

ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ,
СВЯЗИ И РАДИО НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» -
ФИЛИАЛ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

Типовые материалы для проектирования

411307 – ТМП

*Узлы подвески Волоконно – оптического
кабеля с использованием существующей
инфраструктуры железных дорог*

Альбом 4

*Чертежи узлов подвески ВОК на металлических опорах
контактной сети типа М*

2014

ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ,
СВЯЗИ И РАДИО НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» -
ФИЛИАЛ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

Типовые материалы для проектирования 411307-ТМП

Узлы подвески Волоконно-оптического кабеля с использованием
существующей инфраструктуры железных дорог

Альбом 4

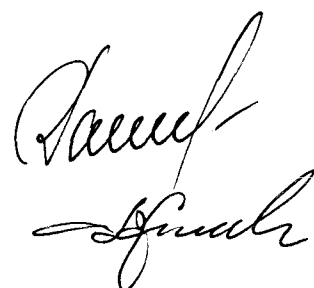
Чертежи узлов подвески ВОК на металлических опорах
контактной сети типа М

Перечень альбомов

- Альбом 1. Пояснительная записка. Схемы подвески ВОК на опорах контактной сети, опорах ВЛ автоблокировки, опорах ВЛ типа СВ 110 и на искусственных сооружениях, Ввод ВОК в помещения. Схемы подвески ВОК на опорах контактной сети, опорах ВЛ автоблокировки, опорах ВЛ типа СВ 110 и на ригелях жестких поперечин на электрических кронштейнах ДК-ВОК.
- Альбом 2. Чертежи узлов подвески ВОК на железобетонных опорах и металлических опорах гибких поперечин контактной сети.
- Альбом 3. Чертежи узлов подвески ВОК на опорах ВЛ автоблокировки, опорах ВЛ типа СВ 110 и на искусственных сооружениях, Ввод ВОК в помещения. Чертежи узлов подвески ВОК на опорах контактной сети, опорах ВЛ автоблокировки, опорах ВЛ типа СВ 110 и на ригелях жестких поперечин на электрических кронштейнах ДК-ВОК.
- Альбом 4. Чертежи узлов подвески ВОК на металлических опорах контактной сети типа М.
- Альбом 5. Чертежи конструкций и деталей для подвески ВОК.

Главный инженер

Главный инженер проекта



П.С. Ракул

А.М. Хорев

Утверждены

Приказом АО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
№ 68 от 26 марта 2015 г.

Обозначение	Наименование	Код узла	Стр.
	Титульный лист		
411307-ТП-А4 Д	Содержание		2
411307-ТП-135	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на укороченном кронштейне с кольцом	135	5
411307-ТП-136	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с кольцом	136	8
411307-ТП-137	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с кольцом	137	11
411307-ТП-138	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на укороченном кронштейне с кольцом	138	14
411307-ТП-139	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с кольцом	139	17
411307-ТП-140	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с кольцом	140	20
411307-ТП-141	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на укороченном кронштейне с серьгой	141	23
411307-ТП-142	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с серьгой	142	25
411307-ТП-143	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с серьгой	143	27
411307-ТП-144	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на укороченном кронштейне с серьгой	144	29

Обозначение	Наименование	Код узла	Стр.
411307-ТП-145	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с серьгой	145	31
411307-ТП-146	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с серьгой	146	33
411307-ТП-147	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-1 с кольцом	147	35
411307-ТП-148	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-1 с серьгой	148	39
411307-ТП-149	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-1 с кольцом	149	42
411307-ТП-150	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-1 с серьгой	150	45
411307-ТП-151	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с кольцами	151	47
411307-ТП-152	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с кольцами	152	50
411307-ТП-153	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с кольцами	153	53

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТП-А4 Д		
Разраб.	Старшева	20.05.14					
Пров.	Грабенювская	20.05.14					
Рук.гр.	Смирнов	20.05.14					
ГИП	Хорев	20.05.14					
Н.контр.	Кострова	20.05.14					
Нач.отд.	Степанов	20.05.14					
Чертежи узлов подвески ВОК на металлических опорах контактной сети типа М.					Лит.	Лист	Листов
Содержание						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Обозначение	Наименование	Код узла	Стр.
411307—ТМП—154	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с кольцами	154	56
411307—ТМП—155	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с серьгами	155	59
411307—ТМП—156	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с серьгами	156	61
411307—ТМП—157	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с серьгами	157	63
411307—ТМП—158	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с серьгами	158	65
411307—ТМП—159	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-2 с кольцами	159	67
411307—ТМП—160	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-2 с серьгами	160	71
411307—ТМП—161	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-2 с кольцами	161	74
411307—ТМП—162	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-2 с серьгами	162	77
411307—ТМП—236	Узел анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП	236	79
411307—ТМП—237	Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП	237	81

Обозначение	Наименование	Код узла	Стр.
411307—ТМП—238	Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с ответвлением	238	83
411307—ТМП—239	Узел анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с перепадом высоты	239	85
411307—ТМП—240	Запас ВОК на металлических опорах типа М и МП	240	87
411307—ТМП—241	Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля	241	89
411307—ТМП—242	Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля и установкой соедини- тельной муфты	242	91
411307—ТМП—243	Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля и установкой разветви- тельной муфты	243	95
411307—ТМП—244	Узел спуска до трех ВОК в защитной трубе металлическим опорам типа М и МП	244	96
411307—ТМП—245	Узел анкеровки и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП	245	97
411307—ТМП—246	Узел двухсторонней анкеровки и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП	246	100
411307—ТМП—247	Узел анкеровки с запасом кабеля с установкой соединительной муфты и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП	247	103

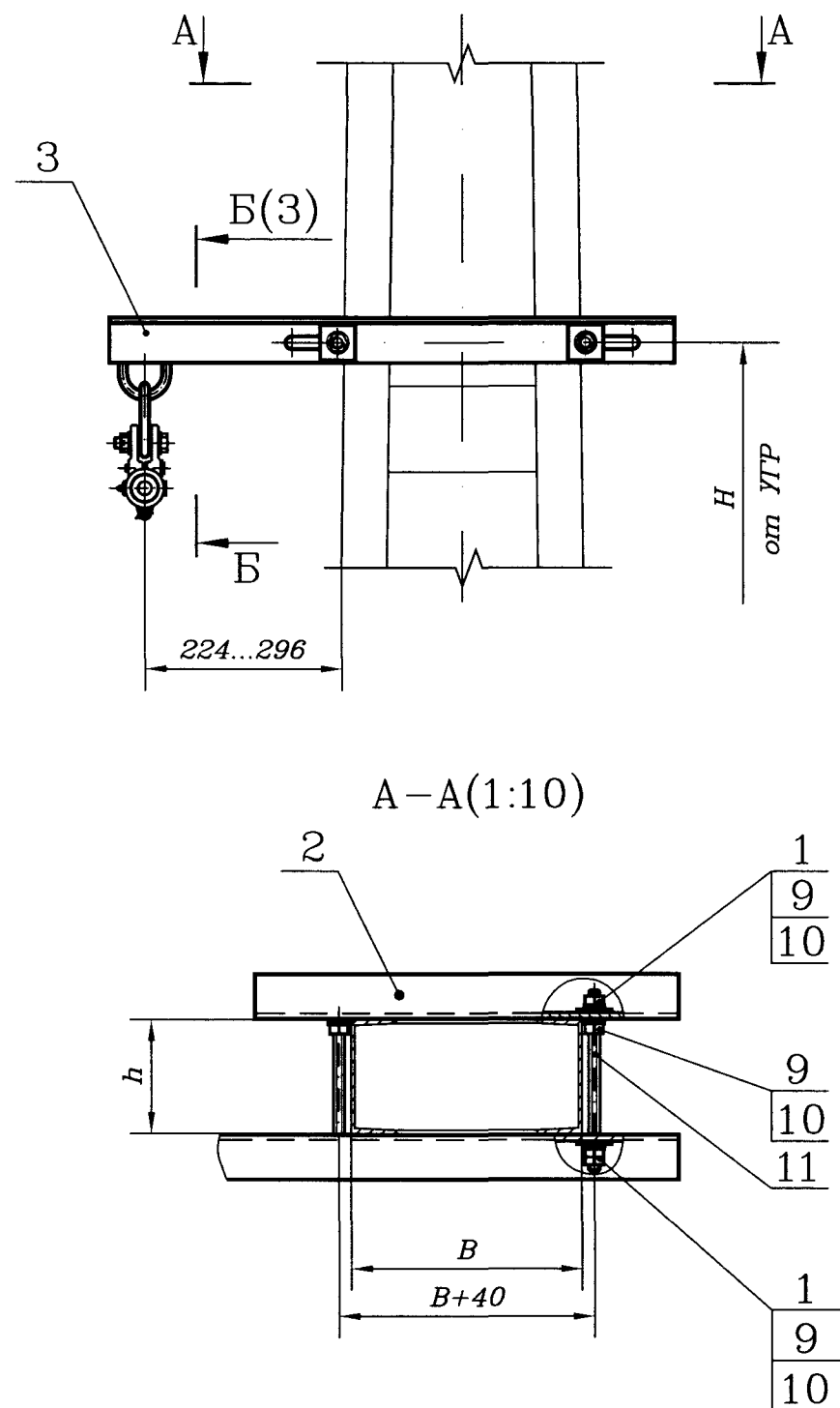
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

411307—ТМП—А4 Д

Лист
2

Обозначение	Наименование	Код узла	Стр.
411307-ТП-248	Узел двухсторонней анкеровки с запасом	248	106
	кабеля с установкой соединительной		
	муфты и спуск ВОК в защитной трубе		
	на металлических опорах типа М и МП		
411307-ТП-249	Узел крепления муфт FOSC и МТОК 96П	249	109
	на металлических опорах типа М и МП		
411307-ТП-250	Узел спуска одного ВОК в защитной трубе	250	112
	по металлическим опорам типа М и МП		
411307-ТП-320	Узел перехода ВОК на самостоятельных	320	113
	металлических опорах типа М и МП		
411307-ТП-321	Узел перехода двух ВОК на самостоятельных	321	115
	металлических опорах типа М и МП		
411307-ТП-322	Узел перехода двух ВОК на самостоятельных	322	117
	металлических опорах типа М и МП к		
	зданию		
411307-ТП-324	Узел перехода ВОК на самостоятельных	324	119
	металлических опорах типа М и МП от		
	разветвительной муфты к зданию		
411307-ТП-330	Узел перехода ВОК по ригелю жесткой	330	122
	поперечины на металлических опорах		
411307-ТП-331	Узел перехода двух ВОК по ригелю жесткой	331	127
	поперечины на металлических опорах		
411307-ТП-333	Узел перехода двух ВОК по ригелю жесткой	333	132
	поперечины на металлических опорах к		
	зданию		
411307-ТП-335	Узел перехода ВОК от разветвительной	335	137
	муфты по ригелю жесткой поперечины		
	на металлических опорах к зданию		

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-135	135

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-101.0.00	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

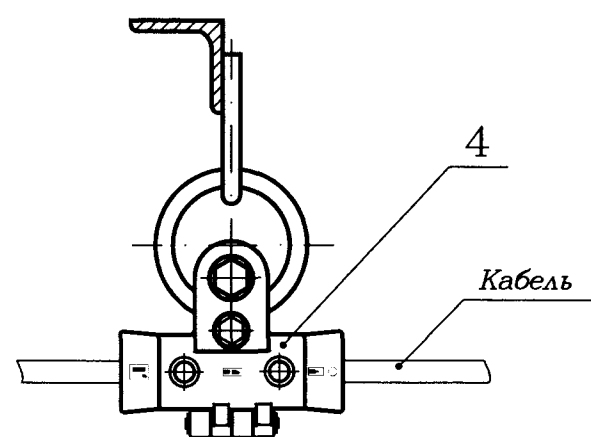
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-135		
Разраб.	Старшева	Д.И.	28.05.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на укороченном кронштейне с кольцом		
Пров.	Грабеневская	А.И.	28.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	В.И.	28.05.14				
ГИП	Хорев	В.И.	28.05.14				
Н.контр.	Кострова	В.И.	28.05.14				
Нач.отд.	Степанов	В.И.	28.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

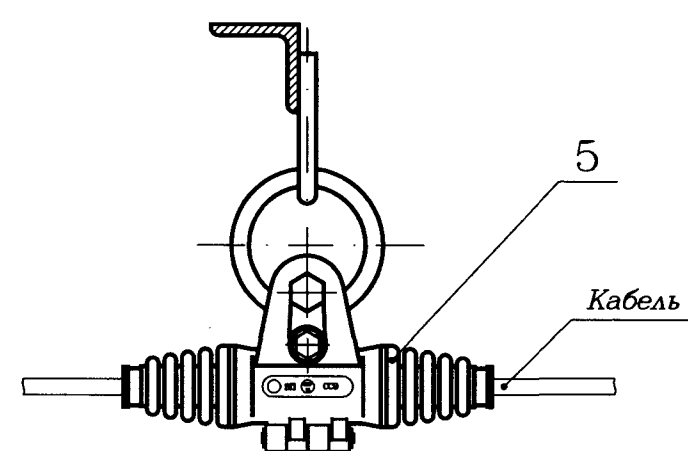
Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м		
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5		
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180				
МШК-10-80						
МК (МГК, МКГ**)-10-80						
МШК-10-100						
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200				
МКГА**-10-100	10000					
МШК-10-120	9600		220		375-445	
МКР**-10-150		10000				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425			
МШК-12-60	12000	160	330-420			
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180				
МШК-12-80						
МК (МГК, МКГ**)-12-80						
МШК-12-100						
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200				
МКГА**-12-100						
МШК-12-120			220		375-445	
МКР**-12-150						
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420			
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".						
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.						

Изм. N	подл	Подп.	и дата	Взам. инв. N

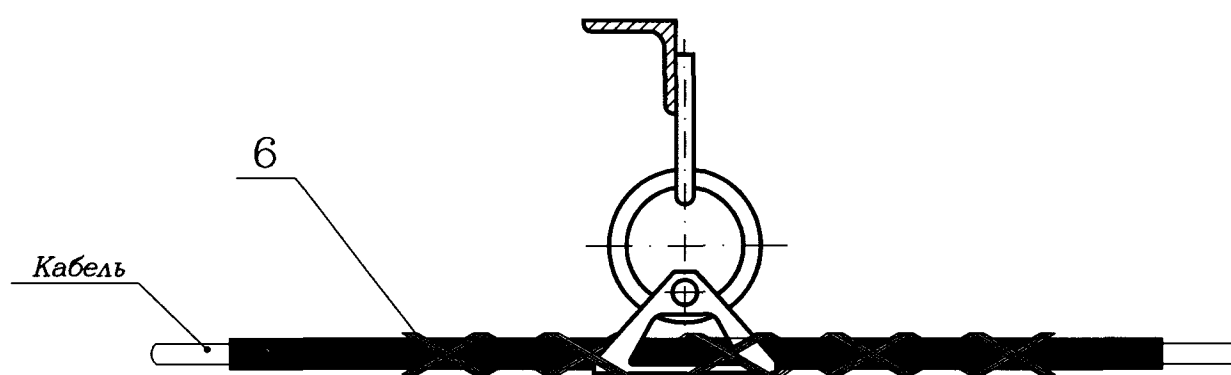
Б-Б(1:5)(1)



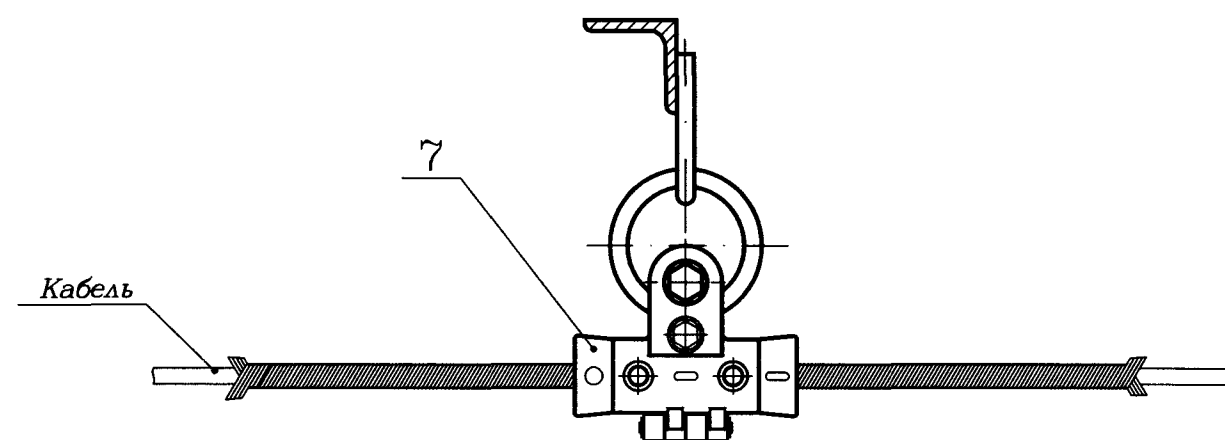
Б-Б(1:5)(1) Вариант



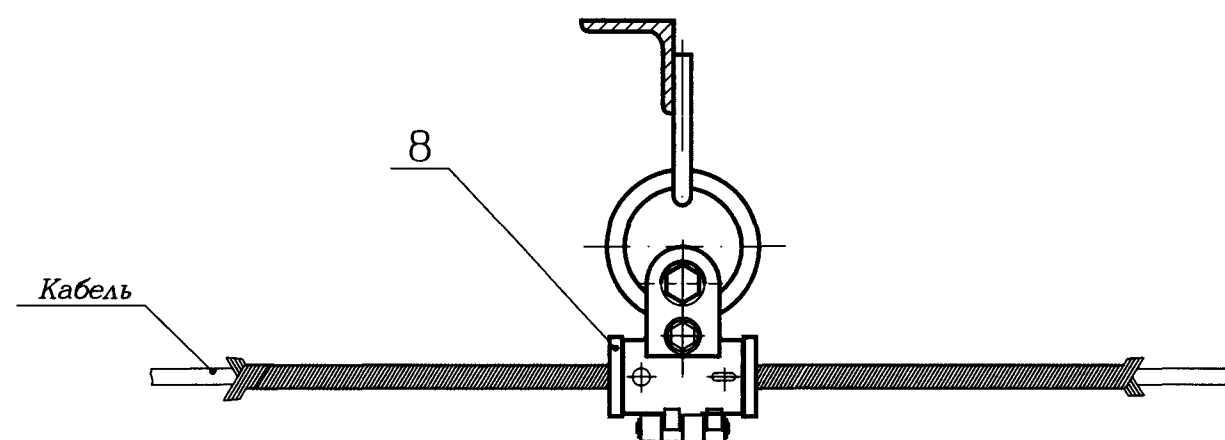
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант

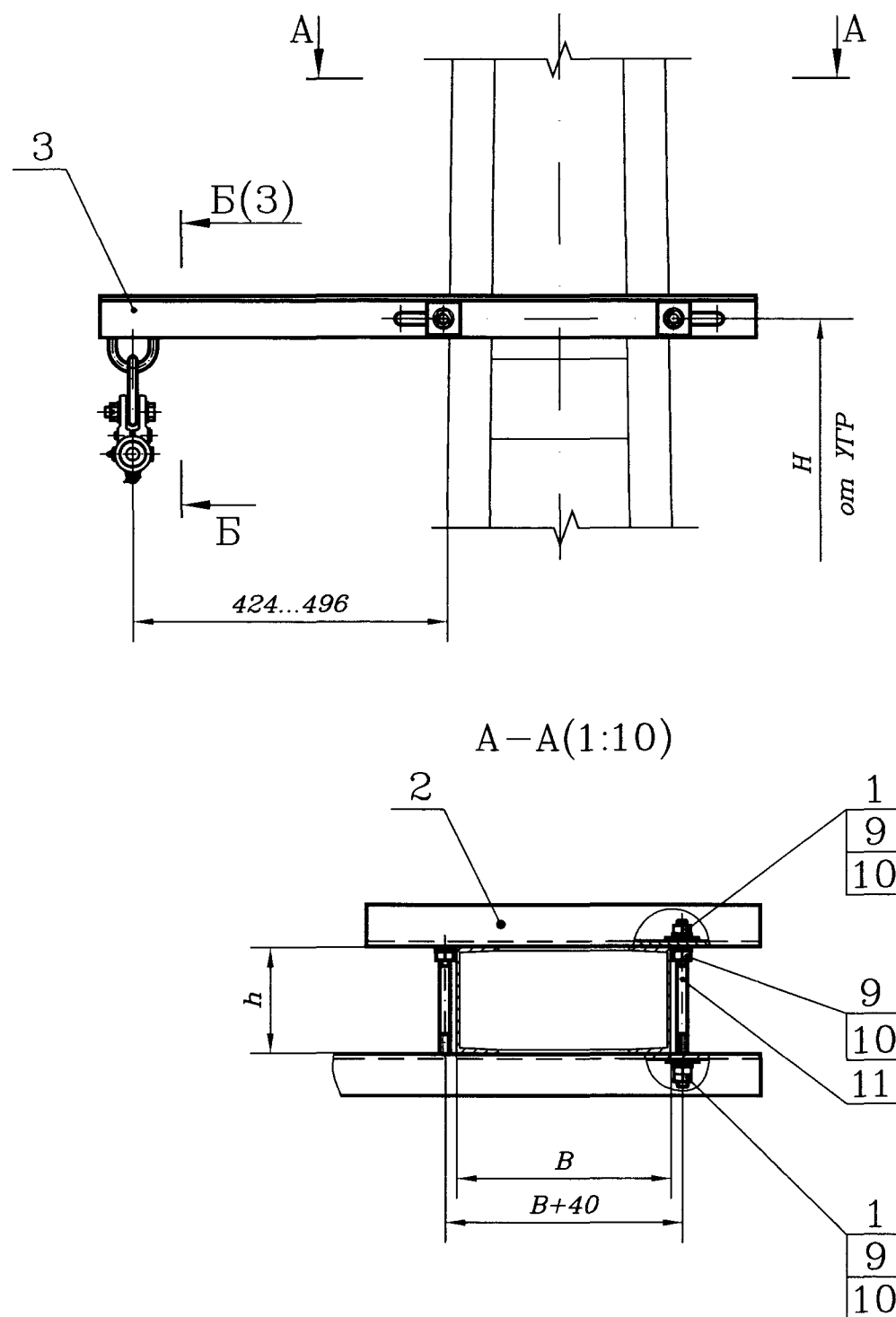


Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-135

Лист
3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-136	136

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-101.0.00-01	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	А0 "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

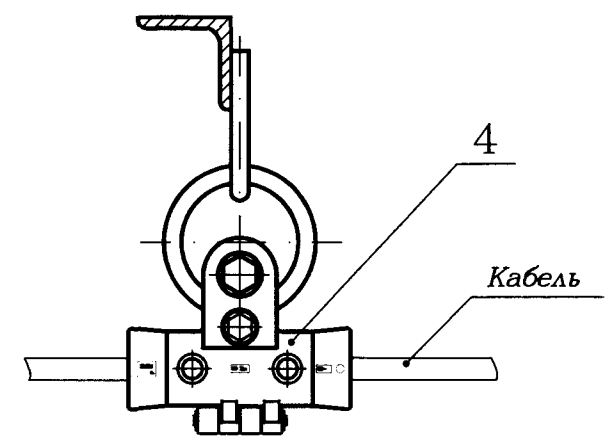
2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

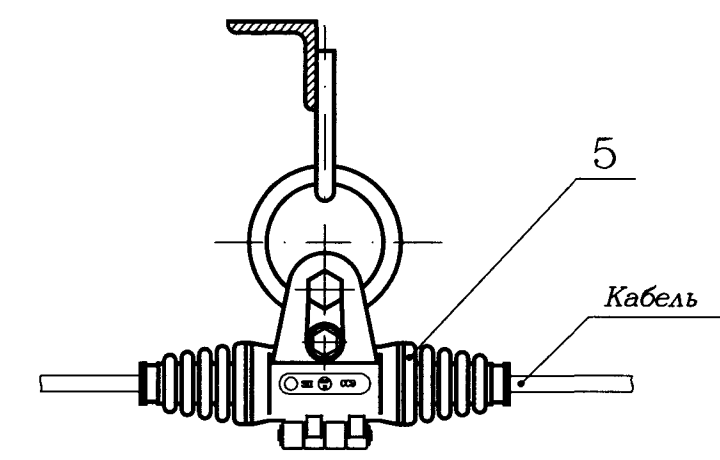
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-136		
Разраб.	Старшева	Диа	20.05.14	20.05.14	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с кольцом		
Пров.	Грабеновская	Диа	20.05.14	20.05.14			
Рук.гр.	Смирнов	Диа	20.05.14	20.05.14			
ГИП	Хорев	Диа	20.05.14	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	Диа	20.05.14	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	Диа	20.05.14	20.05.14			
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600	220	375-445	
МКР**-10-150				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

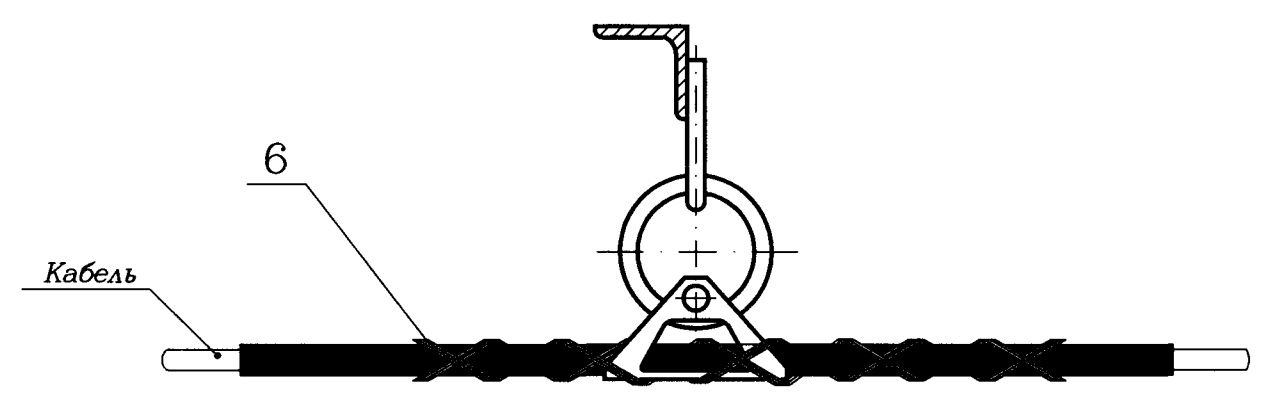
Б-Б(1:5)(1)



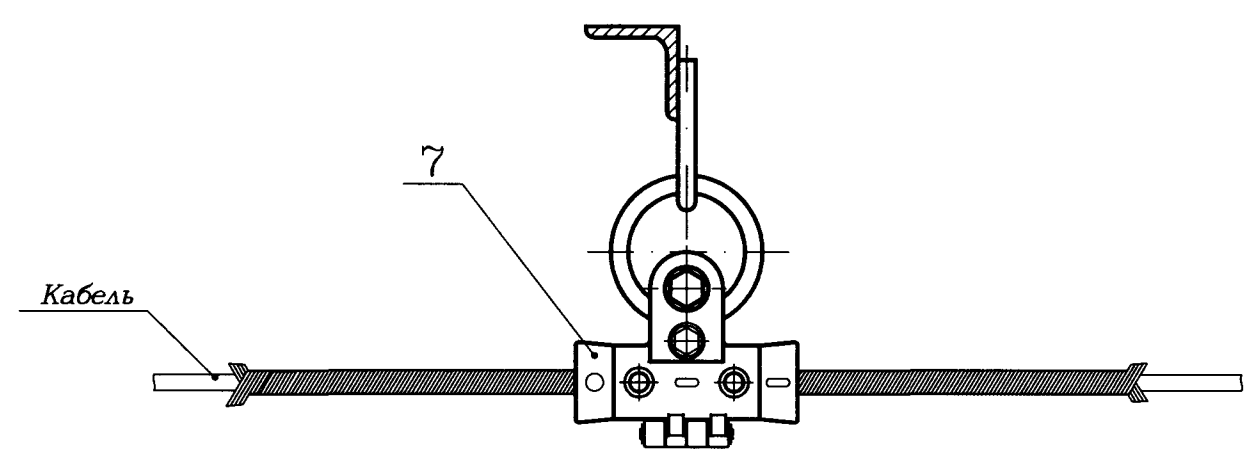
Б-Б(1:5)(1) Вариант



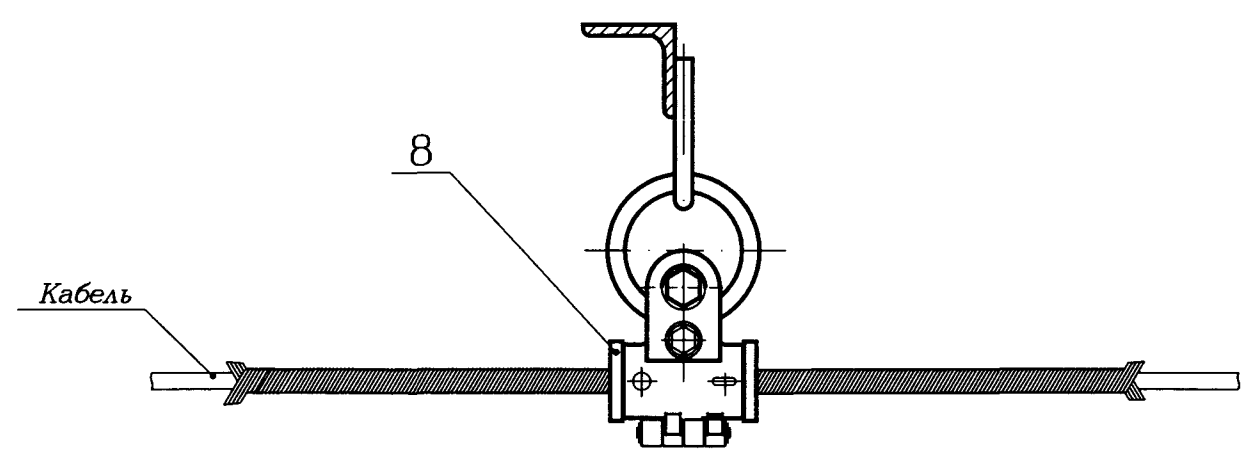
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



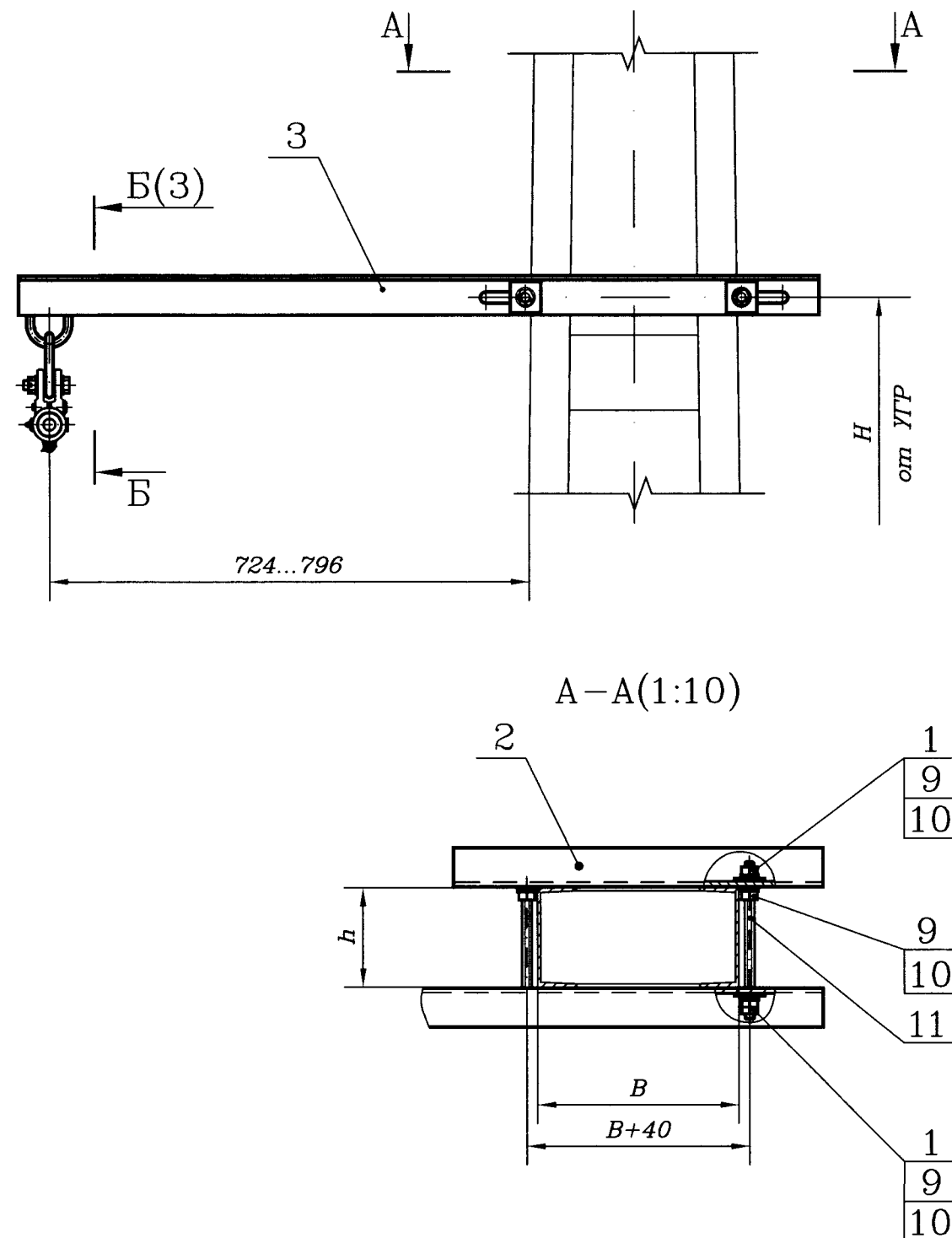
Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист N	докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-136

Лист
3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-137	137

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-101.0.00-02	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

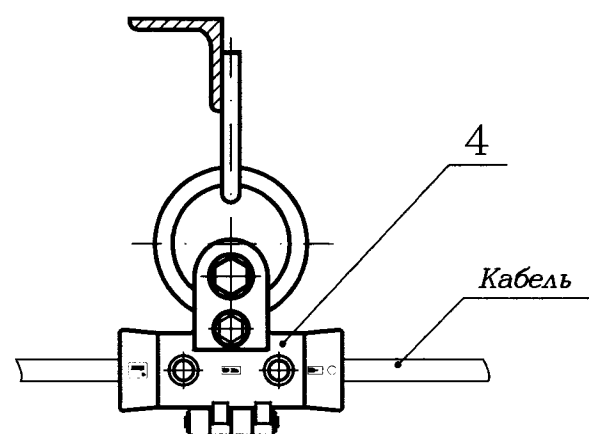
2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

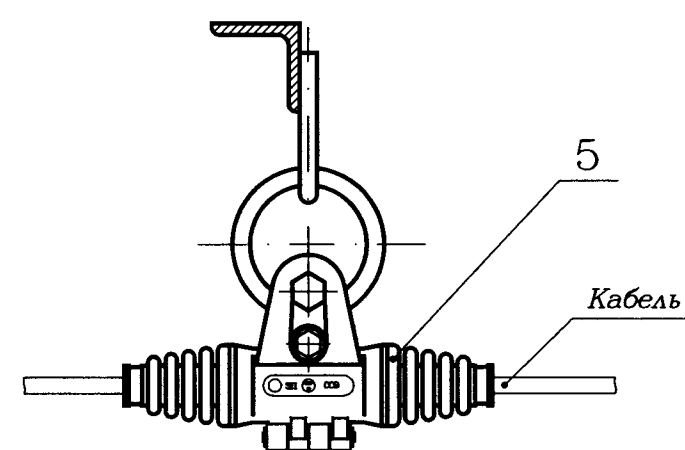
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-137		
Разраб.	Старшева	Д.И.	20.05.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с кольцом		
Пров.	Грабеновская	Е.В.	20.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	А.В.	20.05.14				
ГИП	Хорев	А.В.	20.05.14				
Н.контр.	Кострова	О.В.	20.05.14				
Нач.отд.	Степанов	А.В.	20.05.14		Лит. Лист Листов 1 3		
						«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»	

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600	220	375-445	
МКР**-10-150				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети". *** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

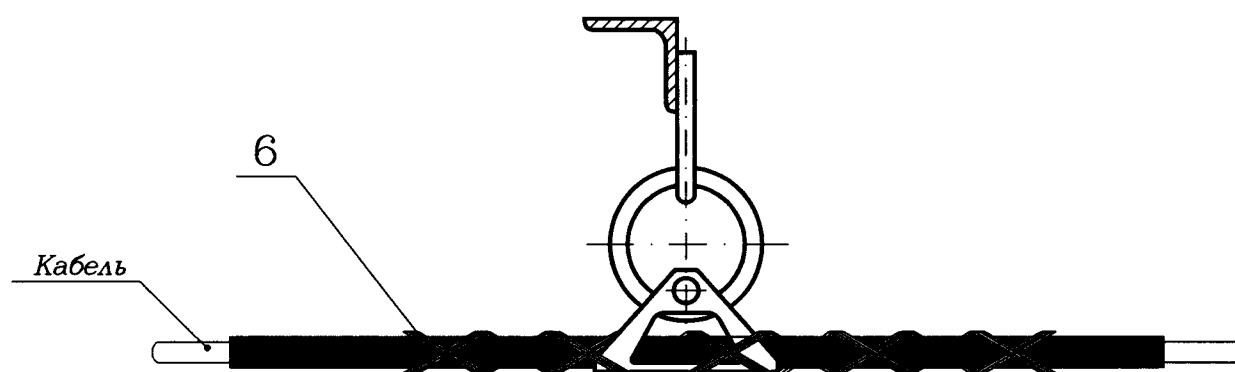
Б-Б(1:5)(1)



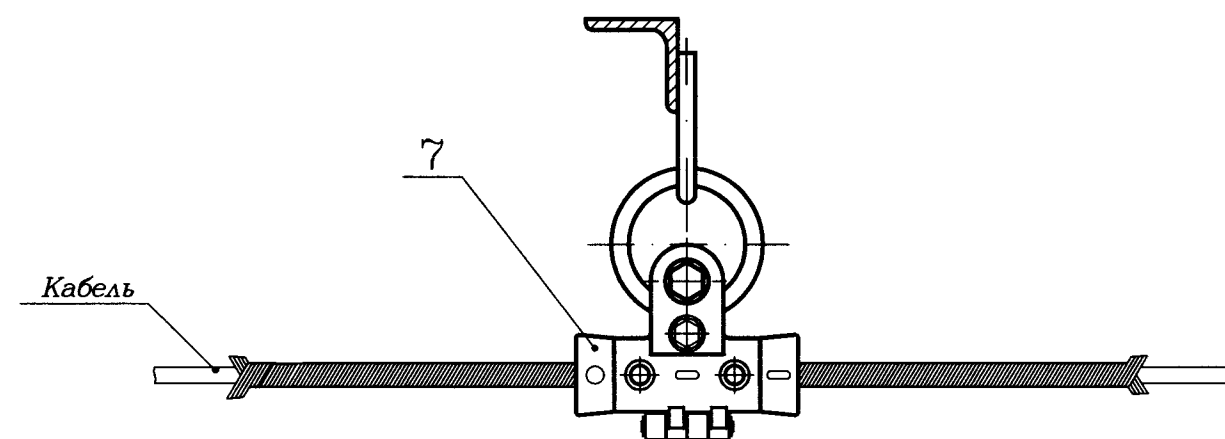
Б-Б(1:5)(1) Вариант



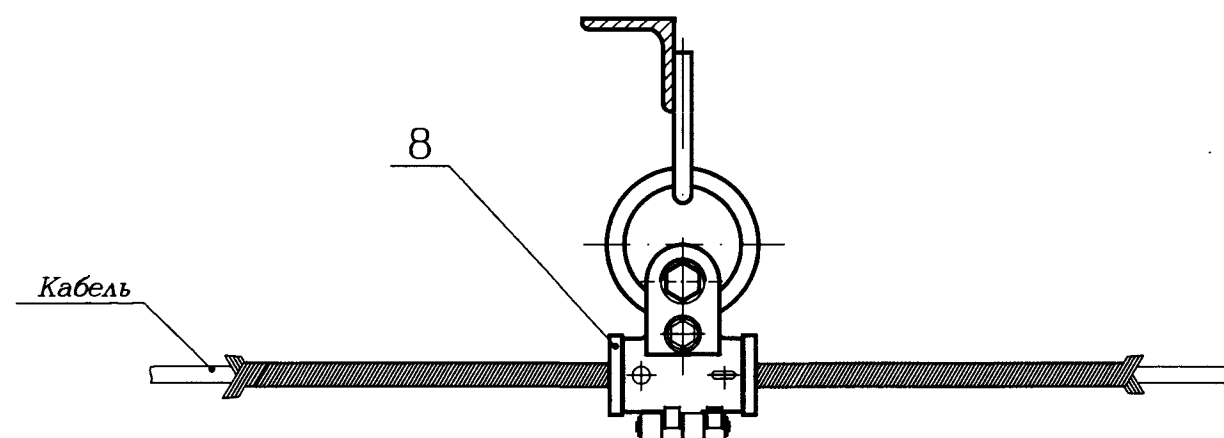
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-137

Лист
3

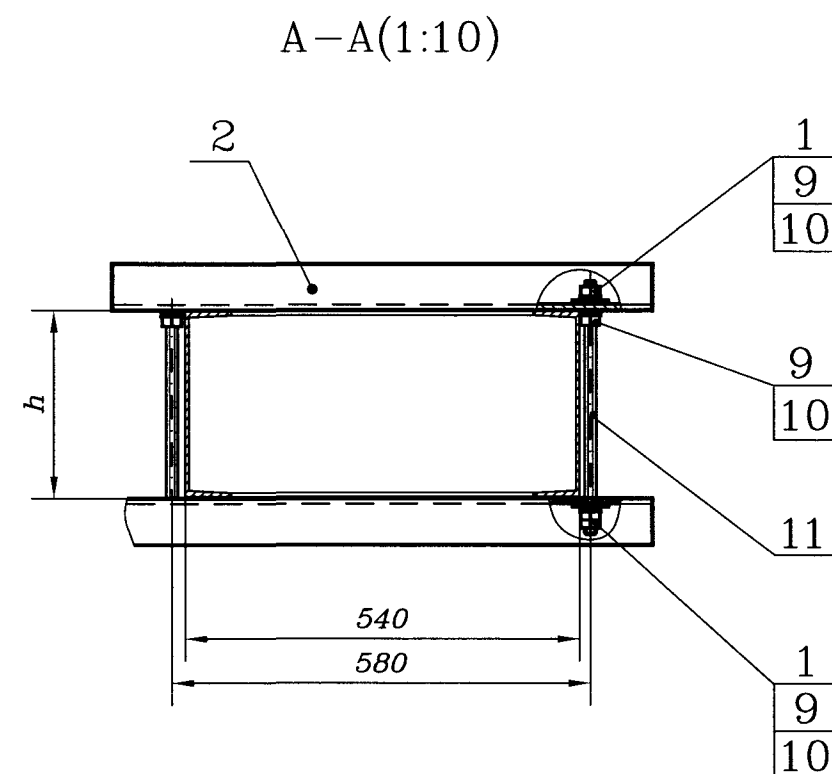
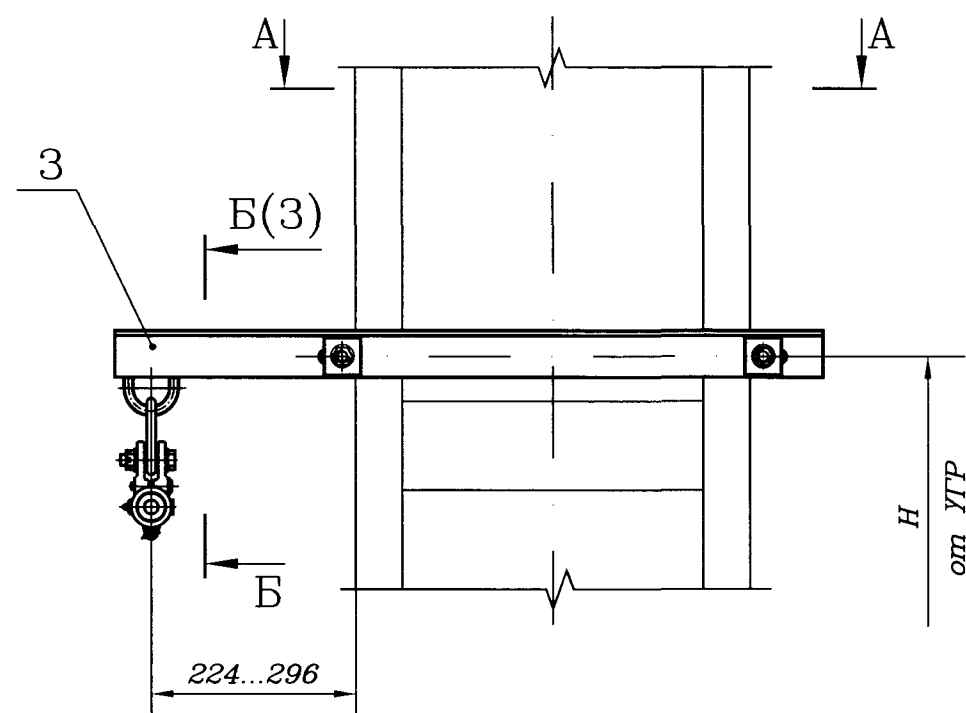
Ив. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-138	138

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шпайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-101.0.00-03	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шпайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

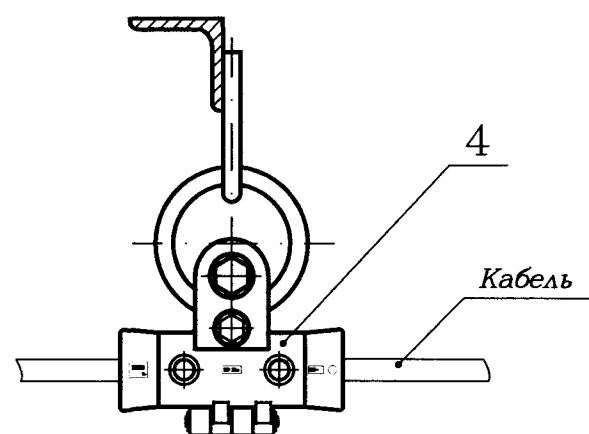
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

					411307-ТПП-138				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на укороченном кронштейне с кольцом				
Разраб.	Старшева	А.И.	20.10.14						
Пров.	Грабеновская	А.И.	20.10.14						
Рук.гр.	Смирнов	А.И.	20.10.14						
ГИП	Хорев	А.И.	20.10.14						
Н.контр.	Кострова	А.И.	20.10.14	Лит.				Лист	Листов
Нач.отд.	Степанов	А.И.	20.10.14						
							1	3	
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

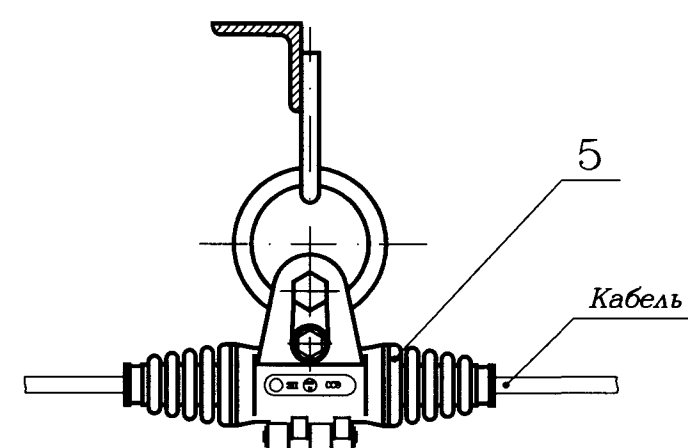


Тип опоры	Высота опоры от УОФ (глубина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МТП-10-100		250		
МШП (МТП)-10-120		270		
МШП (МТП)-10-150		300		
МШП-12-100	12000	220		
МТП-12-100		250		
МШП (МТП)-12-120		270		
МШП (МТП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

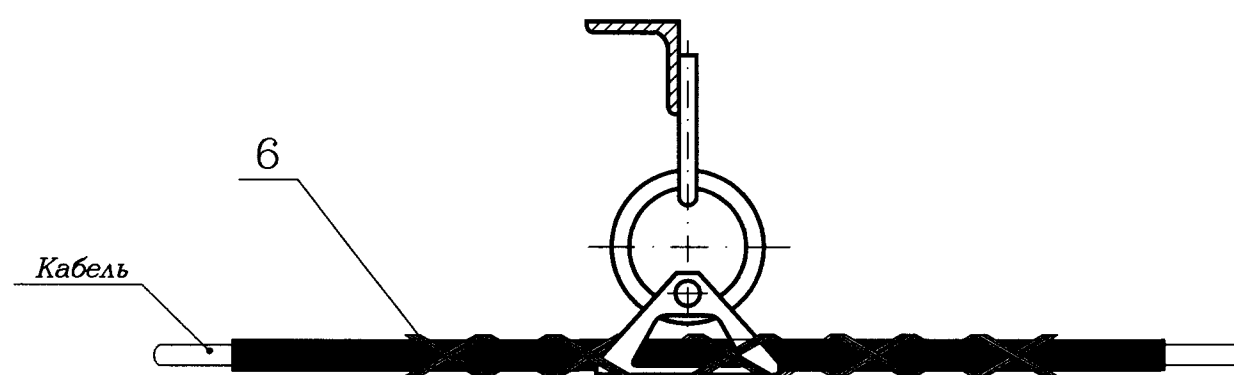
Б-Б(1:5)(2)



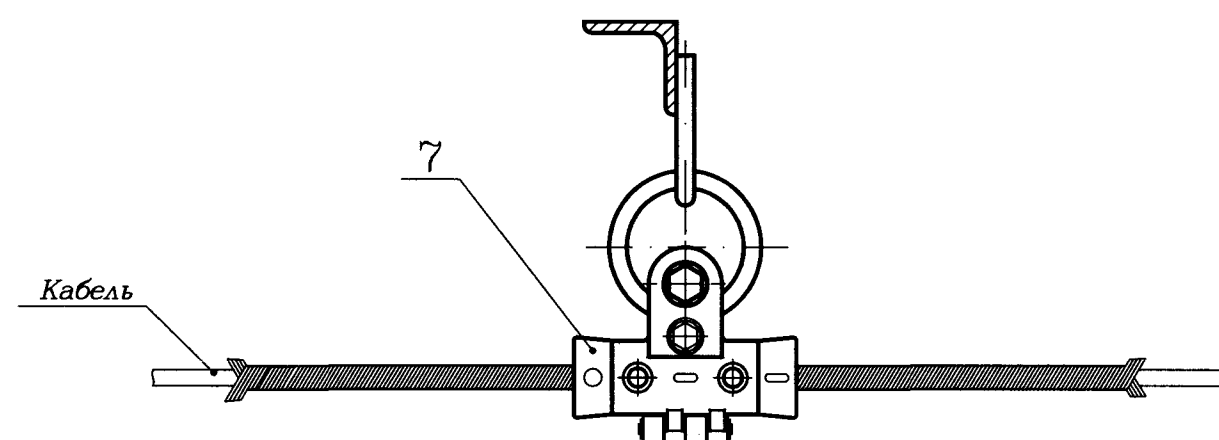
Б-Б(1:5)(2) Вариант



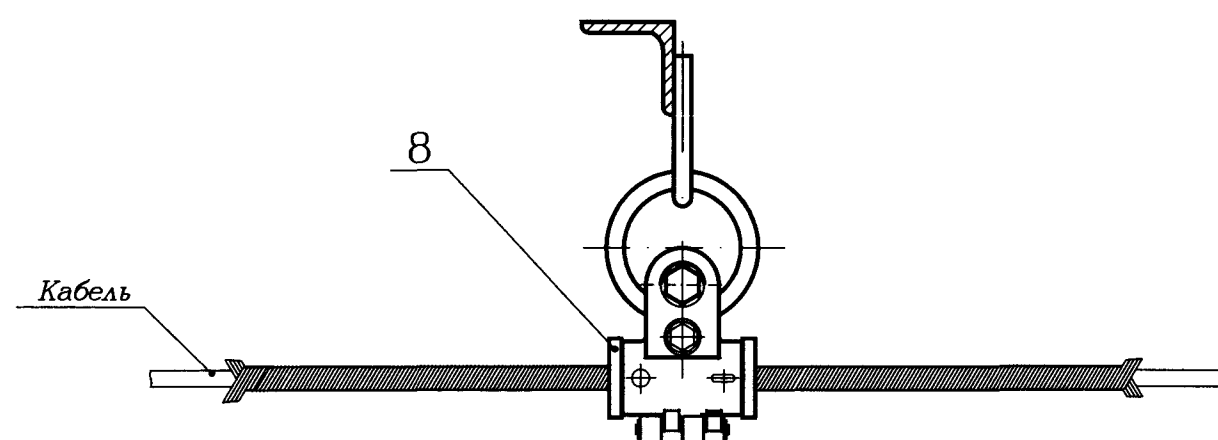
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-138

Лист
3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-139	139

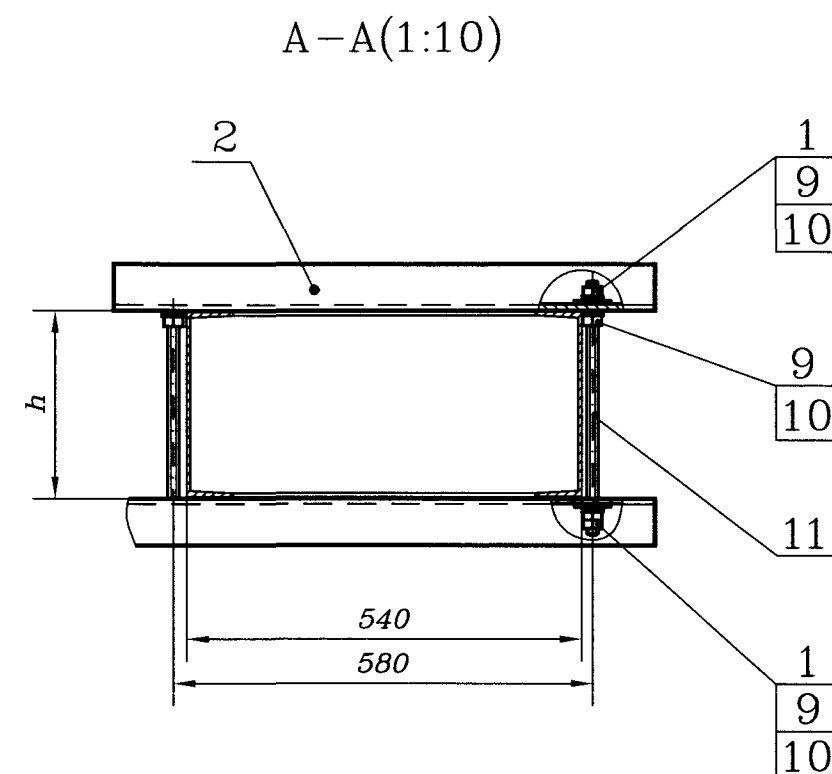
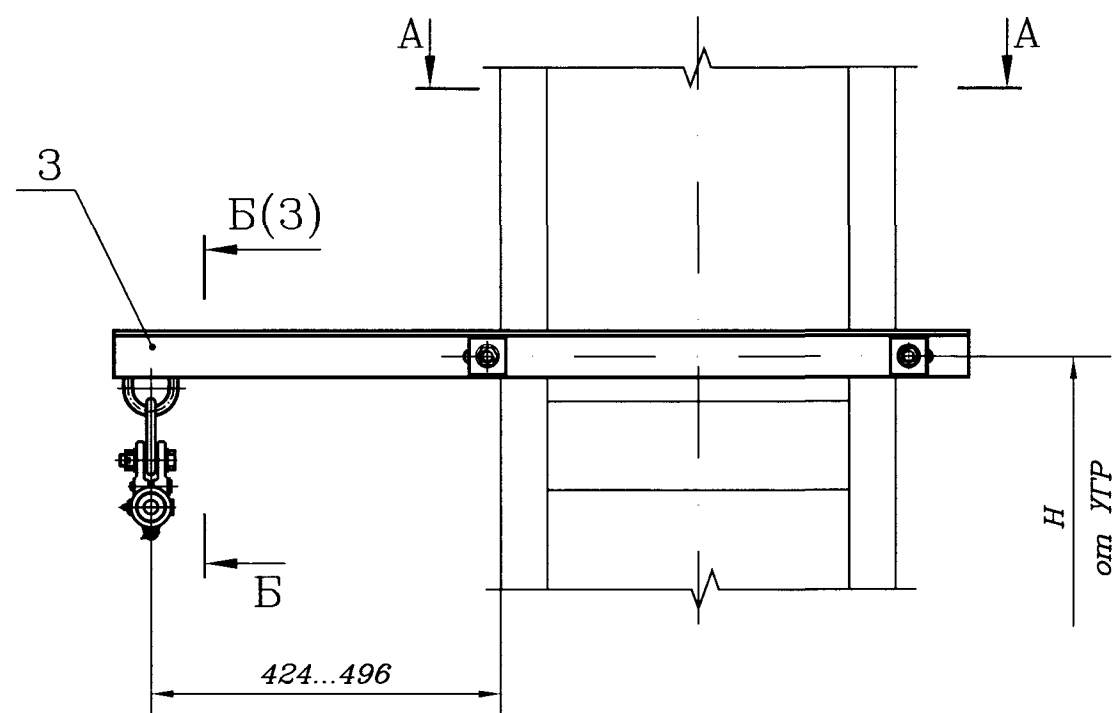
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-101.0.00-04	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

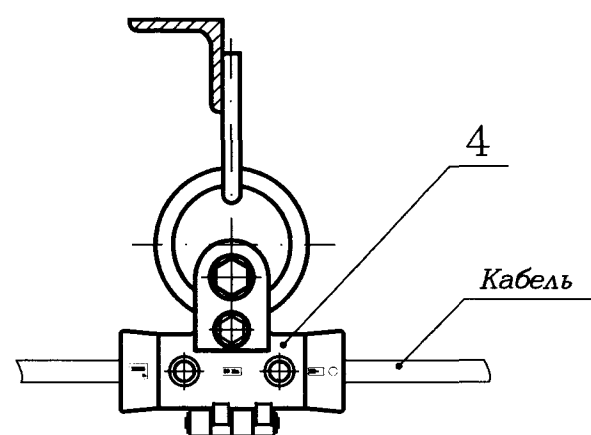
3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-139		
Разраб.	Старшева	Д.И.	20.05.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с кольцом		
Пров.	Грабеновская	Д.И.	20.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Д.И.	20.05.14				
ГИП	Хорев	Д.И.	20.05.14				
Н.контр.	Кострова	Д.И.	20.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Д.И.	20.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

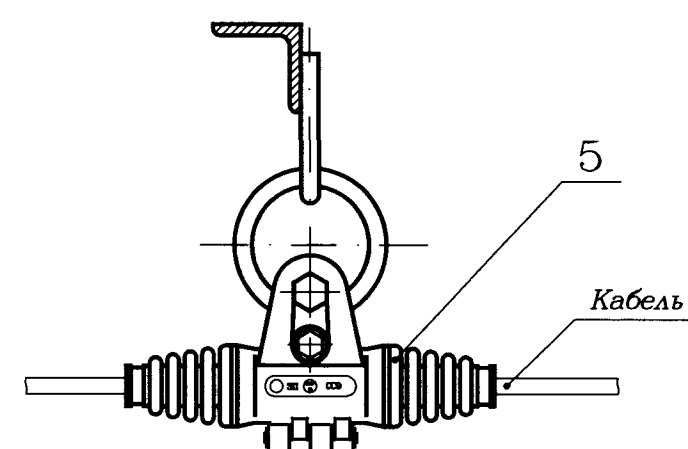


Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, мм	
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МШП (МГП)-10-120		270		
МШП (МГП)-10-150		300		
МШП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МШП (МГП)-12-120		270		
МШП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

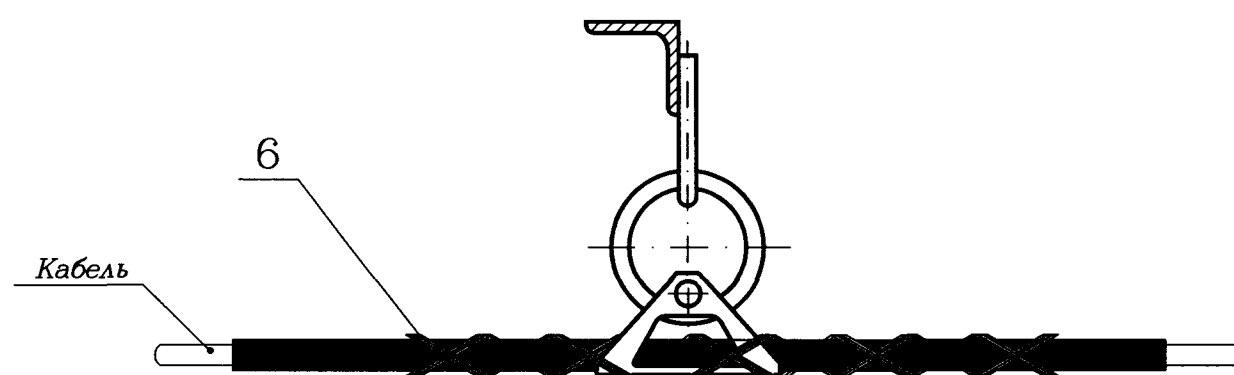
Б-Б(1:5)(2)



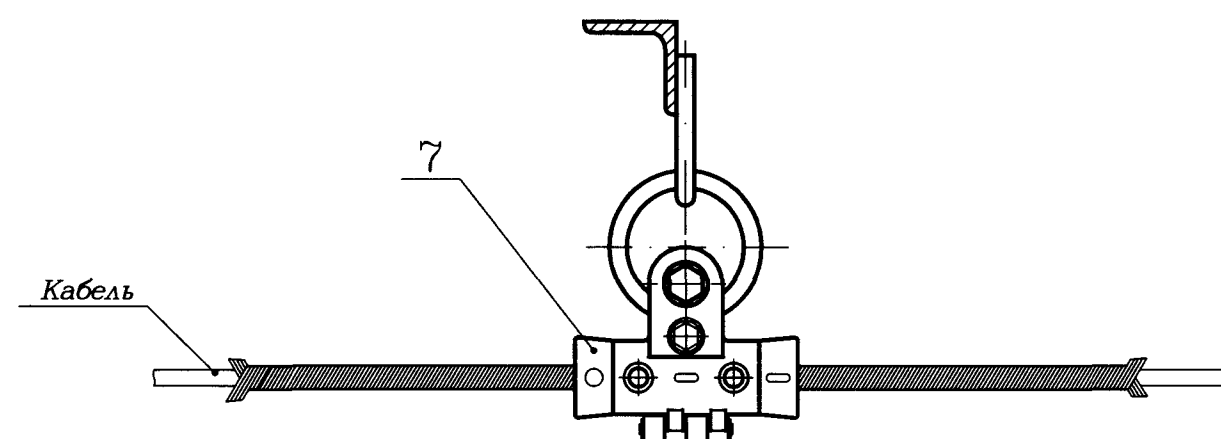
Б-Б(1:5)(2) Вариант



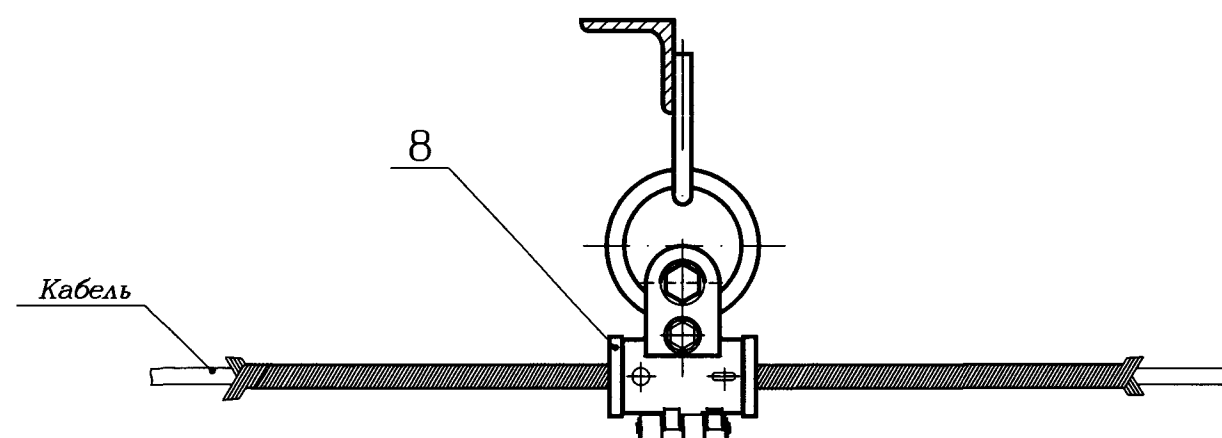
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист N	докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-139

Лист
3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

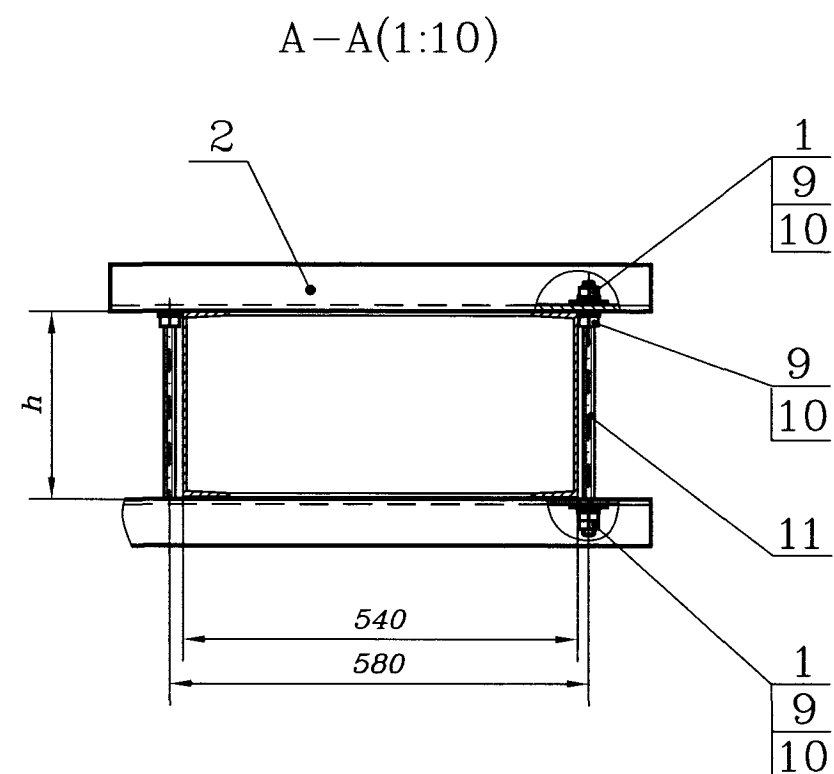
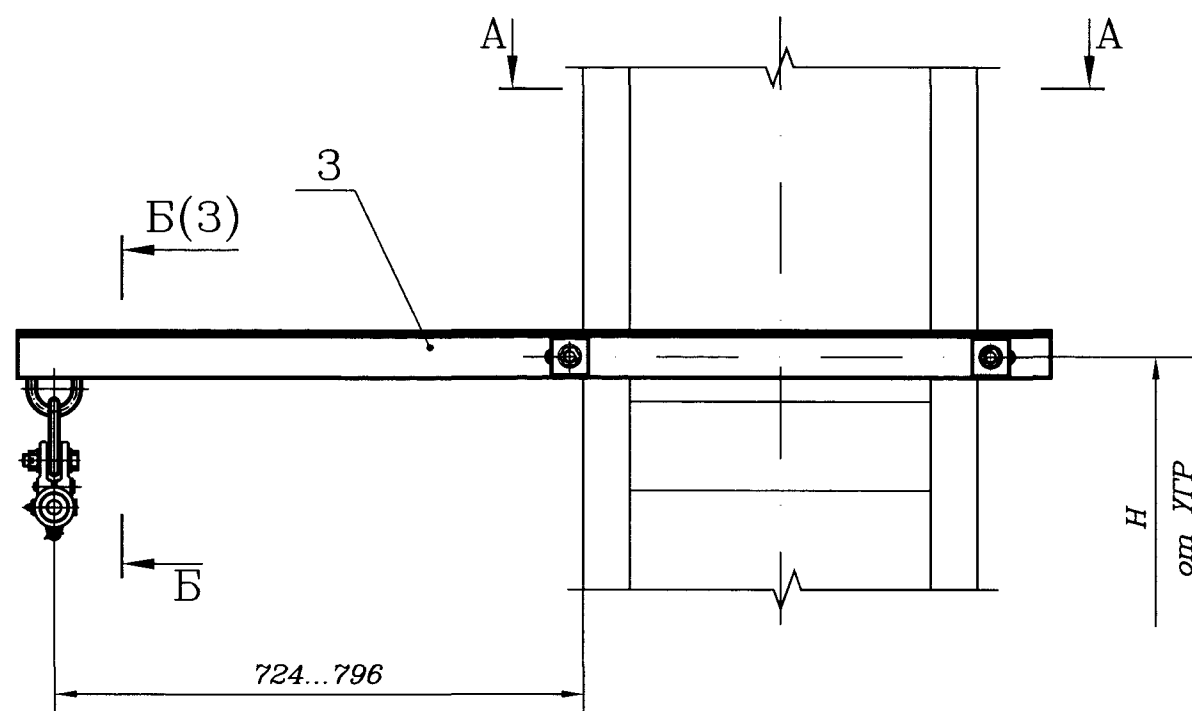
Обозначение	Код узла
411307-ТПП-140	140

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-101.0.00-05	Кронштейн с кольцом	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

* Тип и марка зажима определяется по проекту

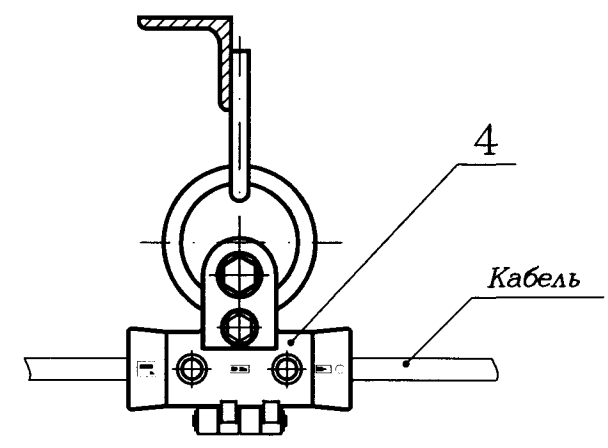
- 1 Размеры для справок.
- 2 Н - задается по проекту.
- 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-140			
Разраб.	Старшева	Л.М.	28.05.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с кольцом			
Пров.	Грабеневская	Л.М.	28.05.14					
Рук.гр.	Смирнов	Л.М.	28.05.14					
ГИП	Хорев	Л.М.	28.05.14					
Н.контр.	Кострова	Л.М.	28.05.14					
Нач.отд.	Степанов	Л.М.	28.05.14					
						Лит.	Лист	Листов
							1	3
						«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

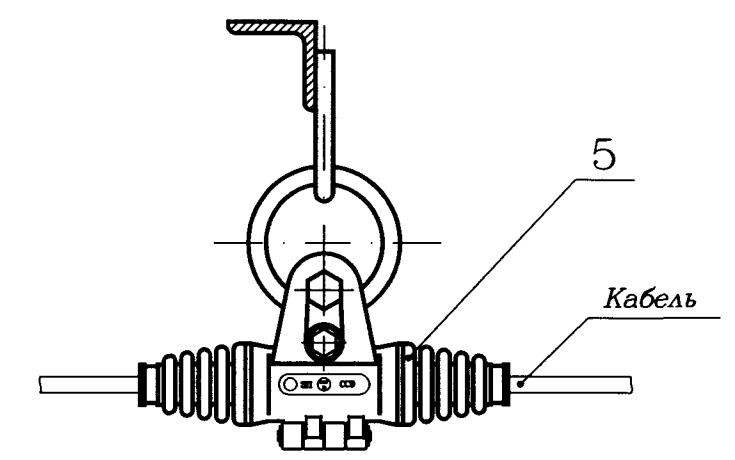


Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МШП (МГП)-10-120		270		
МШП (МГП)-10-150		300		
МШП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МШП (МГП)-12-120		270		
МШП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

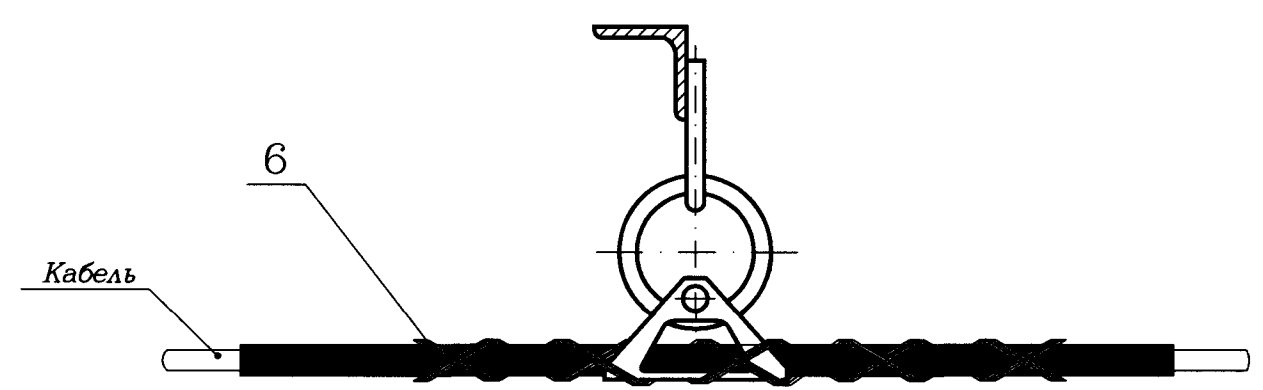
Б-Б(1:5)(2)



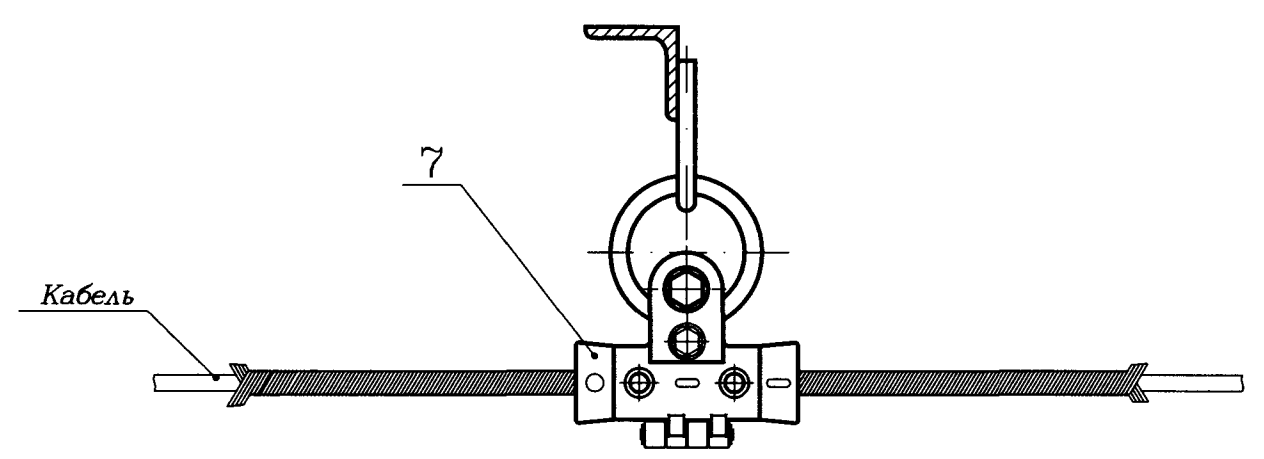
Б-Б(1:5)(2) Вариант



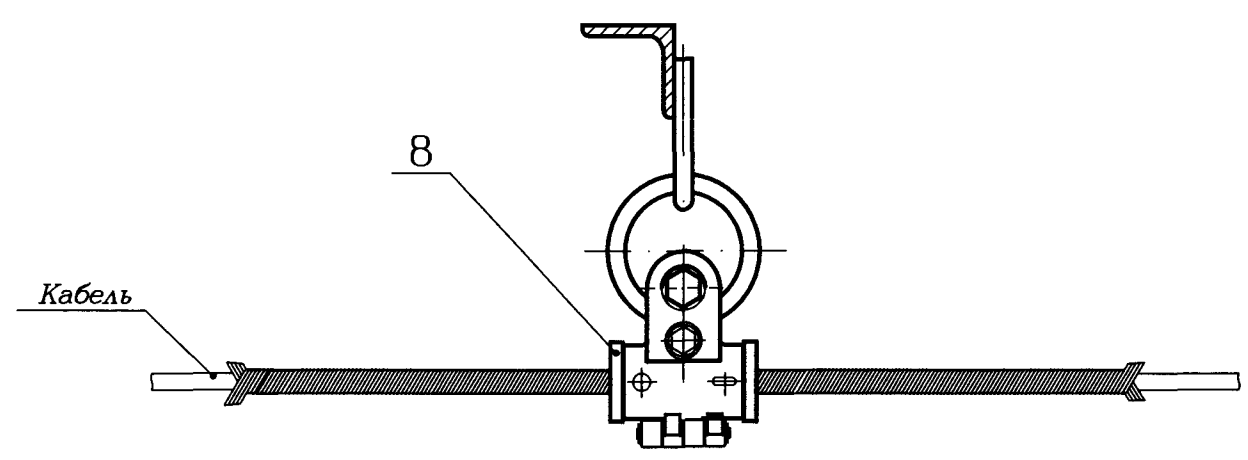
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант

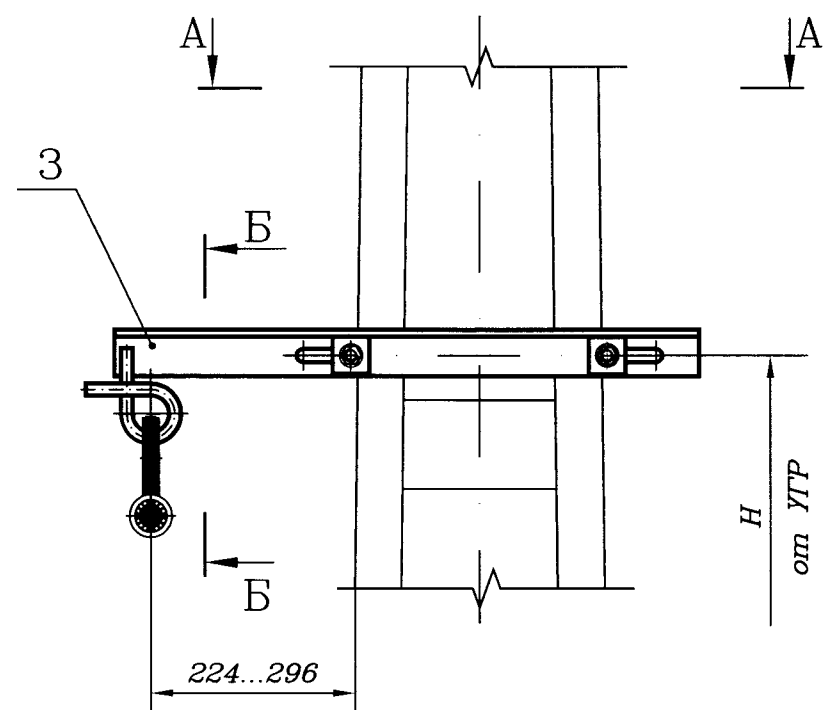


Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

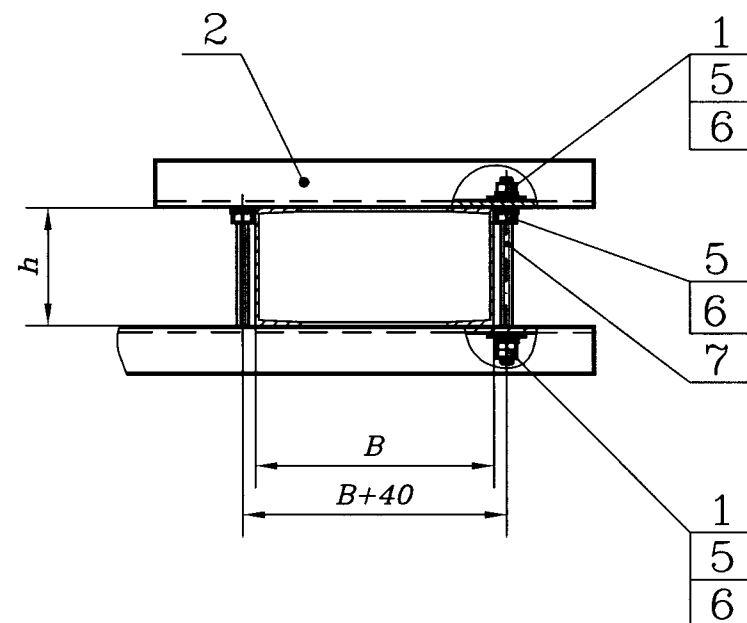
Изм.	Лист N	докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-140

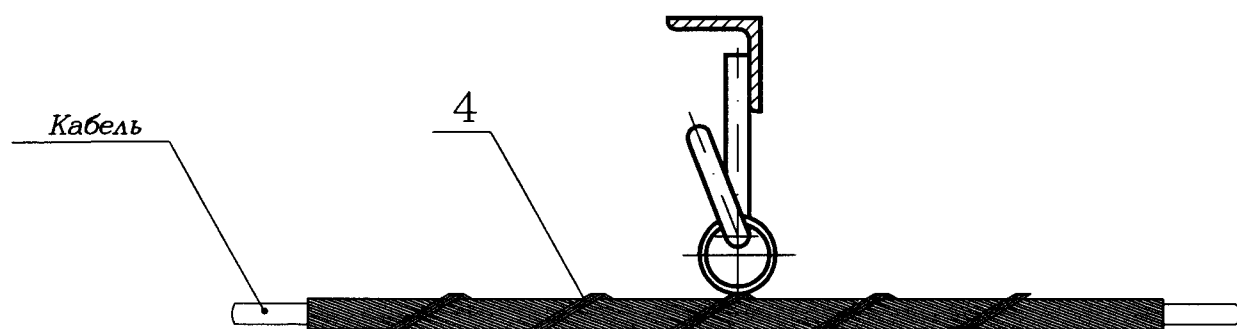
Лист
3



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-102.0.00	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		$L=(h+100)$ мм		

* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-141	141

1 Размеры для справок.

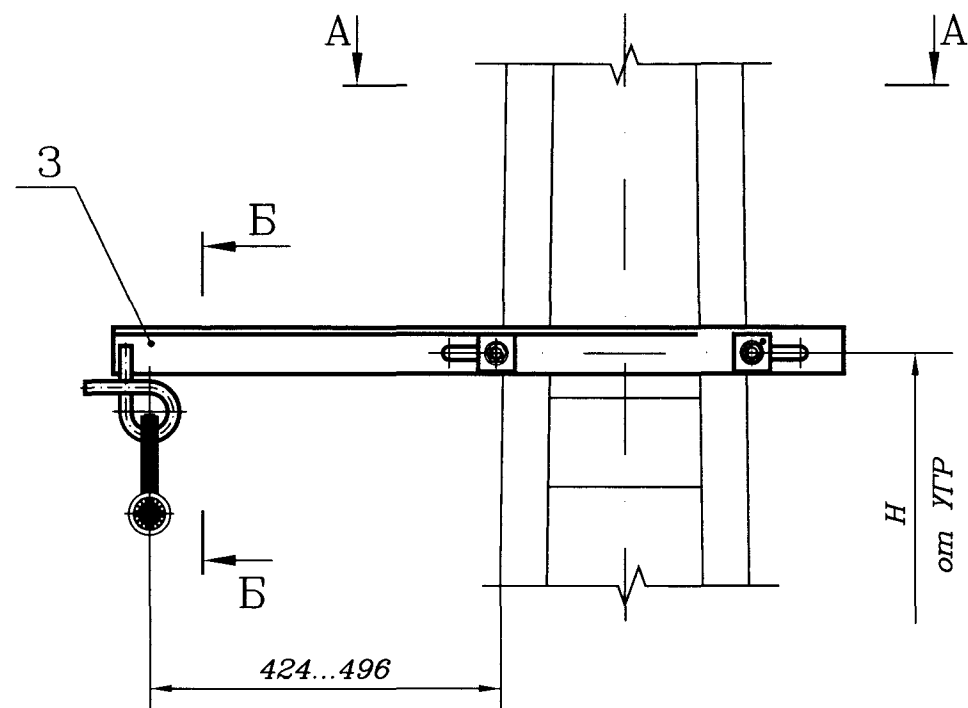
2 H - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

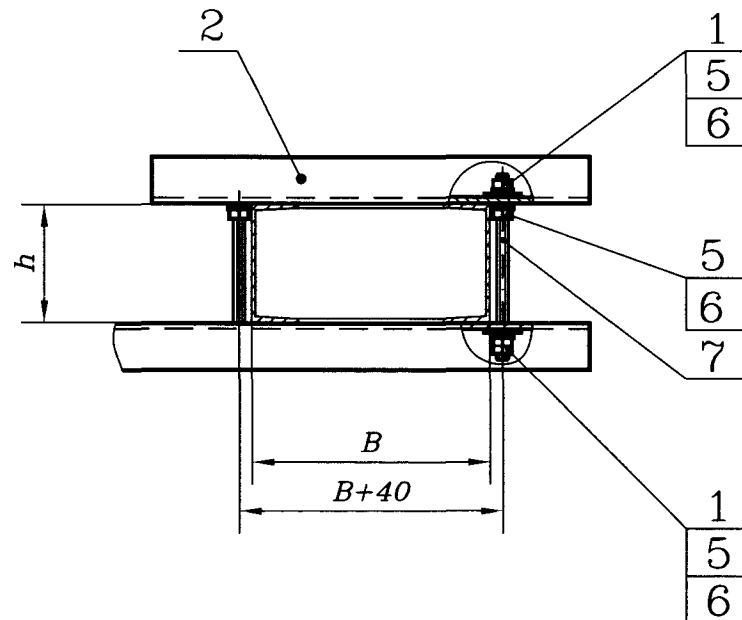
Изм.	Лист N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-141		
Разраб.	Старшева	В.И.	28.08.14	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на укороченном кронштейне с серьгой		
Пров.	Грабенювская	В.И.	28.08.14			
Рук.гр.	Смирнов	В.И.	28.08.14			
ГИП	Хорев	В.И.	28.08.14			
Н.контр.	Кострова	В.И.	28.08.14			
Нач.отд.	Степанов	В.И.	28.08.14			
				Лит.	Лист	Листов
					1	2
				«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м	
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5	
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180			
МШК-10-80					
МК (МГК, МКГ**)-10-80					
МШК-10-100					
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200			
МКГА**-10-100	10000				
МШК-10-120	220		375-445		
МКР**-10-150		10000			
МГК (МКГ**)-10-120		9600			270
МШК-12-60	12000	160	330-420		
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180			
МШК-12-80					
МК (МГК, МКГ**)-12-80					
МШК-12-100					
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200			
МКГА**-12-100			220		375-445
МШК-12-120					
МКР**-12-150					
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420		
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети". *** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.					

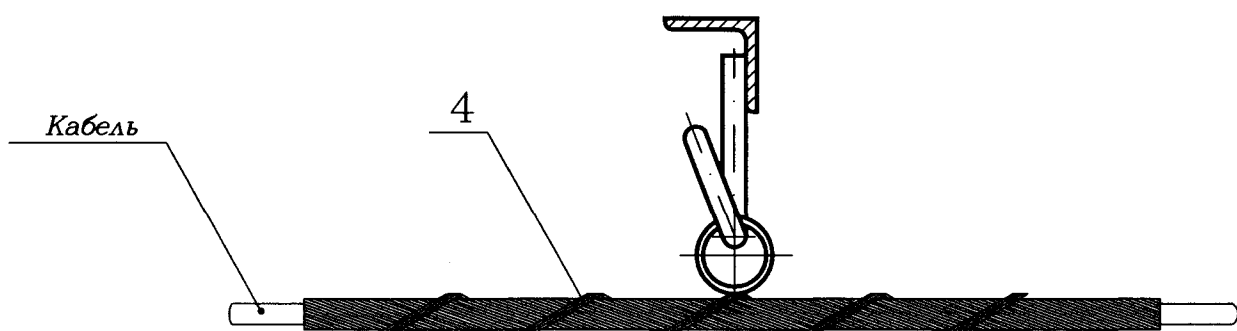
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-102.0.00-01	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

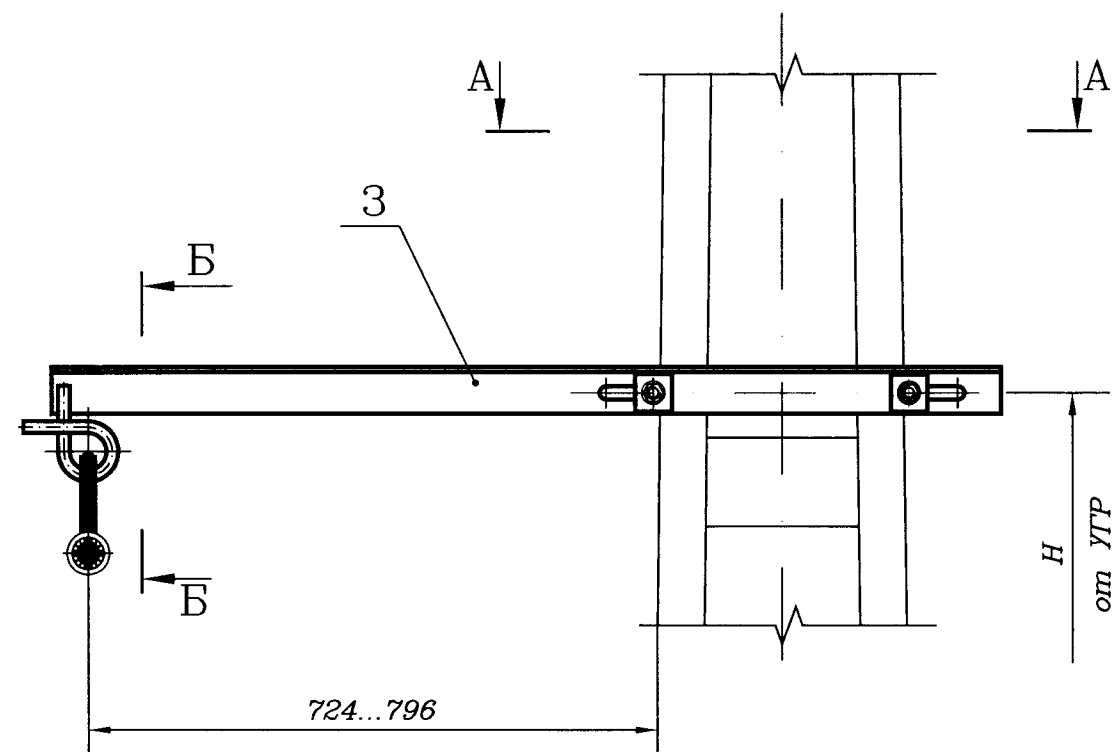
Обозначение	Код узла
411307-ТПП-142	142

- 1 Размеры для справок.
2 H - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

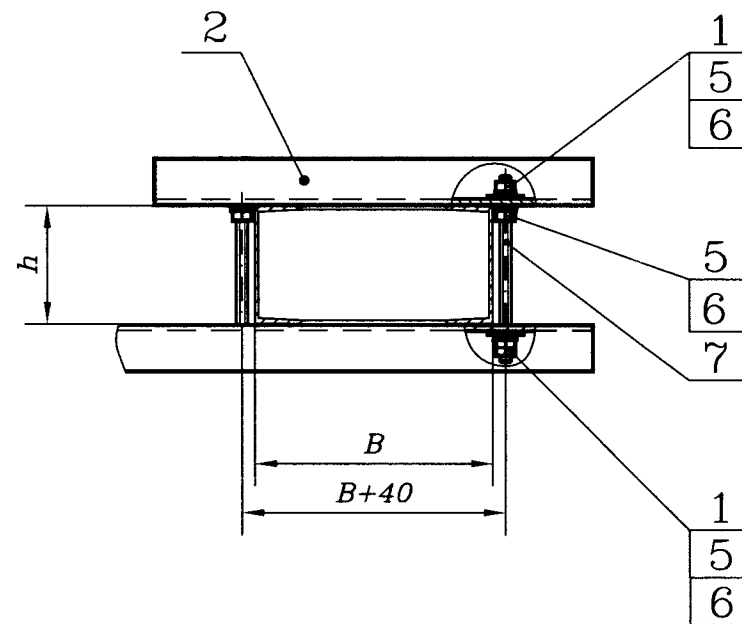
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-142		
Разраб.	Старшева	Рук.г.р.	Смирнов	20.05.14	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с серьгой		
Пров.	Грабеневская	Гип	Хорев	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	Лит.	1	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	Лист	1	20.05.14			
		Листов	2				
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м		
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5		
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180				
МШК-10-80						
МК (МГК, МКГ**)-10-80						
МШК-10-100		200				
МК (МГК, МКГ**)-10-100						
МКГА**-10-100	10000					
МШК-10-120	9600	220	375-445			
МКР**-10-150					10000	
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425			
МШК-12-60	12000	160	330-420			
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180				
МШК-12-80						
МК (МГК, МКГ**)-12-80						
МШК-12-100		200	375-445			
МК (МГК, МКГ**)-12-100						
МКГА**-12-100						
МШК-12-120		220				
МКР**-12-150		270	330-420			
МГК (МКГ**)-12-120						
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".						
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.						

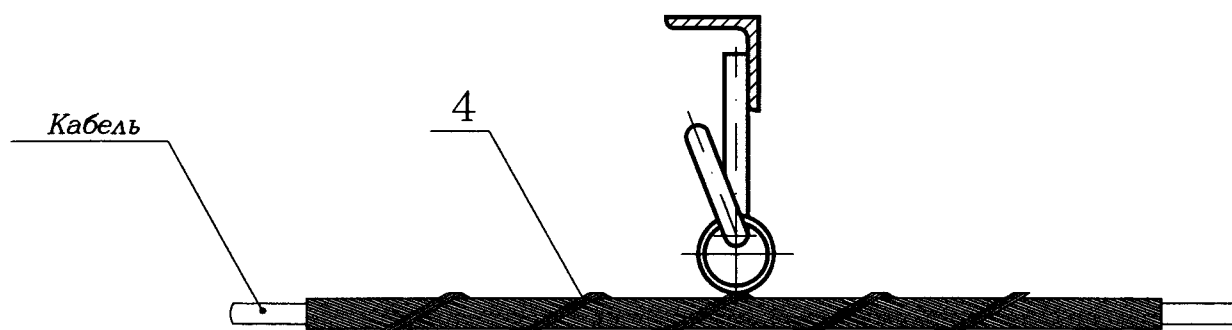
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



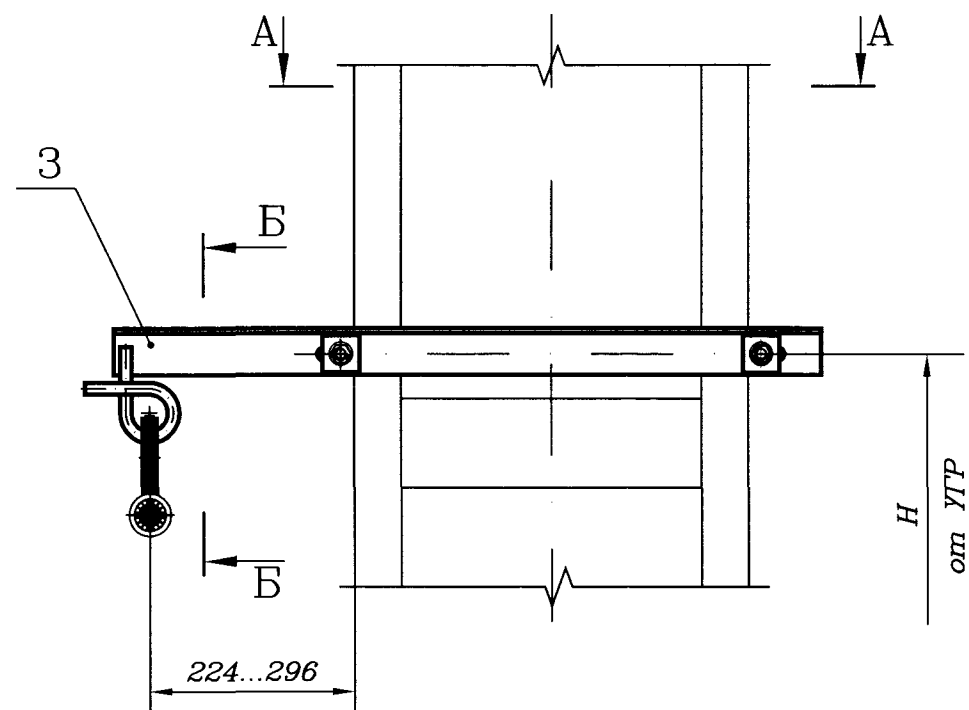
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-102.0.00-02	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-143	143

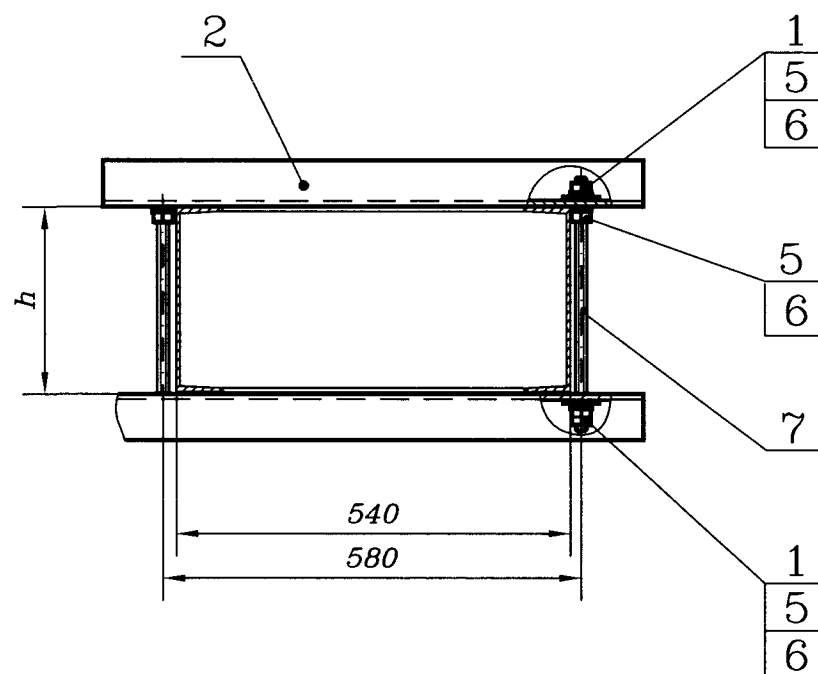
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-143		
Разраб.	Старшева	Враб	22.05.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с серьгой		
Пров.	Грабеневская	Враб	22.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Враб	22.05.14				
ГИП	Хорев	Враб	22.05.14				
Н.контр.	Кострова	Враб	22.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Враб	22.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

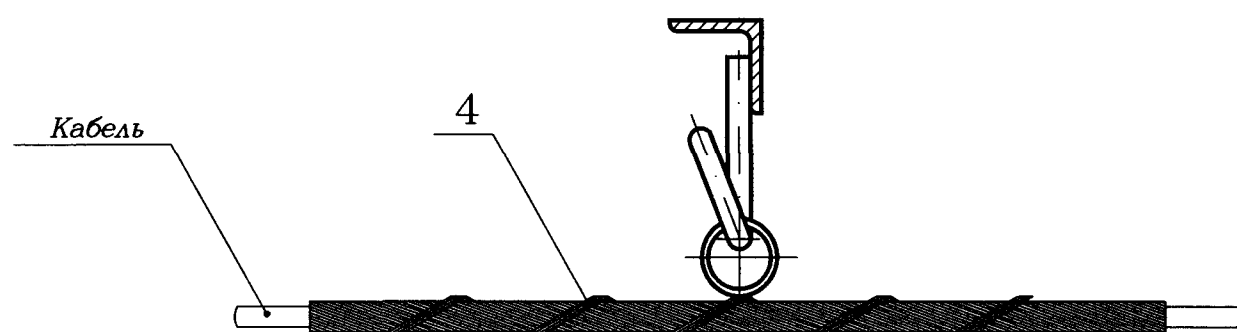
Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100				
МКГА**-10-100	10000	220	375-445	
МШК-10-120	9600			
МКР**-10-150	10000			
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80		200		
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100				
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270		
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-102.0.00-03	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

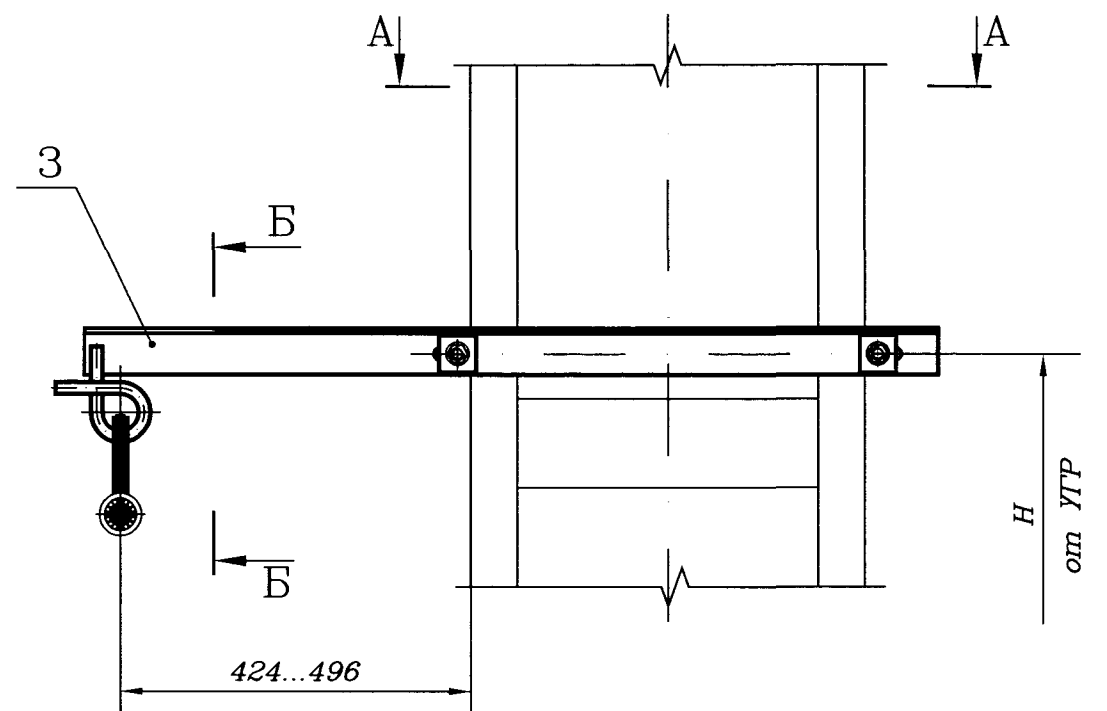
Обозначение	Код узла
411307-ТПП-144	144

- 1 Размеры для справок.
2 H - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

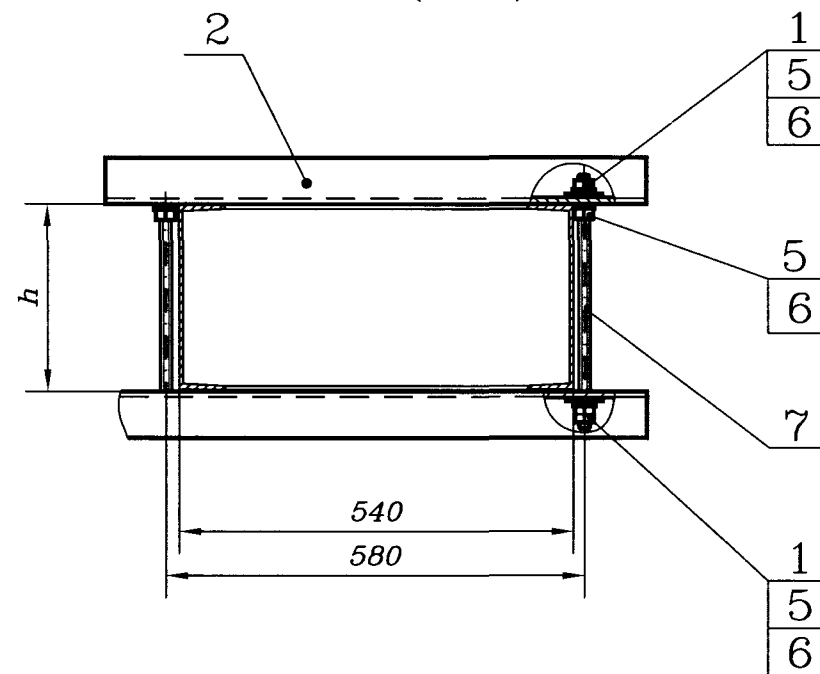
					411307-ТПП-144		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на укороченном кронштейне с серьгой		
Разраб.	Старшева	Э.И.	20.04.14				
Пров.	Грабенюк	А.И.	20.04.14				
Рук.гр.	Смирнов	В.И.	20.04.14				
ГИП	Хорев	С.И.	20.04.14				
Н.контр.	Кострова	В.И.	20.04.14		Лит. Лист Листов 1 2		
Нач.отд.	Степанов	С.И.	20.04.14				
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МПП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МПП (МГП)-10-120		270		
МПП (МГП)-10-150		300		
МПП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МПП (МГП)-12-120		270		
МПП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

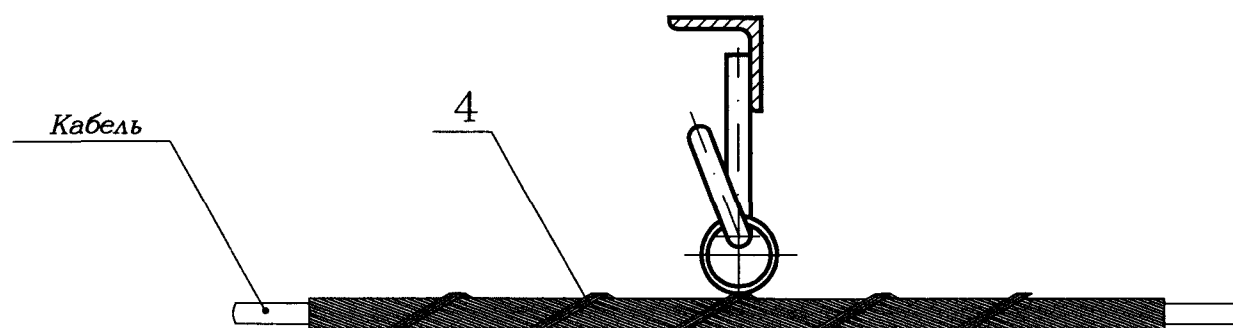
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-102.0.00-04	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-145	145

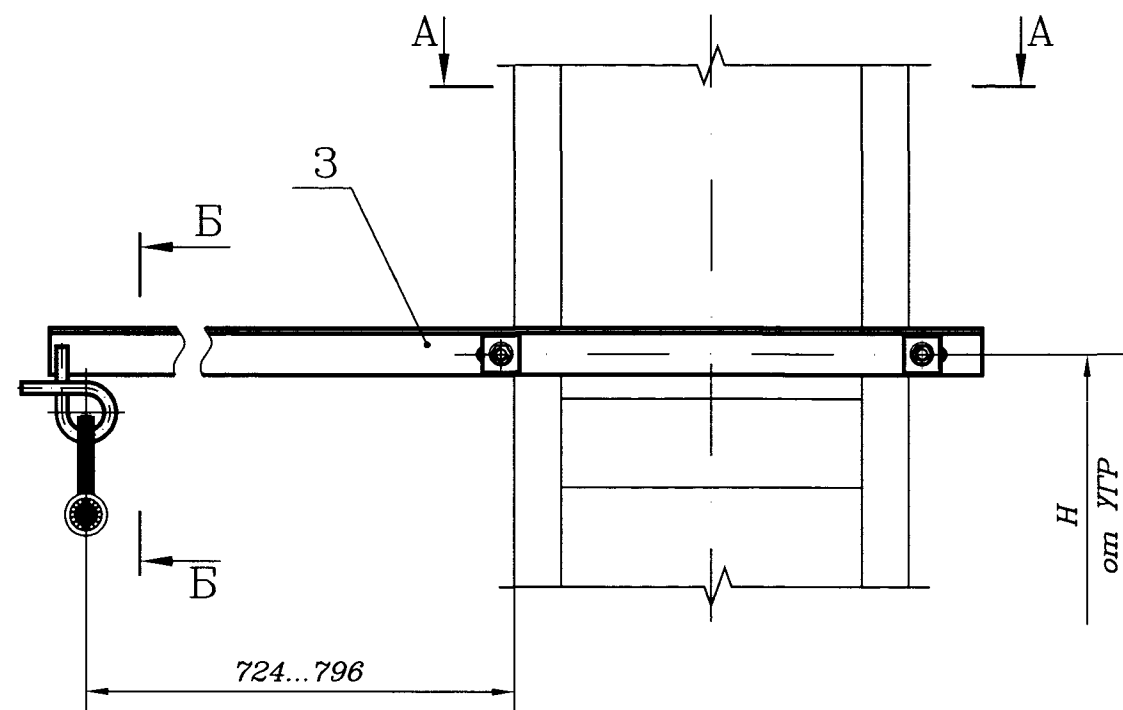
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

411307-ТПП-145				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Старшева	Дми	21.04	2014
Пров.	Грабеневская	Ан	21.04	2014
Рук.гр.	Смирнов	Вик	21.04	2014
ГИП	Хорев	Серг	05.05	2014
Н.контр.	Кострова	Ан	05.05	2014
Нач.отд.	Степанов	Вл	05.05	2014
Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с серьгой				
		Лит.	Лист	Листов
			1	2
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

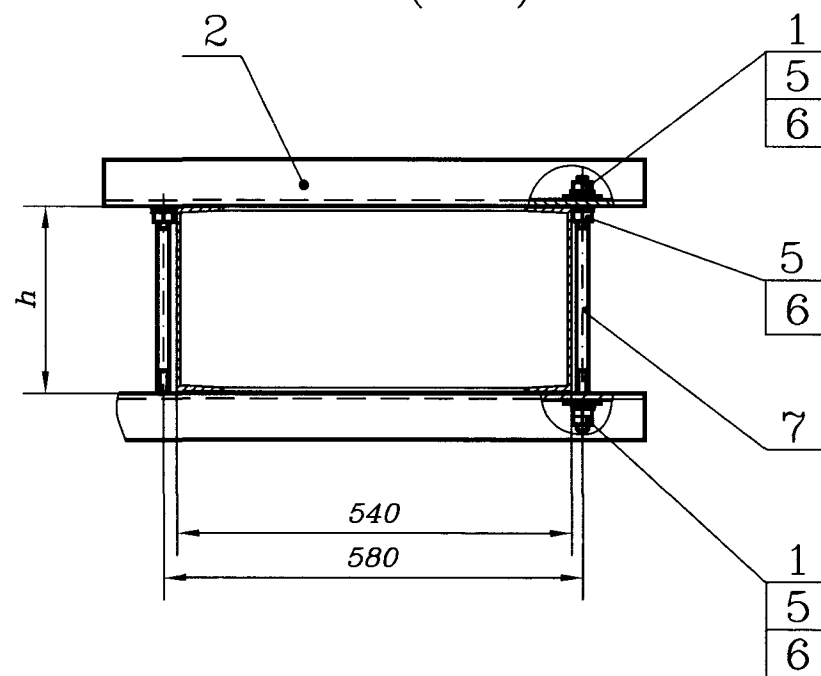
Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МШП (МГП)-10-120		270		
МШП (МГП)-10-150		300		
МШП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МШП (МГП)-12-120		270		
МШП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

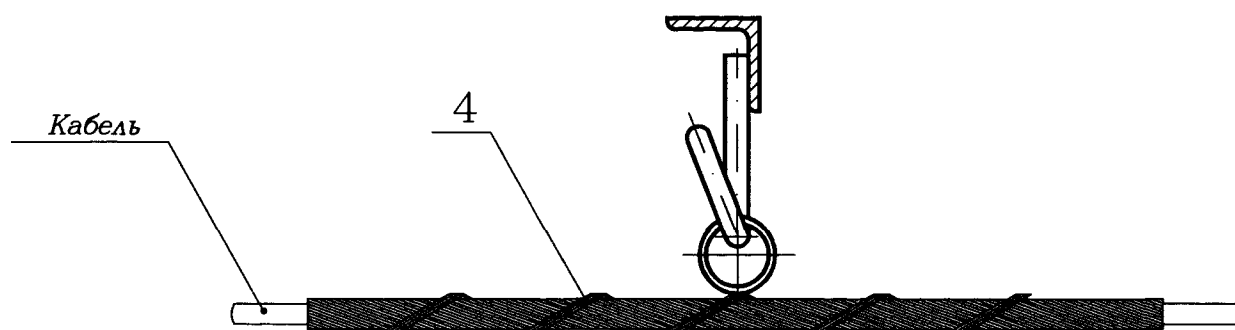
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Старшева	А.И.	20.04	20.04
Пров.	Грабеневская	А.И.	20.04	20.04
Рук.гр.	Смирнов	А.И.	20.04	20.04
ГИП	Хорев	А.И.	20.04	20.04
Н.контр.	Кострова	А.И.	20.04	20.04
Нач.отд.	Степанов	А.И.	20.04	20.04



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-102.0.00-05	Кронштейн с серьгой	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-146	146

- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-146		
Разраб.	Старшева	А.И.	20.04	20.04	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с серьгой		
Пров.	Грабеневская	А.И.	20.04	20.04			
Рук.гр.	Смирнов	А.И.	20.04	20.04			
ГИП	Хорев	А.И.	20.04	20.04			
Н.контр.	Кострова	А.И.	20.04	20.04			
Нач.отд.	Степанов	А.И.	20.04	20.04			
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, мм	
МЛП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МЛП (МГП)-10-120		270		
МЛП (МГП)-10-150		300		
МЛП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МЛП (МГП)-12-120		270		
МЛП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-146

Лист
2

Ив. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

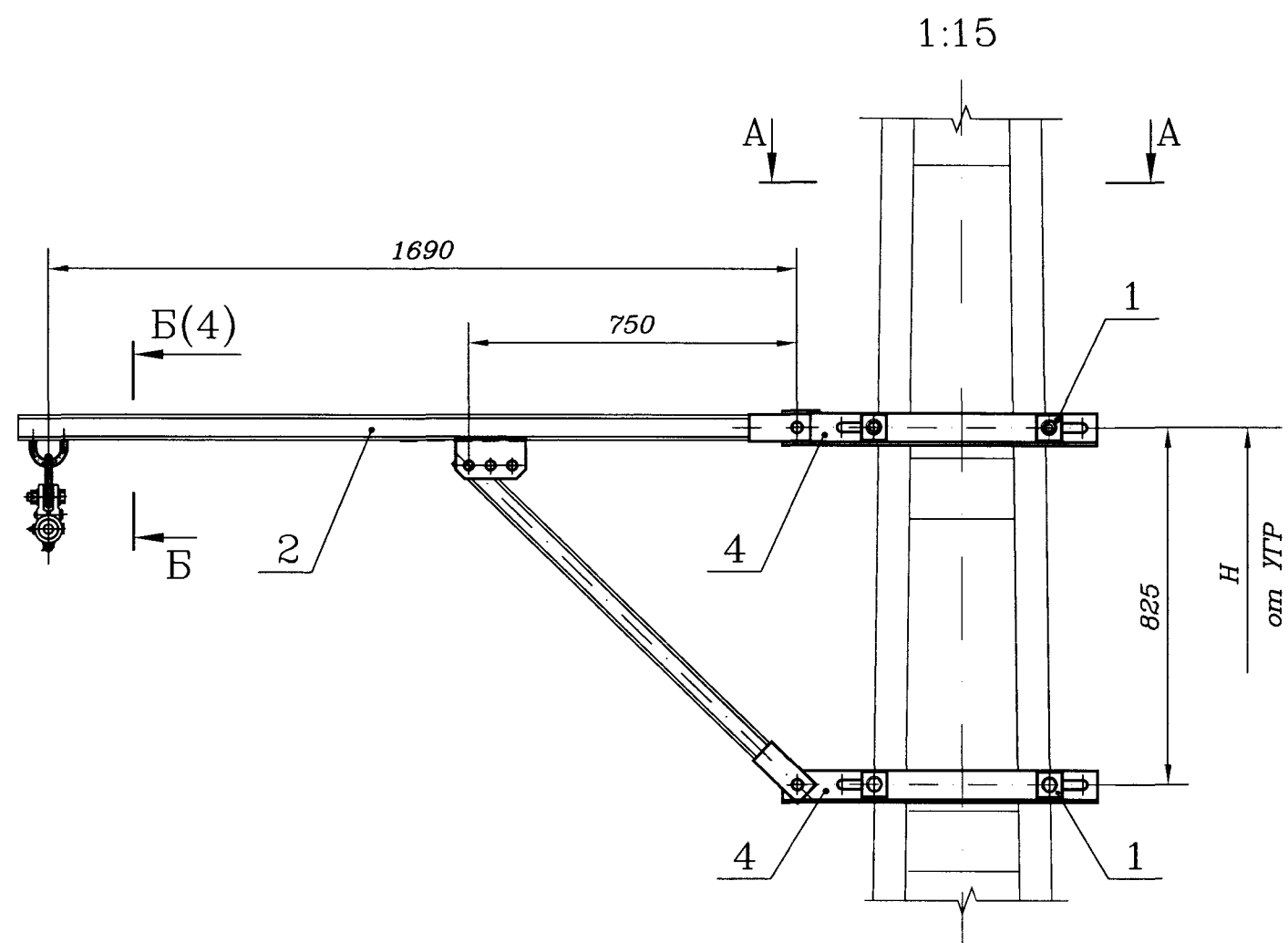
Обозначение	Код узла
411307-ТМП-147	147

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТМП-15.0.00	Кронштейн КВ-1	1	
3	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТМП-103.0.00	Пята кронштейна	2	
5	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
6	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
7	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
8	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
10		Гайка М16-6Н.5.019	16	
		ГОСТ 5915-70		
11		Шайба 16.01.СтЗсп.019	12	
		ГОСТ 11371-78		
12	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

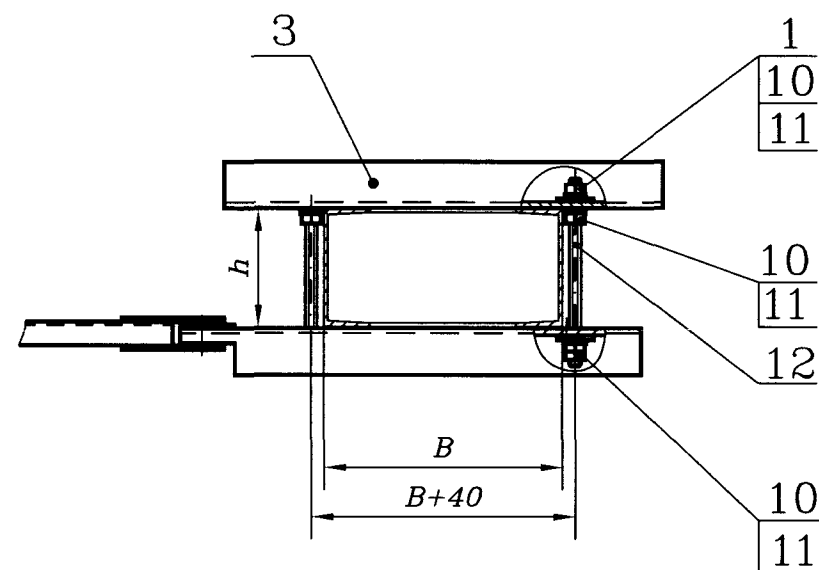
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 3.

					411307-ТМП-147				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-1 с кольцом				
Разраб.	Старшева	Диа	2.05.14						
Пров.	Грабеневская	Диа	2.05.14						
Рук.гр.	Смирнов	Диа	2.05.14						
ГИП	Хорев	Диа	2.05.14						
Н.контр.	Кострова	Диа	2.05.14						
Нач.отд.	Степанов	Диа	2.05.14	Лит.		Лист	Листов		
						1	4		
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



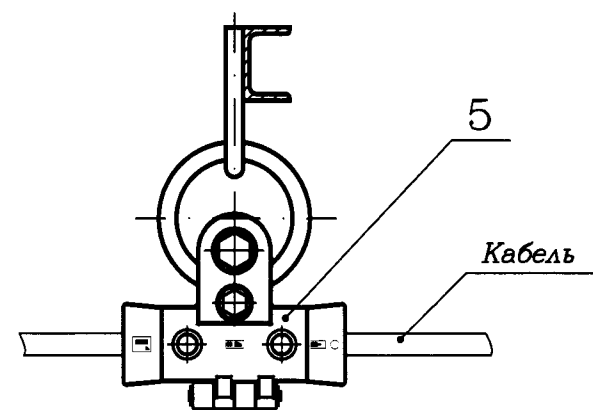
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-147

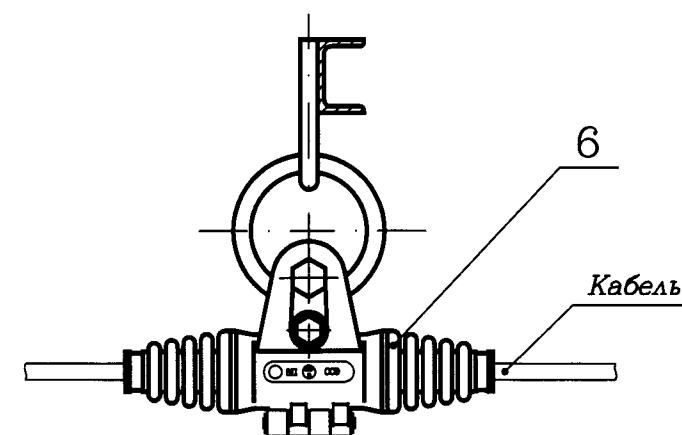
Лист
2

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600		220	
МКР**-10-150		10000		
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100				
МШК-12-120			220	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

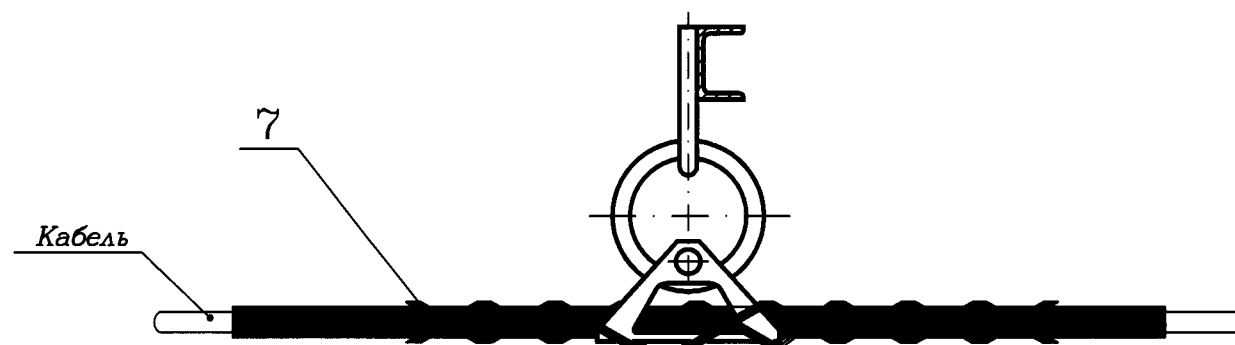
Б-Б(1:5)(2)



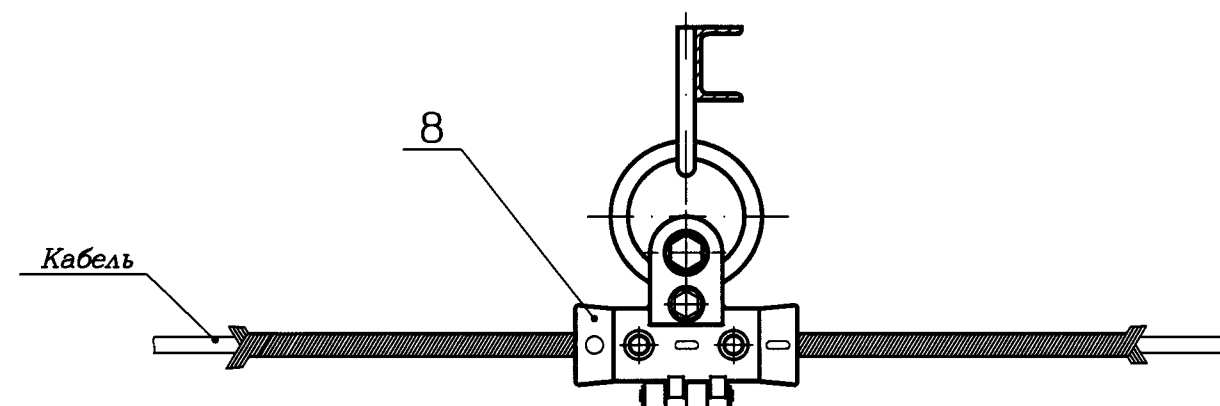
Б-Б(1:5)(2) Вариант



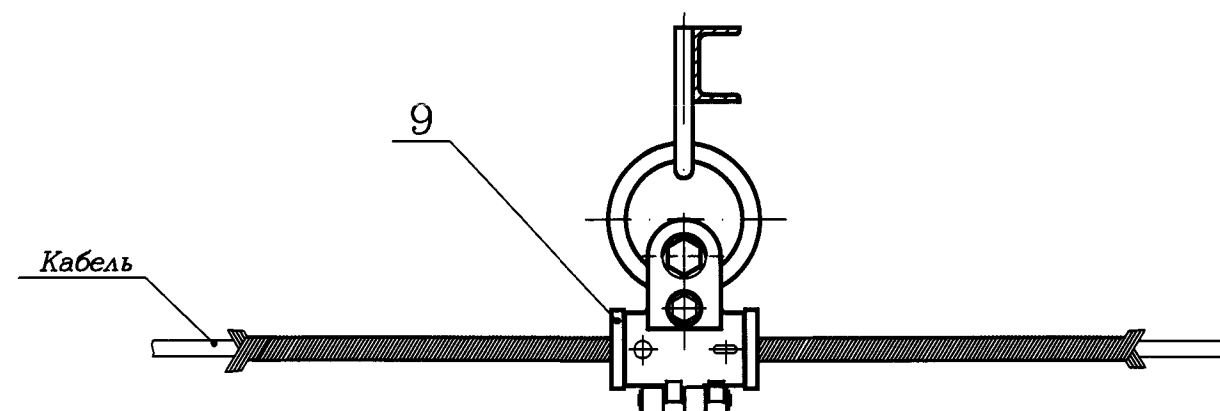
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-147

Лист
4

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-148	148

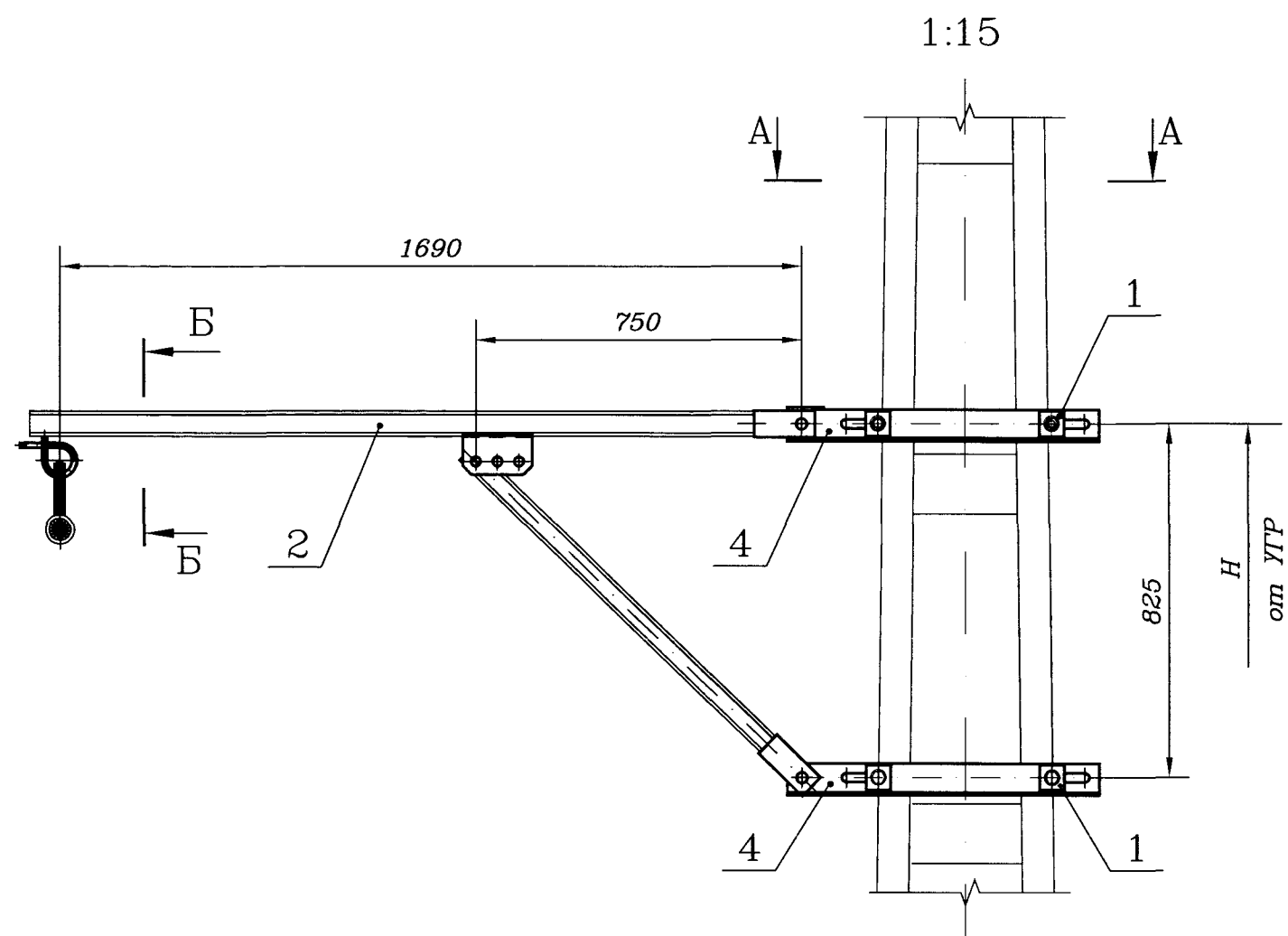
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТПП-65.0.00	Кронштейн КВ-1	1	
3	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТПП-103.0.00	Пята кронштейна	2	
5	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
6		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
7		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
8	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

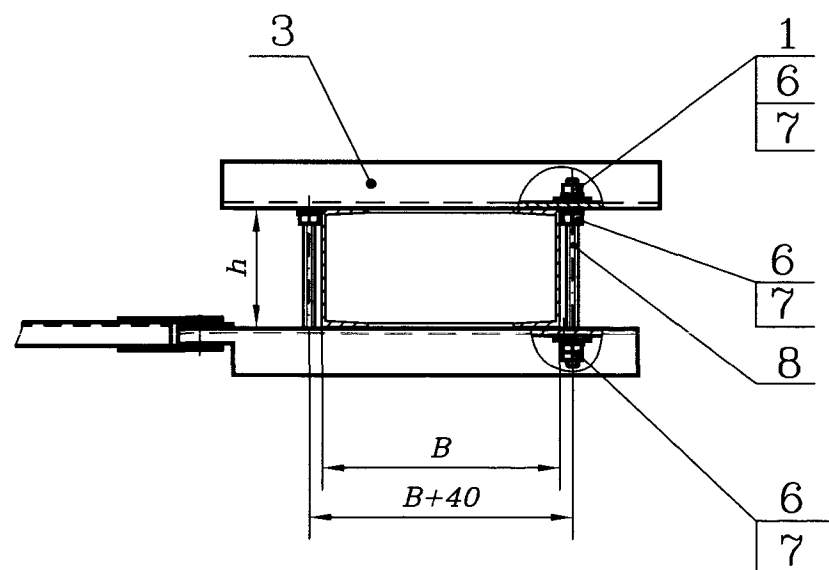
2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 3.

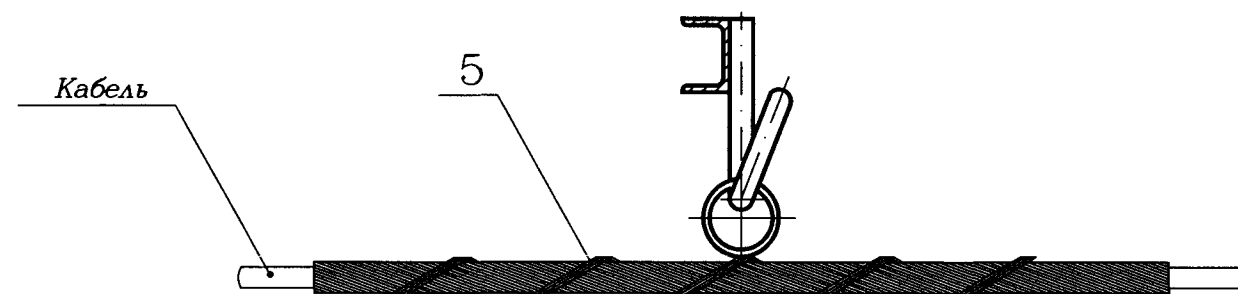
					411307-ТПП-148			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-1 с серьгой	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева		В.М.	20.11.14				
Пров.	Грабеновская		В.И.	20.11.14			1	3
Рук.гр.	Смирнов		В.И.	20.11.14				
ГИП	Хорев		В.И.	20.11.14				
Н.контр.	Кострова		В.И.	20.11.14				
Нач.отд.	Степанов		В.И.	20.11.14		«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист N	докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-148

Лист
2

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100		200		
МК (МГК, МКГ**)-10-100				
МКГА**-10-100	10000		220	
МШК-10-120	9600			
МКР**-10-150	10000			
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100		200		
МК (МГК, МКГ**)-12-100				
МКГА**-12-100			220	
МШК-12-120				
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-149	149

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5
МГП-10-100		250	
МШП (МГП)-10-120		270	
МШП (МГП)-10-150		300	
МШП-12-100	12000	220	
МГП-12-100		250	
МШП (МГП)-12-120		270	
МШП (МГП)-12-150		300	
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.			

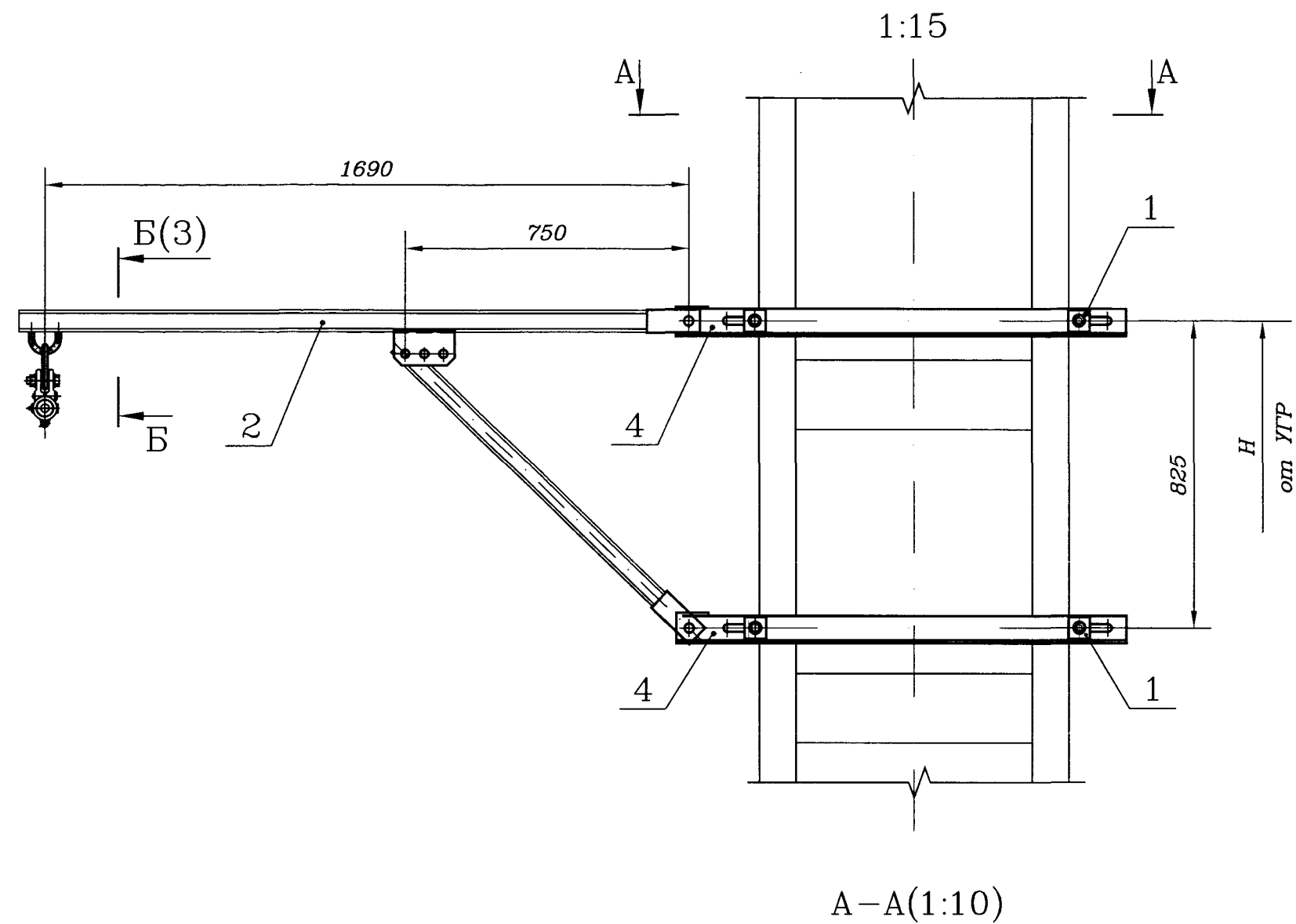
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТМП-15.0.00	Кронштейн КВ-1	1	
3	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТМП-103.0.00-01	Пята кронштейна	2	
5	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
6	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	1	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
7	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
8	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	1	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
10		Гайка М16-6Н.5.019	16	
		ГОСТ 5915-70		
11		Шайба 16.01.СтЗсп.019	12	
		ГОСТ 11371-78		
12	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-149		
Разраб.	Старшева	Ильин	21.08.14		Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-1 с кольцом		
Пров.	Грабеновская	Ильин	21.08.14				
Рук.гр.	Смирнов	Ильин	21.08.14				
ГИП	Хорев	Ильин	21.08.14				
Н.контр.	Кострова	Ильин	21.08.14				
Нач.отд.	Степанов	Ильин	21.08.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N



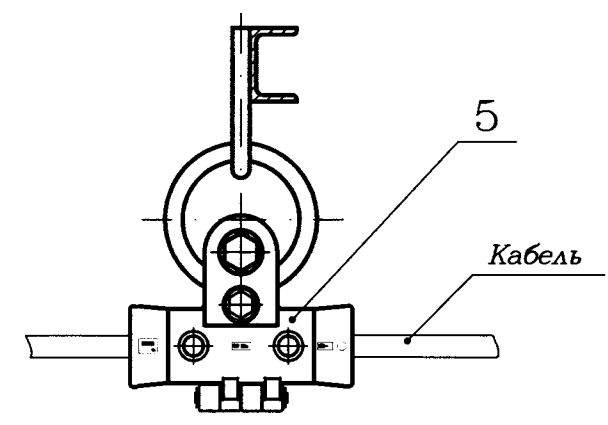
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-149

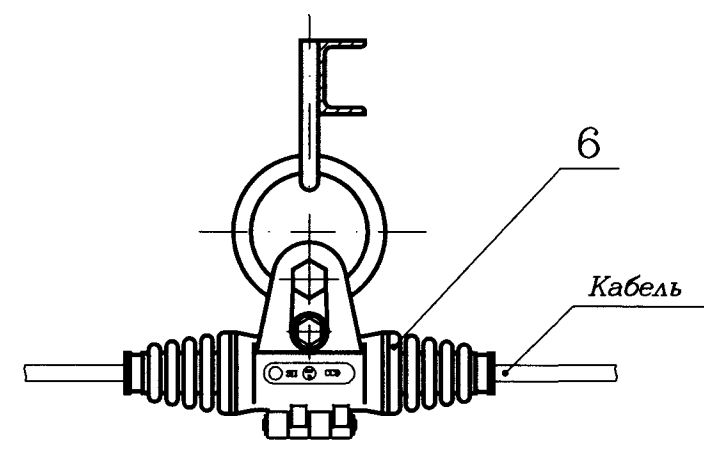
Лист
2

Формат А3

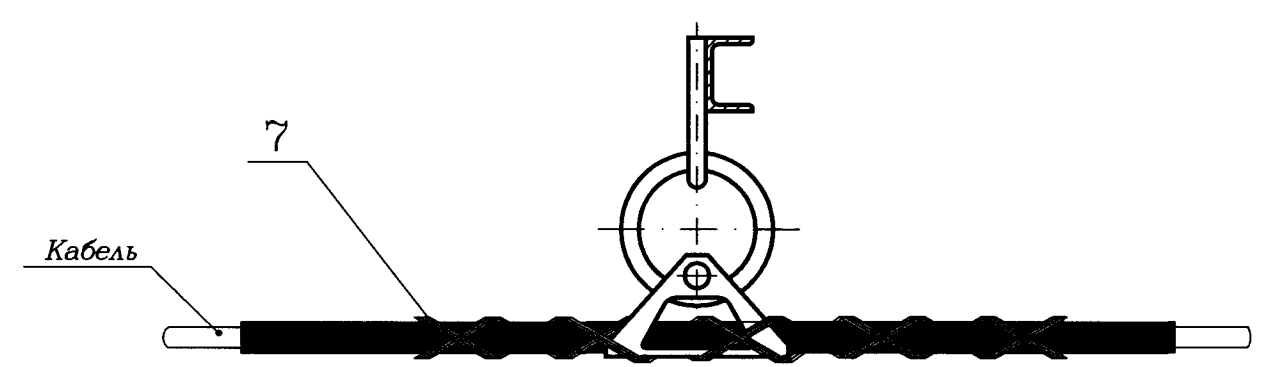
Б-Б(1:5)(2)



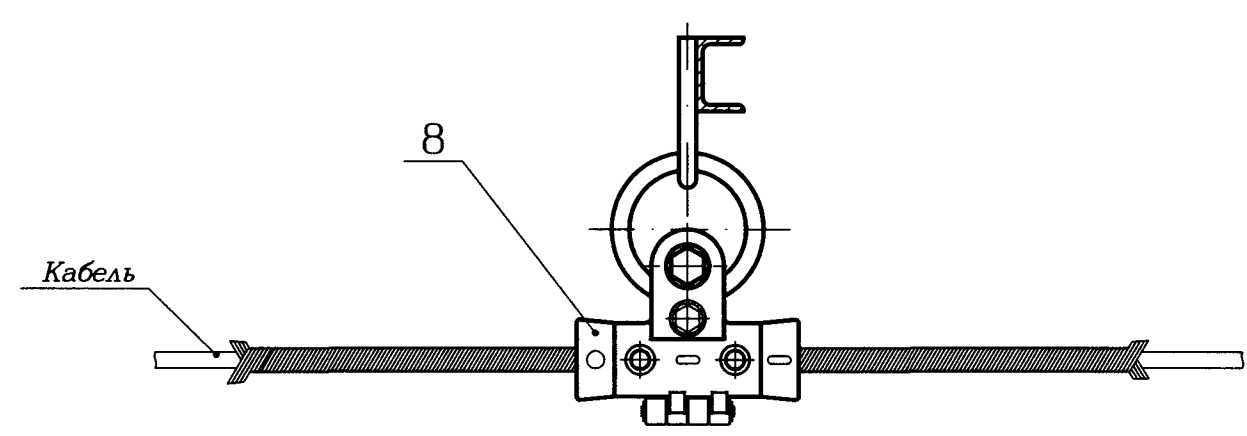
Б-Б(1:5)(2) Вариант



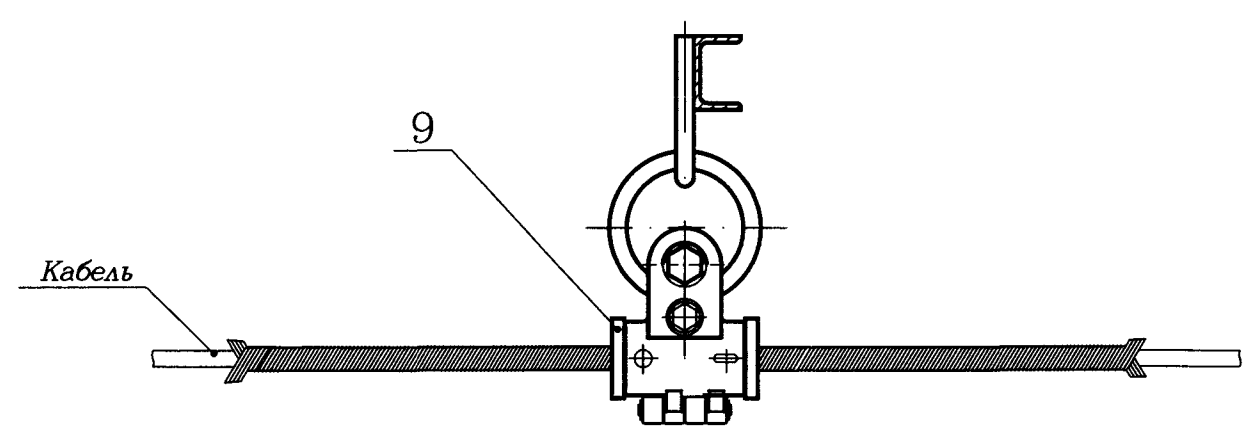
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-149

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-150	150

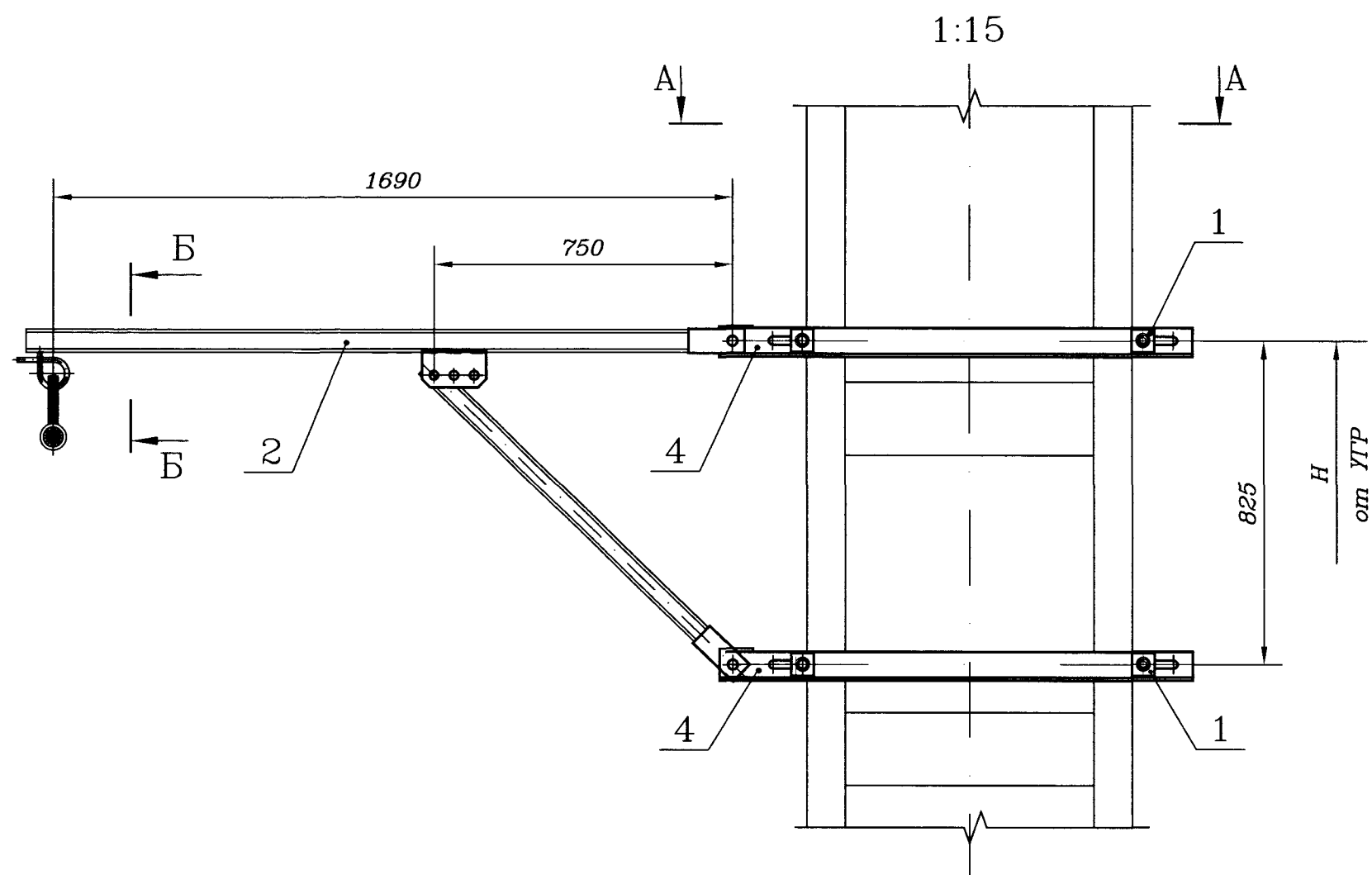
Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МПП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МПП (МГП)-10-120		270		
МПП (МГП)-10-150		300		
МПП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МПП (МГП)-12-120		270		
МПП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТПП-65.0.00	Кронштейн КВ-1	1	
3	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТПП-103.0.00-01	Пята кронштейна	2	
5	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Защитный подерживающий ПСО	1	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
6		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
7		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
8	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

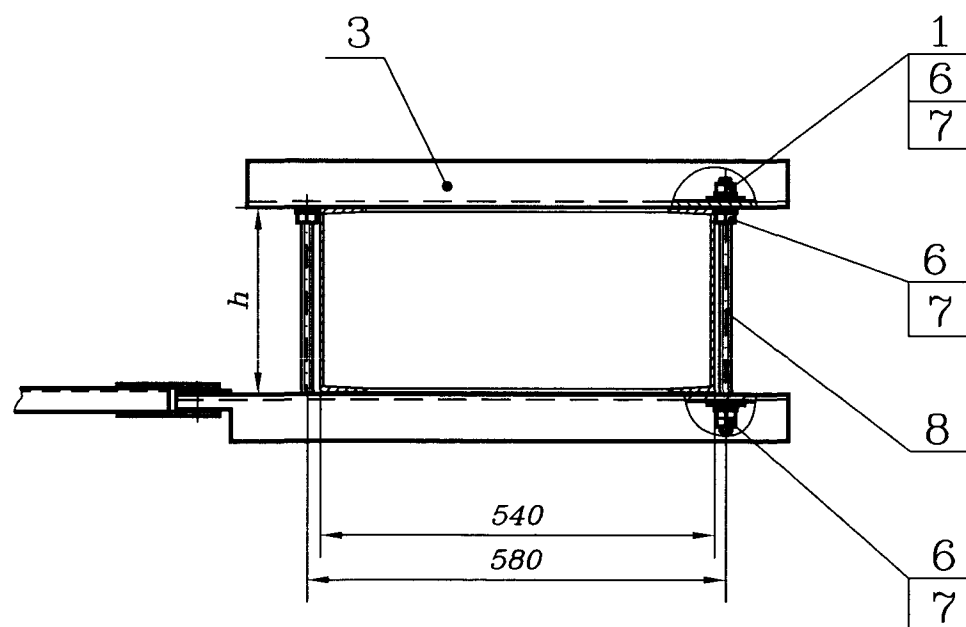
1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

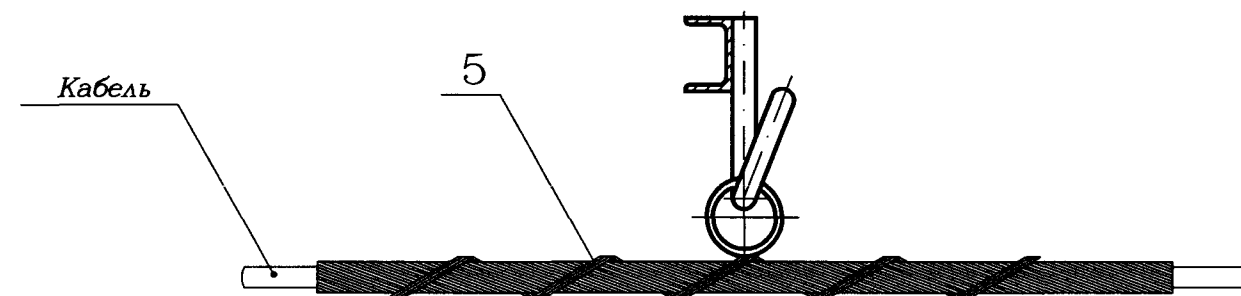
					411307-ТПП-150			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-1 с серьгой	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева	Д.И.И.	28.05.14				1	2
Пров.	Грабеневская	Д.И.И.	28.05.14			«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
Рук.гр.	Смирнов	Д.И.И.	28.05.14					
ГИП	Хорев	Д.И.И.	28.05.14					
Н.контр.	Кострова	Д.И.И.	28.05.14					
Нач.отд.	Степанов	Д.И.И.	28.05.14					



A-A(1:10)



Б-Б(1:5)



Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

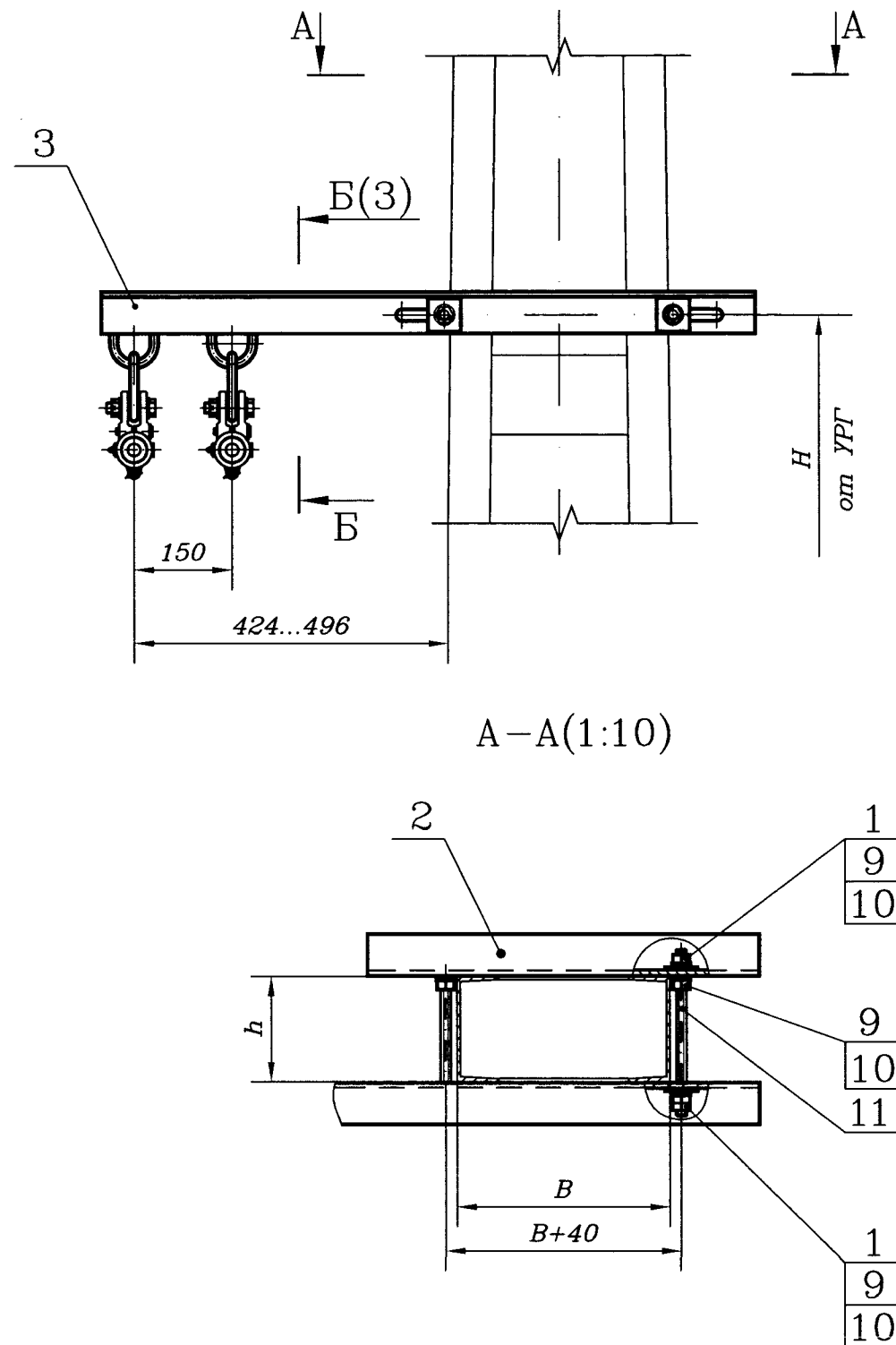
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-150

Лист
2

Формат А3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-151	151

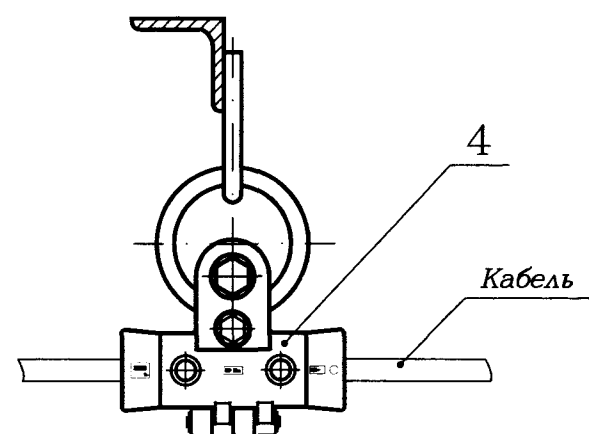
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-104.0.00	Кронштейн с двумя кольцами для металлических опор типа М и МП	1	
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий модернизированный ЗПМ	2	*
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

- 1 Размеры для справок.
2 H - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

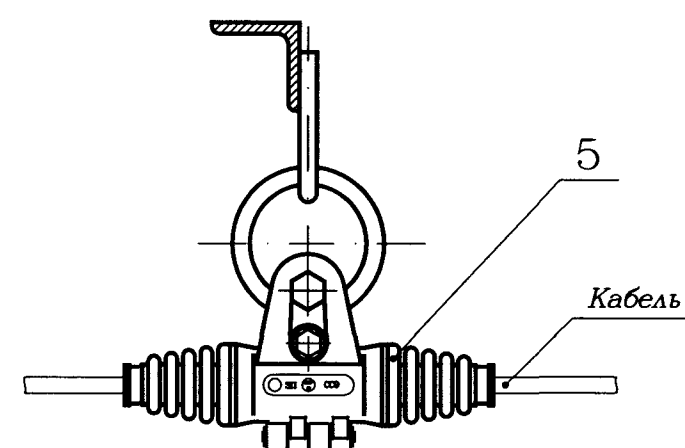
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-151		
Разраб.	Старшева	Пров.	Грабеневская	Рук.гр.	Смирнов	ГИП	Хорев
Н.контр.	Кострова	Нач.отд.	Степанов	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с кольцами			
						Лит.	Лист
						1	3
						«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»	

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м	
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5	
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180			
МШК-10-80					200
МК (МГК, МКГ**)-10-80					
МШК-10-100					
МК (МГК, МКГ**)-10-100					
МКГА**-10-100	10000	220	375-445		
МШК-10-120	9600				
МКР**-10-150	10000				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425		
МШК-12-60	12000	160	330-420		
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180			
МШК-12-80					200
МК (МГК, МКГ**)-12-80					
МШК-12-100					
МК (МГК, МКГ**)-12-100					
МКГА**-12-100		220	375-445		
МШК-12-120					
МКР**-12-150					
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420		
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".					
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.					

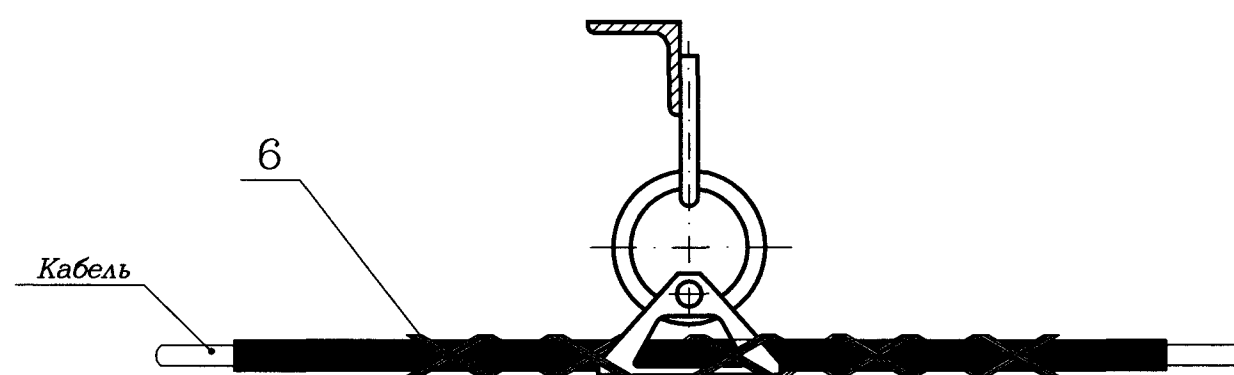
Б-Б(1:5)(1)



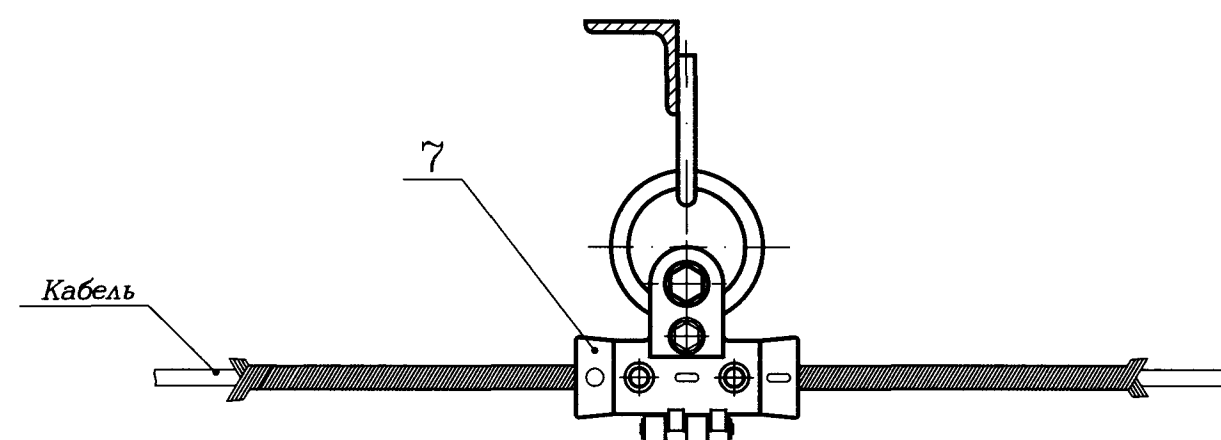
Б-Б(1:5)(1) Вариант



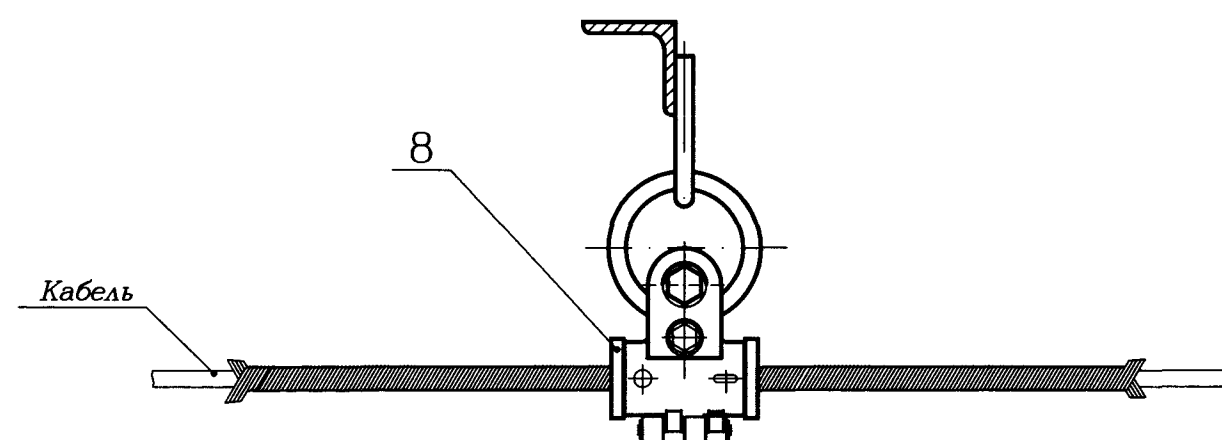
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



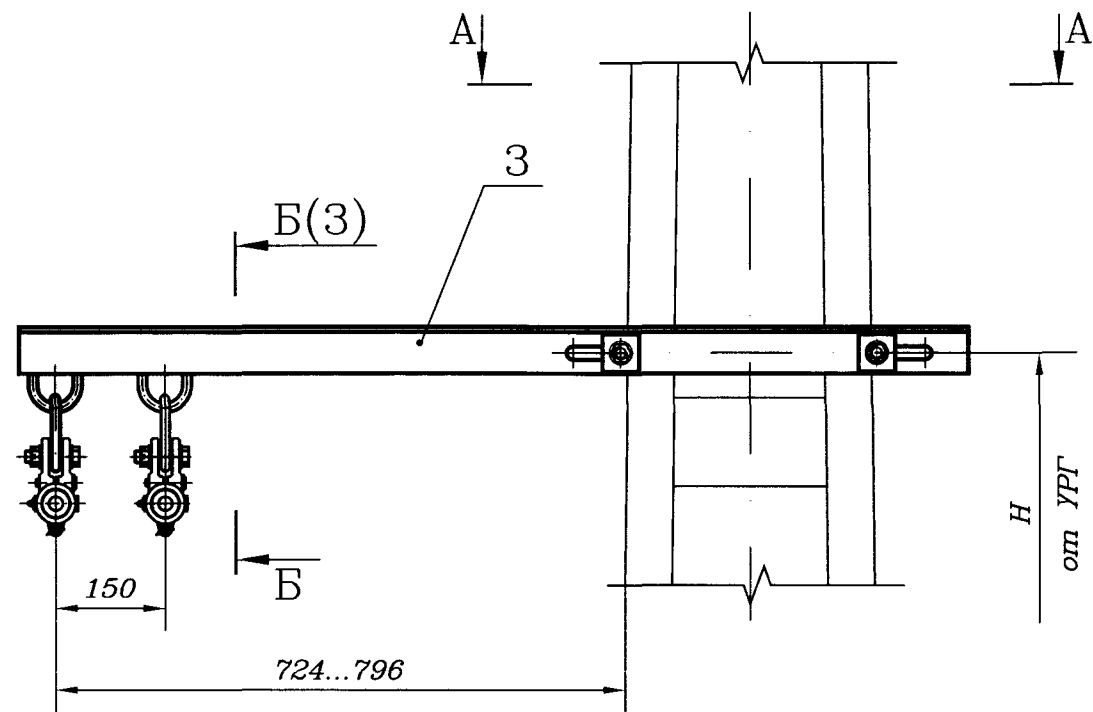
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

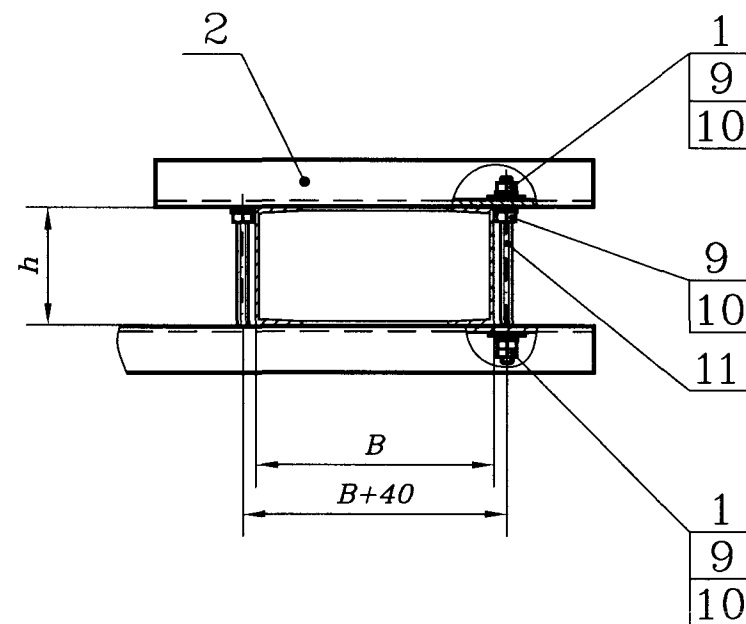
411307-ТМП-151

Лист
3

Ивв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-152	152

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-104.0.00-01	Кронштейн с двумя кольцами для металлических опор типа М и МП	1	
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий модернизированный ЗПМ	2	*
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

* Тип и марка зажима определяется по проекту

1 Размеры для справок.

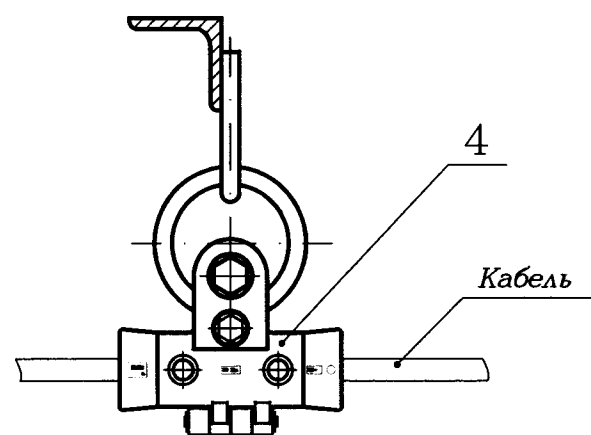
2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

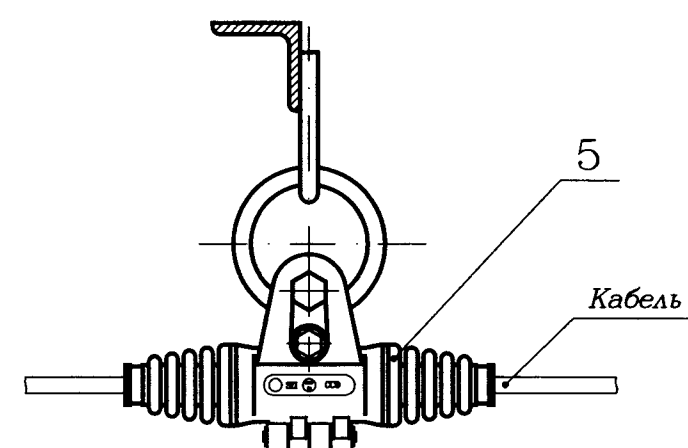
					411307-ТМП-152			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Старшева	Эп	21.05.14					
Пров.	Грабеневская	Эп	21.05.14		Лит.	Лист	Листов	
Рук.гр.	Смирнов	Эп	21.05.14			1	3	
ГИП	Хорев	Эп	21.05.14		Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с кольцами			
Н.контр.	Кострова	Эп	21.05.14					
Нач.отд.	Степанов	Эп	21.05.14					
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»			

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м		
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5		
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180				
МШК-10-80					200	
МК (МГК, МКГ**)-10-80						
МШК-10-100						
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200				
МКГА**-10-100	10000					
МШК-10-120	9600		220		375-445	
МКР**-10-150	10000					
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425			
МШК-12-60	12000	160	330-420			
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180				
МШК-12-80					200	
МК (МГК, МКГ**)-12-80						
МШК-12-100						
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200				
МКГА**-12-100						
МШК-12-120			220		375-445	
МКР**-12-150		270	330-420			
МГК (МКГ**)-12-120						
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".						
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.						

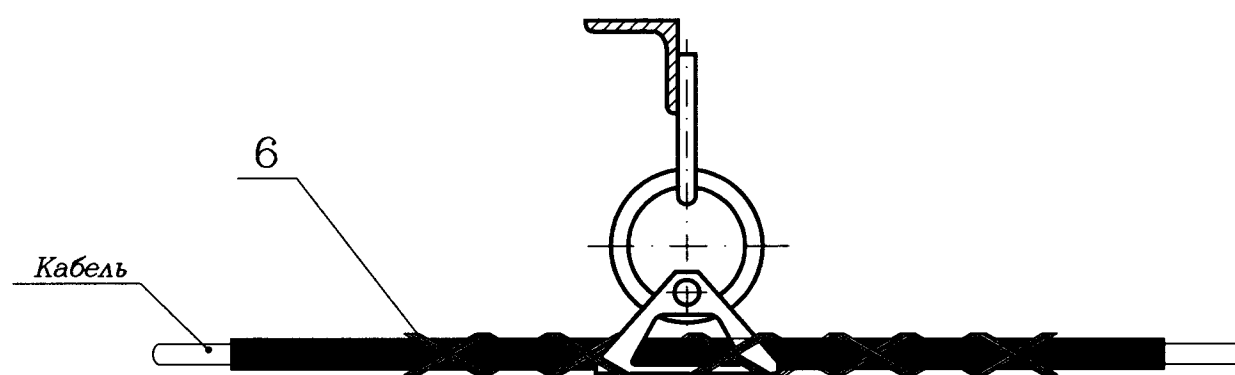
Б-Б(1:5)(1)



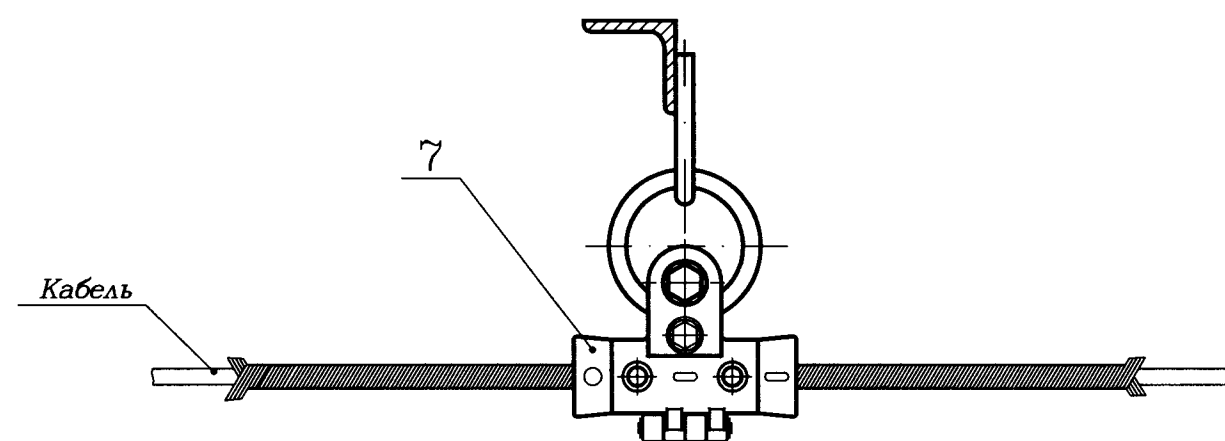
Б-Б(1:5)(1) Вариант



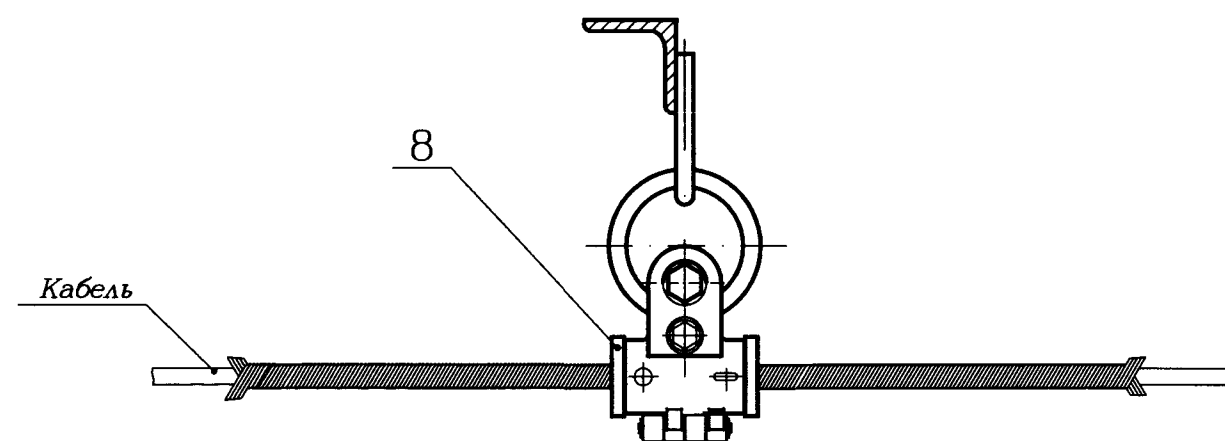
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-152

Лист
3

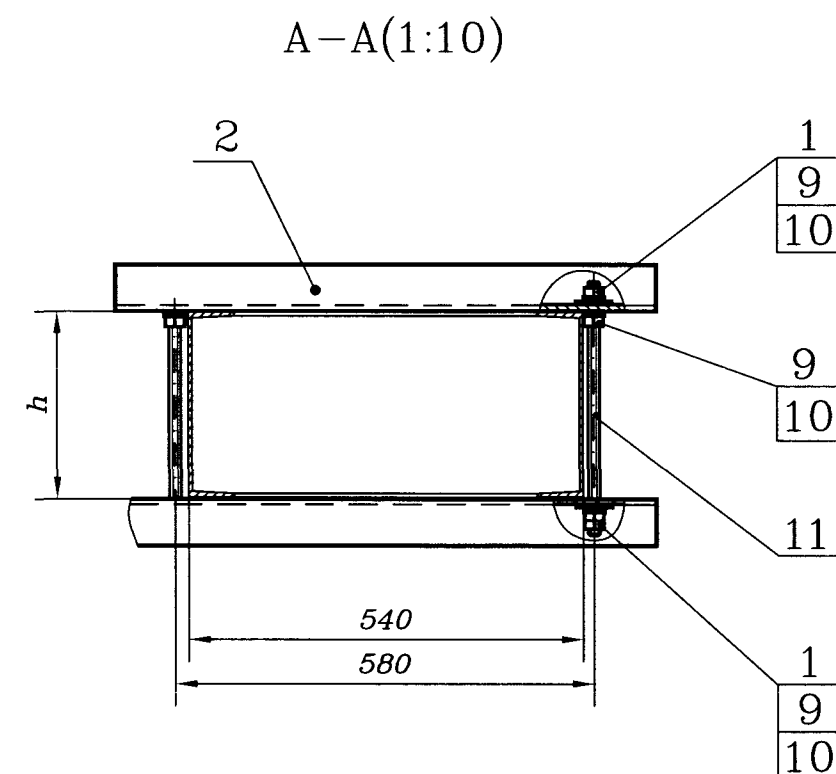
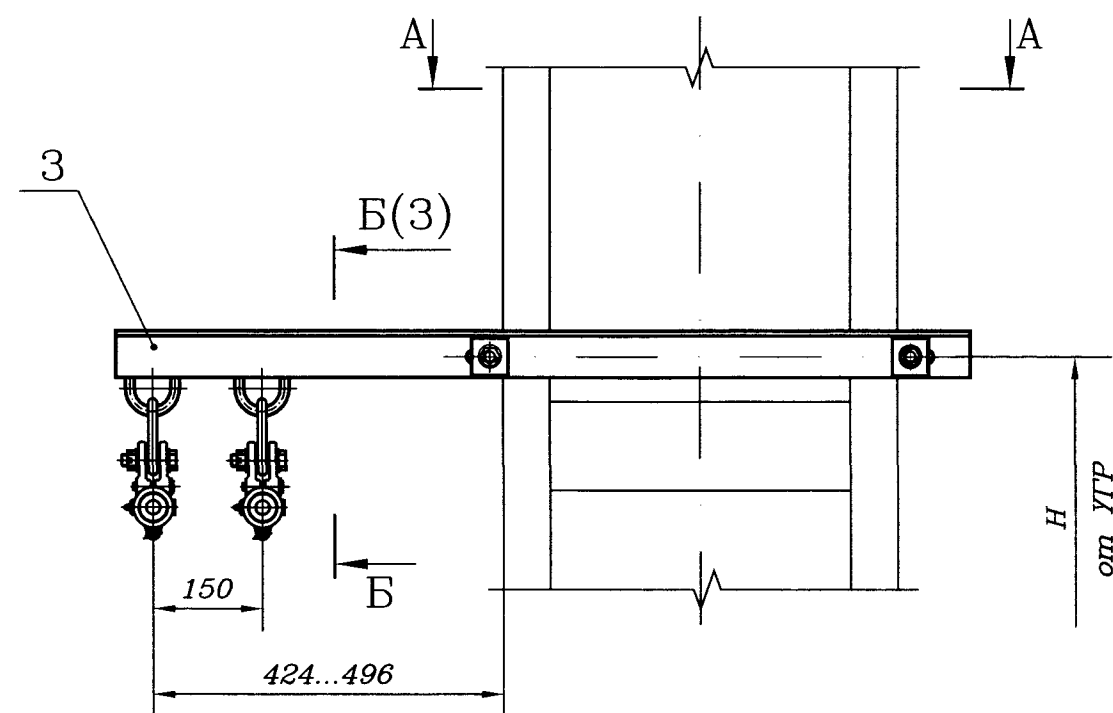
Ив. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-153	153

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-104.0.00-02	Кронштейн с двумя кольцами для металлических опор типа М и МП	1	
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	2	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

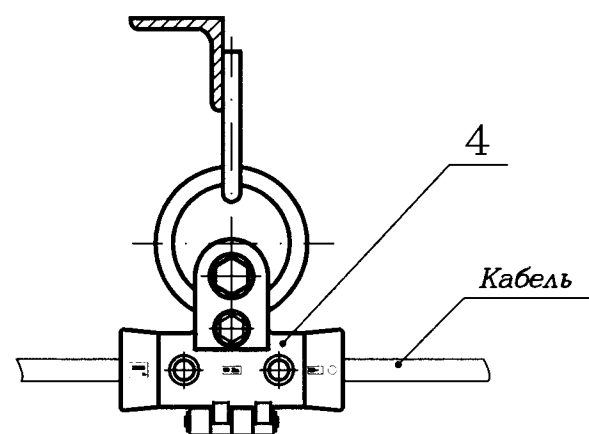
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

411307-ТМП-153				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Старшева	Д.И.	28.08.14	
Пров.	Грабеновская	Д.И.	28.08.14	
Рук.гр.	Смирнов	Д.И.	28.08.14	
ГИП	Хорев	Д.И.	28.08.14	
Н.контр.	Кострова	Д.И.	28.08.14	
Нач.отд.	Степанов	Д.И.	28.08.14	
Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне с кольцами		Лит.	Лист	Листов
			1	3
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

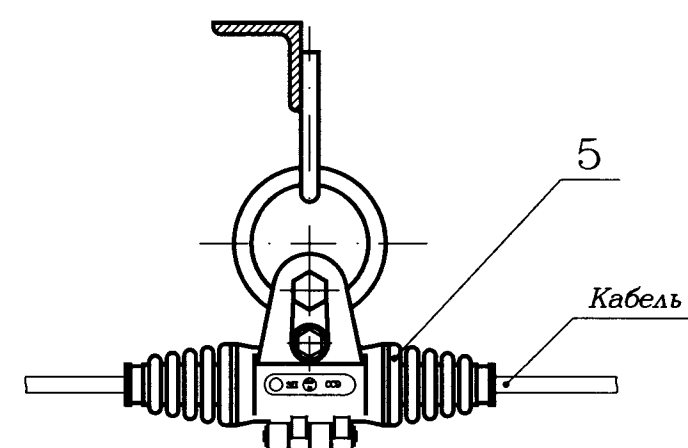


Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МПП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МПП (МГП)-10-120		270		
МПП (МГП)-10-150		300		
МПП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МПП (МГП)-12-120		270		
МПП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

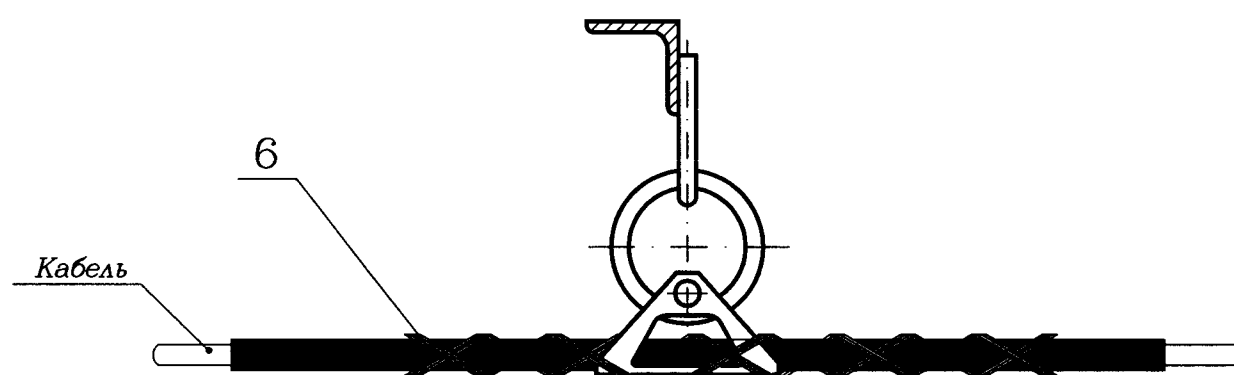
Б-Б(1:5)(1)



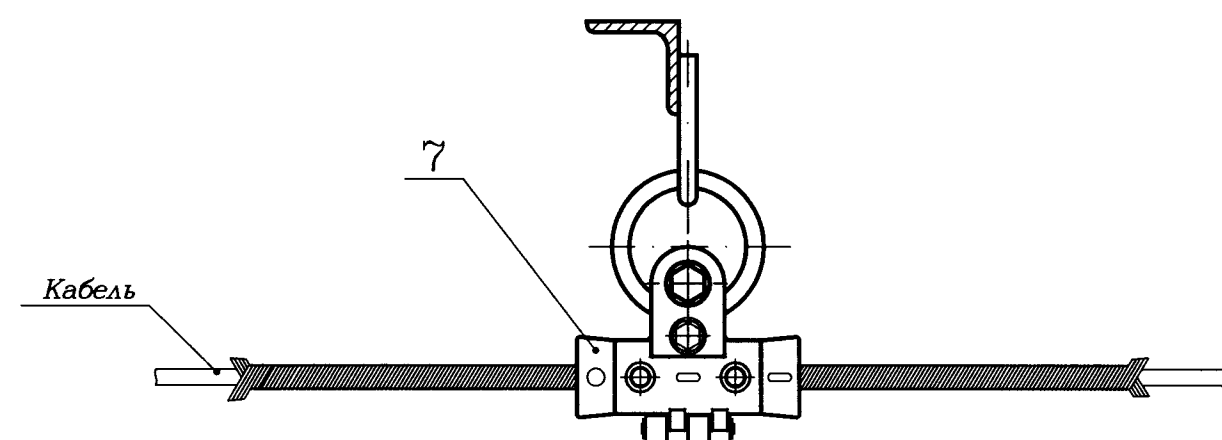
Б-Б(1:5)(1) Вариант



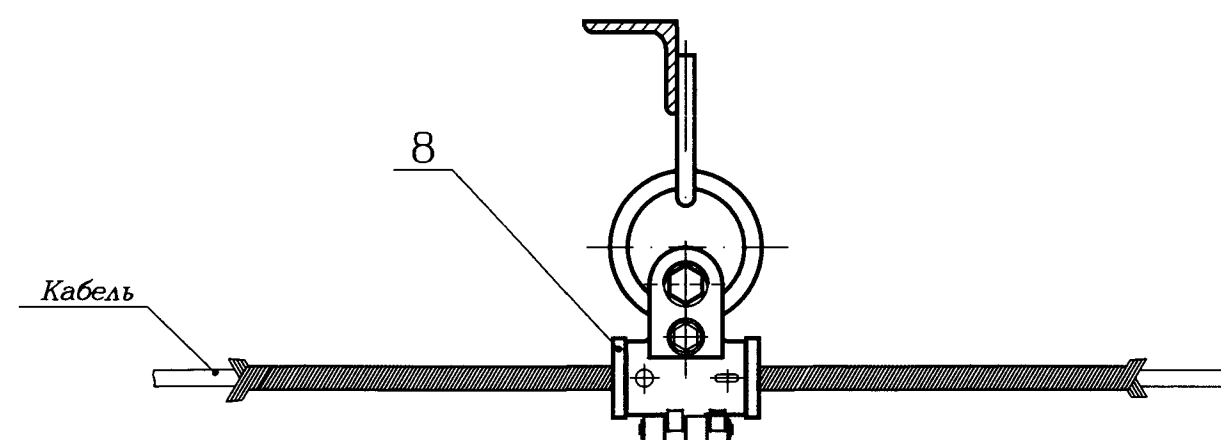
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-153

Лист
3

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-154	154

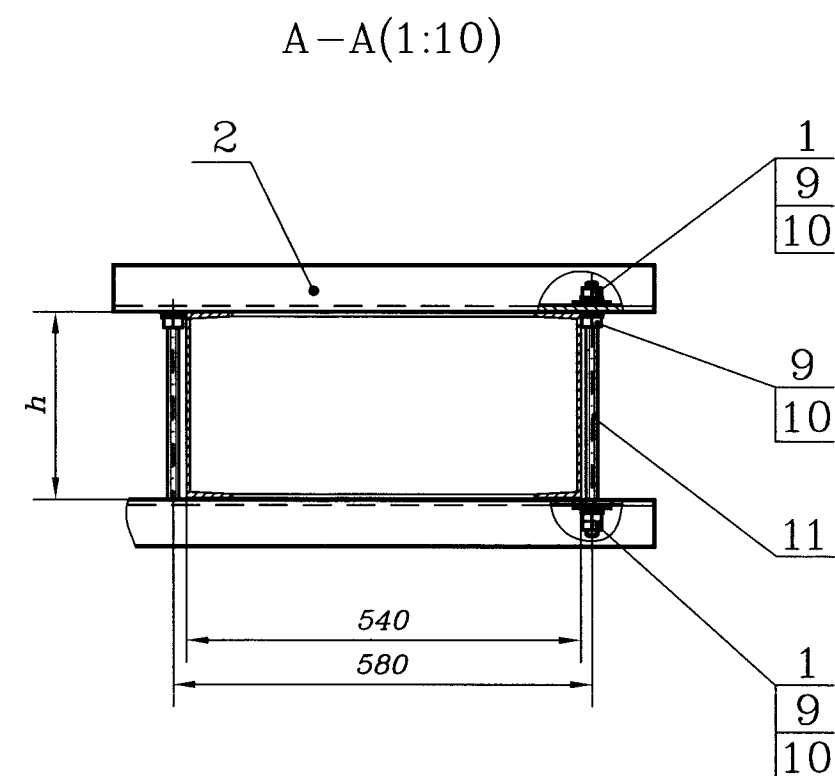
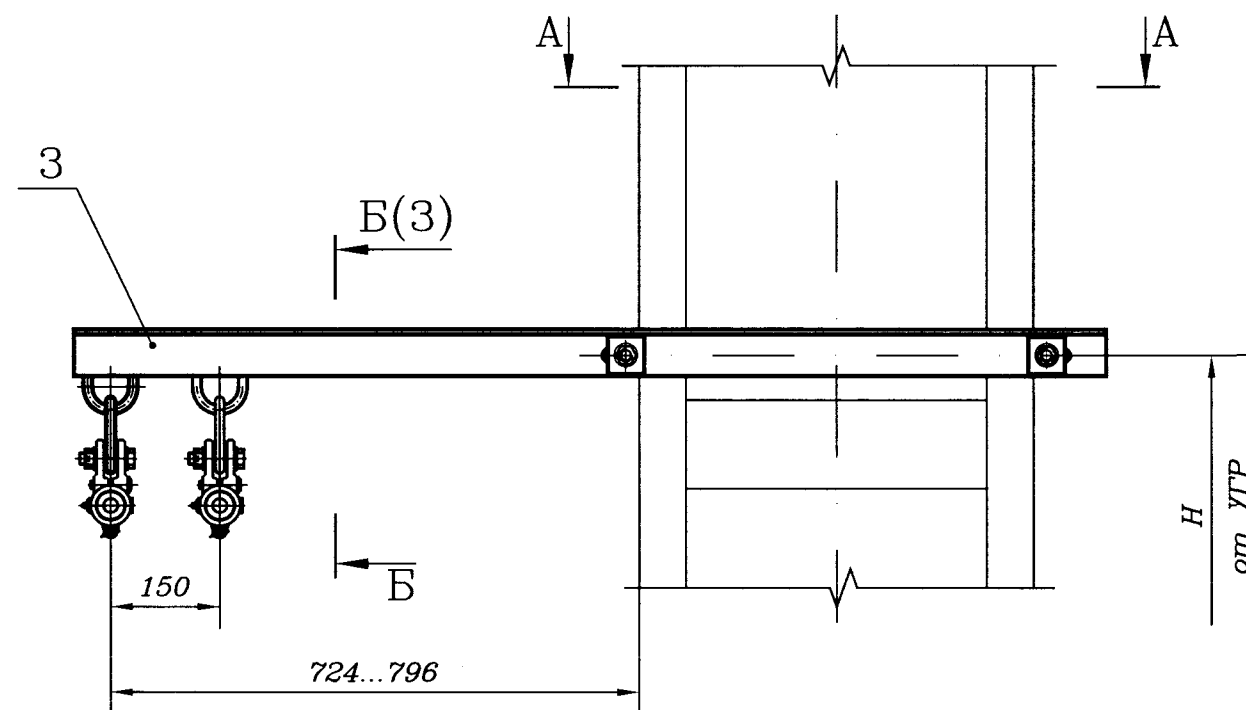
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шпалба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-104.0.00-03	Кронштейн с двумя кольцами для металлических опор типа М и МП	1	
4	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
5	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	2	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
6	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
7	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
8	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
10		Шпалба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
11	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

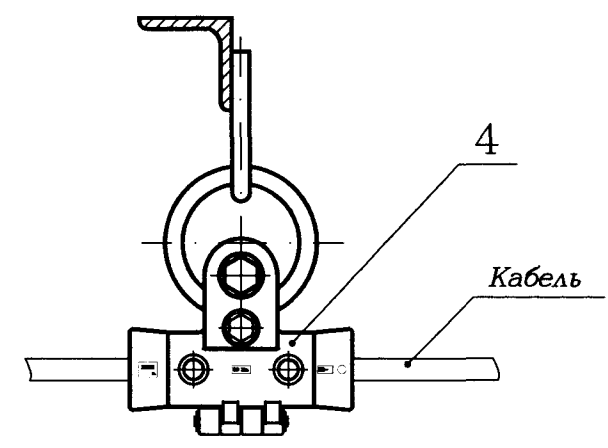
3 Типы опор см. лист 2.

411307-ТМП-154				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Старшева	А.И.	20.05.14	
Пров.	Грабенювская	А.И.	20.05.14	
Рук.гр.	Смирнов	А.И.	20.05.14	
ГИП	Хорев	А.И.	20.05.14	
Н.контр.	Кострова	А.И.	20.05.14	
Нач.отд.	Степанов	А.И.	20.05.14	
Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с кольцами				
		Лит.	Лист	Листов
			1	3
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

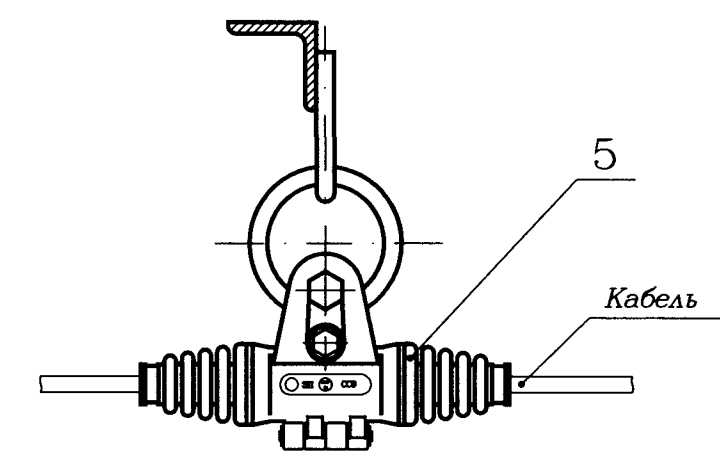


Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МПП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МПП (МГП)-10-120		270		
МПП (МГП)-10-150		300		
МПП-12-100	12000	220		5,0 – 8,5
МГП-12-100		250		
МПП (МГП)-12-120		270		
МПП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

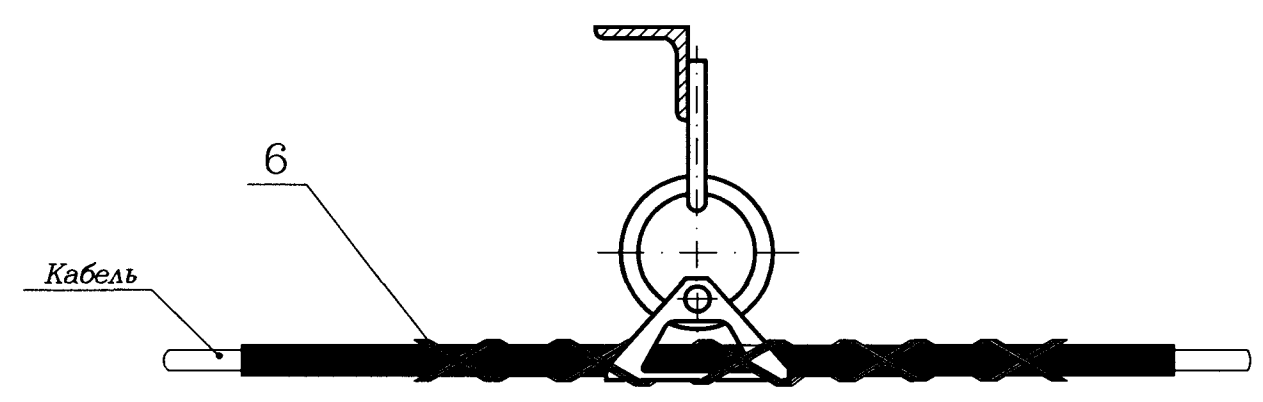
Б-Б(1:5)(1)



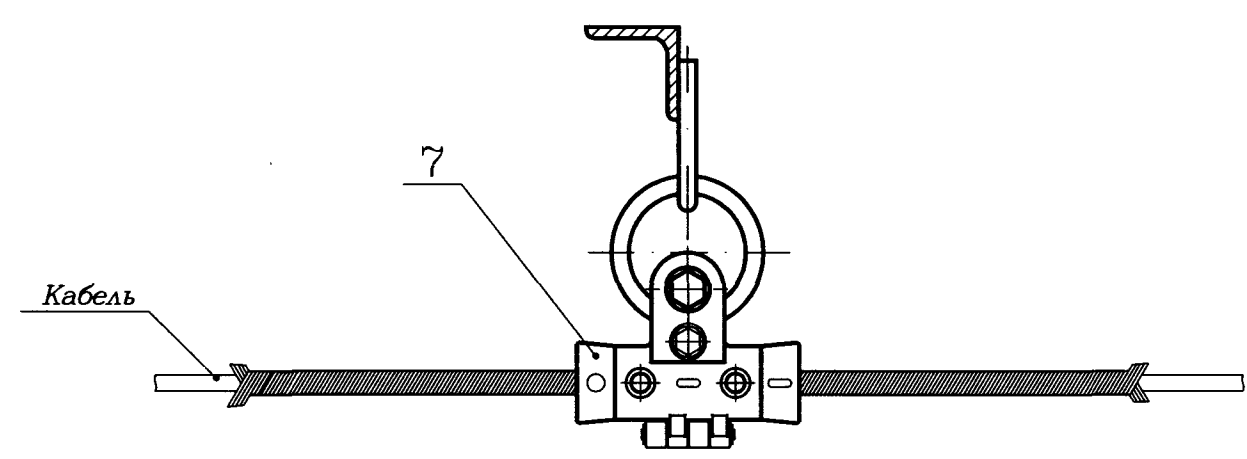
Б-Б(1:5)(1) Вариант



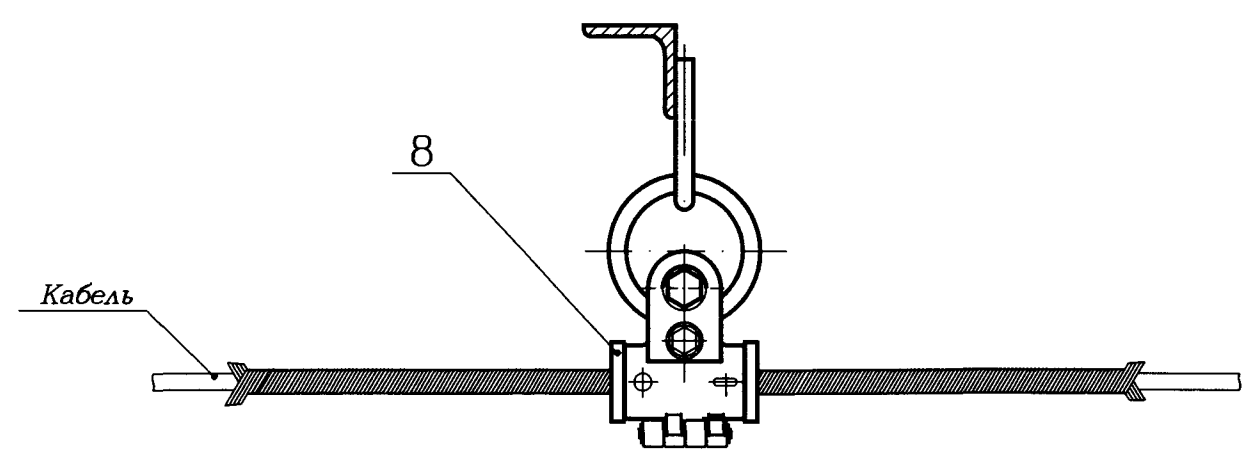
Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант



Б-Б(1:5)(1) Вариант

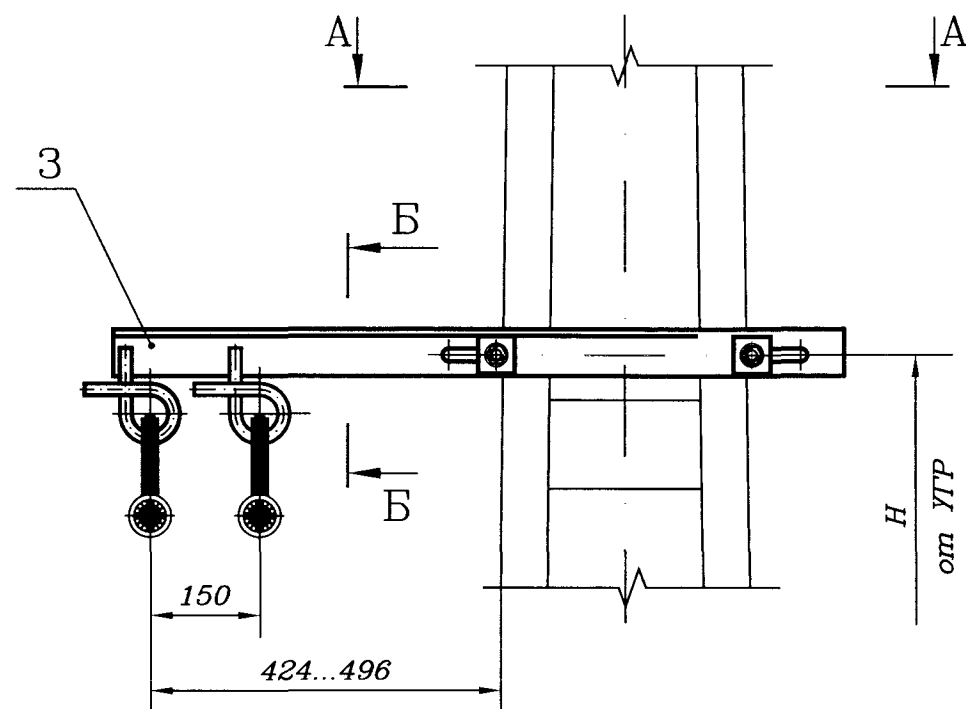


Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

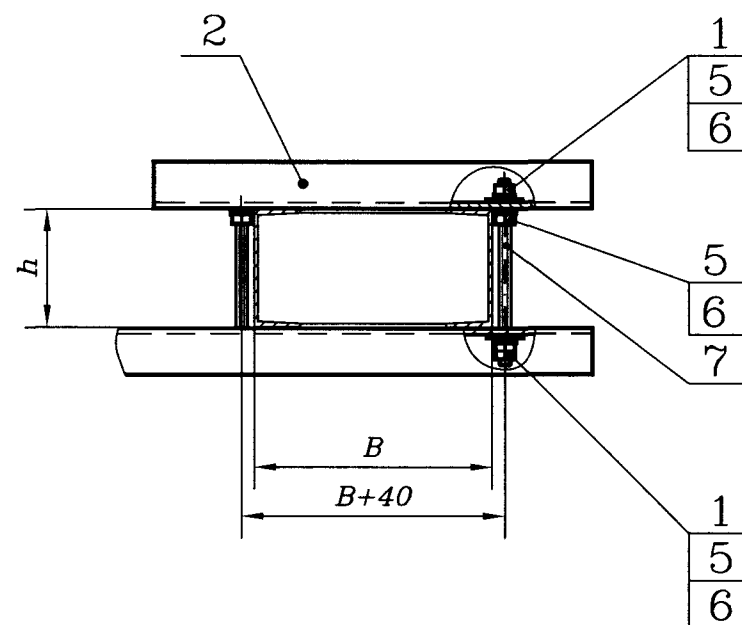
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-154

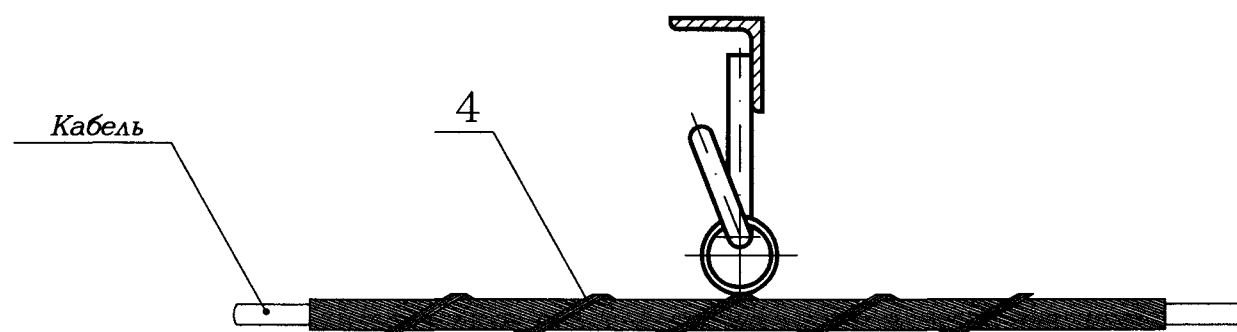
Лист
3



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-105.0.00	Кронштейн с двумя серьгами для металлических опор типа М и МП	1	
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО ТУ 3449-023-27560230-10	2	*
5		Гайка М16-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	8	
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019 ГОСТ 11371-78	6	
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16 L=(h+100) мм	2	АО "SORMAT"

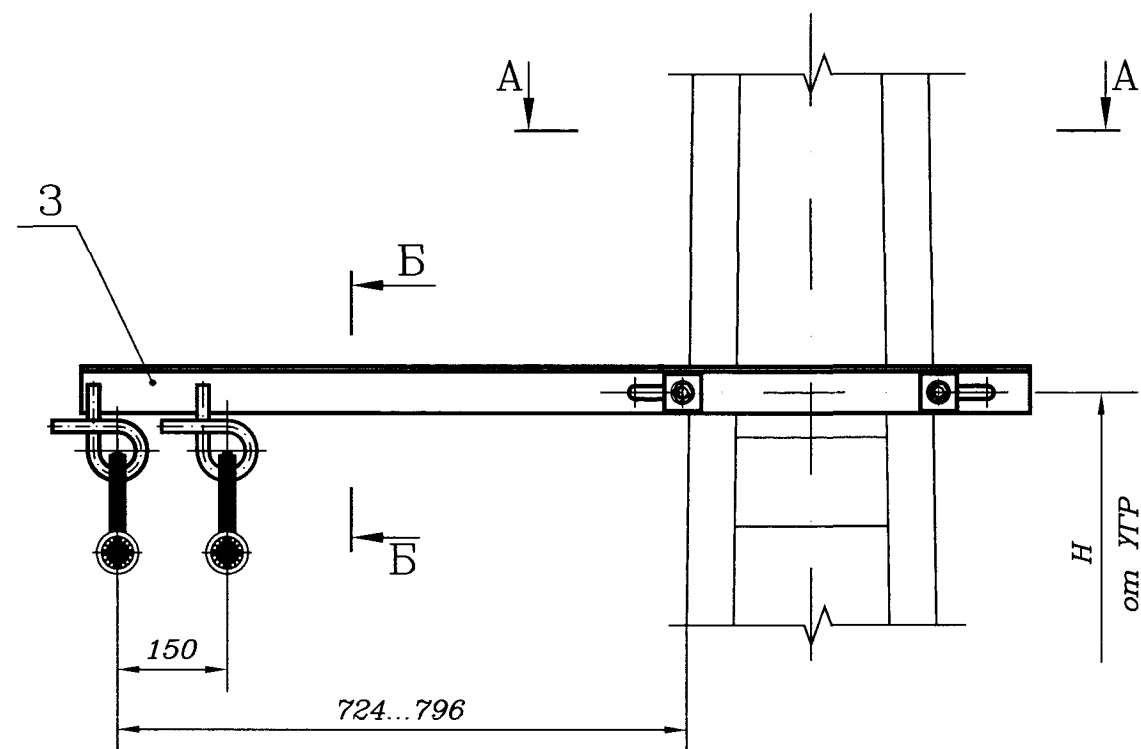
* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-155	155

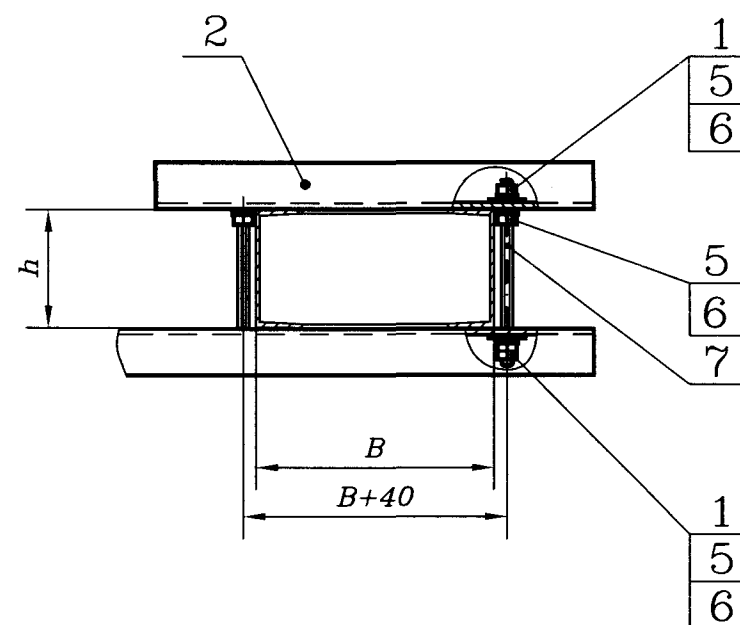
- 1 Размеры для справок.
2 Н - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

411307-ТПП-155					Лит. Лист Листов		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне с сериями		
Разраб.	Старшева	Э.И.	21.05.14	21.05.14			
Пров.	Грабеновская	В.И.	21.05.14	21.05.14	«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
Рук.гр.	Смирнов	В.И.	21.05.14	21.05.14			
ГИП	Хорев	В.И.	21.05.14	21.05.14			
Н.контр.	Кострова	О.И.	21.05.14	21.05.14			
Нач.отд.	Степанов	В.И.	21.05.14	21.05.14			

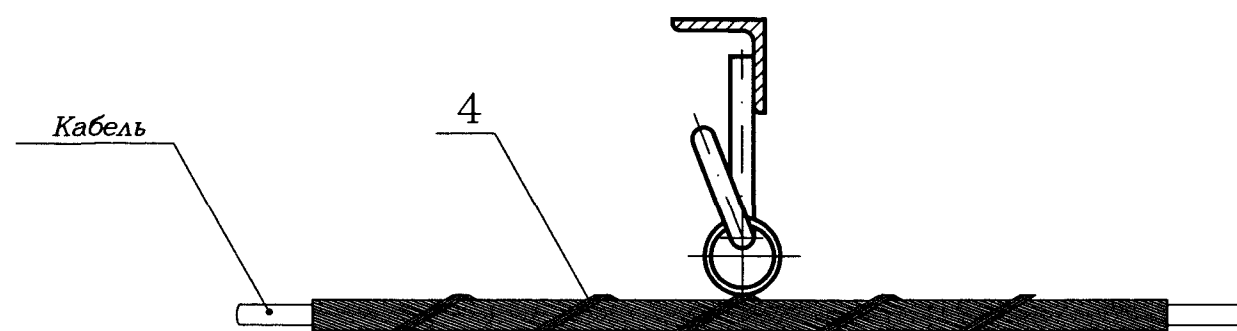
Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	220			
МШК-10-120		375-445		
МКР**-10-150			340-425	
МГК (МКГ**)-10-120	12000			
МШК-12-60		160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60				
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100			220	
МШК-12-120		375-445		
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети". *** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-105.0.00-01	Кронштейн с двумя серьгами	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-156	156

1 Размеры для справок.

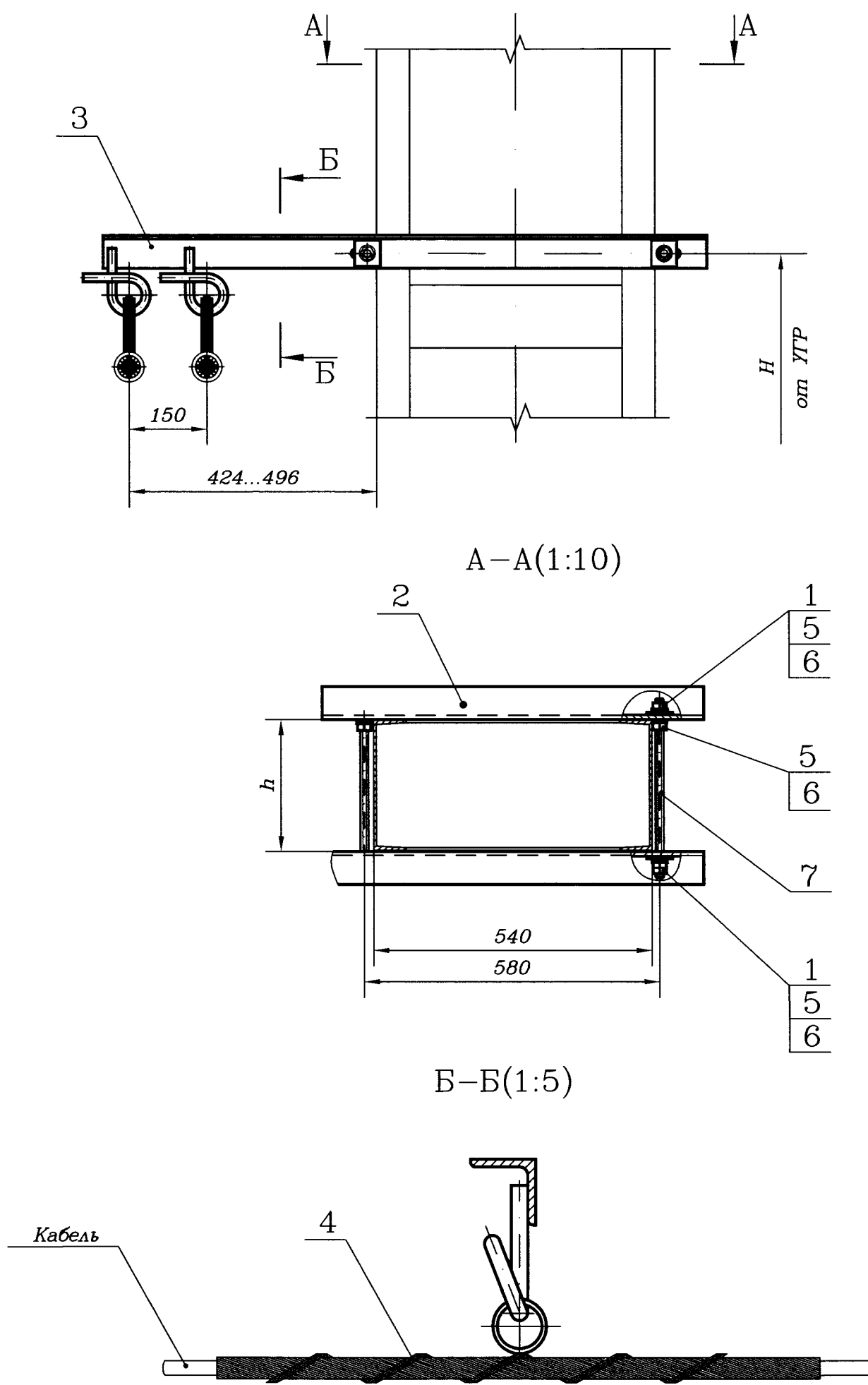
2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

411307-ТМП-156							
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на удлиненном кронштейне с серьгами		
Разраб.	Старшева	Д.И.	28.05.14				
Пров.	Грабеновская	Л.И.	28.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	В.И.	28.05.14				
ГИП	Хорев	В.И.	28.05.14				
Н.контр.	Кострова	А.И.	28.05.14		«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
Нач.отд.	Степанов	В.И.	28.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	2

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600	220	375-445	
МКР**-10-150				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

Изм. N	Лист	Подп.	и дата	Взам. инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТПП-105.0.00-02	Кронштейн с двумя серьгами	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-157	157

- 1 Размеры для справок.
- 2 Н - задается по проекту.
- 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-157		
Разраб.	Старшева	Иванов	Иванов	20.05.14	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейнах с серьгами		
Пров.	Грабеневская	Иванов	Иванов	20.05.14			
Рук.гр.	Смирнов	Иванов	Иванов	20.05.14			
ГИП	Хорев	Иванов	Иванов	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	Иванов	Иванов	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	Иванов	Иванов	20.05.14	Лит. Лист Листов		
					1 2		
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

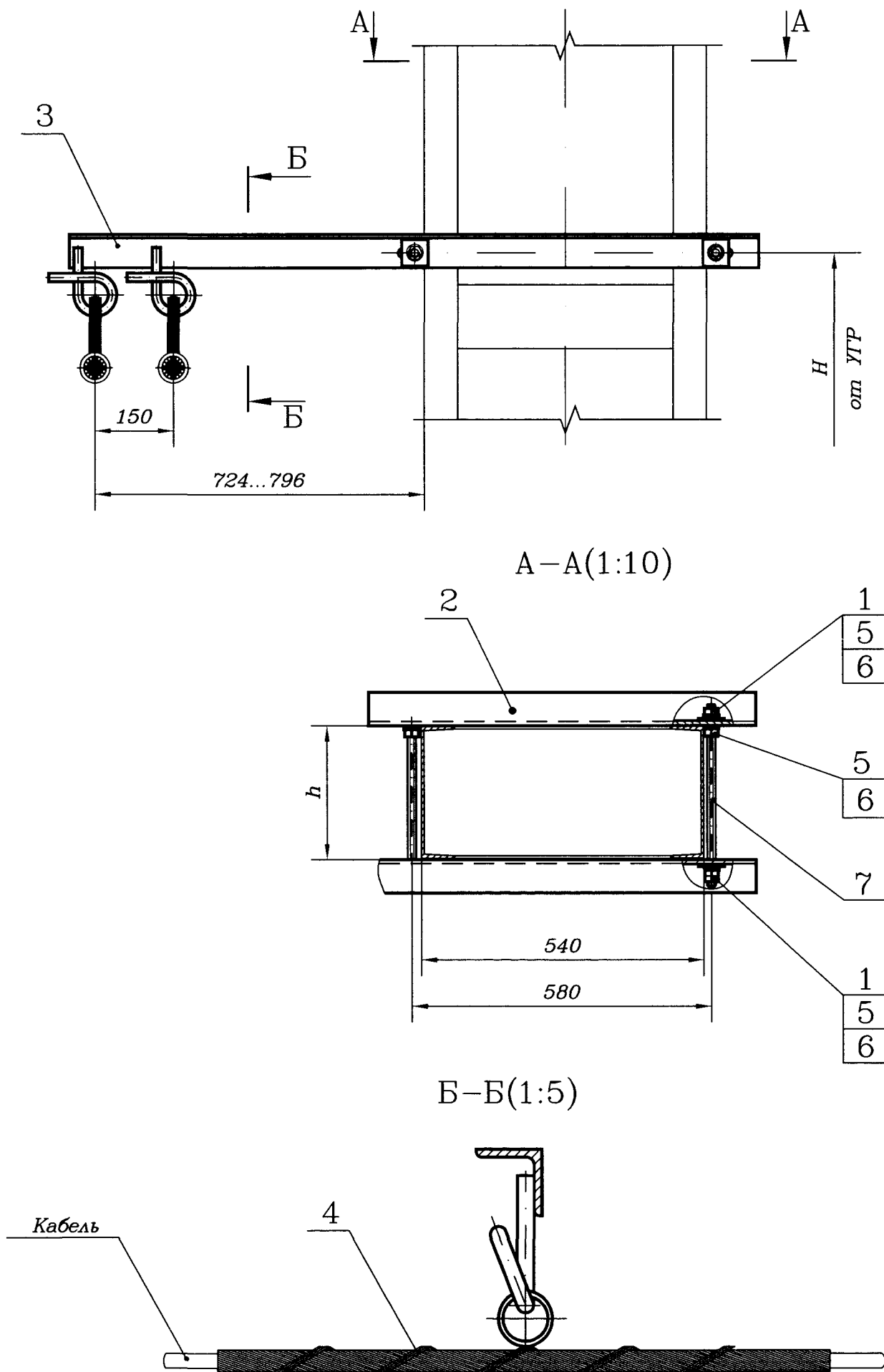
Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МПП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МПП (МГП)-10-120		270		
МПП (МГП)-10-150		300		
МПП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МПП (МГП)-12-120		270		
МПП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-157

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	4	
2	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	1	
3	411307-ТМП-105.0.00-03	Кронштейн с двумя серьгами	1	
		для металлических опор		
		типа М и МП		
4	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
5		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
6		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
7	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-158	158

- 1 Размеры для справок.
2 Н – задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

					411307-ТМП-158				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на удлиненном кронштейне с серьгами				
Разраб.	Старшева		В.И.	28.05.14					
Пров.	Грабеневская		В.И.	28.05.14					
Рук.гр.	Смирнов		В.И.	28.05.14					
ГИП	Хорев		В.И.	28.05.14					
Н.контр.	Кострова		В.И.	28.05.14	«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				
Нач.отд.	Степанов		В.И.	28.05.14					
					Лит.	Лист	Листов		
							1	2	

Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м	
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5	
МГП-10-100		250		
МШП (МГП)-10-120		270		
МШП (МГП)-10-150		300		
МШП-12-100	12000	220		
МГП-12-100		250		
МШП (МГП)-12-120		270		
МШП (МГП)-12-150		300		
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.				

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-158

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

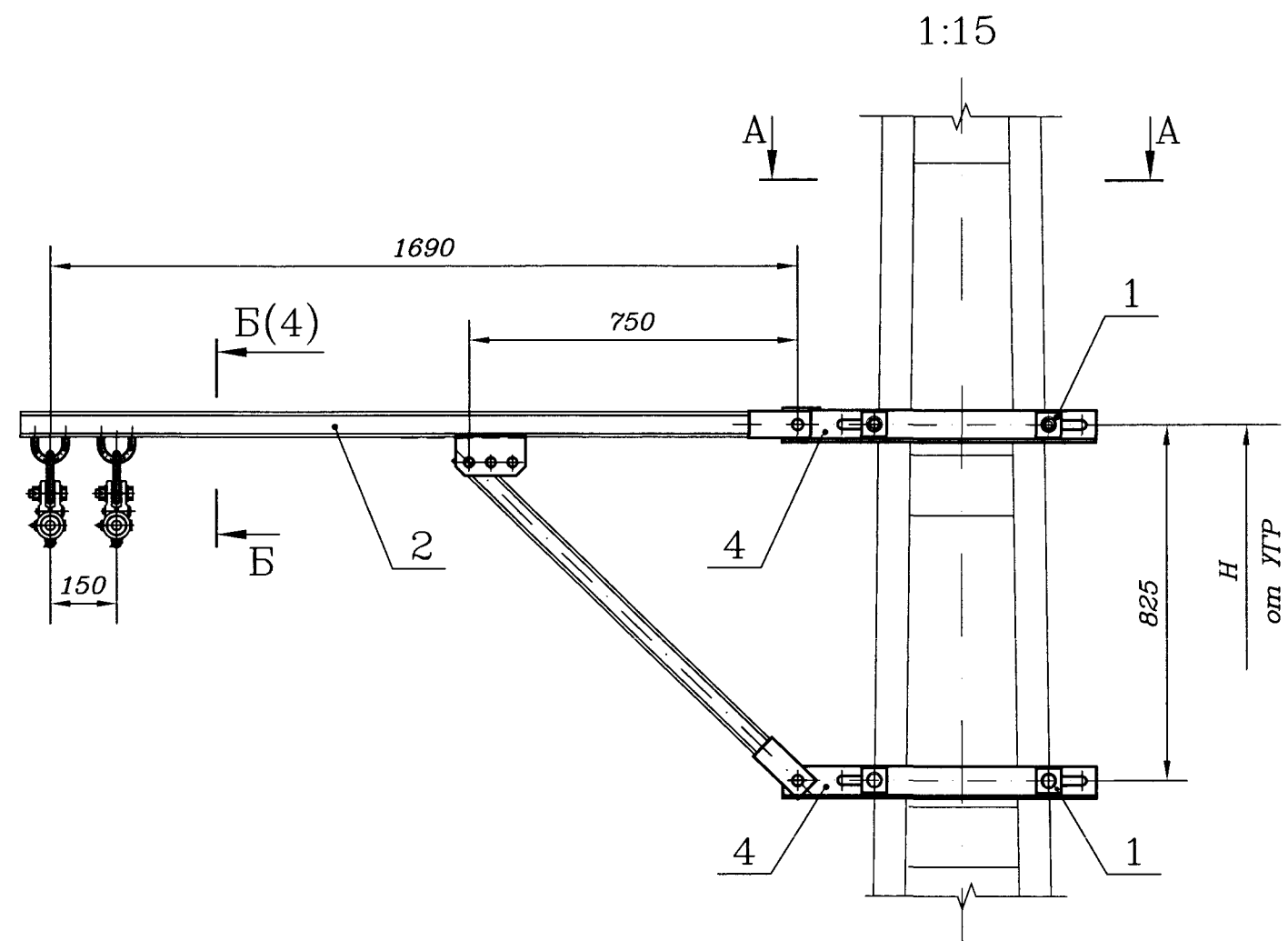
Обозначение	Код узла
411307-ТПП-159	159

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТПП-16.0.00	Кронштейн КВ-2	1	
3	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТПП-103.0.00	Пята кронштейна	2	
5	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
6	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	2	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
7	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
8	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
10		Гайка М16-6Н.5.019	16	
		ГОСТ 5915-70		
11		Шайба 16.01.СтЗсп.019	12	
		ГОСТ 11371-78		
12	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

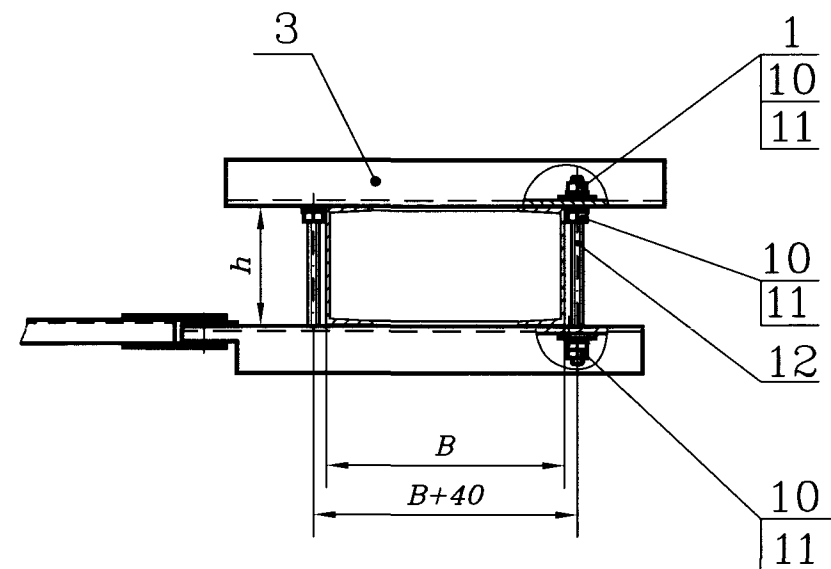
- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 3.

					411307-ТПП-159				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-2 с кольцами				
Разраб.	Старшева		20.05.14						
Пров.	Грабеновская		20.05.14						
Рук.гр.	Смирнов		20.05.14						
ГИП	Хорев		20.05.14						
Н.контр.	Кострова		20.05.14						
Нач.отд.	Степанов		20.05.14						
					Лит.	Лист	Листов		
						1	4		
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N



А-А(1:10)



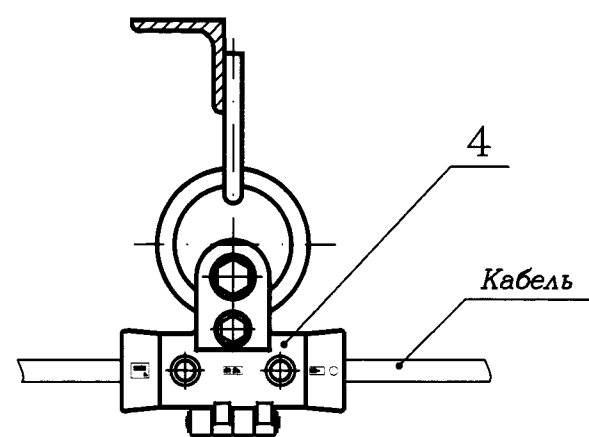
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-159

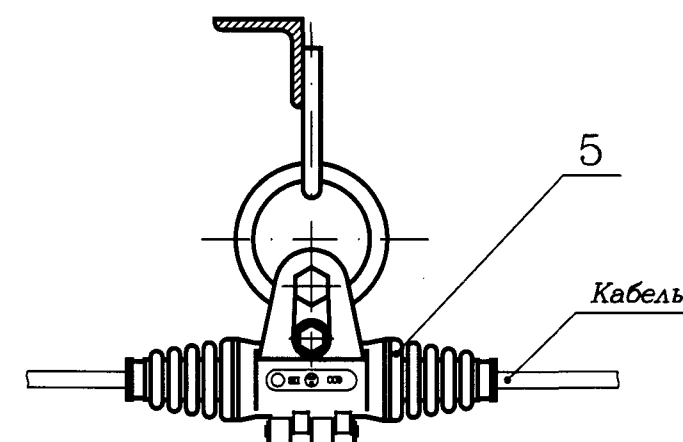
Лист
2

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100		200		
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600	220	375-445	
МКР**-10-150				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100		200		
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120		270	330-420	
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

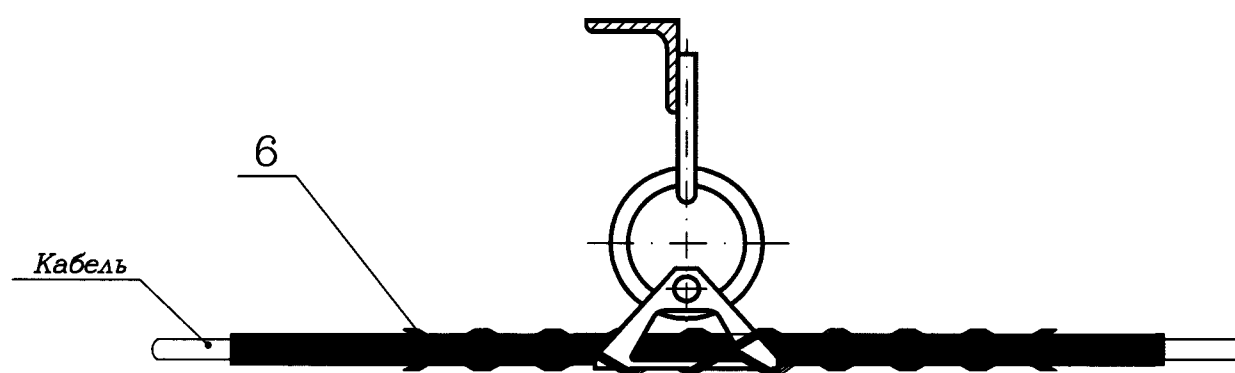
Б-Б(1:5)(2)



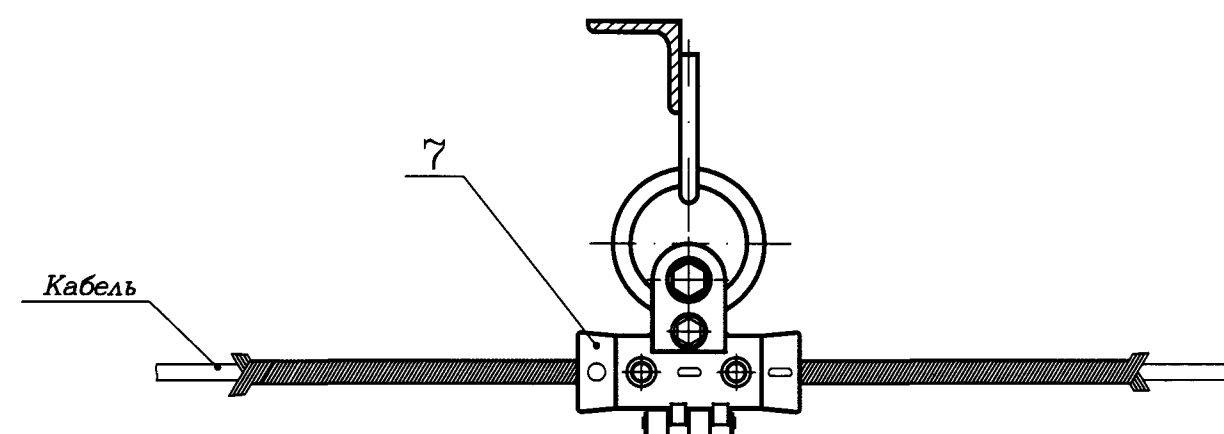
Б-Б(1:5)(2) Вариант



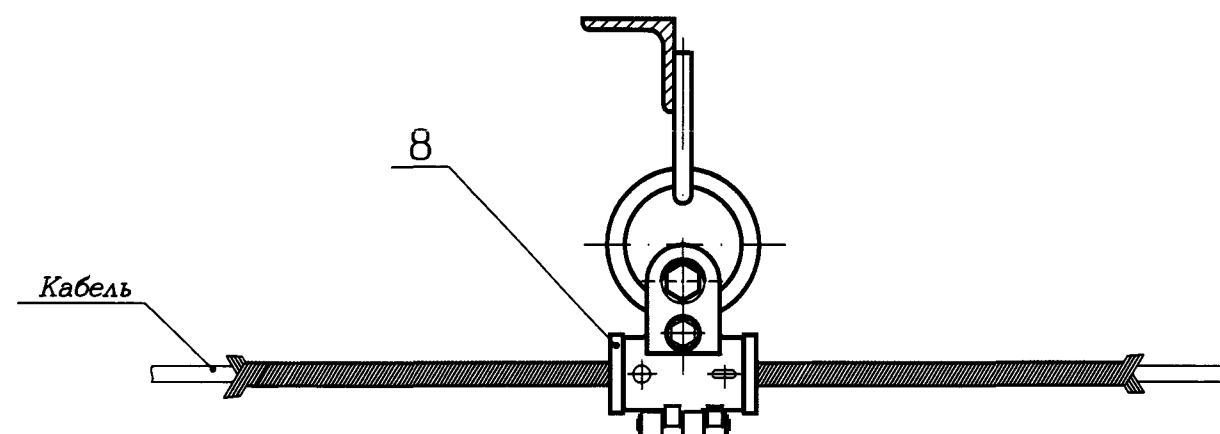
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-159

Лист
4

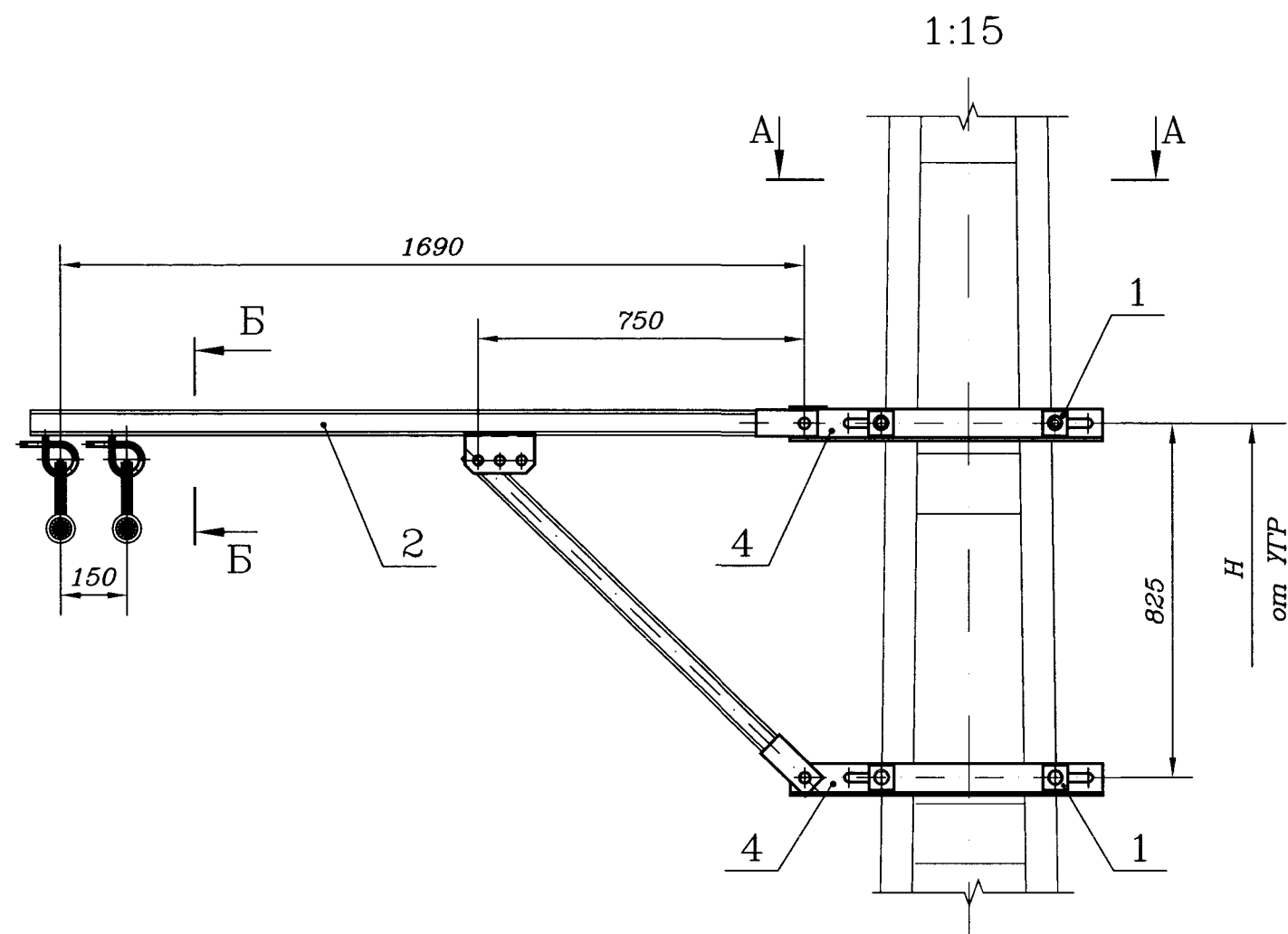
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-160	160

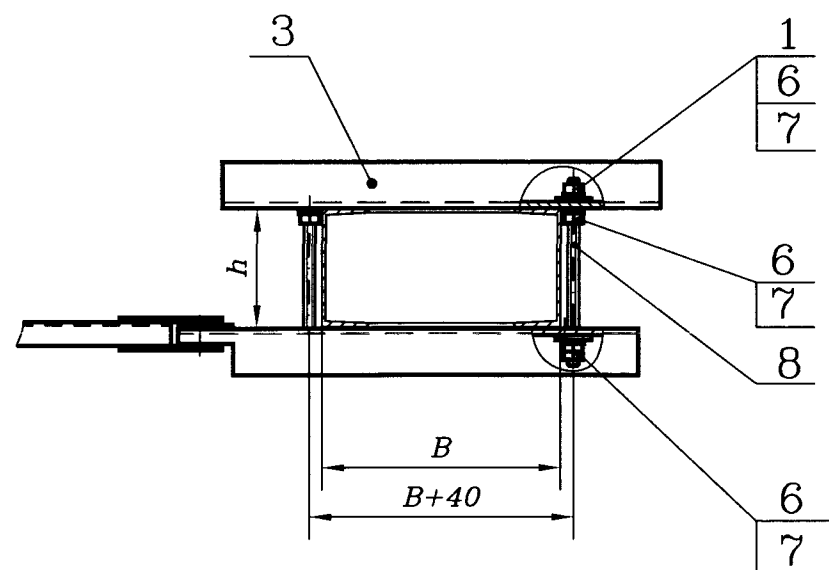
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТПП-66.0.00	Кронштейн КВ-2	1	
3	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТПП-104.0.00	Пята кронштейна	2	
5	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
6		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
7		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
8	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Марка зажима определяется по проекту				

- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 3.

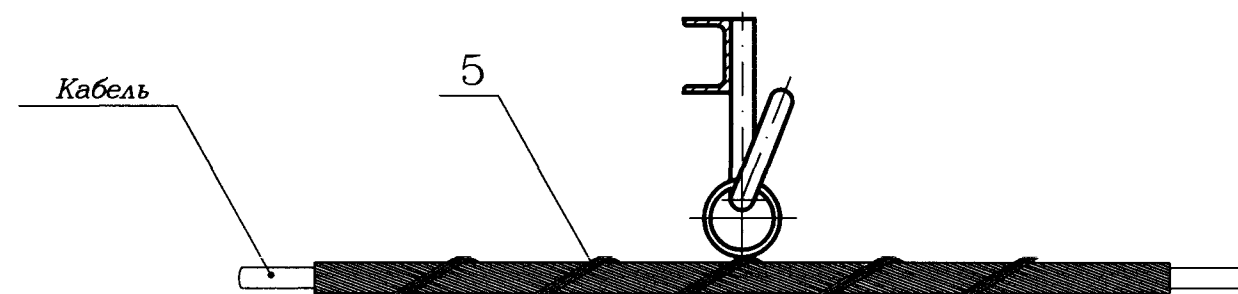
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-160		
Разраб.	Старшева	Анастас	28.08.14		Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа М на кронштейне КВ-2 с серьгами		
Пров.	Грабеновская	Виктор	28.08.14				
Рук.гр.	Смирнов	Виктор	28.08.14				
ГИП	Хорев	Виктор	28.08.14				
Н.контр.	Кострова	Виктор	28.08.14				
Нач.отд.	Степанов	Виктор	28.08.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-160

Лист
2

Формат А3

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	База опоры В, мм	Высота крепления кронштейна Н***, м
МШК-10-60	9600	160	340-425	5,0 – 8,5
МК (МГК, МКГ**)-10-60		180		
МШК-10-80				
МК (МГК, МКГ**)-10-80				
МШК-10-100				
МК (МГК, МКГ**)-10-100				
МКГА**-10-100	10000			
МШК-10-120	9600	220	375-445	
МКР**-10-150				
МГК (МКГ**)-10-120	9600	270	340-425	
МШК-12-60	12000	160	330-420	
МК (МГК, МКГ**)-12-60		180		
МШК-12-80				
МК (МГК, МКГ**)-12-80				
МШК-12-100				
МК (МГК, МКГ**)-12-100				
МКГА**-12-100				
МШК-12-120		220	375-445	
МКР**-12-150				
МГК (МКГ**)-12-120				
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".				
*** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании. В таблице указан диапазон высоты крепления кронштейна с привязкой к базе опоры и коду узла.				

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-161	161

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (длина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м
МШП-10-100	9600	220	5,0 – 8,5
МГП-10-100		250	
МШП (МГП)-10-120		270	
МШП (МГП)-10-150		300	
МШП-12-100	12000	220	
МГП-12-100		250	
МШП (МГП)-12-120		270	
МШП (МГП)-12-150		300	
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.			

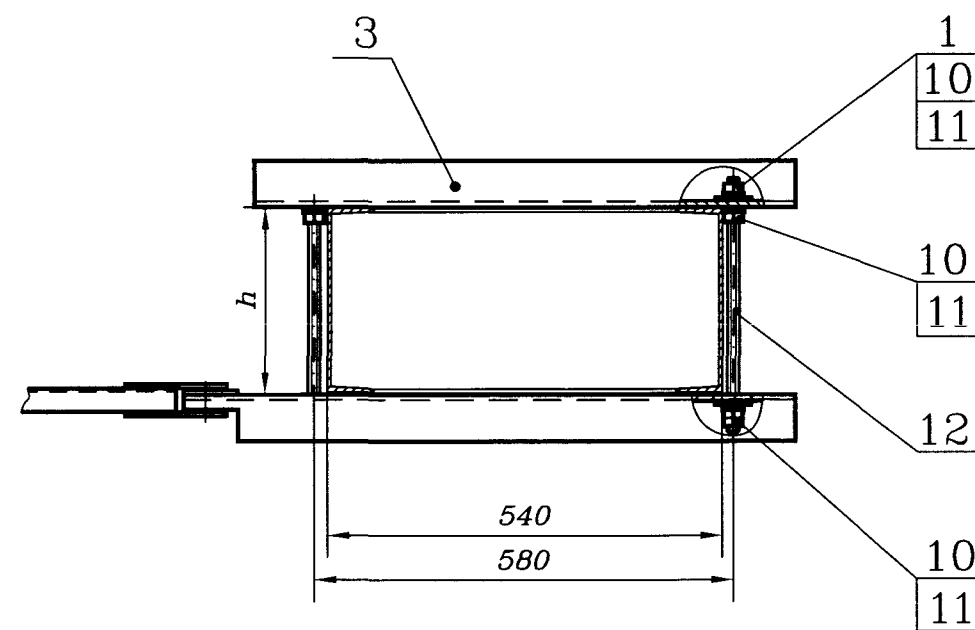
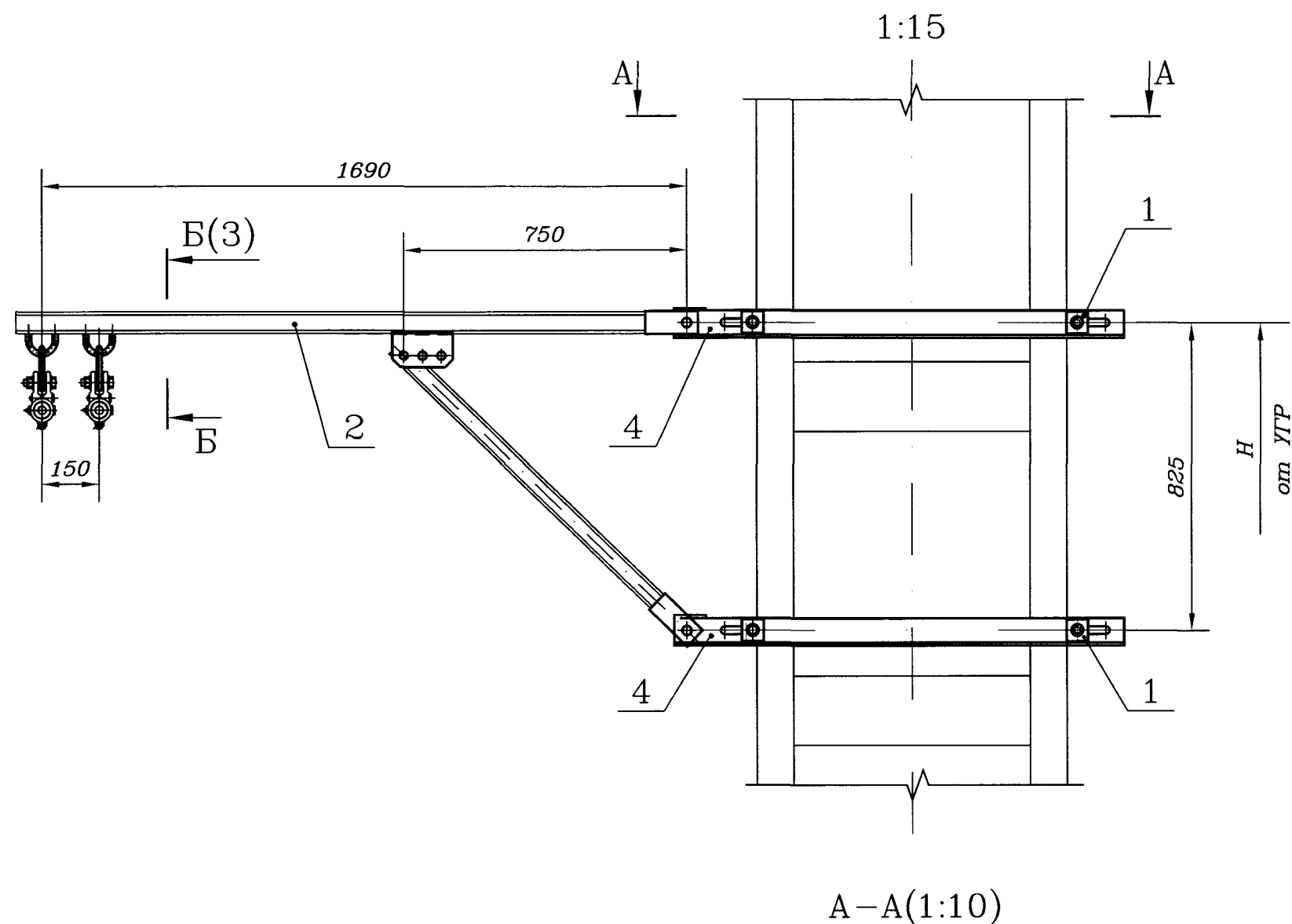
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТМП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТМП-16.0.00	Кронштейн КВ-2	1	
3	411307-ТМП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТМП-103.0.00-01	Пята кронштейна	2	
5	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
6	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	2	*
		модернизированный ЗПМ		
		ТУ 3185-002-44338317-2000		
7	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
8	ЗП-С...	Зажим поддерживающий ЗП-С	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
9	ЗП-УС-...	Зажим поддерживающий ЗП-УС	2	*
		ТУ 3185-003-01393622-95		
10		Гайка М16-6Н.5.019	16	
		ГОСТ 5915-70		
11		Шайба 16.01.СтЗсп.019	12	
		ГОСТ 11371-78		
12	55116	Стержень резьбовой KTS 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		
* Тип и марка зажима определяется по проекту				

1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

					411307-ТМП-161			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-2 с кольцами	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева							
Пров.	Грабенювская							
Рук.гр.	Смирнов						1	3
ГИП	Хорев					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
Н.контр.	Кострова							
Нач.отд.	Степанов							

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N



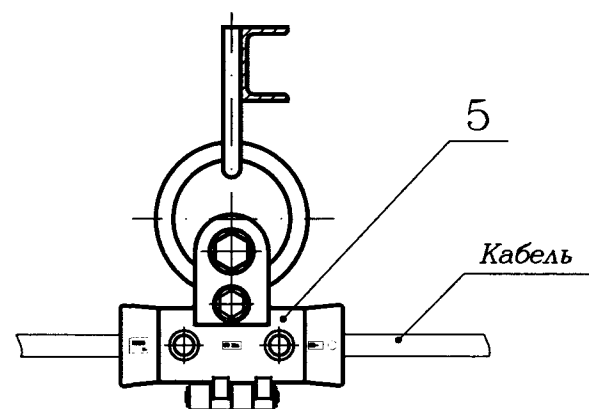
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-161

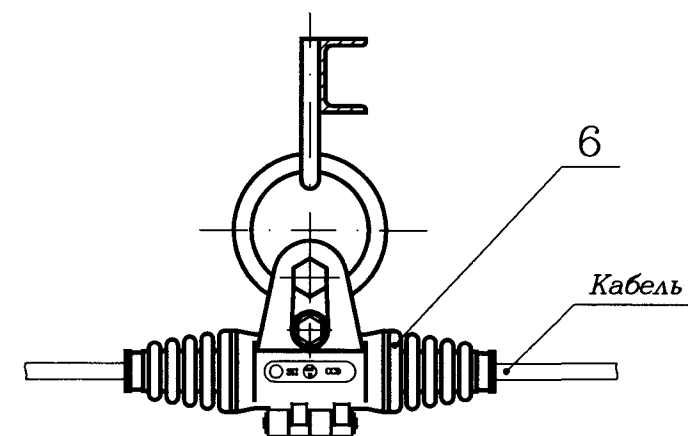
Лист
2

Формат А3

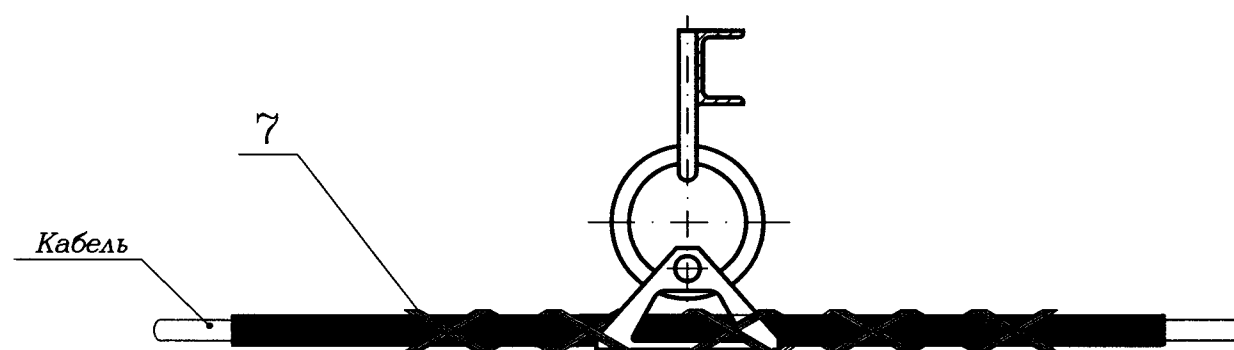
Б-Б(1:5)(2)



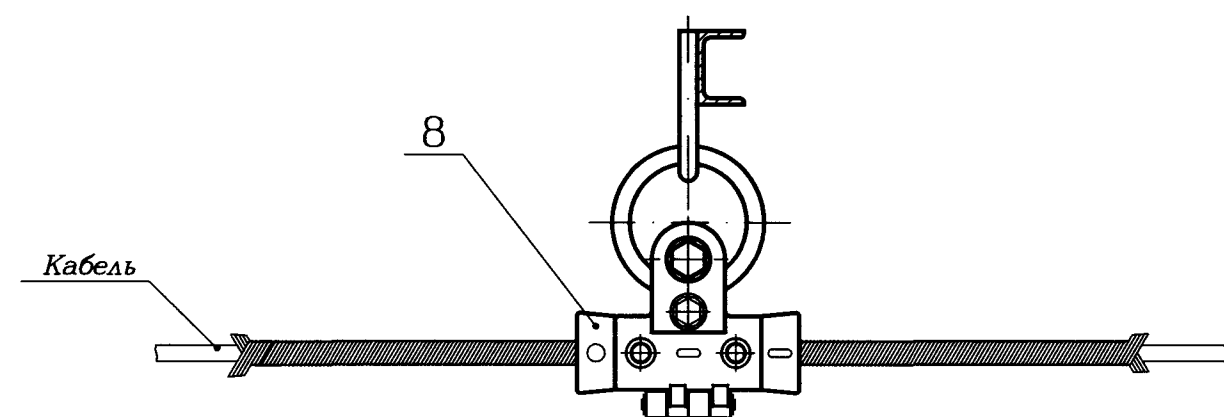
Б-Б(1:5)(2) Вариант



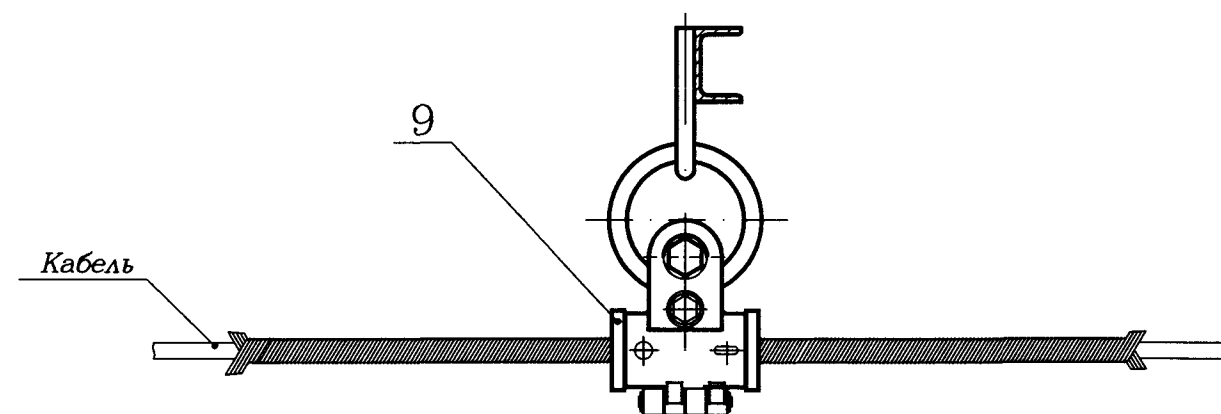
Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Б-Б(1:5)(2) Вариант



Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-161

Лист
3

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-162	162

Тип опоры	Высота опоры от УОФ (глубина стойки), мм	h, мм	Высота крепления кронштейна Н**, м
МПП-10-100	9600	220	5,0 - 8,5
МГП-10-100		250	
МПП (МГП)-10-120		270	
МПП (МГП)-10-150		300	
МПП-12-100	12000	220	
МГП-12-100		250	
МПП (МГП)-12-120		270	
МПП (МГП)-12-150		300	

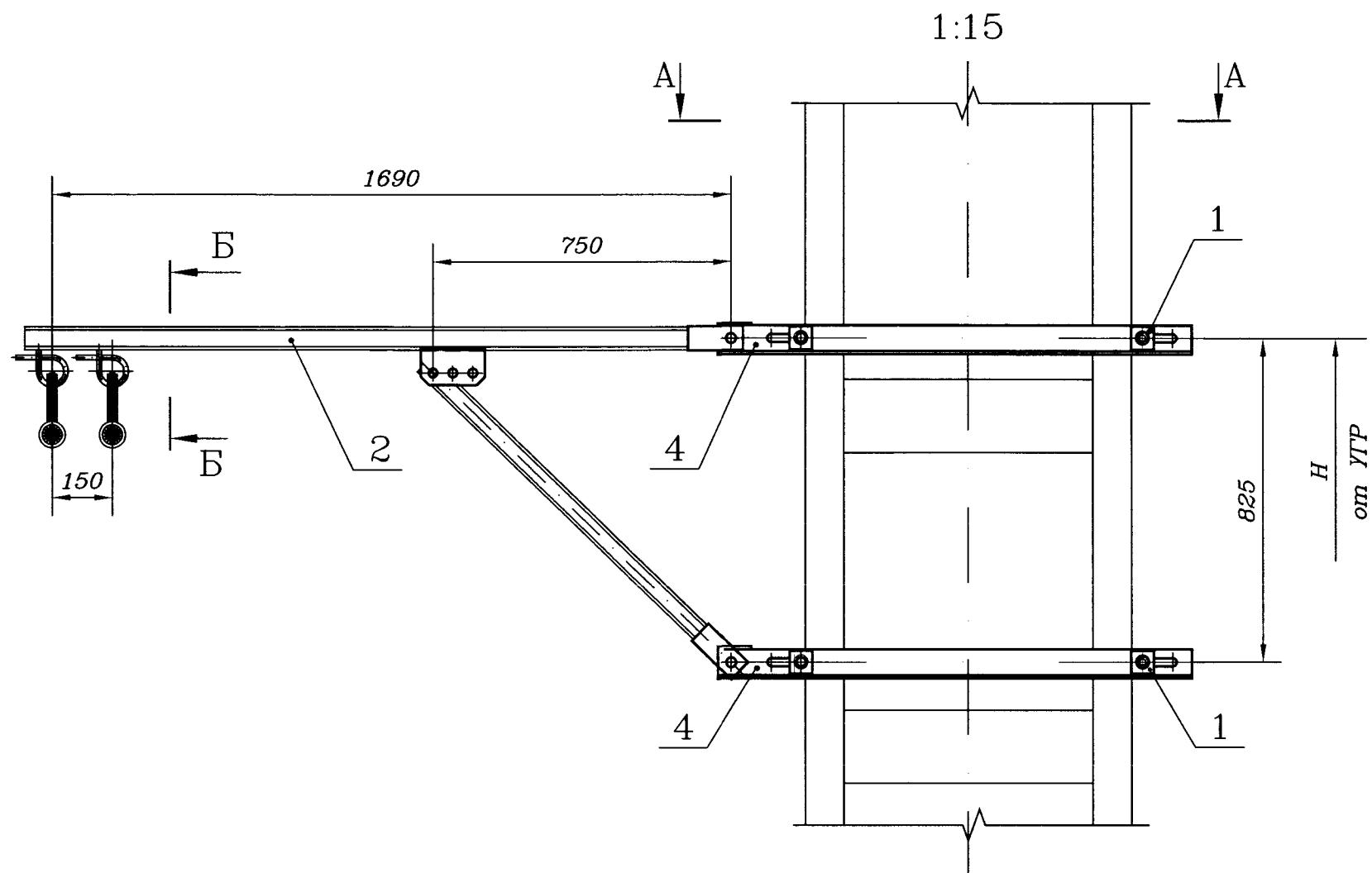
** Высота установки кронштейнов определяется при проектировании.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	411307-ТПП-00.0.02	Шайба	8	
2	411307-ТПП-66.0.00	Кронштейн КВ-2	1	
3	411307-ТПП-100.0.01	Уголок	2	
4	411307-ТПП-103.0.00-01	Пята кронштейна	2	
5	ПСО-Dmin/DmaxП-11	Зажим поддерживающий ПСО	2	*
		ТУ 3449-023-27560230-10		
6		Гайка М16-6Н.5.019	8	
		ГОСТ 5915-70		
7		Шайба 16.01.СтЗсп.019	6	
		ГОСТ 11371-78		
8	55116	Стержень резьбовой КТС 16	2	АО "SORMAT"
		L=(h+100) мм		

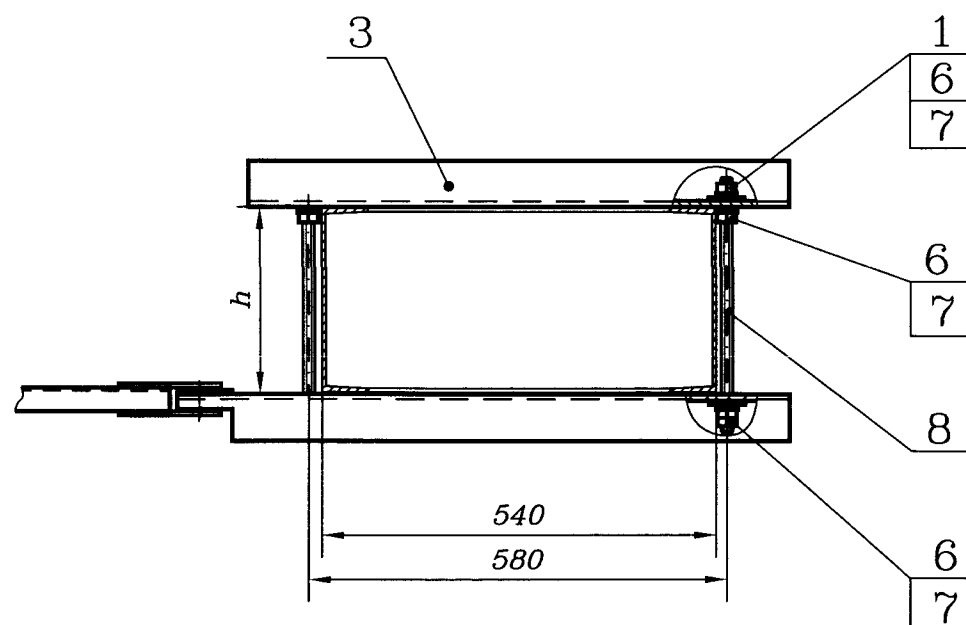
* Марка зажима определяется по проекту

1 Размеры для справок.
2 Н - задается по проекту.

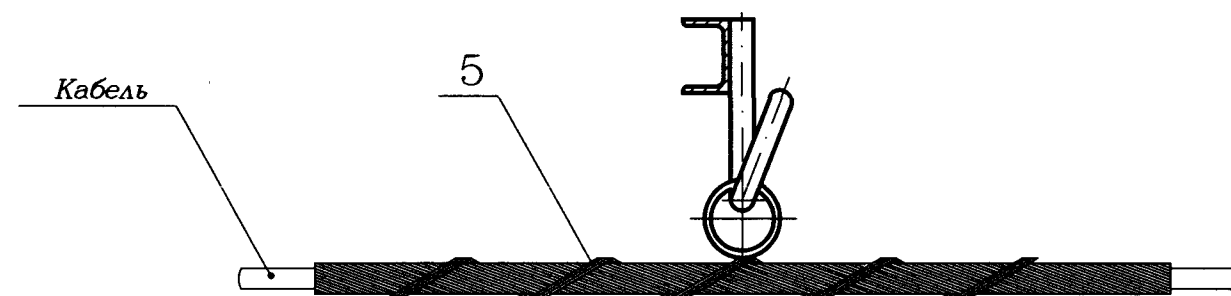
					411307-ТПП-162			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел подвески двух ВОК на металлических опорах типа МП на кронштейне КВ-2 с серьгами	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева	Ана	20.05.14				1	2
Пров.	Грабенювская	Ана	29.05.14					
Рук.гр.	Смирнов	Ана	29.05.14					
ГИП	Хорев	Ана	05.06.14					
Н.контр.	Кострова	Ана	20.05.14					
Нач.отд.	Степанов	Ана	20.05.14			«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		



А-А(1:10)



Б-Б(1:5)

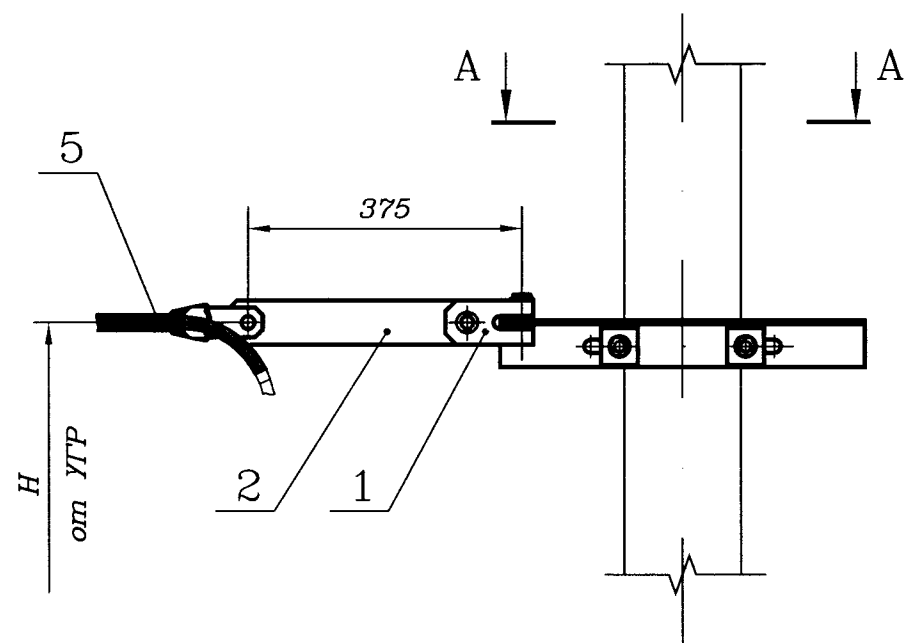


Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

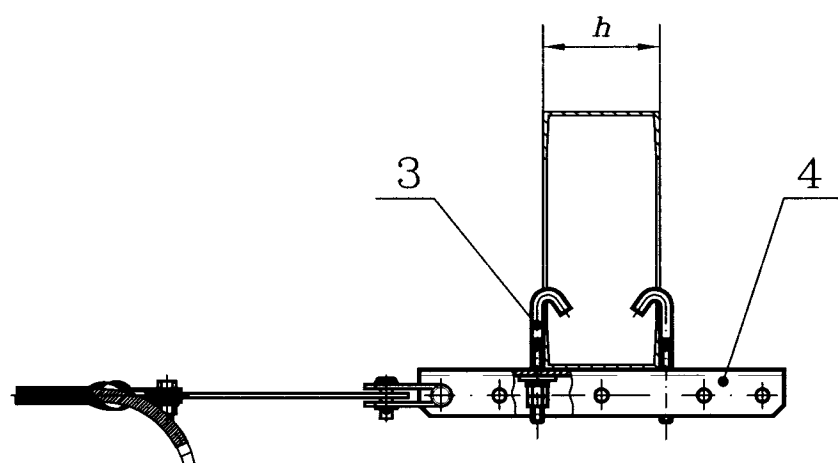
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-162

Лист
2



А-А(1:10)



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-236	236
-01	236-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	1	1	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	1	1	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	2	2	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	1	1	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
* Марка зажима определяется по проекту					

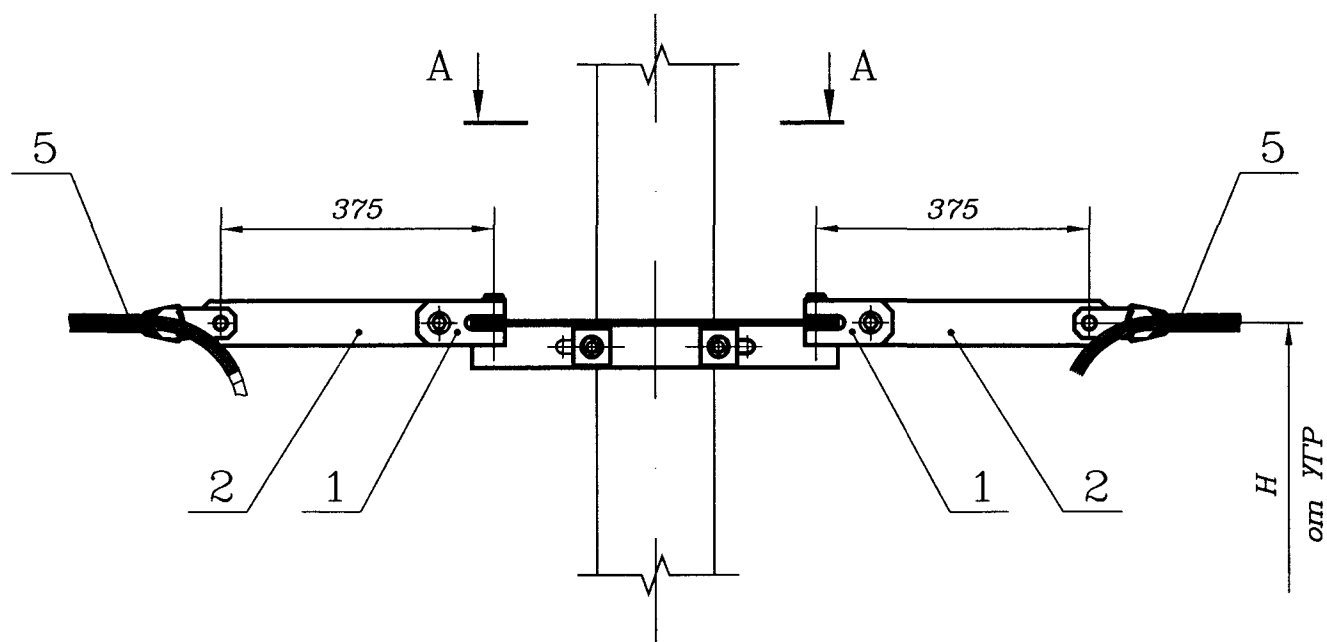
1 Размеры для справок.

2 H - задается по проекту.

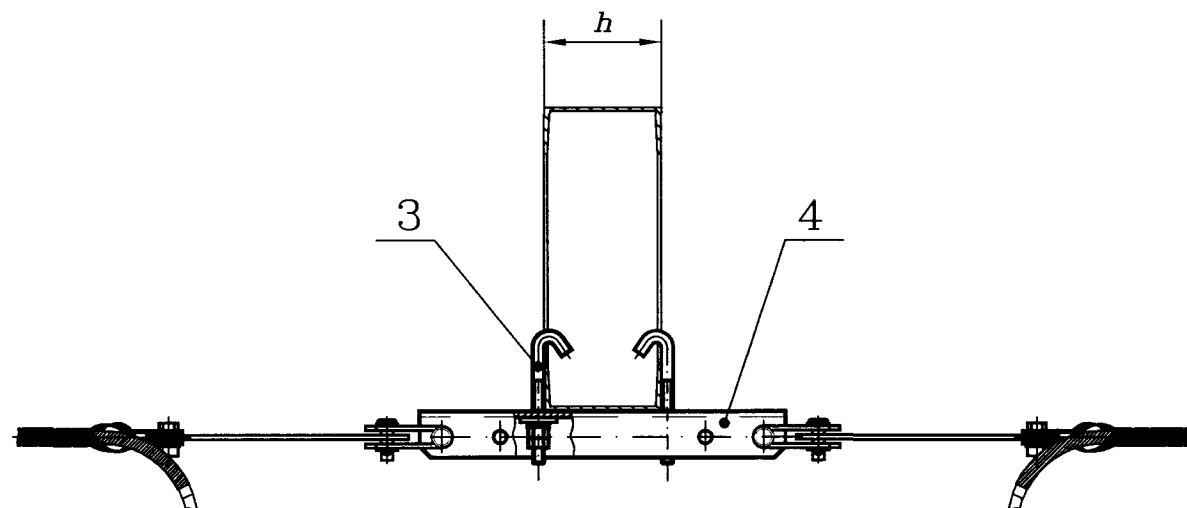
3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-236		
Разраб.	Старшева	20.05.14	20.05.14	20.05.14	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Грабеновская	20.05.14	20.05.14	20.05.14		1	2
Рук.гр.	Смирнов	20.05.14	20.05.14	20.05.14	Узел анкерки ВОК на металлических опорах типа М и МП «ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
ГИП	Хорев	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	20.05.14	20.05.14	20.05.14			

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТПП-236	236	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-100
			МКГА** -10(12)-100
-01	236-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР** -10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**) -10(12)-120
			МШП (МГП) -10(12)-120
		300	МШП (МГП) -10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			



A-A(1:10)



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-237	237
-01	237-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	2	2	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			

* Марка зажима определяется по проекту

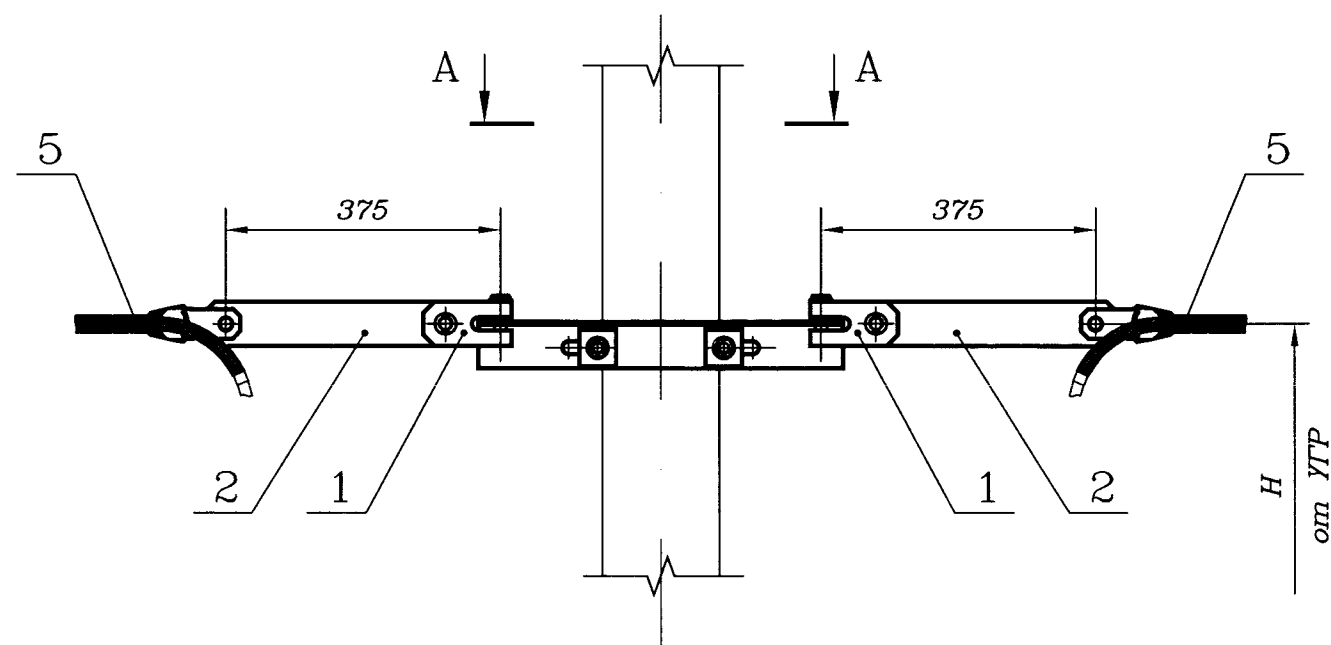
1 Размеры для справок.

2 H - задается по проекту.

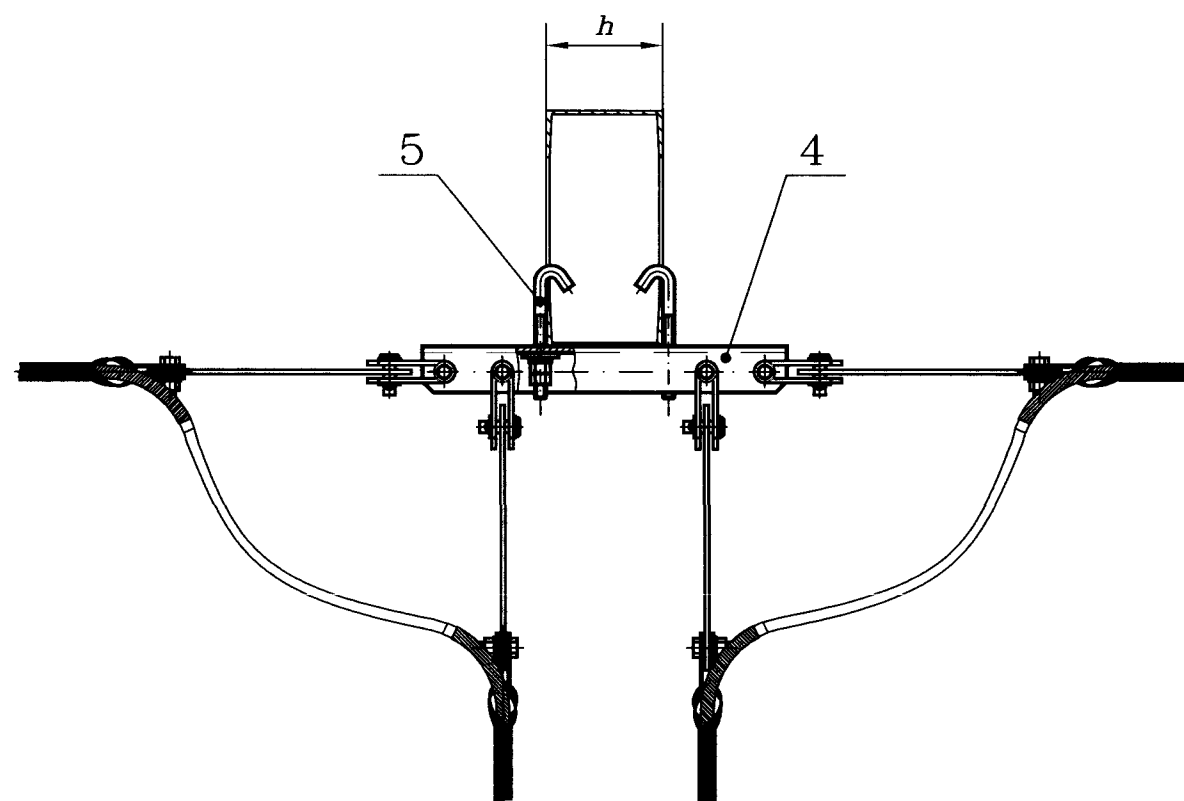
3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-237		
Разраб.	Старшева	20.04					
Пров.	Грабеновская	20.04					
Рук.гр.	Смирнов	20.04					
ГИП	Хорев	20.04					
Н.контр.	Кострова	20.04					
Нач.отд.	Степанов	20.04					
					Узел двухсторонней анкеровки		
					ВОК на металлических		
					опорах типа М и МП		
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ»		
					- филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-237	237	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-100
			МКГА** -10(12)-100
-01	237-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР** -10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**) -10(12)-120
			МШП (МГП) -10(12)-120
		300	МШП (МГП) -10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			



A-A(1:10)



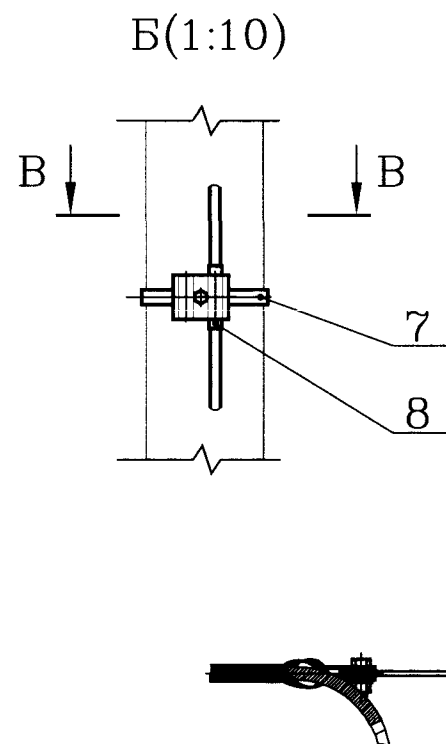
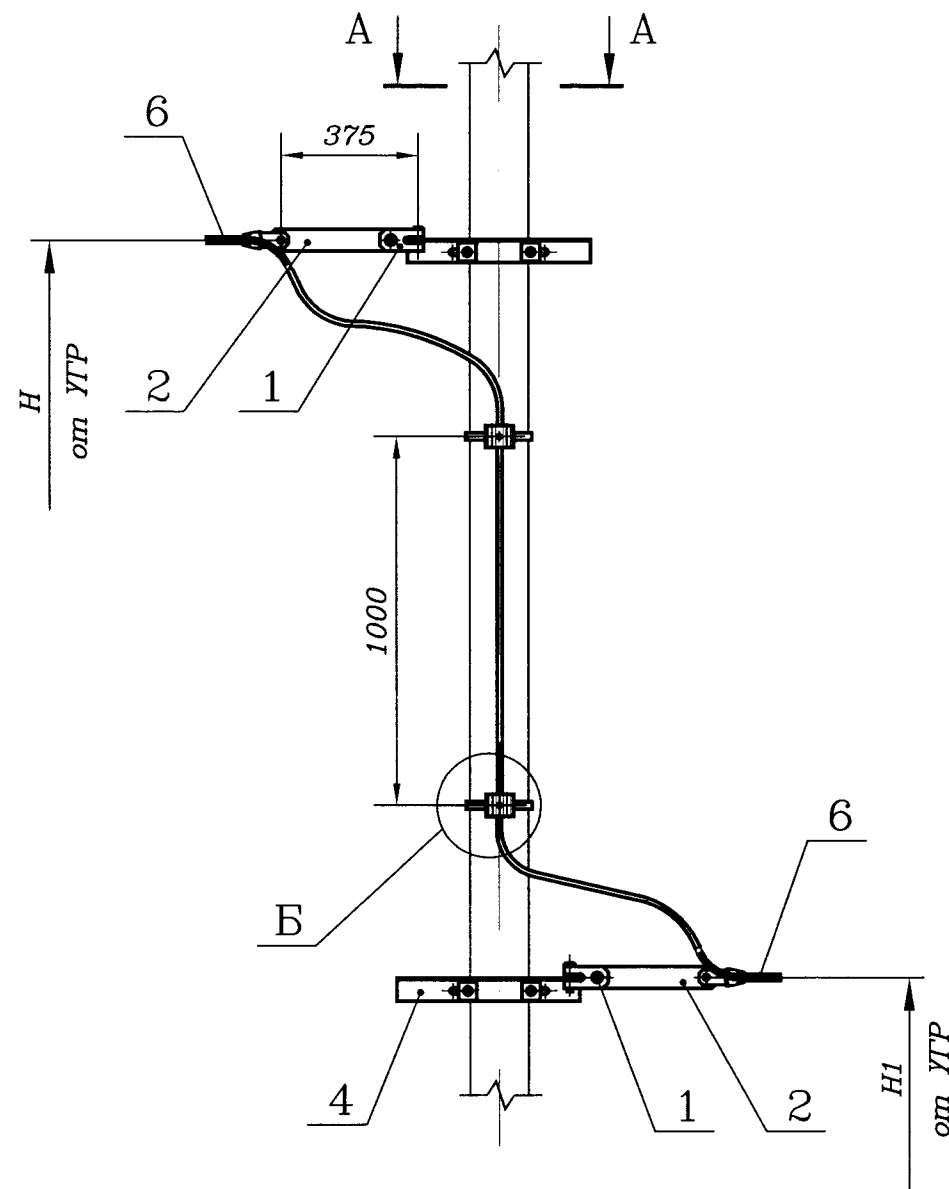
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	4	4	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	4	4	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	2	2	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	4	4	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
* Марка зажима определяется по проекту					

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-238	238
-01	238-1

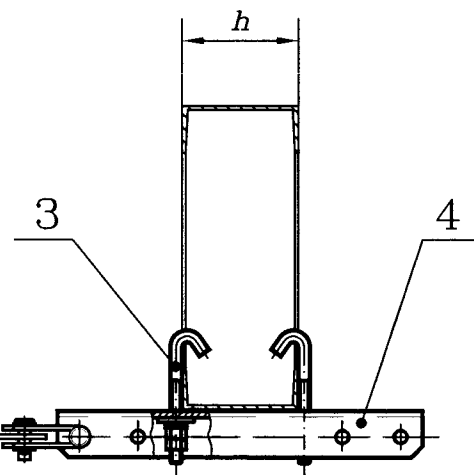
- 1 Размеры для справок.
2 H - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-238		
Разраб.	Старшева	Анн	28.05.14		Узел двухсторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с ответвлением		
Пров.	Грабеневская	Анн	28.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Анн	28.05.14				
ГИП	Хорев	Анн	28.05.14				
Н.контр.	Кострова	Анн	28.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Анн	28.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

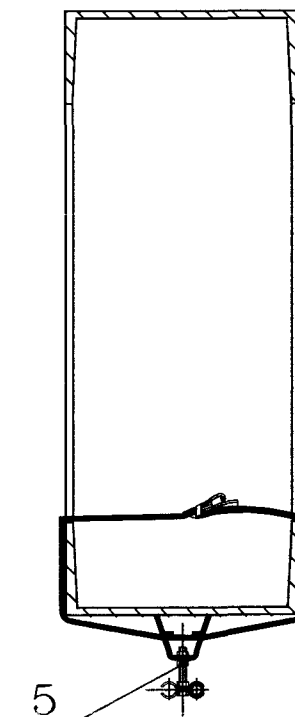
Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-238	238	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-100
			МКГА**-10(12)-100
-01	238-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР**-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			



А-А(1:10)



В-В(1:5)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	4	4	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	2		
	-01	Кронштейн анкерный		2	
5	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	2	2	*
		ТУ 3449-012-27560230-11			
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	2	2	
		ТУ 3449-041-27560230-98			
8		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	

* Марка зажима определяется по проекту

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-239	239
-01	239-1

- 1 Размеры для справок.
 2 H и H1 - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Старшева	Этап	20.04	20.04
Пров.	Грабеневская	Этап	20.04	20.04
Рук.гр.	Смирнов	Этап	20.04	20.04
ГИП	Хорев	Этап	20.04	20.04
Н.контр.	Кострова	Этап	20.04	20.04
Нач.отд.	Степанов	Этап	20.04	20.04

411307-ТМП-239

Узел анкерки
 ВОК на металлических
 опорах типа М и МП
 с перепадом Высоты

Лит.	Лист	Листов
	1	2

«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ»
 - филиал ОАО «Росжелдорпроект»

Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

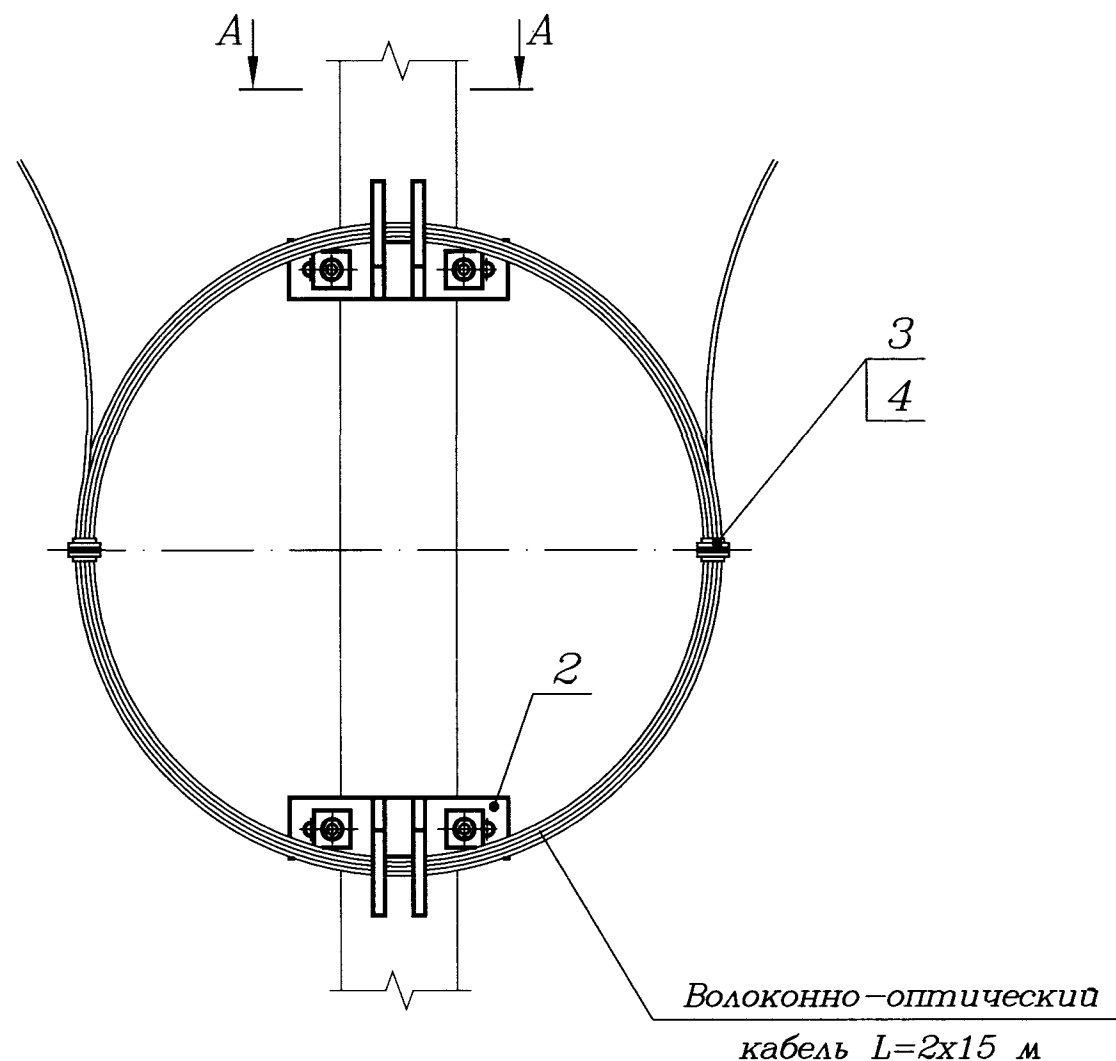
Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-239	239	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-100
			МКГА**-10(12)-100
-01	239-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР**-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-239

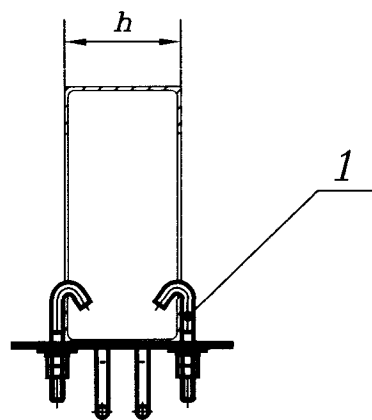
Лист
2

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



A-A(1:10)

Волоконно-оптический кабель условно не показан



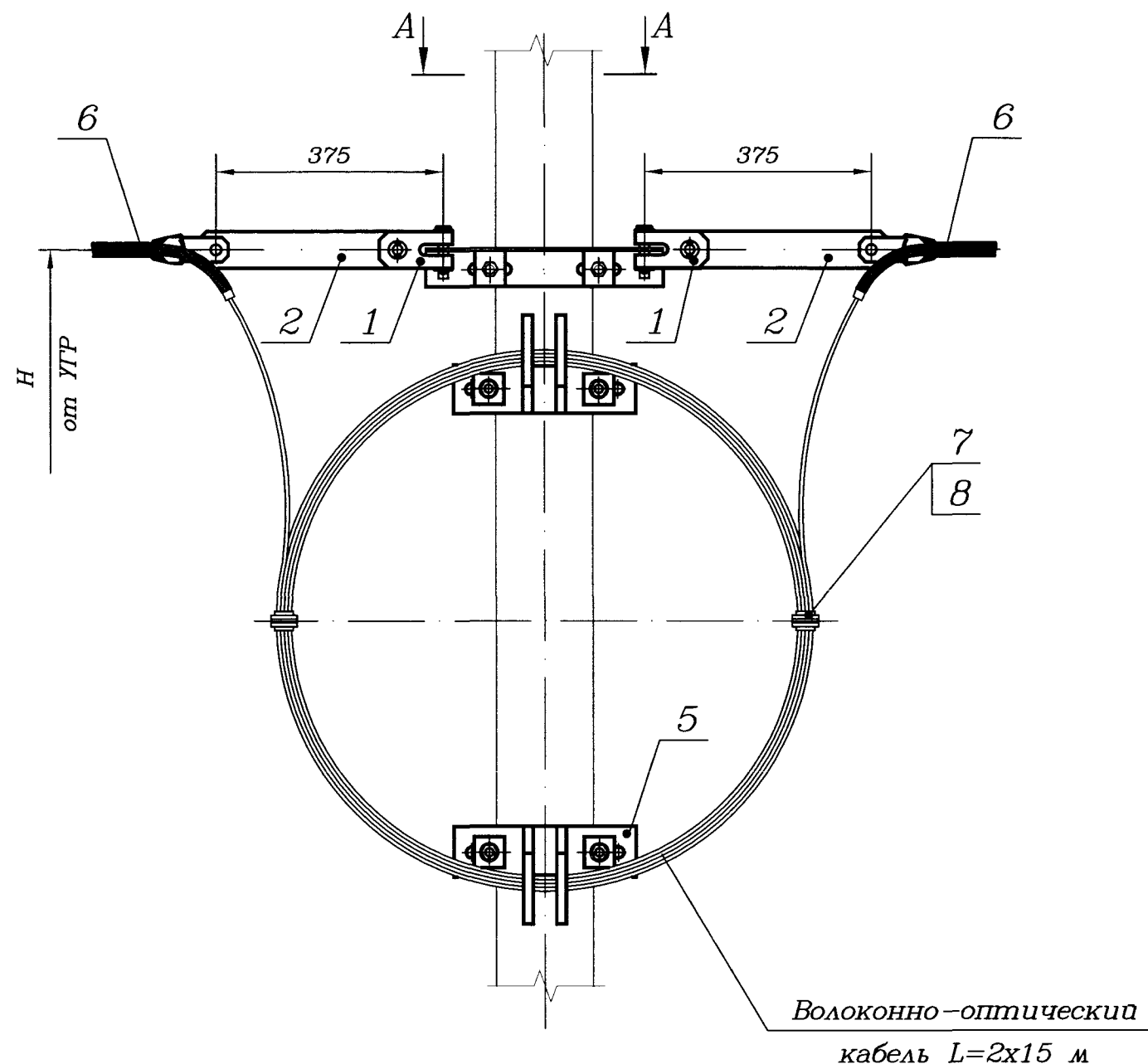
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	4	4	
2	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса	2		
		кабеля			
		-01		2	
		Кронштейн для запаса			
		кабеля			
3		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	
4		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-240	240
-01	240-1

- 1 Размеры для справок.
2 Н - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 2.

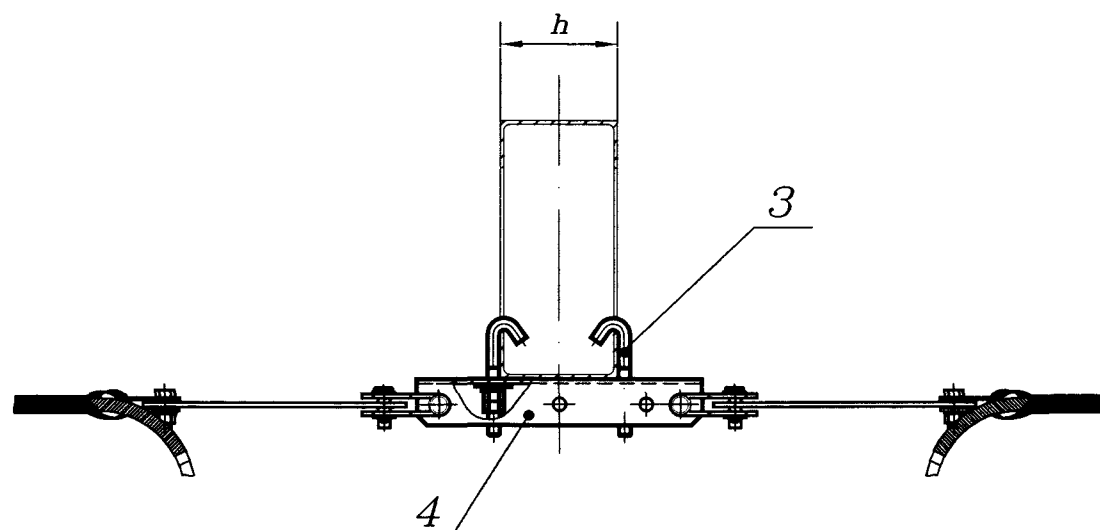
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-240		
Разраб.	Старшева	20.05.14	20.05.14	20.05.14	Запас ВОК на металлических опорах типа М и МП		
Пров.	Грабеновская	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Рук.гр.	Смирнов	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
ГИП	Хорев	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-240	240	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-100
			МКГА** -10(12)-100
-01	240-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР** -10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**) -10(12)-120
			МШП (МГП) -10(12)-120
		300	МШП (МГП) -10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			



А-А(1:10)

Волоконно-оптический кабель условно не показан



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	6	6	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2	
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	
8		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			

* Марка зажима определяется по проекту

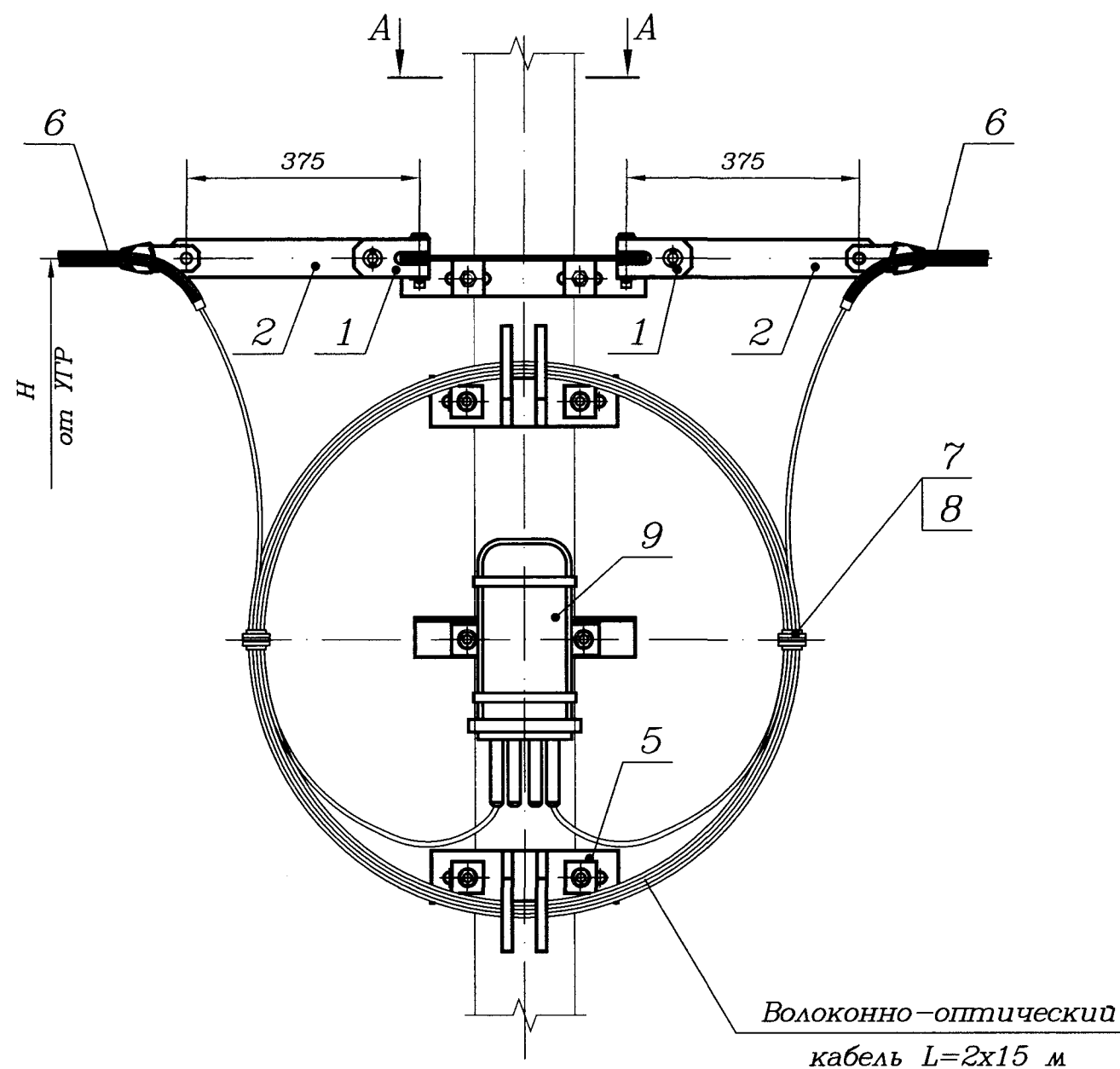
Обозначение	Код узла
411307-ТМП-241	241
-01	241-1

- 1 Размеры для справок.
 2 Н - задается по проекту.
 3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-241		
Разраб.	Старшева	Стар	28.08.14	28.08.14	Узел двусторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля		
Пров.	Грабеневская	Граб	28.08.14	28.08.14			
Рук.гр.	Смирнов	Смир	28.08.14	28.08.14			
ГИП	Хорев	Хор	28.08.14	28.08.14			
Н.контр.	Кострова	Кост	28.08.14	28.08.14			
Нач.отд.	Степанов	Степ	28.08.14	28.08.14			
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

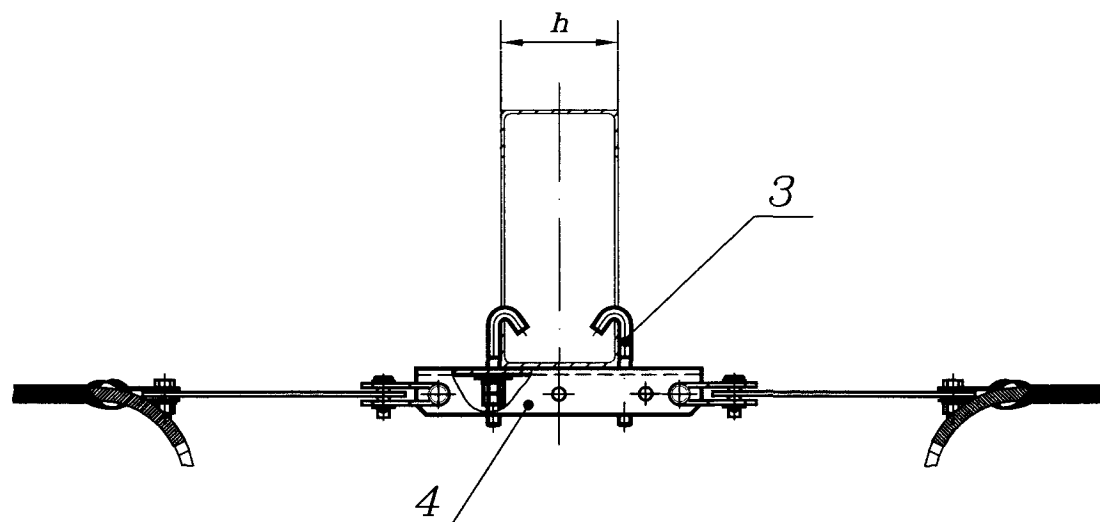
Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-241	241	160	МЛЛК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-60
		180	МЛЛК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-80
		200	МЛЛК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-100
			МКГА** -10(12)-100
-01	241-1	220	МЛЛК-10(12)-120
			МКР** -10(12)-150
			МЛШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**) -10(12)-120
			МЛШП (МГП) -10(12)-120
		300	МЛШП (МГП) -10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



A-A(1:10)

Волоконно-оптический кабель условно не показан



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	2	2	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	6	6	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2	
6	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	
8		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			
9		Муфта соединительная	1	1	**

* Марка зажима определяется по проекту.

** Тип и установка муфты по черт. 411307-ТМП-249.

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-242	242
-01	242-1

1 Размеры для справок.

2 H - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 2.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-242		
Разраб.	Старшева	21.05.14	21.05.14	21.05.14	Узел двусторонней анкеровки ВОК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля и установкой соединительной муфты	Лит.	Лист
Пров.	Грабеновская	21.05.14	21.05.14	21.05.14		1	2
Рук.гр.	Смирнов	21.05.14	21.05.14	21.05.14			
ГИП	Хорев	21.05.14	21.05.14	21.05.14			
Н.контр.	Кострова	21.05.14	21.05.14	21.05.14			
Нач.отд.	Степанов	21.05.14	21.05.14	21.05.14	«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-242	242	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-100
			МКГА**-10(12)-100
-01	242-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР**-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-242

Лист
2

Обозначение	Код узла	Рис.
411307-ТПП-243	243	1
-01	243-1	1
-02	243-2	2
-03	243-3	2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на				Примечание
			-	01	02	03	
1	411307-ТПП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	3	3	
2	411307-ТПП-26.0.01	Планка	2	2	3	3	
3	411307-ТПП-28.0.00	Болт крюковой	6	6	6	6	
4	411307-ТПП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		1		
	-01	Кронштейн анкерный		1		1	
5	411307-ТПП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2		2	
6	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	3	3	*
		ТУ 3449-022-27560230-10					
7		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	2	2	
		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	м
8		ГОСТ 15892-70					
9		Муфта разветвительная	1	1	1	1	**

* Марка зажима определяется по проекту.

** Тип и установка муфты выполняется по черт. 411307-ТПП-249.

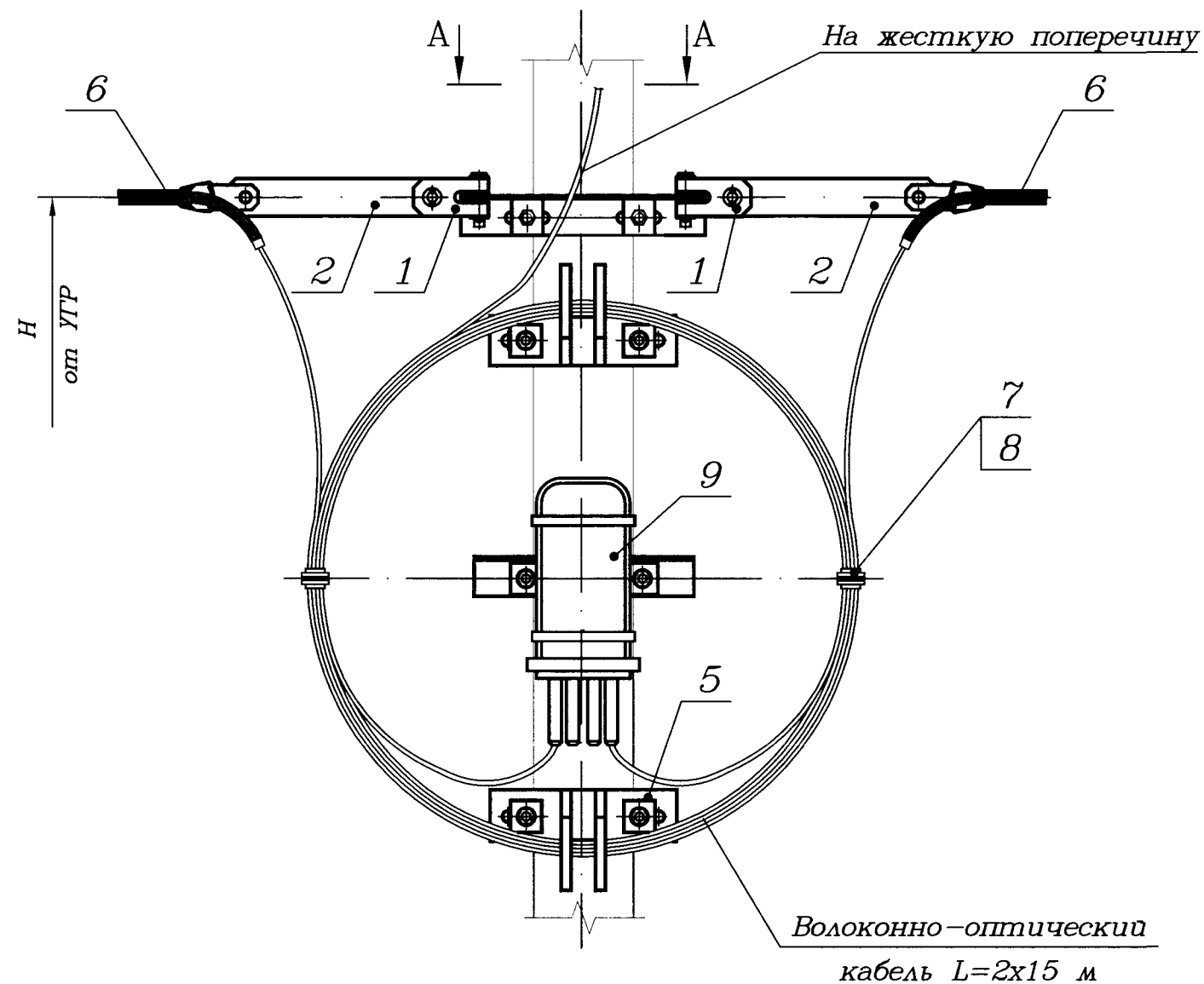
1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 3.

					411307-ТПП-243		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел двухсторонней анкеровки ВСК на металлических опорах типа М и МП с запасом кабеля и установкой разветвительной муфты		
Разраб.	Старшева			20.05.14			
Пров.	Грабеневская			20.05.14			
Рук.гр.	Смирнов			20.05.14			
ГИП	Хорев			20.05.14			
Н.контр.	Кострова			20.05.14	Лит. Лист Листов 1 3		
Нач.отд.	Степанов			20.05.14			
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Рис. 1



Волоконно-оптический кабель условно не показан

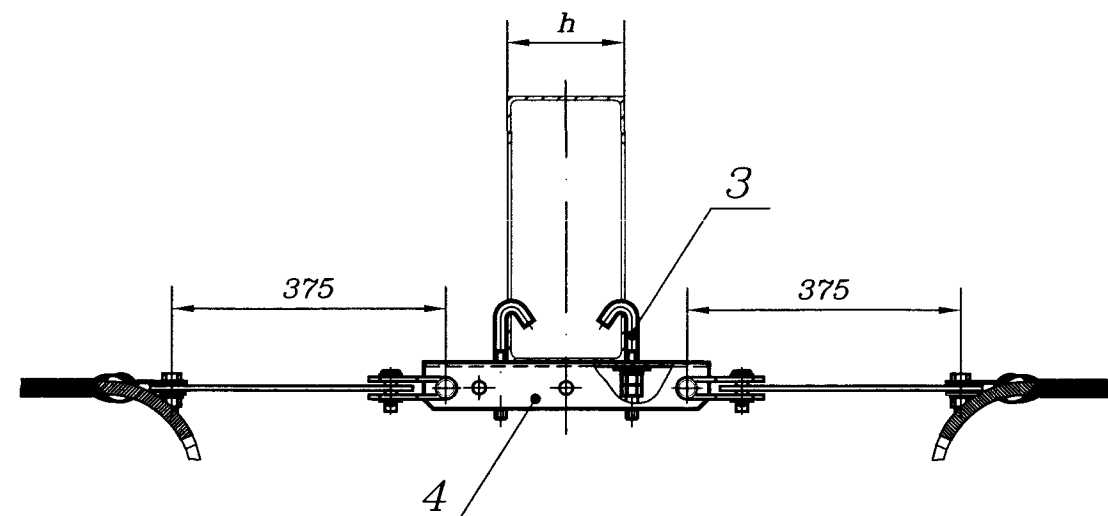
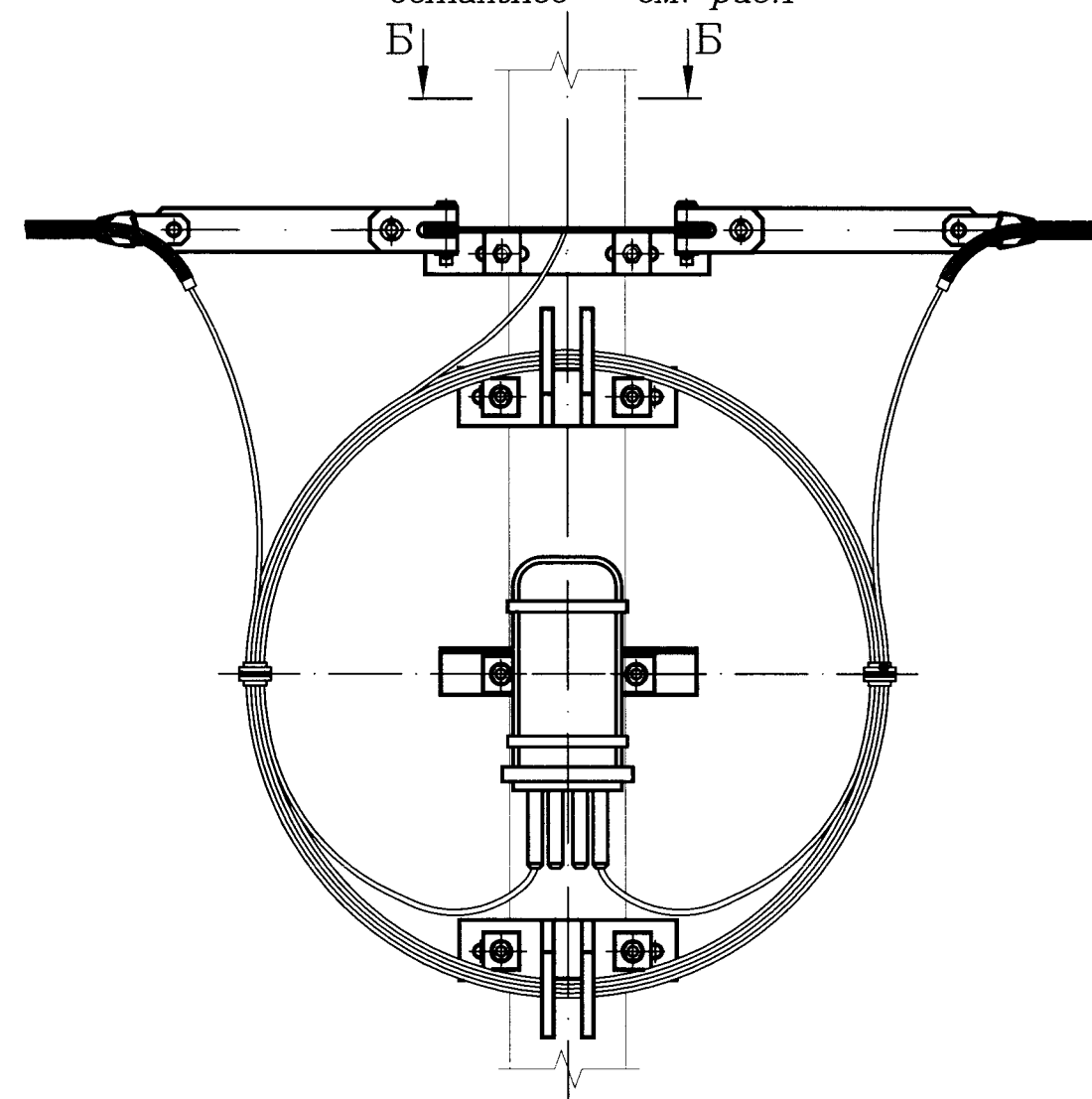
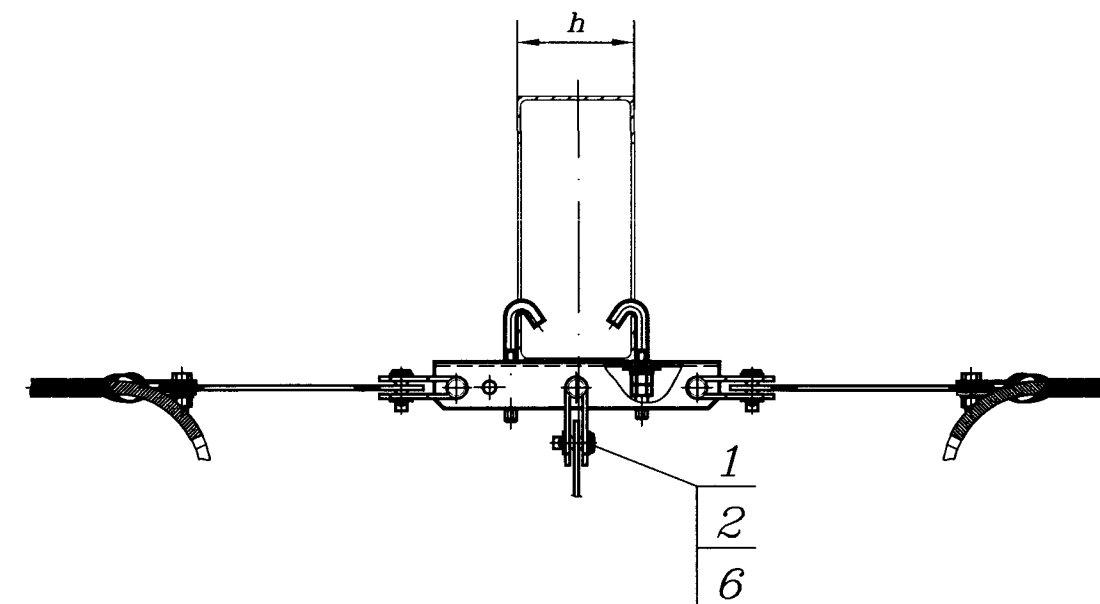


Рис. 2

Остальное - см. рис.1



Волоконно-оптический кабель условно не показан



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-243

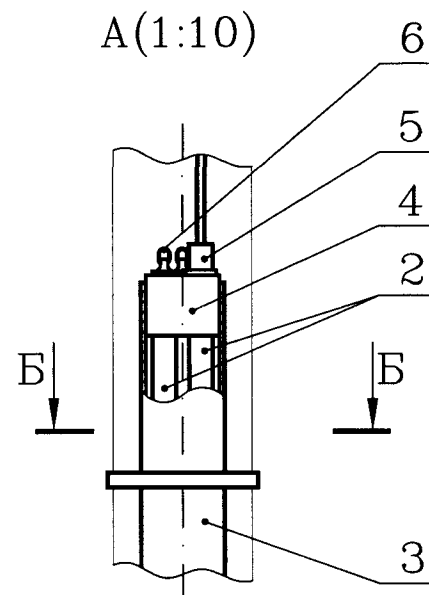
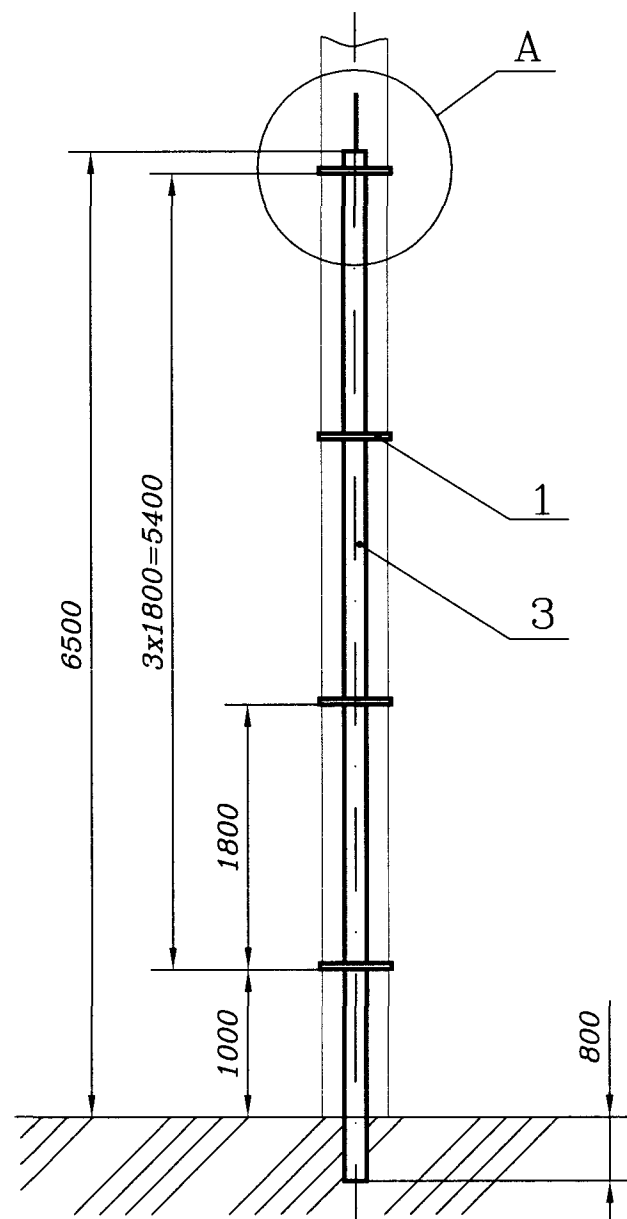
Лист
2

Формат А3

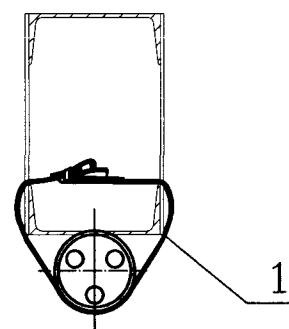
Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-243	243	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-100
			МКГА***-10(12)-100
-01	243-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР***-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ***)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
-02	243-2	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-100
			МКГА***-10(12)-100

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-243-3	243-3	220	МШК-10(12)-120
			МКР***-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ***)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
		*** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Б-Б(1:10)



Обозначение	Код узла
411307-ТМП-244	244

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Хомут ленточный	4	
		ТУ 3449-041-27560230-98		
2		Труба ЗПТ НГ 40/3,5	3	
		ТУ 5296-003-27459005-2003		
		L = 0,5 м		
3		Труба ЗПТ НГ 110/6,3	7,3 м	
		ТУ 5296-003-27459005-2003		
4	JM-TRI-36B167SH	Заглушка проходная для трубопровода	1	*
		ТУ 5296-002-27459005-2001		
5	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для оптических кабелей	1	*
		ТУ 5296-002-27459005-2001		
6	JM-BLA-12D148U	Заглушка распорная концевая	2	*
		ТУ 5296-002-27459005-2001		

* Количество деталей поз. 4, 5 и 6 определяется количеством спускаемых в землю кабелей.

					411307-ТМП-244			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел спуска до трех ВОК В защитной трубе по металлическим опорам типа М и МП			
Разраб.	Старшева	Этап	28.08.14					
Пров.	Грабеновская	Этап	28.08.14					
Рук.гр.	Смирнов	Этап	28.08.14					
ГИП	Хорев	Этап	28.08.14					
Н.контр.	Кострова	Этап	28.08.14					
Нач.отд.	Степанов	Этап	28.08.14	Лит.		Лист	Листов	
							1	
				«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Приме- чание
			—	01	
1	411307-ТПП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	1	1	
2	411307-ТПП-26.0.01	Планка	1	1	
3	411307-ТПП-28.0.00	Болт крюковой	2	2	
4	411307-ТПП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	1	1	**
		ТУ 3449-022-27560230-10			
6		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-90			
7		Труба ЗПТ НГ 40/3,5	3	3	
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
		L = 0,5 м			
8		Труба ЗПТ НГ 110/6,3	7,3	7,3	м
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
9	JM-TRI-36B167SH	Заглушка проходная для	1	1	***
		трубопровода			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
10	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для	1	1	
		оптических кабелей			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
11	JM-BLA-12D148U	Заглушка распорная концевая	2	2	
		ТУ 5296-002-27459005-2001			

** Марка зажима определяется по проекту.

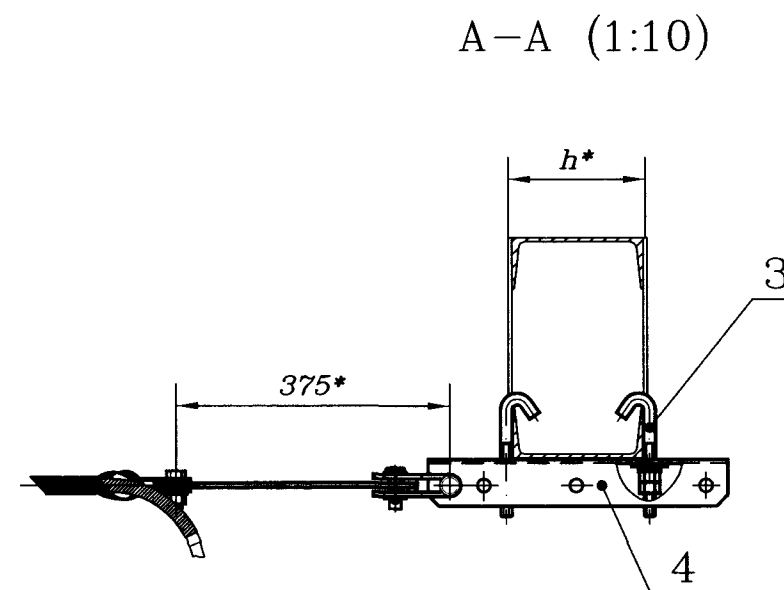
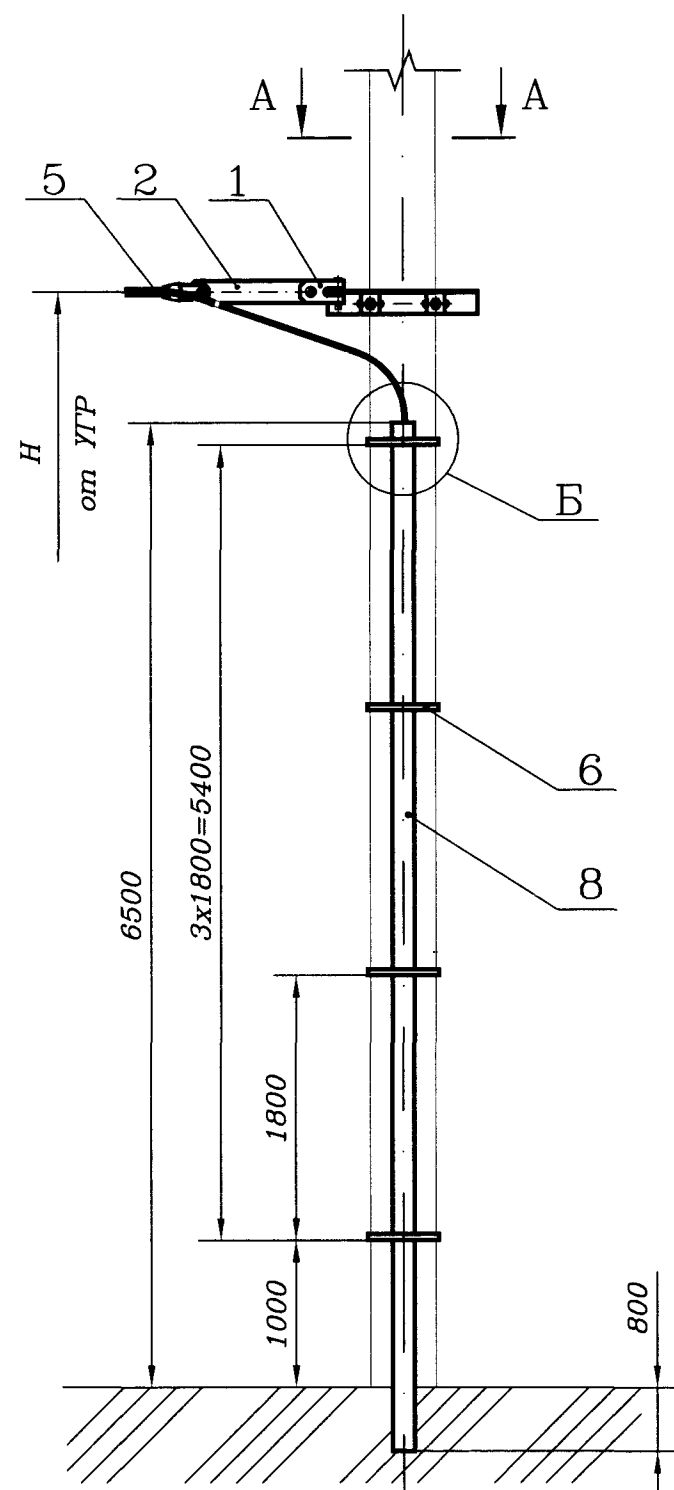
*** Количество деталей поз. 9, 10 и 11 определяется количеством спускаемых в землю кабелей.

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-245	245
-01	245-1

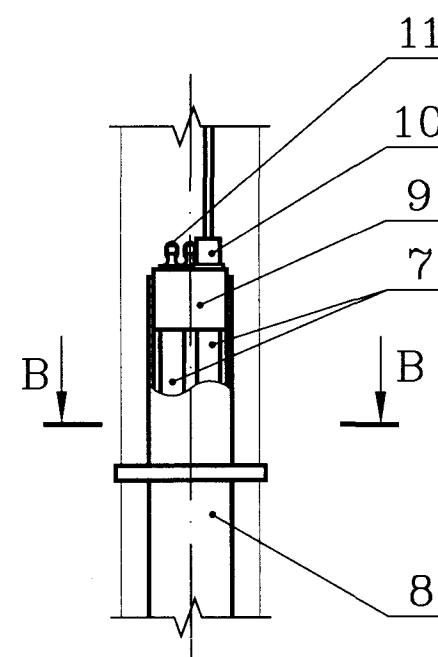
- 1* Размеры для справок.
2 Н - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 3.

					411307-ТПП-245			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел анкеровки и спуск ВОК В защитной трубе на металлических опорах типа М и МП	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева	Стар	22.08.14				1	3
Пров.	Грабеновская	Гр	22.08.14					
Рук.гр.	Смирнов	См	22.08.14					
ГИП	Хорев	Хр	22.08.14					
Н.контр.	Кострова	Кр	22.08.14					
Нач.отд.	Степанов	Ст	22.08.14		«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»			

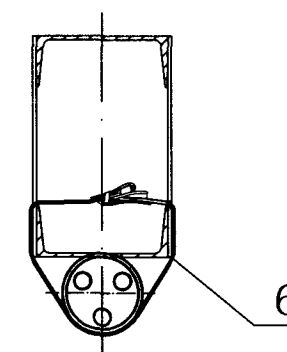
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Б(1:10)



В-В(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-245

Лист
2

Формат А3

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-245	245	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-100
			МКГА ****-10(12)-100
-01	245-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР****-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ****)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
**** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Ив. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

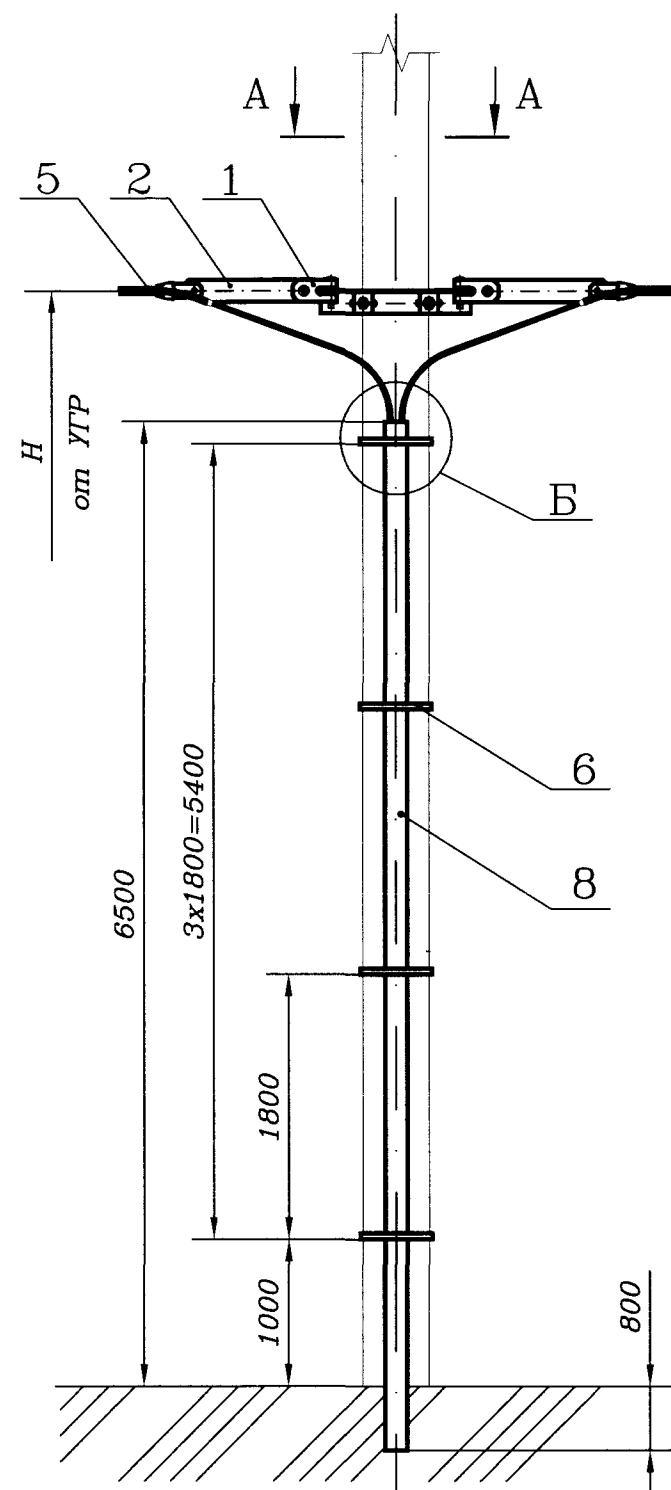
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			—	01	
1	411307-ТПП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	
2	411307-ТПП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТПП-28.0.00	Болт крюковой	2	2	
4	411307-ТПП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	**
		ТУ 3449-022-27560230-10			
6		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-90			
7		Труба ЗПТ НГ 40/3,5	3	3	
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
		L = 0,5 м			
8		Труба ЗПТ НГ 110/6,3	7,3	7,3	м
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
9	JM-TRI-36B167SH	Заглушка проходная для	1	1	***
		трубопровода			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
10	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для	1	1	
		оптических кабелей			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
11	JM-BLA-12D148U	Заглушка распорная концевая	2	2	
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
** Марка зажима определяется по проекту. *** Количество деталей поз. 9, 10 и 11 определяется количеством спускаемых в землю кабелей.					

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-246	246
-01	246-1

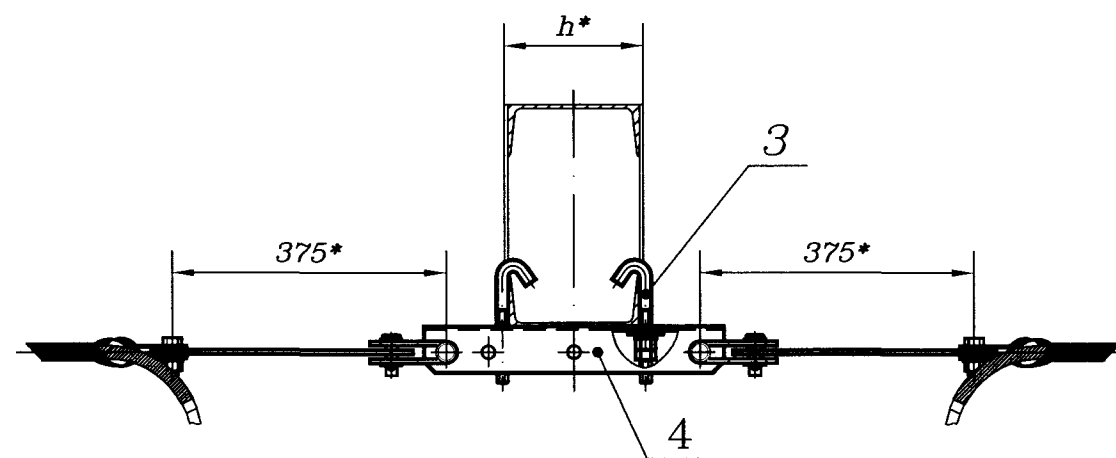
- 1* Размеры для справок.
2 Н - задается по проекту.
3 Типы опор см. лист 3.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-246		
Разраб.	Старшева	Врач	20.05.14		Узел двусторонней анкеровки и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП		
Пров.	Грабеневская	Врач	20.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Врач	20.05.14				
ГИП	Хорев	Врач	20.05.14				
Н.контр.	Кострова	Врач	20.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Врач	20.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

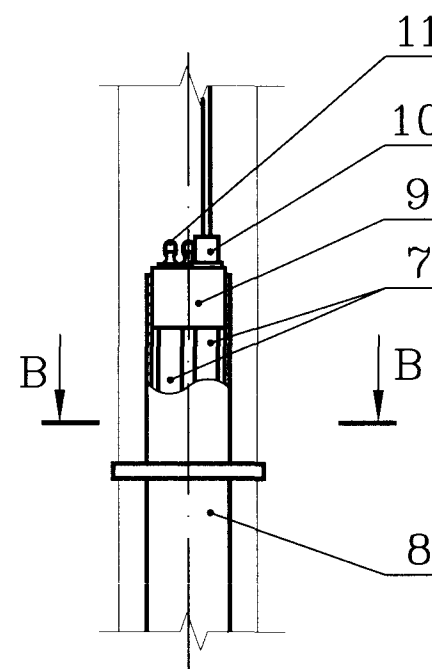
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



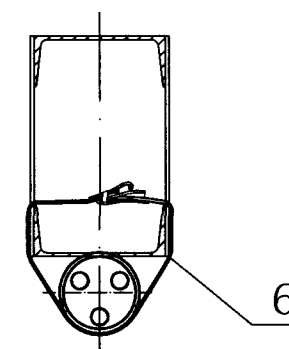
A-A (1:10)



Б(1:10)



Б-Б(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-246

Лист
2

Формат А3

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-246	246	160	МЛЛК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-60
		180	МЛЛК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-80
		200	МЛЛК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ****)-10(12)-100
			МКГА ****-10(12)-100
-01	246-1	220	МЛЛК-10(12)-120
			МКР****-10(12)-150
			МЛЛП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ****)-10(12)-120
			МЛЛП (МГП)-10(12)-120
		300	МЛЛП (МГП)-10(12)-150
**** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-246

Лист
3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			—	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	1	1	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	1	1	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	6	6	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2	
6	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	1	1	**
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-90			
8		Труба ЗПТ НГ 40/3,5	3	3	
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
		L = 0,5 м			
9		Труба ЗПТ НГ 110/6,3	7,3	7,3	м
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
10	JM-TRI-36B167SH	Заглушка проходная для трубопровода	1	1	****
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
11	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для оптических кабелей	1	1	****
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
12	JM-BLA-12D148U	Заглушка распорная концевая	2	2	****
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
13		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	
14		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			
15		Муфта разветвительная	1	1	***
** Марка зажима определяется по проекту.					
*** Тип и установка муфты выполняется по черт. 411307-ТМП-249.					
**** Количество деталей поз. 10, 11 и 12 определяется количеством спускаемых в землю кабелей.					

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-247	247
-01	247-1

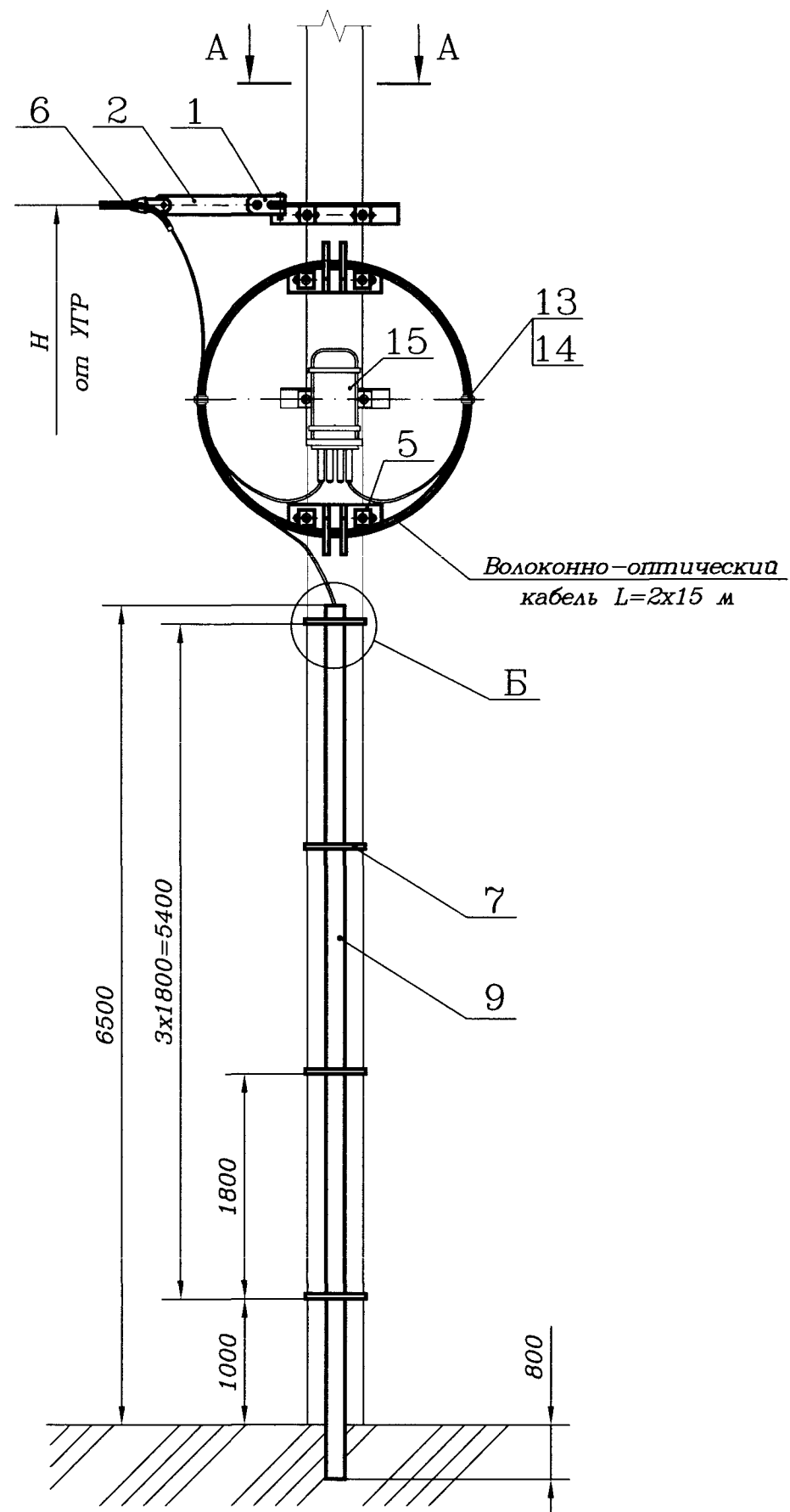
1* Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

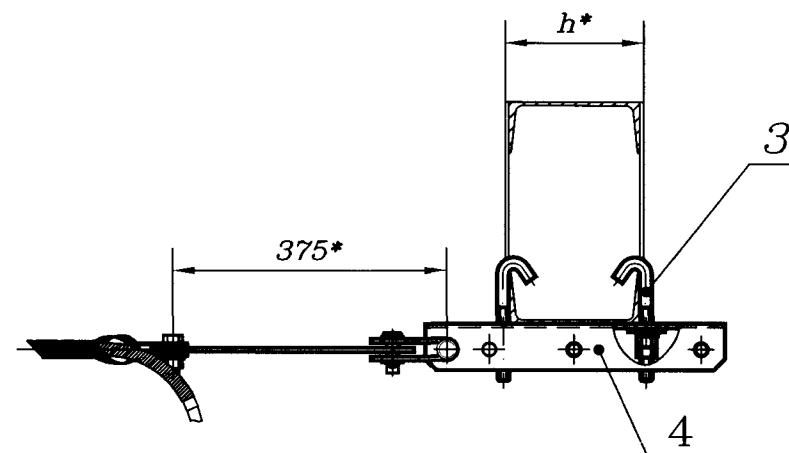
3 Типы опор см. лист 3.

411307-ТМП-247							
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Старшева	Стар	20.08.14				
Пров.	Грабеновская	Гр	20.08.14				
Рук.гр.	Смирнов	См	20.08.14				
ГИП	Хорев	Хр	20.08.14				
Н.контр.	Кострова	Кр	20.08.14				
Нач.отд.	Степанов	Ст	20.08.14				
Узел анкеровки с запасом кабеля с установкой соединительной муфты и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

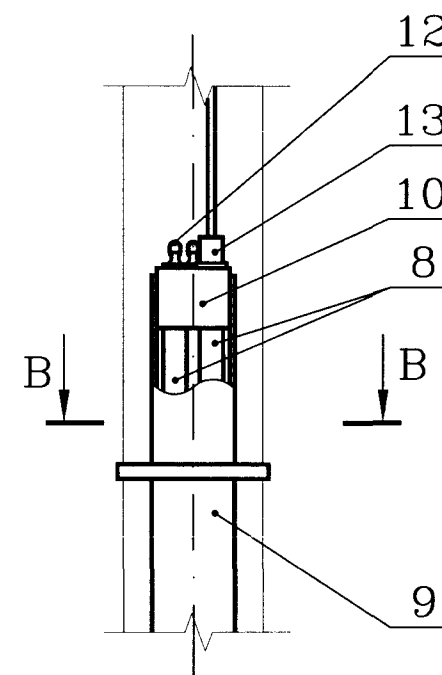
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



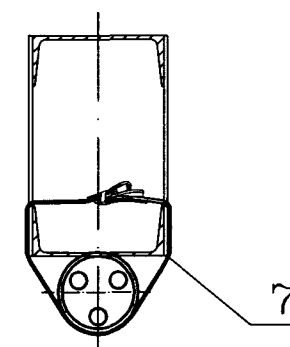
А-А (1:10)
Волоконно-оптический кабель условно не показан



Б(1:10)



В-В(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-247

Лист
2

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-247	247	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-100
			МКГА *****-10(12)-100
-01	247-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР*****-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МТП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ*****)-10(12)-120
			МШП (МТП)-10(12)-120
		300	МШП (МТП)-10(12)-150
***** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			—	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	2	2	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	6	6	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	1		
	-01	Кронштейн анкерный		1	
5	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2	
6	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	**
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-90			
8		Труба ЗПТ НГ 40/3,5	3	3	
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
		L = 0,5 м			
9		Труба ЗПТ НГ 110/6,3	7,3	7,3	м
		ТУ 5296-003-27459005-2003			
10	JM-TRI-36B167SH	Заглушка проходная для	1	1	****
		трубопровода			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
11	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для	1	1	****
		оптических кабелей			
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
12	JM-BLA-12D148U	Заглушка распорная концевая	2	2	****
		ТУ 5296-002-27459005-2001			
13		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	
14		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			
15		Муфта разветвительная	1	1	***
** Марка зажима определяется по проекту.					
*** Тип и установка муфты выполняется по черт. 411307-ТМП-249.					
**** Количество деталей поз. 10, 11 и 12 определяется количеством спускаемых в землю кабелей.					

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-248	248
-01	248-1

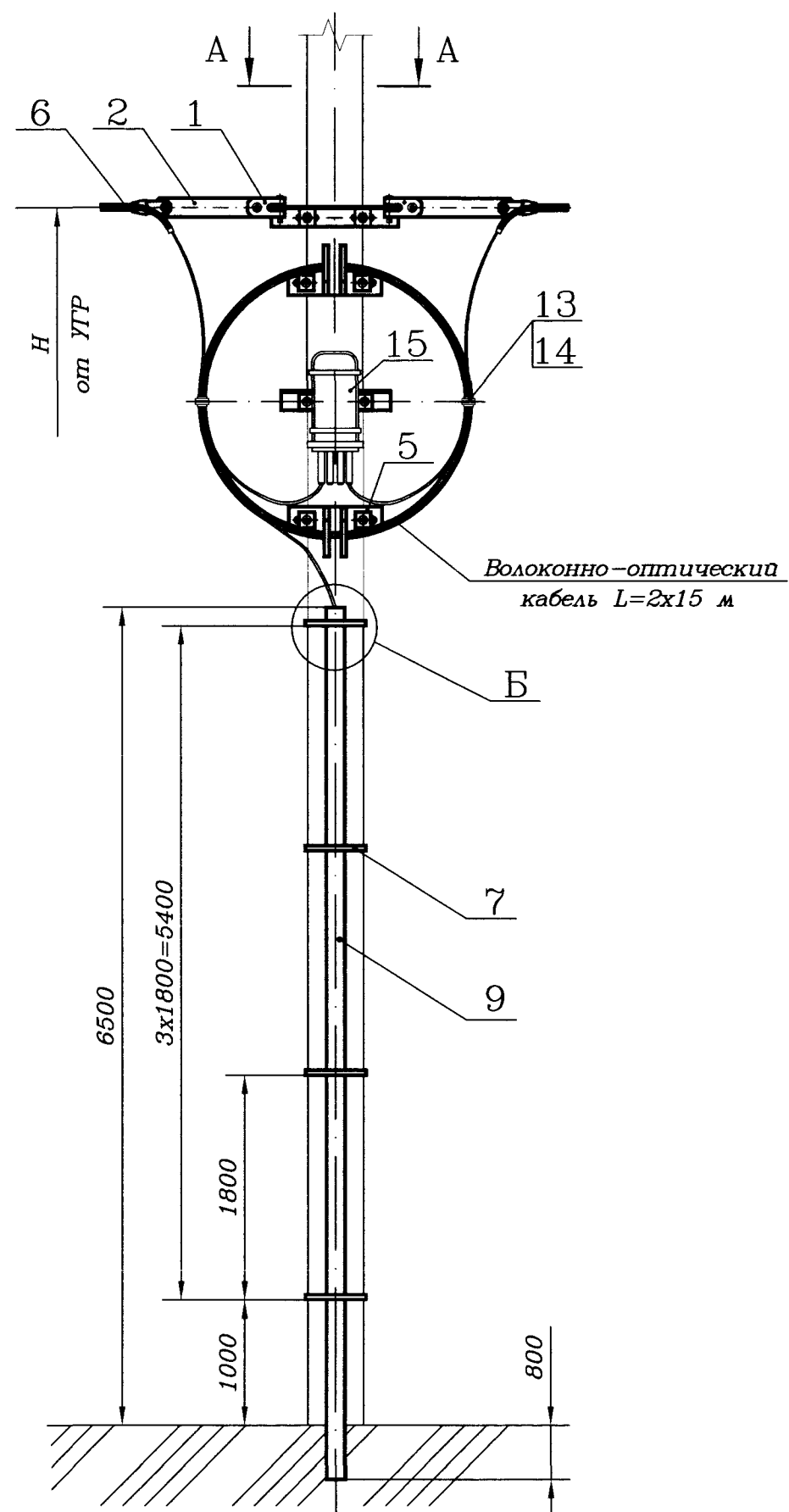
1* Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 3.

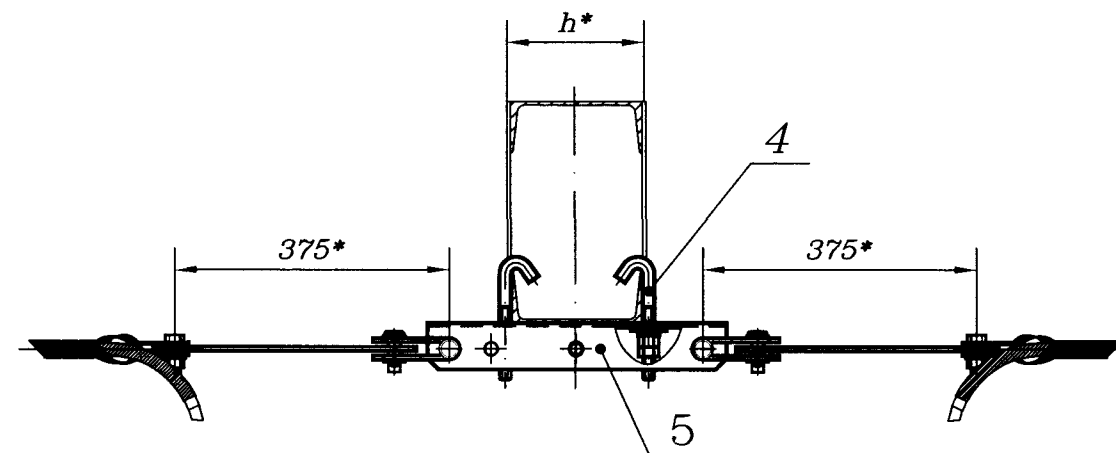
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-248		
Разраб.	Старшева	А.М.	20.08.14				
Пров.	Грабеневская	Л.В.	20.08.14				
Рук.гр.	Смирнов	В.В.	20.08.14				
ГИП	Хорев	В.В.	20.08.14				
Н.контр.	Кострова	Л.В.	20.08.14				
Нач.отд.	Степанов	В.В.	20.08.14				
					Узел двухсторонней анкеровки с запасом кабеля с установкой соединительной муфты и спуск ВОК в защитной трубе на металлических опорах типа М и МП	Лит.	Лист
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

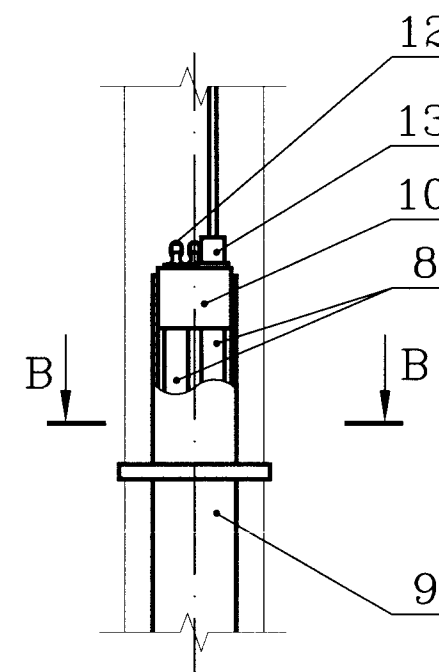


A-A (1:10)

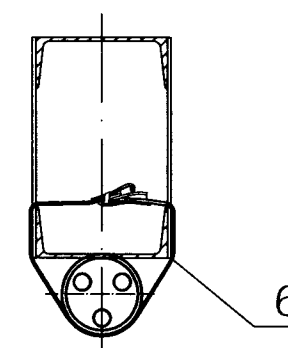
Волоконно-оптический кабель условно не показан



Б(1:10)



В-В(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-248

Лист
2

Формат А3

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-248	248	160	МЛЛК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-60
		180	МЛЛК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-80
		200	МЛЛК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ*****)-10(12)-100
			МКГА*****-10(12)-100
-01	248-1	220	МЛЛК-10(12)-120
			МКР*****-10(12)-150
			МЛЛП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ*****)-10(12)-120
			МЛЛП (МГП)-10(12)-120
		300	МЛЛП (МГП)-10(12)-150
***** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Обозначение	Код узла
411307-ТПП-249	249
-01	249-1
-02	249-2
-03	249-3
-04	249-4
-05	249-5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 411307-ТПП-249						Примечание
			-	01	02	03	04	05	
1	411307-ТПП-28.0.01	Болт крюковой	2	2	2	2	2	2	
2	411307-ТПП-108.0.00	Кронштейн	1						
		для крепления муфты							
	-01	Кронштейн		1					
		для крепления муфты							
	-02	Кронштейн			1				
		для крепления муфты							
	-03	Кронштейн				1			
		для крепления муфты							
	-04	Кронштейн					1		
		для крепления муфты							
	-05	Кронштейн						1	
		для крепления муфты							
3		Муфта FOSC	1	1	1				*
		фирмы Raychem							
		Муфта МТОК 96П				1	1	1	*
		ТУ 5296-058-27564371-2009							
4		Хомут ленточный	2	2	2	2	2	2	
		ТУ 3449-041-27560230-98							
* Тип муфты определяется по проекту									

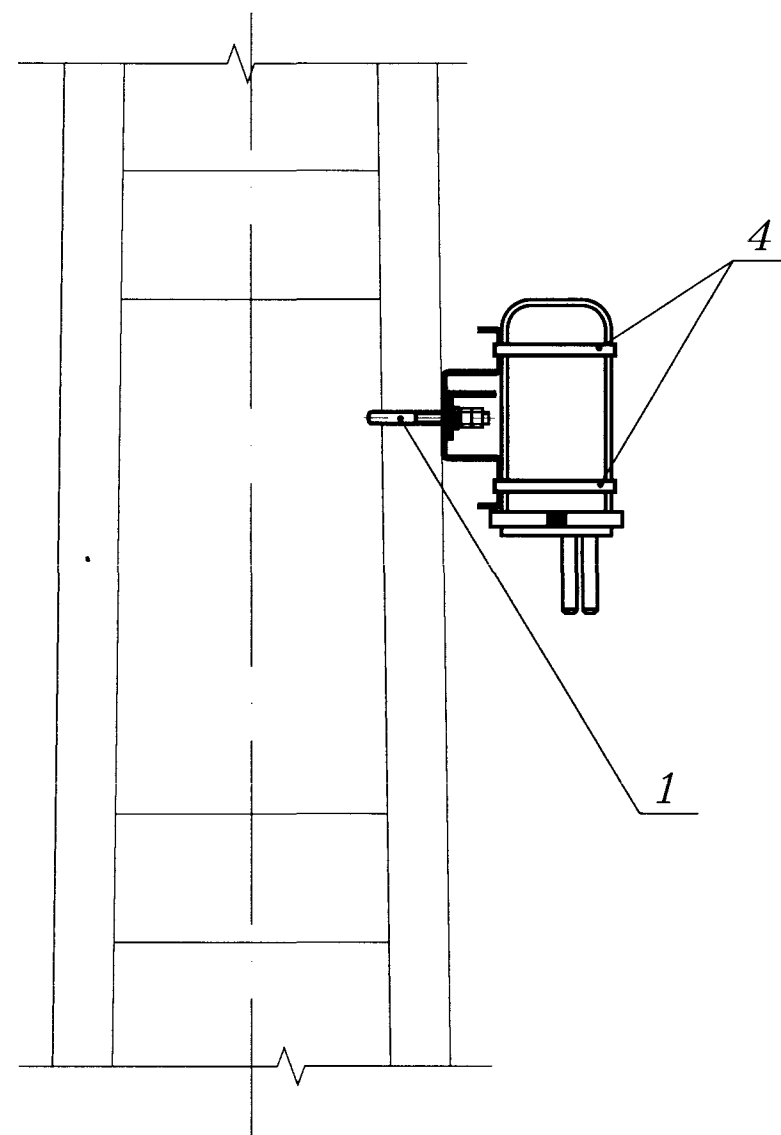
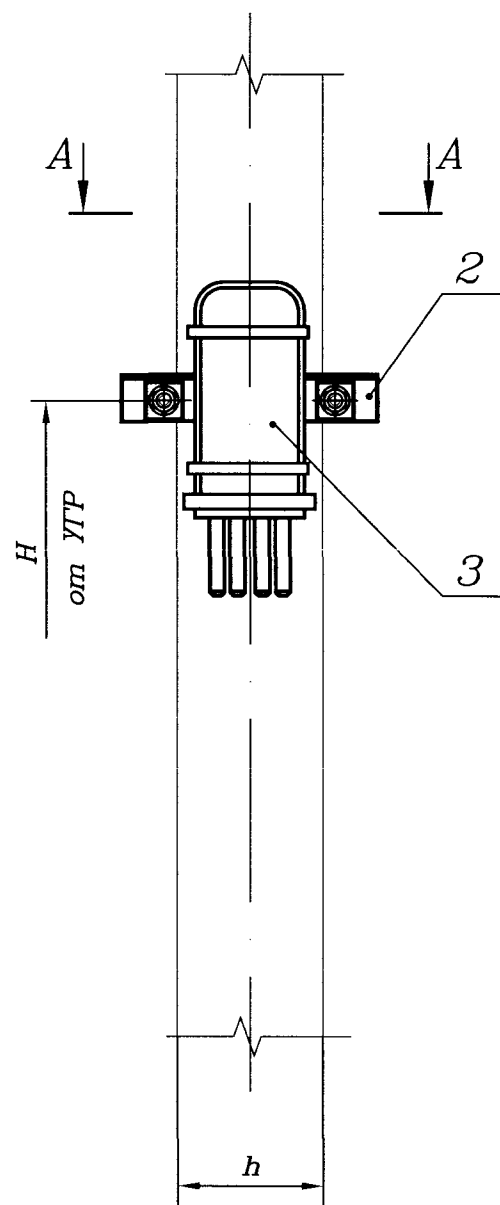
1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

3 Типы опор см. лист 3.

Изм. Лист N докум. Подп. Дата					411307-ТПП-249		
Разраб.	Старшева	20.05.14	20.05.14	20.05.14	Узел крепления муфт FOSC и МТОК 96П на металлических опорах типа М и МП		
Пров.	Грабеневская	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Рук.гр.	Смирнов	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
ГИП	Хорев	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Н.контр.	Кострова	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
Нач.отд.	Степанов	20.05.14	20.05.14	20.05.14			
					Лит.	Лист	Листов
						1	3
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-249

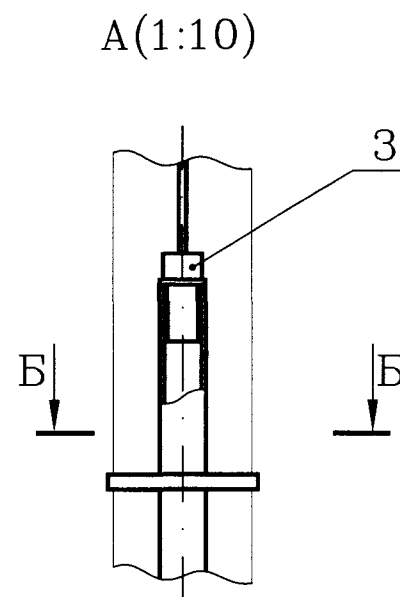
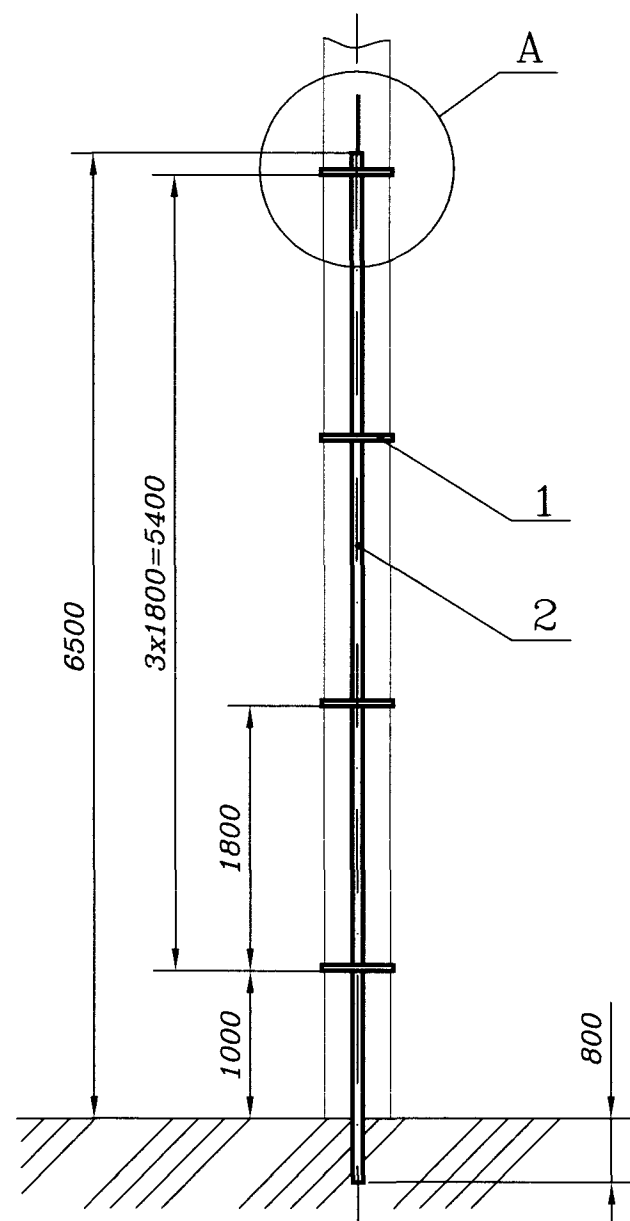
Лист
2

Формат А3

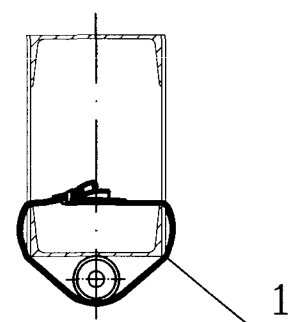
Обозначение	Код узла	Тип муфты	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-249	249	FOSC	160	МГК (МКГ**)-10(12)-60
			180	МГК (МКГ**)-10(12)-80
			200	МГК (МКГ**)-10(12)-100
				МКГА**-10(12)-100
-01 249-1	220		МЛЛК-10(12)-120	
			МКР**-10(12)-150	
			МЛЛП-10(12)-100	
	250		МГП-10(12)-100	
	270		МГК (МКГ**)-10(12)-120	
			МЛЛП (МГП)-10(12)-120	
	300		МЛЛП (МГП)-10(12)-150	
			-02 249-2	160
МК-10(12)-60				
180	МЛЛК-10(12)-80			
	МК-10(12)-80			
200	МЛЛК-10(12)-100			
	МК-10(12)-100			
-03 249-3	МТОК 96П	160	МГК (МКГ**)-10(12)-60	
		180	МГК (МКГ**)-10(12)-80	
		200	МГК (МКГ**)-10(12)-100	
			МКГА**-10(12)-100	

Обозначение	Код узла	Тип муфты	h, мм	Тип опоры	
411307-ТМП-249-04	249-4	МТОК 96П	220	МЛЛК-10(12)-120	
				МКР**-10(12)-150	
				МЛЛП-10(12)-100	
			250	МГП-10(12)-100	
			270	МГК (МКГ**-10(12)-120	
				МЛЛП (МГП)-10(12)-120	
			300	МЛЛП (МГП)-10(12)-150	
-05	249-5		МТОК 96П	160	МЛЛК-10(12)-60
					МК-10(12)-60
				180	МЛЛК-10(12)-80
					МК-10(12)-80
				200	МЛЛК-10(12)-100
					МК-10(12)-100

**** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".**



Б-Б(1:10)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Хомут ленточный	4	
		ТУ 3449-041-27560230-98		
2		Труба ЗПТ НГ 63/5,0	7,3	м
		ТУ 5296-003-27459005-2003		
3	JM-SIM-11S057SB	Заглушка проходная для	1	*
		оптических кабелей		
		ТУ 5296-002-27459005-2001		

* Тип заглушки поз. 3 выбирается по диаметру кабеля.

Обозначение	Код узла
411307-ТМП-250	250

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-250		
Разраб.	Старшева	20.04.14	20.04.14	20.04.14	Узел спуска одного ВОК в защитной трубе по металлическим опорам типа М и МП		
Пров.	Грабеновская	20.04.14	20.04.14	20.04.14			
Рук.гр.	Смирнов	20.04.14	20.04.14	20.04.14			
ГИП	Хорев	20.04.14	20.04.14	20.04.14			
Н.контр.	Кострова	20.04.14	20.04.14	20.04.14			
Нач.отд.	Степанов	20.04.14	20.04.14	20.04.14			
					Лит.	Лист	Листов
							1

«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ»
- филиал ОАО «Росжелдорпроект»

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-320	320	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**) -10(12)-100
МКГА** -10(12)-100			
-01	320-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР** -10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**) -10(12)-120
			МШП (МГП) -10(12)-120
		300	МШП (МГП) -10(12)-150
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	4	4	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	4	4	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	8	8	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	4		
	-01	Кронштейн анкерный		4	
5	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	4	4	*
		ТУ 3449-012-27560230-11			
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	4	4	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-98			
8		Прокладка (обрезки изоляции	4	4	
		кабеля)			
* Марка зажима определяется по проекту					

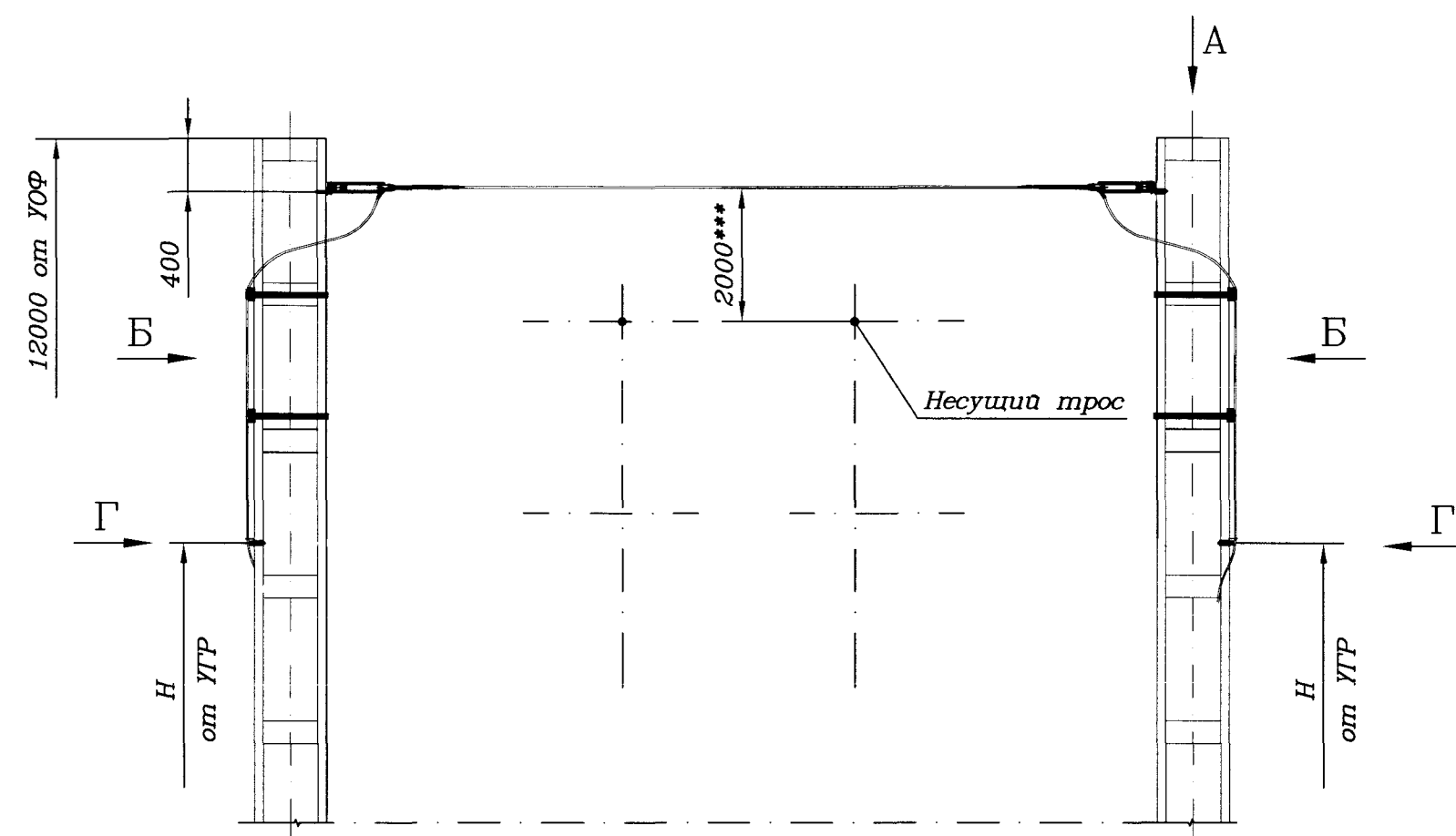
1 Размеры для справок

2 Н - задается по проекту.

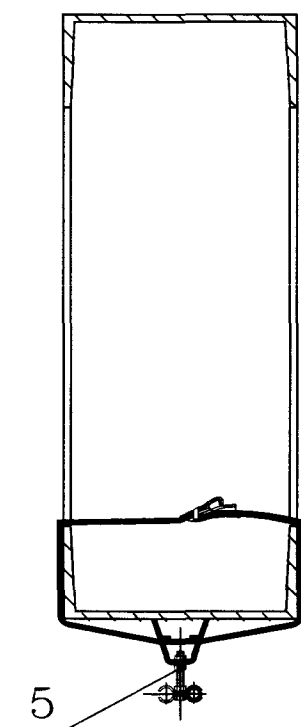
3 *** В исключительных случаях по согласованию со службой электроснабжения железной дороги разрешается уменьшать расстояние от ВСК до несущего троса до 1 метра.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-320		
Разраб.	Старшева	Взам.	28.05.14		Узел перехода ВСК на самостоятельных металлических опорах типа М и МП		
Пров.	Грабенювская	Взам.	28.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Взам.	28.05.14				
ГИП	Хорев	Взам.	28.05.14				
Н.контр.	Кострова	Взам.	28.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Взам.	28.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

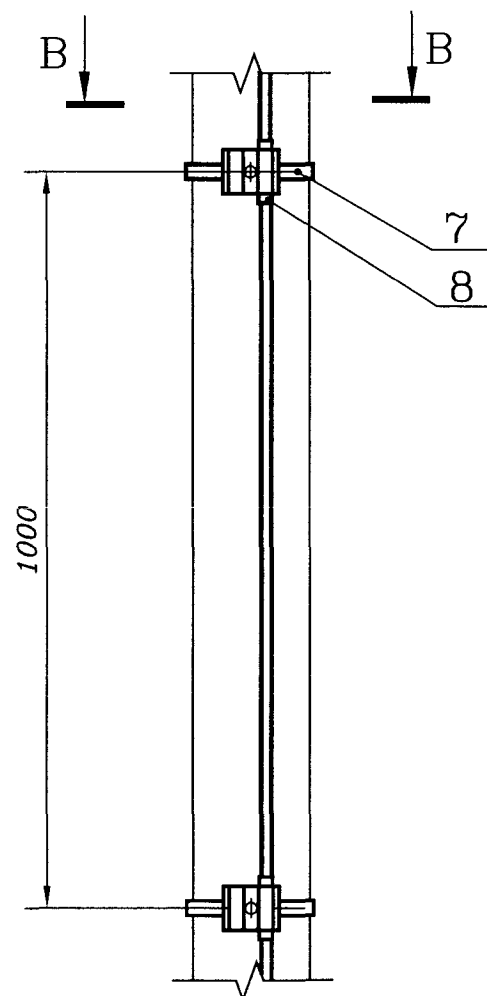
Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N



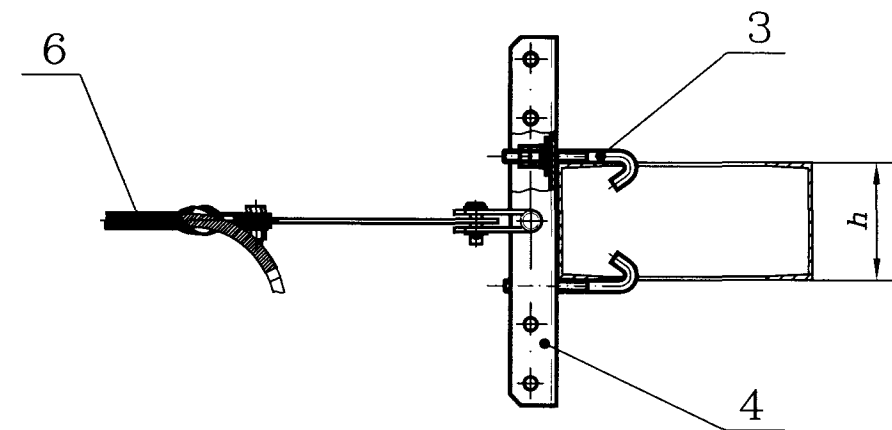
В-В(1:5)



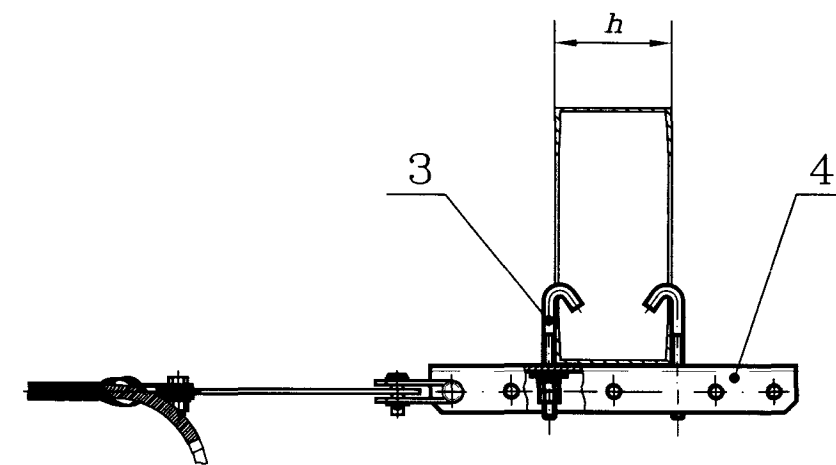
Б(1:10)



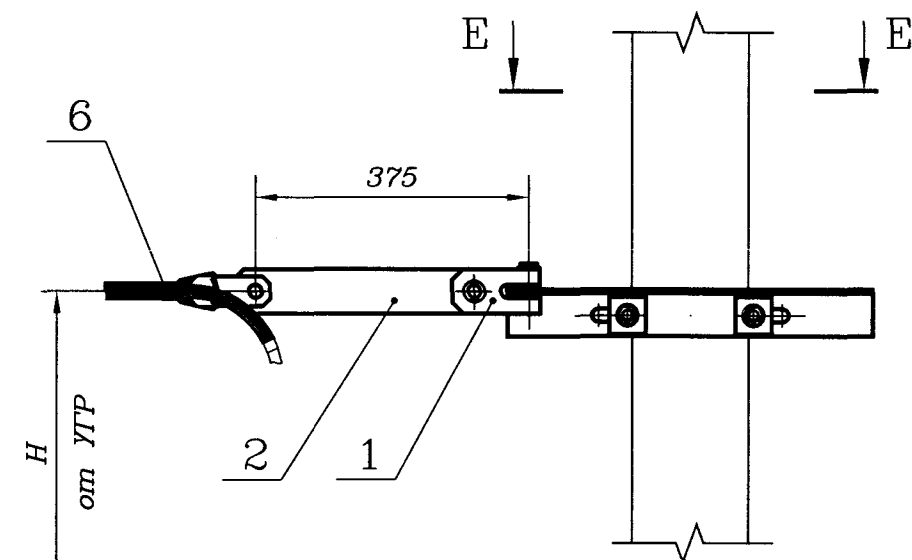
А(1:10)



Е-Е(1:10)



Г(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-320

Лист
2

Формат А3

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТПП-321	321	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-100
			МКГА**-10(12)-100
-01	321-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР**-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТПП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	8	8	
2	411307-ТПП-26.0.01	Планка	8	8	
3	411307-ТПП-28.0.00	Болт крюковой	8	8	
4	411307-ТПП-106.0.01	Кронштейн анкерный	4		
	-01	Кронштейн анкерный		4	
5	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	4	4	*
		ТУ 3449-012-27560230-11			
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	8	8	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	4	4	
		ТУ 3449-041-27560230-98			
8		Прокладка (обрезки изоляции	8	8	
		кабеля)			
* Марка зажима определяется по проекту					

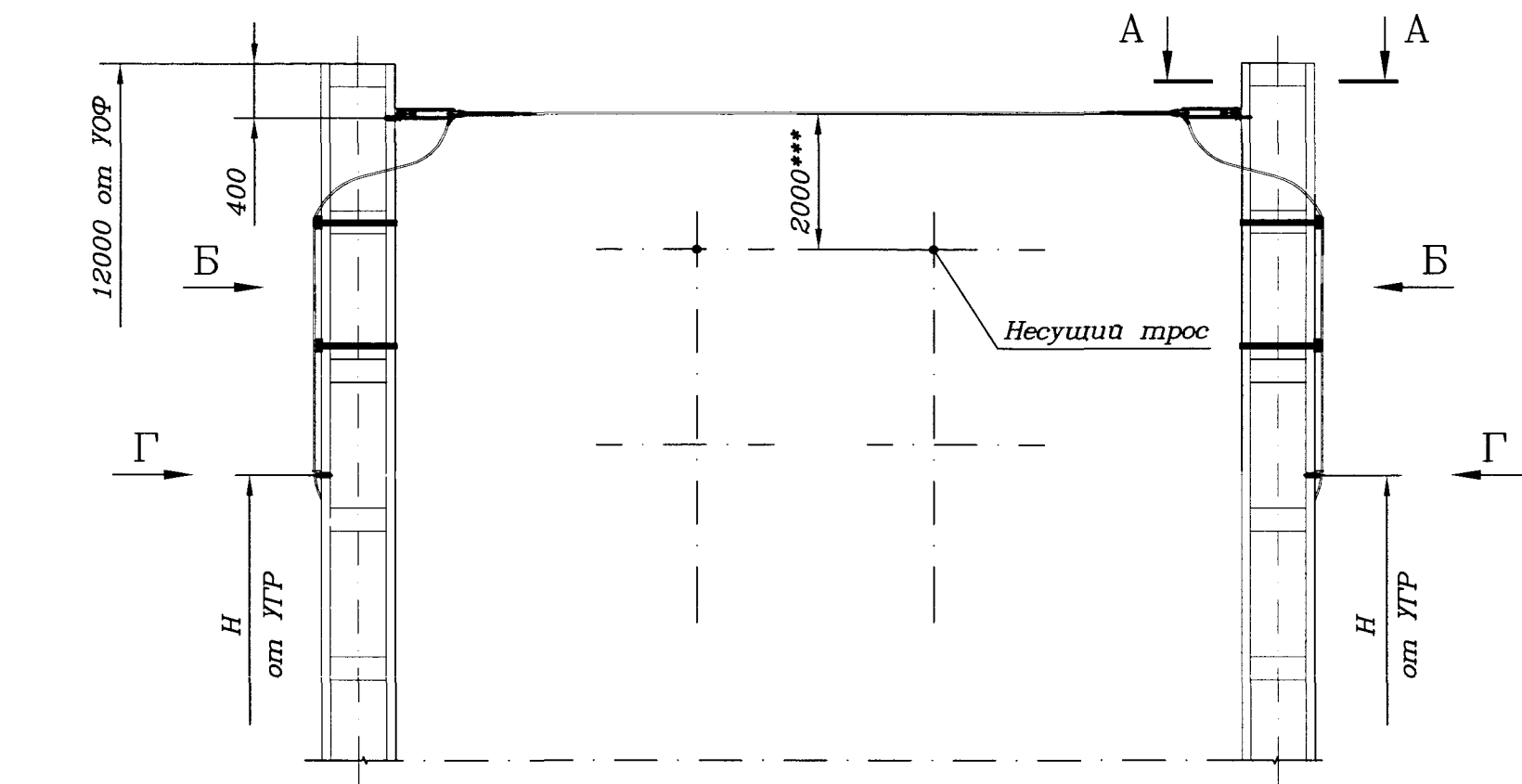
1 Размеры для справок

2 Н - задается по проекту.

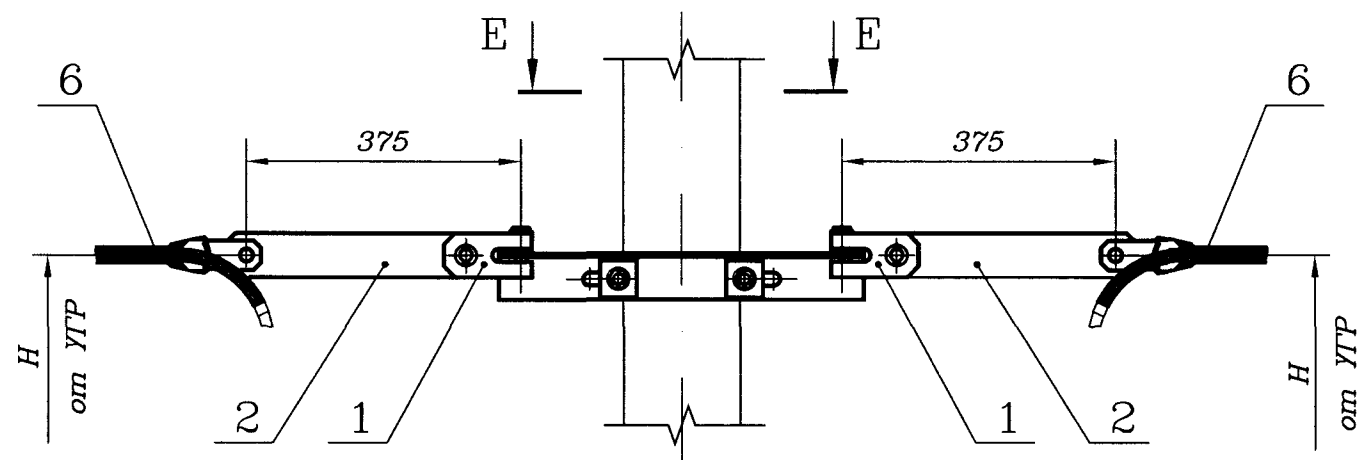
3 *** В исключительных случаях по согласованию со службой электроснабжения железной дороги разрешается уменьшать расстояние от ВСК до несущего троса до 1 метра.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТПП-321		
Разраб.	Старшева	Виз.	20.05.14		Узел перехода двух ВСК на самостоятельных металлических опорах типа М и МП		
Пров.	Грабеневская	Виз.	20.05.14				
Рук.гр.	Смирнов	Виз.	20.05.14				
ГИП	Хорев	Виз.	20.05.14				
Н.контр.	Кострова	Виз.	20.05.14				
Нач.отд.	Степанов	Виз.	20.05.14				
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

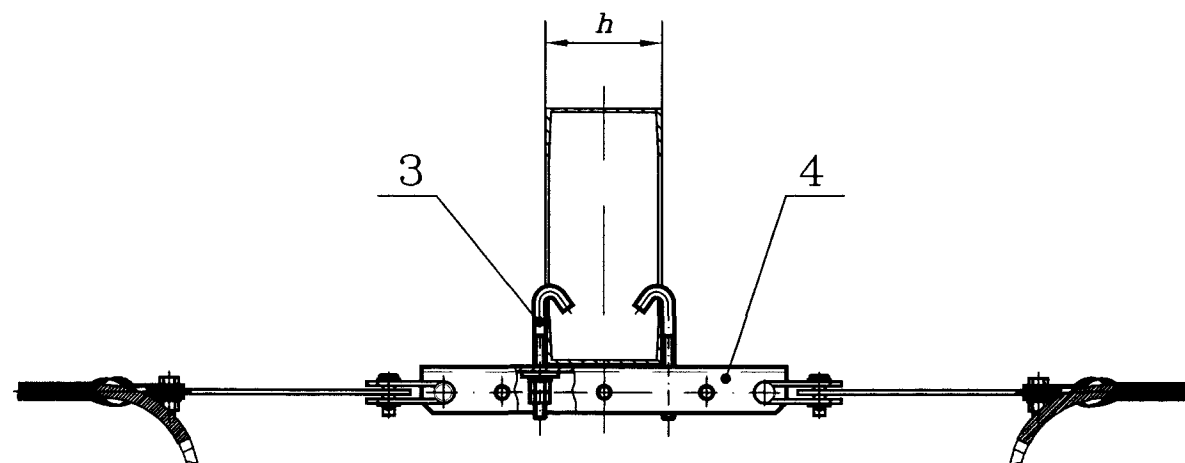
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N



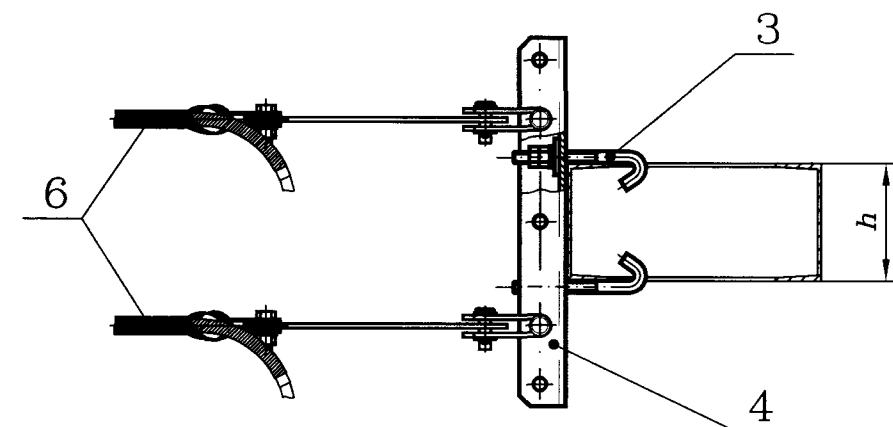
Г(1:10)



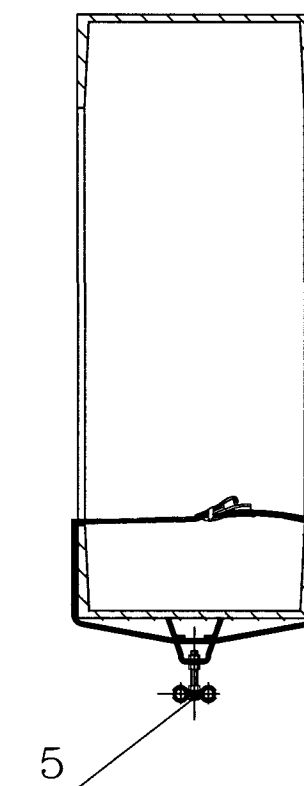
Е-Е(1:10)



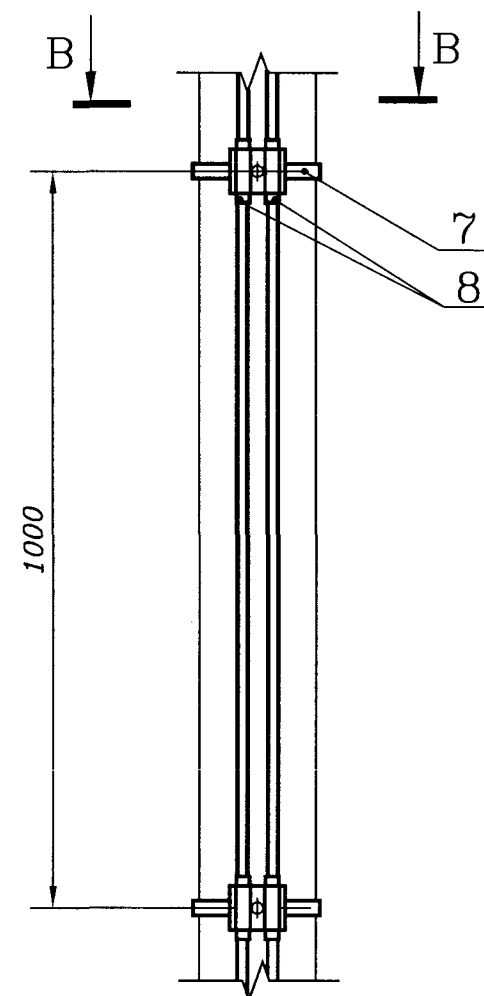
А-А(1:10)



В-В(1:5)



Б(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-321

Лист
2

Формат А3

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-322	322	160	МШК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-60
		180	МШК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-80
		200	МШК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ**)-10(12)-100
-01	322-1	220	МШК-10(12)-120
			МКР**-10(12)-150
			МШП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ**)-10(12)-120
			МШП (МГП)-10(12)-120
		300	МШП (МГП)-10(12)-150

** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	8	8	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	8	8	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	8	8	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	4		
	-01	Кронштейн анкерный		4	
5	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	3	3	*
		ТУ 3449-012-27560230-11			
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	8	8	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
7		Хомут ленточный	3	3	
		ТУ 3449-041-27560230-98			
8		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	6	6	

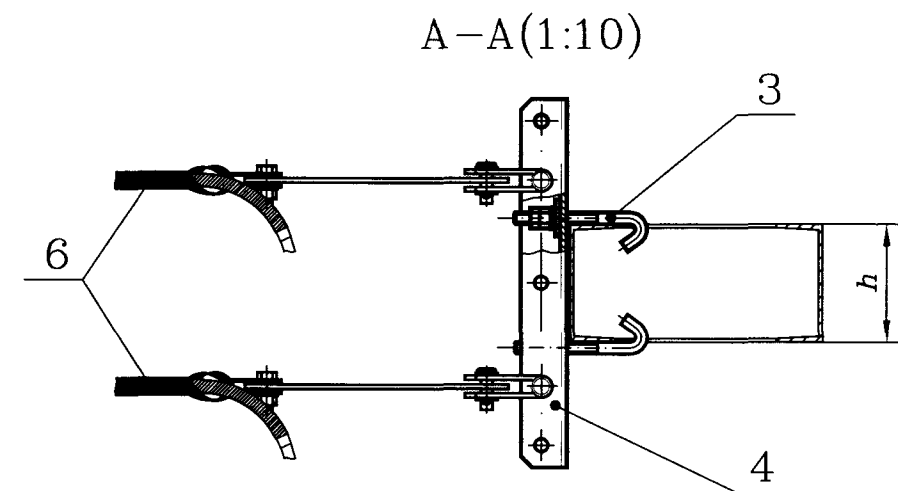
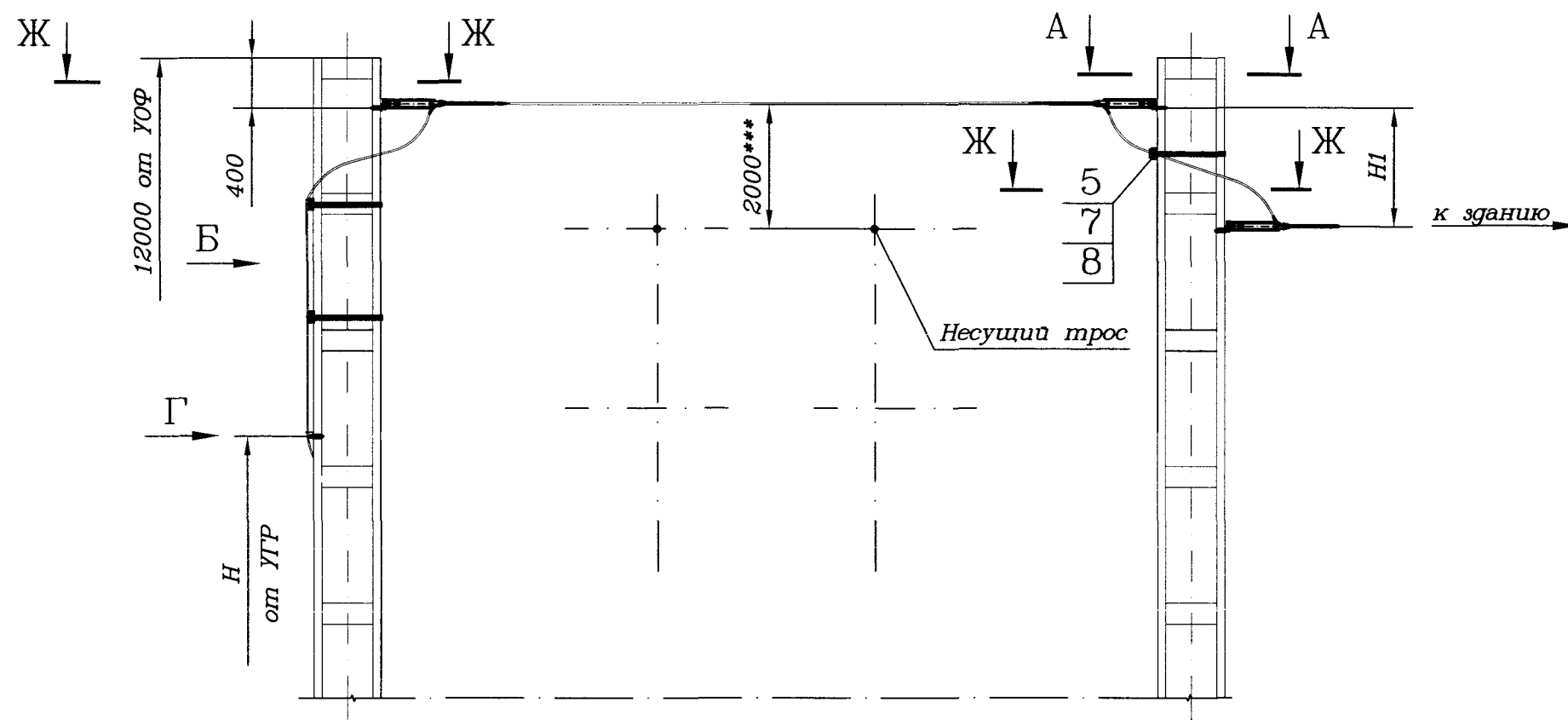
* Марка зажима определяется по проекту

1 Размеры для справок

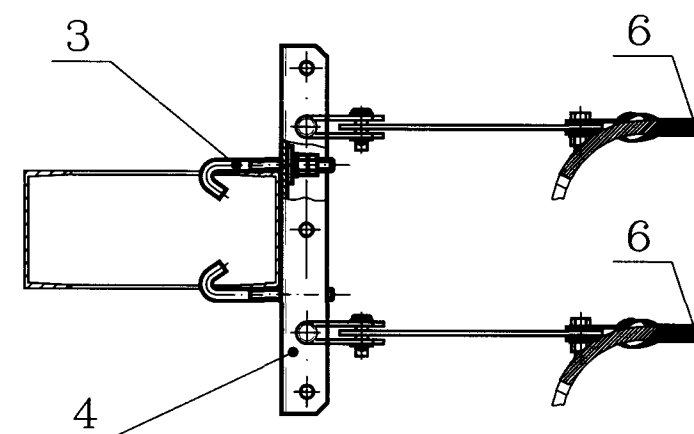
2 Н, Н1 - задаются по проекту.

3 *** В исключительных случаях по согласованию со службой электроснабжения железной дороги разрешается уменьшать расстояние от ВСК до несущего троса до 1 метра.

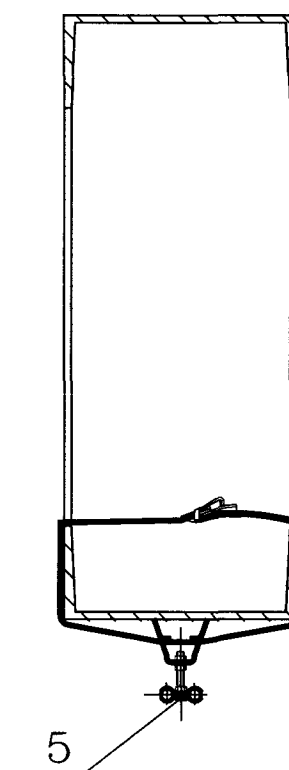
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-322		
Разраб.	Старшева	Грибневская	Смирнов	Хорев	Узел перехода двух ВСК на самостоятельных металлических опорах типа М и МП к зданию		
Пров.	Грибневская	Смирнов	Хорев	Кострова			
Рук.гр.	Смирнов	Хорев	Кострова	Степанов			
ГИП	Хорев	Кострова	Степанов				
Н.контр.	Кострова	Степанов					
Нач.отд.	Степанов						
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		



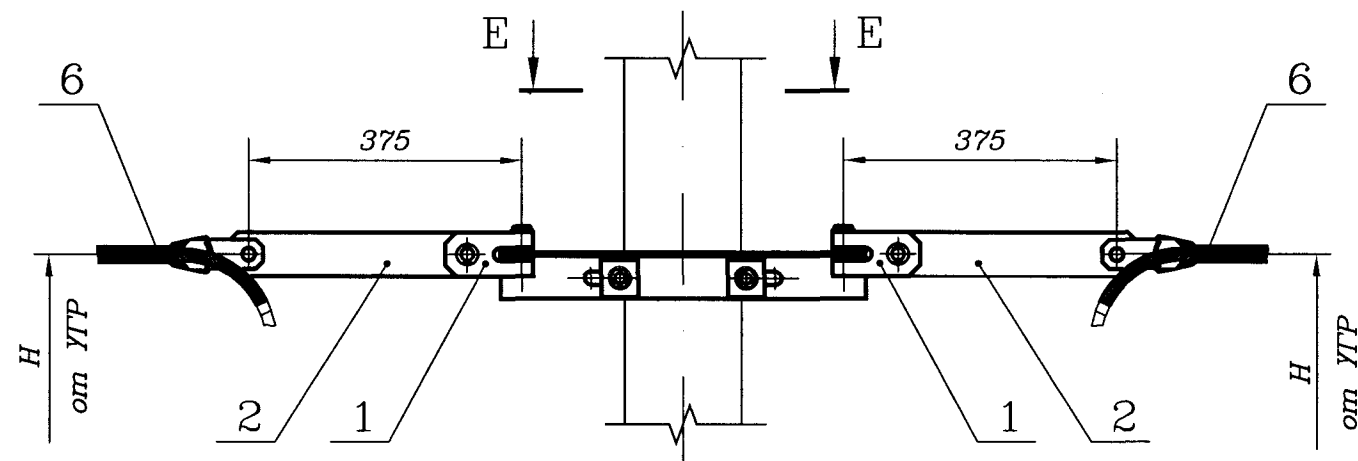
Ж-Ж(1:10)



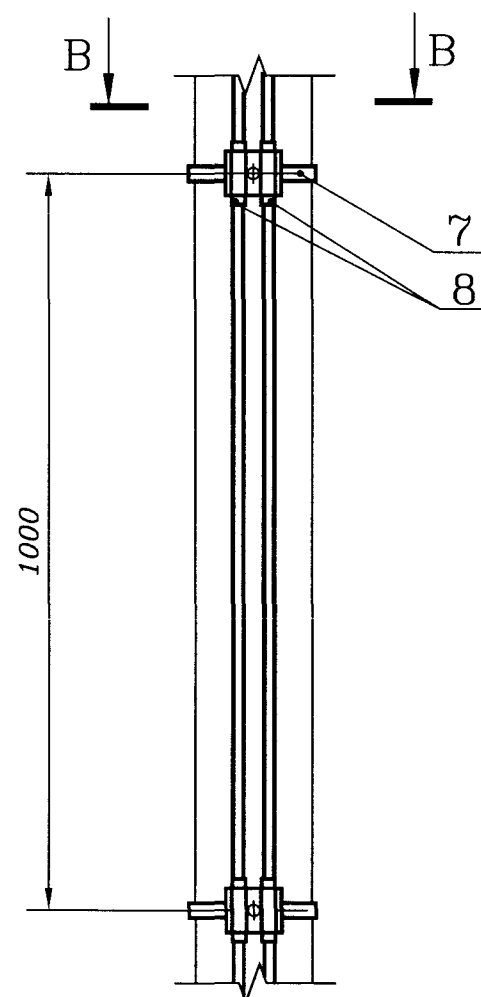
В-В(1:5)



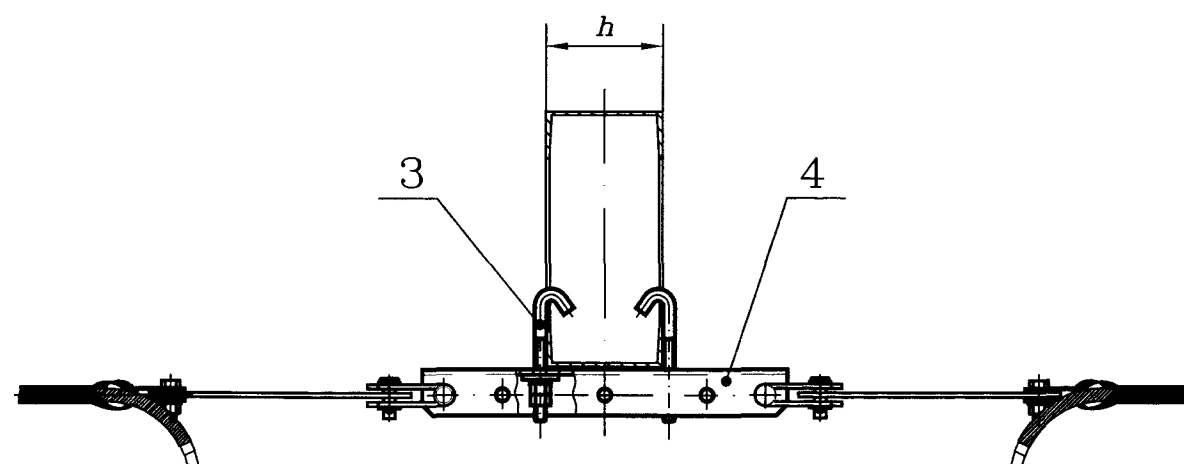
Г(1:10)



Б(1:10)



Е-Е(1:10)



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-322

Лист
2

Формат А3

Обозначение	Код узла	h, мм	Тип опоры
411307-ТМП-324	324	160	МЛПК-10(12)-60
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-60
		180	МЛПК-10(12)-80
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-80
		200	МЛПК-10(12)-100
			МК (МГК, МКГ***)-10(12)-100
			МКГА***-10(12)-100
-01	324-1	220	МЛПК-10(12)-120
			МКР***-10(12)-150
			МЛПП-10(12)-100
		250	МГП-10(12)-100
		270	МГК (МКГ***)-10(12)-120
			МЛПП (МГП)-10(12)-120
		300	МЛПП (МГП)-10(12)-150
*** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".			

*** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			-	01	
1	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	5	5	
2	411307-ТМП-26.0.01	Планка	5	5	
3	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	12	12	
4	411307-ТМП-106.0.01	Кронштейн анкерный	4		
	-01	Кронштейн анкерный		4	
5	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса кабеля	2		
	-01	Кронштейн для запаса кабеля		2	
6	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	3	3	*
		ТУ 3449-012-27560230-11			
7	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	5	5	*
		ТУ 3449-022-27560230-10			
8		Хомут ленточный	3	3	
		ТУ 3449-041-27560230-98			
9		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	3	3	
10		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70			
11		Муфта разветвительная	1	1	**

* Марка зажима определяется по проекту.

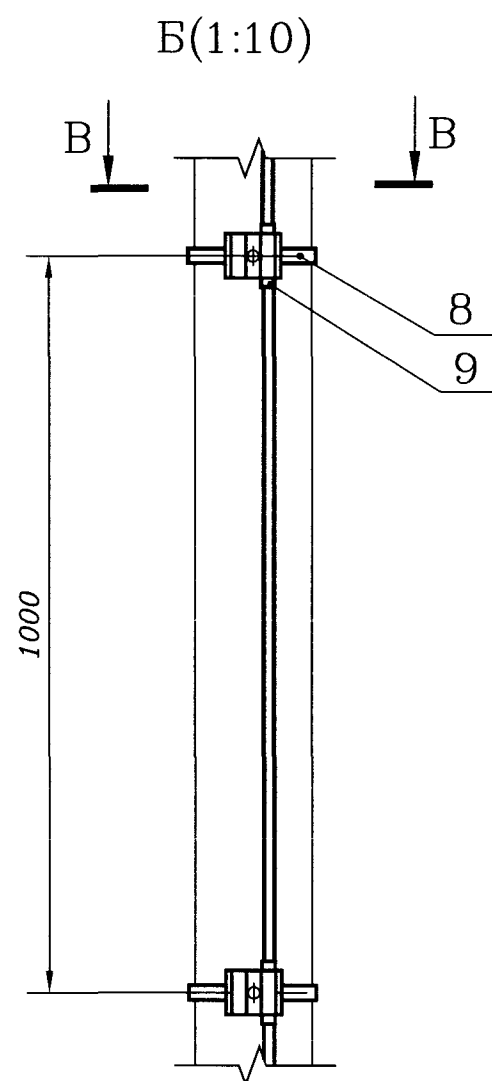
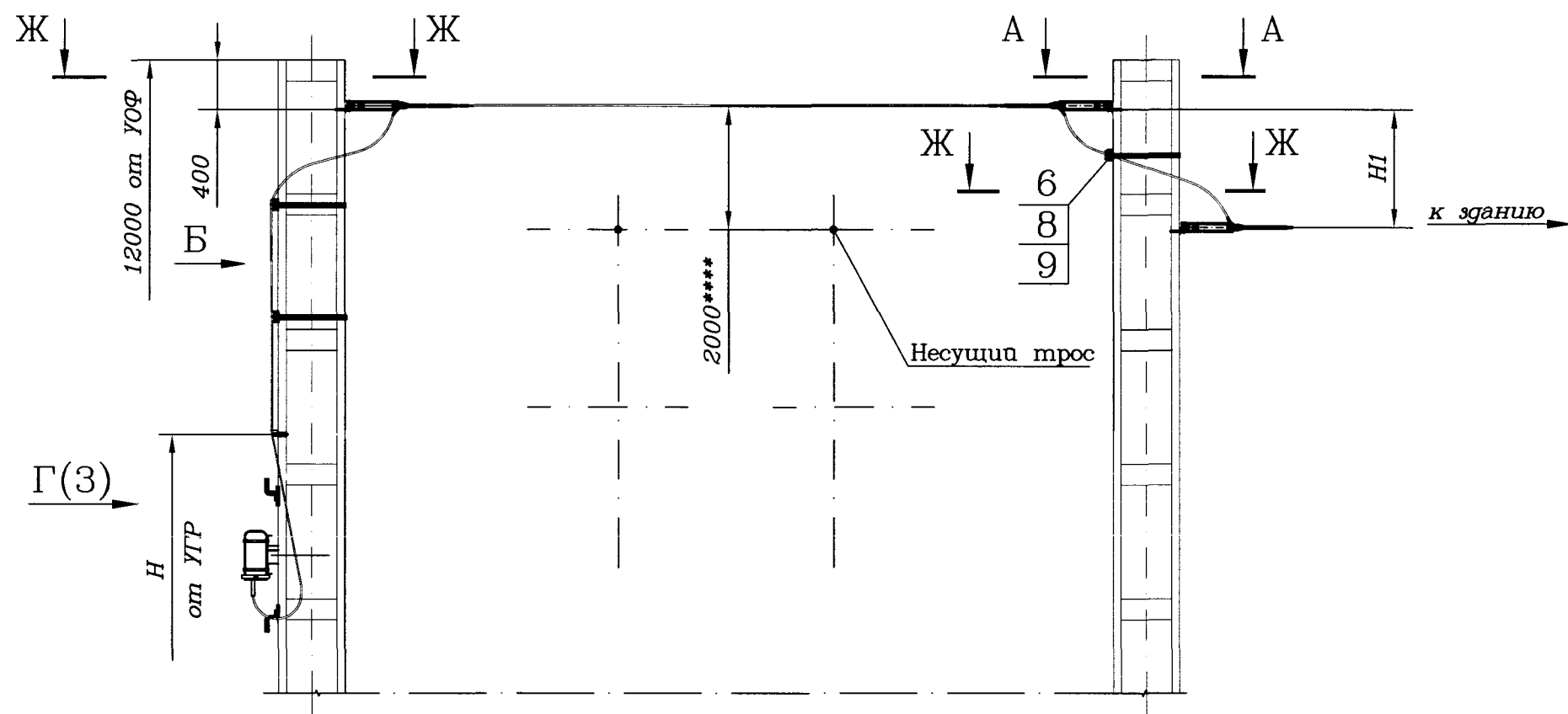
** Тип и установка муфты выполняется по черт. 411307-ТМП-249.

1 Размеры для справок

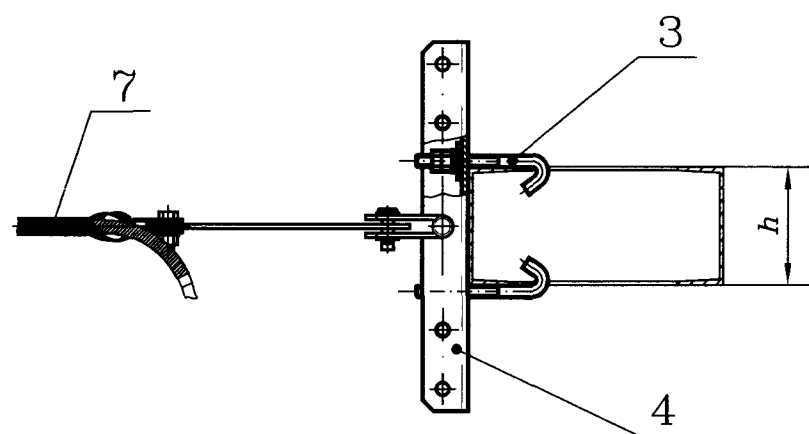
2 Н, Н1, Н2 - задаются по проекту.

3 *** В исключительных случаях по согласованию со службой электроснабжения железной дороги разрешается уменьшать расстояние от ВСК до несущего троса до 1 метра.

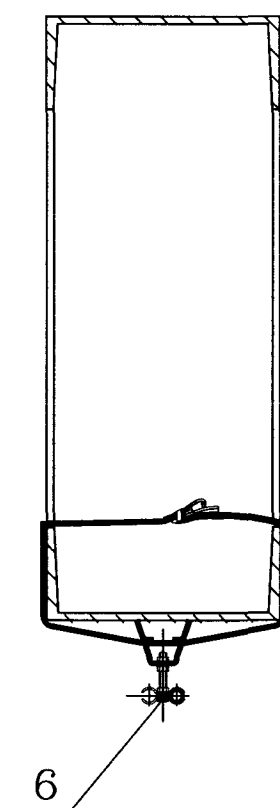
					411307-ТМП-324			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Узел перехода ВОК на самостоятельных металлических опорах типа М и МП от разветвительной муфты к зданию	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Старшева	В.А.	28.04				1	3
Пров.	Грабеневская	В.А.	28.04			«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		
Рук.гр.	Смирнов	В.А.	28.04					
ГИП	Хорев	В.А.	28.04					
Н.контр.	Кострова	В.А.	28.04					
Нач.отд.	Степанов	В.А.	28.04					



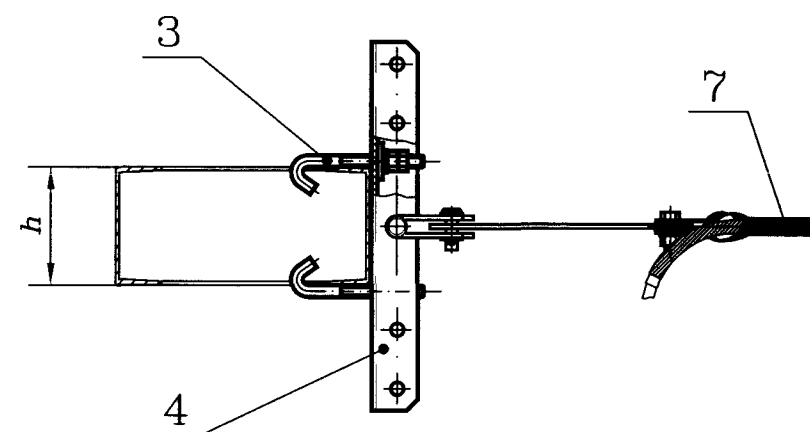
А-А(1:10)



В-В(1:5)



Ж-Ж(1:10)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

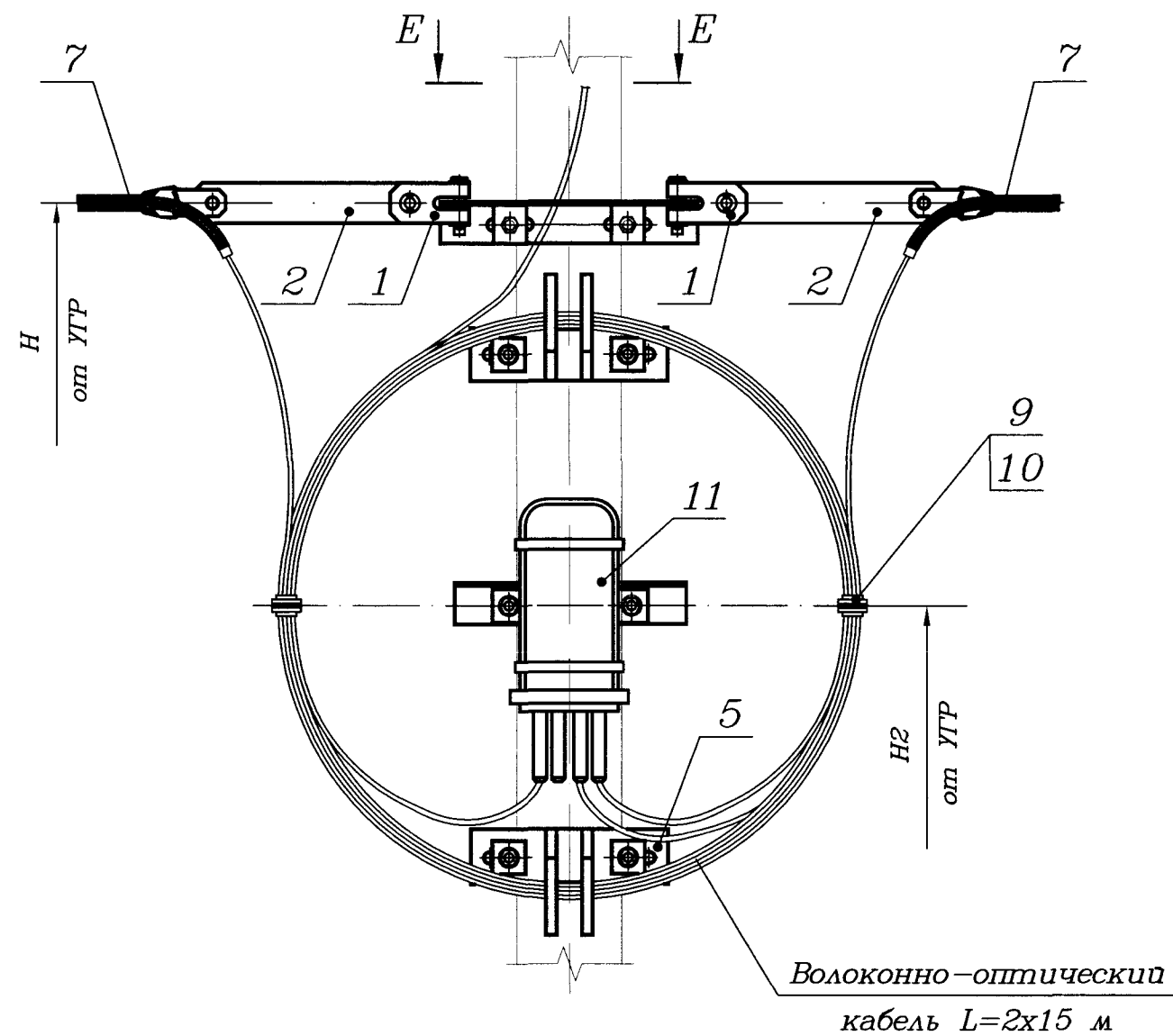
411307-ТМП-324

Лист
2

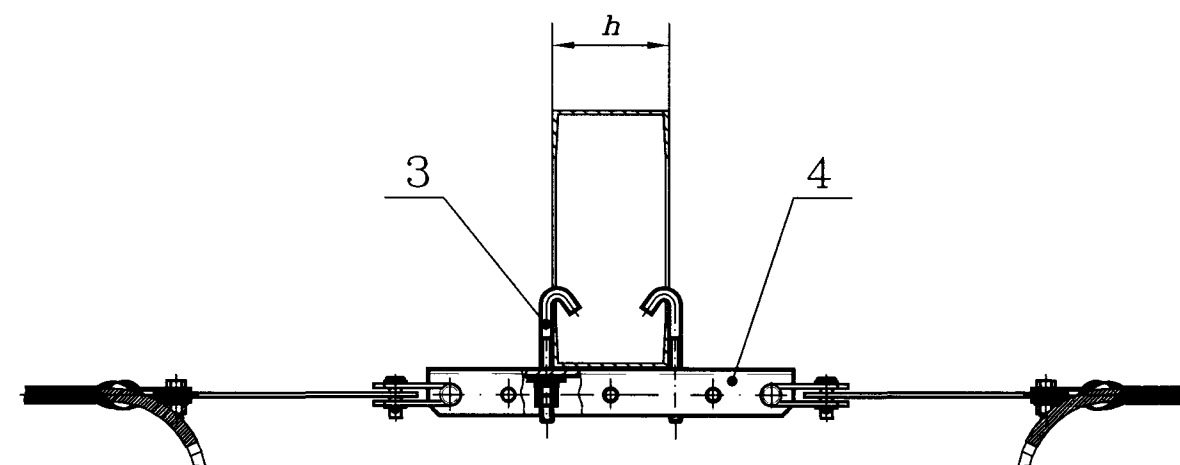
Формат А3

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Г(1:10)(2)



Е-Е(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-324

Лист
3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 411307-ТМП-330-												Примечание
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
1	411307-ТМП-09.0.00	Кронштейн подвесной	5	6	7	8	9	10							
	-01	Кронштейн подвесной							5	6	7	8	9	10	
2	411307-ТМП-106.0.00	Кронштейн анкерный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
4	411307-ТМП-26.0.01	Планка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	14	16	18	20	22	24	14	16	18	20	22	24	
6	HCO-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*
		ТУ 3449-022-27560230-10													
7	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		ТУ 3185-003-01393622-95													
8	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		модернизированный ЗПМ													
		ТУ 3185-002-44338317-2000													
9	PCO-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий PCO	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		ТУ 3449-023-27560230-10													
10	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлепфовый ЗКШ-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*
		ТУ 3449-012-27560230-11													
11		Хомут ленточный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		ТУ 3449-041-27560230-98													
12		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
* Марка зажима определяется по проекту.															

1 Размер для справок.

2 Н - задается по проекту.

3 Кронштейны поз. 1 устанавливаются над опорой контактной сети и над каждой контактной подвеской.

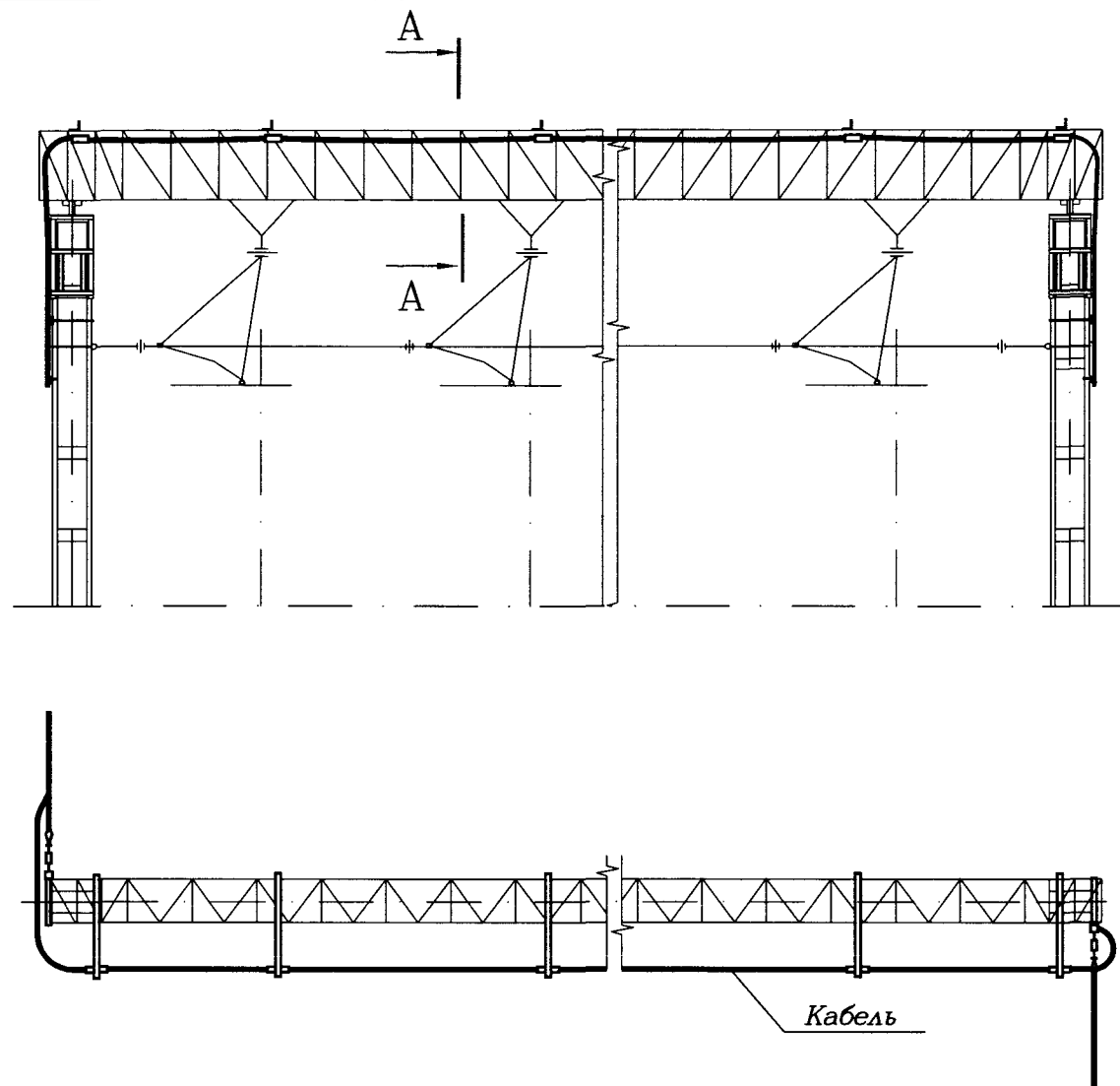
4 Типы опор см. лист 2, 3.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-330		
Разраб.	Старшева	А.М.	2014	2014	Узел перехода ВСК по ригелю жесткой поперечины на металлических опорах		
Пров.	Грабенювская	Л.В.	2014	2014			
Рук.гр.	Смирнов	В.В.	2014	2014			
ГИП	Хорев	В.В.	2014	2014			
Н.контр.	Кострова	В.В.	2014	2014			
Нач.отд.	Степанов	В.В.	2014	2014			
					Лит.	Лист	Листов
						1	5
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

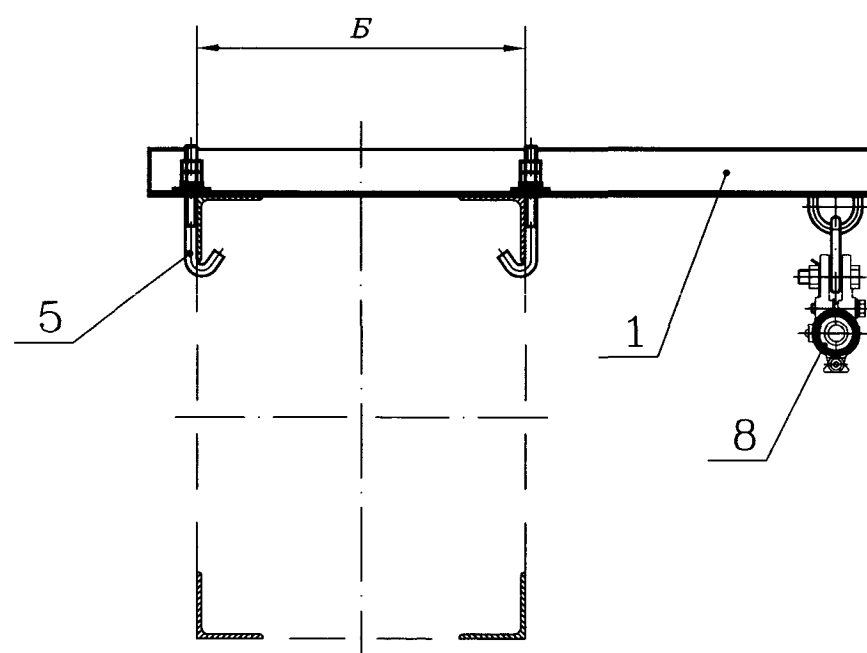
Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм
411307-ТМП-330	330	МКР**-10(12)-150 МЛШП-10(12)-100	3	220	450
-01	330-1		4		
-02	330-2		5		
-03	330-3		6		
-04	330-4		7		
-05	330-5		8		
411307-ТМП-330	330	МГП-10(12)-100	3	250	
-01	330-1		4		
-02	330-2		5		
-03	330-3		6		
-04	330-4		7		
-05	330-5		8		
411307-ТМП-330	330	МЛШП (МГП)-10(12)-120	3	270	
-01	330-1		4		
-02	330-2		5		
-03	330-3		6		
-04	330-4		7		
-05	330-5		8		
411307-ТМП-330	330	МЛШП (МГП)-10(12)-150	3	300	
-01	330-1		4		
-02	330-2		5		
-03	330-3		6		
-04	330-4		7		
-05	330-5		8		

Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм	
411307-ТМП-330-06	330-6	МКР**-10(12)-150	3	220	740	
-07	330-7		4			
-08	330-8		МЛП-10(12)-100			5
-09	330-9					6
-10	330-10					7
-11	330-11					8
411307-ТМП-330-06	330-6	МГП-10(12)-100	3	250		
-07	330-7		4			
-08	330-8		5			
-09	330-9		6			
-10	330-10		7			
-11	330-11		8			
411307-ТМП-330-06	330-6	МЛП (МГП)-10(12)-120	3	270		
-07	330-7		4			
-08	330-8		5			
-09	330-9		6			
-10	330-10		7			
-11	330-11		8			
411307-ТМП-330-06	330-6	МЛП (МГП)-10(12)-150	3	300		
-07	330-7		4			
-08	330-8		5			
-09	330-9		6			
-10	330-10		7			
-11	330-11		8			
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".						

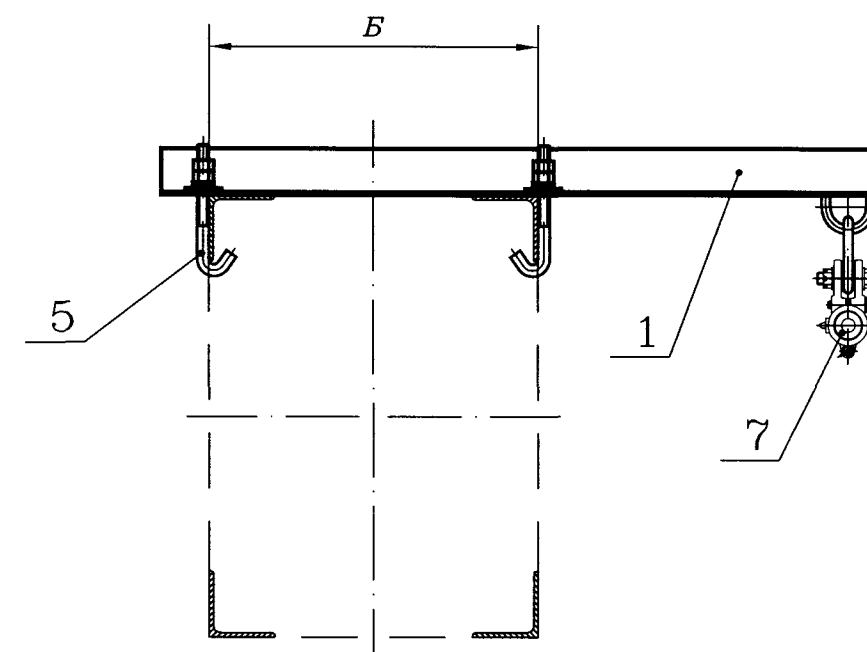
Б(6)



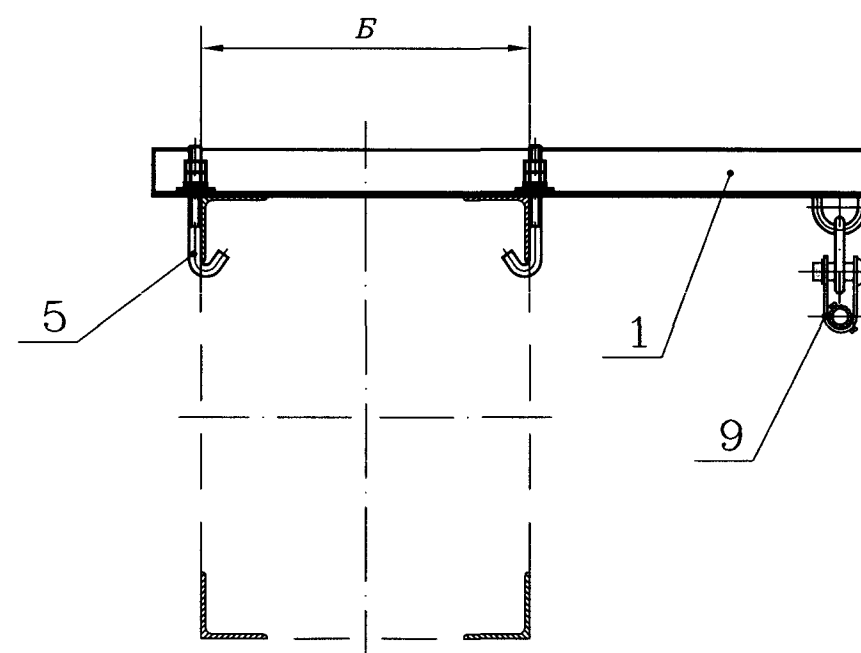
А-А(1:10) Вариант



А-А(1:10)



А-А(1:10) Вариант



Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

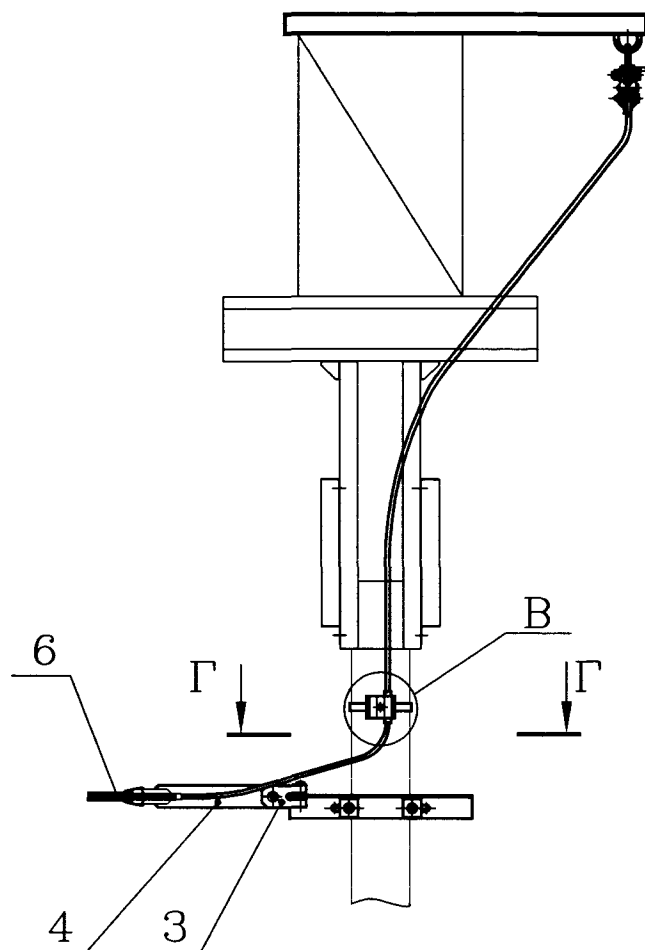
411307-ТМП-330

Лист
4

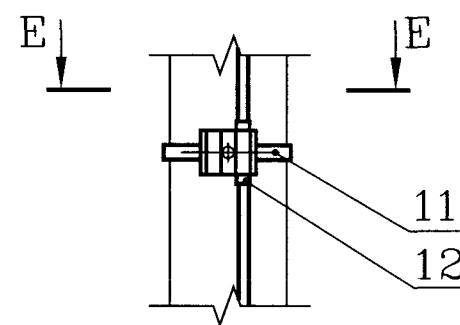
Формат А3

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

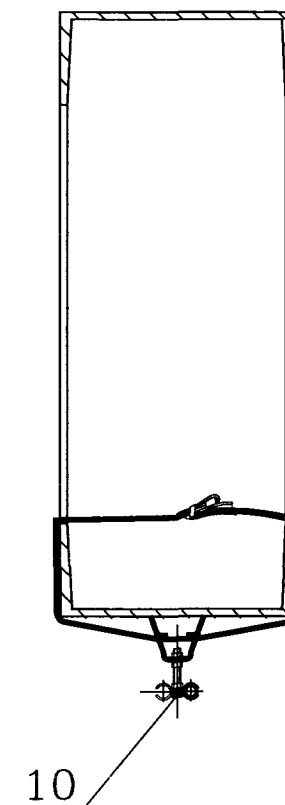
Б(1:20)(5)



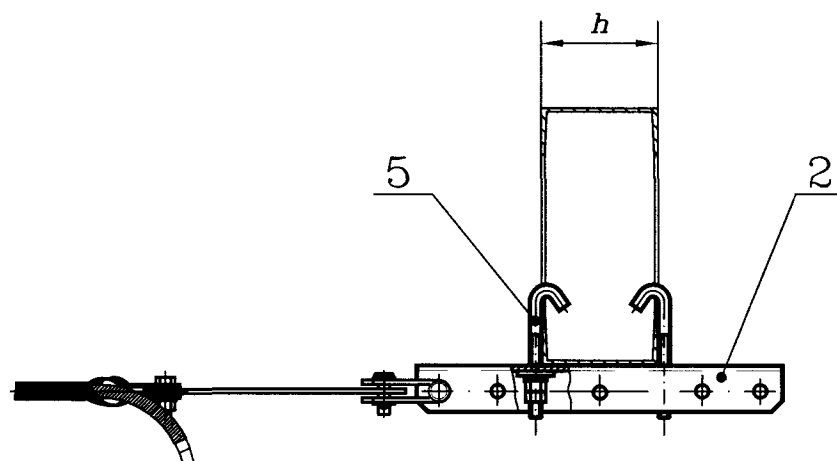
Б(1:10)



Е-Е(1:5)



Г-Г(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-330

Лист
5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 411307-ТМП-331-												Приме- чение
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
1	411307-ТМП-14.0.00	Кронштейн подвесной	5	6	7	8	9	10							
	-01	Кронштейн подвесной							5	6	7	8	9	10	
2	411307-ТМП-106.0.00	Кронштейн анкерный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	411307-ТМП-26.0.01	Планка	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	14	16	18	20	22	24	14	16	18	20	22	24	
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	*
		ТУ 3449-022-27560230-10													
7	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		ТУ 3185-003-01393622-95													
8	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		модернизированный ЗПМ													
		ТУ 3185-002-44338317-2000													
9	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		ТУ 3449-023-27560230-10													
10	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*
		ТУ 3449-012-27560230-11													
11		Хомут ленточный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		ТУ 3449-041-27560230-98													
12		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
* Марка зажима определяется по проекту.															

1 Размеры для справок.

2 Н - задается по проекту.

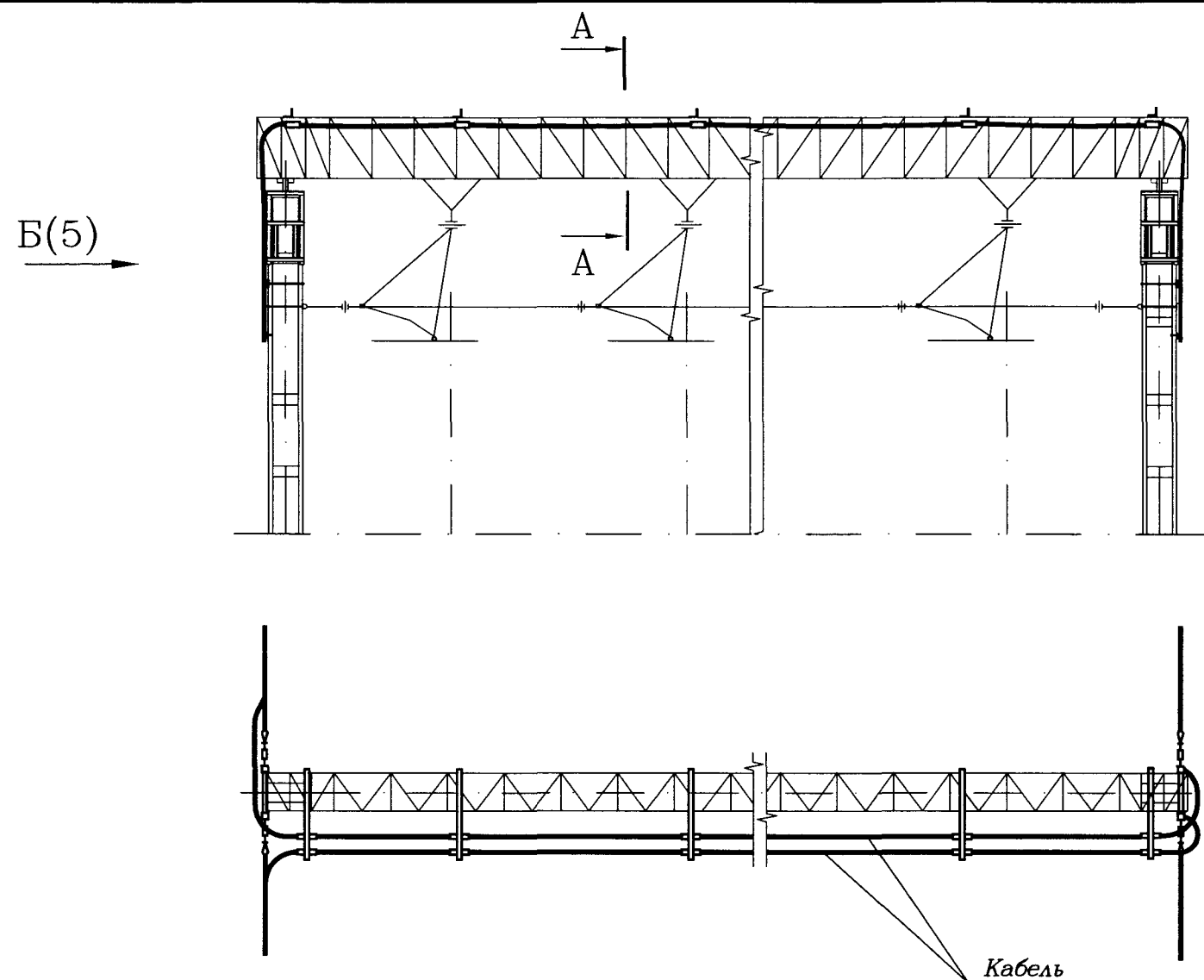
3 Кронштейны поз. 1 устанавливаются над опорой контактной сети и над каждой контактной подвеской.

4 Типы опор см. лист 2, 3.

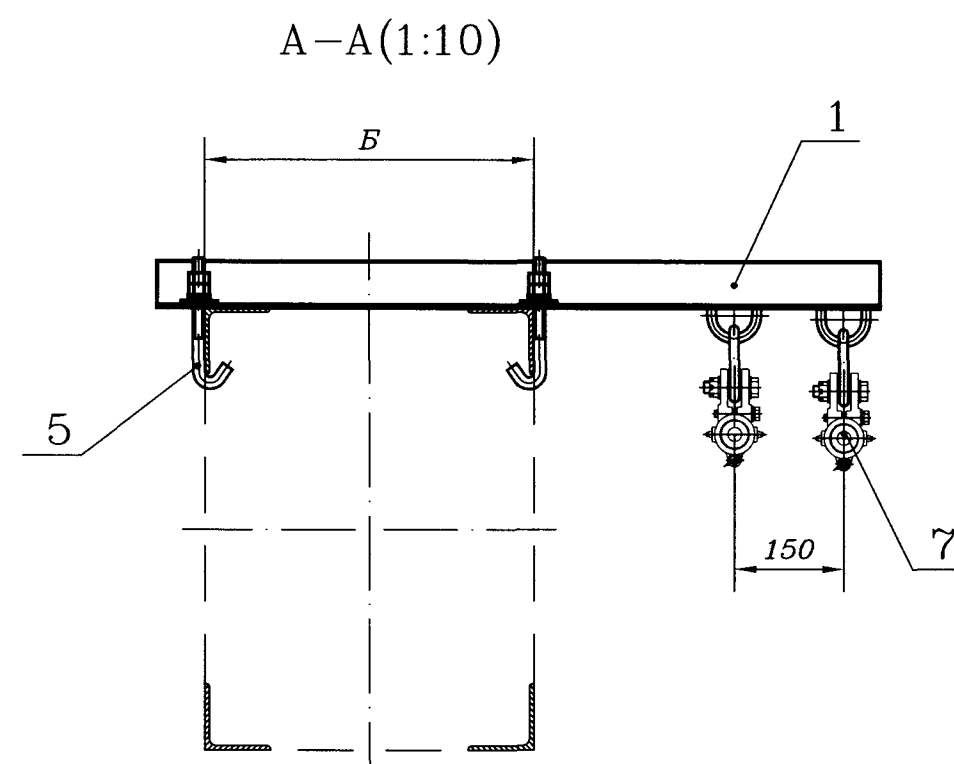
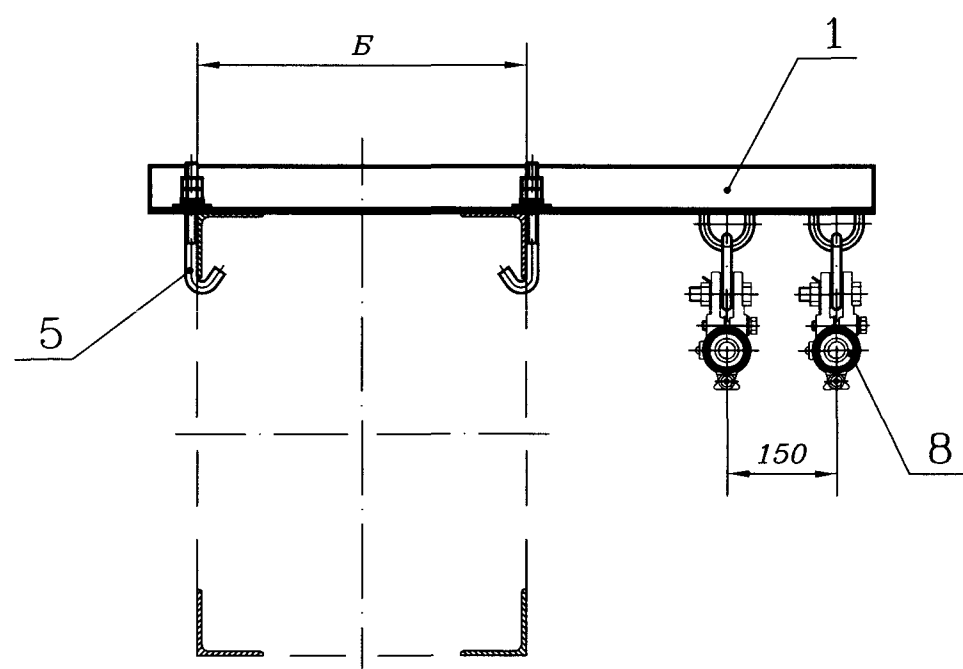
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-331		
Разраб.	Старшева	А.А.	2014	05.14			
Пров.	Грабенюк	А.А.	2014	05.14			
Рук.гр.	Смирнов	А.А.	2014	05.14			
ГИП	Хорев	А.А.	2014	05.14			
Н.контр.	Кострова	А.А.	2014	05.14			
Нач.отд.	Степанов	А.А.	2014	05.14			
					Узел перехода двух ВСК по ригелю жесткой поперечины на металлических опорах	Лит.	Лист
						1	5
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм
411307-ТМП-331	331	МКР**-10(12)-150 МЛШП-10(12)-100	3	220	450
-01	331-1		4		
-02	331-2		5		
-03	331-3		6		
-04	331-4		7		
-05	331-5		8		
411307-ТМП-331	331	МГП-10(12)-100	3	250	
-01	331-1		4		
-02	331-2		5		
-03	331-3		6		
-04	331-4		7		
-05	331-5		8		
411307-ТМП-331	331	МЛШП (МГП)-10(12)-120	3	270	
-01	331-1		4		
-02	331-2		5		
-03	331-3		6		
-04	331-4		7		
-05	331-5		8		
411307-ТМП-331	331	МЛШП (МГП)-10(12)-150	3	300	
-01	331-1		4		
-02	331-2		5		
-03	331-3		6		
-04	331-4		7		
-05	331-5		8		

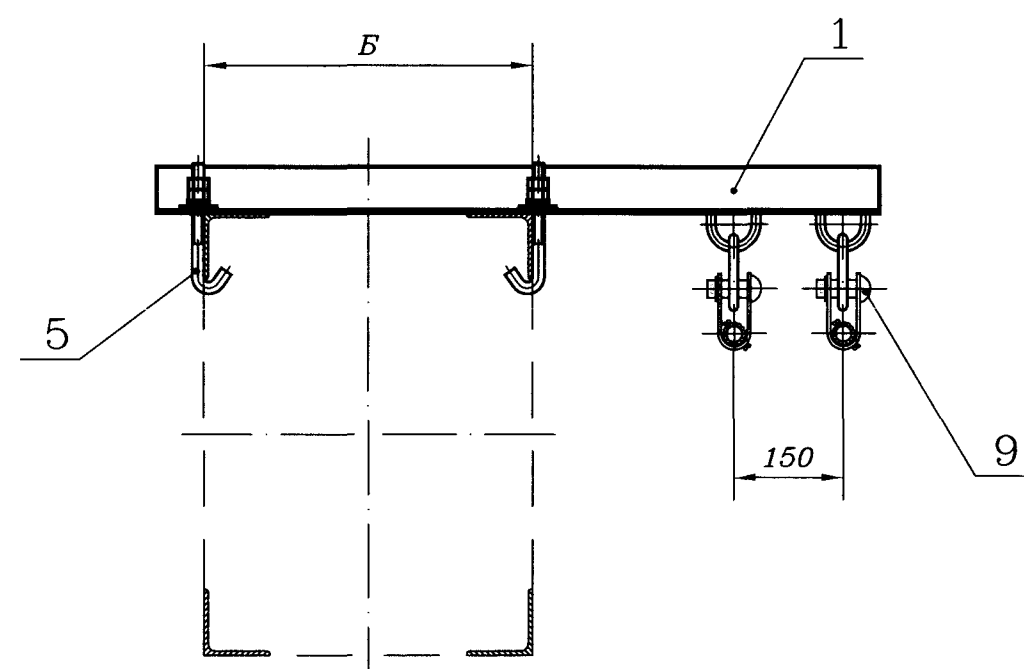
Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм
411307-ТМП-331-06	331-6	МКР**-10(12)-150 МПП-10(12)-100	3	220	740
-07	331-7		4		
-08	331-8		5		
-09	331-9		6		
-10	331-10		7		
-11	331-11		8		
411307-ТМП-331-06	331-6	МТП-10(12)-100	3	250	
-07	331-7		4		
-08	331-8		5		
-09	331-9		6		
-10	331-10		7		
-11	331-11		8		
411307-ТМП-331-06	331-6	МПП (МТП)-10(12)-120	3	270	
-07	331-7		4		
-08	331-8		5		
-09	331-9		6		
-10	331-10		7		
-11	331-11		8		
411307-ТМП-331-06	331-6	МПП (МТП)-10(12)-150	3	300	
-07	331-7		4		
-08	331-8		5		
-09	331-9		6		
-10	331-10		7		
-11	331-11		8		
** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".					



А-А(1:10) Вариант



А-А(1:10) Вариант



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

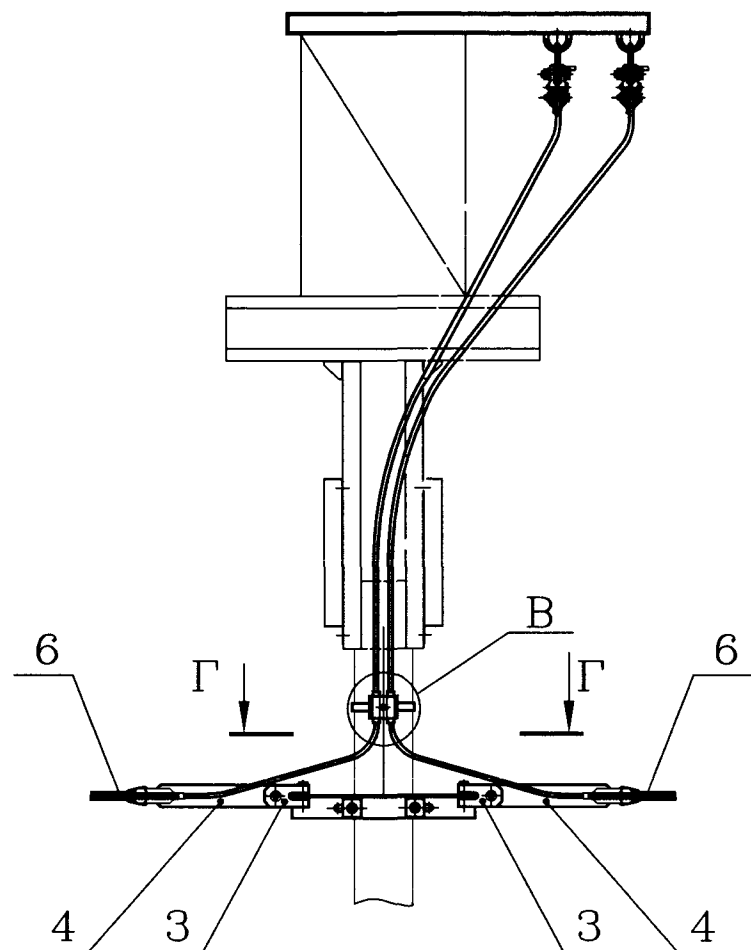
411307-ТМП-331

Лист
4

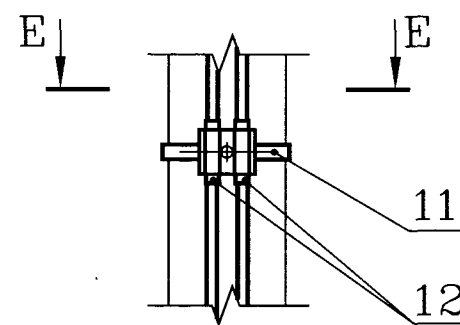
Формат А3

Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

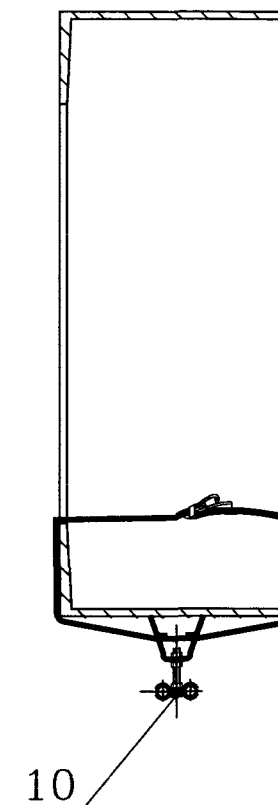
Б(1:20)(4)



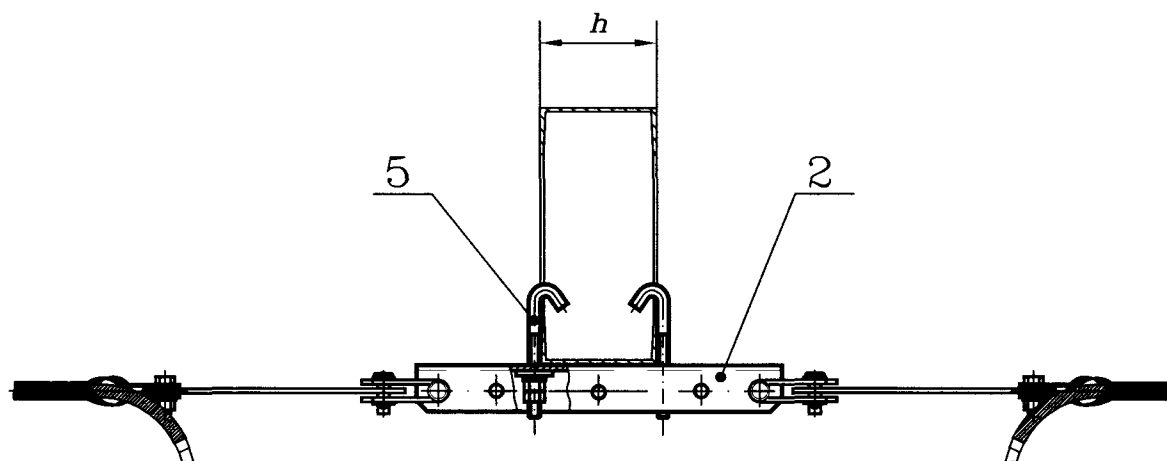
Б(1:10)



Е-Е(1:5)



Г-Г(1:10)



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-331

Лист
5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 411307-ТМП-333-											Примечание	
			—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11
1	411307-ТМП-14.0.00	Кронштейн подвесной	5	6	7	8	9	10							
	-01	Кронштейн подвесной							5	6	7	8	9	10	
2	411307-ТМП-106.0.00	Кронштейн анкерный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкеровочная малая	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	411307-ТМП-26.0.01	Планка	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	14	16	18	20	22	24	14	16	18	20	22	24	
6	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	*
		ТУ 3449-022-27560230-10													
7	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		ТУ 3185-003-01393622-95													
8	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		модернизированный ЗПМ													
		ТУ 3185-002-44338317-2000													
9	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	*
		ТУ 3449-023-27560230-10													
10	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлейфовый ЗКШ-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*
		ТУ 3449-012-27560230-11													
11		Хомут ленточный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		ТУ 3449-041-27560230-98													
12		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
* Марка зажима определяется по проекту.															

1 Размер для справок.

2 Н - задается по проекту.

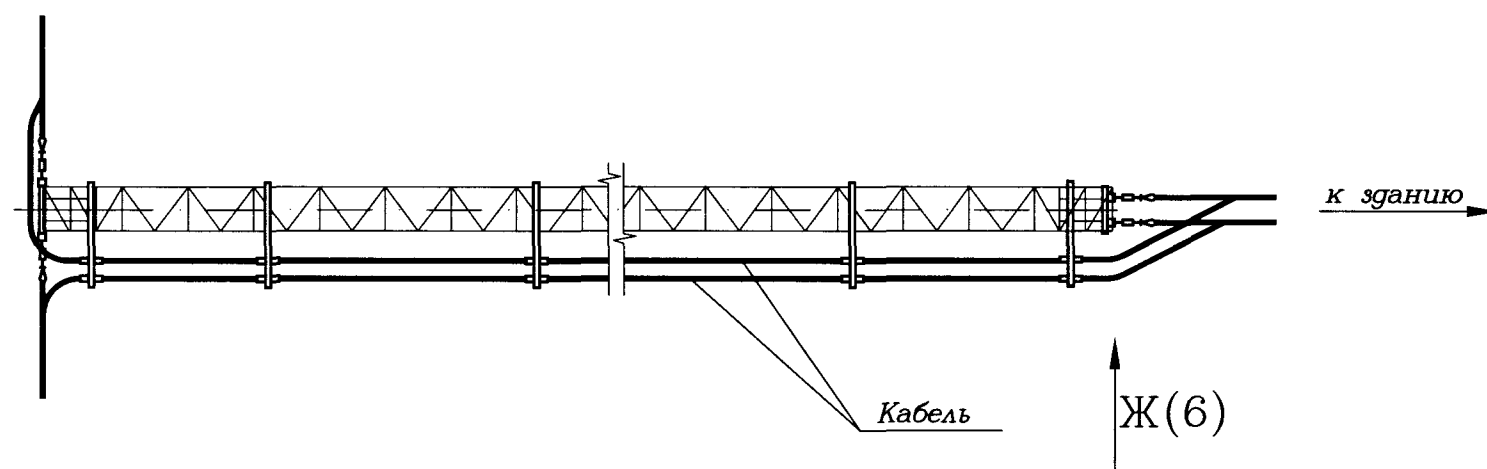
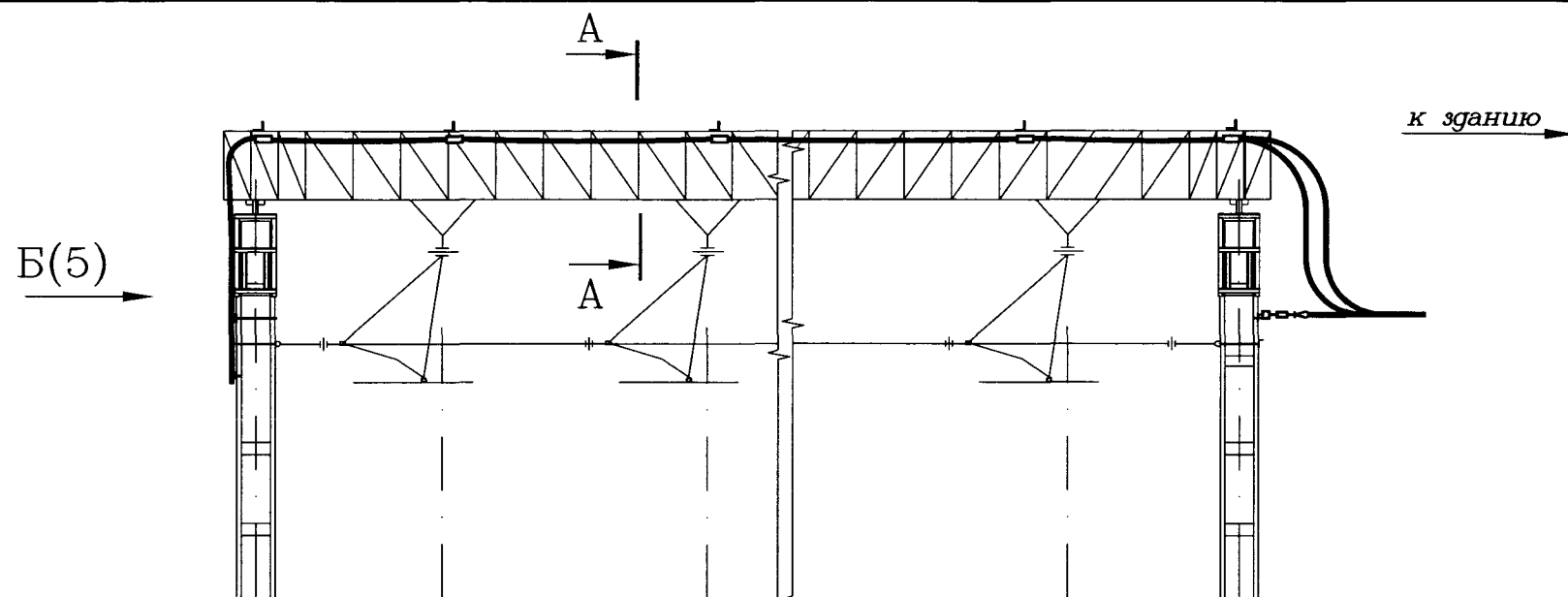
3 Кронштейны поз. 1 устанавливаются над опорой контактной сети и над каждой контактной подвеской.

4 Типы опор см. лист 2, 3.

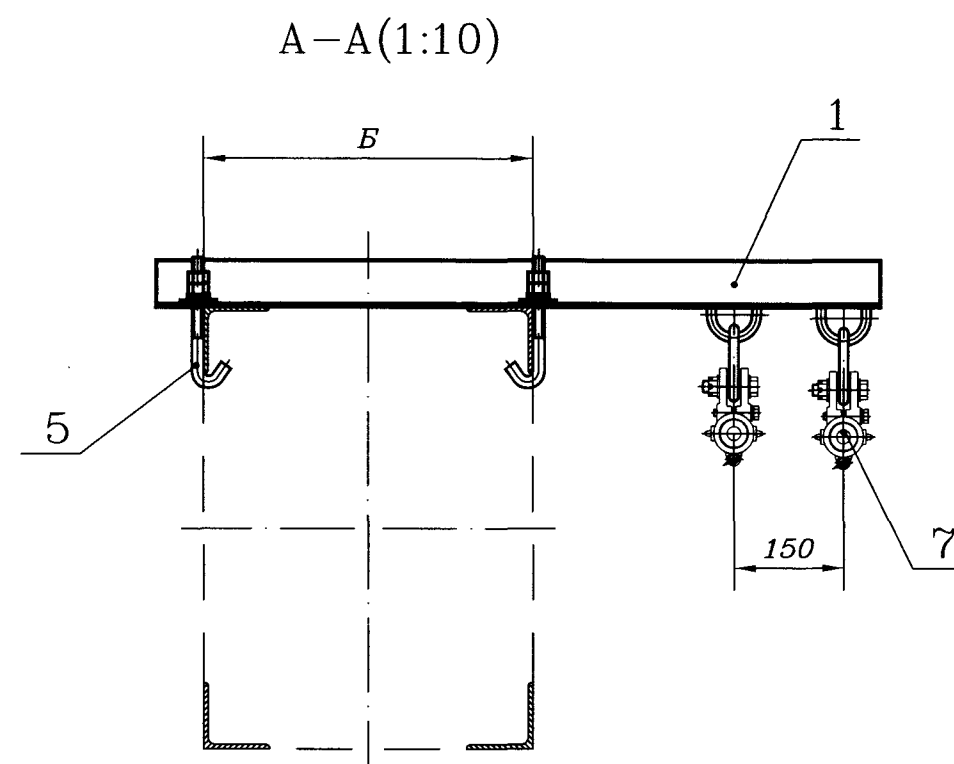
					411307-ТМП-333		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Старшева	Сма	2018.04				
Пров.	Грабеневская	Лев	2018.04				
Рук.гр.	Смирнов	Смирнов	2018.04				
ГИП	Хорев	Хорев	2018.04				
Н.контр.	Кострова	Кострова	2018.04				
Нач.отд.	Степанов	Степанов	2018.04				
					Узел перехода двух ВОК по ригелю жесткой поперечины на металлических опорах к зданию		
					Лит.	Лист	Листов
						1	5
					«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм
411307-ТМП-333	333	МКР**-10(12)-150 МПП-10(12)-100	3	220	450
-01	333-1		4		
-02	333-2		5		
-03	333-3		6		
-04	333-4		7		
-05	333-5		8		
411307-ТМП-333	333	МТП-10(12)-100	3	250	
-01	333-1		4		
-02	333-2		5		
-03	333-3		6		
-04	333-4		7		
-05	333-5		8		
411307-ТМП-333	333	МПП (МТП)-10(12)-120	3	270	
-01	333-1		4		
-02	333-2		5		
-03	333-3		6		
-04	333-4		7		
-05	333-5		8		
411307-ТМП-333	333	МПП (МТП)-10(12)-150	3	300	
-01	333-1		4		
-02	333-2		5		
-03	333-3		6		
-04	333-4		7		
-05	333-5		8		

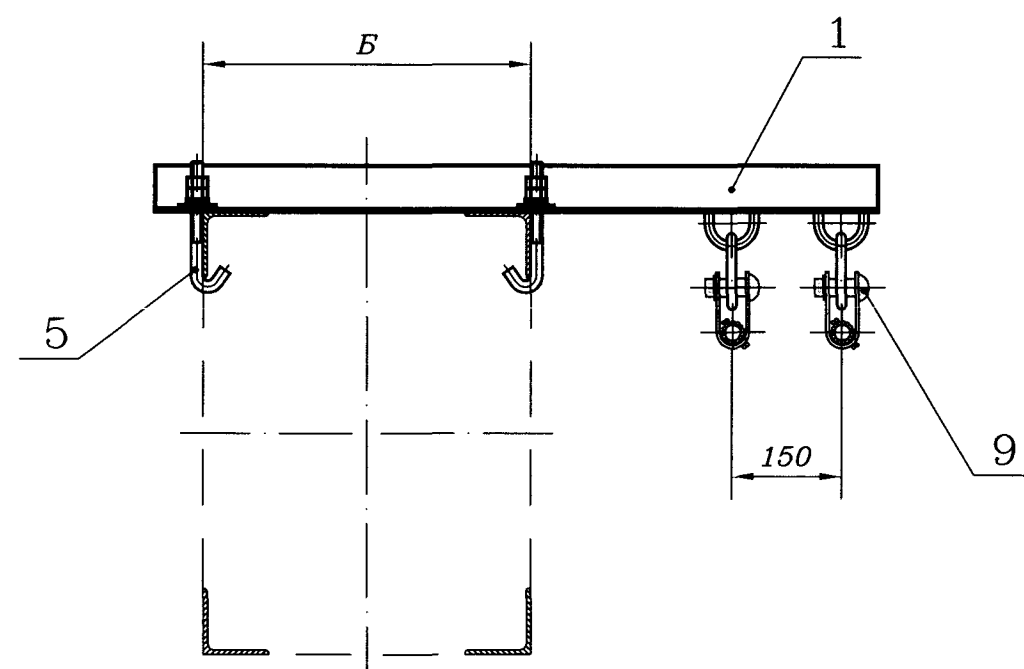
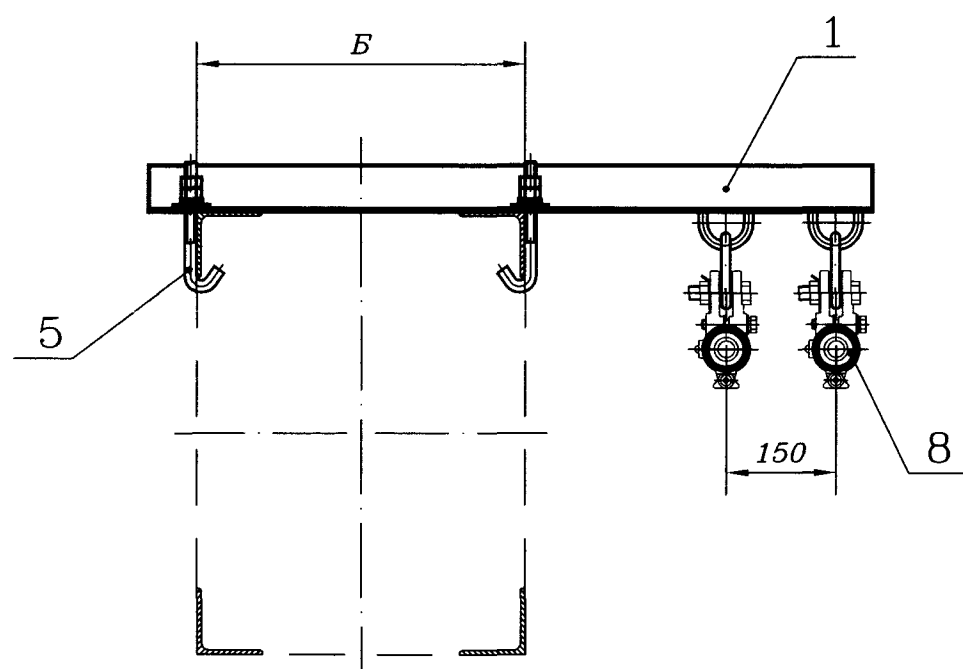
Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм	
411307-ТМП-333-06	333-6	МКР**-10(12)-150	3	220	740	
-07	333-7		4			
-08	333-8		МЛШП-10(12)-100			5
-09	333-9					6
-10	333-10					7
-11	333-11					8
411307-ТМП-333-06	333-6	МГП-10(12)-100	3	250		
-07	333-7		4			
-08	333-8		5			
-09	333-9		6			
-10	333-10		7			
-11	333-11		8			
411307-ТМП-333-06	333-6	МЛШП (МГП)-10(12)-120	3	270		
-07	333-7		4			
-08	333-8		5			
-09	333-9		6			
-10	333-10		7			
-11	333-11		8			
411307-ТМП-333-06	333-6	МЛШП (МГП)-10(12)-150	3	300		
-07	333-7		4			
-08	333-8		5			
-09	333-9		6			
-10	333-10		7			
-11	333-11		8			
** Опоры, Выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".						



А-А(1:10) Вариант



А-А(1:10) Вариант



Изм. N	подл.	Подп.	и дата	Взам. инв. N

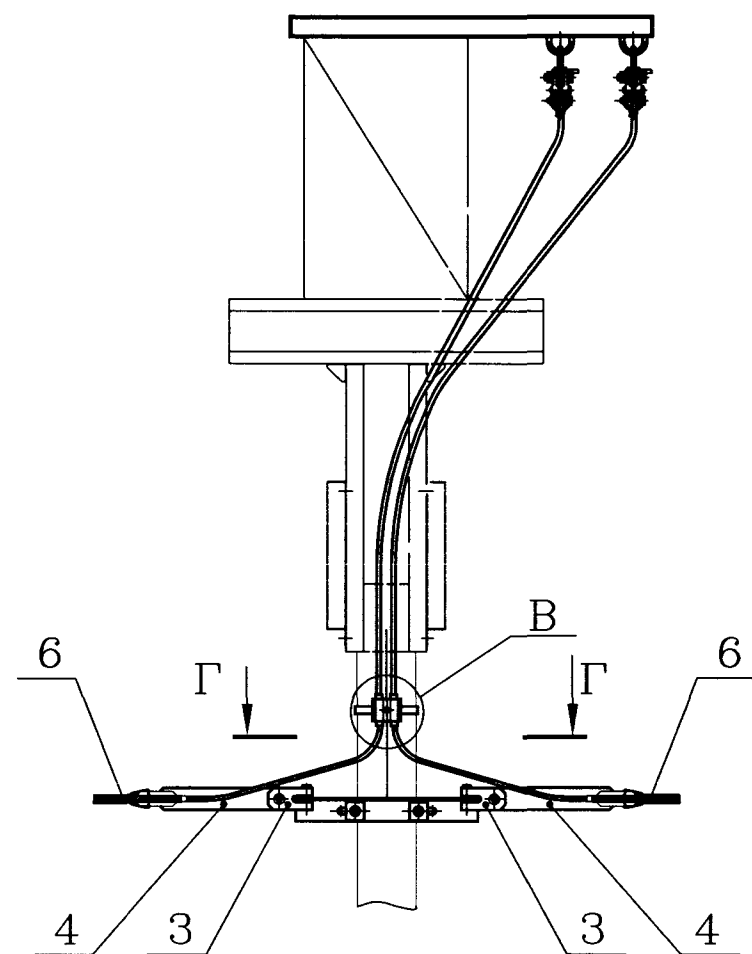
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-333

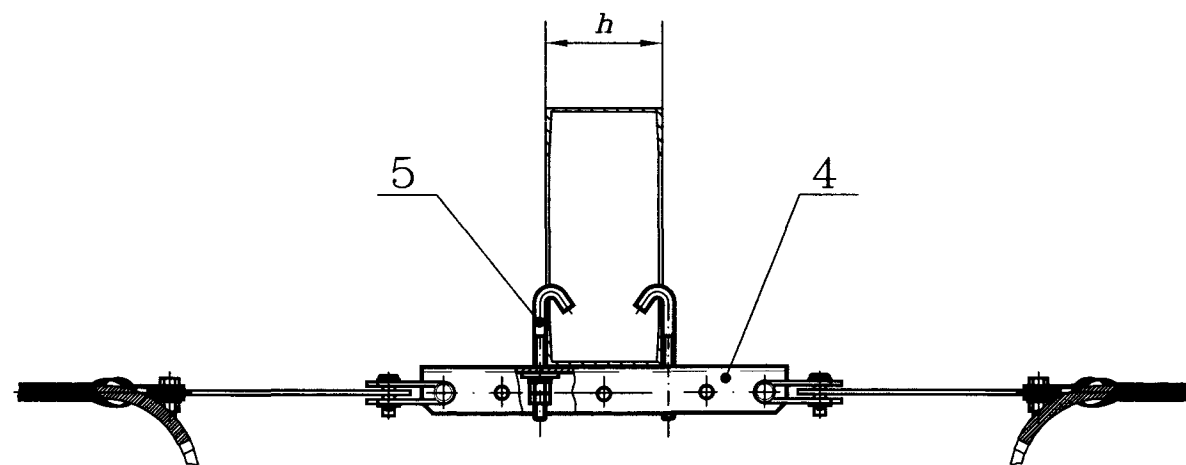
Лист
4

Формат А3

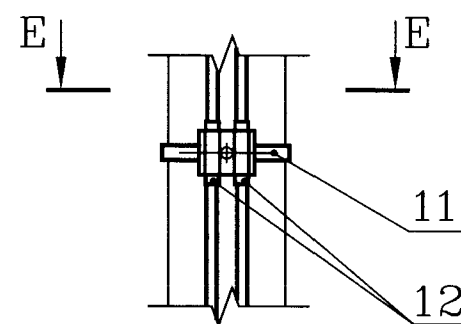
Б(1:20)(4)



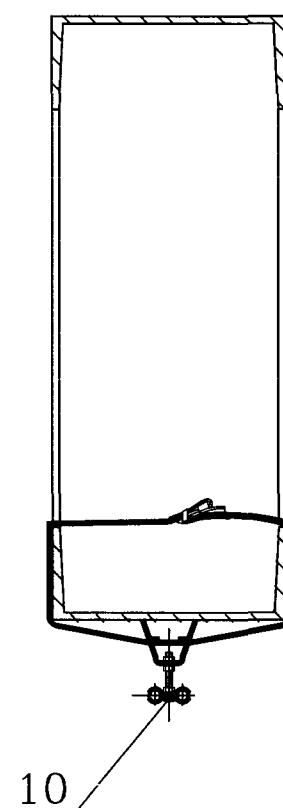
Г-Г(1:10)



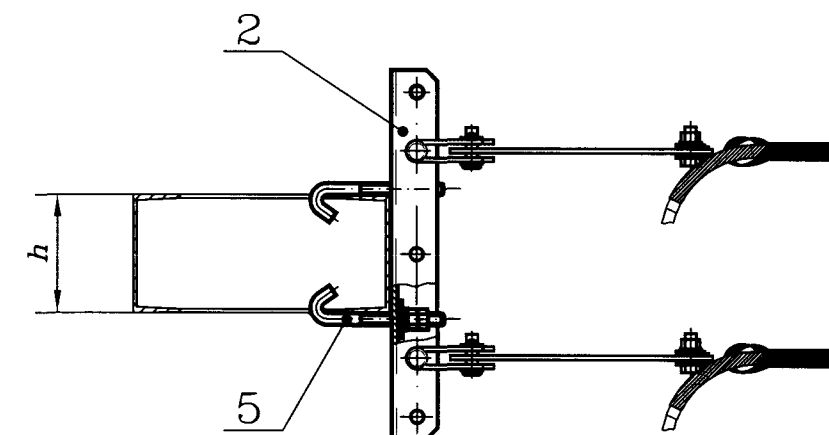
В(1:10)



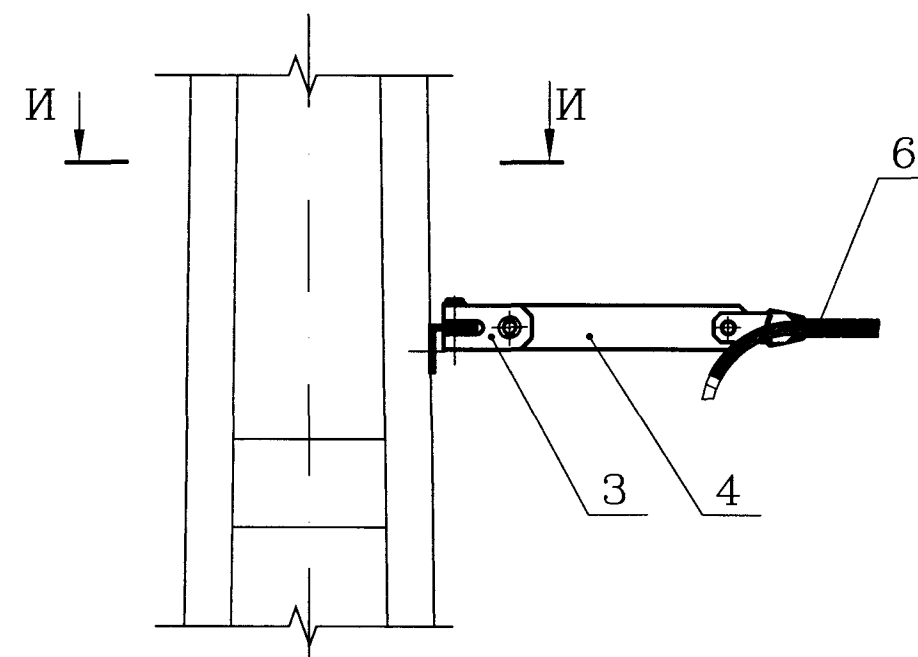
Е-Е(1:5)



И-И(1:10)



Ж(1:10)(5)



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-333

Лист
5

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 411307-ТМП-335-												Примечание
			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
1	411307-ТМП-09.0.00	Кронштейн подвесной	5	6	7	8	9	10							
	-01	Кронштейн подвесной							5	6	7	8	9	10	
2	411307-ТМП-106.0.00	Кронштейн анкерный	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	411307-ТМП-107.0.00	Кронштейн для запаса	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		кабеля													
4	411307-ТМП-25.0.00	Скоба анкерочная малая	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	411307-ТМП-26.0.01	Планка	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	411307-ТМП-28.0.00	Болт крюковой	18	20	22	24	26	28	18	20	22	24	26	28	
7	НСО-Dmin/DmaxП-...	Зажим натяжной спиральный	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*
		ТУ 3449-022-27560230-10													
8	ЗП-...	Зажим поддерживающий ЗП	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		ТУ 3185-003-01393622-95													
9	ЗПМ-...	Зажим поддерживающий	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		модернизированный ЗПМ													
		ТУ 3185-002-44338317-2000													
10	ПСО-Dmin/DmaxП-13	Зажим поддерживающий ПСО	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	*
		ТУ 3449-023-27560230-10													
11	ЗКШ-3-Dmin/Dmax-h	Зажим шлефовый ЗКШ-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*
		ТУ 3449-012-27560230-11													
12		Хомут ленточный	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		ТУ 3449-041-27560230-98													
13		Прокладка (обрезки изоляции кабеля)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14		Проволока стальная 2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	м
		ГОСТ 15892-70													
15		Муфта разветвительная	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**

* Марка зажима определяется по проекту.

** Тип и установка муфты выполняется по черт. 411307-ТМП-249.

1 Размер для справок.

2 Н, Н1 - задаются по проекту.

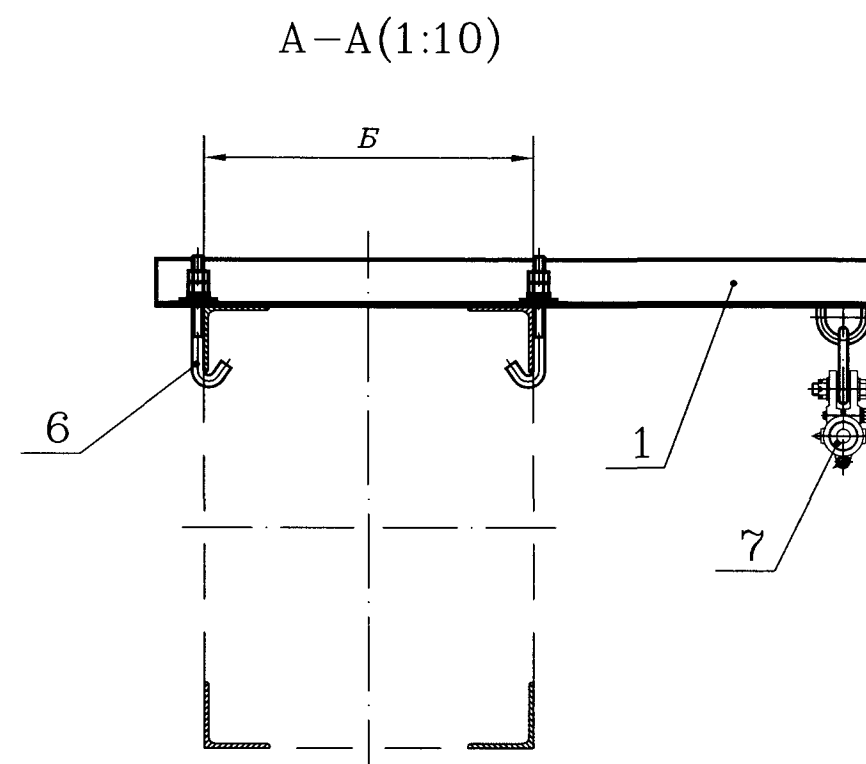
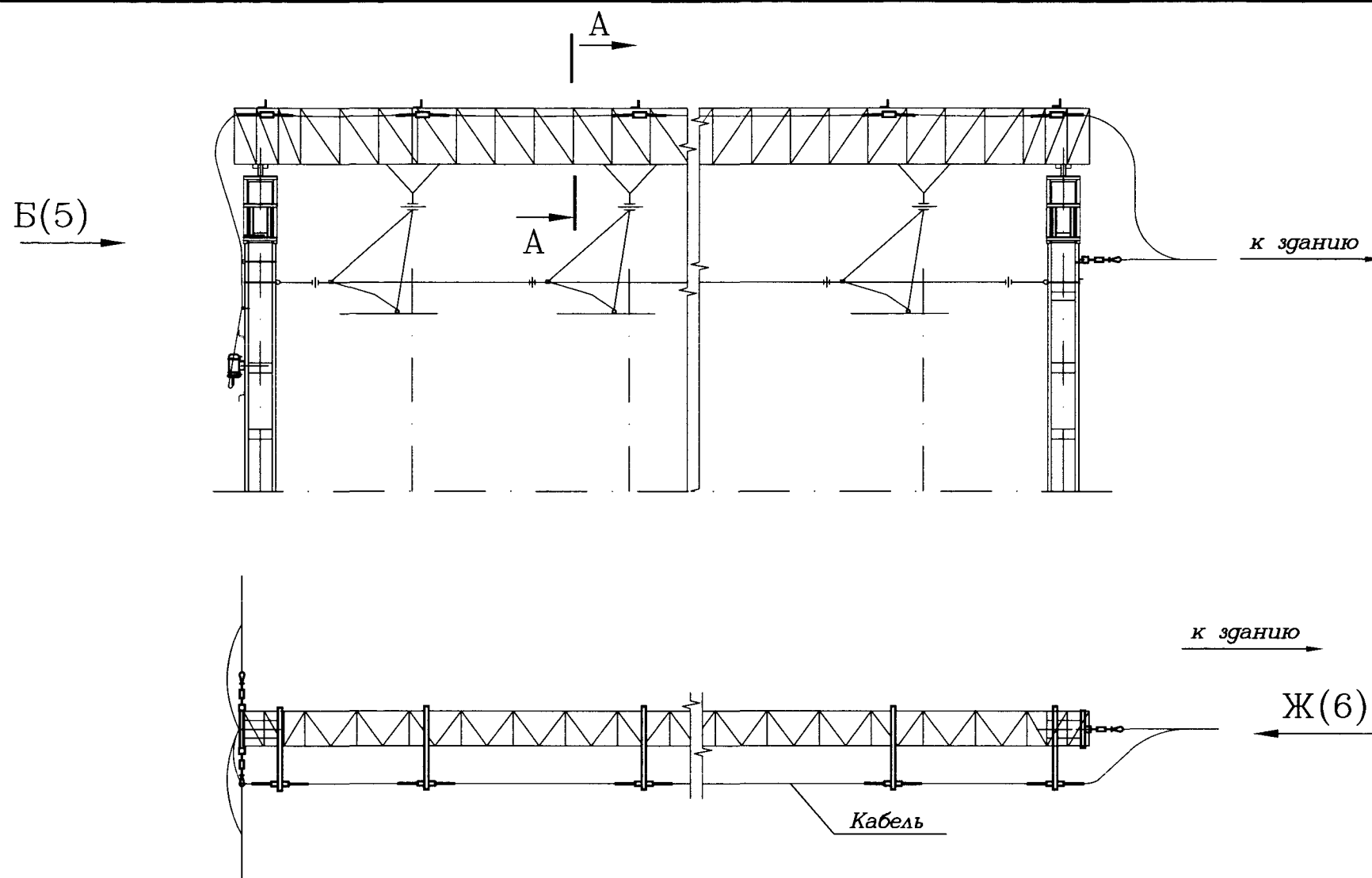
3 Кронштейны поз. 1 устанавливаются над опорой контактной сети и над каждой контактной подвеской.

4 Типы опор см. лист 2, 3.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	411307-ТМП-335		
Разраб.	Старшева	Враж	28.04				
Пров.	Грабеневская	Враж	28.04				
Рук.гр.	Смирнов	Враж	28.04				
ГИП	Хорев	Враж	28.04				
Н.контр.	Кострова	Враж	28.04				
Нач.отд.	Степанов	Враж	28.04				
					Узел перехода ВСК от разветвительной муфты по ригелю жесткой поперечины на металлических опорах к зданию		
					Лит.	Лист	Листов
						1	5
					«ГИПРОТРАНСИГНАЛСВЯЗЬ» - филиал ОАО «Росжелдорпроект»		

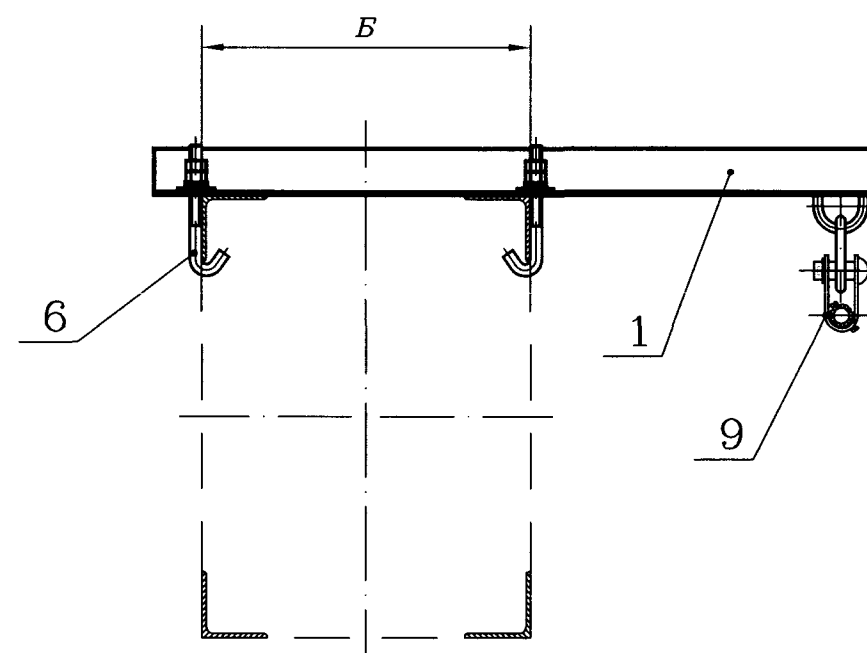
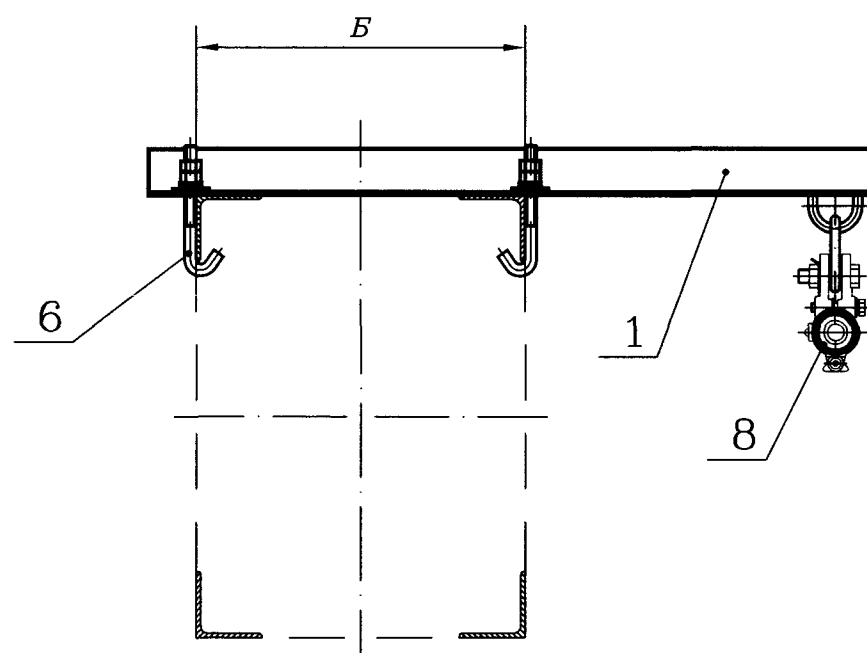
Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм			
411307-ТМП-335	335	МКР***-10(12)-150 МПП-10(12)-100	3	220	450			
-01	335-1		4					
-02	335-2		5					
-03	335-3		6					
-04	335-4		7					
-05	335-5		8					
411307-ТМП-335	335	МТП-10(12)-100	3	250		450		
-01	335-1		4					
-02	335-2		5					
-03	335-3		6					
-04	335-4		7					
-05	335-5		8					
411307-ТМП-335	335	МПП (МТП)-10(12)-120	3	270			450	
-01	335-1		4					
-02	335-2		5					
-03	335-3		6					
-04	335-4		7					
-05	335-5		8					
411307-ТМП-335	335	МПП (МТП)-10(12)-150	3	300				450
-01	335-1		4					
-02	335-2		5					
-03	335-3		6					
-04	335-4		7					
-05	335-5		8					

Обозначение	Код узла	Тип опоры	Количество перекрывае- мых путей	h, мм	База ригеля Б, мм
411307-ТМП-335-06	335-6	МКР***-10(12)-150 МЛШП-10(12)-100	3	220	740
-07	335-7		4		
-08	335-8		5		
-09	335-9		6		
-10	335-10		7		
-11	335-11		8		
411307-ТМП-335-06	335-6	МГП-10(12)-100	3	250	
-07	335-7		4		
-08	335-8		5		
-09	335-9		6		
-10	335-10		7		
-11	335-11		8		
411307-ТМП-335-06	335-6	МЛШП (МГП)-10(12)-120	3	270	
-07	335-7		4		
-08	335-8		5		
-09	335-9		6		
-10	335-10		7		
-11	335-11		8		
411307-ТМП-335-06	335-6	МЛШП (МГП)-10(12)-150	3	300	
-07	335-7		4		
-08	335-8		5		
-09	335-9		6		
-10	335-10		7		
-11	335-11		8		
*** Опоры, выпускаемые ЗАО "Универсал-контактные сети".					



А-А(1:10) Вариант

А-А(1:10) Вариант



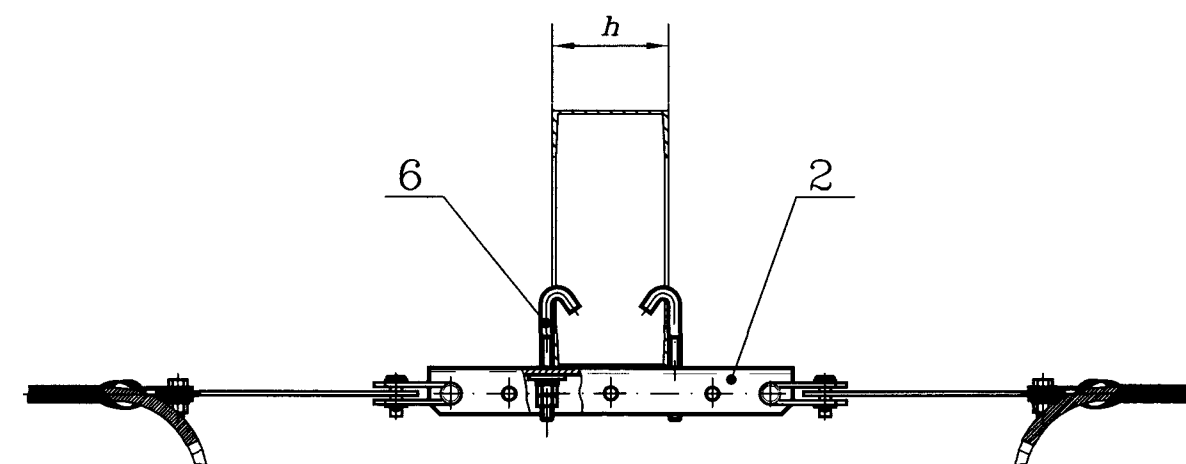
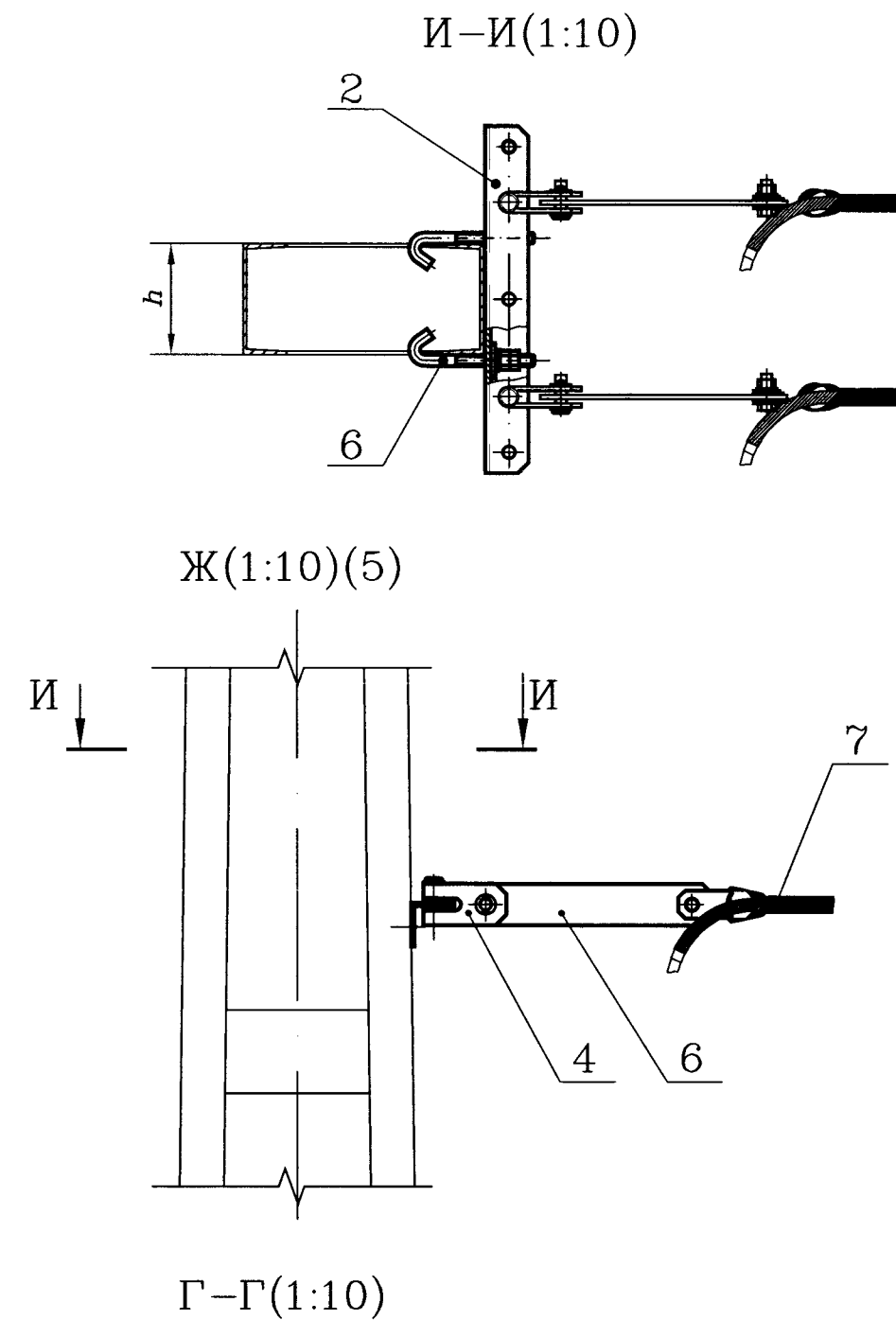
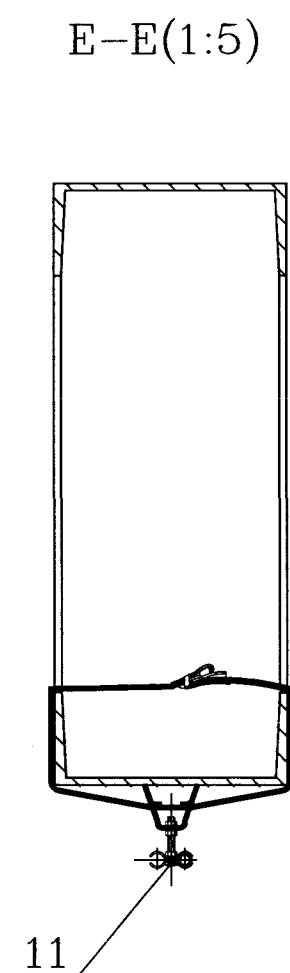
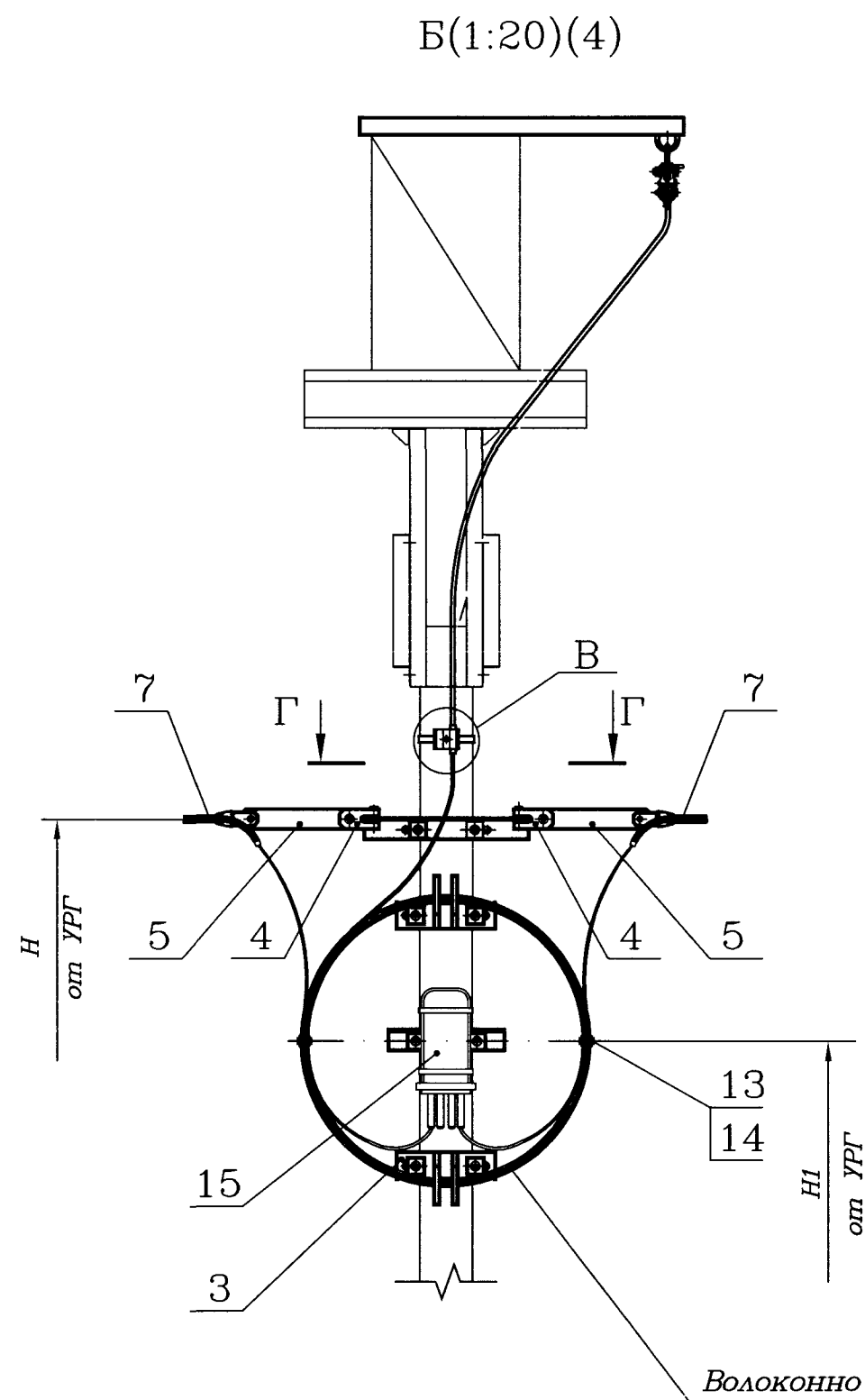
Инв. N подл	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-335

Лист
4

Формат А3



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

411307-ТМП-335

Лист
5