



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958
выдана 17 августа 2004 года**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Строительство 2-х цепной ЛЭП-35кВ, протяженностью 50км,
с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН 6 кВ
на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак."**

ВОЛС

ВОЛС. Волоконно-оптическая линия связи.

Шифр – 19.37.0001.16/ВОЛС

**Шымкент
2016 г.**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958

выдана 17 августа 2004 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**""Строительство 2-х цепной ЛЭП-35кВ, протяженностью 50км,
с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН 6 кВ
на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак."**

ВОЛС

ВОЛС. Волоконно-оптическая линия связи

Шифр – 19.37.0001.16/ВОЛС

Директор

Главный инженер проекта



Т. Калиев

Т. Калиев

А. Р. Кадыров

А. Р. Кадыров

**Шымкент
2016г.**

Согласовано				
Инв.№подл.	Взам.инв.№	Подпись и дата		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта			
Nn.п.	Наименование	Кол-во листов	Шифр чертежа
1	Общие данные	1	
2	Кассетный план наливки ВСК	7	
3	Устройство TCD-924	1	
4	Устройство TCD-913	1	
5	Устройство TCD-927	1	
6	Устройство TCD-926	1	
7	Разрез траншеи на заходе на ПС	1	
		1	
		1	
		1	
Перечень ссылочных документов			
8	Техническое описание ВСК	1	
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людейэксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.			
Главный инженер проекта		Кадыров А.	

						19.37.0001.16/ВОЛС				
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."				
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата					
ГИП		Кадыров				Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Нуртаев						РП	1	8
Проверил		Шайнеков								
						Общие данные (начало).		ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано

Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
1	KAZ-Y110-2	T	<---	180	L	0	24.7	0	-3.92	0	18.14	105			133.90	PHASE TO UG SPLICE
2	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.86	0	18.14	200			341.90	
3	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	200			549.90	
4	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	200			757.90	
5	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	145			908.70	
6	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	175			1090.70	
7	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	175			1272.70	
8	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	175			1454.70	
9	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	180			1641.90	
10	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	205			1855.10	
11	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	180			2042.30	
12	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	180			2229.50	
13	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	1.29	0	18.14	187			2423.98	
14	KAZ-Y110-2	T			L	0	24.7	0	-0.54	0	18.14	224			2656.94	
17	KAZ-CP TEN	T			CP	0	22.6	0	0.00	0	18.14	60			2719.34	
18	KAZ-CP TEN	T			CP	0	22.6	0	2.41	0	18.14	50			2771.34	
19	KAZ-Y110-2	T			L	0	24.7	0	-2.83	0	18.14	85	2859.74		2859.74	
20	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			3109.34	
21	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			3358.94	
22	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			3608.54	
23	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			3858.14	
24	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			4107.74	
25	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			4357.34	
26	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			4601.74	
27	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			4846.14	
28	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			5095.74	
29	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			5340.14	
30	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240	2750.50	5610.24	5610.24	
31	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			5875.14	
32	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			6119.54	
33	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			6363.94	
34	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			6608.34	
35	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			6852.74	

						19.37.0001.16/ВОЛС			
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."			
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров					РП	1/2	7
Исполнил		Нуртазеев							
Проверил		Шайнеков				Кассетный план навивки ВОК	ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано

Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
36	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			7097.14	
37	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			7341.54	
38	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			7585.94	
39	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			7830.34	
40	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			8079.94	
41	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240	2719.30		8329.54	
42	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			8579.14	
43	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.76	0	18.14	225			8813.14	
44	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.80	0	18.14	215			9036.74	
45	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			9291.54	
46	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			9546.34	
47	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			9801.14	
48	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			10055.94	
49	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			10310.74	
50	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			10565.54	
51	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			10820.34	
52	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2766.10	5485.40	11095.64	
53	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			11370.94	
54	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			11625.74	
55	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			11880.54	
56	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			12135.34	
57	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			12390.14	
58	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			12644.94	
59	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			12899.74	
60	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			13154.54	
61	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			13409.34	
62	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			13664.14	
63	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2823.30		13918.94	
64	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			14173.74	
65	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			14428.54	
66	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			14683.34	
67	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			14938.14	
68	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			15187.74	

						19.37.0001.16/ВОЛС				
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."				
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров						РП	2/2	7
Исполнил		Нуртазеев								
Проверил		Шайнеков				Кассетный план навивки ВОК		ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано				
Инв.№подл.	Взам.инв.№	Подпись и дата		

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
69	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			15442.54	
70	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			15697.34	
71	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			15952.14	
72	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			16206.94	
73	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			16461.74	
74	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2818.10	5641.40	16737.04	
75	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			17012.34	
76	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			17267.14	
77	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			17521.94	
78	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			17776.74	
79	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			18031.54	
80	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			18286.34	
81	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			18541.14	
82	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			18795.94	
83	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.76	0	18.14	225			19029.94	
84	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.76	0	18.14	225			19263.94	
85	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2781.70		19518.74	
86	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			19773.54	
87	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			20028.34	
88	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			20283.14	
89	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			20537.94	
90	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			20792.74	
91	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			21047.54	
92	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			21302.34	
93	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			21557.14	
94	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			21811.94	
95	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			22066.74	
96	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2823.30	5605.00	22342.04	
97	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			22617.34	
98	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			22872.14	
99	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			23121.74	
100	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			23376.54	
101	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			23631.34	

						19.37.0001.16/ВОЛС								
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."								
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи				Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Кадыров								РП	3/2	7		
Исполнил		Нуртазеев												
Проверил		Шайнеков				Кассетный план навивки ВОК				ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.				

Согласовано

Взам.инж.Н°

Подпись и дата

Инж.Н°подл.

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
102	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			23886.14	
103	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			24140.94	
104	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			24395.74	
105	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			24650.54	
106	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			24905.34	
107	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2818.10		25160.14	
108	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			25409.74	
109	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			25664.54	
110	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			25919.34	
111	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			26174.14	
112	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			26428.94	
113	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			26683.74	
114	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			26938.54	
115	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			27193.34	
116	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			27448.14	
117	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			27702.94	
118	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2818.10	5636.20	27978.24	
119	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			28253.54	
120	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			28508.34	
121	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			28763.14	
122	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.76	0	18.14	225			28997.14	
123	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.70	0	18.14	245			29251.94	
124	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			29506.74	
125	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			29761.54	
126	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			30016.34	
127	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	235			30260.74	
128	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			30515.54	
129	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240	2786.90		30765.14	
130	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			31014.74	
131	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			31264.34	
132	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			31513.94	
133	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			31763.54	
134	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			32018.34	

							19.37.0001.16/ВОЛС						
							"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."						
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи			Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Кадыров			РП				4/2	7			
Исполнил		Нуртазеев											
Проверил		Шайнеков				Кассетный план навивки ВОК			ОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.				

Согласовано

Инв.№подл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
135	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	225			32252.34	
136	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			32507.14	
137	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			32761.94	
138	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			33016.74	
139	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			33271.54	
140	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2781.70	5568.60	33546.84	
141	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			33822.14	
142	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			34076.94	
143	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			34331.74	
144	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			34586.54	
145	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			34841.34	
146	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			35096.14	
147	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			35350.94	
148	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			35605.74	
149	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			35860.54	
150	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			36115.34	
151	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2823.30		36370.14	
152	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			36624.94	
153	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			36879.74	
154	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			37134.54	
155	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			37389.34	
156	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			37644.14	
157	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			37898.94	
158	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			38153.74	
159	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			38408.54	
160	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			38663.34	
161	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.78	0	18.14	220			38892.14	
162	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.78	0	18.14	220	2771.30	5594.60	39141.44	
163	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			39411.54	
164	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			39661.14	
165	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			39910.74	
166	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			40160.34	
167	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			40409.94	

						19.37.0001.16/ВОЛС				
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."				
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров						РП	5/2	7
Исполнил		Нуртазеев								
Проверил		Шайнеков				Кассетный план навивки ВОК		ООО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
168	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			40659.54	
169	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			40909.14	
170	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			41158.74	
171	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			41408.34	
172	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			41657.94	
173	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240	2766.10		41907.54	
174	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			42157.14	
175	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			42406.74	
176	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			42656.34	
177	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			42905.94	
178	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			43155.54	
179	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			43410.34	
180	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			43665.14	
181	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			43919.94	
182	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			44174.74	
183	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			44429.54	
184	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245	2797.30	5563.40	44704.84	
185	KAZ-CP SUS	S	<---	230	CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			44980.14	
186	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			45234.94	
187	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			45489.74	
188	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	245			45744.54	
189	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			45994.14	
190	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			46243.74	
191	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			46493.34	
192	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			46742.94	
193	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			46992.54	
194	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			47242.14	
195	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240	2786.90		47491.74	
196	KAZ-CP SUS	S	O		CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			47741.34	
197	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			47990.94	
198	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			48240.54	
199	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	240			48490.14	
200	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.78	0	18.14	220			48718.94	

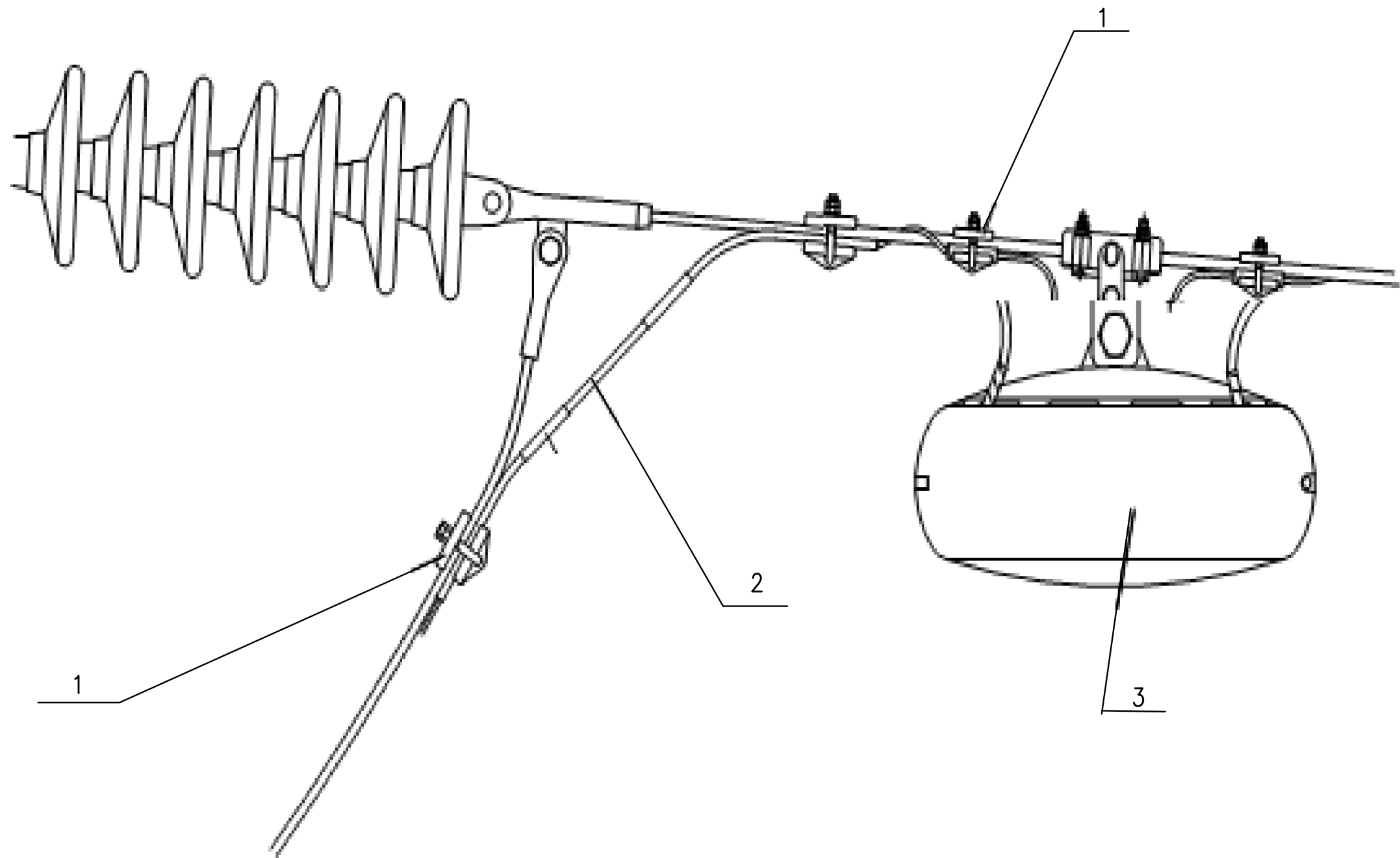
						19.37.0001.16/ВОЛС			
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."			
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров					РП	6/2	7
Исполнил		Нуртазеев							
Проверил		Шайнеков							
						Кассетный план навивки ВОК	ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано			
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	

Tower No.	Tower Description	Tower Trans.	Diagr.	Code	Constr.	Extn. (m)	Tot. ht. (m)	Altitude (m)	Angle (deg)	Armour (mm)	Cond. OD (mm)	Span to next tower (m)	Reel Len. (m)	Cassette Len. (m)	Running Total (m)	Comments
201	KAZ-Y35-2	T			L	0	17.5	0	0.82	0	18.14	210			48937.34	
202	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			49155.74	
203	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			49374.14	
204	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			49592.54	
205	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			49810.94	
206	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			50029.34	
207	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	0.00	0	18.14	210			50247.74	
208	KAZ-CP SUS	S			CP	0	20.5	0	-0.85	0	18.14	203	2984.62	5771.52	50476.36	
209	KAZ-Y35-2	T	<---	180	L	0	17.5	0	0.00	0	18.14	0				PHASE TO UG SPLICE
Route Length												48179	Cable Length		50476	

						19.37.0001.16/ВОЛС					
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."					
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров							РП	7/2	7
Исполнил		Нуртазеев							ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		
Проверил		Шайнеков									
						Кассетный план навивки ВОК					

Согласовано				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№		

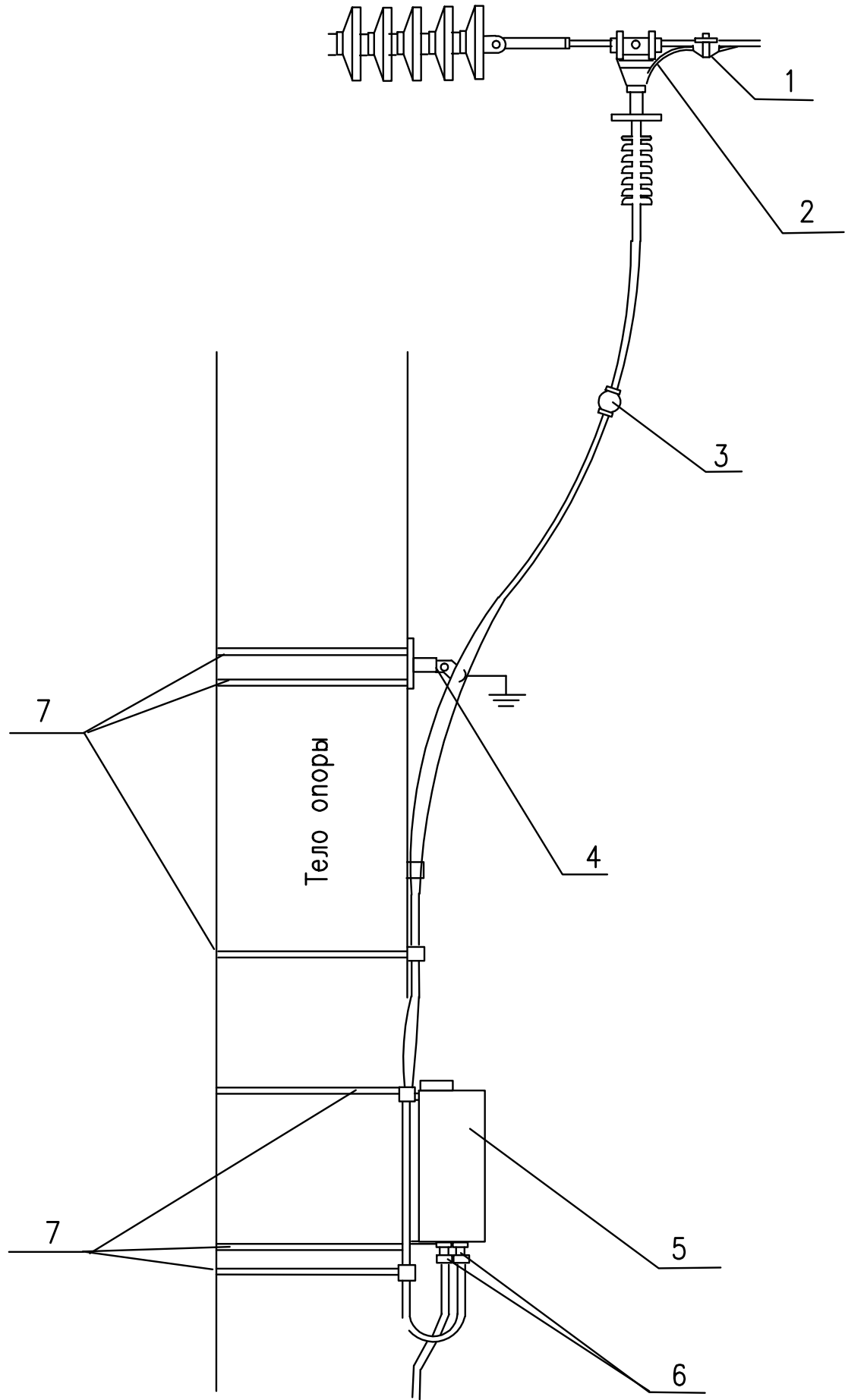


Спецификация:
Устройство обхода изолятора –TCD–926

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Поддерживающий зажим провода		шт	сущест.
2		Кранштейн подвесной	1	шт	
3		Муфта подвешиваемая на проводе	1	шт	
4			4	шт	

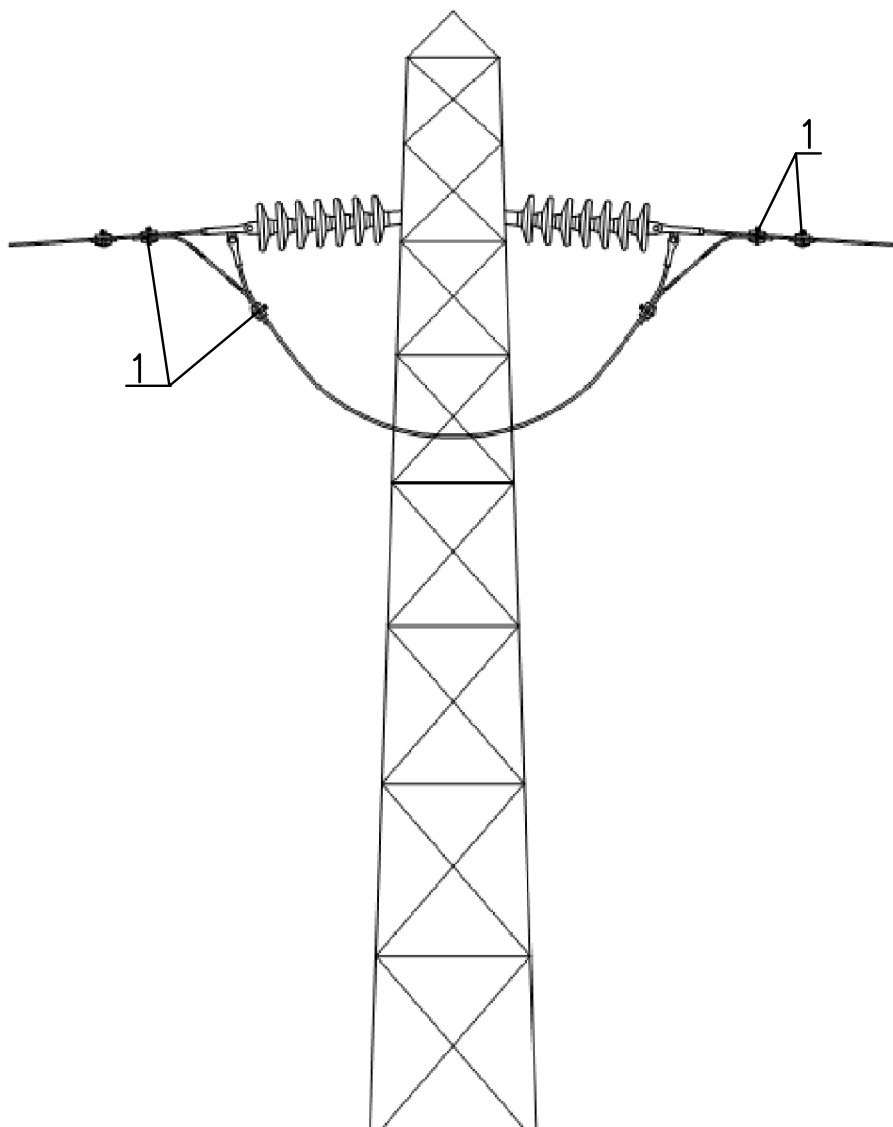
						19.37.0001.16/ВОЛС			
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."			
Изм.	Коп.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров					РП	3	
Исполнил		Нуртазиев							
Проверил		Шайнеков				Устройство TCD-924	ООО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Согласовано					
Инв.№подл.	Взам.инв.№				
	Подпись и дата				



Спецификация:					
Устройство свода ВОК с линии на опору,включая муфту ВОК устанавливаемую на опоре ВЛ – TCD–913					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Кранштейн подвесной	2	шт	
2		Башмак экранирующий с нейлоновой вставкой	1	шт	
3		Изолятор Фаза–земля	1	шт	
4		Кабельная клейма для заземления	1	шт	
5		Кейс для соединения и укладки запаса ВОК	1	шт	
6	SOT 39 (ENSTO Польша)	Фитинг	2	шт	
7	SO 79.1 (ENSTO Польша)	Дистанционный бандаж	6	шт	

						19.37.0001.16/ВОЛС			
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."			
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров					РП	4	
Исполнил		Нуртазиев							
Проверил		Шайнеков				Устройство TCD-913		ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.	



Спецификация:

Устройство свобхоа опоры ВЛ –ТCD–927

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1		Поддерживающий зажим провода	6	шт	сущест-щий

19.37.0001.16/ВОЛС

**"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с
двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек
для электроснабжения Жалпак ."**

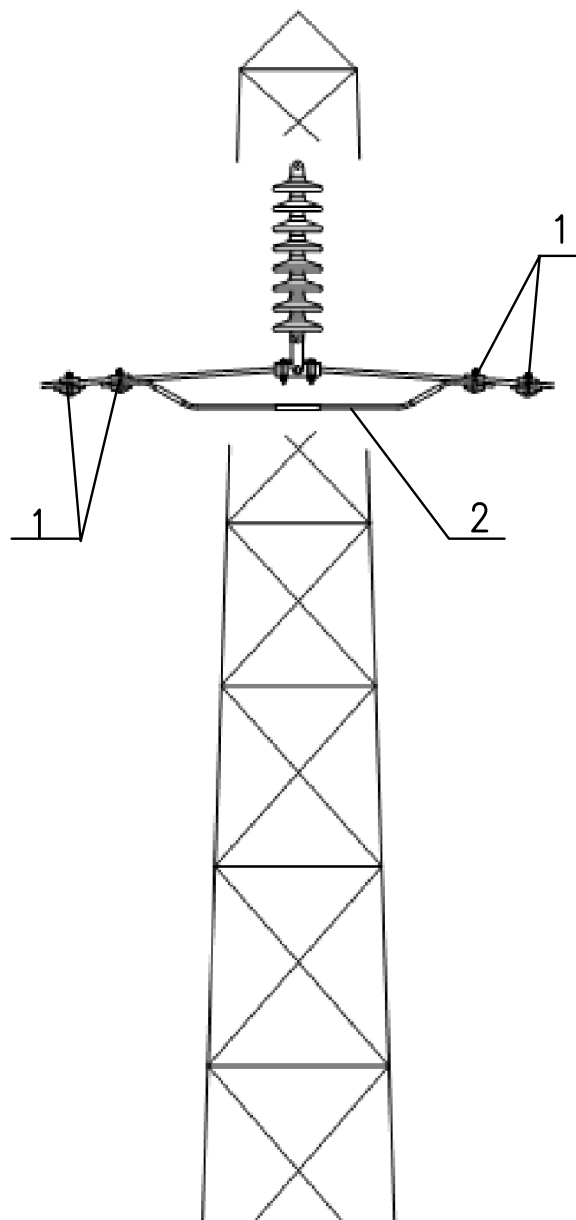
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата
ГИП		Кадыров		<i>Кадыров</i>	
Исполнил		Нуртазаяев		<i>Нуртазаяев</i>	
Проверил		Шайнеков		<i>Шайнеков</i>	

**Том 2. Альбом 5. ВОЛС
Волоконно-оптическая линия связи**

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Устройство TCD-927

**ТОО "Южэнергопроект",
г.Шымкент, 2016 г.**



Устройство: —TCD—926

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Поддерживающий зажим провода	4	шт	сущест-щий
2		Кранштейн подвесной	1	шт	

						19.37.0001.16/ВОЛС				
						"Строительство двухцепной ЛЭП -35кВ, протяженностью 50км, с двухтрансформаторной подстанцией 35/6 кВ с КРУН-6кВ на 20 ячеек для электроснабжения Жалпак ."				
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата					
ГИП		Кадыров				Том 2. Альбом 5. ВОЛС Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Нуртазиев						РП	6	
Проверил		Шайнеков				Устройство TCD-926		ТОО "Южэнергопроект", г.Шымкент, 2016 г.		

Заказная спецификация на строительные конструкции

Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам инв. N°	Согласовано		