

КАРТА ЗАКАЗА РЕГИСТРАТОРА «БРЕСЛЕР-0127.КАДМ»

I. Общая информация

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

II. Аналоговые входы

Номер блока А		<u>1</u>	2	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозначение	Макс Регистр значение	Данные трансформатора		
1	Ток фазы А ВЛ-110кВ С-59	Ia C-59	100А	300/5		
2	Ток фазы В ВЛ-110кВ С-59	Ib C-59	100А	300/5		
3	Ток фазы С ВЛ-110кВ С-59	Ic C-59	100А	300/5		
4	Ток фазы 3I ₀ ВЛ-110кВ С-59	3I ₀ C-59	100А	300/5		
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 ₀ ВЛ-110кВ С-58	3I ₀ C-58	100А	300/5		

Номер блока А		1	<u>2</u>	3	4	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозначение	Макс Регистр значение	Данные трансформатора		
9	Ток фазы А 110кВ 1Т	Ia 1Т-110	100А	150/5		
10	Ток фазы В 110кВ 1Т	Ib 1Т-110	100А	150/5		
11	Ток фазы С 110кВ 1Т	Ic 1Т-110	100А	150/5		
12	Ток фазы А 110кВ 2Т	Ia 2Т-110	100А	150/5		
13	Ток фазы В 110кВ 2Т	Ib 2Т-110	100А	150/5		
14	Ток фазы С 110кВ 2Т	Ic 2Т-110	100А	150/5		
15	Ток фазы А 10кВ 1Т	Ia 1Т-10	100А	600/5		
16	Ток фазы С 10кВ 1Т	Ic 1Т-10	100А	600/5		

20		Пуск РВ 2 зоны ДЗ ВЛ-110кВ С-58
21		Пуск РВ 3 зоны ДЗ ВЛ-110кВ С-58
22		Автоматическое ускорение 2 зоны ДЗ ВЛ-110кВ С-58
23		Работа ДЗ ВЛ-110кВ С-58
24		Пуск 2 зоны ДЗ ВЛ-110кВ С-58
25		РПО СМВ-110кВ
26		РПВ СМВ-110кВ
27		РБМ СМВ-110кВ
28		РВ-АПВ СМВ-110кВ
29		РП-АПВ СМВ-110кВ
30		Диф. защита 1Т
31		Газовая защита 1Т
32		Газовая защита РПН 1Т
33		Работа выходных реле 1Т
34		Работа МТЗ-110кВ 1Т
35		Работа МТЗ-35кВ 1Т
36		Работа МТЗ-10кВ 1Т
37		РПО МВ-110кВ 1Т
38		РПВ МВ-110кВ 1Т
39		РБМ МВ-110кВ 1Т
40		РБМ МВ-35кВ 1Т
41		РПВ МВ-35кВ 1Т
42		РБМ МВ-10кВ 1Т
43		РПВ МВ-10кВ 1Т
44		Диф. защита 2Т

Номер платы Д		1	<u>2</u>	3	4	5	6	7
№ входа	Обозначение	Наименование сигнала						
45		Газовая защита 2Т						
46		Газовая защита РПН 2Т						
47		Работа выходных реле 2Т						
48		Работа МТЗ-110кВ 2Т						
49		Работа МТЗ-35кВ 2Т						
50		Работа МТЗ-10кВ 2Т						
51		РПО МВ-110кВ 2Т						
52		РПВ МВ-110кВ 2Т						
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-121
59		Защиты Т-121
58		Защиты Т-121
61		Защиты Т-121
62		Защиты Т-121
63		РПВ МВ-35кВ Т-121
64		РБМ МВ-35кВ Т-121
65		Защиты Т-127
66		Защиты Т-127
67		Защиты Т-127
68		Защиты Т-127
69		РПВ МВ-35кВ Т-127
70		РБМ МВ-35кВ Т-127
71		Работа реле защиты шин 10кВ KL1
72		Работа реле защиты шин 10кВ KL2
73		Работа реле защиты шин 10кВ KL3
74		Работа реле защиты шин 10кВ KL4
75		Работа реле защиты шин 10кВ KL5
76		Работа реле защиты шин 10кВ KL6

IV. Миллиамперные входы

Номер блока А		1	2	3	<u>4</u>	5
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозначение	Макс Регистр значение	Данные трансформатора		
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	<u>5</u>
№ вхо	Наименование сигнала	Обозначение	Макс Регистр	Данные трансформатора		

да			значение	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

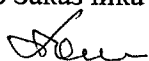
Номер блока М		1	2	3	4	5	6
№ вхо да	Наименование сигнала	Обозна чение	Макс Регистр значение	Данные трансфор- матора			
41	Напряжение фазы А, 1с.ш. 10кВ	Ua1-10	86В	100			
42	Напряжение фазы В, 1с.ш. 10кВ	Ub1-10	86В	100			
43	Напряжение фазы С, 1с.ш. 10кВ	Uc1-10	86В	100			
44	Напряжение фазы А, 2с.ш. 10кВ	Ua2-10	86В	100			
45	Напряжение фазы В, 2с.ш. 10кВ	Ub2-10	86В	100			
46	Напряжение фазы С, 2с.ш. 10кВ	Uc2-10	86В	100			
47	Резерв						
48	Резерв						

У. Дополнительное оборудование и услуги

1	Наладка на объекте Заказчика Исполнителем		нет
2	Сетевой адаптер Б0201		1
3	Кабель для локальной сети (витая пара), м		50
4	Программа определения места повреждения:		Количество линий:
	Одностороннее ОМП		нет
	Двухстороннее ОМП		2
5	Модем:	Тип	нет
6	Дополнительный USB Flash Drive	Объем 32 ГБ	1
7	ПК или ноутбук	Ноутбук ASUS процессор не менее Core i5, опера- тивная память не менее 8Gb DDR3, HDD не менее 500Gb или (SSD не менее 256Gb), привод ДВД с воз- можностью записи, размер экрана не менее 15", установлена ОС Windows 8(10) Pro, беспроводная мышь, сумка типа Asus Vector Carry Bag BK (HP Professional Top Load Case H4J90AA) или аналог	1

8	<p>Установить проходные блоки токовых цепей С-59, С-58, 1Т-110, 2Т-110, Т-121, Т-127 БИ-6— 6 шт.</p> <p>Установить проходные блоки токовых цепей 1Т-10, 2Т-10, 3Io С-59, 3Io С-58 БИ-4— 4 шт.</p> <p>Установить блоки цепей напряжения 110кВ БИ-6 — 2 шт.</p> <p>Установить блоки цепей напряжения 35кВ БИ-4 — 2 шт.</p> <p>Установить блоки цепей напряжения 10кВ БИ-4 — 2 шт.</p> <p>Применить типовую панель 800*550*2400</p> <p>Нанести надпись на верхней части панели с монтажной и лицевой стороны «П. Регистратор аварийных событий»</p>
---	--

Представитель Заказчика - Полещук А.И. начальник СРЗАИ Филиала ОАО «ДРСК» - «ЭС ЕАО» _____ ф.и.о. _____ должность



подпись

КАРТА ЗАКАЗА № 1 МОДУЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПОВРЕЖДЕНИЯ

1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Заказчик	АО «ДРСК» филиал Электрические сети ЕАО		
Наименование линии	ВЛ-110кВ С-58		
Номинальное напряжение, кВ	110 кВ		
Длина линии, км	64,0		
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 «КРС»	Бреслер-0107 №3/3263	Ua2-110 (29)	Ub2-110 (30)	Uc2-110 (31)	Ia C-58 (5)	Ib C-58 (6)	Ic C-58 (7)
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 туликовой 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	Z_1^1 , Ом		Z_0^2 , Ом	
			R	X	R	X
1	C-58 ПС «КРС»	Нормальный режим: кольцо замкнуто	7,442	36,516	15,631	65,892
		Кольцо разомкнуто: C-57 в ремонте	8,316	39,579	15,354	64,470
		Кольцо разомкнуто: C-53 в ремонте	56,678	119,150	18,469	122,089
		Кольцо разомкнуто: СМВ-110кВ «КРС» отключен	37,959	107,546	12,071	108,654
2						

¹ Z_1 – сопротивление прямой последовательности.

² 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	$Z_{1.обх}$, Ом		$Z_{0.обх}$, Ом	
Конец 1	Конец 2		R	X	R	X

Примечание – При расчёте сопротивления прямой последовательности обходной связи $Z_{1.обх}$ параллельные линии вносятся в обходную связь, а при расчёте нулевой последовательности $Z_{0.обх}$ 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 ¹	Марка провода	Марка троса	$Z_{1,уд}^2$, Ом/км		$Z_{0,уд}^3$, Ом/км	
						R	X	R	X
1	Участок 1	64000	ПБ-23	АС-120	С-50	15,94	25,967	30,35	88,62
2									
3									
4									
5									

¹ Если опора нестандартная, необходимо приложить рисунок опоры с указанием её геометрических размеров.
² $Z_{1,уд}$ – удельное (погонное) сопротивление прямой последовательности.
³ $Z_{0,уд}$ – удельное (погонное) сопротивление нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса линии

Способ заземления	Участок
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	2-3; 5; 8; 10-17; 19; 21-30; 32-39; 41-62; 64-79; 81; 83-84; 86-89; 91-118; 121-138; 141-155; 157-170; 172-197; 199-227; 229-244; 246-250; 252-264; 267-274; 276-278;
Трос сплошной и заземлён 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	$Z_{1-уд}$, Ом/км		$Z_{0-уд}$, 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 ¹	Нагрузка ²			$Z_{0,нагр}^3$, Ом	
					$I_{нагр}$, А	$S_{нагр}$, МВА	cos φ	R	X
1									
2									

¹ Приняты следующие обозначения: Y0 – звезда с заземлѐнной нейтралью, Y – звезда с изолированной нейтралью, D – треугольник.
² Если данные по нагрузкам трансформаторов неизвестны, принимается усредненная нагрузка 0,5 $S_{тр}$ и усредненный cos φ = 0,8.
³ $Z_{0,нагр}$ – 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 ¹ , м	Конец коридора ¹ , м	Ширина коридора, м	Тип опор	Марка проводов	Марка троса	$\underline{Z}_{0,уд}$, Ом/км		$\underline{Z}_{м,уд}$, Ом/км		$\underline{Z}_{0,нагр}^3$, Ом	
								R	X	R	X	R	X
1													
2													
3													
4													
5													

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

² $\underline{Z}_{м,уд}$ – удельное (погонное) сопротивление взаимной индукции.

³ $\underline{Z}_{0,нагр}$ – суммарное эквивалентное сопротивление нагрузки нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса параллельных линий

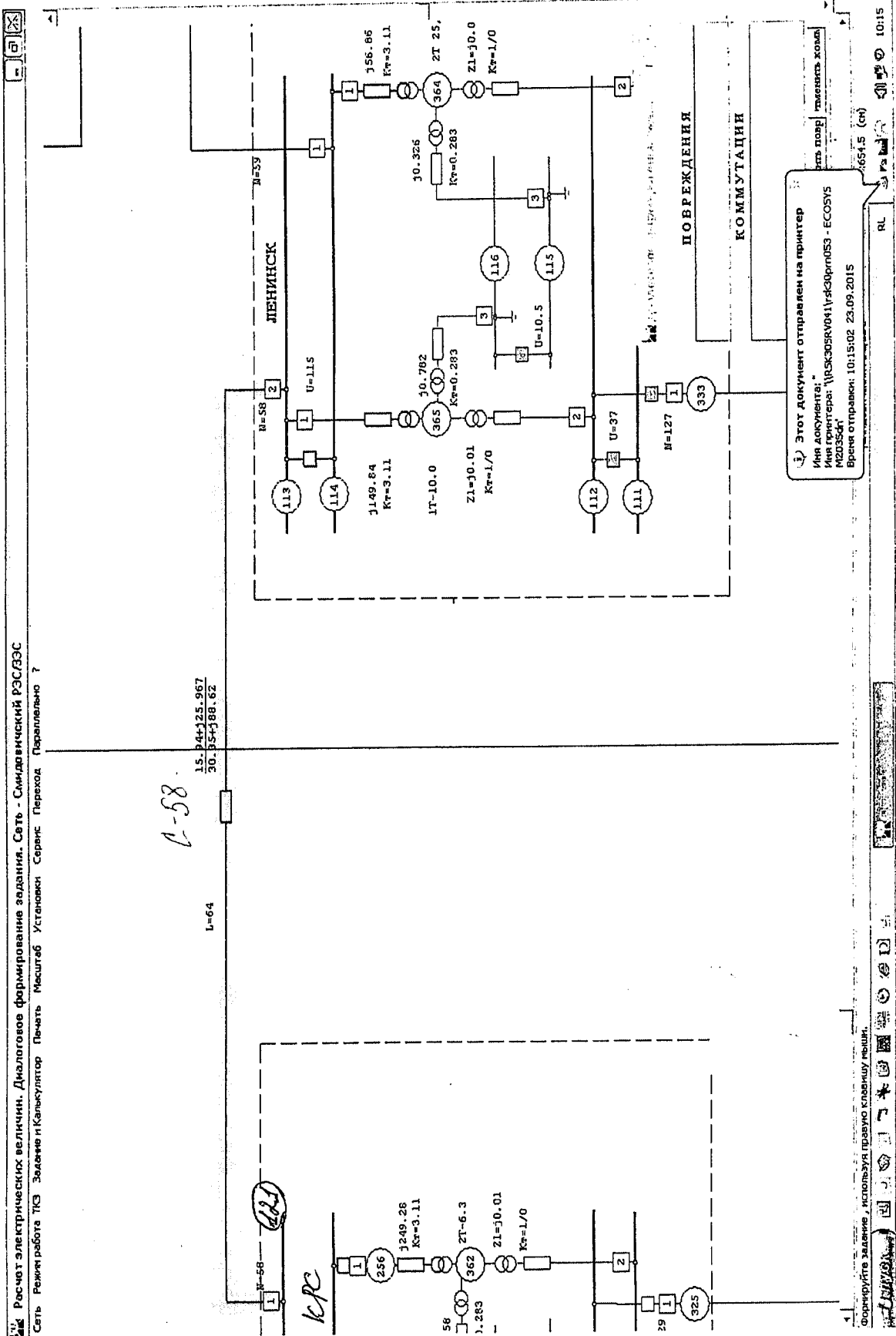
Способ заземления	Параллельная линия
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	
Трос сплошной и заземлён только по концам линии	
Трос разрезан на анкерных опорах с включением разрядников в разрез и заземлением троса на анкерных опорах	

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]

л-58 Ленинск.



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-59		
Номинальное напряжение, кВ	110 кВ		
Длина линии, км	44,8		
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 «Дежнево»	Бреслер-0107 №3557/0100064	Ua2-110 (29)	Ub2-110 (30)	Uc2-110 (31)	Ia C-59 (1)	Ib C-59 (2)	Ic C-59 (3)
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}_1^1 , Ом		\underline{Z}_0^2 , Ом	
			R	X	R	X
1	C-59 ПС «Дежнево»	Нормальный режим: кольцо замкнуто	18,012	52,121	19,591	87,142
		Кольцо разомкнуто: C-58 в ремонте	36,645	86,021	19,288	109,064
		Кольцо разомкнуто: CMB-110кВ «Дежнево» отключен	31,055	78,794	27,523	125,848
2						

¹ \underline{Z}_1 – сопротивление прямой последовательности.

² \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 ¹	Марка провода	Марка троса	$Z_{1,уд}^2$, Ом/км		$Z_{0,уд}^3$, Ом/км	
						R	X	R	X
1	Участок 1	44800	ПБ-110/1	АС-120	С-50	11,14	18,149	21,21	61,94
2									
3									
4									
5									

¹ Если опора нестандартная, необходимо приложить рисунок опоры с указанием её геометрических размеров.
² $Z_{1,уд}$ – удельное (погонное) сопротивление прямой последовательности.
³ $Z_{0,уд}$ – удельное (погонное) сопротивление нулевой последовательности.

Режим заземления грозозащитного троса линии

Способ заземления	Участок
Трос сплошной и заземлен на опорах (указать номера опор)	2-4, 5А-7, 9-26, 28-31, 33-38, 40-51, 53-56, 58-65, 67-79, 81, 83-86, 88-92, 95-96, 98-108, 110-121, 123-138, 140-142, 144-149, 151-166, 168-186, 188-193, 195-198, 200-204, 206, 208, 210
Трос сплошной и заземлён 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 ¹	Нагрузка ²			$\underline{Z}_{0,нагр}$ ³ , Ом	
					$I_{нагр}$, А	$S_{нагр}$, МВА	$\cos \varphi$	R	X
1									
2									

¹ Приняты следующие обозначения: Y0 – звезда с заземлѐнной нейтралью, Y – звезда с изолированной нейтралью, D – треугольник.
² Если данные по нагрузкам трансформаторов неизвестны, принимается усредненная нагрузка 0,5 $S_{тр}$ и усредненный $\cos \varphi = 0,8$.
³ $\underline{Z}_{0,нагр}$ – 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 ¹ , м	Конец коридора ¹ , м	Ширина коридора, м	Тип опор	Марка проводов	Марка троса	$Z_{0,уд}$, Ом/км		$Z_{m,уд}$, Ом/км		$Z_{0,нагр}$, Ом	
								R	X	R	X	R	X
1													
2													
3													
4													
5													

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

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

³ $Z_{0,нагр}$ – 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	Кубекина Александра Викторовна	Тел.: 8(42622)23-0-67 Факс:	E-mail: kubekina_av@eao.drsk.ru
---	--------------------------------	--------------------------------	---

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

МП

