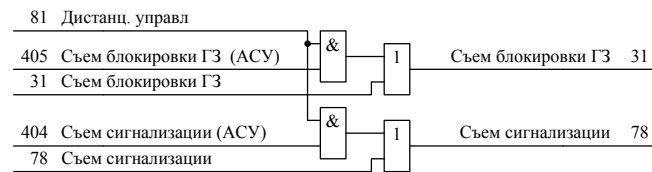


Дистанц. управление

RC1	Съем сигнализации (АСУ) 404
RC2	Съем блокировки ГЗ (АСУ) 405
RC3	
RC4	
RC5	
RC6	
RC7	
RC8	
RC9	
RC10	
RC11	
RC12	
RC13	
RC14	
RC15	
RC16	

Модуль RC



Дискретные входы

BI1	Низ. уровень масла АТ (сгн) 42
BI2	Выс. уровень масла АТ (сгн) 44
BI3	Низ. уровень масла РПН (сгн) 43
BI4	Выс. уровень масла РПН (сгн) 45
BI5	Темп. масла АТ (сгн) 38
BI6	Темп. обм. АТ (сгн) 40
BI7	Темп. масла АТ (отк) 39
BI8	Темп. обм АТ (отк) 41

Модуль BI (плата 1)

BI9	Откл. пит. охладителей 36
BI10	Неиспр. охл. АТ (сгн) 37
BI11	Технолог. защита 1 34
BI12	Технолог. защита 2 35
BI13	Отсечной клапан 33
BI14	Клапан сброса давления 32
BI15	Сигн. ступень ГЗ АТ 11
BI16	Откл. от ДЗО (внеш) 51
BI17	РКТУ ГЗАТ 23
BI18	РКТУ ГЗ РПН ф.А 24
BI19	РКТУ ГЗ РПН ф.В 25
BI20	РКТУ ГЗ РПН ф.С 26
BI21	
BI22	
BI23	Откл. ступень ГЗ АТ 12
BI24	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А 13
BI25	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В 14
BI26	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С 15
BI27	
BI28	
BI29	
BI30	
BI31	РПО НН1 59
BI32	

Модуль BI (плата 1)

BI33	Откл. от защит НН1 52
BI34	
BI35	Откл. от защит ВН 54
BI36	Откл. от защит СН 55
BI37	Пуск УРОВ ВН (внеш) 5
BI38	Пуск УРОВ СН (внеш) 8
BI39	РПВ ВН (НЗ) 6
BI40	РПВ СН (НЗ) 9
BI41	Вывод терминала 79
BI42	Тест терминала 80
BI43	Вывод ДЗАТ 1
BI44	
BI45	ГЗ АТ на сигнал 19
BI46	ГЗ РПН на сигнал 20
BI47	
BI48	Вывод УРОВ ВН 7
BI49	Вывод УРОВ СН 10
BI50	
BI51	Вывод МТЗ НН1 62
BI52	
BI53	Вывод пожаротушения 56
BI54	Съем блокировки ГЗ 31
BI55	Съем сигнализации 78
BI56	

Модуль BI (плата 2)

BI57	Контроль питания 2 75
BI58	Контроль питания ГЗ 76
BI59	
BI60	
BI61	
BI62	
BI63	
BI64	
BI65	Контроль питания 1 74
BI66	НЗ-контакты РКТУ 29
BI67	
BI68	Ввод SA ВН1 64
BI69	Ввод SA ВН2 65
BI70	Ввод SA СН1 66
BI71	Ввод SA СН2 67
BI72	Ввод SA НН1 68
BI73	
BI74	SG ВН1 вставлена 70
BI75	SG ВН2 вставлена 71
BI76	SG СН1 вставлена 72
BI77	SG СН2 вставлена 73
BI78	Дистанционное управление 81
BI79	
BI80	

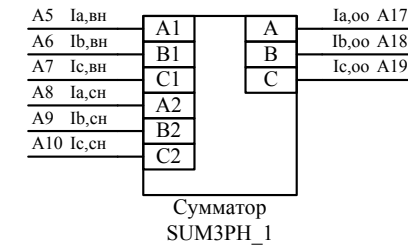
Модуль BI (плата 3)

Аналоговые входы

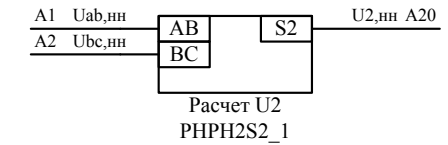
V01	Uab,нн A1
V02	Ubc,нн A2
V03	Uca,нн A3
V04	3U0,нн A4
V05	Ia,вн A5
V06	Ib,вн A6
V07	Ic,вн A7
V08	Ia,сн A8
V09	Ib,сн A9
V10	Ic,сн A10
V11	Ia,нн A11
V12	Ib,нн A12
V13	Ic,нн A13
V14	Резерв A14
V15	Резерв A15
V16	Резерв A16

Модуль AI

Расчет токов общей обмотки (OO) АТ



Расчет напряжения обр. посл-ти НН



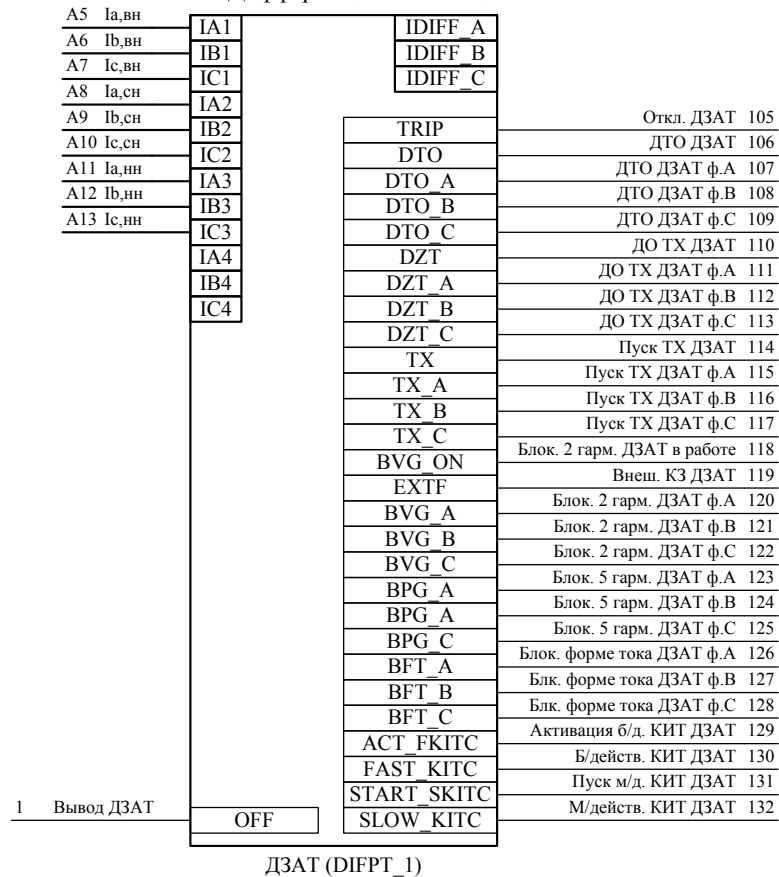
*Входа "Ввод SA ВН1", "Ввод SA ВН2" и "Ввод SA СН1", "Ввод SA СН2" используются для конфигурации логики защиты с возможностью действия как на 2 выключателя, так и с возможностью перевода действия с трансформаторного (ТВ) на обходной(ОВ) выключатель. Для выбора режима работы логики используется наклейки "SA ВН" и "SA СН". При выборе режима с действием на 2 выключателя наклейки выставляются в положение 1.

Редакция от 20.10.10

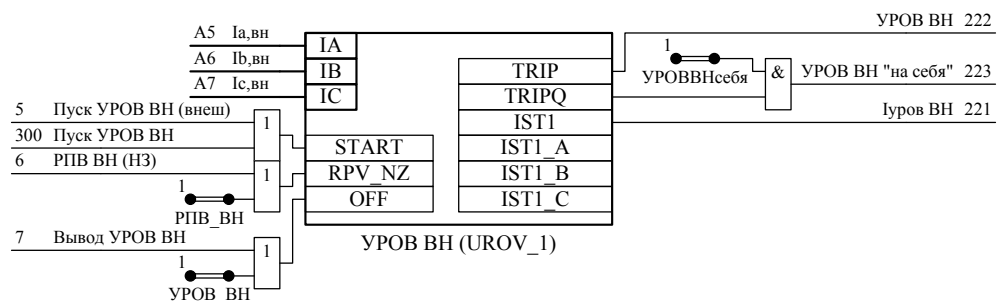
АИПБ.656467.004-08.206 ЛЧ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф основных защит АТ 220/110 кВ "Бреслер ШТ 2108.206"
Разраб.		Шевелев А.В.		20.10.10	
Пров.		Ефремов В.А.			
Т. контр					
Н. контр					
Утв.					Лит. Масса Масштаб Лист 1 Листов 9
Схема логической части терминала «Бреслер ТТ 2108.206»					ООО «ИЦ Бреслер»

Изд. № 001/01
Изд. № 01/01
Изд. № 01/01
Изд. № 01/01
Изд. № 01/01

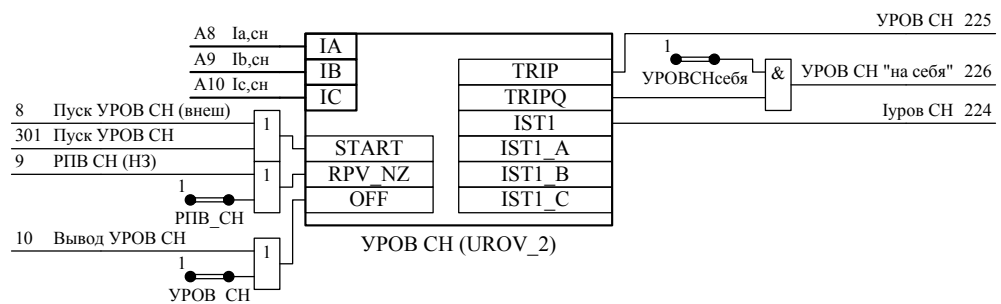
Дифференциальная защита АТ



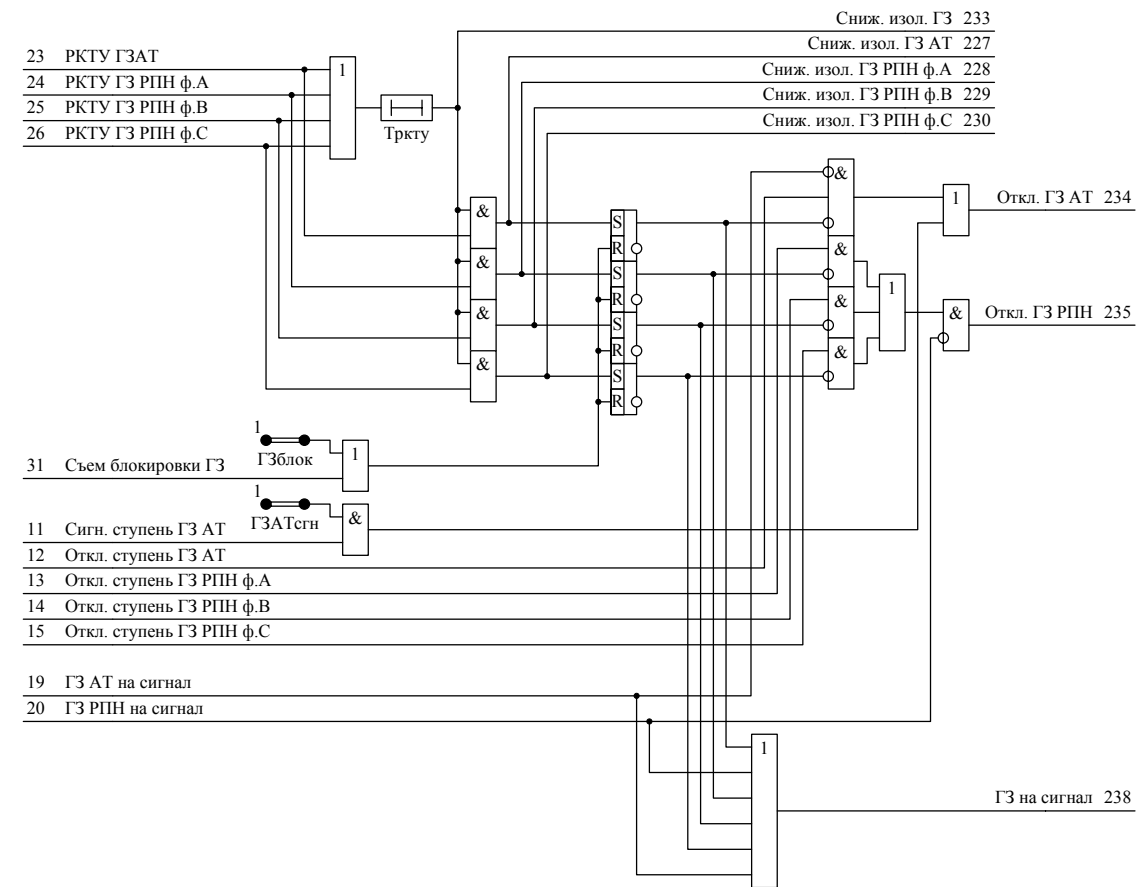
УРОВ ВН



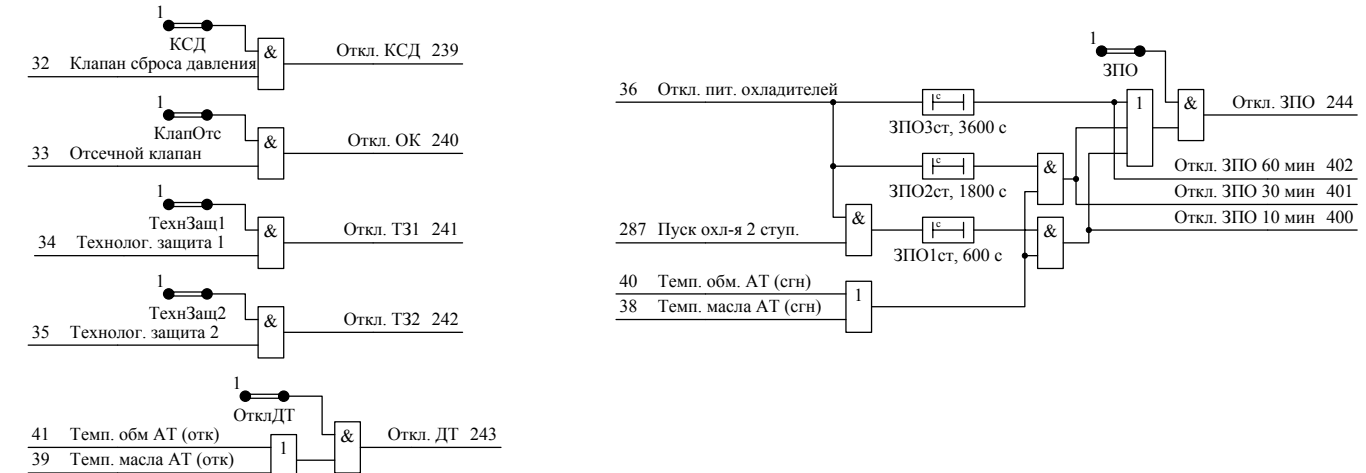
УРОВ СН



Газовые защиты



Технологические защиты



Изм. № 01/01

Изм. № 02/01

Изм. № 03/01

Изм. № 04/01

Изм. № 05/01

Изм. № 06/01

Изм. № 07/01

Изм. № 08/01

Изм. № 09/01

Изм. № 10/01

Изм. № 11/01

Изм. № 12/01

Изм. № 13/01

Изм. № 14/01

Изм. № 15/01

Изм. № 16/01

Изм. № 17/01

Изм. № 18/01

Изм. № 19/01

Изм. № 20/01

Изм. № 21/01

Изм. № 22/01

Изм. № 23/01

Изм. № 24/01

Изм. № 25/01

Изм. № 26/01

Изм. № 27/01

Изм. № 28/01

Изм. № 29/01

Изм. № 30/01

Изм. № 31/01

Изм. № 32/01

Изм. № 33/01

Изм. № 34/01

Изм. № 35/01

Изм. № 36/01

Изм. № 37/01

Изм. № 38/01

Изм. № 39/01

Изм. № 40/01

Изм. № 41/01

Изм. № 42/01

Изм. № 43/01

Изм. № 44/01

Изм. № 45/01

Изм. № 46/01

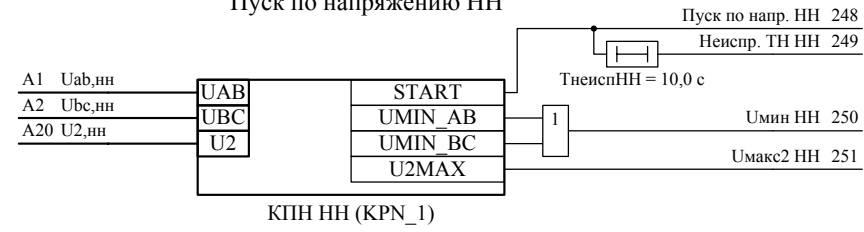
Изм. № 47/01

Изм. № 48/01

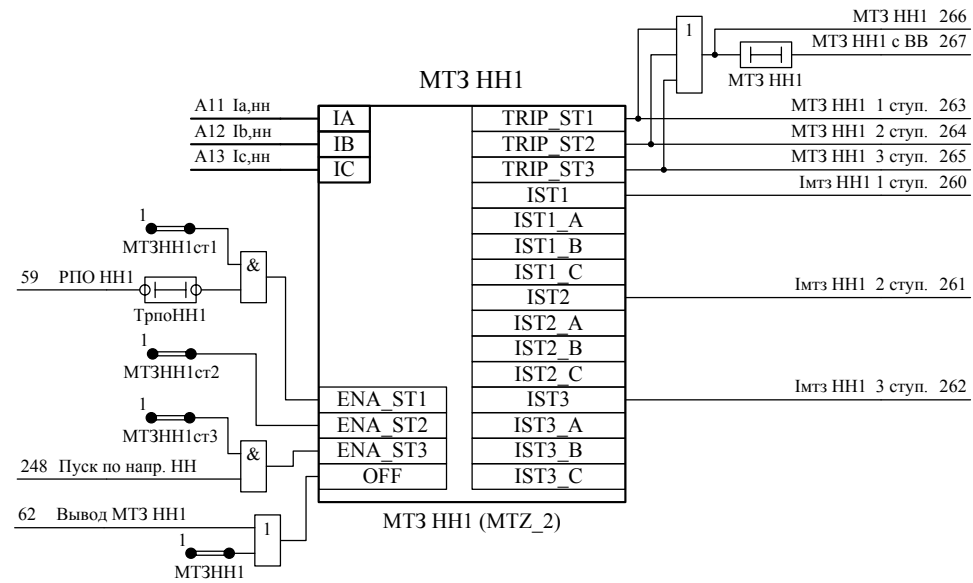
Изм. № 49/01

Изм. № 50/01

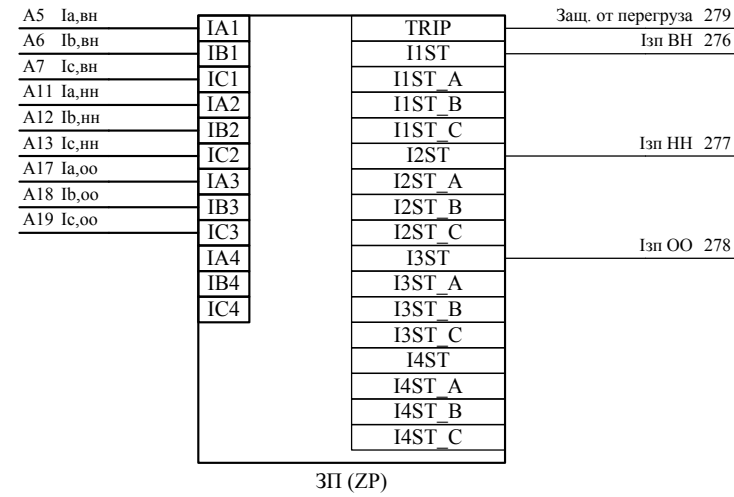
Пуск по напряжению НН



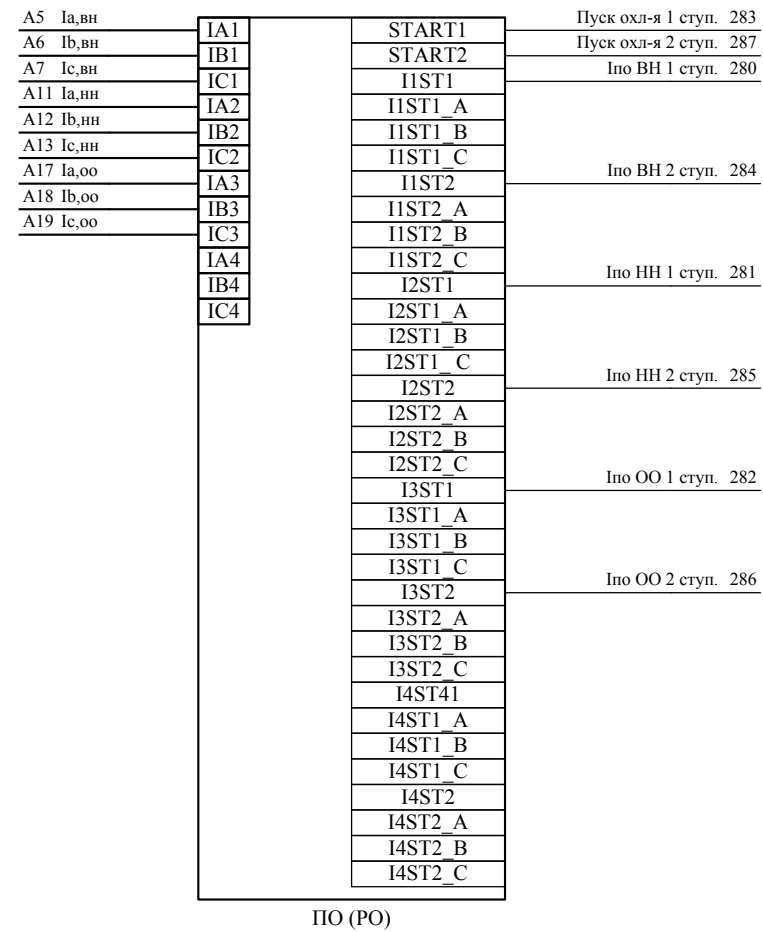
МТЗ НН1



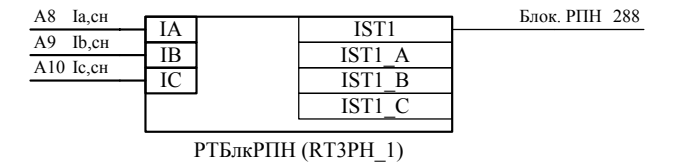
Защита от перегруза



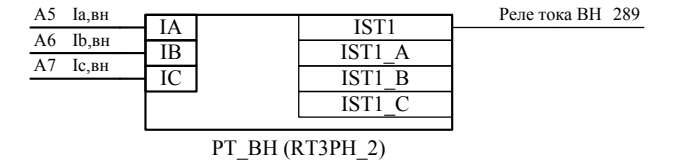
Пуск охлаждения



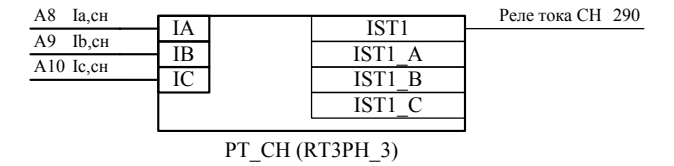
Реле тока для блокирования РПН



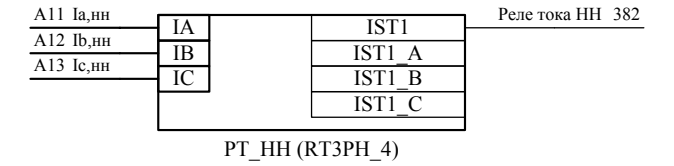
Реле тока ВН



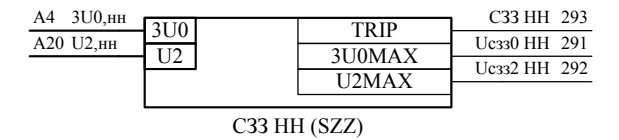
Реле тока СН



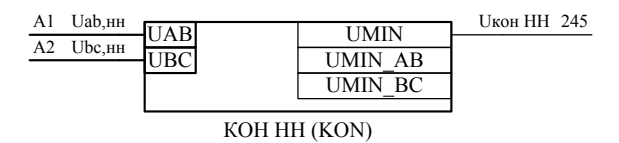
Реле тока НН



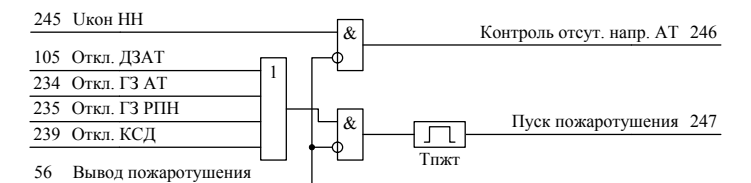
Сигнализация замыкания на землю НН (СЗЗ НН)



Контроль отсутствия напряжения НН (КОН НН)

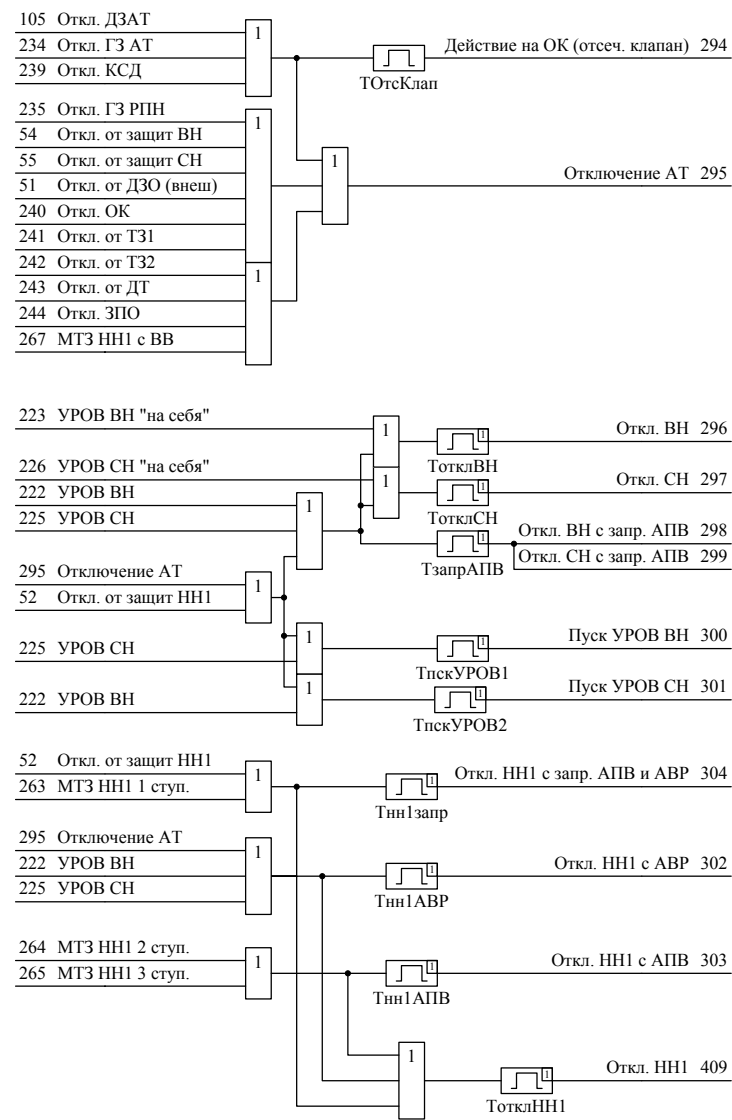


Пуск пожаротушения

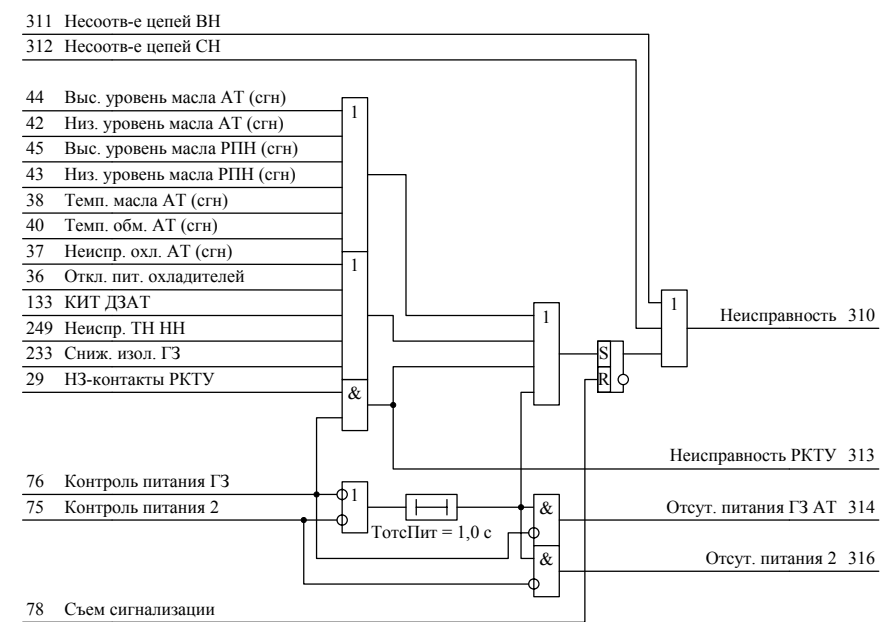
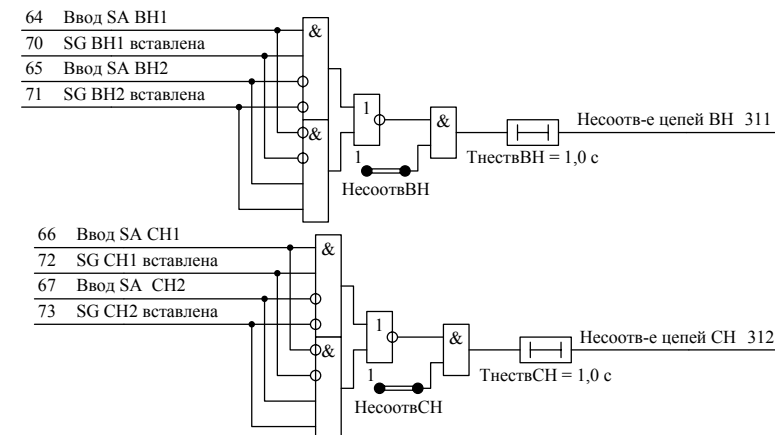
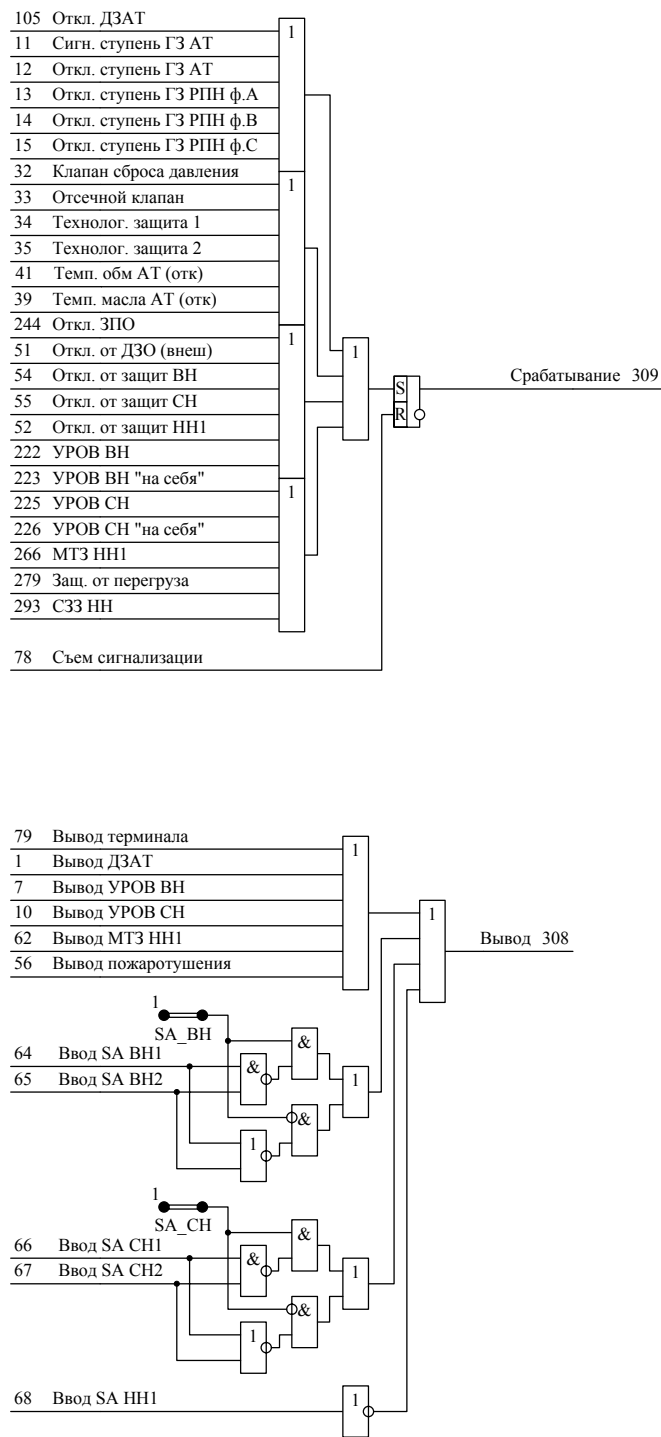


Изд. № 01/01
Изд. № 02/01
Изд. № 03/01
Изд. № 04/01
Изд. № 05/01
Изд. № 06/01
Изд. № 07/01
Изд. № 08/01
Изд. № 09/01
Изд. № 10/01
Изд. № 11/01
Изд. № 12/01

Действия на отключение



Местная и центральная сигнализация



Модуль терминала

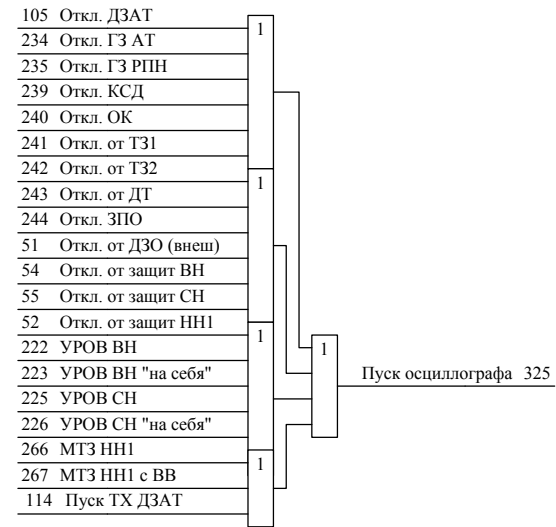
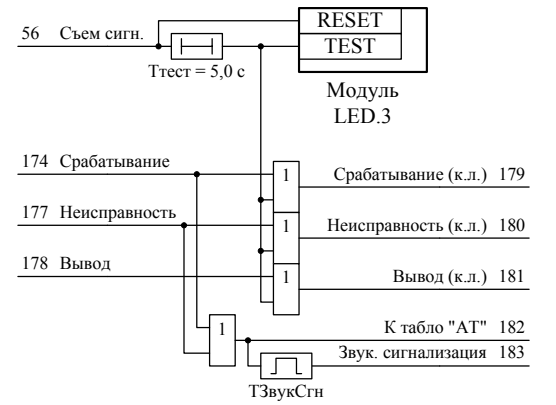


BLOCK	USED1
ACT1	USED2
ACT2	USED3
ACT3	USED4
ACT4	

Модуль SET

Изм	Лист	№ Докум	Подп.	Дата

Светодиоды терминала



105	Откл. ДЗАТ	LED1R	1	FIX1R
11	Сигн. ступень ГЗ АТ	LED2R	1	FIX2R
12	Откл. ступень ГЗ АТ	LED3R	1	FIX3R
13	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А	LED4R	1	FIX4R
14	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В	LED5R	1	FIX5R
15	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С	LED6R	1	FIX6R
32	Клапан сброса давления	LED7R	1	FIX7R
33	Отсечной клапан	LED8R	1	FIX8R
34	Технолог. защита 1	LED9R	1	FIX9R
35	Технолог. защита 2	LED10R	1	FIX10R
39	Темп. масла АТ (отк)	LED11R	1	FIX11R
41	Темп. обм АТ (отк)	LED12R	1	FIX12R
244	Откл. ЗПО	LED13R	1	FIX13R
51	Откл. от ДЗО (внеш)	LED14R	1	FIX14R
54	Откл. от защит ВН	LED15R	1	FIX15R
55	Откл. от защит СН	LED16R	1	FIX16R
52	Откл. от защит НН1	LED17R	1	FIX17R
222	УРОВ ВН	LED18R	1	FIX18R
223	УРОВ ВН "на себя"	LED19R	1	FIX19R
225	УРОВ СН	LED20R	1	FIX20R
226	УРОВ СН "на себя"	LED21R	1	FIX21R
266	МТЗ НН1	LED22R	1	FIX22R
267	МТЗ НН1 с ВВ	LED23R	1	FIX23R
		LED24R	1	FIX24R
		LED25R	1	FIX25R
		LED26R	1	FIX26R
		LED27R	1	FIX27R
		LED28R	1	FIX28R
		LED29R	1	FIX29R
		LED30R	1	FIX30R
		LED31R	1	FIX31R
		LED32R	1	FIX32R

133	КИТ ДЗАТ	LED1G	1	FIX1G
313	Неисправность РКТУ	LED2G	1	FIX2G
227	Сниж. изол. ГЗ АТ	LED3G	1	FIX3G
228	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.А	LED4G	1	FIX4G
229	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.В	LED5G	1	FIX5G
230	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.С	LED6G	1	FIX6G
314	Отсут. питания ГЗ АТ	LED7G	1	FIX7G
316	Отсут. питания 2	LED8G	1	FIX8G
44	Выс. уровень масла АТ (сгн)	LED9G	1	FIX9G
42	Низ. уровень масла АТ (сгн)	LED10G	1	FIX10G
45	Выс. уровень масла РПН (сгн)	LED11G	1	FIX11G
43	Низ. уровень масла РПН (сгн)	LED12G	1	FIX12G
38	Темп. масла АТ (сгн)	LED13G	1	FIX13G
40	Темп. обм. АТ (сгн)	LED14G	1	FIX14G
37	Неиспр. охл. АТ (сгн)	LED15G	1	FIX15G
36	Откл. пит. охладителей	LED16G	1	FIX16G
249	Неиспр. ТН НН	LED17G	1	FIX17G
311	Несоотв-е цепей ВН	LED18G	0	FIX18G
312	Несоотв-е цепей СН	LED19G	0	FIX19G
238	ГЗ на сигнал	LED20G	0	FIX20G
279	Защ. от перегруза	LED21G	1	FIX21G
293	СЗЗ НН	LED22G	1	FIX22G
		LED23G	1	FIX23G
		LED24G	1	FIX24G
		LED25G	1	FIX25G
		LED26G	1	FIX26G
		LED27G	1	FIX27G
		LED28G	1	FIX28G
		LED29G	1	FIX29G
		LED30G	1	FIX30G
		LED31G	1	FIX31G
		LED32G	1	FIX32G

259 Пуск осциллографа

Выходные реле

79	Вывод терминала	BLOCK	
Модуль ВО			
324	Работа	BO1	CS1 Реле 01 201
300	Пуск УРОВ ВН	BO2	CS2 Реле 02 202
300	Пуск УРОВ ВН	BO3	CS3 Реле 03 203
301	Пуск УРОВ СН	BO4	CS4 Реле 04 204
301	Пуск УРОВ СН	BO5	CS5 Реле 05 205
303	Откл. НН1 с АПВ	BO6	CS6 Реле 06 206
		BO7	CS7 Реле 07 207
186	Контр. выход	BO8	CS8 Реле 08 208

Модуль ВО (плата БП)			
296	Откл. ВН	BO9	CS9 Реле 09 209
298	Откл. ВН с запр. АПВ	BO10	CS10 Реле 10 210
296	Откл. ВН	BO11	CS11 Реле 11 211
296	Откл. ВН	BO12	CS12 Реле 12 212
296	Откл. ВН	BO13	CS13 Реле 13 213
296	Откл. ВН	BO14	CS14 Реле 14 214
296	Откл. ВН	BO15	CS15 Реле 15 215
298	Откл. ВН с запр. АПВ	BO16	CS16 Реле 16 216
296	Откл. ВН	BO17	CS17 Реле 17 217
296	Откл. ВН	BO18	CS18 Реле 18 218
296	Откл. ВН	BO19	CS19 Реле 19 219
296	Откл. ВН	BO20	CS20 Реле 20 220
302	Откл. НН1 с АВР	BO21	CS21 Реле 21 221
304	Откл. НН1 с запр. АПВ и АВР	BO22	CS22 Реле 22 222
246	Контроль отсут. напр. АТ	BO23	CS23 Реле 23 223
247	Пуск пожаротушения	BO24	CS24 Реле 24 224
		BO25	CS25 Реле 25 225
		BO26	CS26 Реле 26 226
320	к табло "АТ"	BO27	CS27 Реле 27 227
321	Звуковая сигнализация	BO28	CS28 Реле 28 228
		BO29	CS29 Реле 29 229
317	Вывод (к.л.)	BO30	CS30 Реле 30 230
318	Срабатывание (к.л.)	BO31	CS31 Реле 31 231
319	Неисправность (к.л.)	BO32	CS32 Реле 32 232

Модуль ВО (плата 1)			
297	Откл. СН	BO33	CS33 Реле 33 233
298	Откл. СН с запр. АПВ	BO34	CS34 Реле 34 234
297	Откл. СН	BO35	CS35 Реле 35 235
297	Откл. СН	BO36	CS36 Реле 36 236
297	Откл. СН	BO37	CS37 Реле 37 237
297	Откл. СН	BO38	CS38 Реле 38 238
297	Откл. СН	BO39	CS39 Реле 39 239
298	Откл. СН с запр. АПВ	BO40	CS40 Реле 40 240
297	Откл. СН	BO41	CS41 Реле 41 241
297	Откл. СН	BO42	CS42 Реле 42 242
297	Откл. СН	BO43	CS43 Реле 43 243
297	Откл. СН	BO44	CS44 Реле 44 244
		BO45	CS45 Реле 45 245
		BO46	CS46 Реле 46 246
283	Пуск охл-я 1 ступ.	BO47	CS47 Реле 47 247
287	Пуск охл-я 2 ступ.	BO48	CS48 Реле 48 248
		BO49	CS49 Реле 49 249
		BO50	CS50 Реле 50 250
222	УРОВ ВН	BO51	CS51 Реле 51 251
225	УРОВ СН	BO52	CS52 Реле 52 252
294	Действие на ОК (отсеч. клапан)	BO53	CS53 Реле 53 253
288	Блок. РПН	BO54	CS54 Реле 54 254
382	Реле тока НН	BO55	CS55 Реле 55 255
		BO56	CS56 Реле 56 256

Модуль ВО (плата 2)

Изм. № 001
Изм. № 002
Изм. № 003
Изм. № 004
Изм. № 005
Изм. № 006
Изм. № 007
Изм. № 008
Изм. № 009
Изм. № 010

Осциллограф аварийных режимов

42	Низ. уровень масла АТ (сгни)	DR1
44	Выс. уровень масла АТ (сгни)	DR2
43	Низ. уровень масла РПН (сгни)	DR3
45	Выс. уровень масла РПН (сгни)	DR4
38	Темп. масла АТ (сгни)	DR5
40	Темп. обм. АТ (сгни)	DR6
39	Темп. масла АТ (отк)	DR7
41	Темп. обм. АТ (отк)	DR8
36	Откл. пит. охладителей	DR9
37	Неиспр. охл. АТ (сгни)	DR10
34	Технолог. защита 1	DR11
35	Технолог. защита 2	DR12
33	Отсечной клапан	DR13
32	Клапан сброса давления	DR14
11	Сигн. ступень ГЗ АТ	DR15
51	Откл. от ДЗО (внеш)	DR16
23	РКТУ ГЗ АТ	DR17
24	РКТУ ГЗ РПН ф.А	DR18
25	РКТУ ГЗ РПН ф.В	DR19
26	РКТУ ГЗ РПН ф.С	DR20
12	Откл. ступень ГЗ АТ	DR21
13	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А	DR22
14	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В	DR23
15	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С	DR24
59	РПО НН1	DR25
52	Откл. от защит НН1	DR26
54	Откл. от защит ВН	DR27
55	Откл. от защит СН	DR28
5	Пуск УРОВ ВН (внеш)	DR29
8	Пуск УРОВ СН (внеш)	DR30
6	РПВ ВН (НЗ)	DR31
9	РПВ СН (НЗ)	DR32

Модуль DR.1

79	Вывод терминала	DR33
80	Тест терминала	DR34
1	Вывод ДЗАТ	DR35
19	ГЗ АТ на сигнал	DR36
20	ГЗ РПН на сигнал	DR37
7	Вывод УРОВ ВН	DR38
10	Вывод УРОВ СН	DR39
62	Вывод МТЗ НН1	DR40
56	Вывод пожаротушения	DR41
31	Съем блокировки ГЗ	DR42
78	Съем сигнализации	DR43
75	Контроль питания 2	DR44
76	Контроль питания ГЗ	DR45
74	Контроль питания 1	DR46
29	НЗ-контакты РКТУ	DR47
64	Ввод SA ВН1	DR48
65	Ввод SA ВН2	DR49
66	Ввод SA СН1	DR50
67	Ввод SA СН2	DR51
68	Ввод SA НН1	DR52
70	SG ВН1 вставлена	DR53
71	SG ВН2 вставлена	DR54
72	SG СН1 вставлена	DR55
73	SG СН2 вставлена	DR56
81	Дистанционное управление	DR57
105	Откл. ДЗАТ	DR58
234	Откл. ГЗ АТ	DR59
235	Откл. ГЗ РПН	DR60
239	Откл. КСД	DR61
240	Откл. ОК	DR62
241	Откл. от ТЗ1	DR63
242	Откл. от ТЗ2	DR64

Модуль DR.2

243	Откл. от ДТ	DR65
244	Откл. ЗПО	DR66
222	УРОВ ВН	DR67
223	УРОВ ВН "на себя"	DR68
225	УРОВ СН	DR69
226	УРОВ СН "на себя"	DR70
248	Пуск по напр. НН	DR71
263	МТЗ НН1 1 ступ.	DR72
264	МТЗ НН1 2 ступ.	DR73
265	МТЗ НН1 3 ступ.	DR74
267	МТЗ НН1 с ВВ	DR75
279	Защ. от перегруза	DR76
293	СЗЗ НН	DR77
246	Контроль отсут. напр. АТ	DR78
247	Пуск пожаротушения	DR79
294	Действие на ОК (отсеч. клапан)	DR80
295	Отключение АТ	DR81
296	Откл. ВН	DR82
297	Откл. СН	DR83
298	Откл. ВН с запр. АПВ	DR84
299	Откл. СН с запр. АПВ	DR85
300	Пуск УРОВ ВН	DR86
301	Пуск УРОВ СН	DR87
304	Откл. НН1 с запр. АПВ и АВР	DR88
302	Откл. НН1 с АВР	DR89
303	Откл. НН1 с АПВ	DR90
106	ДТО ДЗАТ	DR91
110	ДО ТХ ДЗАТ	DR92
115	Пуск ТХ ДЗАТ ф.А	DR93
116	Пуск ТХ ДЗАТ ф.В	DR94
117	Пуск ТХ ДЗАТ ф.С	DR95
118	Блок. 2 гарм. ДЗАТ в работе	DR96

Модуль DR.3

120	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.А	DR97
121	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.В	DR98
122	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.С	DR99
123	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.А	DR100
124	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.В	DR101
125	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.С	DR102
126	Блок. форме тока ДЗАТ ф.А	DR103
127	Блок. форме тока ДЗАТ ф.В	DR104
128	Блок. форме тока ДЗАТ ф.С	DR105
129	Активация б/д. КИТ ДЗАТ	DR106
130	Б/действ. КИТ ДЗАТ	DR107
131	Пуск м/д. КИТ ДЗАТ	DR108
132	М/действ. КИТ ДЗАТ	DR109
221	Уров ВН	DR110
224	Уров СН	DR111
250	Умин НН	DR112
251	Умакс2 НН	DR113
260	Имгз НН1 1 ступ.	DR114
261	Имгз НН1 2 ступ.	DR115
262	Имгз НН1 3 ступ.	DR116
276	Ип ВН	DR117
277	Ип НН	DR118
278	Ип ОО	DR119
283	Пуск охл-я 1 ступ.	DR120
284	Пуск охл-я 2 ступ.	DR121
280	Ипо ВН 1 ступ.	DR122
284	Ипо ВН 2 ступ.	DR123
281	Ипо НН 1 ступ.	DR124
285	Ипо НН 2 ступ.	DR125
282	Ипо ОО 1 ступ.	DR126
286	Ипо ОО 2 ступ.	DR127
288	Блок. РПН	DR128

Модуль DR.4

289	Реле тока ВН	DR129
290	Реле тока СН	DR130
382	Реле тока НН	DR131
291	Устз0 НН	DR132
292	Устз2 НН	DR133
245	Уклон НН	DR134
400	Откл. ЗПО 10 мин	DR135
401	Откл. ЗПО 30 мин	DR136
402	Откл. ЗПО 60 мин	DR137
		DR138
		DR139
		DR140
		DR141
		DR142
		DR143
		DR144
		DR145
		DR146
		DR147
		DR148
		DR149
		DR150
		DR151
		DR152
		DR153
		DR154
		DR155
		DR156
		DR157
		DR158
		DR159
		DR160

Модуль DR.5

105	Откл. ДЗАТ	TRIG3
234	Откл. ГЗ АТ	TRIG4
235	Откл. ГЗ РПН	TRIG5
239	Откл. КСД	TRIG6
240	Откл. ОК	TRIG7
241	Откл. от ТЗ1	TRIG8
242	Откл. от ТЗ2	TRIG9
243	Откл. от ДТ	TRIG10
244	Откл. ЗПО	TRIG11
51	Откл. от ДЗО (внеш)	TRIG12
54	Откл. от защит ВН	TRIG13
55	Откл. от защит СН	TRIG14
52	Откл. от защит НН1	TRIG15
222	УРОВ ВН	TRIG16
223	УРОВ ВН "на себя"	TRIG17
225	УРОВ СН	TRIG18
226	УРОВ СН "на себя"	TRIG19
266	МТЗ НН1	TRIG20
267	МТЗ НН1 с ВВ	TRIG21
114	Пуск ТХ ДЗАТ	TRIG22
		TRIG23
		TRIG24
		TRIG25
		TRIG26
		TRIG27
		TRIG28
		TRIG29
		TRIG30
		TRIG31
		TRIG32

Модуль DR.6

Регистратор событий

42	Низ. уровень масла АТ (сгни)	ER1
44	Выс. уровень масла АТ (сгни)	ER2
43	Низ. уровень масла РПН (сгни)	ER3
45	Выс. уровень масла РПН (сгни)	ER4
38	Темп. масла АТ (сгни)	ER5
40	Темп. обм. АТ (сгни)	ER6
39	Темп. масла АТ (отк)	ER7
41	Темп. обм. АТ (отк)	ER8
36	Откл. пит. охладителей	ER9
37	Неиспр. охл. АТ (сгни)	ER10
34	Технолог. защита 1	ER11
35	Технолог. защита 2	ER12
33	Отсечной клапан	ER13
32	Клапан сброса давления	ER14
11	Сигн. ступень ГЗ АТ	ER15
51	Откл. от ДЗО (внеш)	ER16
23	РКТУ ГЗ АТ	ER17
24	РКТУ ГЗ РПН ф.А	ER18
25	РКТУ ГЗ РПН ф.В	ER19
26	РКТУ ГЗ РПН ф.С	ER20
12	Откл. ступень ГЗ АТ	ER21
13	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А	ER22
14	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В	ER23
15	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С	ER24
59	РПО НН1	ER25
52	Откл. от защит НН1	ER26
54	Откл. от защит ВН	ER27
55	Откл. от защит СН	ER28
5	Пуск УРОВ ВН (внеш)	ER29
8	Пуск УРОВ СН (внеш)	ER30
6	РПВ ВН (НЗ)	ER31
9	РПВ СН (НЗ)	ER32

Модуль ER.1

79	Вывод терминала	ER33
80	Тест терминала	ER34
1	Вывод ДЗАТ	ER35
19	ГЗ АТ на сигнал	ER36
20	ГЗ РПН на сигнал	ER37
7	Вывод УРОВ ВН	ER38
10	Вывод УРОВ СН	ER39
62	Вывод МТЗ НН1	ER40
56	Вывод пожаротушения	ER41
31	Съем блокировки ГЗ	ER42
78	Съем сигнализации	ER43
75	Контроль питания 2	ER44
76	Контроль питания ГЗ	ER45
74	Контроль питания 1	ER46
29	НЗ-контакты РКТУ	ER47
64	Ввод SA ВН1	ER48
65	Ввод SA ВН2	ER49
66	Ввод SA СН1	ER50
67	Ввод SA СН2	ER51
68	Ввод SA НН1	ER52
70	SG ВН1 вставлена	ER53
71	SG ВН2 вставлена	ER54
72	SG СН1 вставлена	ER55
73	SG СН2 вставлена	ER56
81	Дистанционное управление	ER57
105	Откл. ДЗАТ	ER58
234	Откл. ГЗ АТ	ER59
235	Откл. ГЗ РПН	ER60
239	Откл. КСД	ER61
240	Откл. ОК	ER62
241	Откл. от ТЗ1	ER63
242	Откл. от ТЗ2	ER64

Модуль ER.2

243	Откл. от ДТ	ER65
244	Откл. ЗПО	ER66
222	УРОВ ВН	ER67
223	УРОВ ВН "на себя"	ER68
225	УРОВ СН	ER69
226	УРОВ СН "на себя"	ER70
248	Пуск по напр. НН	ER71
263	МТЗ НН1 1 ступ.	ER72
264	МТЗ НН1 2 ступ.	ER73
265	МТЗ НН1 3 ступ.	ER74
267	МТЗ НН1 с ВВ	ER75
279	Защ. от перегруза	ER76
293	СЗЗ НН	ER77
246	Контроль отсут. напр. АТ	ER78
247	Пуск пожаротушения	ER79
294	Действие на ОК (отсеч. клапан)	ER80
295	Отключение АТ	ER81
296	Откл. ВН	ER82
297	Откл. СН	ER83
298	Откл. ВН с запр. АПВ	ER84
299	Откл. СН с запр. АПВ	ER85
300	Пуск УРОВ ВН	ER86
301	Пуск УРОВ СН	ER87
304	Откл. НН1 с запр. АПВ и АВР	ER88
302	Откл. НН1 с АВР	ER89
303	Откл. НН1 с АПВ	ER90
106	ДТО ДЗАТ	ER91
119	Внеш. КЗ ДЗАТ	ER92
114	Пуск ТХ ДЗАТ	ER93
133	КИТ ДЗАТ	ER94
283	Пуск охл-я 1 ступ.	ER95
287	Пуск охл-я 2 ступ.	ER96

Модуль ER.3

288	Блок. РПН	ER97
289	Реле тока ВН	ER98
290	Реле тока СН	ER99
382	Реле тока НН	ER100
313	Неисправность РКТУ	ER101
314	Отсут. питания ГЗ АТ	ER102
316	Отсут. питания 2	ER103
311	Несоотв-е цепей ВН	ER104
312	Несоотв-е цепей СН	ER105
227	Сниж. изол. ГЗ АТ	ER106
228	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.А	ER107
229	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.В	ER108
230	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.С	ER109
309	Срабатывание	ER110
310	Неисправность	ER111
308	Вывод	ER112
325	Пуск осциллографа	ER113
322	Неисправность терминала	ER114
324	Работа	ER115
400	Откл. ЗПО 10 мин	ER116
401	Откл. ЗПО 30 мин	ER117
402	Откл. ЗПО 60 мин	ER118
249	Неиспр. ТН НН	ER119
405	Съем блокировки ГЗ (АСУ)	ER120
404	Съем сигнализации (АСУ)	ER121
		ER122
		ER123
		ER124
		ER125
		ER126
		ER127
		ER128

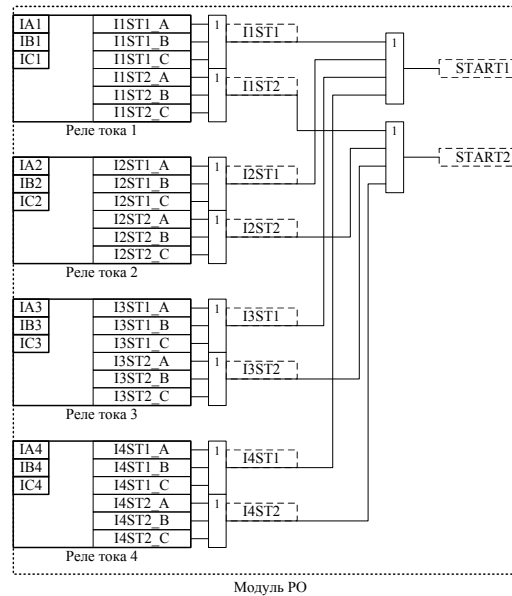
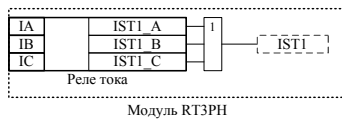
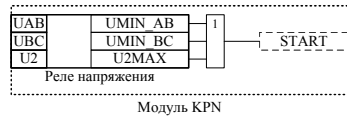
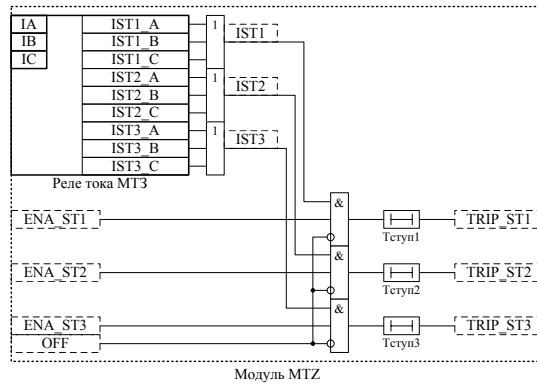
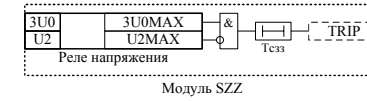
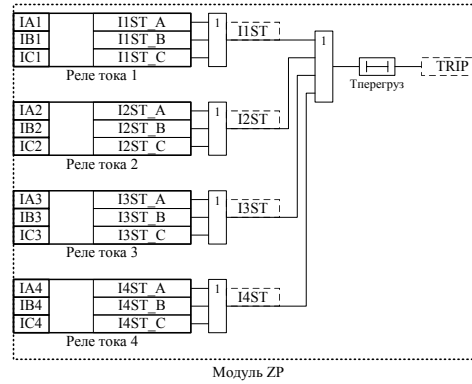
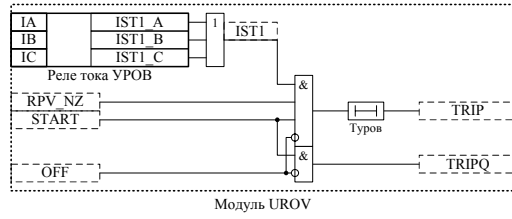
Модуль ER.4

		ER129
		ER130
		ER131
		ER132
		ER133
		ER134
		ER135
		ER136
		ER137
		ER138
		ER139
		ER140
		ER141
		ER142
		ER143
		ER144
		ER145
		ER146
		ER147
		ER148
		ER149
		ER150
		ER151
		ER152
		ER153
		ER154
		ER155
		ER156
		ER157
		ER158
		ER159
		ER160

Модуль ER.5

		ER161
		ER162
		ER163
		ER164
		ER165
		ER166
		ER167
		ER168
		ER169
		ER170
		ER171
		ER172
		ER173
		ER174
		ER175

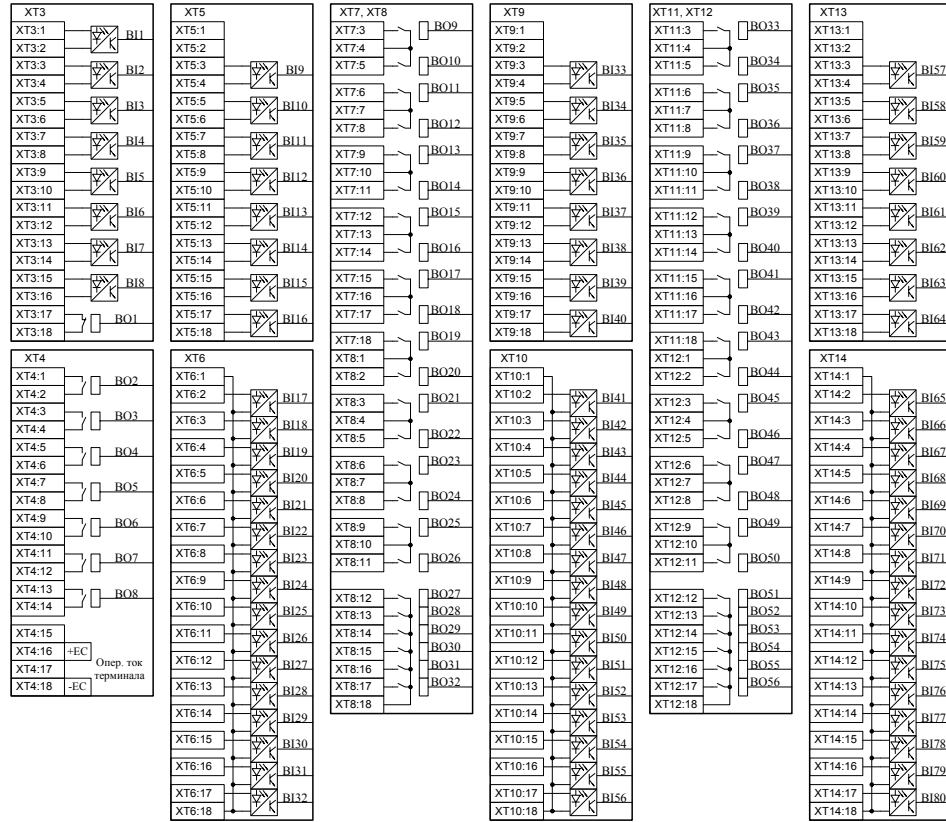
Внутренняя функциональность модулей терминала



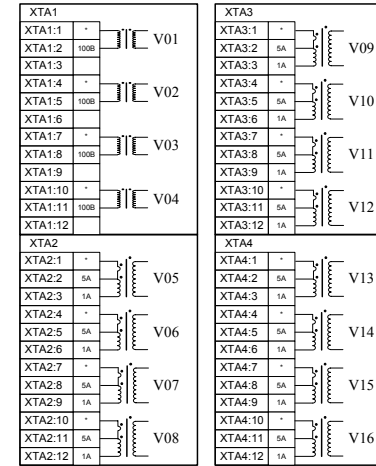
Изм. № 001
Изм. № 002
Изм. № 003
Изм. № 004
Изм. № 005

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------








Блок питания, платы входов и выходов



Блок трансформаторов 4U + 12I








Обозначения на схеме

-  В11 Дискретный вход терминала РЗиА (номер входа)
-  В01 Выходное реле терминала РЗиА, НЗ- и НО-контакт соответственно (номер выходного реле)
-  В02
- РПВ Q1 71 Внутренний логический сигнал (наименование, номер)
-  Программная накладка с положениями 0, 1 (наименование уставки)
-  Логический ноль
-  Логическая единица
-  RS-триггер с запоминанием в энергонезависимую память: S – вход установки, R – вход сброса






3U0	TRIP
U2	3U0MAX
	U2MAX

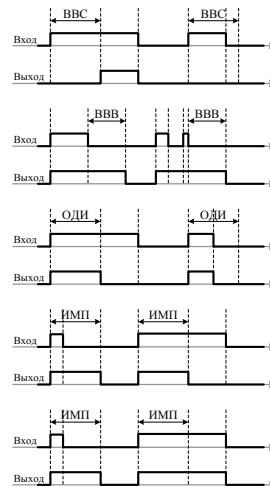
СЗЗ НН (SZZ)

Программный модуль защиты или измерительных органов (пользовательское имя, внутреннее имя)



-  Логический элемент «ИЛИ»
-  Логический элемент «И»
-  Логический элемент «исключающее ИЛИ» (XOR)
-  Логические элементы с инверсией по входу или выходу
- 

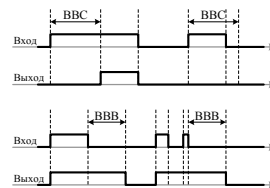
Элементы времени миллисекундные, диапазон уставок 0...60000 мс, шаг изменения 1 мс

-  ТестLED Выдержка времени на срабатывание (наименование уставки)
-  ТЗапрАВ Выдержка времени на возврат (наименование уставки)
-  TогрДлит Элемент ограничения длительности сигнала (наименование уставки)
-  TЗапОбр Элемент формирования импульса – одновибратор (наименование уставки)
-  TотклВН Элемент минимальной длительности выходного сигнала (наименование уставки)



Элементы времени секундные, диапазон уставок 0...60000 сек, шаг изменения 1 сек

-  Tзпо10 Выдержка времени на срабатывание (наименование уставки)
-  TвввСек Выдержка времени на возврат (наименование уставки)



ИПБ. № 01/01	Подп. и дата
ИПБ. № 01/01	Изд. № 01/01
ИПБ. № 01/01	Взам. инд. №
ИПБ. № 01/01	Подп. и дата
ИПБ. № 01/01	Изд. № 01/01

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
				23.09.09