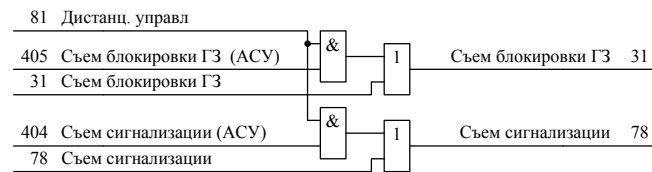
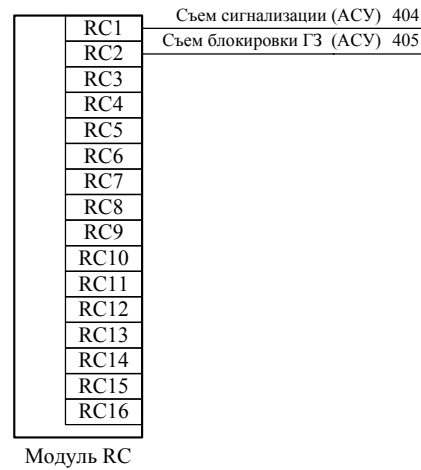
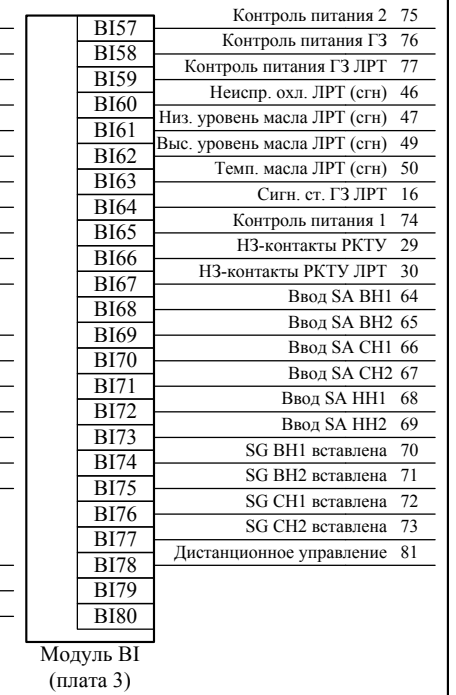
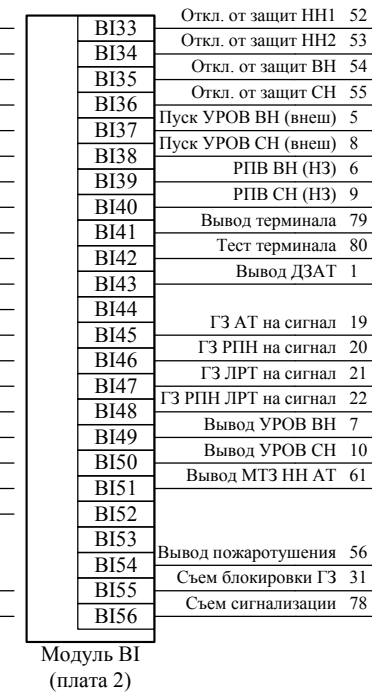
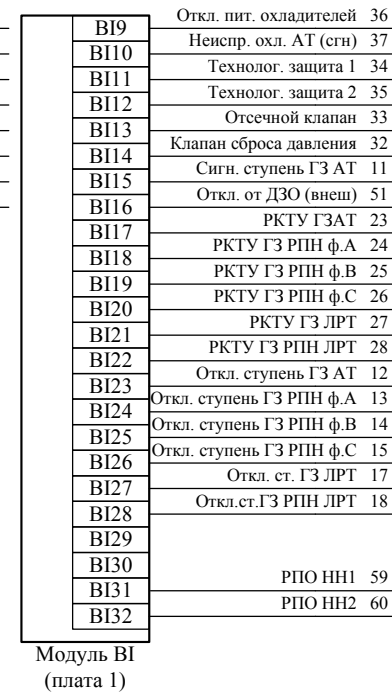
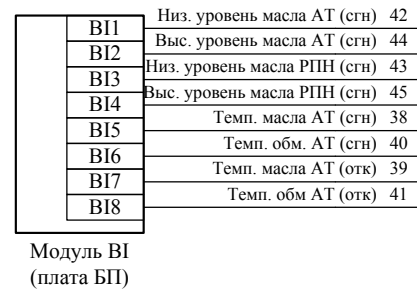


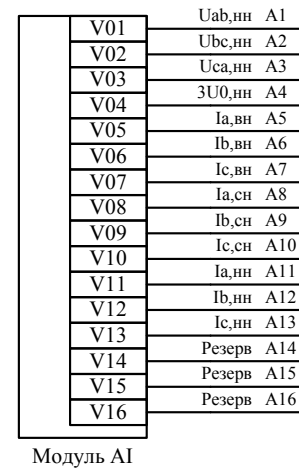
Дистанц. управление



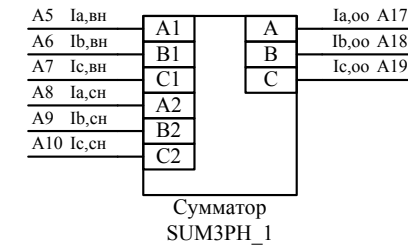
Дискретные входы



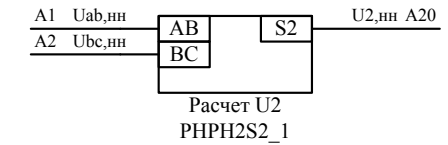
Аналоговые входы



Расчет токов общей обмотки (ОО) АТ



Расчет напряжения обр. посл-ти НН



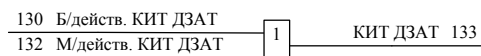
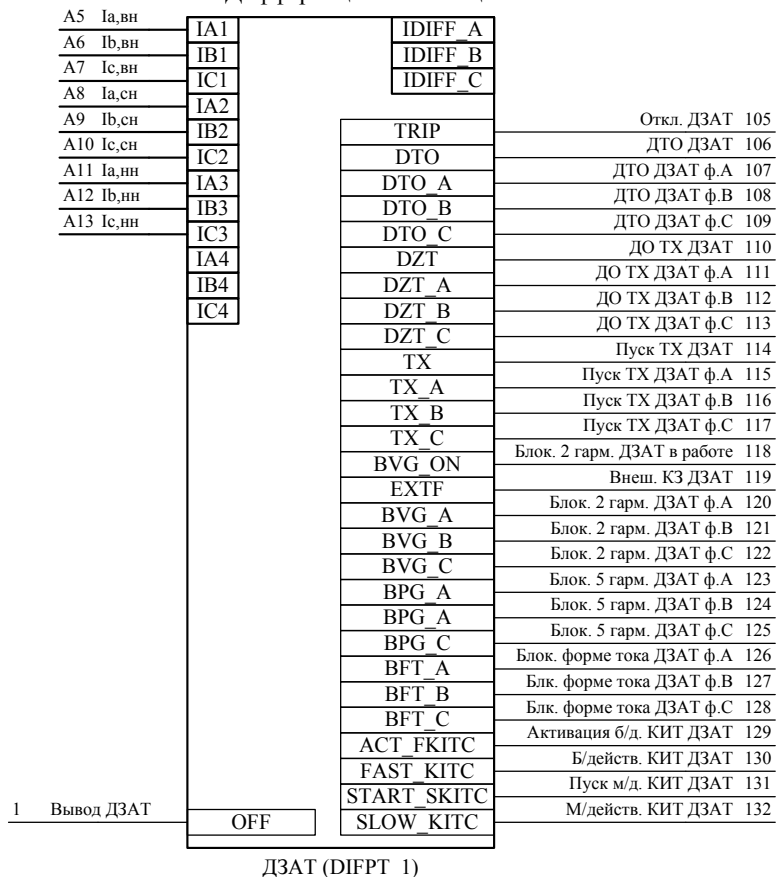
\*Входа "Ввод SA ВН1", "Ввод SA ВН2" и "Ввод SA СН1", "Ввод SA СН2" используются для конфигурации логики защиты с возможностью действия как на 2 выключателя, так и с возможностью перевода действия с трансформаторного (ТВ) на обходной(ОВ) выключатель. Для выбора режима работы логики используется наклейки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

Редакция от 20.10.10

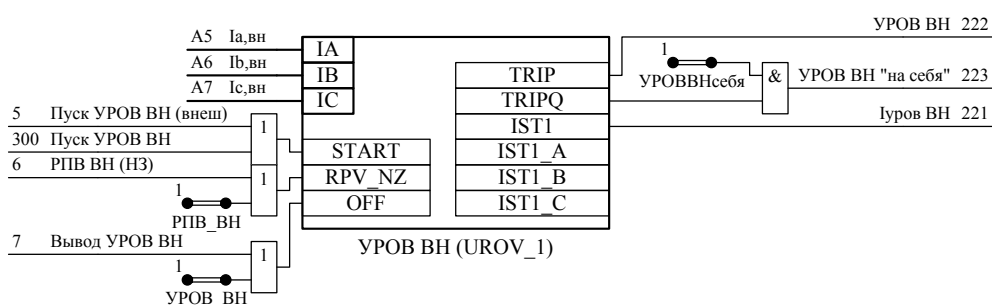
АИПБ.656467.004-08.200 ЛЧ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Шкаф основных защит АТ 220/110 кВ "Бреслер ШТ 2108.200"
Разраб.		Шевелев А.В.		20.10.10	
Пров.		Ефремов В.А.			
Т. контр					
Н. контр					
Утв.					Схема логической части терминала «Бреслер ТТ 2108.200»
Лит.			Масса	Масштаб	
Лист 1			Листов 9	ООО «ИЦ Бреслер»	

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  
Изд. № 13/01  
Изд. № 14/01  
Изд. № 15/01  
Изд. № 16/01  
Изд. № 17/01  
Изд. № 18/01  
Изд. № 19/01  
Изд. № 20/01  
Изд. № 21/01  
Изд. № 22/01  
Изд. № 23/01  
Изд. № 24/01  
Изд. № 25/01  
Изд. № 26/01  
Изд. № 27/01  
Изд. № 28/01  
Изд. № 29/01  
Изд. № 30/01  
Изд. № 31/01  
Изд. № 32/01  
Изд. № 33/01  
Изд. № 34/01  
Изд. № 35/01  
Изд. № 36/01  
Изд. № 37/01  
Изд. № 38/01  
Изд. № 39/01  
Изд. № 40/01  
Изд. № 41/01  
Изд. № 42/01  
Изд. № 43/01  
Изд. № 44/01  
Изд. № 45/01  
Изд. № 46/01  
Изд. № 47/01  
Изд. № 48/01  
Изд. № 49/01  
Изд. № 50/01  
Изд. № 51/01  
Изд. № 52/01  
Изд. № 53/01  
Изд. № 54/01  
Изд. № 55/01  
Изд. № 56/01  
Изд. № 57/01  
Изд. № 58/01  
Изд. № 59/01  
Изд. № 60/01  
Изд. № 61/01  
Изд. № 62/01  
Изд. № 63/01  
Изд. № 64/01  
Изд. № 65/01  
Изд. № 66/01  
Изд. № 67/01  
Изд. № 68/01  
Изд. № 69/01  
Изд. № 70/01  
Изд. № 71/01  
Изд. № 72/01  
Изд. № 73/01  
Изд. № 74/01  
Изд. № 75/01  
Изд. № 76/01  
Изд. № 77/01  
Изд. № 78/01  
Изд. № 79/01  
Изд. № 80/01  
Изд. № 81/01  
Изд. № 82/01  
Изд. № 83/01  
Изд. № 84/01  
Изд. № 85/01  
Изд. № 86/01  
Изд. № 87/01  
Изд. № 88/01  
Изд. № 89/01  
Изд. № 90/01  
Изд. № 91/01  
Изд. № 92/01  
Изд. № 93/01  
Изд. № 94/01  
Изд. № 95/01  
Изд. № 96/01  
Изд. № 97/01  
Изд. № 98/01  
Изд. № 99/01  
Изд. № 100/01

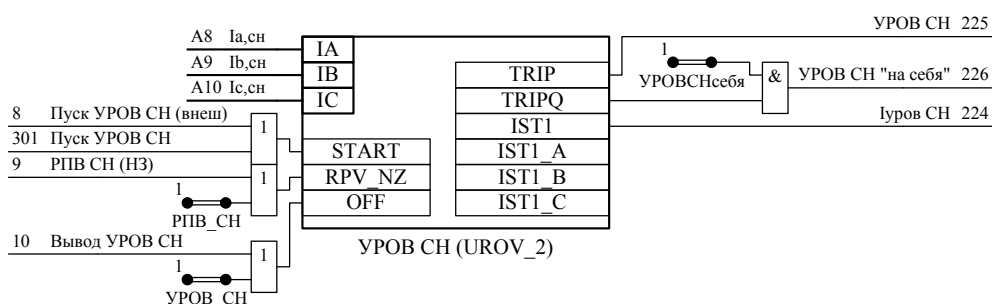
### Дифференциальная защита АТ



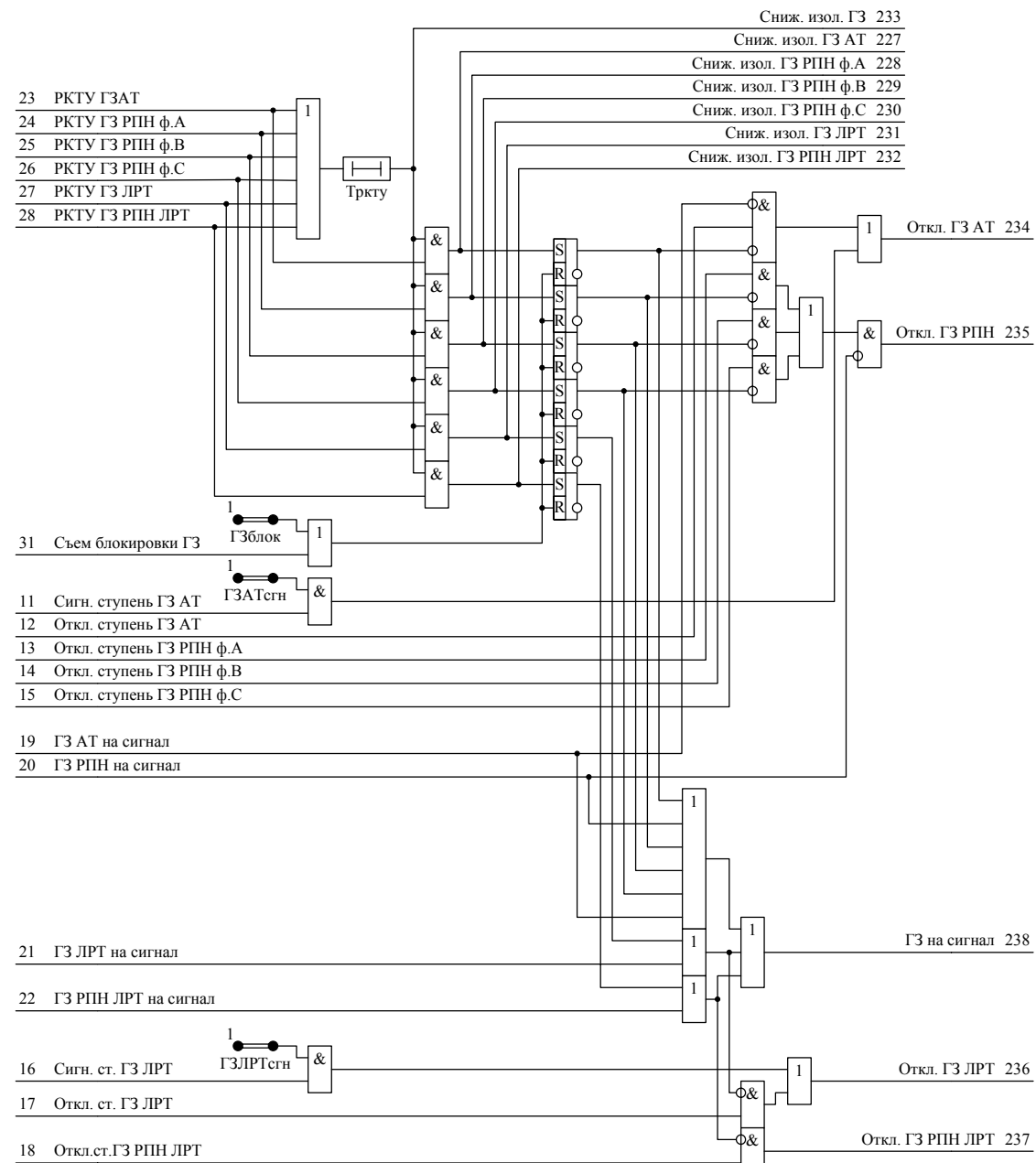
### УРОВ ВН



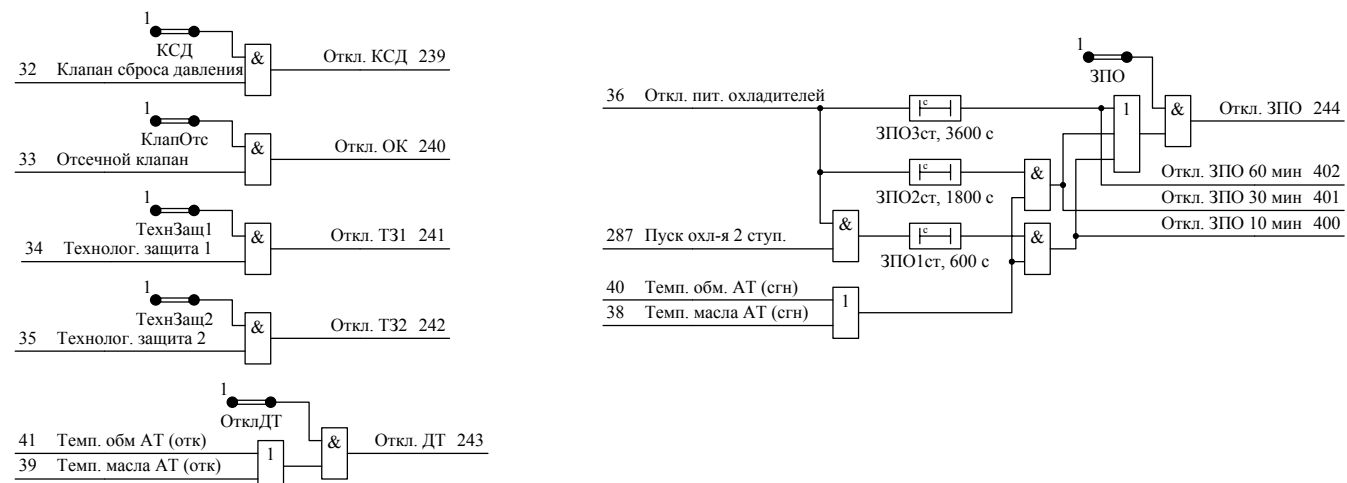
### УРОВ СН



### Газовые защиты



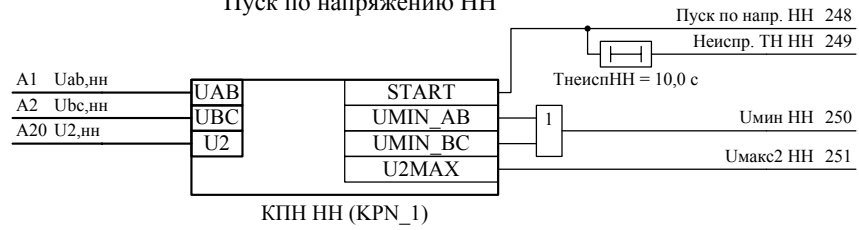
### Технологические защиты



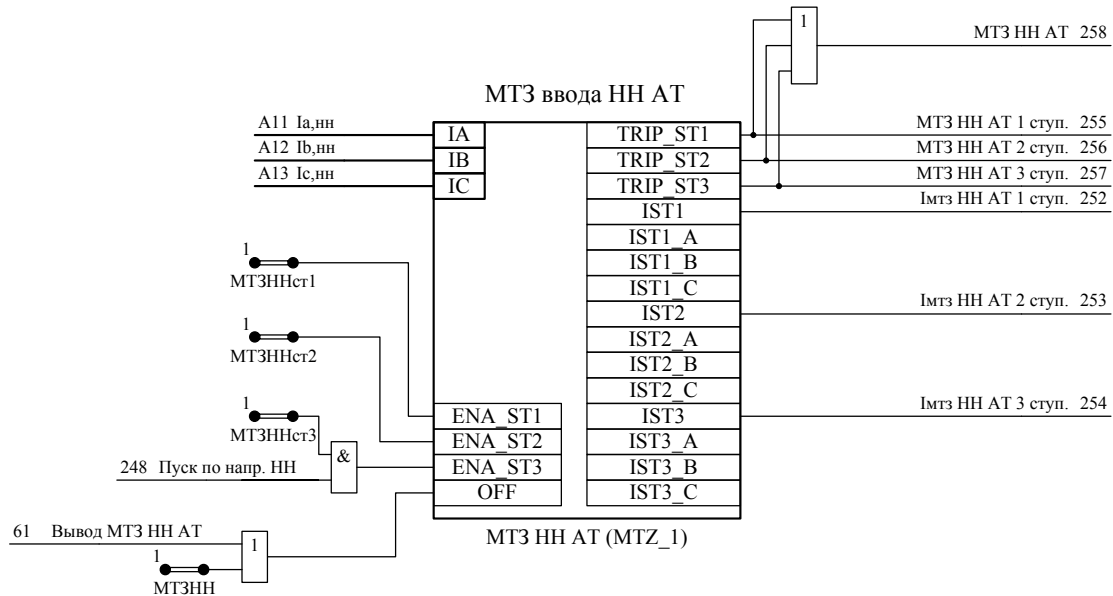
Изм. № 01/01  
Изм. № 02/01  
Изм. № 03/01  
Изм. № 04/01  
Изм. № 05/01  
Изм. № 06/01  
Изм. № 07/01  
Изм. № 08/01  
Изм. № 09/01  
Изм. № 10/01  
Изм. № 11/01  
Изм. № 12/01  
Изм. № 13/01  
Изм. № 14/01  
Изм. № 15/01  
Изм. № 16/01  
Изм. № 17/01  
Изм. № 18/01  
Изм. № 19/01  
Изм. № 20/01  
Изм. № 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

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

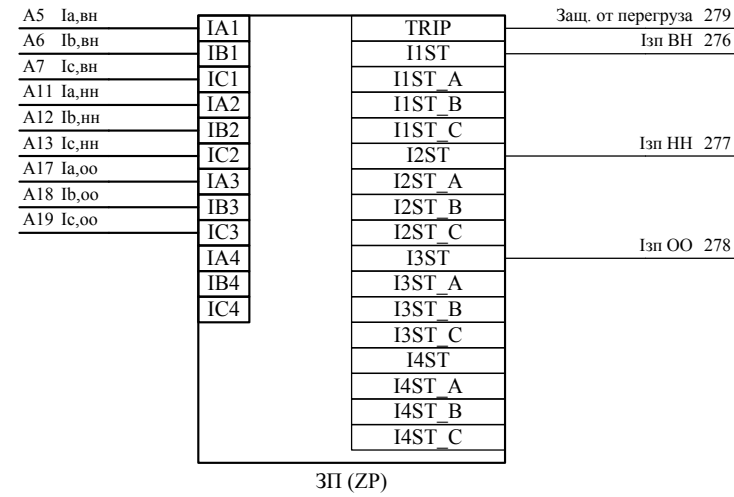
### Пуск по напряжению НН



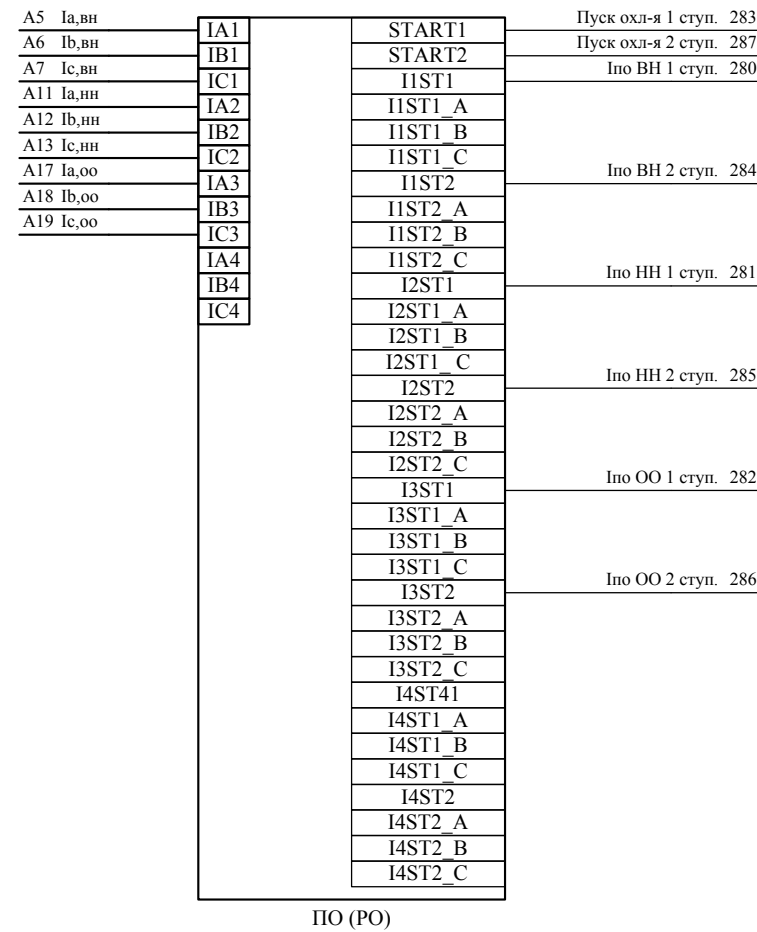
### МТЗ ввода НН АТ



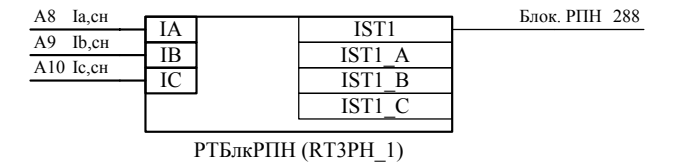
### Защита от перегруза



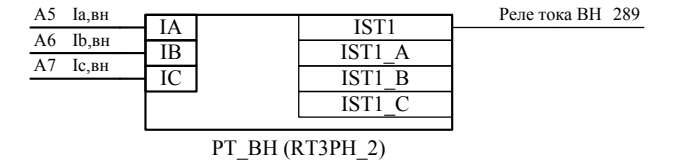
### Пуск охлаждения



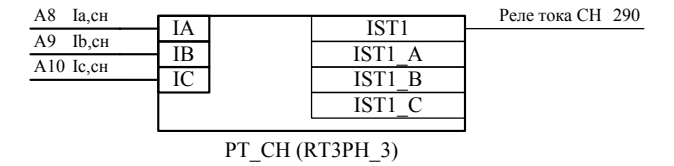
### Реле тока для блокирования РПН



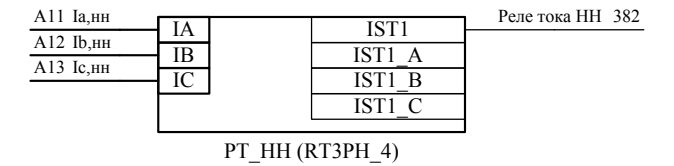
### Реле тока ВН



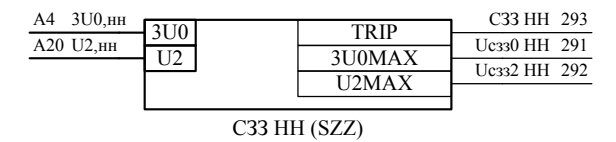
### Реле тока СН



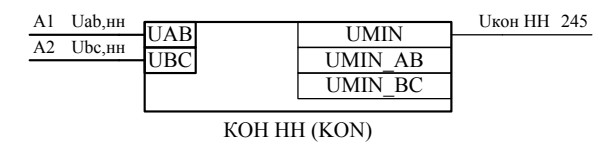
### Реле тока НН



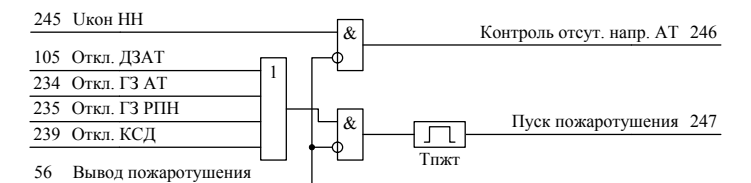
### Сигнализация замыкания на землю НН (СЗЗ НН)



### Контроль отсутствия напряжения НН (КОН НН)

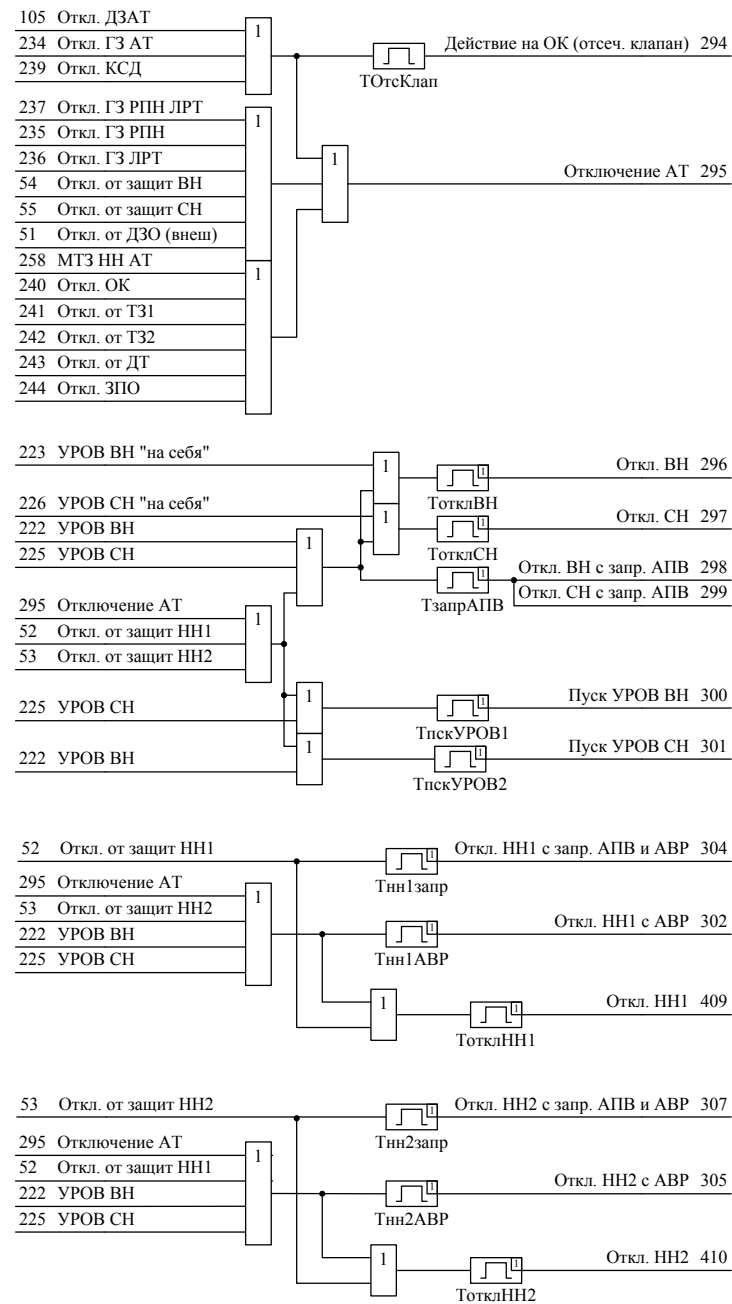


### Пуск пожаротушения

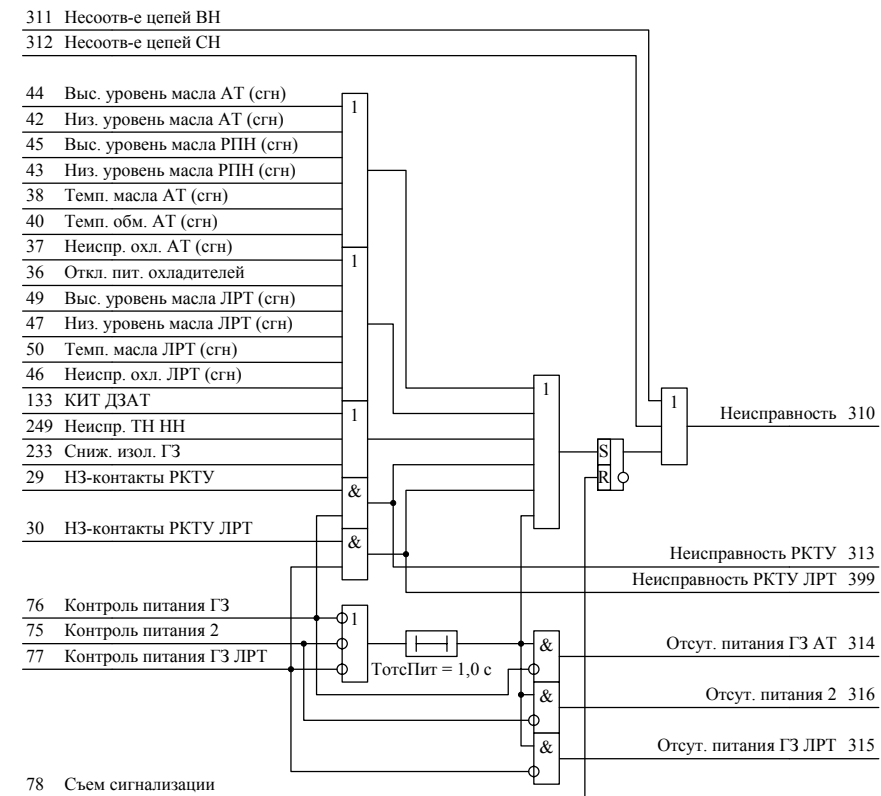
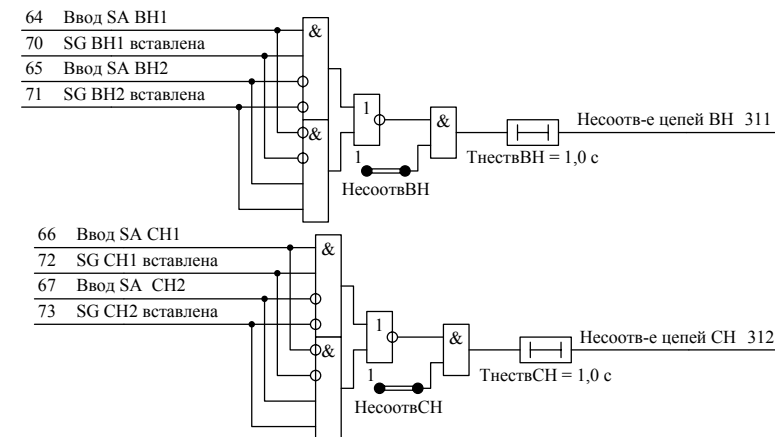
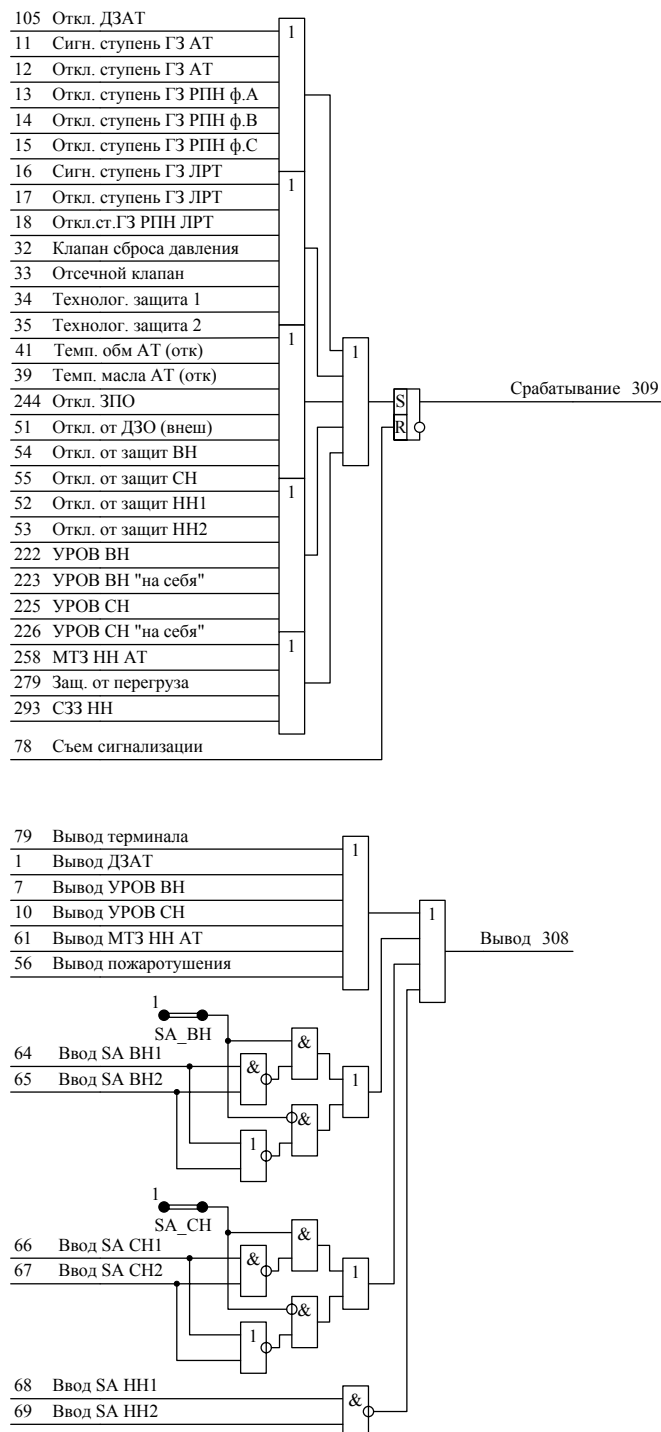


Изд. № 01/01  
Изд. № 02/01  
Изд. № 03/01  
Изд. № 04/01  
Изд. № 05/01

Действия на отключение



Местная и центральная сигнализация



Модуль терминала

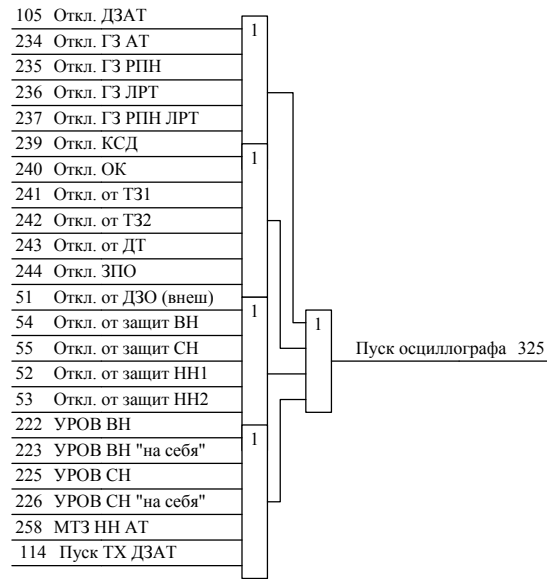
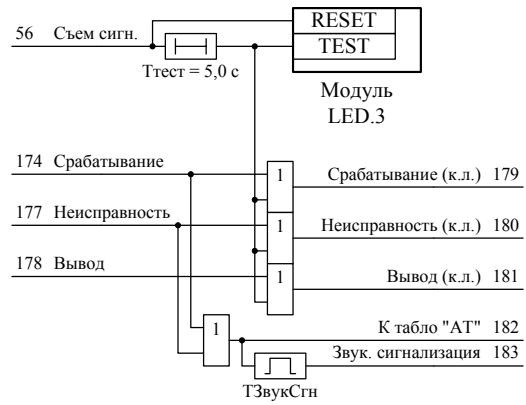


BLOCK	USED1
ACT1	USED2
ACT2	USED3
ACT3	USED4
ACT4	

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
16	Сигн. ст. ГЗ ЛРТ	LED7R	1	FIX7R
17	Откл. ст. ГЗ ЛРТ	LED8R	1	FIX8R
18	Откл.ст.ГЗ РПН ЛРТ	LED9R	1	FIX9R
32	Клапан сброса давления	LED10R	1	FIX10R
33	Отсечной клапан	LED11R	1	FIX11R
34	Технолог. защита 1	LED12R	1	FIX12R
35	Технолог. защита 2	LED13R	1	FIX13R
39	Темп. масла АТ (отк)	LED14R	1	FIX14R
41	Темп. обм АТ (отк)	LED15R	1	FIX15R
24	Откл. ЗПО	LED16R	1	FIX16R
51	Откл. от ДЗО (внеш)	LED17R	1	FIX17R
54	Откл. от защит ВН	LED18R	1	FIX18R
55	Откл. от защит СН	LED19R	1	FIX19R
52	Откл. от защит НН1	LED20R	1	FIX20R
53	Откл. от защит НН2	LED21R	1	FIX21R
222	УРОВ ВН	LED22R	1	FIX22R
223	УРОВ ВН "на себя"	LED23R	1	FIX23R
225	УРОВ СН	LED24R	1	FIX24R
226	УРОВ СН "на себя"	LED25R	1	FIX25R
258	МТЗ НН АТ	LED26R	1	FIX26R
		LED27R	1	FIX27R
		LED28R	1	FIX28R
		LED29R	1	FIX29R
		LED30R	1	FIX30R
		LED31R	1	FIX31R
		LED32R	1	FIX32R

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

Модуль LED.2

Модуль LEDFIX.2

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
		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
305	Откл. НН2 с АВР	BO45	CS45	Реле 45	245
307	Откл. НН2 с запр. АПВ и АВР	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. № докум. Взам. инв. № Подп. и дата. Изм. № докум. Подп. и дата.

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

Осциллограф аварийных режимов

42	Низ. уровень масла АТ (сгн)	DR1
44	Выс. уровень масла АТ (сгн)	DR2
43	Низ. уровень масла РПН (сгн)	DR3
45	Выс. уровень масла РПН (сгн)	DR4
38	Темп. масла АТ (сгн)	DR5
40	Темп. обм. АТ (сгн)	DR6
39	Темп. масла АТ (отк)	DR7
41	Темп. обм. АТ (отк)	DR8
36	Откл. пит. охладителей	DR9
37	Неиспр. охл. АТ (сгн)	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
27	РКТУ ГЗ ЛРТ	DR21
28	РКТУ ГЗ РПН ЛРТ	DR22
12	Откл. ступень ГЗ АТ	DR23
13	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А	DR24
14	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В	DR25
15	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С	DR26
17	Откл. ст. ГЗ ЛРТ	DR27
18	Откл.ст.ГЗ РПН ЛРТ	DR28
59	РПО НН1	DR29
60	РПО НН2	DR30
52	Откл. от защит НН1	DR31
53	Откл. от защит НН2	DR32

Модуль DR.1

54	Откл. от защит ВН	DR33
55	Откл. от защит СН	DR34
5	Пуск УРОВ ВН (внеш)	DR35
8	Пуск УРОВ СН (внеш)	DR36
6	РПВ ВН (НЗ)	DR37
9	РПВ СН (НЗ)	DR38
79	Вывод терминала	DR39
80	Тест терминала	DR40
1	Вывод ДЗАТ	DR41
19	ГЗ АТ на сигнал	DR42
20	ГЗ РПН на сигнал	DR43
21	ГЗ ЛРТ на сигнал	DR44
22	ГЗ РПН ЛРТ на сигнал	DR45
7	Вывод УРОВ ВН	DR46
10	Вывод УРОВ СН	DR47
61	Вывод МТЗ НН АТ	DR48
56	Вывод пожаротушения	DR49
31	Съем блокировки ГЗ	DR50
78	Съем сигнализации	DR51
75	Контроль питания 2	DR52
76	Контроль питания ГЗ	DR53
77	Контроль питания ГЗ ЛРТ	DR54
46	Неиспр. охл. ЛРТ (сгн)	DR55
47	Низ. уровень масла ЛРТ (сгн)	DR56
49	Выс. уровень масла ЛРТ (сгн)	DR57
50	Темп. масла ЛРТ (сгн)	DR58
16	Сигн. ст. ГЗ ЛРТ	DR59
74	Контроль питания 1	DR60
29	НЗ-контакты РКТУ	DR61
30	НЗ-контакты РКТУ ЛРТ	DR62
64	Ввод SA ВН1	DR63
65	Ввод SA ВН2	DR64

Модуль DR.2

66	Ввод SA СН1	DR65
67	Ввод SA СН2	DR66
68	Ввод SA НН1	DR67
69	Ввод SA НН2	DR68
70	SG ВН1 вставлена	DR69
71	SG ВН2 вставлена	DR70
72	SG СН1 вставлена	DR71
73	SG СН2 вставлена	DR72
81	Дистанционное управление	DR73
105	Откл. ДЗАТ	DR74
234	Откл. ГЗ АТ	DR75
235	Откл. ГЗ РПН	DR76
236	Откл. ГЗ ЛРТ	DR77
237	Откл. ГЗ РПН ЛРТ	DR78
239	Откл. КСД	DR79
240	Откл. ОК	DR80
241	Откл. от ТЗ1	DR81
242	Откл. от ТЗ2	DR82
243	Откл. от ДТ	DR83
244	Откл. ЗПО	DR84
222	УРОВ ВН	DR85
223	УРОВ ВН "на себя"	DR86
225	УРОВ СН	DR87
226	УРОВ СН "на себя"	DR88
248	Пуск по напр. НН	DR89
255	МТЗ НН АТ 1 ступ.	DR90
256	МТЗ НН АТ 2 ступ.	DR91
257	МТЗ НН АТ 3 ступ.	DR92
279	Защ. от перегруза	DR93
293	СЗЗ НН	DR94
246	Контроль отсуэт. напр. АТ	DR96

Модуль DR.3

247	Пуск пожаротушения	DR97
294	Действие на ОК (отсеч. клапан)	DR98
295	Отключение АТ	DR99
296	Откл. ВН	DR100
297	Откл. СН	DR101
298	Откл. ВН с запр. АПВ	DR102
299	Откл. СН с запр. АПВ	DR103
300	Пуск УРОВ ВН	DR104
301	Пуск УРОВ СН	DR105
304	Откл. НН1 с запр. АПВ и АВР	DR106
307	Откл. НН2 с запр. АПВ и АВР	DR107
302	Откл. НН1 с АВР	DR108
305	Откл. НН2 с АВР	DR109
106	ДТО ДЗАТ	DR110
110	ДО ТХ ДЗАТ	DR111
115	Пуск ТХ ДЗАТ ф.А	DR112
116	Пуск ТХ ДЗАТ ф.В	DR113
117	Пуск ТХ ДЗАТ ф.С	DR114
118	Блок. 2 гарм. ДЗАТ в работе	DR115
120	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.А	DR116
121	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.В	DR117
122	Блок. 2 гарм. ДЗАТ ф.С	DR118
123	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.А	DR119
124	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.В	DR120
125	Блок. 5 гарм. ДЗАТ ф.С	DR121
126	Блок. форме тока ДЗАТ ф.А	DR122
127	Бл.к. форме тока ДЗАТ ф.В	DR123
128	Бл.к. форме тока ДЗАТ ф.С	DR124
129	Активация б/д. КИТ ДЗАТ	DR125
130	Б/действ. КИТ ДЗАТ	DR126
131	Пуск м/д. КИТ ДЗАТ	DR127
132	М/действ. КИТ ДЗАТ	DR128

Модуль DR.4

221	Уров ВН	DR129
224	Уров СН	DR130
250	Улим НН	DR131
251	Умас2 НН	DR132
252	1мгз НН АТ 1 ступ.	DR133
253	1мгз НН АТ 2 ступ.	DR134
254	1мгз НН АТ 3 ступ.	DR135
276	1лп НН	DR136
277	1лп НН	DR137
278	1лп ОО	DR138
283	Пуск охл-я 1 ступ.	DR139
287	Пуск охл-я 2 ступ.	DR140
280	1по ВН 1 ступ.	DR141
284	1по ВН 2 ступ.	DR142
281	1по НН 1 ступ.	DR143
285	1по НН 2 ступ.	DR144
282	1по ОО 1 ступ.	DR145
286	1по ОО 2 ступ.	DR146
288	Блок. РПН	DR147
289	Реле тока ВН	DR148
290	Реле тока СН	DR149
382	Реле тока НН	DR150
291	Усзз0 НН	DR151
292	Усзз2 НН	DR152
295	Укон НН	DR153
400	Откл. ЗПО 10 мин	DR154
401	Откл. ЗПО 30 мин	DR155
402	Откл. ЗПО 60 мин	DR156

Модуль DR.5

105	Откл. ДЗАТ	TRIG3
234	Откл. ГЗ АТ	TRIG4
235	Откл. ГЗ РПН	TRIG5
236	Откл. ГЗ ЛРТ	TRIG6
237	Откл. ГЗ РПН ЛРТ	TRIG7
239	Откл. КСД	TRIG8
240	Откл. ОК	TRIG9
241	Откл. от ТЗ1	TRIG10
242	Откл. от ТЗ2	TRIG11
243	Откл. от ДТ	TRIG12
244	Откл. ЗПО	TRIG13
51	Откл. от ДЗО (внеш)	TRIG14
54	Откл. от защит ВН	TRIG15
55	Откл. от защит СН	TRIG16
52	Откл. от защит НН1	TRIG17
53	Откл. от защит НН2	TRIG18
222	УРОВ ВН	TRIG19
223	УРОВ ВН "на себя"	TRIG20
225	УРОВ СН	TRIG21
226	УРОВ СН "на себя"	TRIG22
258	МТЗ НН АТ	TRIG23
114	Пуск ТХ ДЗАТ	TRIG24
		TRIG25
		TRIG26
		TRIG27
		TRIG28
		TRIG29
		TRIG30
		TRIG31
		TRIG32

Модуль DR.6

Регистратор событий

42	Низ. уровень масла АТ (сгн)	ER1
44	Выс. уровень масла АТ (сгн)	ER2
43	Низ. уровень масла РПН (сгн)	ER3
45	Выс. уровень масла РПН (сгн)	ER4
38	Темп. масла АТ (сгн)	ER5
40	Темп. обм. АТ (сгн)	ER6
39	Темп. масла АТ (отк)	ER7
41	Темп. обм. АТ (отк)	ER8
36	Откл. пит. охладителей	ER9
37	Неиспр. охл. АТ (сгн)	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
27	РКТУ ГЗ ЛРТ	ER21
28	РКТУ ГЗ РПН ЛРТ	ER22
12	Откл. ступень ГЗ АТ	ER23
13	Откл. ступень ГЗ РПН ф.А	ER24
14	Откл. ступень ГЗ РПН ф.В	ER25
15	Откл. ступень ГЗ РПН ф.С	ER26
17	Откл. ст. ГЗ ЛРТ	ER27
18	Откл.ст.ГЗ РПН ЛРТ	ER28
59	РПО НН1	ER29
60	РПО НН2	ER30
52	Откл. от защит НН1	ER31
53	Откл. от защит НН2	ER32

Модуль ER.1

54	Откл. от защит ВН	ER33
55	Откл. от защит СН	ER34
5	Пуск УРОВ ВН (внеш)	ER35
8	Пуск УРОВ СН (внеш)	ER36
6	РПВ ВН (НЗ)	ER37
9	РПВ СН (НЗ)	ER38
79	Вывод терминала	ER39
80	Тест терминала	ER40
1	Вывод ДЗАТ	ER41
19	ГЗ АТ на сигнал	ER42
20	ГЗ РПН на сигнал	ER43
21	ГЗ ЛРТ на сигнал	ER44
22	ГЗ РПН ЛРТ на сигнал	ER45
7	Вывод УРОВ ВН	ER46
10	Вывод УРОВ СН	ER47
61	Вывод МТЗ НН АТ	ER48
56	Вывод пожаротушения	ER49
31	Съем блокировки ГЗ	ER50
78	Съем сигнализации	ER51
75	Контроль питания 2	ER52
76	Контроль питания ГЗ	ER53
77	Контроль питания ГЗ ЛРТ	ER54
46	Неиспр. охл. ЛРТ (сгн)	ER55
47	Низ. уровень масла ЛРТ (сгн)	ER56
49	Выс. уровень масла ЛРТ (сгн)	ER57
50	Темп. масла ЛРТ (сгн)	ER58
16	Сигн. ст. ГЗ ЛРТ	ER59
74	Контроль питания 1	ER60
29	НЗ-контакты РКТУ	ER61
30	НЗ-контакты РКТУ ЛРТ	ER62
64	Ввод SA ВН1	ER63
65	Ввод SA ВН2	ER64

Модуль ER.2

66	Ввод SA СН1	ER65
67	Ввод SA СН2	ER66
68	Ввод SA НН1	ER67
69	Ввод SA НН2	ER68
70	SG ВН1 вставлена	ER69
71	SG ВН2 вставлена	ER70
72	SG СН1 вставлена	ER71
73	SG СН2 вставлена	ER72
81	Дистанционное управление	ER73
105	Откл. ДЗАТ	ER74
234	Откл. ГЗ АТ	ER75
235	Откл. ГЗ РПН	ER76
236	Откл. ГЗ ЛРТ	ER77
237	Откл. ГЗ РПН ЛРТ	ER78
239	Откл. КСД	ER79
240	Откл. ОК	ER80
241	Откл. от ТЗ1	ER81
242	Откл. от ТЗ2	ER82
243	Откл. от ДТ	ER83
244	Откл. ЗПО	ER84
222	УРОВ ВН	ER85
223	УРОВ ВН "на себя"	ER86
225	УРОВ СН	ER87
226	УРОВ СН "на себя"	ER88
248	Пуск по напр. НН	ER89
255	МТЗ НН АТ 1 ступ.	ER90
256	МТЗ НН АТ 2 ступ.	ER91
257	МТЗ НН АТ 3 ступ.	ER92
279	Защ. от перегруза	ER93
293	СЗЗ НН	ER94
246	Контроль отсуэт. напр. АТ	ER96

Модуль ER.3

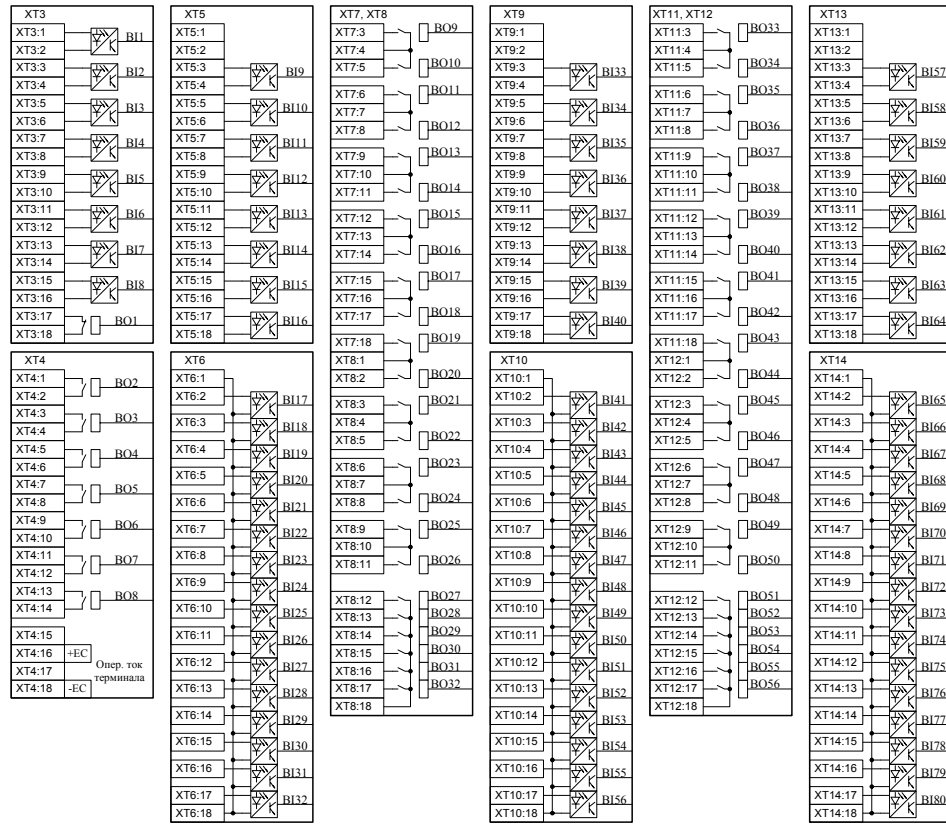
247	Пуск пожаротушения	ER97
294	Действие на ОК (отсеч. клапан)	ER98
295	Отключение АТ	ER99
296	Откл. ВН	ER100
297	Откл. СН	ER101
298	Откл. ВН с запр. АПВ	ER102
299	Откл. СН с запр. АПВ	ER103
300	Пуск УРОВ ВН	ER104
301	Пуск УРОВ СН	ER105
304	Откл. НН1 с запр. АПВ и АВР	ER106
307	Откл. НН2 с запр. АПВ и АВР	ER107
302	Откл. НН1 с АВР	ER108
305	Откл. НН2 с АВР	ER109
106	ДТО ДЗАТ	ER110
110	ДО ТХ ДЗАТ	ER111
115	Пуск ТХ ДЗАТ	ER112
116	Пуск ТХ ДЗАТ ф.А	ER113
117	Пуск ТХ ДЗАТ ф.В	ER114
118	Пуск ТХ ДЗАТ ф.С	ER115
288	Блок. РПН	ER116
289	Реле тока ВН	ER117
290	Реле тока СН	ER118
382	Реле тока НН	ER119
313	Неисправность РКТУ	ER120
399	Неисправность РКТУ ЛРТ	ER121
314	Отсуэт. питания ГЗ АТ	ER122
316	Отсуэт. питания 2	ER123
315	Отсуэт. питания ГЗ ЛРТ	ER124
311	Несоотв-е цепей ВН	ER125
312	Несоотв-е цепей СН	ER126
227	Сниж. изол. ГЗ АТ	ER127
228	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.А	ER128

Модуль ER.4

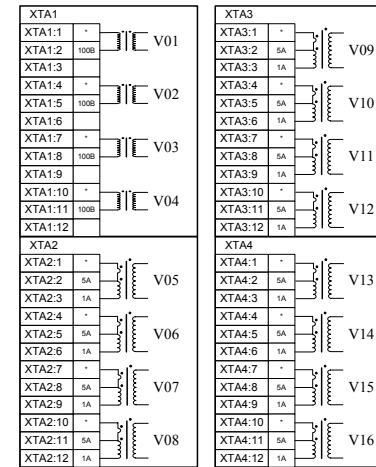
229	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.В	ER129
230	Сниж. изол. ГЗ РПН ф.С	ER130
231	Сниж. изол. ГЗ ЛРТ	ER131
232	Сниж. изол. ГЗ РПН ЛРТ	ER132
309	Срабатывание	ER133
310	Неисправность	ER134
308	Вывод	ER135
325	Пуск осциллографа	ER136
322	Неисправность терминала	ER137
324	Работа	ER138
400	Откл. ЗПО 10 мин	ER139
401	Откл. ЗПО 30 мин	ER140
402	Откл. ЗПО 60 мин	ER141
249	Неиспр. ТН НН	ER142
405	Съем блокировки ГЗ (АСУ)	ER143
404	Съем сигнализации (АСУ)	ER144
		ER145
		ER146
		ER147
		ER148
		ER149
		ER150
		ER151
		ER152
		ER153
		ER154
		ER155
		ER156
		ER157



Блок питания, платы входов и выходов










Блок трансформаторов 4U + 12I



ИПБ.656467.004-08.200 ИПШ






Обозначения на схеме

-  В11 Дискретный вход терминала Р3иА (номер входа)
-  В01 Выходное реле терминала Р3иА, 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

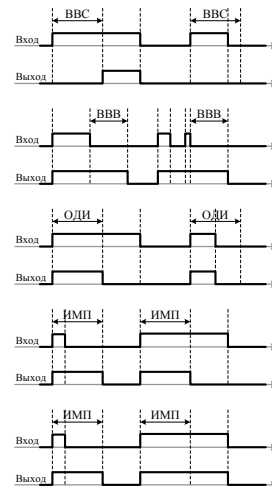
С33 НН (SZZ)

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
- 

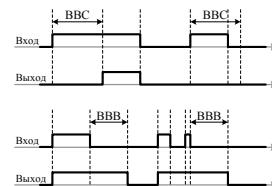
Элементы времени миллисекундные, диапазон уставок 0...60000 мс, шаг изменения 1 мс

-  ТестLED Выдержка времени на срабатывание (наименование уставки)
-  ТЗапрАВ Выдержка времени на возврат (наименование уставки)
-  ТогрДлит Элемент ограничения длительности сигнала (наименование уставки)
-  ТЗапОбр Элемент формирования импульса – одновибратор (наименование уставки)
-  ТотклВН Элемент минимальной длительности выходного сигнала (наименование уставки)



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

-  Тзпо10 Выдержка времени на срабатывание (наименование уставки)
-  ТвввСек Выдержка времени на возврат (наименование уставки)



Изд. № докум.	Подп. и дата
Изд. № устан.	
Взам. устан. №	
Подп. и дата	
Изд. № устан.	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
				23.09.09