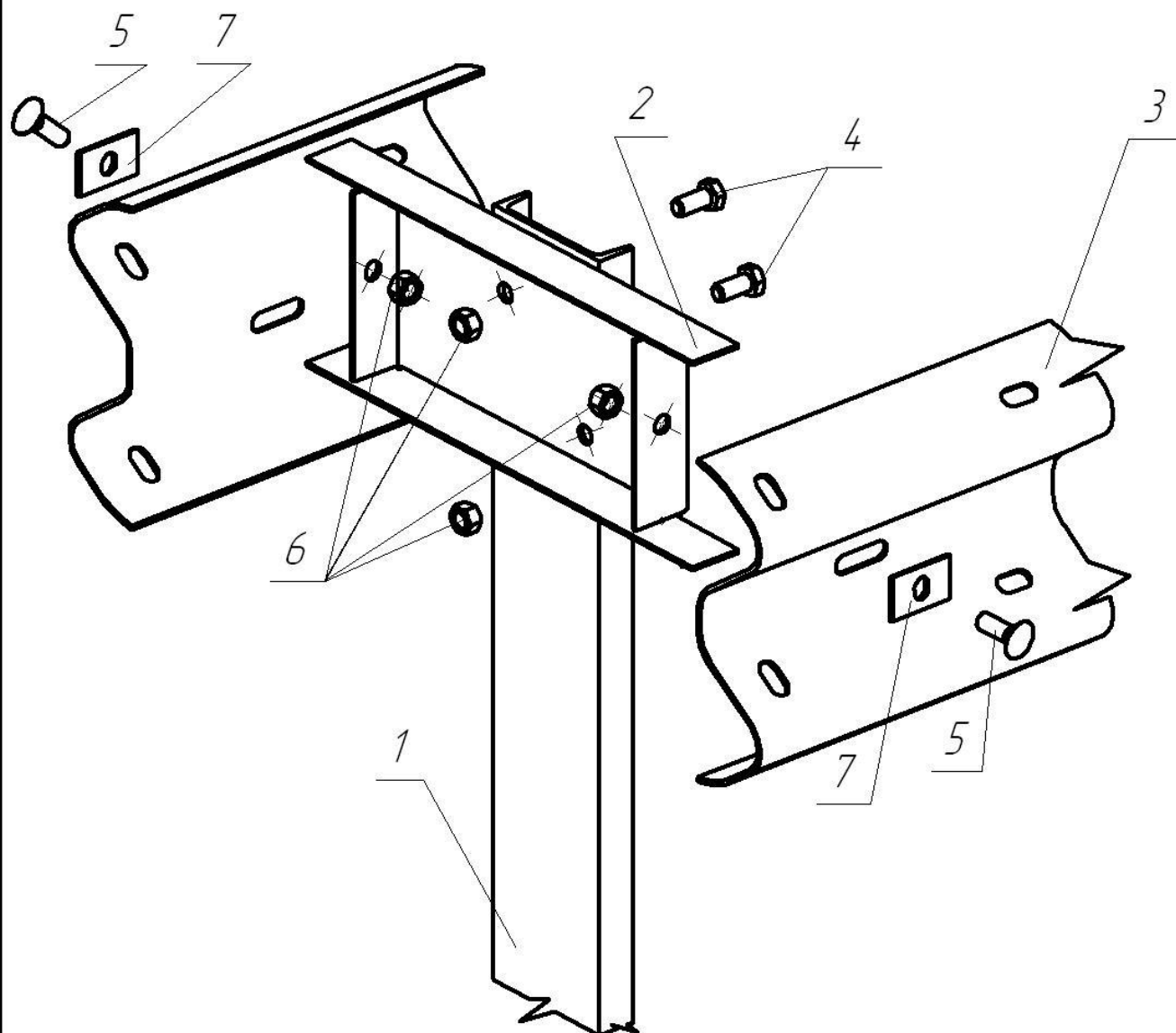
- 1 – стойка дорожная СД25У;
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – секция балки СБ;
- 4 – световозвращатель КД5-К1;
- 5 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;
- 6 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 7 – гайка М16;
- 8 – прямоугольная шайба 80х40х4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-16943318-2016
					Лист 91

Копировал

Формат А4

*Детали соединения секций балки со стойкой
однорусных ограждений 21ДД*

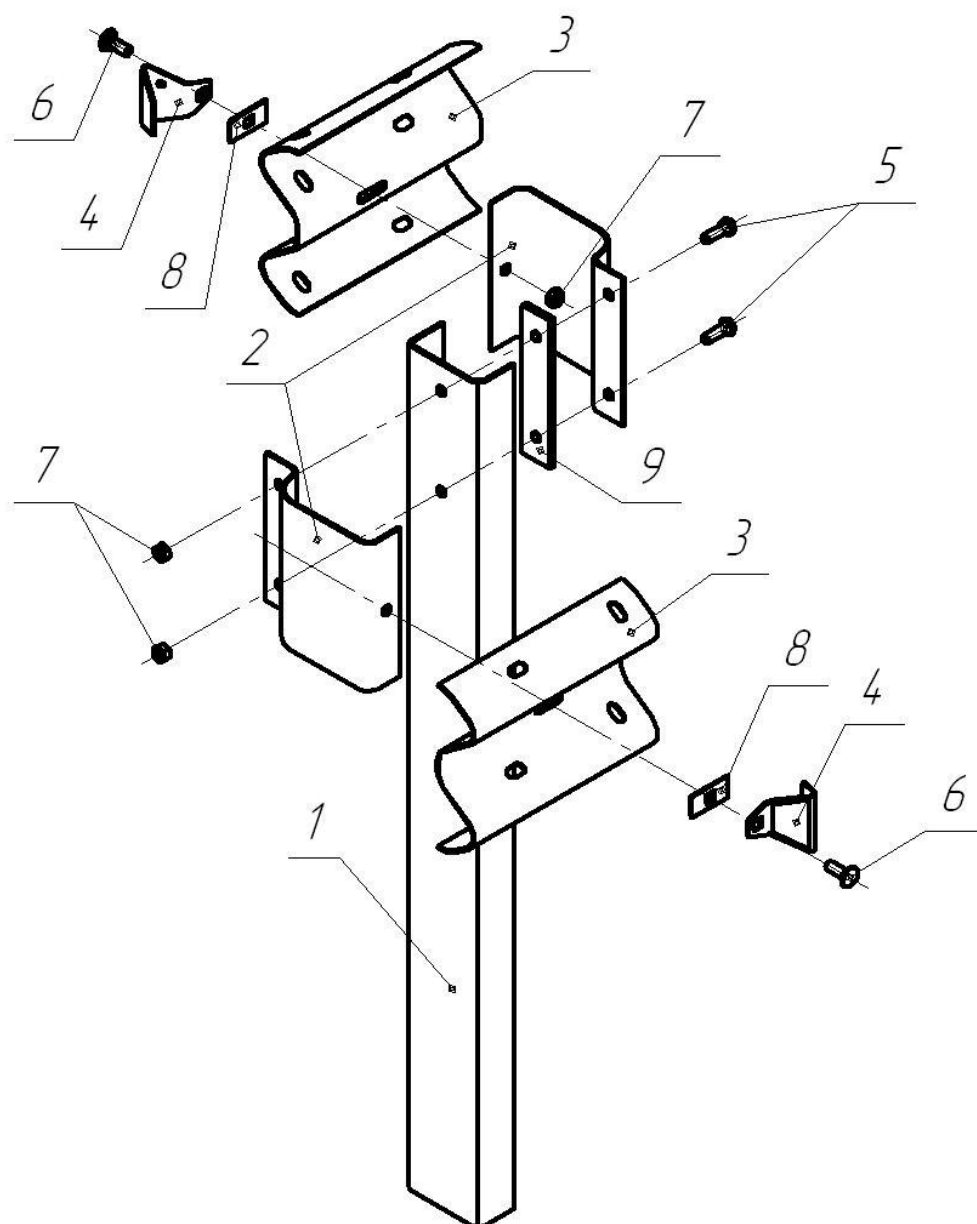


Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД24У,*
- 2 – консоль-распорка КР-6*
- 3 – секция балки СБ*
- 4 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70**
- 5 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81**
- 6 – гайка М16*
- 7 – прямоугольная шайба 80х40х4*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Лист
					92
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5216-003-16943318-2016
					Копировал
					Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой одноярусных ограждений 21ДД



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СДП1;
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – секция балки СБ;
- 4 – световозвращатель КД5-К1;
- 5 – болт М16х45 ГОСТ 7798-70*;
- 6 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 7 – гайка М16;
- 8 – прямоугольная шайба 80х40х4;
- 9 – пластина ПЛ.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

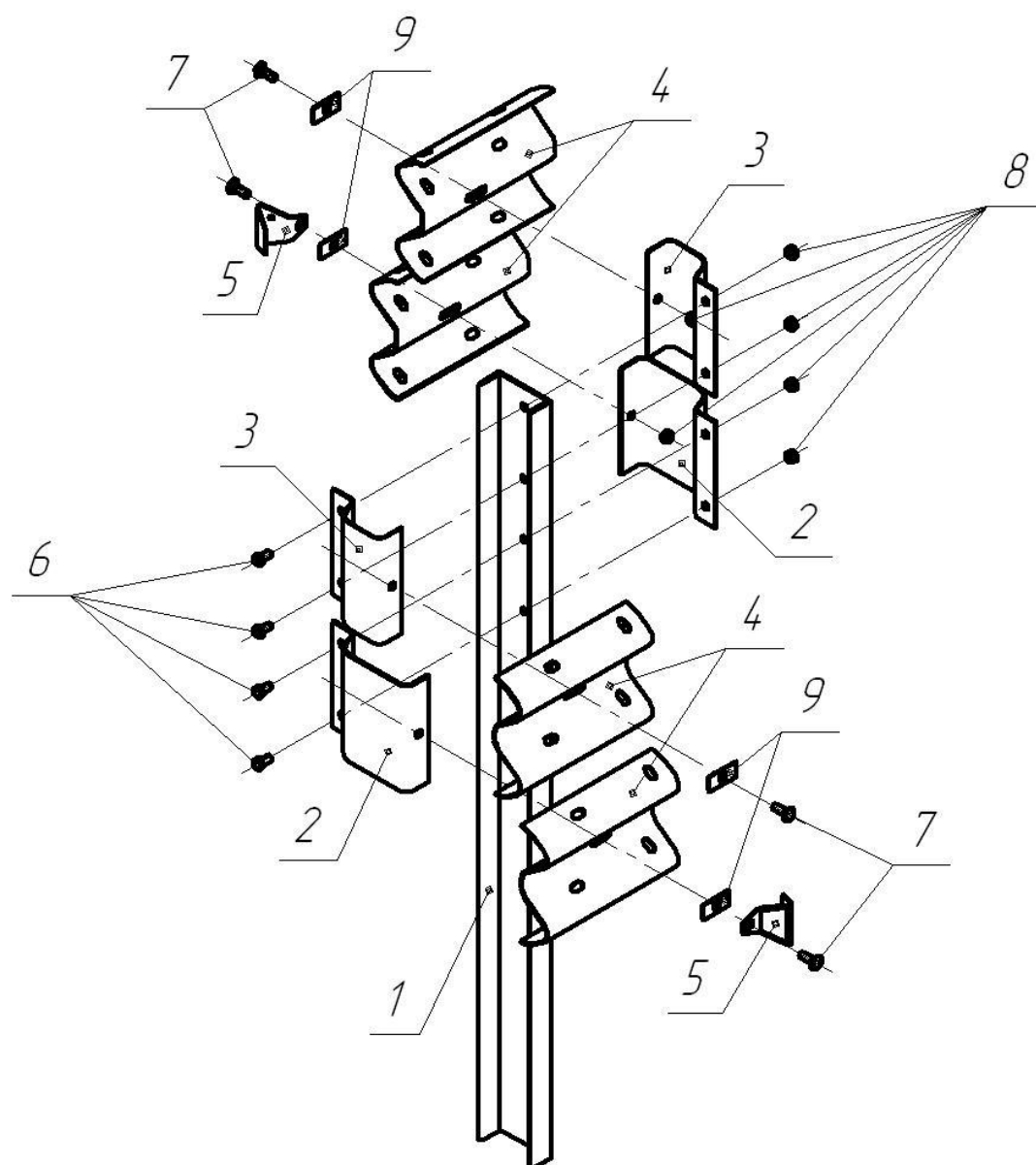
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
93

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой двухъярусных ограждений 21ДД



Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СД26У(СД27У);
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – консоль-амортизатор верхний КАВ;
- 4 – секция балки СБ;
- 5 – световозвращатель КД5-К1;
- 6 – болт М16х30 ГОСТ 7798-70*;
- 7 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 8 – гайка М16;
- 9 – прямоугольная шайба 80х40х4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

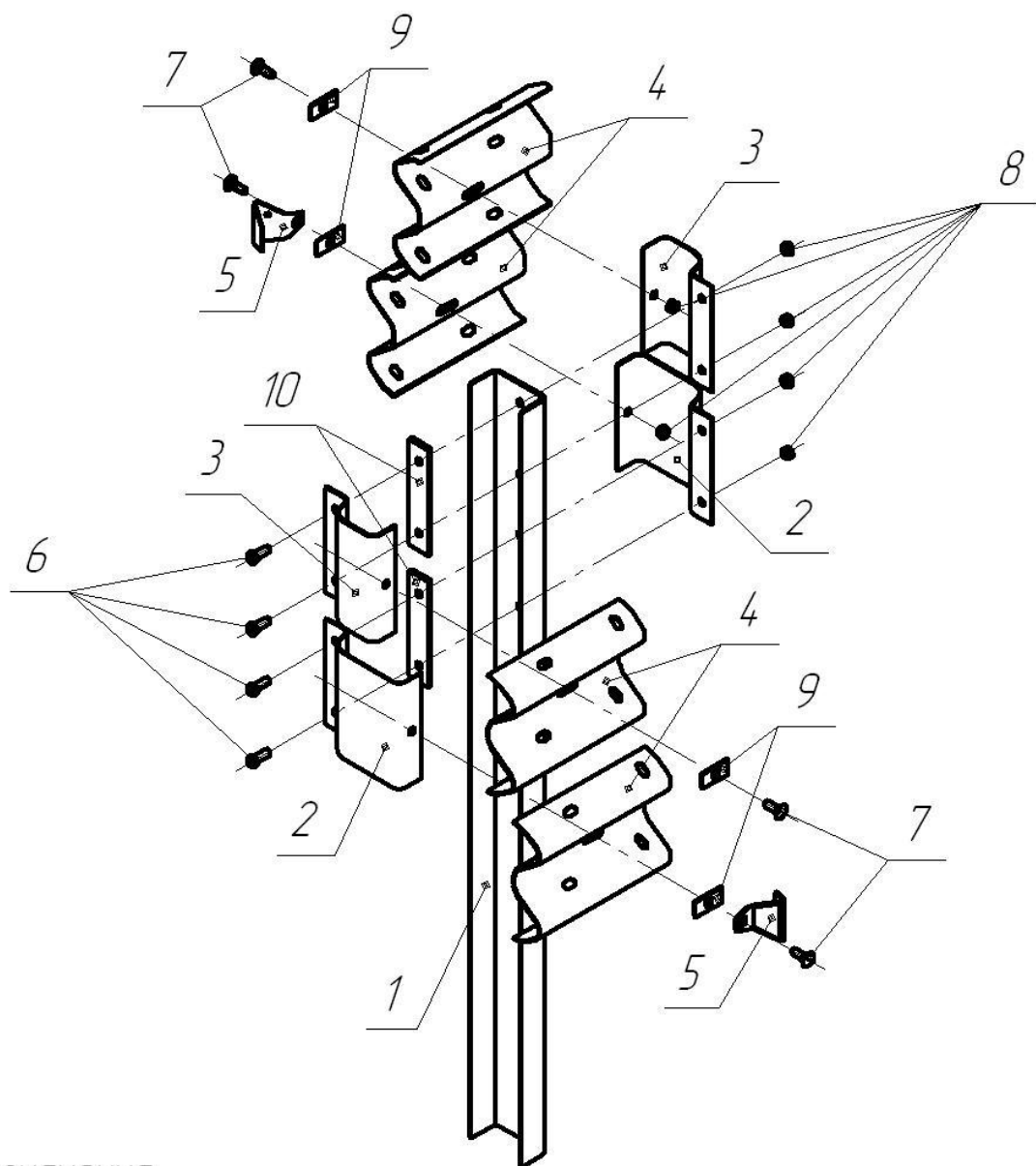
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
94

Копировал

Формат А4

Детали соединения секций балки со стойкой двухъярусных ограждений 21ДД

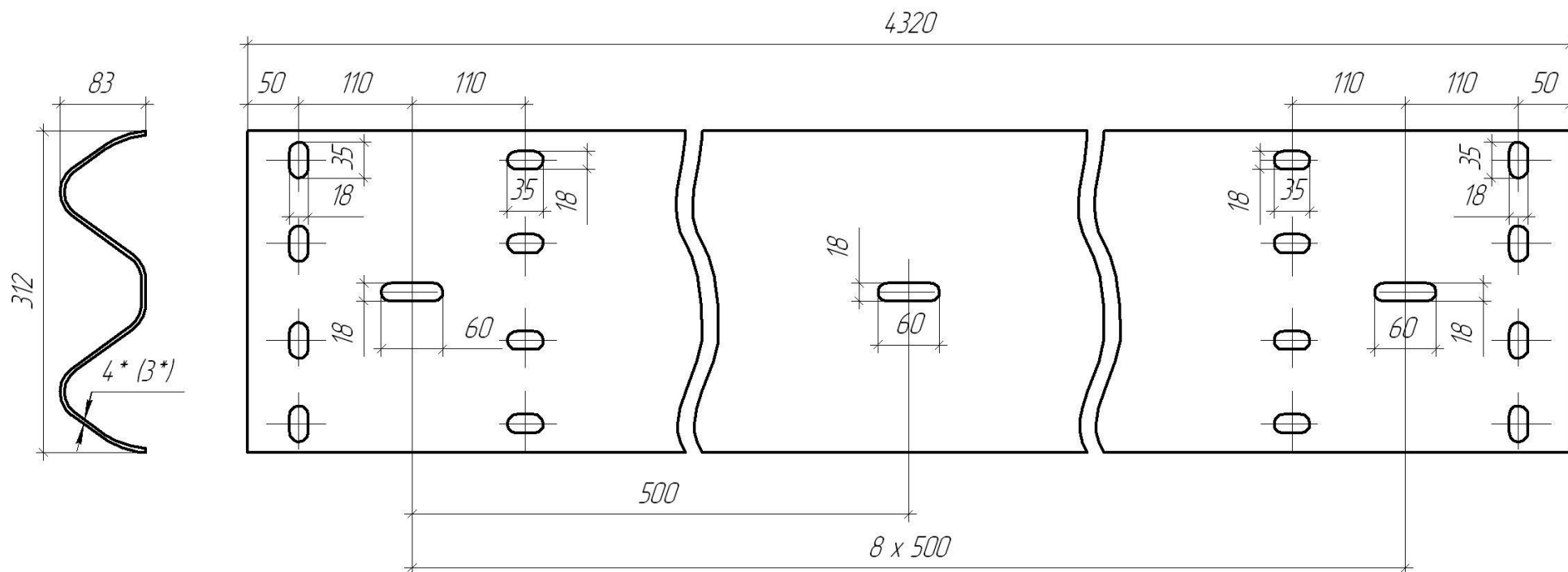


Обозначения:

- 1 – стойка дорожная СДП2;
- 2 – консоль-амортизатор КА;
- 3 – консоль-амортизатор верхний КАВ;
- 4 – секция балки СБ;
- 5 – световозвращатель КД5-К1;
- 6 – болт М16х45 ГОСТ 7798-70*;
- 7 – болт М16х35 ГОСТ 7802-81*;
- 8 – гайка М16;
- 9 – прямоугольная шайба 80х40х4;
- 10 – пластина ПЛ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТЧ 5216-003-16943318-2016
					Лист 95

Секция балки СБ-1 (СБ-1А)



Секция балки СБ-1 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-1А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

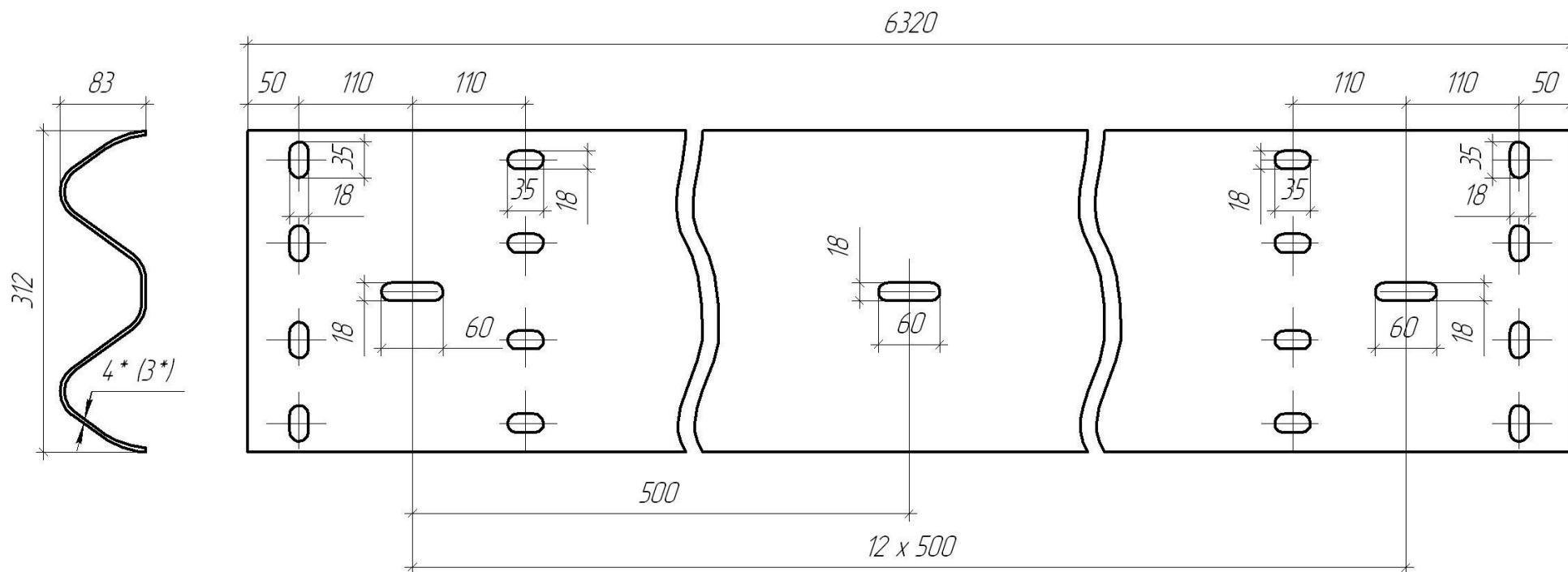
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
96

Секция балки СБ-2 (СБ-2А)



Секция балки СБ-2 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-2А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

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

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

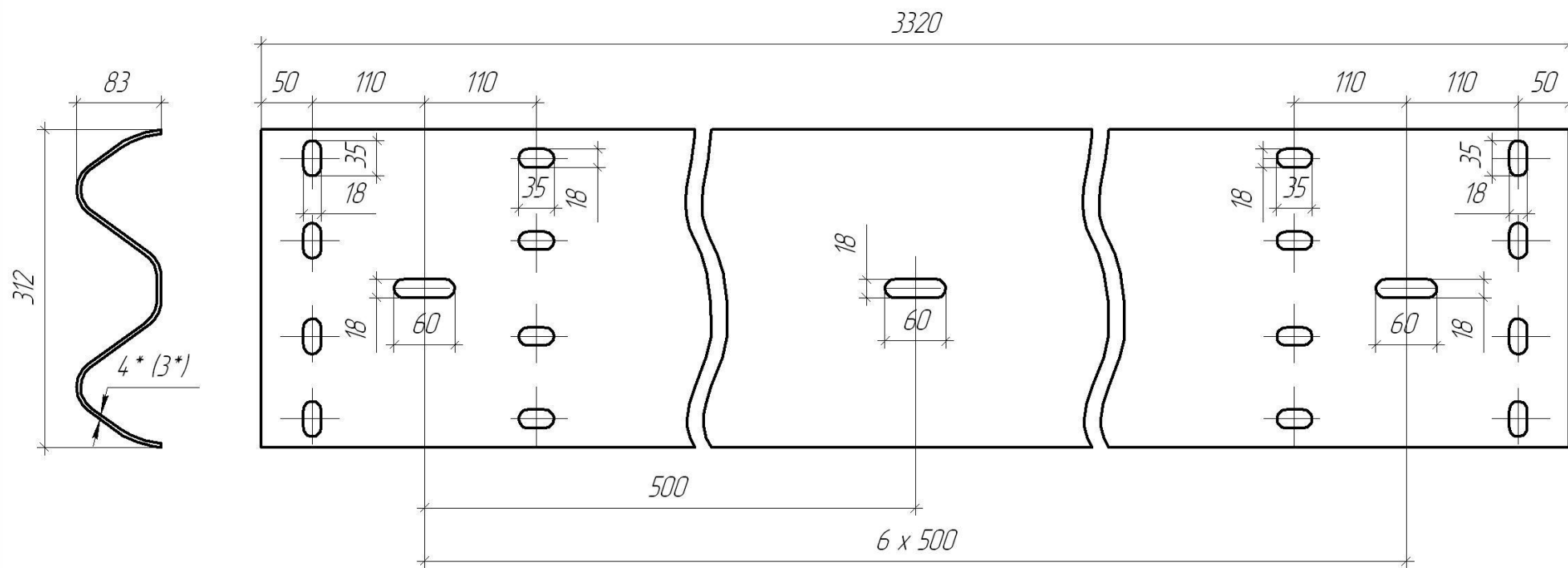
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
97

Секция балки СБ-7 (СБ-7А)



Секция балки СБ-7 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-7А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

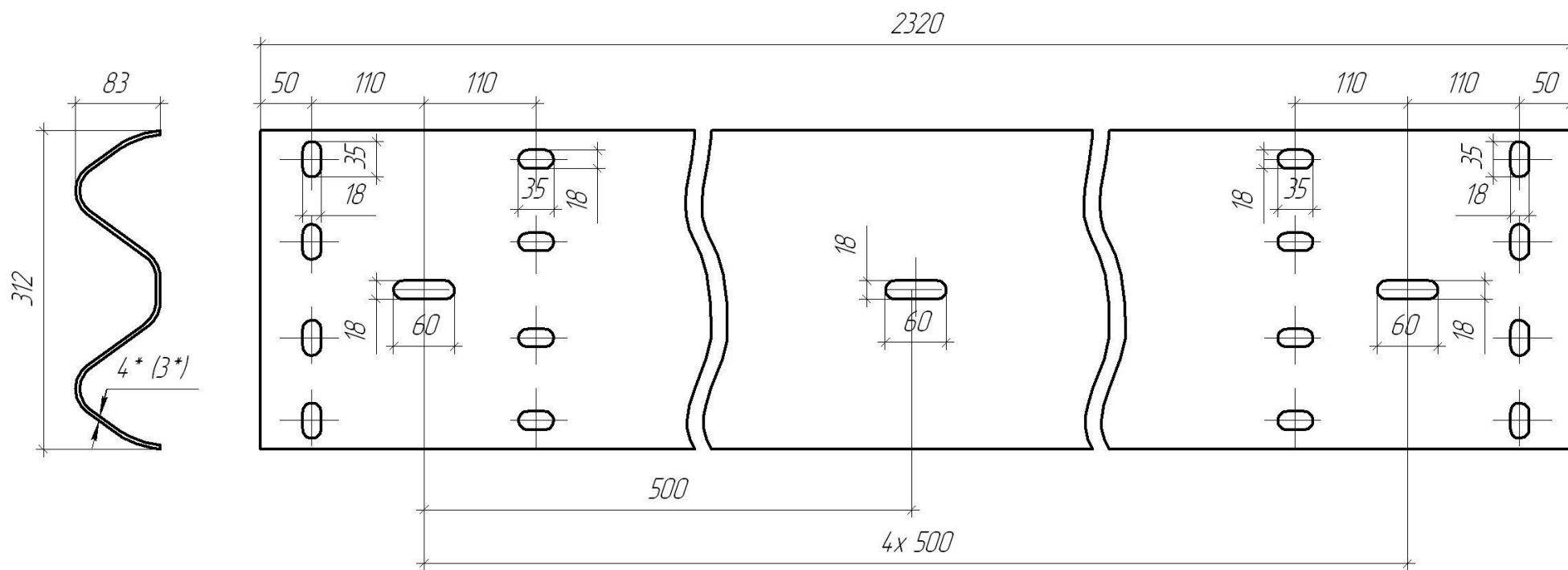
Копировал

Формат А3

Лист
98

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

Секция балки СБ-9 (СБ-9А)



Секция балки СБ-9 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-9А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № докум.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

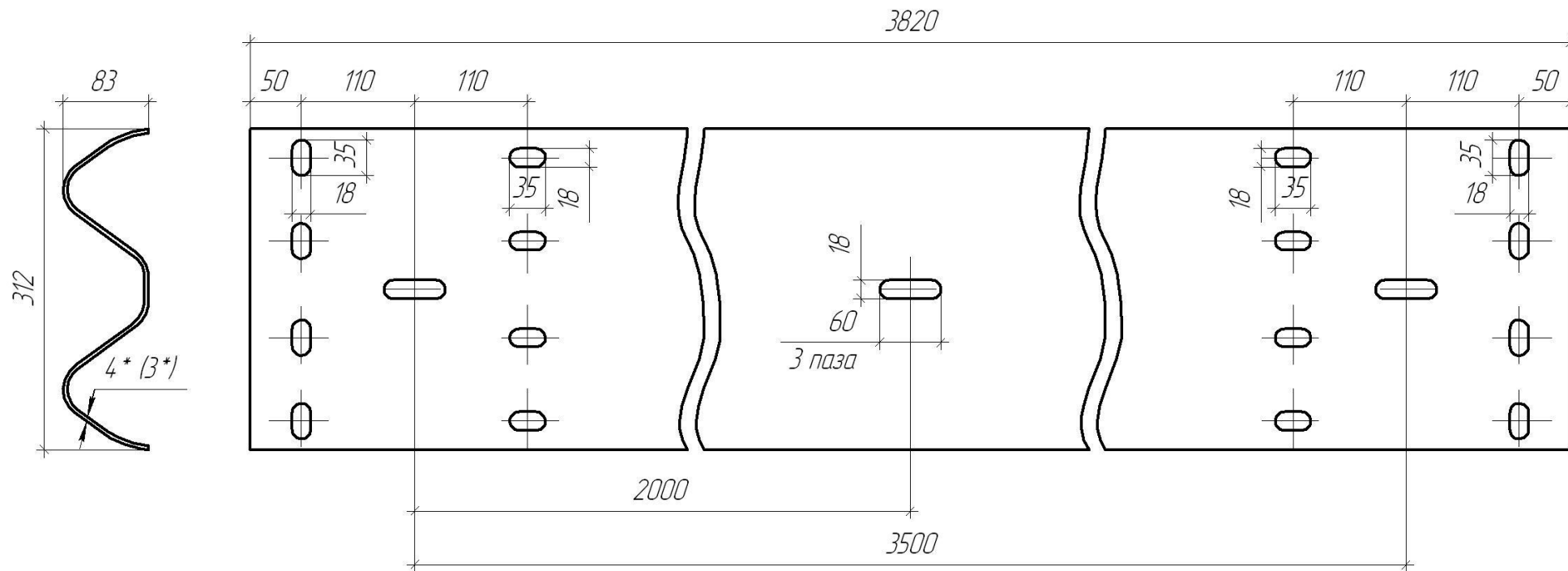
ТУ 5216-003-1694.3318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
99

Секция балки СБ-10 (СБ-10А)



Секция балки СБ-10 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-10А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

Изм. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № д/ц

Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

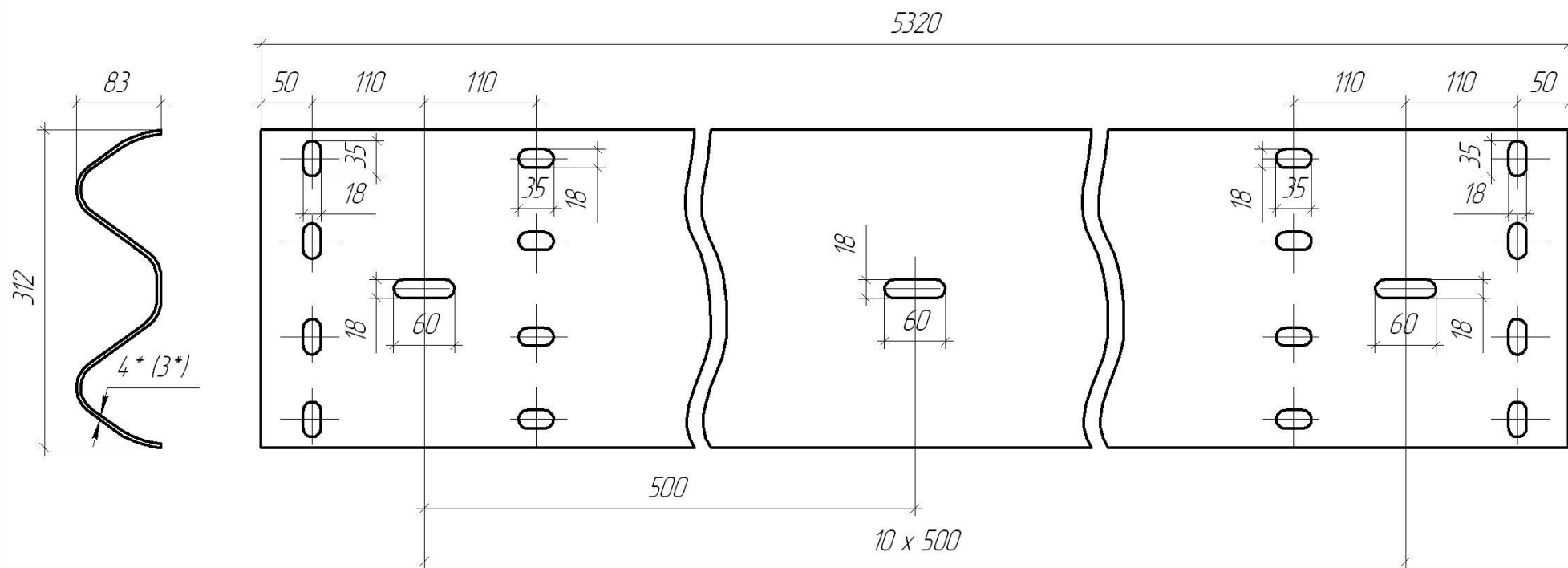
ТУ 5216-003-1694.3318-2016

Копировал

Формат А3

Лист 100

Секция балки СБ-11 (СБ-11А)



Секция балки СБ-11 изготавливается из листа толщиной 4 мм;
Секция балки СБ-11А изготавливается из листа толщиной 3 мм;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-1694.3318-2016

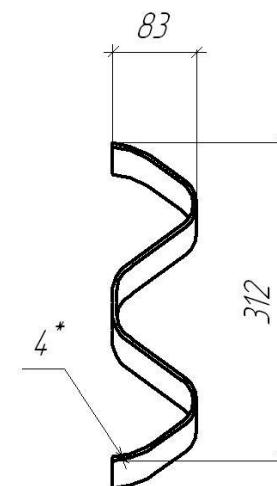
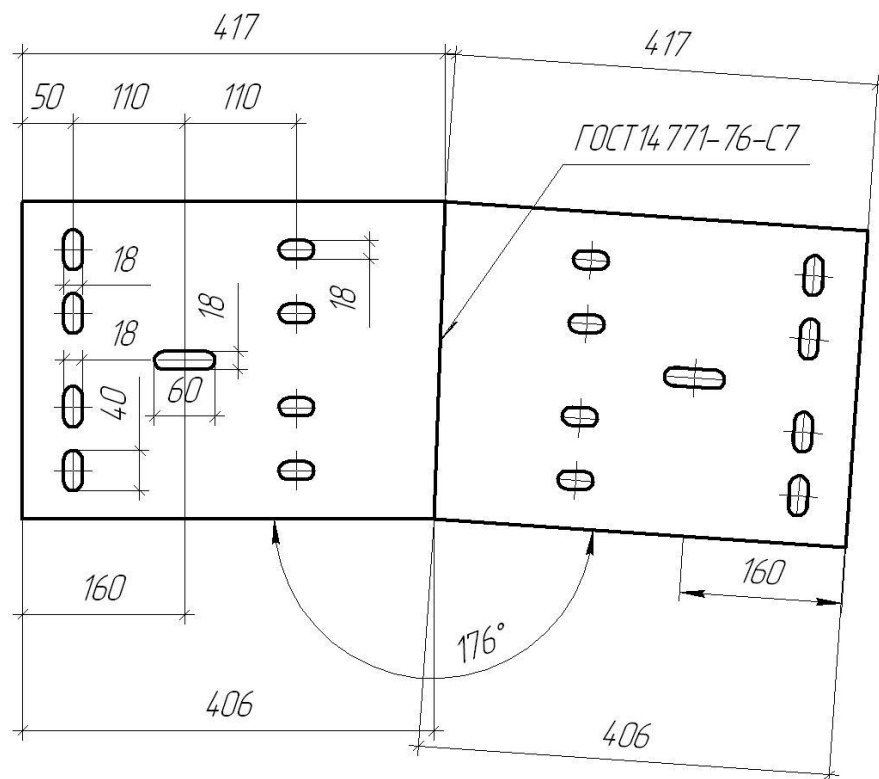
Копировал

Формат А3

Лист
101

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

Элемент переходной ЭП



Марка элемента	Угол наклона "α"
ЭП	4 град.

1. *Размер для справок;
2. Элемент переходной ЭП изготавливается из листа толщиной 4мм.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дил.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
102

Элемент соединительный \БС

Рис.1 БС-Н

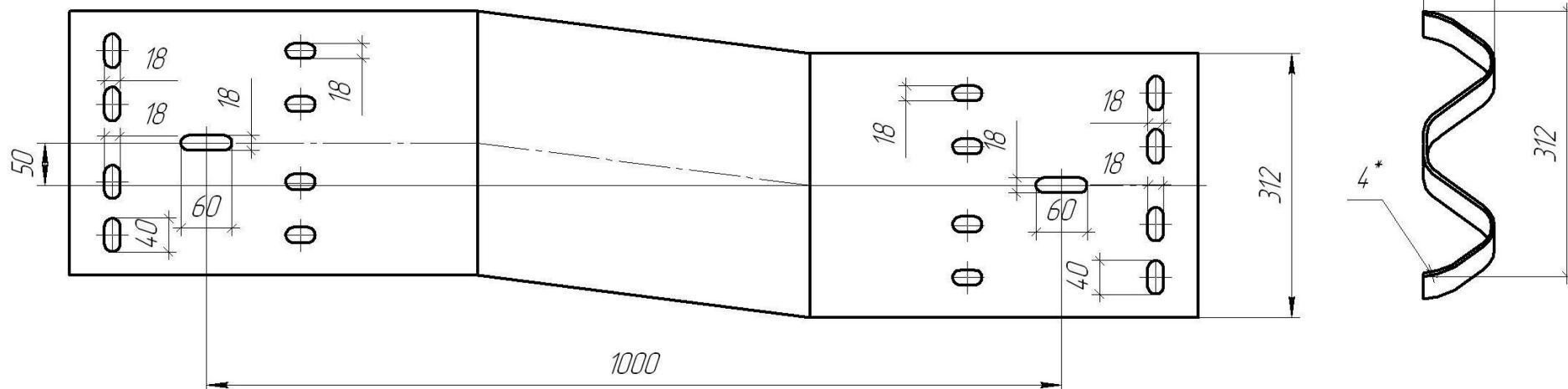
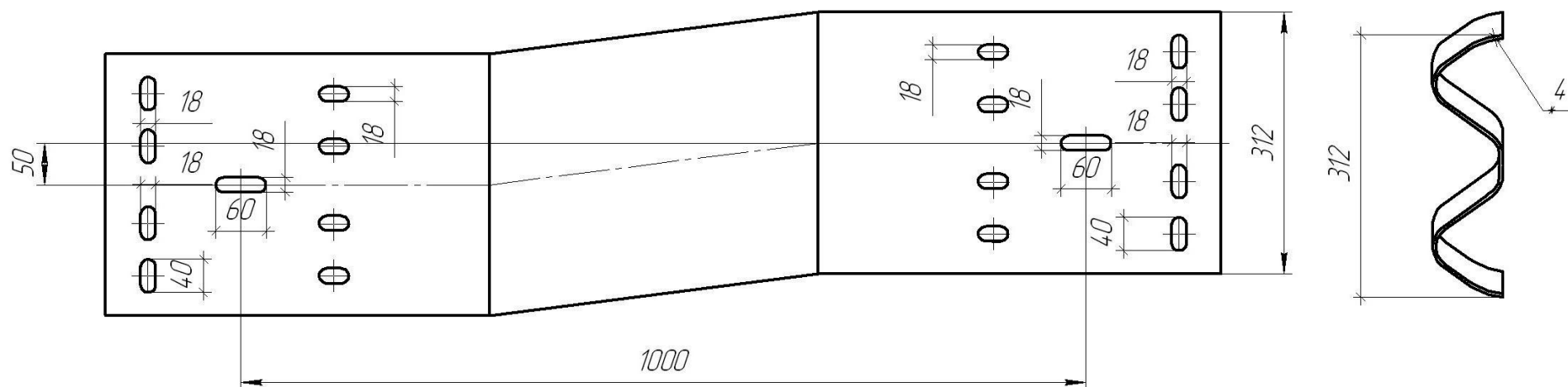


Рис.2 БС-В



1. *Размер для справок;
2. Элемент соединительный ЭС изготавливается из листа толщиной 4мм.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

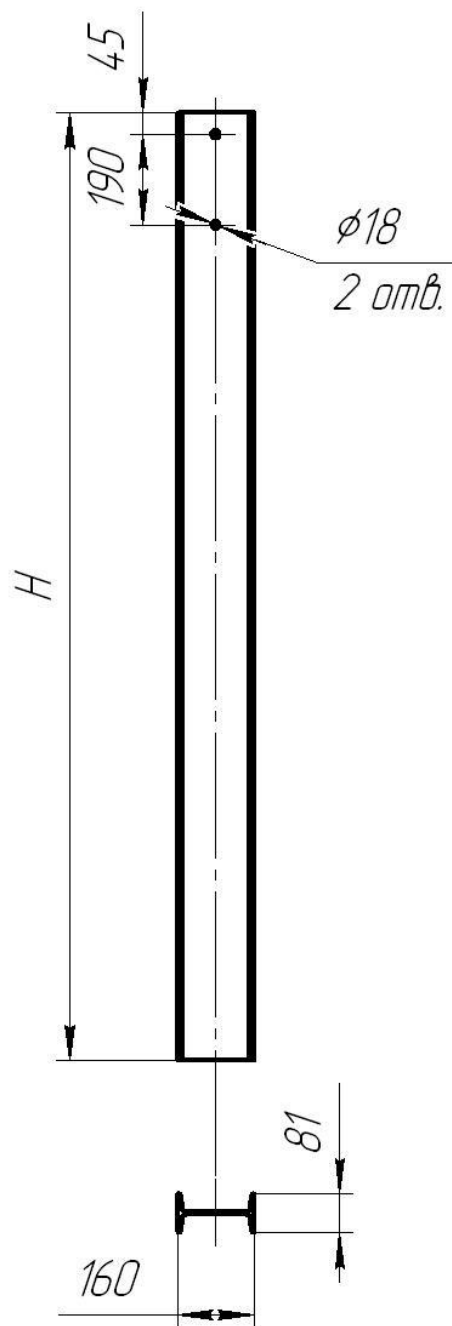
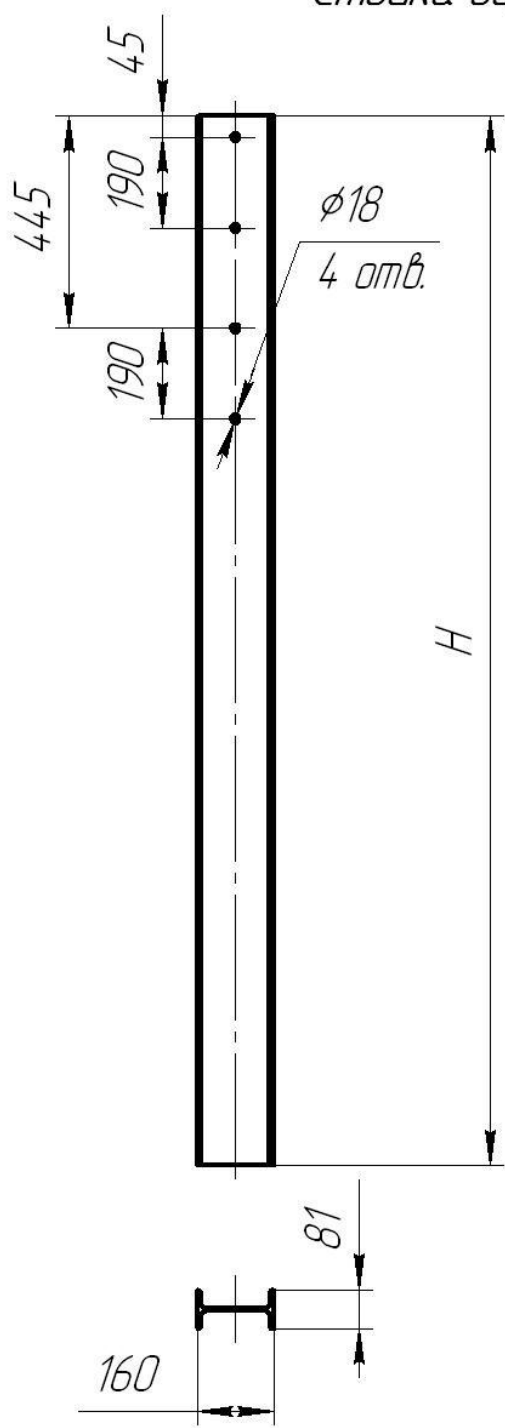
ТУ 5216-003-1694.3318-2016

Копировал

Формат А3

Лист
103

Стойка дорожная СД9-"Н"



Марка стойки	Высота H, мм
СД9-1,8	1800
СД9-1,9	1900
СД9-2,0	2000
СД9-2,1	2100
СД9-2,2	2200

Марка стойки	Высота H, мм
СД8-1,7	1700
СД8-1,5	1500
СД8-1,4	1400
СД8-1,3	1300
СД8-1,2	1200
СД8-1,1	1100

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

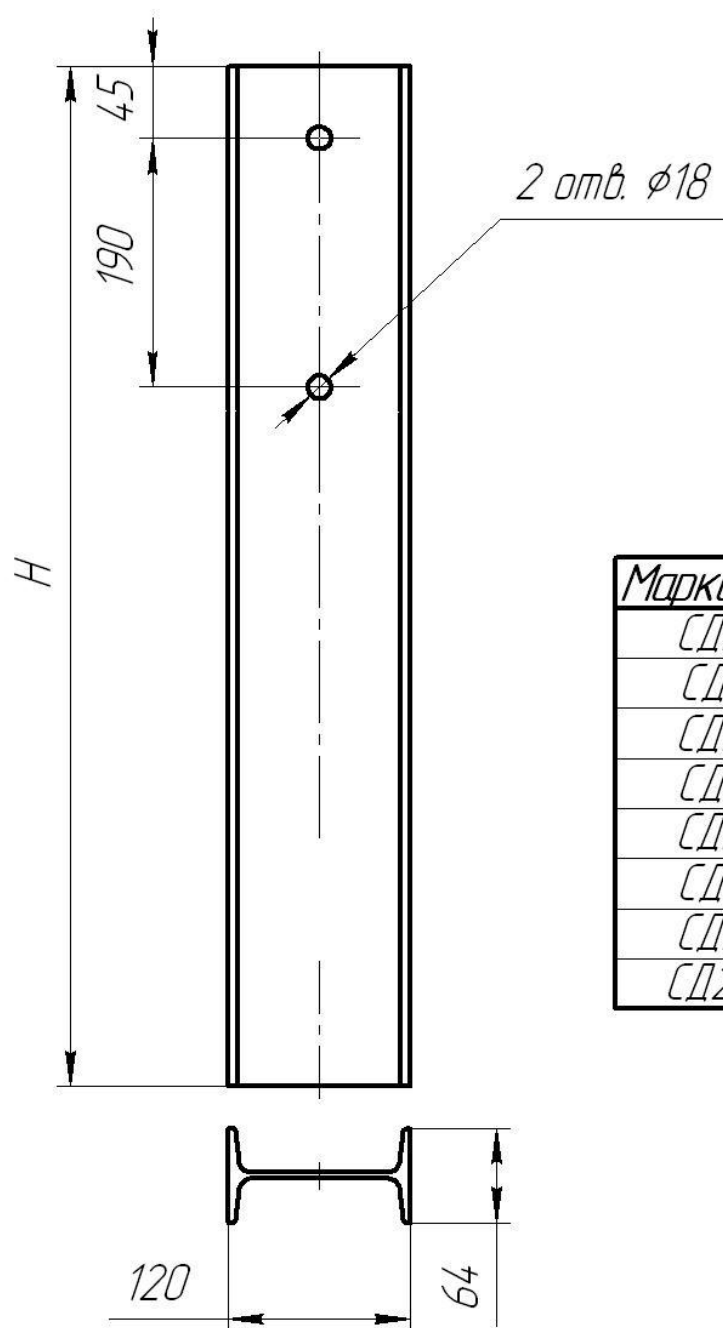
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
104

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СД22-“Н”



Марка стойки	Высота Н, мм
СД22-1,0	1000
СД22-1,1	1100
СД22-1,2	1200
СД22-1,3	1300
СД22-1,4	1400
СД22-1,5	1500
СД22-1,6	1600
СД22-1,68	1680

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

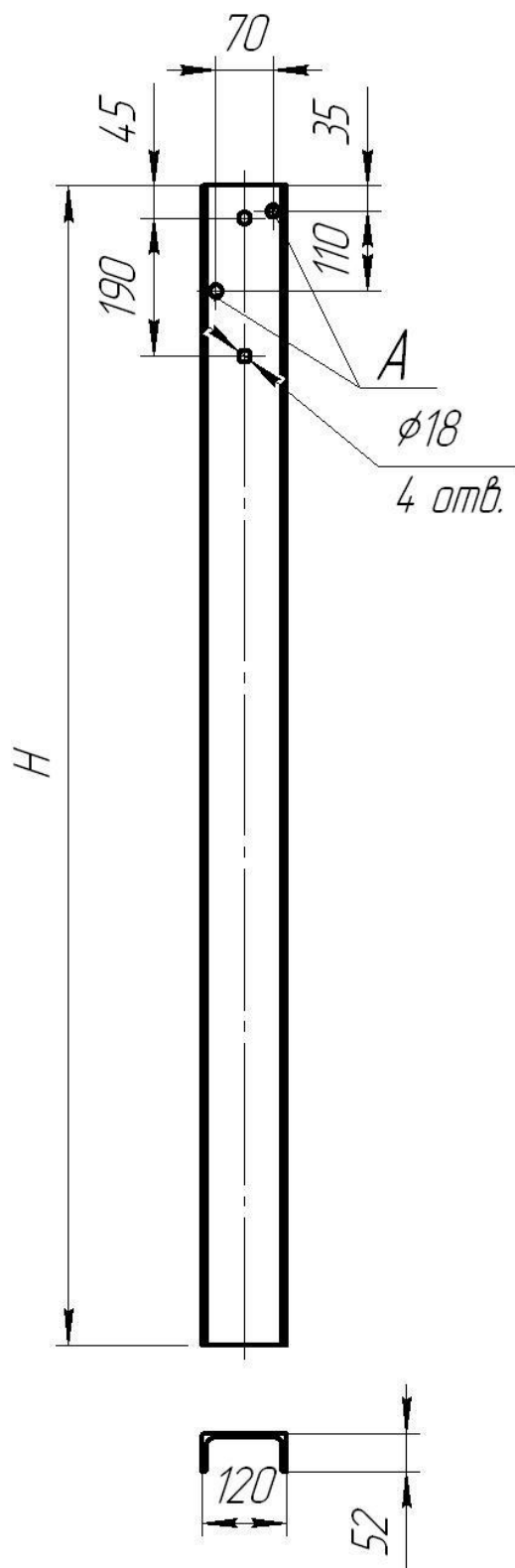
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
105

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СД23У-"Н"



Марка стойки	Высота H, мм
СД23У-1,0	1000
СД23У-1,1	1100
СД23У-1,2	1200
СД23У-1,3	1300
СД23У-1,4	1400
СД23У-1,5	1500
СД23У-1,68	1680

1. Для ограждений с консолью КА допускается отверстия А не выполнять.

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

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

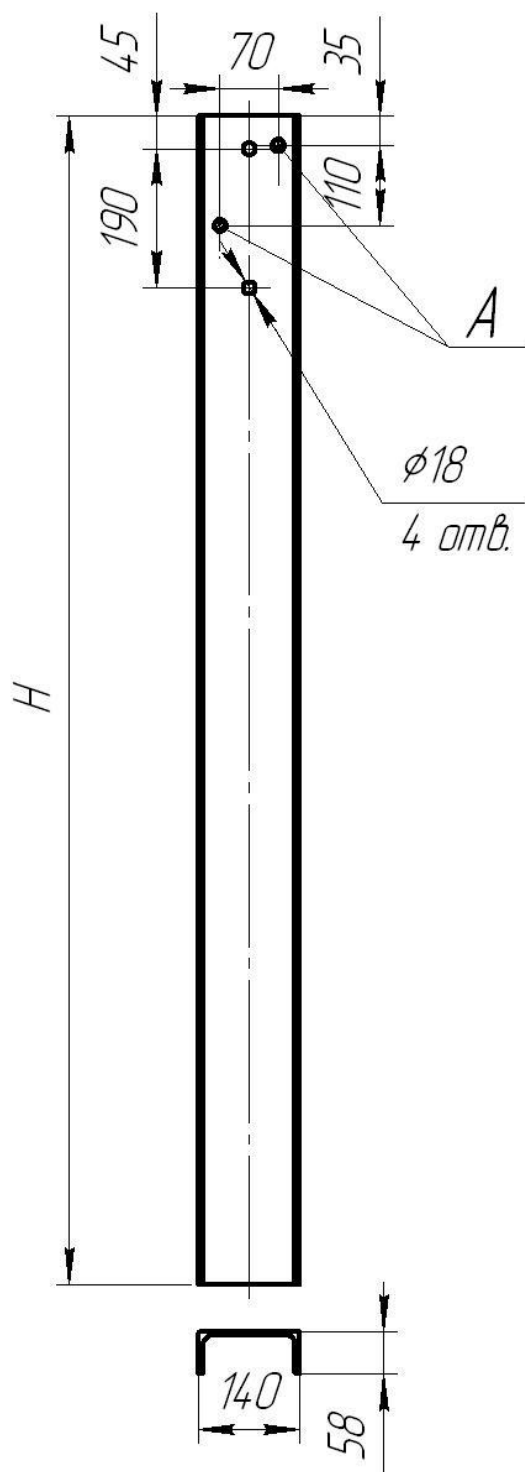
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
106

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СД24У-“Н”



Марка стойки	Высота H, мм
СД24У-1,0	1000
СД24У-1,1	1100
СД24У-1,2	1200
СД24У-1,3	1300
СД24У-1,4	1400
СД24У-1,5	1500
СД24У-1,68	1680

1. Для ограждений с консолью КА допускается отверстия А не выполнять.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

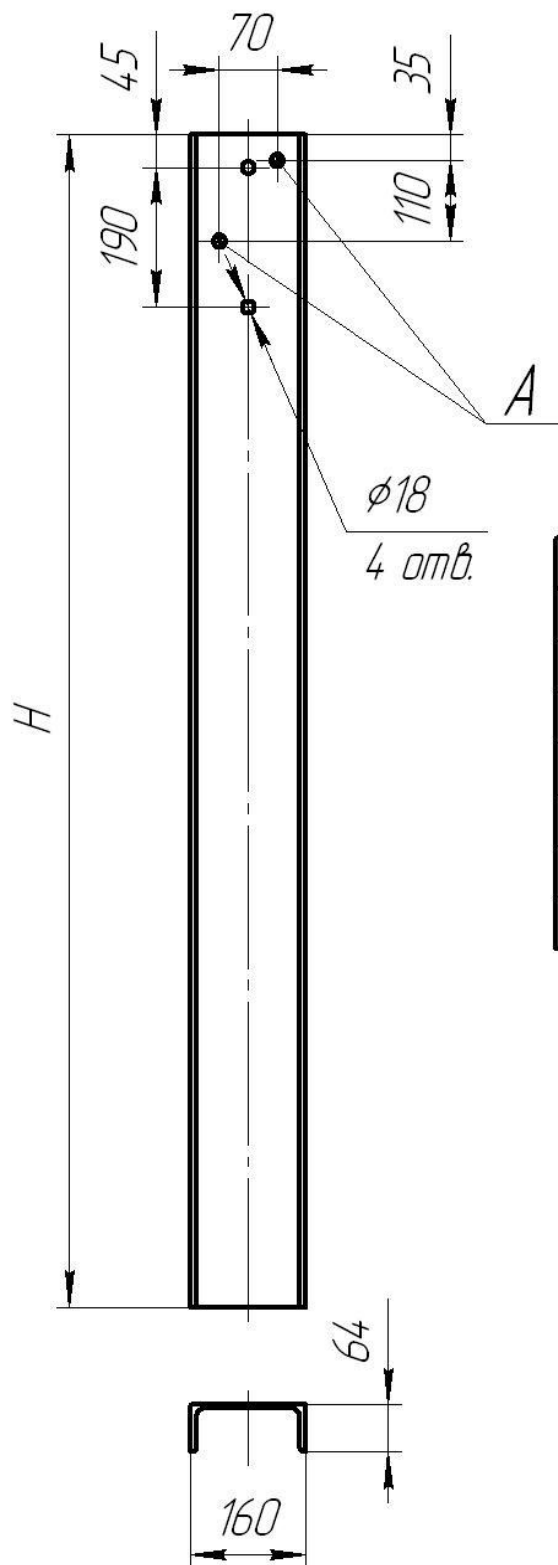
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
107

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СД25У-"Н"



Марка стойки	Высота H, мм
СД25У-1,0	1000
СД25У-1,1	1100
СД25У-1,2	1200
СД25У-1,3	1300
СД25У-1,4	1400
СД25У-1,5	1500
СД25У-1,68	1680

1. Для ограждений с консолью КА допускается отверстия А не выполнять.

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

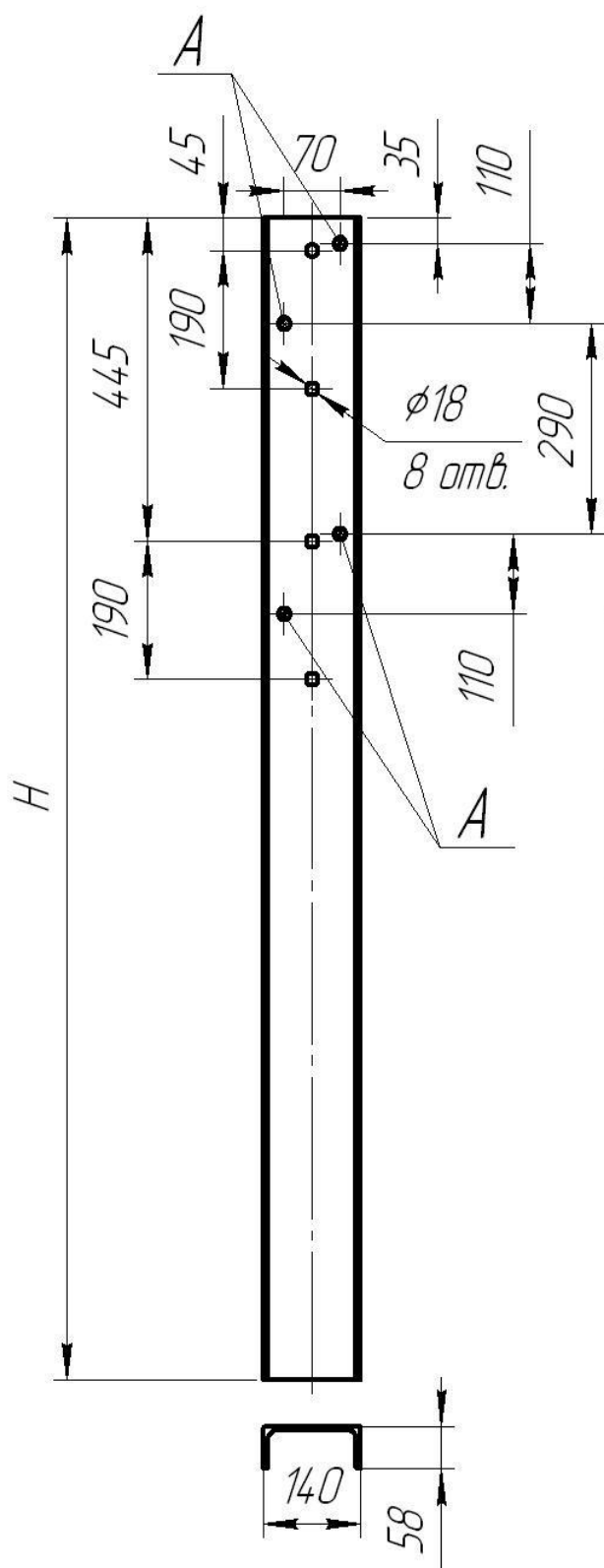
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
108

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СД26У-"Н"



Марка стойки	Высота H, мм
СД26У-1,6	1600
СД26У-1,7	1700
СД26У-1,8	1800
СД26У-1,9	1900
СД26У-2,0	2000

1. Для ограждений с консолью КА допускается отверстия А не выполнять.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

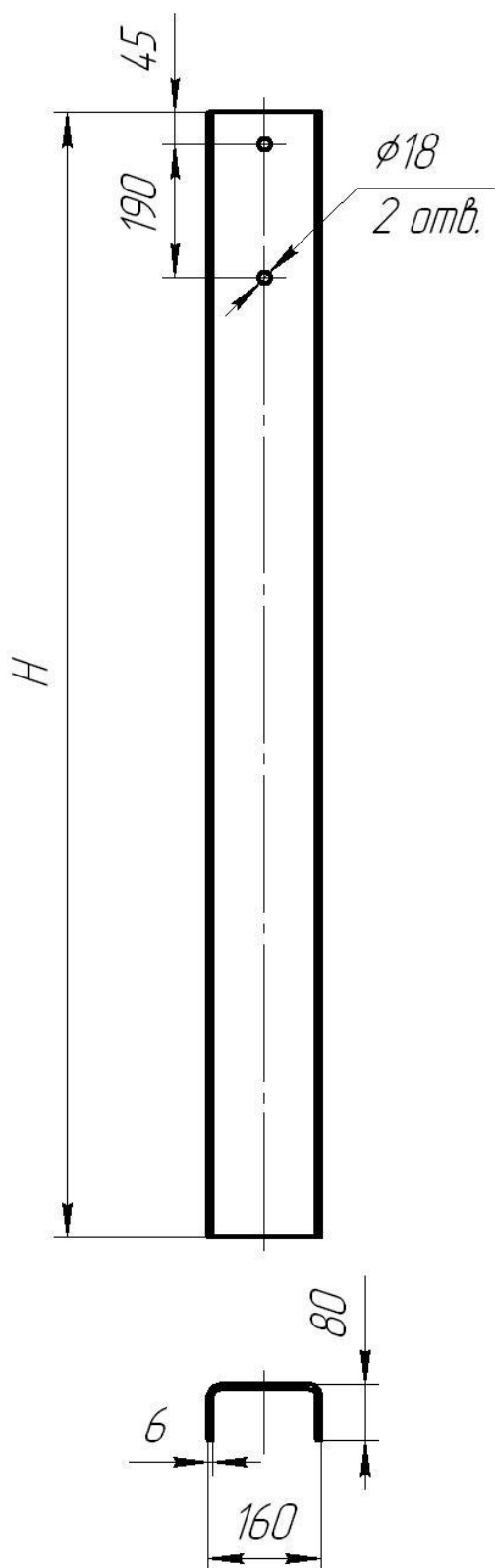
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
109

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СДП1-“Н”



Марка стойки	Высота H, мм
СДП1-1,0	1000
СДП1-1,1	1100
СДП1-1,2	1200
СДП1-1,3	1300
СДП1-1,4	1400
СДП1-1,5	1500
СДП1-1,68	1680
СДП1-1,7	1700

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

Изм.	Листы	№ докум.	Подп.	Дата

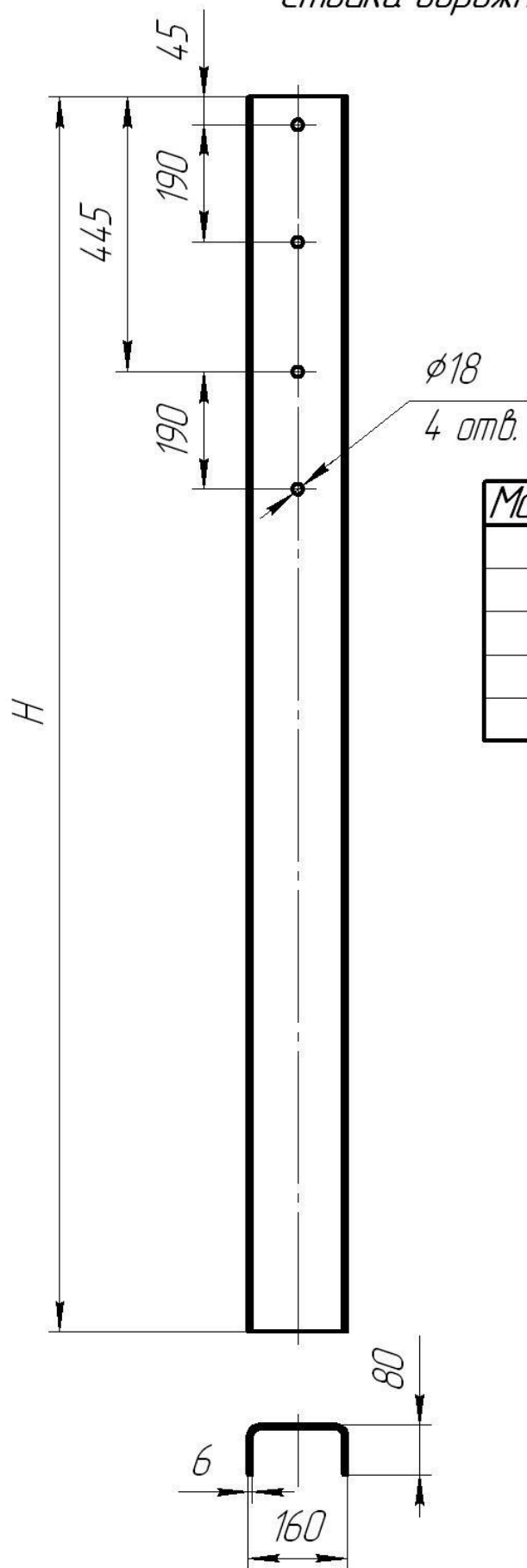
ТУ 5216-003-16943318-2016

Листы
110

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная СДП2-“Н”



Марка стойки	Высота H, мм
СДП2-1,6	1600
СДП2-1,7	1700
СДП2-1,8	1800
СДП2-1,9	1900
СДП2-2,0	2000

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

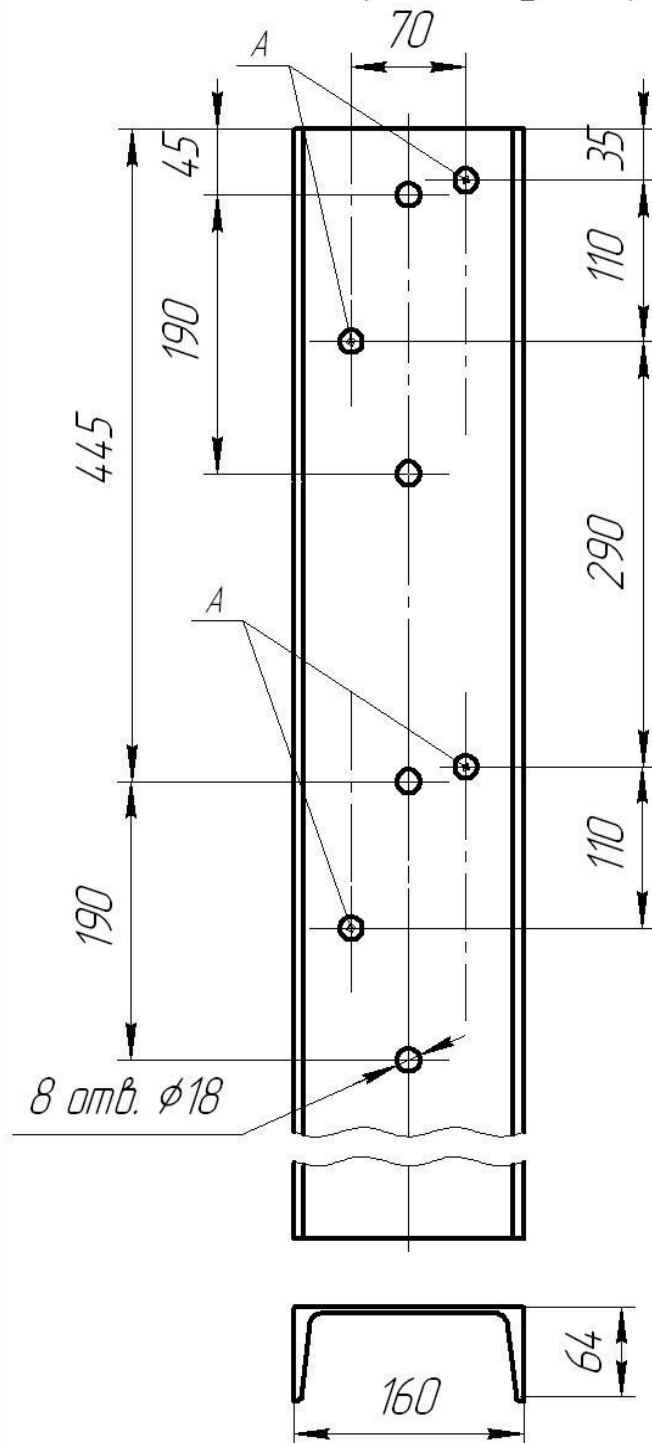
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
111

Копировал

Формат А4

Стойка дорожная универсальная СД27У-"Н"



Марка стойки	Высота Н, мм
СД27У-1,6	1600
СД27У-1,7	1700
СД27У-1,8	1800
СД27У-1,9	1900
СД27У-2,0	2000

1. Для ограждений с консолью КА допускается отверстия А не выполнять.

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

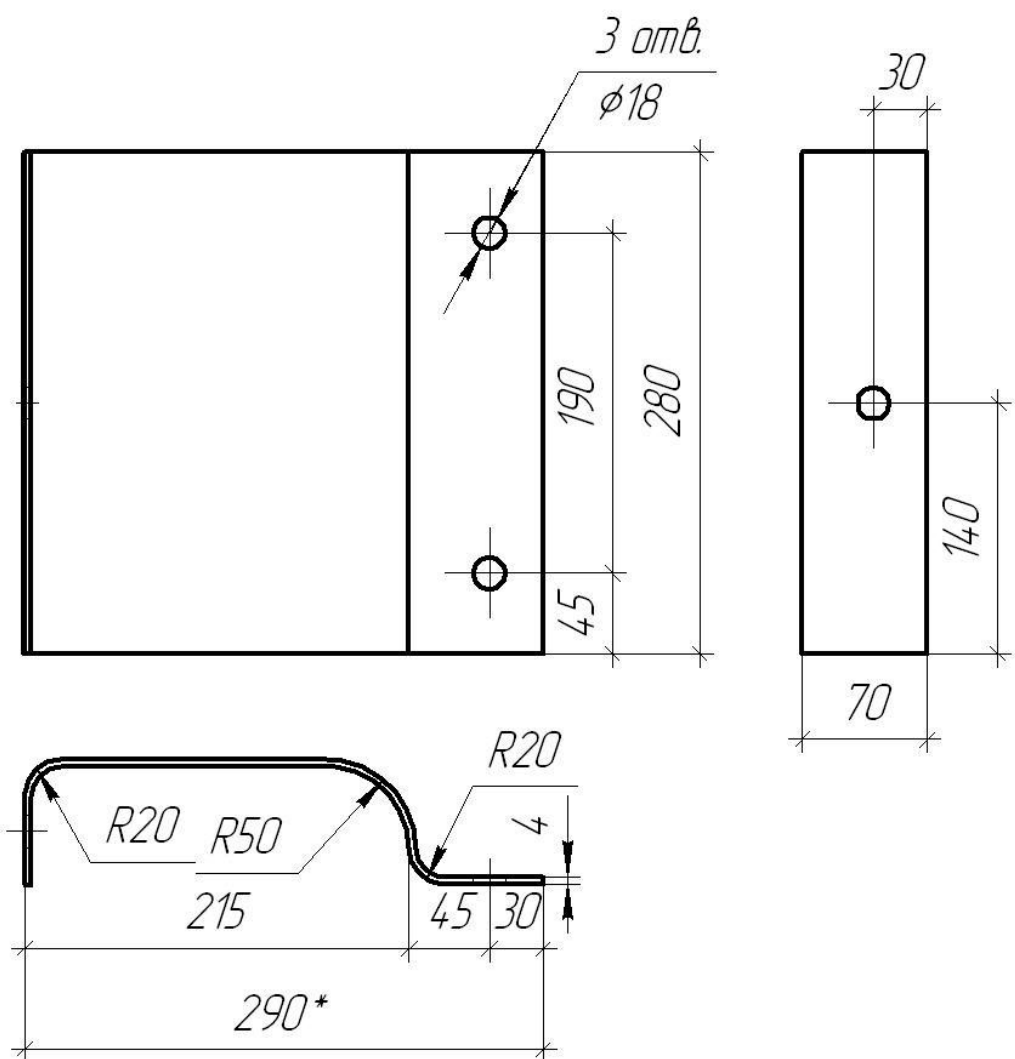
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
112

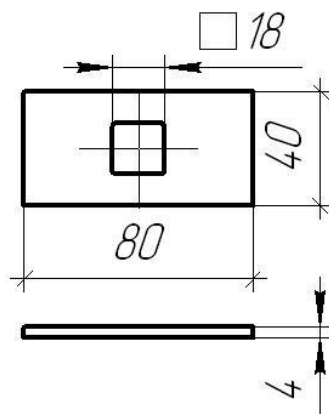
Копировал

Формат А4

Консоль-амортизатор КА



Прямоугольная шайба Ш



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

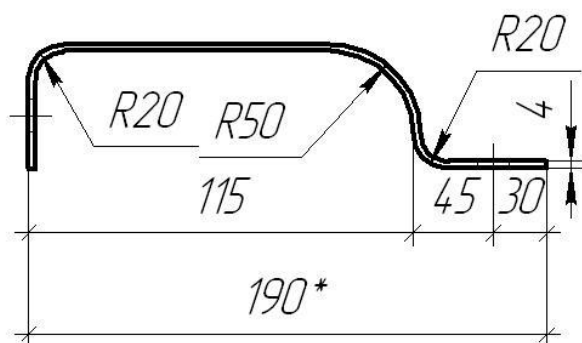
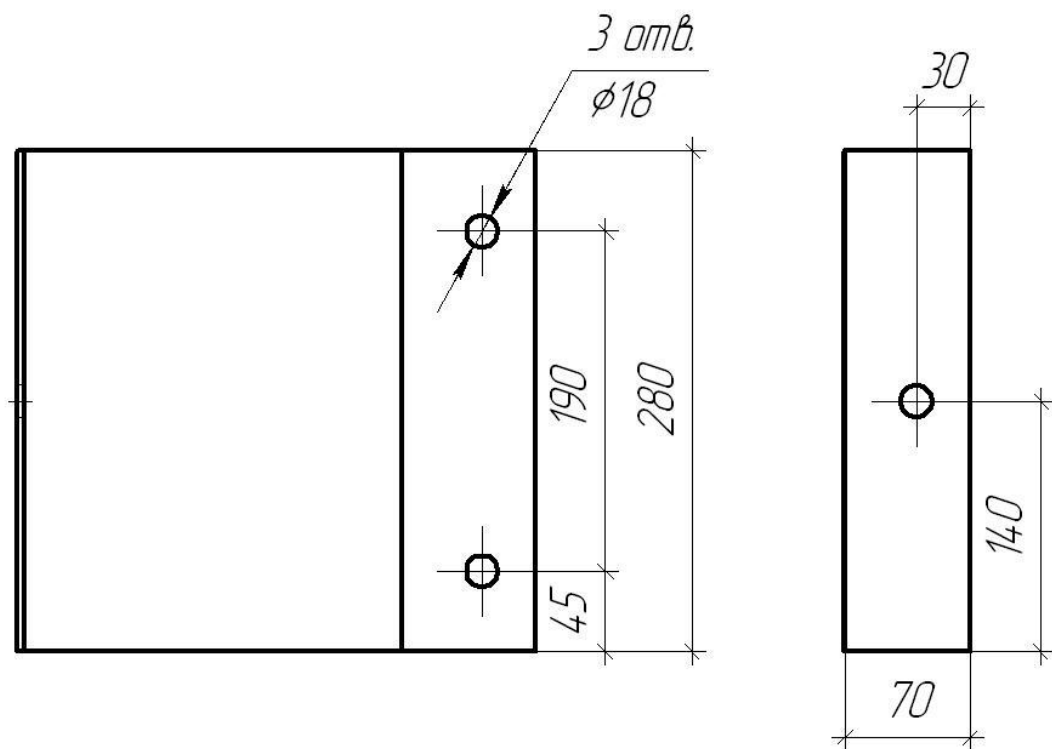
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
113

Копировал

Формат А4

Консоль-амортизатор верхний КАВ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

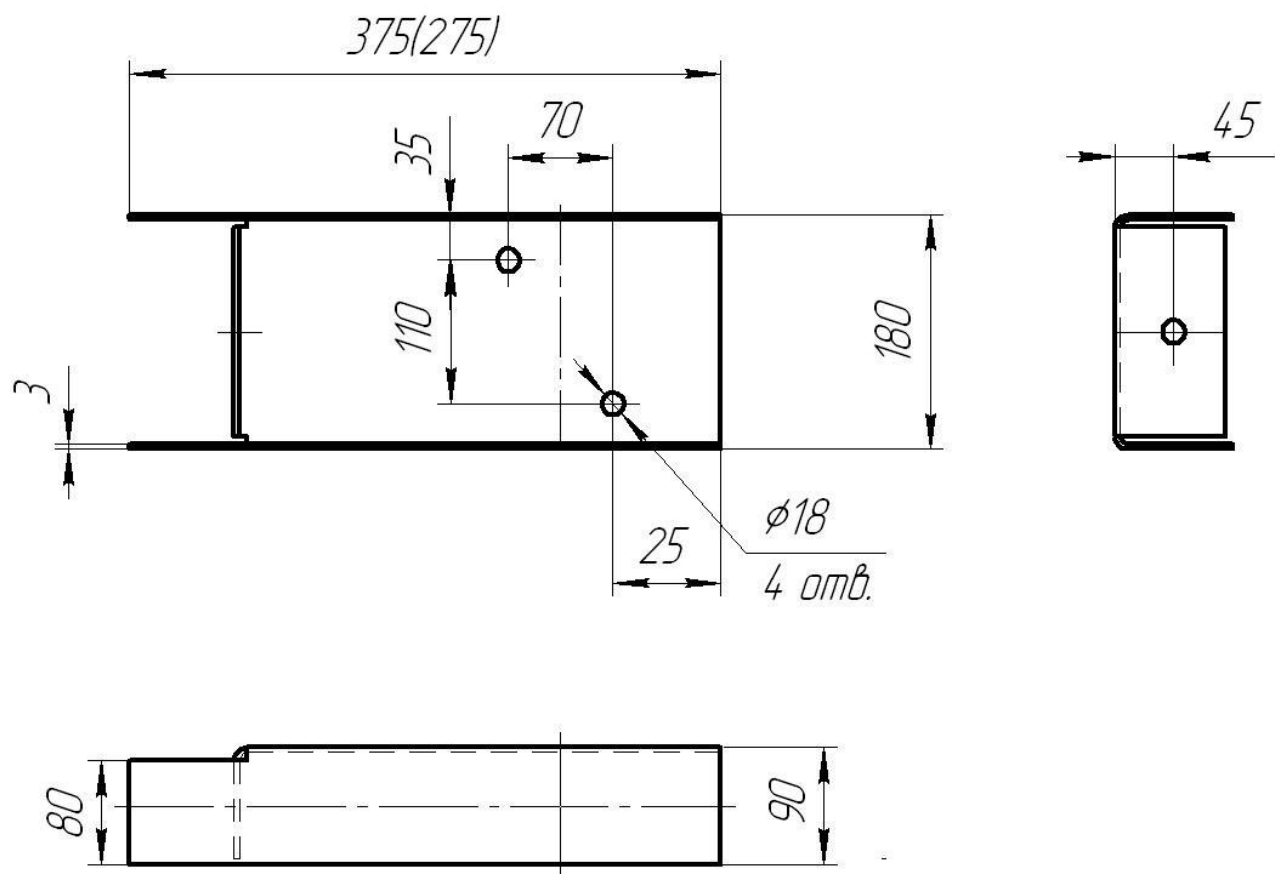
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
114

Копировал

Формат А4

Консоль – жесткая КЖ-4(КЖВ-4)



1. Размер в скобках для КЖВ-4

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

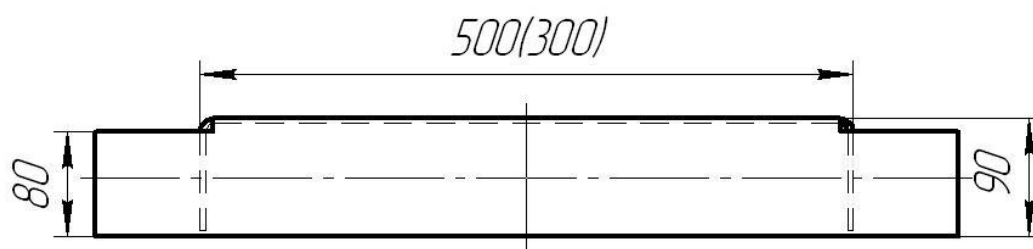
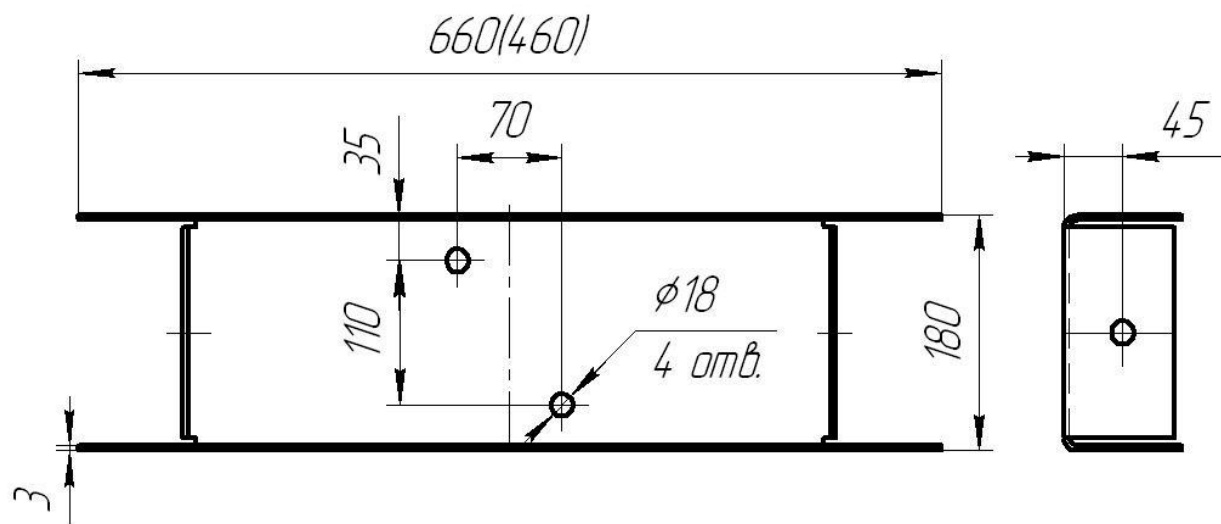
ТУ 5216-003-16943318-2016

Лист
115

Копировал

Формат А4

Консоль – распорка КР-6(КРВ-6)



1. Размер в скобках для КР-6 верхний

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

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

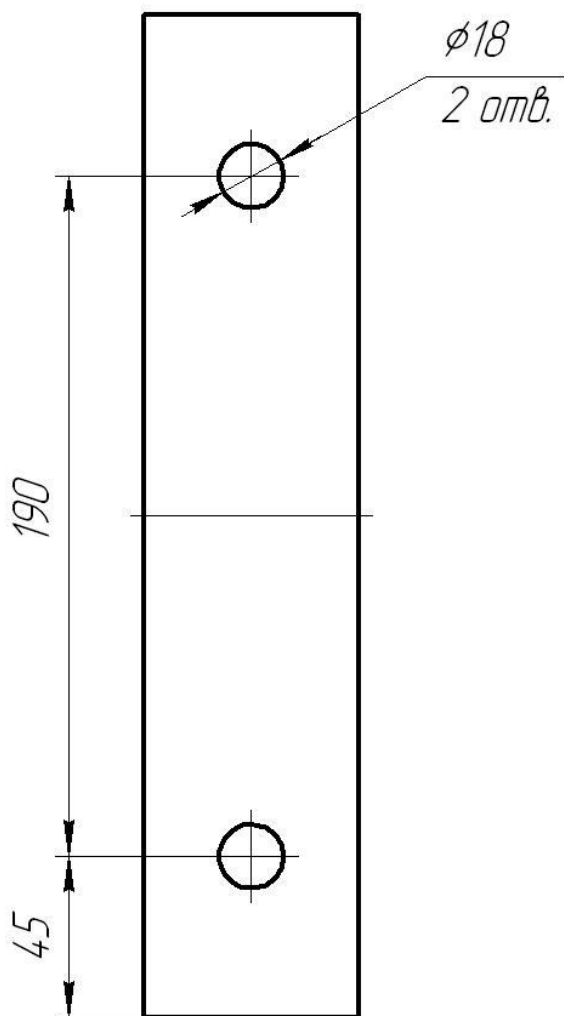
ТУ 5216-003-16943318-2016

Копировал

Формат А4

Лист
116

Пластина П1



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

Изм.	Листы	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5216-003-16943318-2016

Листы
117

Копировал

Формат А4

[illegible]

118

Формат А4