



Открытое акционерное общество

**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»  
Филиал «Электрические сети ЕАО»**

Ул. Черноморская, 6, г. Биробиджан, ЕАО, 679016, Россия Тел/факс 8(42622) 6-82-18; E-mail: doc@eao.drsk.ru  
ОГРН 1052800111308, ИНН 2801108200 КПП 790102001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора филиала «ЭС ЕАО»

В.М. Паршин

« 28 » 10

2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ЗАКУПКУ РЕГИСТРАТОРА АВАРИЙНЫХ СОБЫТИЙ «БРЭСЛЕР-0127»**

1. Наименование устройства: регистратор аварийных событий «Бреслер-0127».
2. Назначение: для регистрирования состояния аналоговых и дискретных сигналов, как в нормальных, так и в аварийных режимах работы энергообъектов.
3. Количество: **1 комплект.**  
В комплект входят:
  - панель аварийного регистратора с дополнительным оборудованием, согласно прилагаемой карты заказа регистратора и карт заказов модулей ОМП;
  - комплект документации.
4. Грузополучатель: филиал ОАО «ДРСК» «ЭС ЕАО»
5. Год выпуска: 2013г.
6. Срок поставки: до 31.03.2014 г.
7. Гарантийный срок эксплуатации - не менее 36 месяцев.
8. Способ доставки: любой кроме самовывоза.

Приложения:

1. Карта заказа регистратора «Бреслер-0127.3521» - 1 экз.
2. Карта заказа одностороннего модуля ОМП ВЛ-110кВ С-58 – 1 экз.
3. Карта заказа двустороннего модуля ОМП ВЛ-110кВ С-54 – 1 экз.

Начальник СРЗАИ

А.И. Полещук

«Согласовано» Начальник СМТС

П.В. Забелин

Начальник СУИ

А.В. Царегородцев

Начальник ЦСРЗиПА

А.Ю. Смирных

## Приложение 1.

### КАРТА ЗАКАЗА РЕГИСТРАТОРА «БРЕСЛЕР-0127.КАДМ»

#### I. Общая информация

Организация	Филиал «Электрические сети ЕАО»
Наименование объекта	ПС 110/35/10 «КРС»
Логический номер регистратора	3
Конструктивное исполнение терминала <b>К</b>	3
Количество блоков аналоговых входов <b>А</b>	5
Количество дополнительных блоков <b>Д</b>	2
Количество миллиамперных блоков <b>М</b>	1
Напряжение оперативного питания, В	Постоянный (выпрямленный) 220 вольт

#### II. Аналоговые входы

Номер блока А		1	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозначе ние	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора		
1	Ток фазы А ВЛ-110кВ С-54	Ia C-54	100А	200/5		
2	Ток фазы В ВЛ-110кВ С-54	Ib C-54	100А	200/5		
3	Ток фазы С ВЛ-110кВ С-54	Ic C-54	100А	200/5		
4	Ток фазы 3I <sub>0</sub> ВЛ-110кВ С-54	3I <sub>0</sub> C-54	100А	200/5		
5	Ток фазы А ВЛ-110кВ С-58	Ia C-58	100А	300/5		
6	Ток фазы В ВЛ-110кВ С-58	Ib C-58	100А	300/5		
7	Ток фазы С ВЛ-110кВ С-58	Ic C-58	100А	300/5		
8	Ток фазы 3I <sub>0</sub> ВЛ-110кВ С-58	3I <sub>0</sub> C-58	100А	300/5		

Номер блока А		1	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозначе ние	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора		
9	Ток фазы А 110кВ 1Т	Ia 1Т-110	100А	200/5		
10	Ток фазы В 110кВ 1Т	Ib 1Т-110	100А	200/5		
11	Ток фазы С 110кВ 1Т	Ic 1Т-110	100А	200/5		
12	Ток фазы А 110кВ 2Т	Ia 2Т-110	100А	100/5		
13	Ток фазы В 110кВ 2Т	Ib 2Т-110	100А	100/5		
14	Ток фазы С 110кВ 2Т	Ic 2Т-110	100А	100/5		
15	Ток фазы А 10кВ 1Т	Ia 1Т-10	100А	600/5		
16	Ток фазы С 10кВ 1Т	Ic 1Т-10	100А	600/5		

Номер блока А		1	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозна чение	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора		
17	Ток фазы А 10кВ 2Т	Ia 2Т-10	100А	400/5		
18	Ток фазы С 10кВ 2Т	Ic 2Т-10	100А	400/5		
19	Ток фазы А ВЛ-35кВ Т-80	Ia Т-80	100А	200/5		
20	Ток фазы В ВЛ-35кВ Т-80	Iв Т-80	100А	200/5		
21	Ток фазы С ВЛ-35кВ Т-80	Ic Т-80	100А	200/5		
22	Ток фазы А ВЛ-35кВ Т-129	Ia Т-129	100А	150/5		
23	Ток фазы В ВЛ-35кВ Т-129	Iв Т-129	100А	150/5		
24	Ток фазы С ВЛ-35кВ Т-129	Ic Т-129	100А	150/5		

Номер блока А		1	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозна чение	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора		
25	Напряжение фазы А, 1с.ш. 110кВ	Ua1-110	86В	1100		
26	Напряжение фазы В, 1с.ш. 110кВ	Ub1-110	86В	1100		
27	Напряжение фазы С, 1с.ш. 110кВ	Uc1-110	86В	1100		
28	Напряжение 3Uo, 1с.ш. 110кВ	3Uo1-110	120В	635		
29	Напряжение фазы А, 2с.ш. 110кВ	Ua2-110	86В	1100		
30	Напряжение фазы В, 2с.ш. 110кВ	Ub2-110	86В	1100		
31	Напряжение фазы С, 2с.ш. 110кВ	Uc2-110	86В	1100		
32	Напряжение 3Uo, 2с.ш. 110кВ	3Uo2-110	120В	635		

Номер блока А		1	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозна чение	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора		
33	Напряжение фазы А, 1с.ш. 35кВ	Ua1-35	86В	350		
34	Напряжение фазы В, 1с.ш. 35кВ	Ub1-35	86В	350		
35	Напряжение фазы С, 1с.ш. 35кВ	Uc1-35	86В	350		
36	Напряжение фазы А, 2с.ш. 35кВ	Ua2-35	86В	350		
37	Напряжение фазы В, 2с.ш. 35кВ	Ub2-35	86В	350		
38	Напряжение фазы С, 2с.ш. 35кВ	Uc2-35	86В	350		
39	Оперативное питание относительно земли	+Up	240В	1		
40	Оперативное питание относительно земли	-Up	240В	1		





53		РБМ МВ-110кВ 2Т
54		РБМ МВ-35кВ 2Т
55		РПВ МВ-35кВ 2Т
56		РБМ МВ-10кВ 2Т
57		РПВ МВ-10кВ 2Т
58		Защиты Т-80
59		Защиты Т-80
60		Защиты Т-80
61		Защиты Т-80
62		Защиты Т-80
63		РПВ МВ-35кВ Т-80
64		РБМ МВ-35кВ Т-80
65		Защиты Т-129
66		Защиты Т-129
67		Защиты Т-129
68		Защиты Т-129
69		Защиты Т-129
70		РПВ МВ-35кВ Т-129
71		РБМ МВ-35кВ Т-129
72		Пуск дуговой защиты 1с.ш. 10кВ
73		Пуск дуговой защиты 2с.ш. 10кВ
74		Резерв
75		Резерв
76		Резерв

#### IV. Дополнительное оборудование и услуги

1	Наладка на объекте Заказчика Исполнителем		нет
2	Сетевой адаптер Б0201		нет
3	Кабель для локальной сети (витая пара), м		нет
4	Программа определения места повреждения:		Количество линий:
	Одностороннее ОМП		1
	Двухстороннее ОМП		1
5	Модем:	Тип	нет
6	Дополнительный USB Flash Drive   Объем 16ГБ		да
7	ПК или ноутбук	Ноутбук Sony, Toshiba, HP, ASUS процессор не менее Core i5, оперативная память не менее 4Gb, жесткий диск не менее 500Gb, привод ДВД с возможностью записи, размер экрана не менее 15", установлена ОС Windows 7 Prof(рус), автомобильная зарядка для ноутбука, мышь, сумка.	1

8	<p>Установить проходные блоки токовых цепей С-54, С-58, 1Т-110, 2Т-110, Т-80, Т-129 БИ-6– 6 шт.</p> <p>Установить проходные блоки токовых цепей 1Т-10, 2Т-10, 3Io С-54, 3Io С-58 БИ-4– 4 шт.</p> <p>Установить блоки цепей напряжения 110кВ БИ-6 – 2 шт.</p> <p>Установить блоки цепей напряжения 35-10кВ БИ-4 – 4 шт.</p> <p>Применить типовую панель 800*550*2400</p> <p>Нанести надпись на верхней части панели с монтажной и лицевой стороны «П.7 Регистратор аварийных событий»</p>
---	--

Представитель Заказчика - Полещук А.И. начальник СРЗАИ Филиала ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО»

ф.и.о.

должность

подпись



УРБ и РА

КАРТА ЗАКАЗА № 1 МОДУЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Заказчик	ОАО «ДРСК» филиал Электрические сети ЕАО		
Наименование линии	ВЛ-110кВ С-54		
Номинальное напряжение, кВ	110 кВ		
Длина линии, км	43,7		
Тип модуля ОМП	<input type="checkbox"/> односторонний	* <input type="checkbox"/> двухсторонний	<input type="checkbox"/> многосторонний

Примечание – Многосторонний модуль ОМП доступен только при заказе программы определения места повреждения WinBres. При заказе терминала волнового ОМП двухсторонний модуль формируется автоматически.

2 ИНФОРМАЦИЯ О РЕГИСТРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ ПО КОНЦАМ ЛЭП

№	Конец ЛЭП	Тип устройства	Обозначение или номера сигналов в устройстве (осциллограмме)					
			$U_A$	$U_B$	$U_C$	$I_A$	$I_B$	$I_C$
1	Подстанция «БВС»	Бреслер-010 №1373	Ua2-110	Ub2-110	Uc2-110	Ia C-54	Ib C-54	Ic C-54
2								
3								
4								

Примечание – В случае одностороннего ОМП тип устройства и информация о сигналах указываются для того конца ЛЭП, со стороны которого предполагается осуществлять локацию. Для остальных концов указываются только их названия.



### 3 ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМАХ ПО КОНЦАМ ЛЭП

Под эквивалентом системы подразумевается комплексное эквивалентное сопротивление части энергосистемы относительно рассматриваемого конца ЛЭП. В случае тупиковой подстанции следует указывать суммарное сопротивление трансформаторов и их нагрузок, либо приводить необходимую информацию в разделе 5.

Эквивалентные сопротивления систем могут быть заданы для нескольких режимов. Например, параметры для режима транзита мощности и отдельно параметры для режима разрыва транзита.

№	Конец ЛЭП	Режим работы	$\underline{Z}_1$ , Ом		$\underline{Z}_0^2$ , Ом	
			R	X	R	X
1	С-54 ПС «БВС»	Кольцо замкнуто	1,425	23,663	6,863	32,769
		Кольцо разомкнуто СМВ-110кВ Ленинск отключен	1,484	23,067	6,784	32,127
2						

<sup>1</sup>  $\underline{Z}_1$  – сопротивление прямой последовательности.

<sup>2</sup>  $\underline{Z}_0$  – сопротивление нулевой последовательности.

В модели может быть учтена обходная связь, под которой понимается любая связь между двумя системами.

Связываемые концы ЛЭП		Режим работы	$\underline{Z}_{1.обх}$ , Ом		$\underline{Z}_{0.обх}$ , Ом	
Конец 1	Конец 2		R	X	R	X
<p>Примечание – При расчёте сопротивления прямой последовательности обходной связи <math>\underline{Z}_{1.обх}</math> параллельные линии вносятся в обходную связь, а при расчёте нулевой последовательности <math>\underline{Z}_{0.обх}</math> параллельные линии в обходную связь не включаются и рассматриваются отдельно.</p>						

4 ДАННЫЕ ПО УЧАСТКАМ ЛИНИИ

Необходимо приложить схему ЛЭП (структурную и географическую) с разбиением на участки однородности. Под участками однородности подразумеваются участки с одинаковыми параметрами прямой и нулевой последовательности, которые, в свою очередь, зависят от марки провода, типа опор, марки троса и способа его заземления, а также влияния параллельной линии.

Описание участков однородности линии

№	Участок	Длина участка, м.	Тип опор <sup>1</sup>	Марка провода	Марка троса	$Z_{1.уд}^2$ , Ом/км		$Z_{0.уд}^3$ , Ом/км	
						R	X	R	X
1	Участок 1	23400	ПБ-23	АС-185	С-50	3,769	9,084	8,943	32,29
2	Участок 2	18200	ПБ-23	АС-185	С-50	2,862	7,068	7,202	24,791
3	Участок 3	2100	ПБ-23	АС-185	С-50	0,33	0,826	0,769	2,882
4									
5									

<sup>1</sup> Если опора нестандартная, необходимо приложить рисунок опоры с указанием её геометрических размеров.

<sup>2</sup>  $Z_{1.уд}$  – удельное (погонное) сопротивление прямой последовательности.

<sup>3</sup>  $Z_{0.уд}$  – удельное (погонное) сопротивление нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса линии

Способ заземления	Участок
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	Участок 1 (оп. 1, 10);    участок 2 (оп. 11, 60, 80); участок 3 (оп. 102, 103, 107, 155, 166, 169)
Трос сплошной и заземлѐн только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	
Примечание – Если ни один из перечисленных режимов не подходит, необходимо приложить схему заземления троса.	

### 5 ДАННЫЕ ПО ОТПАЙКАМ

Под отпайкой подразумевается ответвление на линии и силовой трансформатор с нагрузкой.  
Описание ответвлений

№	Отпайка	Длина, м.	Тип опор	Марка провода	Марка троса	$\underline{Z}_{1.уд}$ , Ом/км		$\underline{Z}_{0.уд}$ , Ом/км	
						R	X	R	X
1									
2									

#### Режим заземления грозозащитного троса ответвлений

Способ заземления		Отпайка	
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)			
Трос сплошной и заземлѐн только по концам линии			
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах			

#### Параметры трансформаторов отпаяк

№	Отпайка	Кол-во тр-ров	Тип трансформаторов	Схема соединения обмоток <sup>1</sup>	Нагрузка <sup>2</sup>			$\underline{Z}_{0.нагр}$ , Ом	
					$I_{нагр}$ , А	$S_{нагр}$ , МВА	$\cos \varphi$	R	X
1									
2									

<sup>1</sup> Приняты следующие обозначения: Y0 – звезда с заземлѐнной нейтралью, Y – звезда с изолированной нейтралью, D – треугольник.  
<sup>2</sup> Если данные по нагрузкам трансформаторов неизвестны, принимается усредненная нагрузка 0,5  $S_{тр}$  и усредненный  $\cos \varphi = 0,8$ .  
<sup>3</sup>  $\underline{Z}_{0.нагр}$  – суммарное эквивалентное сопротивление нагрузки нулевой последовательности. Если нейтраль нагрузки изолирована, то значение не указывается.

6 ДАННЫЕ ПО ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

Параллельные линии оказывают влияние на параметры нулевой последовательности, поэтому необходимо учесть индуктивную связь между различными ВЛ, проходящими рядом с рассматриваемой на расстоянии **до 500м.**

Параметры коридоров влияния

№	Параллельная линия	Начало коридора <sup>1</sup> , м	Конец коридора <sup>1</sup> , м	Ширина коридора, м	Тип опор	Марка провода	Марка троса	$Z_{0.уд}$ , Ом/км		$Z_{m.уд}^2$ , Ом/км		$Z_{0.нагр}^3$ , Ом	
								R	X	R	X	R	X
1													
2													
3													
4													
5													

<sup>1</sup> Начало и конец коридора влияния указываются относительно линии, для которой формируется модуль ОМП.

<sup>2</sup>  $Z_{m.уд}$  – удельное (погонное) сопротивление взаимной индукции.

<sup>3</sup>  $Z_{0.нагр}$  – суммарное эквивалентное сопротивление нагрузки нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса параллельных линий

Способ заземления	Параллельная линия
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	
Трос сплошной и заземлён только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	

## 7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В качестве дополнительных данных могут быть предоставлены: сопротивление эквивалентной обходной связи между концами ЛЭП, длина гирлянды изоляторов, эквивалентная глубина возврата тока через землю, расстояние между проводами расщепленных фаз, среднесезонная температура и любая другая дополнительная информация по усмотрению заказчика.

[illegible]

## 8 ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

1

Ответственный исполнитель от Заказчика	Полещук Алексей Иванович	Тел.: 8 (42622) 23-0-67 Факс:	E-mail: <a href="mailto:poleschuk_ai@eao.drsk.ru">poleschuk_ai@eao.drsk.ru</a>
---	--------------------------	----------------------------------	--

Карту утвердил      Начальник СРЗАИ      /Полещук А.И. /  
(должность)      (личная подпись)      (расшифровка подписи)

КАРТА ЗАКАЗА № 2 МОДУЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Заказчик	ОАО «ДРСК» филиал «Электрические сети ЕАО»		
Наименование линии	ВЛ-110кВ С-58		
Номинальное напряжение, кВ	110кВ		
Длина линии, км	64		
Тип модуля ОМП	* односторонний	<input type="checkbox"/> двухсторонний	<input type="checkbox"/> многосторонний

Примечание – Многосторонний модуль ОМП доступен только при заказе программы определения места повреждения WinBres. При заказе терминала волнового ОМП двухсторонний модуль формируется автоматически.

2 ИНФОРМАЦИЯ О РЕГИСТРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВАХ ПО КОНЦАМ ЛЭП

№	Конец ЛЭП	Тип устройства	Обозначение или номера сигналов в устройстве (осциллограмме)					
			$U_A$	$U_B$	$U_C$	$I_A$	$I_B$	$I_C$
1								
2								
3								
4								

Примечание – В случае одностороннего ОМП тип устройства и информация о сигналах указываются для того конца ЛЭП, со стороны которого предполагается осуществлять локацию. Для остальных концов указываются только их названия.

### 3 ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМАХ ПО КОНЦАМ ЛЭП

Под эквивалентом системы подразумевается комплексное эквивалентное сопротивление части энергосистемы относительно рассматриваемого конца ЛЭП. В случае тупиковой подстанции следует указывать суммарное сопротивление трансформаторов и их нагрузок, либо приводить необходимую информацию в разделе 5.

Эквивалентные сопротивления систем могут быть заданы для нескольких режимов. Например, параметры для режима транзита мощности и отдельно параметры для режима разрыва транзита.

№	Конец ЛЭП	Режим работы	$\underline{Z}_1$ , Ом		$\underline{Z}_0^2$ , Ом	
			R	X	R	X
1	ВЛ-110кВ С-58 «Ленинск»	Кольцо 110кВ замкнуто	58,487	189,994	112,257	392,789
		Кольцо разомкнуто: ШОВ-110кВ «БВС» отключен	47,897	105,778	96,408	315,026
2						

<sup>1</sup>  $\underline{Z}_1$  – сопротивление прямой последовательности.

<sup>2</sup>  $\underline{Z}_0$  – сопротивление нулевой последовательности.

В модели может быть учтена обходная связь, под которой понимается любая связь между двумя системами.

Связываемые концы ЛЭП		Режим работы	$\underline{Z}_{1.обх}$ , Ом		$\underline{Z}_{0.обх}$ , Ом	
Конец 1	Конец 2		R	X	R	X

Примечание – При расчёте сопротивления прямой последовательности обходной связи  $\underline{Z}_{1.обх}$  параллельные линии вносятся в обходную связь, а при расчёте нулевой последовательности  $\underline{Z}_{0.обх}$  параллельные линии в обходную связь не включаются и рассматриваются отдельно.



#### 4 ДАННЫЕ ПО УЧАСТКАМ ЛИНИИ

Необходимо приложить схему ЛЭП (структурную и географическую) с разбиением на участки однородности. Под участками однородности подразумеваются участки с одинаковыми параметрами прямой и нулевой последовательности, которые, в свою очередь, зависят от марки провода, типа опор, марки троса и способа его заземления, а также влияния параллельной линий.

Описание участков однородности линии

№	Участок	Длина участка, м.	Тип опор <sup>1</sup>	Марка провода	Марка троса	$\underline{Z}_{1.уд}^2$ , Ом/км		$\underline{Z}_{0.уд}^3$ , Ом/км	
						R	X	R	X
1	Участок 1	64000	ПБ-110-1	АС-120	С-50	15,94	25,967	30,35	88,62
2									
3									
4									
5									

<sup>1</sup> Если опора нестандартная, необходимо приложить рисунок опоры с указанием её геометрических размеров.  
<sup>2</sup>  $\underline{Z}_{1.уд}$  – удельное (погонное) сопротивление прямой последовательности.  
<sup>3</sup>  $\underline{Z}_{0.уд}$  – удельное (погонное) сопротивление нулевой последовательности.

#### Режим заземления грозозащитного троса линии

Способ заземления	Участок
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	
Трос сплошной и заземлён только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	Участок 1
Примечание – Если ни один из перечисленных режимов не подходит, необходимо приложить схему заземления троса.	

5 ДАННЫЕ ПО ОТПАЙКАМ

Под отпайкой подразумевается ответвление на линии и силовой трансформатор с нагрузкой.  
Описание ответвлений

№	Отпайка	Длина, м.	Тип опор	Марка провода	Марка троса	$\underline{Z}_{1.уд}$ , Ом/км		$\underline{Z}_{0.уд}$ , Ом/км	
						R	X	R	X
1									
2									

Режим заземления грозозащитного троса ответвлений

Способ заземления	Отпайка
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	
Трос сплошной и заземлён только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	

Параметры трансформаторов отпаяк

№	Отпайка	Кол-во тр-ров	Тип трансформаторов	Схема соединения обмоток <sup>1</sup>	Нагрузка <sup>2</sup>			$\underline{Z}_{0.нагр}$ , Ом	
					$I_{нагр}$ , А	$S_{нагр}$ , МВА	cos φ	R	X
1									
2									

<sup>1</sup> Приняты следующие обозначения: Y0 – звезда с заземлённой нейтралью, Y – звезда с изолированной нейтралью, D – треугольник.  
<sup>2</sup> Если данные по нагрузкам трансформаторов неизвестны, принимается усредненная нагрузка 0,5  $S_{тр}$  и усредненный cos φ = 0,8.  
<sup>3</sup>  $\underline{Z}_{0.нагр}$  – суммарное эквивалентное сопротивление нагрузки нулевой последовательности. Если нейтраль нагрузки изолирована, то значение не указывается.

6 ДАННЫЕ ПО ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

Параллельные линии оказывают влияние на параметры нулевой последовательности, поэтому необходимо учесть индуктивную связь между различными ВЛ, проходящими рядом с рассматриваемой на расстоянии **до 500м.**

Параметры коридоров влияния

№	Параллельная линия	Начало коридора <sup>1</sup> , м	Конец коридора <sup>1</sup> , м	Ширина коридора, м	Тип опор	Марка проводов	Марка троса	$Z_{0,уд}$ , Ом/км		$Z_{m,уд}$ <sup>2</sup> , Ом/км		$Z_{0,нагр}$ <sup>3</sup> , Ом	
								R	X	R	X	R	X
1													X
2													
3													
4													
5													

<sup>1</sup> Начало и конец коридора влияния указываются относительно линии, для которой формируется модуль ОМП.

<sup>2</sup>  $Z_{m,уд}$  – удельное (погонное) сопротивление взаимной индукции.

<sup>3</sup>  $Z_{0,нагр}$  – суммарное эквивалентное сопротивление нагрузки нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса параллельных линий

Способ заземления	Параллельная линия
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	
Трос сплошной и заземлѐн только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	


## 7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В качестве дополнительных данных могут быть предоставлены: сопротивление эквивалентной обходной связи между концами ЛЭП, длина гирлянды изоляторов, эквивалентная глубина возврата тока через землю, расстояние между проводами расщепленных фаз, среднесезонная температура и любая другая дополнительная информация по усмотрению заказчика.

[illegible]

## 8 ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Ответственный исполнитель от Заказчика	Полещук Алексей Иванович	Тел.: 8 (42622) 23-0-67 Факс:	E-mail: <a href="mailto:poleschuk_ai@eao.drsk.ru">poleschuk_ai@eao.drsk.ru</a>
---	--------------------------	----------------------------------	--

Карту утвердил      Начальник СРЗАИ            /Полещук А.И. /  
 (должность)      (личная подпись)      (расшифровка подписи)