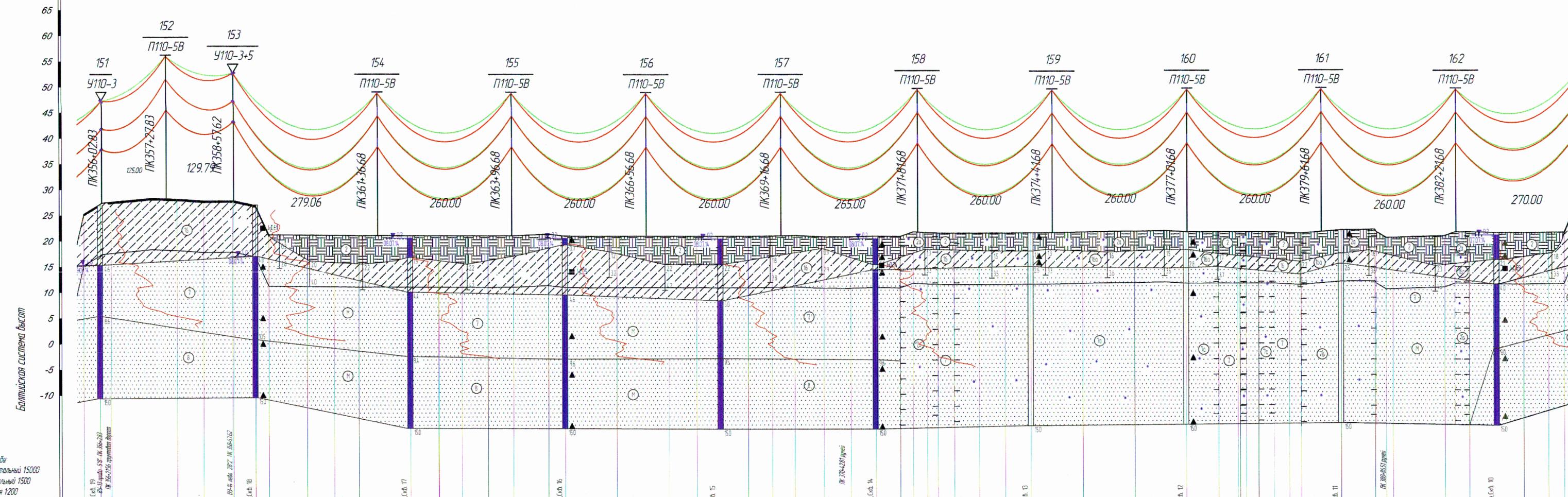






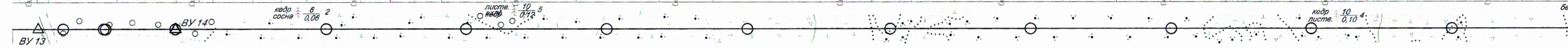
ГТК 20-0/50-91/89  
АС -120/19

$\sigma = 350 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 350 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 350 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 350 \text{ Н/мм}^2$   
 $\sigma = 120 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 120 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 120 \text{ Н/мм}^2$        $\sigma = 120 \text{ Н/мм}^2$



Масштабы  
горизонтальный 1:5000  
вертикальный 1:500  
геология 1:200

Абрис



Пикетаж угодий

Отметка оси	2133	2138	2139	2159	2833	2817	2781	2785	2785	2891	2122	2114	2108	2103	2104	2101	2098	2096	2094	2096	2127	2089	2082	2084	2087	2084	2082	2081	2081	2086	2096	2069	2068	2082	2073	2167	2150	2141	2141	2138	2138	2139	2143	2149	2160	2172	2174	2188	2163	2165	2165	2165	2165	2149	2140	2205	2202	2164	2099	2093	2084	2158	2158	2141	2138	2146	2151
Пикетаж	6	7	8	9	360	1	2	3	4	5	6	7	8	9	370	1	2	3	4	5	6	7	8	9	380	1	2	3	4																																						
Расстояние	4	32	19	78	49	51	56	2	42	26	74	52	48	53	47	55	45	50	50	68	32	55	45	53	47	54	46	53	47	43	57	52	48	48	25	27	21	32	48	51	49	53	47	54	46	61	39	63	37	12	24	31	29	23	77	65	19	17	100	20	27	53	52	48	30	31	
Узлы, прямые																											А+ 23'48"																																								

14.05041-301-3В  
ВЛ 110 кВ Кирличная-ПС ПСП 2ч.  
(участок от ПС Кирличная до ПС Пур)

Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Опалухин	Иван	И.И.				
Расстановка опор					Стация	Лист	Листов
					P	26	
Н. контр. Ильян					Профиль трассы		
ГИП Гурин					ВЛ 110 кВ Кирличная-ПСП 1 с отп. на ПС Пур (уч. от ПС Кирличная до ПС Пур)		
					ЭЛЕКТРОПРОЕКТИРВ. г. Вологда		

Копировал: \_\_\_\_\_      Формат А4Х4



Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
1	У110-2м	7193346.11	4478829.29
2	У110-2м	7193286.16	4478856.81
3	У110-2м+5	7193189.55	4479026.98
4	П110-6Впг	7193303.74	4479178.81
5	У110-2м+5	7193426.83	4479342.27
6	У110-2м+5	7193511.20	4479454.49
7	П110-6Впг	7193622.43	4479602.32
8	П110-6Впг	7193760.71	4479786.11
9	У110-2м+5	7193856.91	4479913.96
10	У110-2м+5	7193977.23	4480073.89
11	У110-2м+5	7194112.23	4480253.30
12	У110-3+5	7194167.23	4480317.66
13	П110-5В+4	7194329.72	4480533.29
14	У110-3	7194471.23	4480721.19
15	П110-5В	7194656.50	4480782.13
16	П110-5В	7194898.71	4480861.87
17	П110-5В	7195126.68	4480936.92
18	У110-3+5	7195316.65	4480999.46
19	У110-3+5	7195506.62	4481062.01
20	У110-3+5	7195791.57	4481155.82
21	У110-3	7195931.96	4481202.04
22	П110-5В	7196118.06	4481319.36
23	П110-5В	7196354.92	4481468.68
24	П110-5В	7196574.87	4481607.34
25	П110-5В	7196807.50	4481753.99
26	П110-5В	7197040.13	4481900.65

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Опалихин</i>	11.14

Расстановка опор

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Н.контр.	Ильин	<i>Ильин</i>	11.14
----------	-------	--------------	-------

Координаты центров опор

 ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда

Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
27	П110-5В	7197247.38	4482031.30
28	П110-5В	7197463.10	4482167.29
29	П110-5В	7197670.35	4482297.95
30	П110-5В	7197907.21	4482447.27
31	П110-5В	7198135.61	4482591.26
32	П110-5В	7198313.26	4482703.25
33	П110-5В	7198533.20	4482841.91
34	П110-5В	7198753.14	4482980.56
35	П110-5В	7198977.31	4483121.88
36	П110-5В	7199201.48	4483263.21
37	П110-5В	7199425.66	4483404.53
38	П110-5В	7199649.83	4483545.85
39	П110-5В	7199903.61	4483705.84
40	У110-3+5	7200110.86	4483836.49
41	П110-5В	7200322.34	4483969.82
42	П110-5В	7200542.29	4484108.47
43	П110-5В	7200766.46	4484249.79
44	П110-5В	7200990.63	4484391.12
45	П110-5В	7201210.57	4484529.77
46	П110-5В	7201430.51	4484668.43
47	П110-5В	7201650.46	4484807.08
48	П110-5В	7201870.40	4484945.74
49	П110-5В	7202094.57	4485087.06
50	П110-5В	7202318.74	4485228.38
51	П110-5В	7202564.06	4485383.04
52	П110-5В	7202788.24	4485524.36

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.уч	Лист	Модок.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Слав</i>	11.14

Расстановка опор

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Н.контр.	Ильин	<i>Ильин</i>	11.14
----------	-------	--------------	-------

Координаты центров опор

 ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда

Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
53	П110-5В	7203016.64	4485668.35
54	П110-5В	7203240.81	4485809.67
55	П110-5В	7203464.98	4485950.99
56	П110-5В	7203672.23	4486081.65
57	П110-5В	7203892.18	4486220.31
58	П110-5В	7204103.66	4486353.63
59	У110-1+9	7204327.83	4486494.95
60	У110-3+5	7204480.10	4486590.94
61	П110-5В	7204691.58	4486724.27
62	П110-5В	7204911.52	4486862.92
63	П110-5В	7205135.70	4487004.24
64	П110-5В	7205355.64	4487142.90
65	У110-3	7205533.28	4487254.89
66	У110-3	7205592.50	4487292.22
67	П110-5В	7205761.69	4487398.88
68	П110-5В	7205973.17	4487532.20
69	У110-1+9	7206167.73	4487654.86
70	У110-3+5	7206336.92	4487761.52
71	П110-5В	7206539.94	4487889.51
72	П110-5В	7206764.11	4488030.83
73	П110-5В	7206945.99	4488145.49
74	У110-3	7207098.26	4488241.48
75	П110-5В	7207297.95	4488252.55
76	П110-5В	7207537.58	4488265.85
77	П110-5В	7207787.20	4488279.69
78	П110-5В	7208021.84	4488292.70

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Опалихин</i>	11.14

Расстановка опор

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Н.контр.	Ильин	<i>Ильин</i>	11.14
----------	-------	--------------	-------

Координаты центров опор

 ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда

Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
79	П110-5В	7208311.39	4488308.76
80	П110-5В	7208590.96	4488324.27
81	П110-5В	7208840.58	4488338.11
82	У110-3+5	7209080.21	4488351.40
83	У110-3+5	7209309.86	4488364.14
84	П110-5В	7209559.48	4488377.98
85	У110-3+5	7209809.09	4488391.83
86	У110-3+5	7210038.74	4488404.57
87	П110-5В	7210092.28	4488544.68
88	У110-3	7210145.83	4488684.80
89	П110-5В	7210305.61	4488693.22
90	П110-5В	7210545.28	4488705.84
91	П110-5В	7210784.94	4488718.46
92	П110-5В	7211024.61	4488731.08
93	У110-1+14	7211269.27	4488743.97
94	У110-3+5	7211488.97	4488755.54
95	П110-5В	7211688.69	4488766.06
96	У110-3+5	7211888.41	4488776.58
97	У110-3+5	7212028.22	4488783.94
98	П110-5В	7212267.89	4488796.57
99	П110-5В	7212532.52	4488810.50
100	П110-5В	7212777.18	4488823.39
101	П110-5В	7213036.82	4488837.06
102	П110-5В	7213296.46	4488850.74
103	У110-3	7213490.73	4488860.97
104	П110-5В	7213675.58	4488784.62

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Опалихин</i>	11.14
Н.контр.		Ильин		<i>Ильин</i>	11.14

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Опалихин *Опалихин* 11.14

Н.контр. Ильин *Ильин* 11.14

Расстановка опор

Координаты центров опор

Стадия	Лист	Листов
Р	31	



ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда

Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
105	П110-5В	7213952.86	4488670.08
106	П110-5В	7214183.92	4488574.64
107	П110-5В	7214442.71	4488467.74
108	П110-5В	7214683.02	4488368.48
109	П110-5В	7214914.08	4488273.03
110	П110-5В	7215168.25	4488168.04
111	П110-5В	7215408.56	4488068.78
112	П110-5В	7215648.86	4487969.52
113	П110-5В	7215870.68	4487877.89
114	П110-5В	7216147.96	4487763.36
115	П110-5В	7216397.51	4487660.28
116	П110-5В	7216637.81	4487561.01
117	П110-5В	7216878.12	4487461.75
118	П110-5В	7217123.05	4487360.58
119	П110-5В	7217367.98	4487259.41
120	П110-5В	7217612.90	4487158.24
121	П110-5В	7217843.97	4487062.79
122	П110-5В	7218088.89	4486961.62
123	П110-5В	7218278.37	4486883.36
124	П110-5В	7218527.91	4486780.28
125	П110-5В	7218768.22	4486681.01
126	П110-5В	7219008.53	4486581.75
127	П110-5В	7219249.22	4486482.33
128	П110-5В	7219493.76	4486381.32
129	П110-5В	7219738.69	4486280.15
130	П110-5В	7219978.99	4486180.88

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Расстановка опор

Координаты центров опор

Стадия	Лист	Листов
Р	32	



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Опалихин</i>	11.14
Н.контр.		Ильин		<i>Ильин</i>	11.14

Номер опоры	Марка опоры	Координата X	Координата Y
131	П110-5В	7220214.68	4486083.53
132	П110-5В	7220450.36	4485986.18
133	П110-5В	7220662.94	4485898.37
134	П110-5В	7220847.79	4485822.01
135	П110-5В	7221032.64	4485745.65
136	П110-5В	7221231.36	4485663.57
137	П110-5В	7221443.93	4485575.76
138	П110-5В	7221591.81	4485514.68
139	У110-3	7221705.92	4485467.54
140	П110-5В	7221876.45	4485525.18
141	П110-5В	7222113.28	4485605.24
142	П110-5В	7222340.65	4485682.09
143	П110-5В	7222596.43	4485768.54
144	П110-5В	7222842.74	4485851.80
145	П110-5В+4	7223041.68	4485919.04
146	П110-5В+4	7223344.83	4486021.51
147	П110-5В	7223553.25	4486091.96
148	П110-5В	7223804.29	4486176.82
149	П110-5В	7224055.34	4486261.67
150	П110-5В	7224306.39	4486346.53
151	У110-3	7224518.20	4486418.12
152	У110-3+5	7224632.56	4486468.55
153	П110-5В	7224751.31	4486520.95
154	П110-5В	7225029.62	4486500.29
155	П110-5В	7225288.91	4486481.06
156	П110-5В	7225548.20	4486461.84

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин		<i>Опалихин</i>	11.14

Расстановка опор

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Н.контр.	Ильин	<i>Ильин</i>	11.14
----------	-------	--------------	-------

Координаты центров опор

 ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда



№ п/п	Шифр опоры	Удельное сопротивление грунта, Ом	Норм. сопротивление заземления, Ом	Номер опор	Кол-во опор, шт	Расход стали D=18 мм на опору		Чертеж заземляющего устройства	Тип з.у.
						м	кг		
1	-	до 100	10	1-58,	170	150	300	Лист 36	
		100-500	15	60-68,					
		500-1000	20	70-173					
				59, 69, 93	3	162	324		
Итого:						25986	51972		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11405041-301-ЭВ

ВЛ 110 кВ Кирпичная - ПС ПСП 2 ц.  
(участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Опалихин			11.14

Расстановка опор

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Н.контр.	Ильин		11.14
----------	-------	--	-------

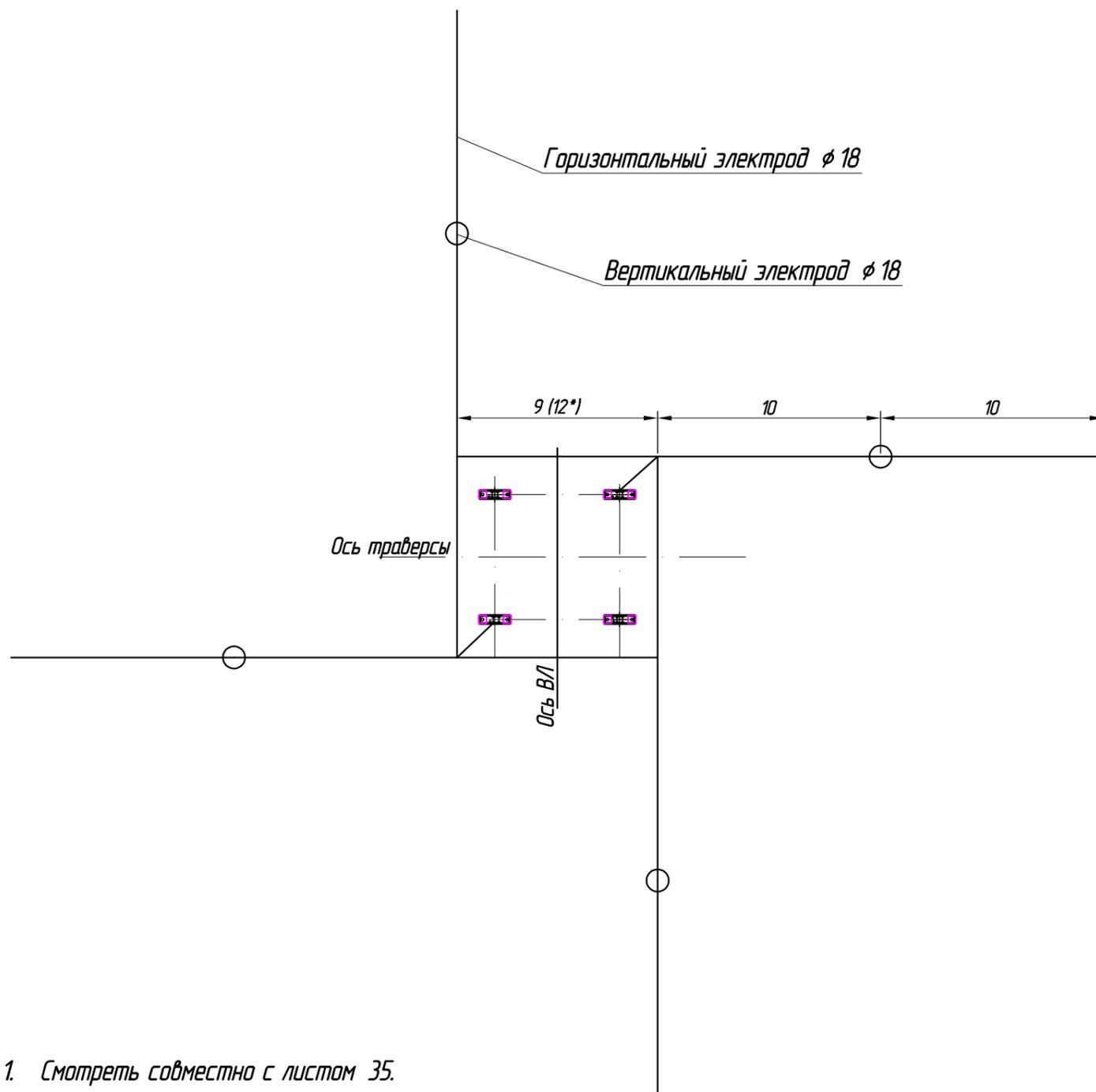
Ведомость заземляющих устройств  
опор

ЭЛЕКТРОПРОМСЕРВИС  
г. Вологда

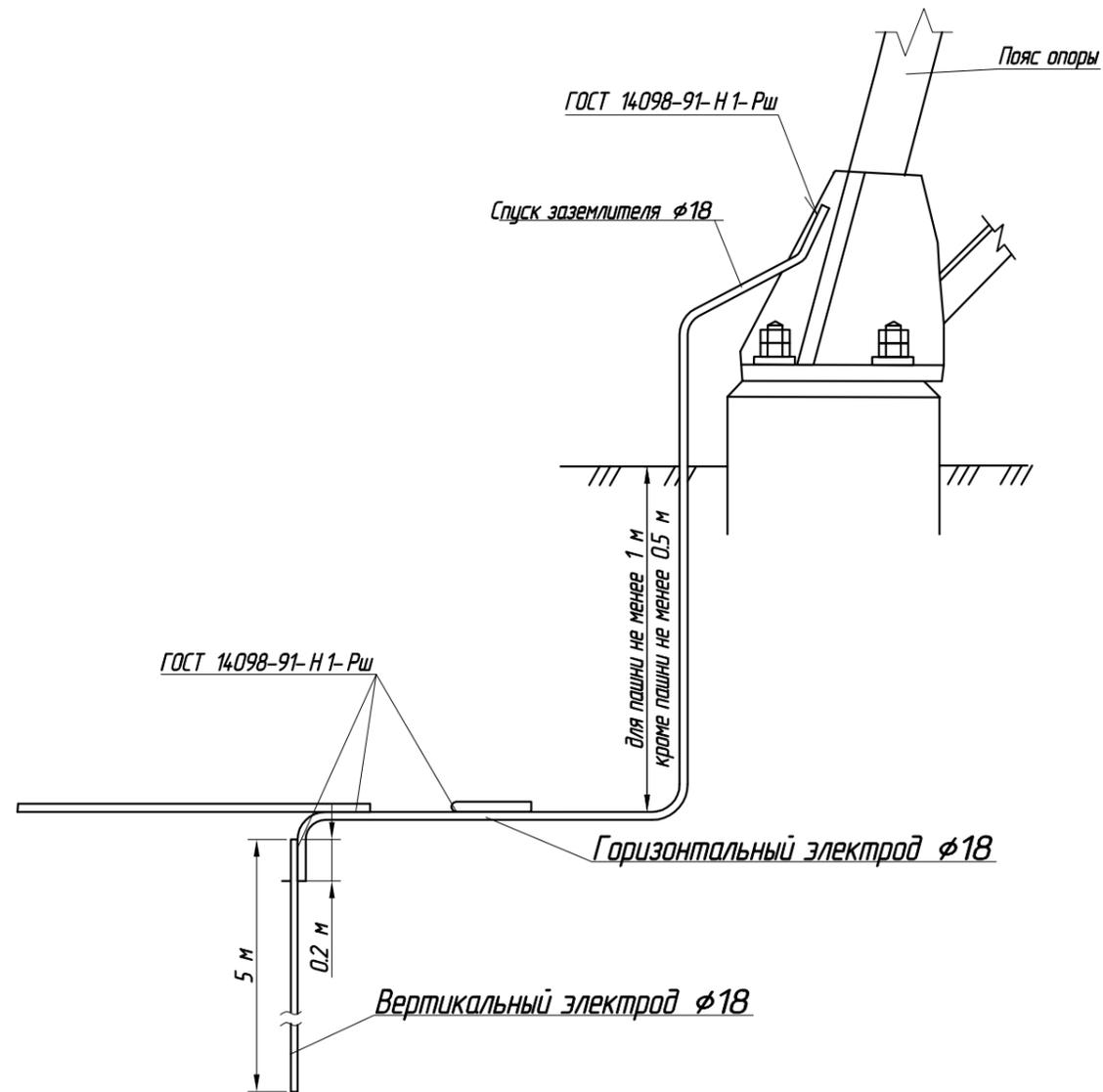
Копировал

Формат А4

Схема установки заземляющего устройства из вертикальных электродов для металлической решетчатой опоры ВЛ



Присоединение заземлителя к металлической решетчатой опоре ВЛ



Спецификация стали для заземляющего устройства одной опоры

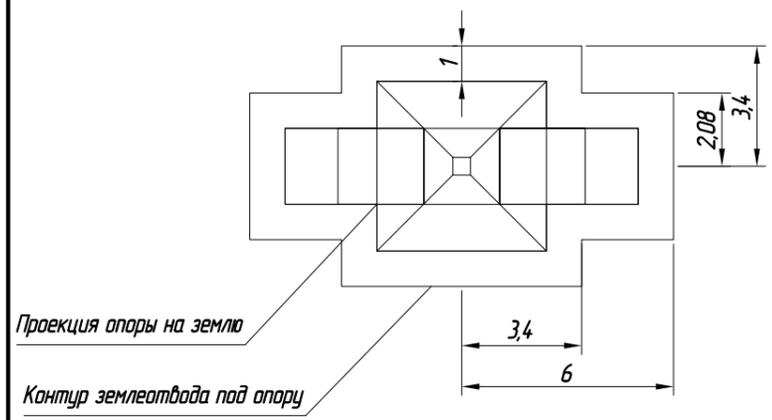
Поз.	Марка, тип, обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
1	-	Круг оцинкованный φ 18 мм L=5 м	шт	4	10	горяч. цинк (ГОСТ 9.307-89)
2	-	Круг оцинкованный φ 18 мм	м	130	2	горяч. цинк (ГОСТ 9.307-89)
2*	-	Круг оцинкованный φ 18 мм	м	142	2	горяч. цинк (ГОСТ 9.307-89)

						11405041-301-ЭВ		
						ВЛ 110 кВ Кирпичная - ПС ПСП 2 ц. (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Расстановка опор		
Разраб.		Опалихин			11.14			
						Р	36	
Н.контр.		Ильин			11.14	Схема заземляющих устройств опор		

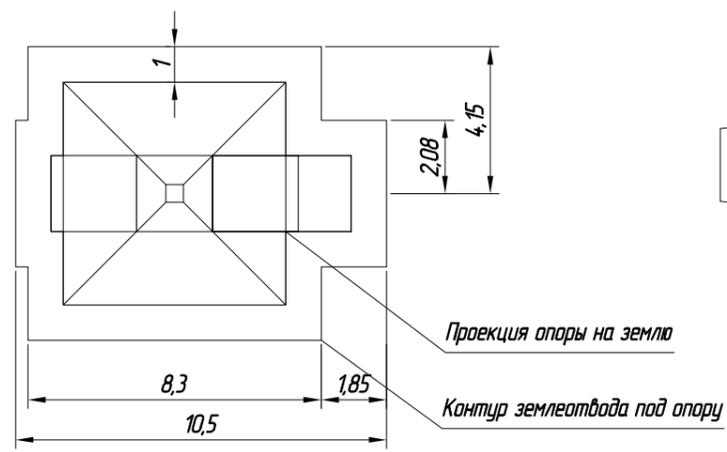
Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

- Смотреть совместно с листом 35.
- Сварочные работы следует выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.04-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-91: Сварку вести электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
- Места сварки заземляющих устройств защищаются от коррозии нанесением составов цинол 2 слоя и алпол 2 слоя. Общая требуемая масса цинола - 17,4 кг, алпола - 11,6 кг. Общая площадь покраски 29 м<sup>2</sup>.
- При недостаточном сопротивлении опоры увеличить количество вертикальных и горизонтальных электродов. Вертикальные электроды устанавливать по шагам 3 м и присоединять горизонтальными электродами к контуру заземления опоры.
- При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.
- Значения отмеченные знаком \* использовать для заземлителей опор с подставками 9 м и 14 м.

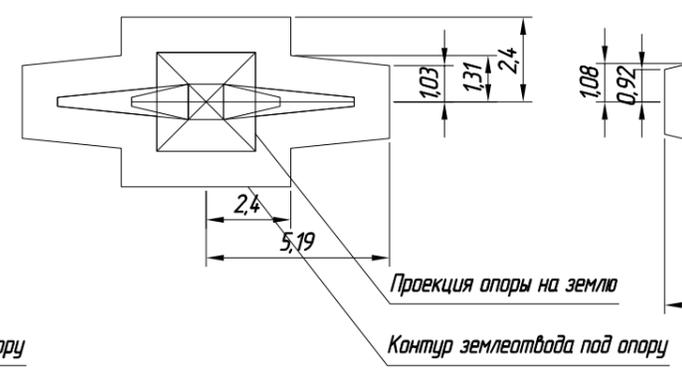
У 110-2М S = 67,82 м<sup>2</sup>



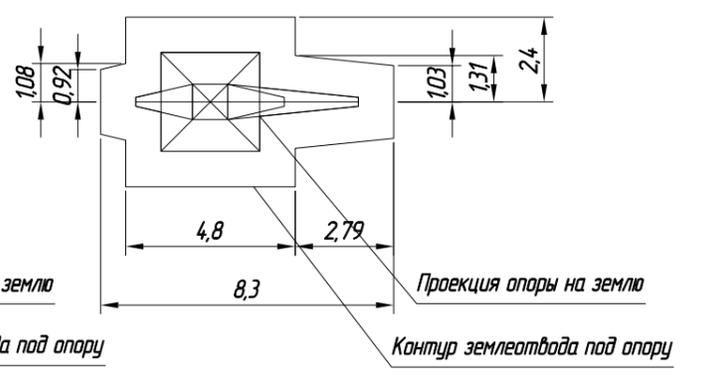
У 110-1М+5 S = 78,02 м<sup>2</sup>



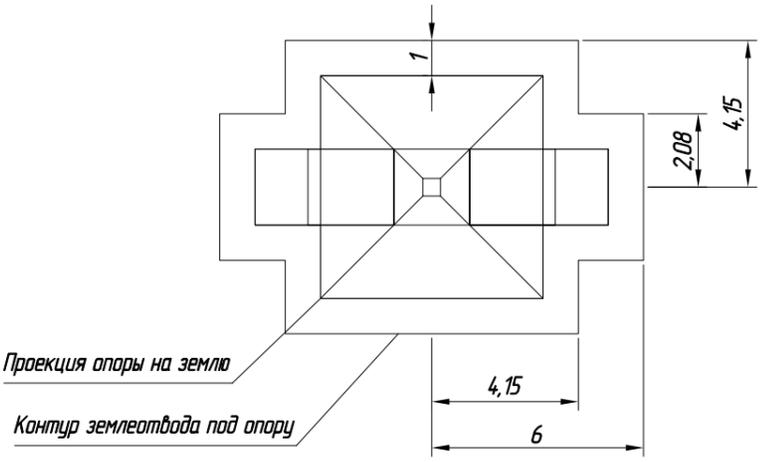
П 110-6В S = 36,15 м<sup>2</sup>



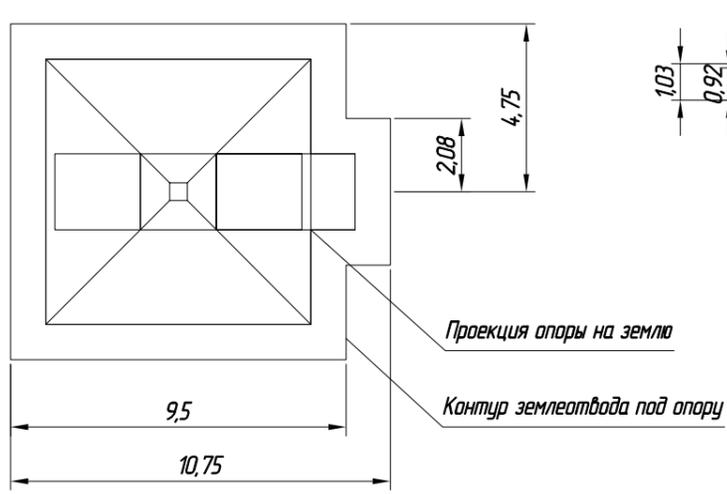
П 110-5В S = 30,99 м<sup>2</sup>



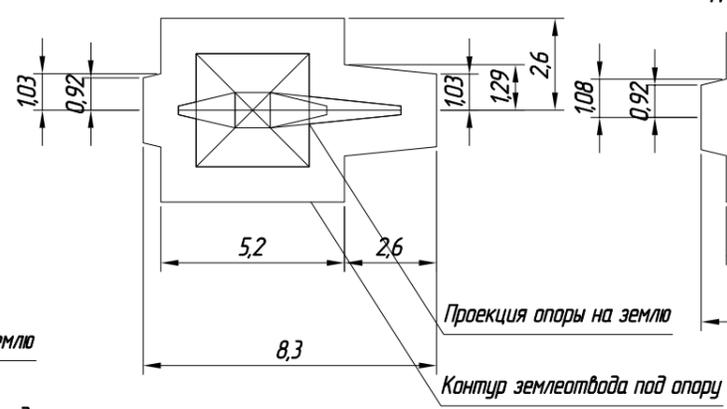
У 110-2М+5 S = 84,25 м<sup>2</sup>



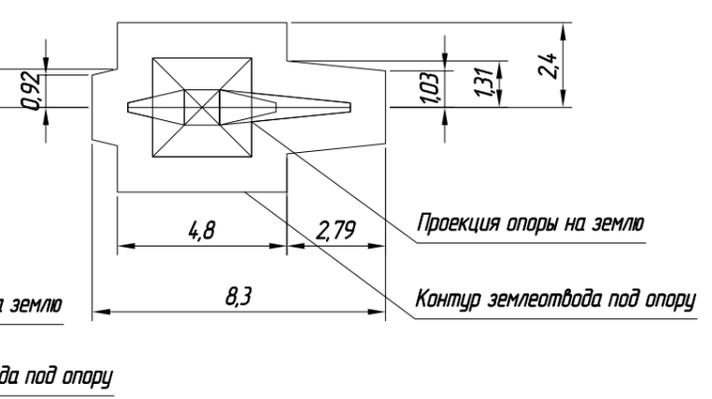
У 110-1+9 S = 95,44 м<sup>2</sup>



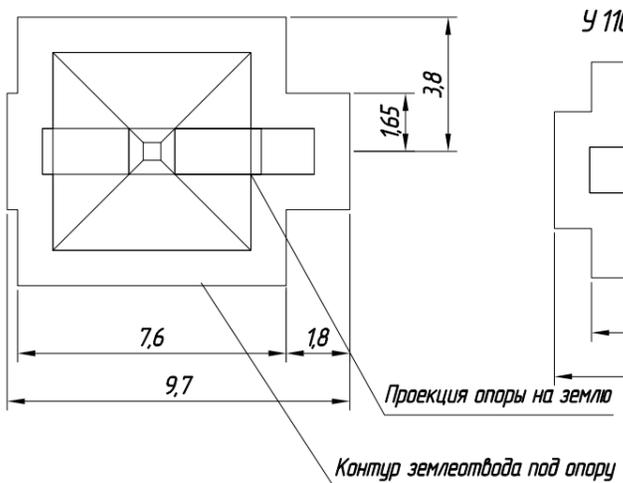
П 110-5В+4 S = 34,05 м<sup>2</sup>



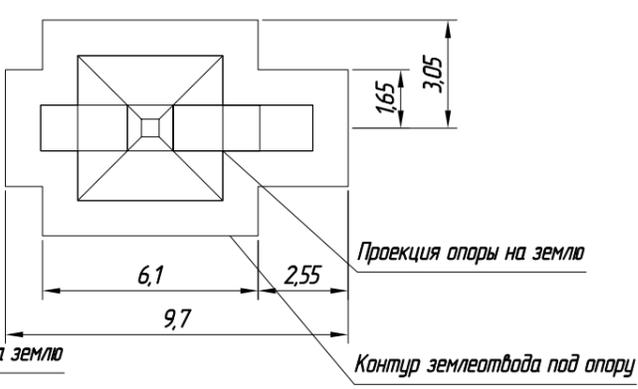
П 110-5Впз S = 30,99 м<sup>2</sup>



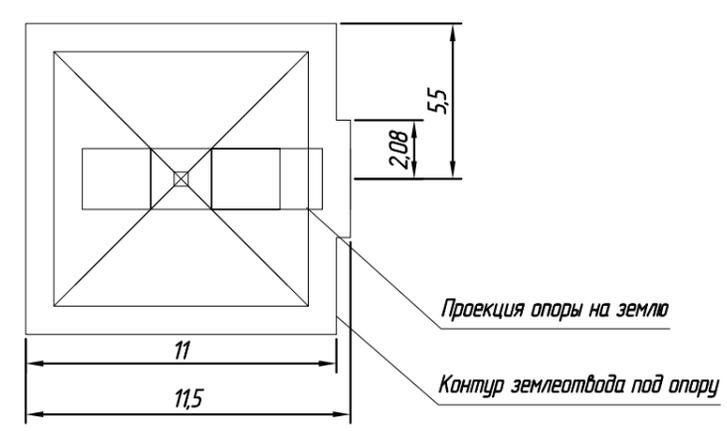
У 110-3+5S = 64,69 м<sup>2</sup>



У 110-3 S = 49,09 м<sup>2</sup>



У 110-1+14 S = 123,08 м<sup>2</sup>



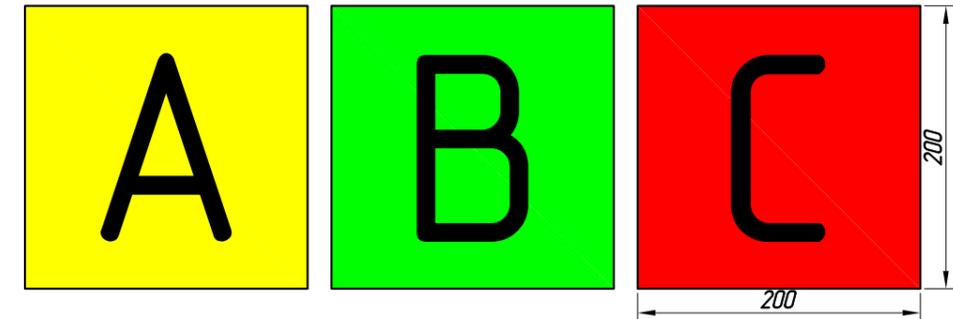
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					11405041-301-ЭВ				
					ВЛ 110 кВ Кирпичная - ПС ПСП 2 ц. (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Расстановка опор	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Опалихин			11.14		Р	37	
Н.контр.		Ильин			11.14	Схемы отвода земли под опоры			

Знак по форме 1



Знаки по форме 2



Поз.	Марка, тип, обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
		Знак с надписью по форме 1 300 x 400 x 1 мм	185		
		Знак с надписью по форме 2 200 x 200 x 1 мм (комплект 3 шт)	4		комплект

1. Знаки по форме 1 закрепить на высоте 2.5 – 3 м на каждой устанавливаемой опоре с боку поочередно с правой и с левой стороны.
2. Знаки по форме 2 закрепить на высоте 2.5 – 3 м на пояса опоры в соответствии с положением траверс по высоте со стороны ПС: на опоре №1 – два комплекта, на опоре №11 – два комплекта.
3. Крепление знаков выполнить методом приклеивания к обрешётке опор с помощью заклёпочника типа ZEBRA и вытяжных заклёпок из нержавеющей стали. Отверстия под заклёпки защитить от коррозии дополнительной оцинковкой.
4. На знаке номер опоры изменяется с 1 до 173.
5. Перед заказом знаков шрифты и содержание согласовать с филиалом ОАО «Тюменьэнерго» «Ноябрьские электрические сети».

						1405041-301-ЭВ			
						ВЛ 110 кВ Кирпичная-ПС ПСП 2 ц. (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)			
2	-	Зам.	011-15		03.15	Расстановка опор	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		P	38	
Разраб.		Опалихин			11.14	Информационные знаки			
Н. контр.		Ильин			11.14				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
1+78	7+25	547	22,1	24,2	191	34	Листв.-16 Кедр -14 Ель -13 Береза-12	0,3	88		298				1,2528
7+82	12+10	428	22,1	24,2	191	44	Кедр -14 Ель -13 Береза-13	0,5	126		531				1,0535
18+53	19+72	119	22,1	24,2	191	55	Кедр -15 Ель -14 Береза-13	0,5	69		230				0,4914
20+28	20+43	15	22,1	24,2	191	56	Листв. -6 Кедр -6 Береза-5	0,5	2				111		0,0457
20+43	23+40	297	22,1	24,2	191	32	Листв. -6 Кедр -6 Береза-5	0,5	65				3611		1,3074
23+40	28+73	533	22,1	24,2	191	57	Листв. -17 Сосна- 13 Кедр -15 Береза-13	0,3	162	434					2,3168
28+73	29+61	88	22,1	24,2	178	64	Береза. -5 Листв. -8 Кедр.-3	0,5	6				400		0,3084
29+61	32+92	331	22,1	24,2	178	30	Береза. -5 Листв. -8 Кедр.-3	0,5	30				2000		1,5150
33+82	34+79	97	22,1	24,2	178	61	Листв. -7 Кедр -6 Береза-6	0,5	22				1571		0,5423
37+59	38+48	89	22,1	24,2	178	25	Листв. -12 Листв.-8 Кедр -6 Береза-7	0,7	20	33			500		0,2324
38+48	43+80	532	22,1	24,2	178	51	Листв. -12	0,3	92		355				1,8380
43+80	44+13	33	22,1	24,2	178	18	Листв. -12	0,3	20		77				0,3900
45+62	47+80	218	22,1	24,2	178	10	Листв. -19 Кедр -12 Береза-10	0,5	120	400					0,9959
50+54	51+00	46	22,1	24,2	164	55	Листв. -15 Кедр -14 Ель-14	0,5	24		103				0,2212
51+66	53+51	185	22,1	24,2	164	69	Кедр -8 Береза-8	0,4	60				2727		0,8536
53+51	56+48	297	22,1	24,2	164	51	Сосна-10	0,6	112				4148		1,4045
56+48	57+64	116	22,1	24,2	164	46	Сосна-1	0,4	3				1000		0,5317

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

						1405041-301-ЭВ				
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14			Р	39	
						Ведомость разрубki просеки				
Н.контр.		Ильин			11.14					

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
58+84	60+79	195	22,1	24,2	164	47	Сосна-11 Кедр-9 Листв. -11 Береза-10	0,6	143			2423			1,3621
60+79	64+10	331	22,1	24,2	164	40	Кедр-15 Листв. -17 Ель-15 Сосна-15	0,5	254	557					1,5898
64+42	69+00	458	22,1	24,2	164	34	Кедр-15 Листв. -17 Ель-15 Сосна-15	0,5	296	648					1,8510
71+47	72+90	143	22,1	24,2	164	31	Листв. -12 Кедр -12	0,3	23		125				0,4520
88+15	93+40	525	22,1	24,2	165	47	Кедр-10 Листв. -12 Сосна-8 Береза-8	0,5	136		1333				2,7239
104+79	115+90	1111	22,1	24,2	149	77	Кедр-14 Кедр-10 Листв. -15 Ель -13 Береза-8	0,3	175	114	441		921		3,5008
115+90	117+80	190	22,1	24,2	149	76	Листв. -2 Кедр -2 Береза-3	0,4	3				4477		0,6659
117+80	122+27	447	22,1	24,2	150	63	Береза-8 Кедр-10 Листв. -10	0,3	45			937			1,5004
128+10	129+68	158	22,1	24,2	150	61	Кедр-13 Кедр-11 Ель -12 Листв. -12 Береза-16	0,3	29	96					0,5737
140+31	141+20	89	22,1	24,2	150	57	Кедр-14 Кедр-12 Листв. -15 Ель -15	0,4	45	129					0,4477
144+68	145+66	98	22,1	24,2	150	2	Кедр-14 Кедр-12 Листв. -15 Сосна -12	0,4	45	129					0,4467
148+35	153+32	497	22,1	24,2	132	67	Кедр-13 Кедр-12 Ель -13 Листв.-14	0,5	216		837				2,1582
153+32	153+89	57	22,1	24,2	132	66	Листв. -14 Ель-13 Кедр -11	0,3	18		76				0,3067

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

						1405041-301-ЭВ				
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14			Р	40	
						Ведомость разрубki просеки				
Н.контр.		Ильин			11.14					

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
162+35	163+79	144	22,1	24,2	133	83	Кедр-11 Кедр-13 Ель -12 Листв.-14	0,5	58	24	278				0,6429
166+87	172+78	591	22,1	24,2	133	81	Кедр-11 Кедр-13 Ель -12 Листв. -14	0,4	211	44	940				2,6429
172+30	172+51	21	22,1	24,2	133	19	Кедр-11 Кедр-13 Ель -12 Листв. -14	0,4	3		15				0,0317
174+17	175+37	120	22,1	24,2	133	13	Кедр-11 Листв. -13 Листв. -14	0,5	50		211				0,5016
175+37	176+31	94	22,1	24,2	133	98	Кедр-11 Листв. -13 Листв. -14	0,5	47		198				0,4734
178+90	179+73	83	22,1	24,2	133	10	Листв. -14 Кедр -12 Ель- 13	0,5	31		131				0,3433
179+29	179+61	32	22,1	24,2	133	35	Листв. -14 Береза -12	0,6	4		20				0,0501
190+93	192+64	171	22,1	24,2	120	66	Береза -5 Ива куст.-4	0,8	8				2000	444	0,3278
192+64	195+64	300	22,1	24,2	120	47	Листв. -14 Кедр -12 Ель- 13	0,3	278		1172				1,8547
195+64	199+97	433	22,1	24,2	120	42	Листв. -13 Кедр -11 Ель- 12	0,3	114		564				1,8982
199+97	200+50	53	22,1	24,2	120	84	Листв. -13 Кедр -11 Ель- 12	0,3	12		59				0,2062
200+50	202+75	225	22,1	24,2	120	62	Листв.-13 Кедр -11 Ель -12 Береза-8	0,3	50		359				0,9975
202+75	204+47	172	22,1	24,2	120	37	Кедр -12 Ель -12 Листв.-14 Береза-10	0,4	52		374				0,7429
203+96	206+44	248	22,1	24,2	120	119	Кедр -12 Ель -12 Листв.-14 Береза-10	0,4	37		266				0,5279
208+42	211+12	270	22,1	24,2	120	117	Листв. -14 Кедр -12 Ель- 13	0,3	55		264				0,9184

Согласовано  
Взам. инв.  
Подп. и дата  
Инв. №

						1405041-301-ЭВ					
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14				Р	41	
						Ведомость разрубki просеки					
Н.контр.		Ильин			11.14						

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
211+61	214+79	318	22,1	24,2	120	116	Кедр-13 Кедр-12 Ель -14 Листв. -15	0,3	63		247				0,9034
216+36	221+66	530	22,1	24,2	120	108	Кедр-13 Кедр-11 Ель -13 Листв. -15 Береза-10	0,3	79		309				1,3156
223+30	231+05	775	22,1	24,2	120	163	Листв. -13 Листв. -11 Кедр-11 Ель -12	0,3	121		801				2,4227
231+05	239+83	878	22,1	24,2	103	75	Листв.-14 Ель -12 Кедр -11 Береза-10	0,3	153		810	518			2,5575
239+83	241+23	140	22,1	24,2	103	81	Листв.-14 Кедр -14 Ель -13 Береза-11	0,4	36	51	110				0,4514
246+32	253+55	723	22,1	24,2	103	56	Листв.-12 Кедр -11 Ель -12 Береза-7	0,3	123		361		1042		2,4545
253+55	259+72	617	22,1	24,2	103	25	Листв.-14 Листв.-12 Береза-8	0,3	101		370		577		2,0290
259+72	263+73	401	22,1	24,2	103	16	Листв. -14 Листв. -12 Кедр-12 Ель -11 Береза-8	0,4	79		300		677		1,3143
264+52	266+00	148	22,1	24,2	103	12	Листв.-15 Кедр -13 Ель -12 Береза-13	0,4	30		151				0,3770
266+00	268+50	250	22,1	24,2	103	11	Ива куст.-1,5	0,4	3					1875	0,6671
268+55	273+20	465	22,1	24,2	103	5	Листв. -15 Листв. -13 Кедр-12 Ель -13 Береза-8	0,4	89		404		261		1,1115
273+20	275+00	180	22,1	24,2	102	9	Листв.-13 Кедр -10 Ель -12 Береза-9	0,4	53		183	182			0,7503

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

						1405041-301-ЭВ				
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14			Р	42	
						Ведомость разрубki просеки				
Н.контр.		Ильин			11.14					

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
282+10	289+42	732	22,1	24,2	86	37	Листв. -16 Листв. -12 Кедр-12 Ель -12 Береза-8	0,5	294		1438		864		3,2661
304+18	309+38	520	22,1	24,2	86	24	Кедр-16 Кедр-13 Ель -14 Береза-15	0,4	256	168	928				2,3257
310+87	312+37	150	22,1	24,2	86	13	Кедр-19 Кедр-13 Ель -18 Береза-17	0,5	168	72	518				0,9887
312+37	313+61	124	22,1	24,2	86	22	Кедр-19 Кедр-13 Ель -18 Береза-17	0,5	85	34	262				0,4991
313+96	315+00	104	22,1	24,2	86	10	Береза-17 Кедр -18 Ель -19	0,5	48	32	140				0,5330
315+00 320+74	316+00 321+78	100 104	22,1	24,2	86	1	Береза-14 Кедр -16 Ель -17	0,5	77	39	254				1,0962
317+83	318+46	63	22,1	24,2	86	3	Береза-17 Кедр -18 Ель -19	0,6	29	11	78				0,2646
321+78	324+28	250	22,1	24,2	67	123	Береза-16 Кедр -17 Ель -18	0,5	80	38	227				0,9968
324+28	326+34	206	22,1	24,2	67	61	Береза-16 Кедр -17 Ель -18	0,5	72	32	205				0,8990
326+34	328+10	176	22,1	24,2	67	97	Береза-16 Кедр -17 Ель -18	0,5	58	26	165				0,7265
328+10	328+27	17	22,1	24,2	67	55	Береза-16 Кедр -17 Ель -18	0,5	7		25				0,0845
328+27	329+76	149	22,1	24,2	67	121	Ива куст.-4	0,5	7				2333		0,7488
329+95	332+71	276	22,1	24,2	67	56	Ива куст.-4	0,5	13				4333		1,3062
333+22	334+26	104	22,1	24,2	67	83	Береза-17 Кедр -18 Ель -19	0,6	90	18	246				0,8215
334+67	335+56	89	22,1	24,2	67	37	Береза-17 Кедр -18 Ель -19	0,6	46	11	127				0,4171
335+56	340+72	516	22,1	24,2	67	98	Береза-17 Кедр -18 Ель -19	0,6	265	65	736				2,4081

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

						1405041-301-ЭВ				
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14			Р	43	
						Ведомость разрубki просеки				
Н.контр.		Ильин			11.14					

Пикетаж			Ширина вырубki, м		Номер квартала	Номер выдела	Высота деревьев, м	Полнота	Общий запас древесины, м3	Количество деревьев, шт					Площадь, га
Начало	Конец	Длина, м	Слева	Справа						Средний 24-32 см	Мелкий 16-24 см	Оч. Мелкий 11-16 см	Мелколесье < 11 см	Кусты < 11 см	
341+19	343+24	205	22,1	24,2	67	27	Береза-15 Кедр -17 Ель -18	0,6	63	26	174				0,6256
343+24	345+41	217	22,1	24,2	67	23	Кедр -11 Ель -12 Береза-8	0,5	166	84	402				1,0383
355+55	358+87	332	22,1	24,2	67	5	Кедр -5 Листв. -5 Береза-5	0,4	30			3333			1,5144
384+85	392+00	715	22,1	24,2	46	20	Листв.-13 Ель -12 Кедр -11	0,3	186		648				3,0956
392+00	395+32	332	22,1	24,2	46	47	Листв.-13 Кедр -10 Ель -13 Береза-8	0,5	131		583		385		1,4539
397+10	399+29	219	22,1	24,2	46	12	Кедр -11 Ель -12 Листв.-13 Береза-10	0,3	48		234		81		0,9512
403+62	404+14	52	22,1	24,2	46	36	Листв.-13 Кедр -10 Ель -13 Береза-8	0,5	22		98		65		0,2399
									Итого:	3315	20791	4060	30751	8985	87,6941

Инв. №  
 Подп. и дата  
 Взам. инв.  
 Согласовано

						1405041-301-ЭВ				
						ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 1,2 (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис	Дата	Расстановка опор		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бушманов			11.14			Р	44	
						Ведомость разрубki просеки				
Н.контр.		Ильин			11.14					



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЛ 110 кВ Кирпичная-ПСП 1 с отпайкой на ПС Пур							
	<u>ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА</u>							
1.	Круг оцинкованный диам. 18 мм (горячее цинк. ГОСТ 9.307-89)				м	25986	2	Для заземления
2.	Знак с надписью 300x400x1 мм	1405041-301-ЭВ лист 38			шт	185		
3.	Знак с надписью 200x200x1 мм комплект 3 шт	1405041-301-ЭВ лист 38			компл.	4		

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

2	-	Зам.	011-15		03.15	<b>1405041-301-ЭВ.СО</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Опалихин			03.15	ВЛ 110 кВ Кирпичная – ПС ПСП 2ц. (участок от ПС Кирпичная до ПС Пур) Расстановка опор Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Н.контр.		Ильин			03.15			
						Стадия	Лист	Листов
						Р		1