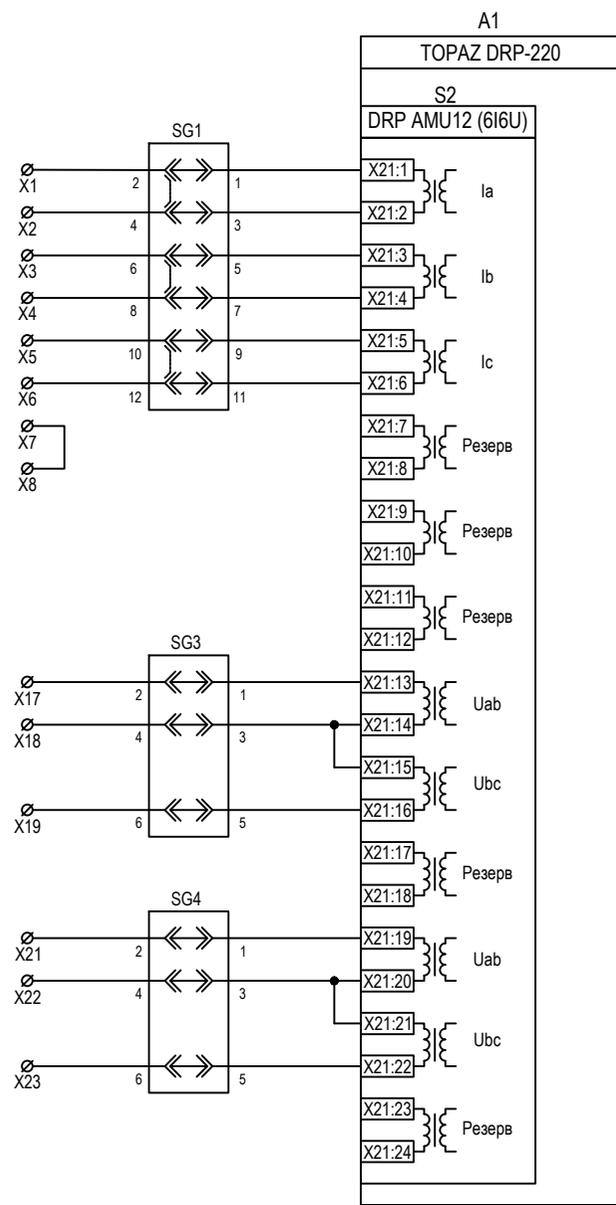


Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инов. № подл.

Цели тока ВН

Цели напряжения НН(СН)1

Цели напряжения НН(СН)2



Цепи переменного тока и напряжения

Цели тока СН

Цели напряжения НН(СН)3

Цели напряжения НН(СН)4

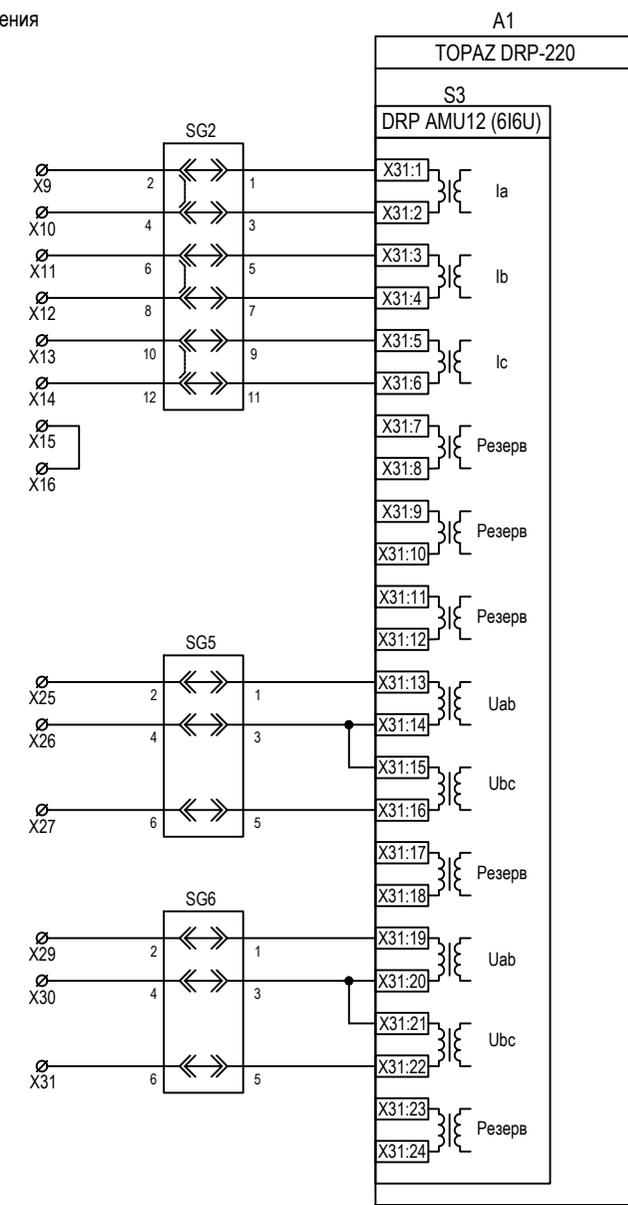


Таблица 1 - Назначение функциональных клавиш терминалов

ФК	Наименование ФК
1	Управление ИЭУ (Местрое/Дистанционное)
2	Группа уставок
3	Режим работы ГЗ Т (Отключение/Сигнализация)
4	Режим работы ГЗ РПН (Отключение/Сигнализация)
5	Сброс блокировки ГЗ, ТЗ

ПЛСТ.656453.098 ЭЗ					
Шкаф типовой релейной защиты и автоматики (авто)трансформатора					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			12.05.23
Проверил					
Н. контр.		Дю			12.05.23
Утв.		Крутских			12.05.23
Шкаф резервных защит трансформатора 110-220 кВ типа ШЭТ 210.03-0-ПЛСТ				Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная				1	3
ООО "ПиЭлСи Технолджи"					

№ п/п	Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	A1	Терминал защиты	ТОPAZ DRP-220	=220 В	1	ООО "ПиЭлСи Технолоджи"
2	E1...E3	Устройство контроля изоляции цепей газовой защиты	PKTY-01		3	ООО "Релематика"
3	EL1	Светильник линейный	УП-02	~/= 220 В	1	ЗАО "Протон-Импульс"
4	HL1	Индикатор световой	ND16-22D/2 593156	AC/DC 230 В, жёлтый	1	CHINT
5	R1	Резистор	C5-35B-50	3,9 кОм, 50 Вт	1	
6	SA1...SA14	Переключатель кулачковый	4G10-69-U-R014	10 А	14	АПАТОР
7	SG1, SG2	Блок испытательный (базовый блок)	FAME UTWE 6/6 + 1		2	Phoenix Contact
8	SG1, SG2	Крышка рабочая	FAME WP 6 + 1		2	Phoenix Contact
9	SG1, SG2	Перемычка	FAME FBS 2-8		6	Phoenix Contact
10	SG3...SG6	Блок испытательный (базовый блок)	FAME UTWE 6/4 + 1		4	Phoenix Contact
11	SG3...SG6	Крышка рабочая	FAME WP 4 + 1		4	Phoenix Contact
12	SQ1, SQ2	Выключатель концевой	ВВП11-10А312- 20У216	2з2р	2	ООО «ВНИИП-Промэлектро»
13	X1...X32	Клемма измерительная, винтовая, 6 кв. мм	WGO-Y6	630 В, 41 А	32	KLEMSAN
14	X33...X203	Клемма проходная с размыкателем, пружинная, 2,5 кв. мм	ZTR 2,5	500 В, 20 А	170	Weidmuller
15	X33...X203	Клемма проходная, 2,5 кв. мм	YBK 2,5C	500 В, 20 А	34	KLEMSAN
16	XS1	Розетка ~220 В, 16 А			1	
17		Крышка тестовая	FAME-FTP6+1		1	Phoenix Contact
18		Крышка тестовая	FAME-FTP4+1		1	Phoenix Contact
19		Гермоввод	PG-11	5...10 мм	8	Rexant
20		Гермоввод	PG-16	10...14 мм	30	Rexant
21		Гермоввод	PG-21	13...18 мм	12	Rexant

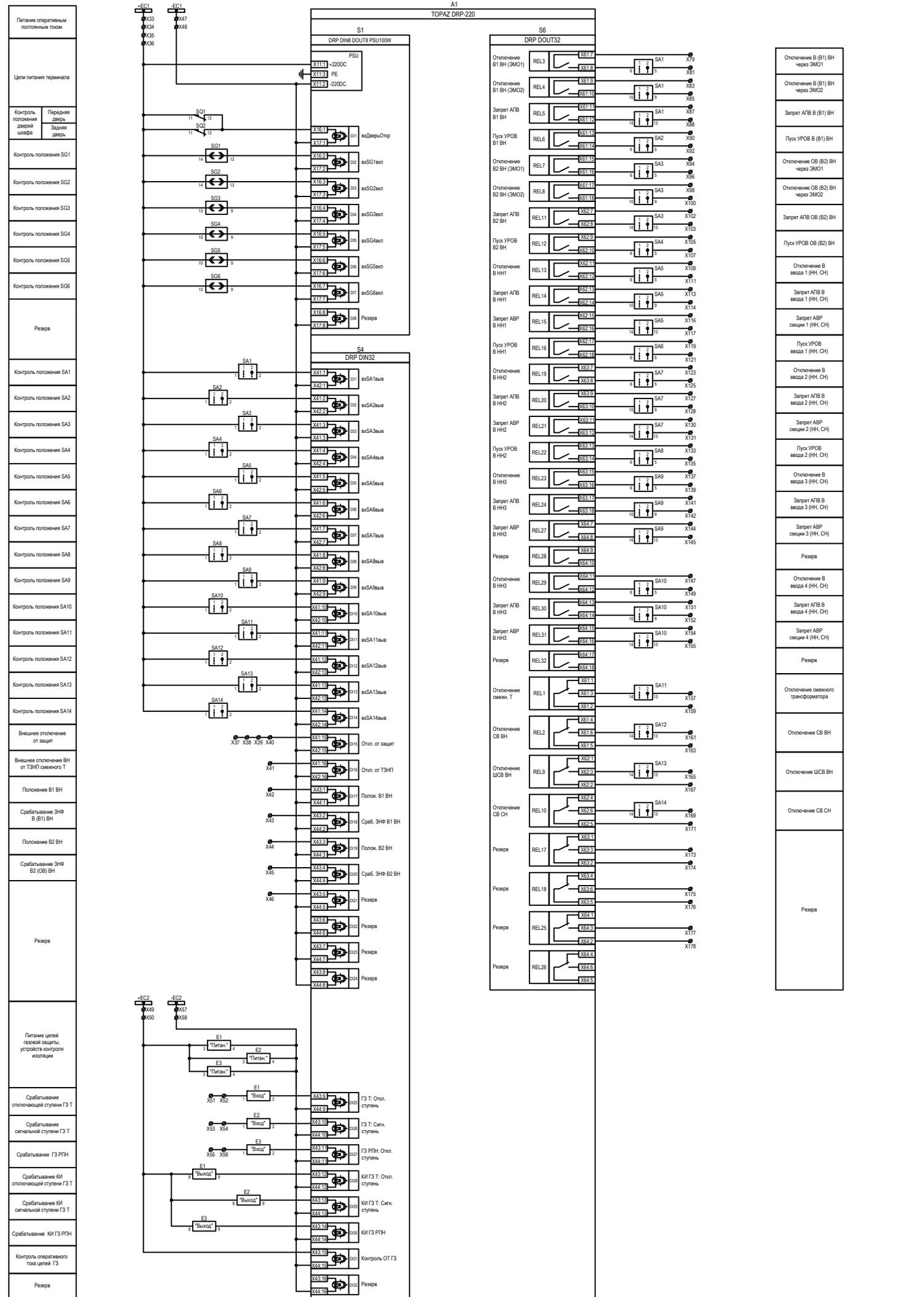
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

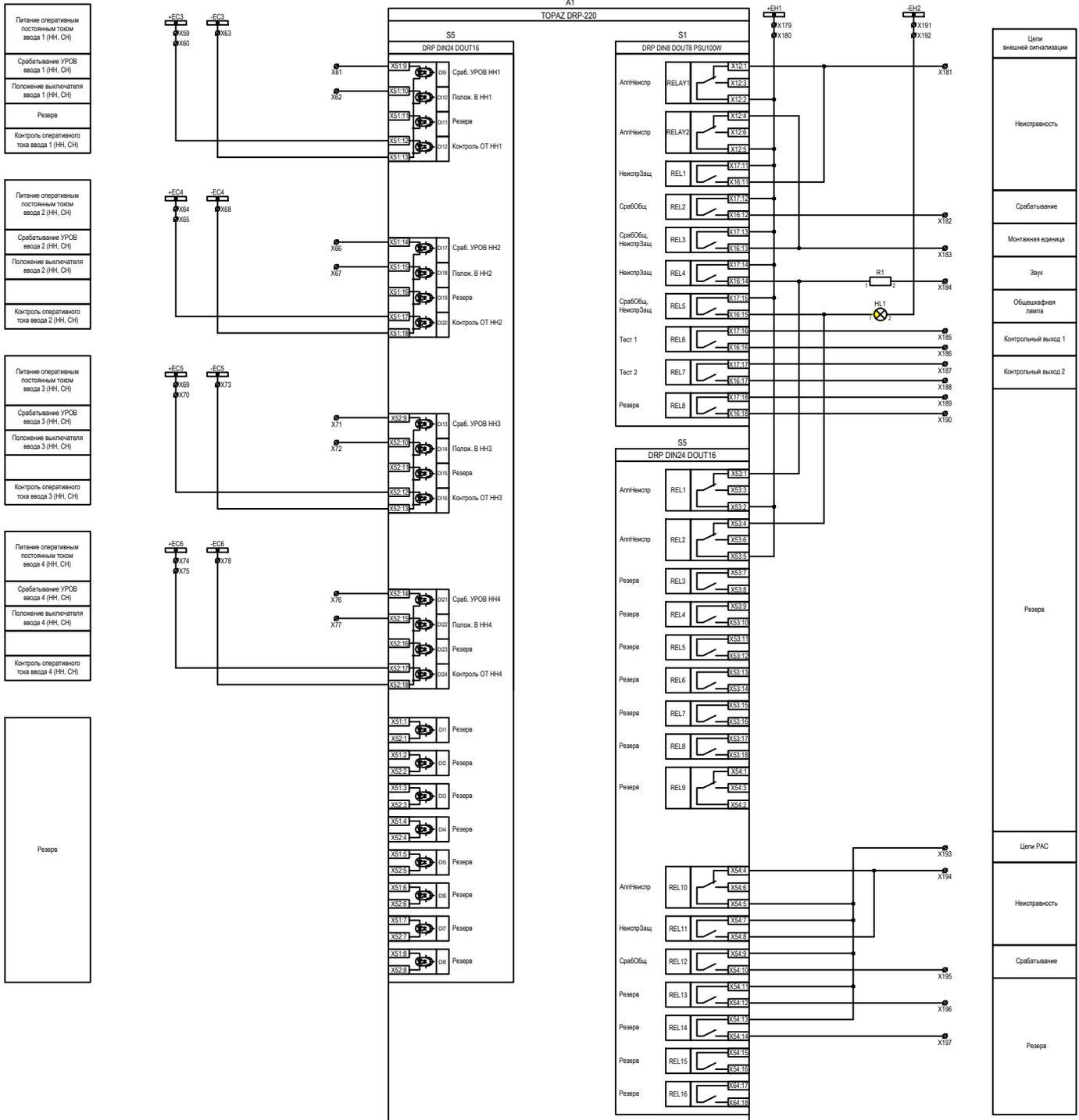
Инв. № подл.

ПЛСТ.ХХХХХХ.ХХХ ПЭ					
Шкаф типовой релейной защиты и автоматики (авто)трансформатора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Медведев			12.05.23
Проверил					
Н. контр.		Дю			12.05.23
Утв.		Крутских			12.05.23
Шкаф резервных защит трансформатора 110-220 кВ типа ШЭТ 210.03-0-ПЛСТ				Стадия	Лист
					1
				Листов	1
Перечень элементов				ООО "ПиЭлСи Технолоджи"	

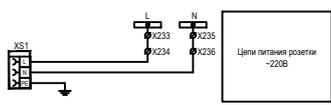
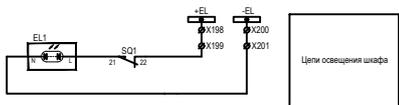


Питание оперативным постоянным током
Цели питания терминала
Контроль положения дверей шкафа
Контроль положения SG1
Контроль положения SG2
Контроль положения SG3
Контроль положения SG4
Контроль положения SG5
Контроль положения SG6
Резерв
Контроль положения SA1
Контроль положения SA2
Контроль положения SA3
Контроль положения SA4
Контроль положения SA5
Контроль положения SA6
Контроль положения SA7
Контроль положения SA8
Контроль положения SA9
Контроль положения SA10
Контроль положения SA11
Контроль положения SA12
Контроль положения SA13
Контроль положения SA14
Внешнее отключение от защиты
Внешнее отключение ВН от ТЗНП смежного Т
Положение В1 ВН
Срабатывание ЗНФ В (В1) ВН
Положение В2 ВН
Срабатывание ЗНФ В2 (В2) ВН
Резерв
Срабатывание оптоволоконной ступени ГЗ Т
Срабатывание сигнальной ступени ГЗ Т
Срабатывание ГЗ РПН
Срабатывание КИ оптоволоконной ступени ГЗ Т
Срабатывание КИ сигнальной ступени ГЗ Т
Срабатывание КИ ГЗ РПН
Контроль оперативного тока цели ГЗ
Резерв

Отключение В (В1) ВН через ЗМО1
Отключение В (В1) ВН через ЗМО2
Запрет АТВ В (В1) ВН
Пуск УРОВ В (В1) ВН
Отключение ОВ (В2) ВН через ЗМО1
Отключение ОВ (В2) ВН через ЗМО2
Запрет АТВ ОВ (В2) ВН
Пуск УРОВ ОВ (В2) ВН
Отключение В ввода 1 (ИН, СН)
Запрет АТВ В ввода 1 (ИН, СН)
Запрет АБР секции 1 (ИН, СН)
Пуск УРОВ ввода 1 (ИН, СН)
Отключение В ввода 2 (ИН, СН)
Запрет АТВ В ввода 2 (ИН, СН)
Запрет АБР секции 2 (ИН, СН)
Пуск УРОВ ввода 2 (ИН, СН)
Отключение В ввода 3 (ИН, СН)
Запрет АТВ В ввода 3 (ИН, СН)
Запрет АБР секции 3 (ИН, СН)
Резерв
Отключение В ввода 4 (ИН, СН)
Запрет АТВ В ввода 4 (ИН, СН)
Запрет АБР секции 4 (ИН, СН)
Резерв
Отключение смежного трансформатора
Отключение СВ ВН
Отключение ШСВ ВН
Отключение СВ СН
Резерв



Резерв



Имя файла: 656453_098_33.dwg
 Дата: 2018.08.16
 Страница: 3

Левая боковина

Цели тока ВН	
Ток Ia BH*	1
Ток Ib BH	2
Ток Ic BH*	3
Ток Ib BH	4
Ток Ic BH*	5
Ток Ic BH	6
Нейтральный провод	7
Нейтральный провод	8
Цели тока СН	
Ток Ia СН*	9
Ток Ia СН	10
Ток Ib СН*	11
Ток Ib СН	12
Ток Ic СН*	13
Ток Ic СН	14
Нейтральный провод	15
Нейтральный провод	16
Цели напряжения ввода 1 (НН, СН)	
Напряжение Ua	17
Напряжение Ub	18
Напряжение Uc	19
Резерв	20
Цели напряжения ввода 2 (НН, СН)	
Напряжение Ua	21
Напряжение Ub	22
Напряжение Uc	23
Резерв	24
Цели напряжения ввода 3 (НН, СН)	
Напряжение Ua	25
Напряжение Ub	26
Напряжение Uc	27
Резерв	28
Цели напряжения ввода 4 (НН, СН)	
Напряжение Ua	29
Напряжение Ub	30
Напряжение Uc	31
Резерв	32
Цели оперативного тока терминала	
+ЕС1	33
+ЕС1	34
+ЕС1	35
+ЕС1	36
-	
Внешнее отключение от защит 1	37
Внешнее отключение от защит 2	38
Внешнее отключение от защит 3	39
Внешнее отключение от защит 4	40
Внешнее отключение ВН от ТЭНП смежного Т	41
Положение В1 ВН	42
Срабатывание ЗНФ В (В1) ВН	43
Положение В2 ВН	44
Срабатывание ЗНФ В2 (ОВ) ВН	45
Резерв	46
-	
-ЕС1	47
-ЕС1	48
Цели оперативного тока ГЗ Т	
+ЕС2	49
+ЕС2	50
-	
Срабатывание отключающей стени ГЗ Т	51
-	
Срабатывание сигнальной стени ГЗ Т	53
-	
Срабатывание ГЗ РПН	55
-	
-ЕС2	57
-ЕС2	58
Цели ввода 1 (НН, СН)	
+ЕС3	59
+ЕС3	60
-	
Срабатывание УРОВ ввода 1 (НН, СН)	61
Положение выключателя ввода 1 (НН, СН)	62
-	
-ЕС3	63
Цели ввода 2 (НН, СН)	
+ЕС4	64
+ЕС4	65
-	
Срабатывание УРОВ ввода 2 (НН, СН)	66
Положение выключателя ввода 2 (НН, СН)	67
-	
-ЕС4	68
Цели ввода 3 (НН, СН)	
+ЕС5	69
+ЕС5	70
-	
Срабатывание УРОВ ввода 3 (НН, СН)	71
Положение выключателя ввода 3 (НН, СН)	72
-	
-ЕС5	73
Цели ввода 4 (НН, СН)	
+ЕС6	74
+ЕС6	75
-	
Срабатывание УРОВ ввода 4 (НН, СН)	76
Положение выключателя ввода 4 (НН, СН)	77
-	
-ЕС6	78

Правая боковина

Выходные цепи	
Отключение В (В1) ВН через ЭМО1	79
-	80
Отключение В (В1) ВН через ЭМО1	81
-	82
Отключение В (В1) ВН через ЭМО2	83
-	84
Отключение В (В1) ВН через ЭМО2	85
-	86
Запрет АПВ В (В1) ВН	87
Запрет АПВ В (В1) ВН	88
-	89
Пуск УРОВ В (В1) ВН	90
-	91
Пуск УРОВ В (В1) ВН	92
-	93
Отключение ОВ (В2) ВН через ЭМО1	94
-	95
Отключение ОВ (В2) ВН через ЭМО1	96
-	97
Отключение ОВ (В2) ВН через ЭМО2	98
-	99
Отключение ОВ (В2) ВН через ЭМО2	100
-	101
Запрет АПВ ОВ (В2) ВН	102
Запрет АПВ ОВ (В2) ВН	103
-	104
Пуск УРОВ ОВ (В2) ВН	105
-	106
Пуск УРОВ ОВ (В2) ВН	107
-	108
Отключение В ввода 1 (НН, СН)	109
-	110
Отключение В ввода 1 (НН, СН)	111
-	112
Запрет АПВ В ввода 1 (НН, СН)	113
Запрет АПВ В ввода 1 (НН, СН)	114
-	115
Запрет АВР секции 1 (НН, СН)	116
Запрет АВР секции 1 (НН, СН)	117
-	118
Пуск УРОВ ввода 1 (НН, СН)	119
-	120
Пуск УРОВ ввода 1 (НН, СН)	121
-	122
Отключение В ввода 2 (НН, СН)	123
-	124
Отключение В ввода 2 (НН, СН)	125
-	126
Запрет АПВ В ввода 2 (НН, СН)	127
Запрет АПВ В ввода 2 (НН, СН)	128
-	129
Запрет АВР секции 2 (НН, СН)	130
Запрет АВР секции 2 (НН, СН)	131
-	132
Пуск УРОВ ввода 2 (НН, СН)	133
-	134
Пуск УРОВ ввода 2 (НН, СН)	135
-	136
Отключение В ввода 3 (НН, СН)	137
-	138
Отключение В ввода 3 (НН, СН)	139
-	140
Запрет АПВ В ввода 3 (НН, СН)	141
Запрет АПВ В ввода 3 (НН, СН)	142
-	143
Запрет АВР секции 3 (НН, СН)	144
Запрет АВР секции 3 (НН, СН)	145
-	146
Отключение В ввода 4 (НН, СН)	147
-	148
Отключение В ввода 4 (НН, СН)	149
-	150
Запрет АПВ В ввода 4 (НН, СН)	151
Запрет АПВ В ввода 4 (НН, СН)	152
-	153
Запрет АВР секции 4 (НН, СН)	154
Запрет АВР секции 4 (НН, СН)	155
-	156
Отключение смежного трансформатора	157
-	158
Отключение смежного трансформатора	159
-	160
Отключение СВ ВН	161
-	162
Отключение СВ ВН	163
-	164
Отключение ШСВ ВН	165
-	166
Отключение ШСВ ВН	167
-	168
Отключение СВ СН	169
-	170
Отключение СВ СН	171
-	172
Резерв	173
Резерв	174
Резерв	175
Резерв	176
Резерв	177
Резерв	178

Правая боковина

Цели сигнализации	
+ЕН	179
+ЕН	180
-	
Неисправность	181
Срабатывание	182
Табло "Монтажная единица"	183
Звуковая сигнализация (ШЗП)	184
Контрольный выход 1	185
Контрольный выход 1	186
Контрольный выход 2	187
Контрольный выход 2	188
Резерв	189
Резерв	190
-	
-ЕН	191
-ЕН	192
Цели регистрации	
+РАС	193
Неисправность	194
Срабатывание	195
Контрольный выход	196
Контрольный выход	197
Освещение	
+EL	198
+EL	199
-	
-EL	200
-EL	201
Резерв/Транзит	
-	202
-	203
-	204
-	205
-	206
-	207
-	208
-	209
-	210
-	211
-	212
-	213
-	214
-	215
-	216
-	217
-	218
-	219
-	220
-	221
-	222
-	223
-	224
-	225
-	226
-	227
-	228
-	229
-	230
-	231
-	232
Цель питания розетки	
L	233
-	234
-	
N	235
-	236

Имя, № подл.	Подп. и дата	Базис, инв. №	Составлено

ПЛСТ.656453.098 Э4							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Медведев			12.05.23		
Проверил							
Н. контр.	Дю				12.05.23		
Утв.	Крутских				12.05.23		
Шкаф резервных защит трансформатора 110-220 кВ типа ШЭТ 210.03-0-ПЛСТ					Стадия	Лист	Листов
Ряды зажимов						1	1
					ООО "ПиЭлСи Технологии"		