



BALTIJOS INFORMACINĖS SISTEMOS

АРМЯНСКАЯ АЭС

Технорабочий проект

**УСТАНОВКА ПАНЕЛИ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА И СИСТЕМЫ
ПОСЛЕАВАРИЙНОГО МОНИТОРИНГА ДЛЯ 2-ОГО БЛОКА
АРМЯНСКОЙ АЭС**

INSC Проект A1.01/08T3

Том 2

Генеральный Директор

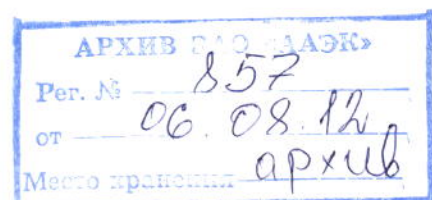
К.Буткус

(Руководитель проекта)

Зам. Руководителя проекта

Н. Гришанович

2012



Установка панели аварийного останова и системы послеаварийного мониторинга

Перечень документов проекта

№ п/п.	К-во лист.	Версия.	Название чертежа	Код документа	Комментарии
1.	14	A	Пояснительная записка	EN-ANPP-001-00.A	
2.	5	A	Структурные схемы ПАО, СПМ	BD-ANPP-001-00.A	
3.	2	0	Функциональная схема электропитания 380 VAC/220 VAC и 24 VDC щитов P1-P10 Функциональная схема электропитания шкафа P11	ESD-ANPP-003-01.0	
4.	1	0	План расположения шкафов управления	EL-ANPP-001-01.0	
5.	1	0	Монтажные чертежи шкафов управления P1-P11	EL-ANPP-001-02.0	
6.	20	0	Внешние виды шкафов P1-P11	AC- ANPP-001-01.0 – 010.0	
7.	35	B	Принципиальные электрические схемы шкафов P1- P6	ESD-ANPP-001-01-06.B	
8.	28	B	Принципиальные электрические схемы шкафа P7	ESD-ANPP-001-07.B	
9.	3	B	Принципиальные электрические схемы шкафа P8	ESD-ANPP-001-08.B	
10.	4	B	Принципиальные электрические схемы шкафа P11	ESD-ANPP-001-09.B	
11.	7	0	Принципиальные электрические схемы в РТЗО и КРУ	ESD-ANPP-001-10.0-16.0	
12.	1	A	Подключение схемы управления ПК ПГ 1/1-2/6 в шкафу ЩПР-II	ESD-ANPP-001-17.A	
13.	1	0	Подключение схемы управления ПК КД 2Р-17/1А (1Б,2А,2Б)	ESD-ANPP-001-18.0	
14.	4	0	Перечень механизмов управляемых с РЩУ	ESD-ANPP-001-19.0	
15.	5	A	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2АП5/1.	ESD-ANPP-002-01.A	
16.	1	A	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2Б-17/1.2.	ESD-ANPP-002-02.A	

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
					Установка панелей ПАО, СПМ. Перечень документов проекта.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		ТРП	1	2
Разработал		А. Микулов		04-12-2012		ЗАО «BIS» 		
Проверил		Н. Гришанович		04-12-2012				
Н.контр.		А. Ракач		04-12-2012				
Утвердил		Н. Гришанович		04-12-2012				
					LOD-ANPP-002-B			

№ п/п.	К-во лист.	Версия.	Название чертежа	Код документа	Комментарии
17.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления АРУ в ПГ 1-6.	ESD-ANPP-002-03.B	
18.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления регуляторов БРУ-А ТГ-3, ТГ-4.	ESD-ANPP-002-04.B	
19.	3	А	Принципиальная электрическая схема управления насосами НБС	ESD-ANPP-002-05.A	
20.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления арматурой 2Р-3.	ESD-ANPP-002-06.B	
21.	2	В	Принципиальная электрическая схема управления ПК ПГ	ESD-ANPP-002-07.B	
22.	1	А	Принципиальная электрическая схема управления ПК КД (2Р17/1А,1Б; 2Р17/2А,2Б)	ESD-ANPP-002-08.A	
23.	1	В	Принципиальная электрическая схема аварийного регулятора 2АП-4/1,2	ESD-ANPP-002-09.B	
24.	1	А	Принципиальные электрические схемы управления насосами (0.4кВ)	ESD-ANPP-002-10.A	
25.	1	А	Принципиальные электрические схемы управления насосами (6 кВ)	ESD-ANPP-002-11.A	
26.	2	А	Принципиальная электрическая схема сигнализации протечек в А-013/2, А-004/3.4 помещениях, шахте реактора	ESD-ANPP-002-12.A	
27.	1	А	Принципиальная электрическая схема управления регулятора дренажа СВО т.п. 2У1-23/1;2	ESD-ANPP-002-13.A	
28.	17	В	Кабельный журнал	CAB-ANPP-001-01.B	
29.	1	0	Схема подключения сетевого оборудования	NCD-ANPP-001-00.0	
30.	1	0	Пояснительная записка	ENFP-ANPP-001.A	
31.	1	0	Функциональная схема пожарной сигнализации.	FCFP-ANPP-001-01.0	
32.	1	0	Схема размещения оборудования	ELFP-ANPP-001-01.0	
33.	1	А	Спецификация оборудования	BOMFP-ANPP-001.A	
34.	2	А	Инструкция по монтажу схемы пожарной сигнализации	MMAFP-ANPP-001.A	

	LOD-ANPP-002-B	Лист	Листов	Стадия
		2	2	ТП

RSP and PAMS panels installation
General table of content

Draw No	Page No	Rev.	Drawing title	Designation	Remarks
1.	14	A	Explanatory note	EN-ANPP-001-00.A	
2.	5	A	Structural diagram of RSP and PAMS	BD-ANPP-001-00.A	
3.	2	0	Functional diagram of 380 VAC/220 VAC and 24 VDC power supply for P1-P10 cabinets Functional diagram of power supply for P11 cabinet	ESD-ANPP-003-01.0	
4.	1	0	RSP and PAMS cabinets mounting arrangement	EL-ANPP-001-01.0	
5.	1	0	P1-P11 cabinets mounting arrangement with dimensions and mouting	EL-ANPP-001-02. 0	
6.	20	0	General views of P1-P11 cabinets	AC- ANPP-001-01.0 – 010.0	
7.	35	B	Cabinets P1-P6 control circuit diagrams of mechanisms	ESD-ANPP-001-01-06. B	
8.	28	B	Cabinet P7 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-07.B	
9.	3	B	Cabinet P8 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-08.B	
10.	4	B	Cabinet P11 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-09.B	
11.	7	0	The principal electrical diagrams of "PT3O" and "KPY"	ESD-ANPP-001-10.0-16.0	
12.	1	A	Control circuit "ПК ПГ 1/1-2/6" connection in the cabinet "ЩПР-II"	ESD-ANPP-001-17.A	
13.	1	0	Control circuit "ПК КД 2P-17/1A (1Б, 2А, 2Б)" connection	ESD-ANPP-001-18.0	
14.	4	0	The list of mechanisms controlled by ECR	ESD-ANPP-001-19.0	
15.	5	A	Valve 2АП5/1 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-01.A	
16.	1	A	Valve 2Б-17/1.2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-02.A	

					ANPP. Supply unit Nr.2			
Modif	Sheet	Document Nr.	Signat	Date	RSP and PAMS panels installation. General table of content	Phase	Sheet	Sheets
Designed		Н. Гришанович		04-12-2012		TDD	1	2
Checked		А. Микулов		04-12-2012		JSC "BIS" 		
Rate of inspec.		А. Ракач		04-12-2012				
Approved		Н. Гришанович		04-12-2012	LOD-ANPP-002-B			

Draw No	Page No	Rev.	Drawing title	Designation	Remarks
17.	1	B	Emergency level regulator of steam generation 1-6 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-03.B	
18.	1	B	Pressure regulator БРУ-А ТГ-3, ТГ-4 (2М-348Э, 2М-349Э) control circuit diagram	ESD-ANPP-002-04.B	
19.	3	A	Pumps "НБС" control circuit diagram	ESD-ANPP-002-05.A	
20.	1	B	Regulator 2P-3 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-06.B	
21.	2	B	Safety valve of steam regulator control circuit diagram	ESD-ANPP-002-07.B	
22.	1	A	Safety valve of pressure compensator (2P17/1A,1B; 2P17/2A,2B) control circuit diagram	ESD-ANPP-002-08.A	
23.	1	B	Emergency regulator 2АП-4/1,2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-09.B	
24.	1	A	Pumps 0,4kV control circuit diagram	ESD-ANPP-002-10.A	
25.	1	A	АПН (6кВ) emergency feed pump control circuit diagram	ESD-ANPP-002-11.A	
26.	2	A	Electrical, principal diagrams of leak signaling systems in the A-013/2, A-004/3.4 buildings, reactor pit.	ESD-ANPP-002-12.A	
27.	1	A	Regulator 2Y1-23/1;2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-13.A	
28.	17	B	Cable list	CAB-ANPP-001-01.B	
29.	1	0	Wiring diagram of network equipment	NCD-ANPP-001-00.0	
30.	1	0	Explanatory note of fire alarm	ENFP-ANPP-001.A	
31.	1	0	Functional diagram of fire alarm	FCFP-ANPP-001-01.0	
32.	1	0	Layout of fire alarm equipment	ELFP-ANPP-001-01.0	
33.	1	A	Specification of fire alarm equipment	BOMFP-ANPP-001.A	
34.	2	A	Manual of mounting installation of the fire alarm	MMAFP-ANPP-001.A	

	LOD-ANPP-002-B	Sheet	Sheets	Phase
		2	2	TDD

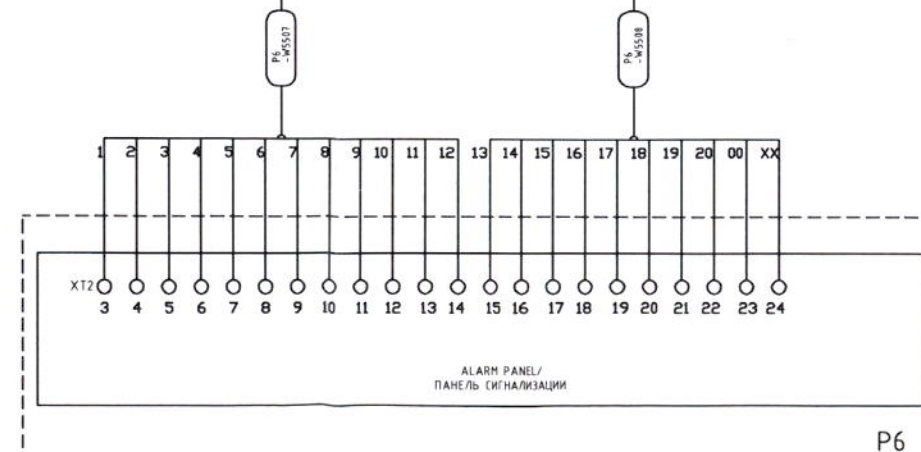
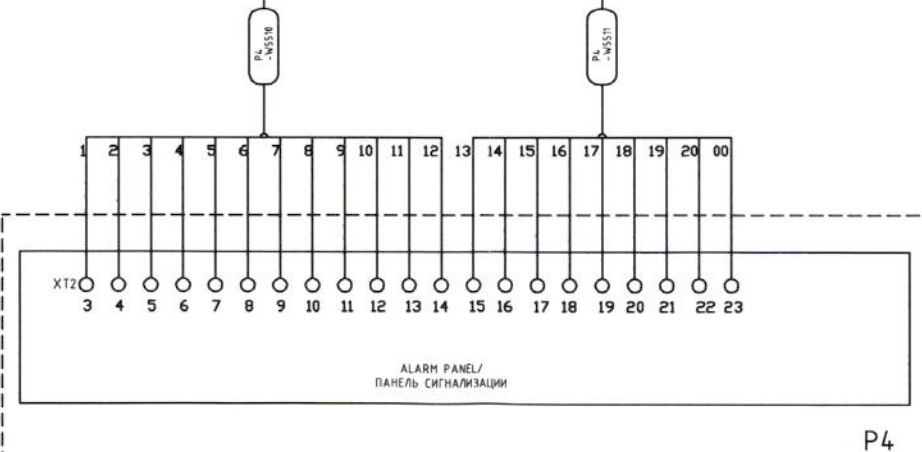
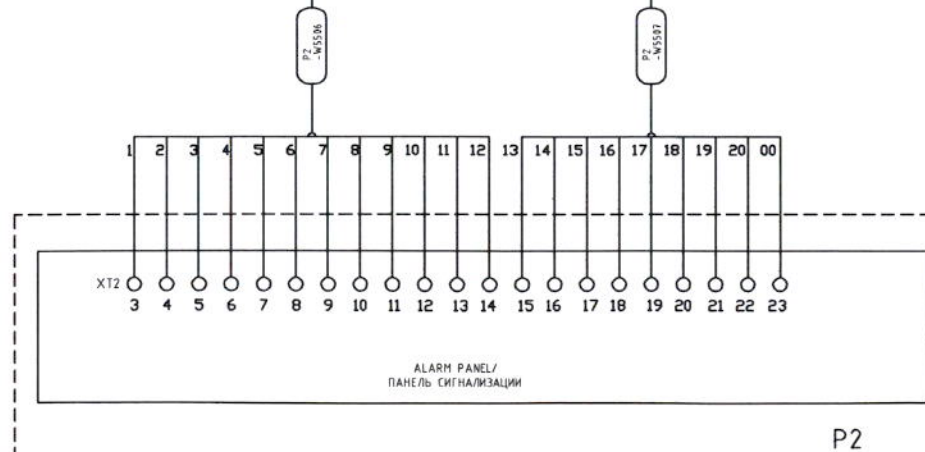
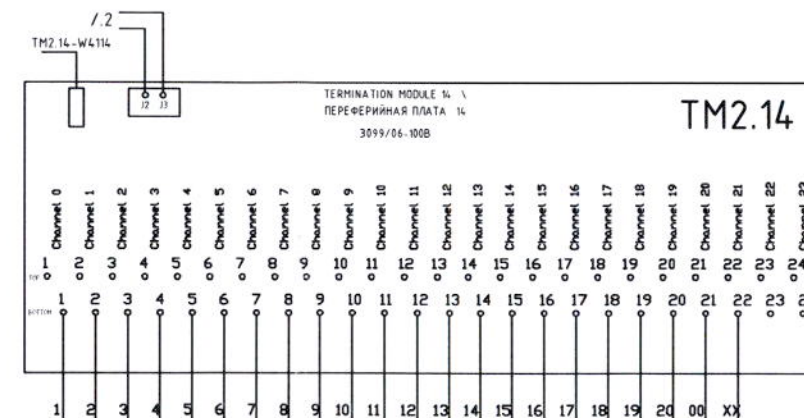
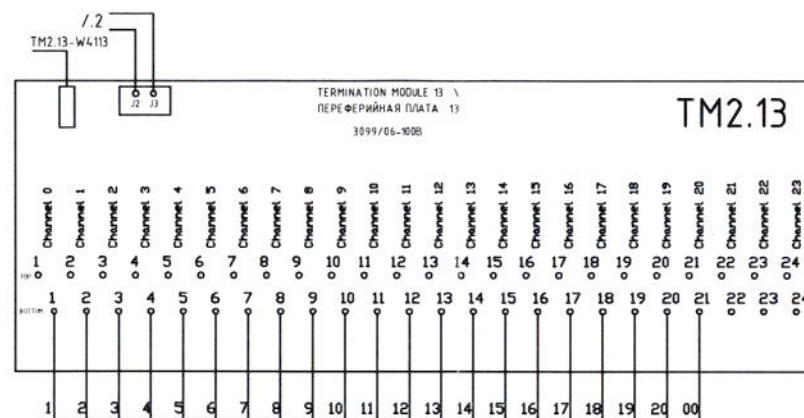
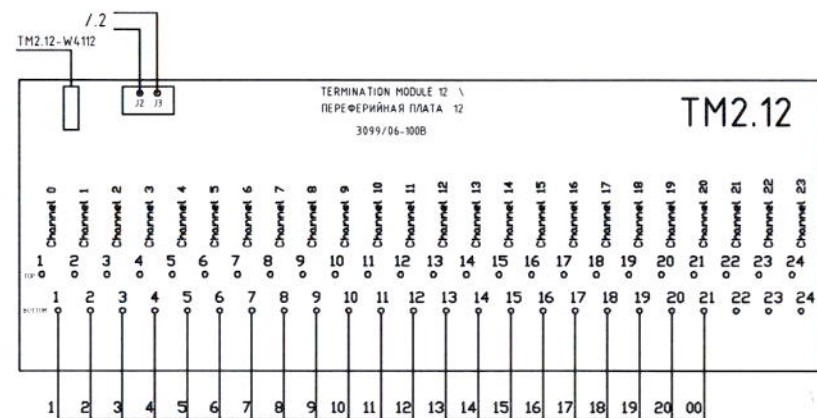
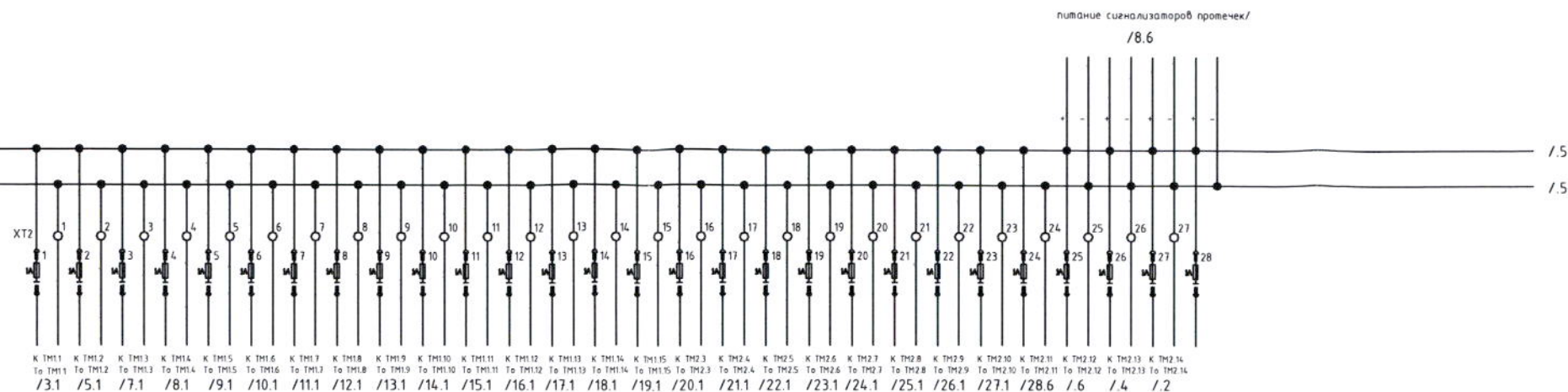
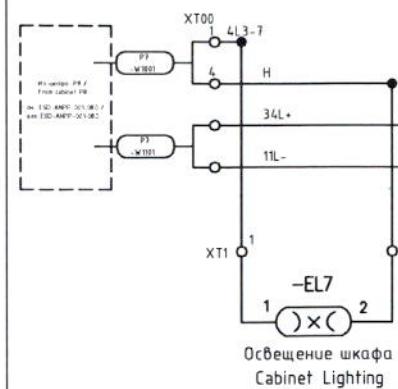
Содержание 2 тома

№ п/п	Кол-во лист.	Верс	Название чертежа	Код документа	Комментарии
1.	28	В	Принципиальные электрические схемы шкафа Р7	ESD-ANPP-001-07.В	
2.	3	В	Принципиальные электрические схемы шкафа Р8	ESD-ANPP-001-08.В	
3.	4	В	Принципиальные электрические схемы шкафа Р11	ESD-ANPP-001-09.В	
4.	7	0	Принципиальные электрические схемы в РТЗО и КРУ	ESD-ANPP-001-10.0-16.0	
5.	1	А	Подключение схемы управления ПК ПГ 1/1-2/6 в шкафу ЩПР-II	ESD-ANPP-001-17.А	
6.	1	0	Подключение схемы управления ПК КД 2Р-17/1А (1Б,2А,2Б)	ESD-ANPP-001-18.0	
7.	4	0	Перечень механизмов управляемых с РЦУ	ESD-ANPP-001-19.0	
8.	5	А	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2АП5/1.	ESD-ANPP-002-01.А	
9.	1	А	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2Б-17/1.2.	ESD-ANPP-002-02.А	
10.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления АРУ в ПГ 1-6.	ESD-ANPP-002-03.В	
11.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления регуляторов БРУ-А ТГ-3, ТГ-4.	ESD-ANPP-002-04.В	
12.	3	А	Принципиальная электрическая схема управления насосами НБС	ESD-ANPP-002-05.А	
13.	1	В	Принципиальная электрическая схема управления арматурой 2Р-3.	ESD-ANPP-002-06.В	
14.	2	В	Принципиальная электрическая схема управления ПК ПГ	ESD-ANPP-002-07.В	
15.	1	А	Принципиальная электрическая схема управления ПК КД (2Р17/1А,1Б; 2Р17/2А,2В)	ESD-ANPP-002-08.А	
16.	1	В	Принципиальная электрическая схема аварийного регулятора 2АП-4/1,2	ESD-ANPP-002-09.В	
17.	1	А	Принципиальные электрические схемы управления насосами (0.4кВ)	ESD-ANPP-002-10.А	
18.	1	А	Принципиальные электрические схемы управления насосами (6 кВ)	ESD-ANPP-002-11.А	
19.	2	А	Принципиальная электрическая схема сигнализации протечек в А-013/2, А-004/3.4 помещениях, шахте реактора	ESD-ANPP-002-12.А	
20.	1	А	Принципиальная электрическая схема управления регулятора дренажа СВО т.п. 2У1-23/1;2	ESD-ANPP-002-13.А	
21.	17	В	Кабельный журнал	CAB-ANPP-001-01.В	
22.	1	0	Схема подключения сетевого оборудования	NCD-ANPP-001-00.0	
23.	2	0	Пояснительная записка	ENFP-ANPP-001.А	
24.	1	0	Функциональная схема пожарной сигнализации.	FCFP-ANPP-001-01.0	

№ п/п	Кол- во лист.	Верс	Название чертежа	Код документа	Комментарии
25.	1	0	Схема размещения оборудования	ELFP-ANPP-001-01.0	
26.	1	A	Спецификация оборудования	BOMFP-ANPP-001.A	
27.	2	A	Инструкция по монтажу схемы пожарной сигнализации	MMAFP-ANPP-001.A	

2 Volume content

Draw No	Page No	Rev.	Drawing title	Designation	Remarks
1.	28	B	Cabinet P7 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-07.B	
2.	3	B	Cabinet P8 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-08.B	
3.	4	B	Cabinet P11 control circuit diagram of mechanism	ESD-ANPP-001-09.B	
4.	7	0	The principal electrical diagrams of "PT3O" and "KPY"	ESD-ANPP-001-10.0-16.0	
5.	1	A	Control circuit "ПК ПГ 1/1-2/6" connection in the cabinet "ЦПР-II"	ESD-ANPP-001-17.A	
6.	1	0	Control circuit "ПК КД 2P-17/1A (1Б, 2А, 2Б)" connection	ESD-ANPP-001-18.0	
7.	4	0	The list of mechanisms controlled by ECR	ESD-ANPP-001-19.0	
8.	5	A	Valve 2АП5/1 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-01.A	
9.	1	A	Valve 2Б-17/1.2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-02.A	
10.	1	B	Emergency level regulator of steam generation 1-6 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-03.B	
11.	1	B	Pressure regulator БРУ-А ТГ-3, ТГ-4 (2М-348Э, 2М-349Э) control circuit diagram	ESD-ANPP-002-04.B	
12.	3	A	Pumps "НБС" control circuit diagram	ESD-ANPP-002-05.A	
13.	1	B	Regulator 2P-3 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-06.B	
14.	2	B	Safety valve of steam regulator control circuit diagram	ESD-ANPP-002-07.B	
15.	1	A	Safety valve of pressure compensator (2P17/1A, 1B; 2P17/2A, 2B) control circuit diagram	ESD-ANPP-002-08.A	
16.	1	B	Emergency regulator 2АП-4/1,2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-09.B	
17.	1	A	Pumps 0,4kV control circuit diagram	ESD-ANPP-002-10.A	
18.	1	A	АПН (6кВ) emergency feed pump control circuit diagram	ESD-ANPP-002-11.A	
19.	2	A	Electrical, principal diagrams of leak signaling systems in the A-013/2, A-004/3.4 buildings, reactor pit.	ESD-ANPP-002-12.A	
20.	1	A	Regulator 2Y1-23/1;2 control circuit diagram	ESD-ANPP-002-13.A	
21.	17	B	Cable list	CAB-ANPP-001-01.B	
22.	1	0	Wiring diagram of network equipment	NCD-ANPP-001-00.0	
23.	2	0	Explanatory note of fire alarm	ENFP-ANPP-001.A	
24.	1	0	Functional diagram of fire alarm	FCFP-ANPP-001-01.0	
25.	1	0	Layout of fire alarm equipment	ELFP-ANPP-001-01.0	
26.	1	A	Specification of fire alarm equipment	BOMFP-ANPP-001.A	
27.	2	A	Manual of mounting installation of the fire alarm	MMAFP-ANPP-001.A	



Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2			
Имя / Name	Лист / Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature
Разработчик Developer	Д.Хреков	04.12.2002	
Проверен Checked	А.Микелов	04.12.2002	
Утвержден Approved	А.Ракач	04.12.2002	
Исполн. Executed	Н.Гришанович	04.12.2002	
Принципиальная электрическая схема шкафа P7. Circuit diagram of P7 cabinet.			
ESD-ANPP-001-07.B			
Страница / Page	Лист / Sheet	Страница / Page	
1	28	3АО "БИС" / JSC "BIS"	



100 MM

see: ESD-ANPP-001-08.0
см.: ESD-ANPP-001-08.0
RTP3000-D

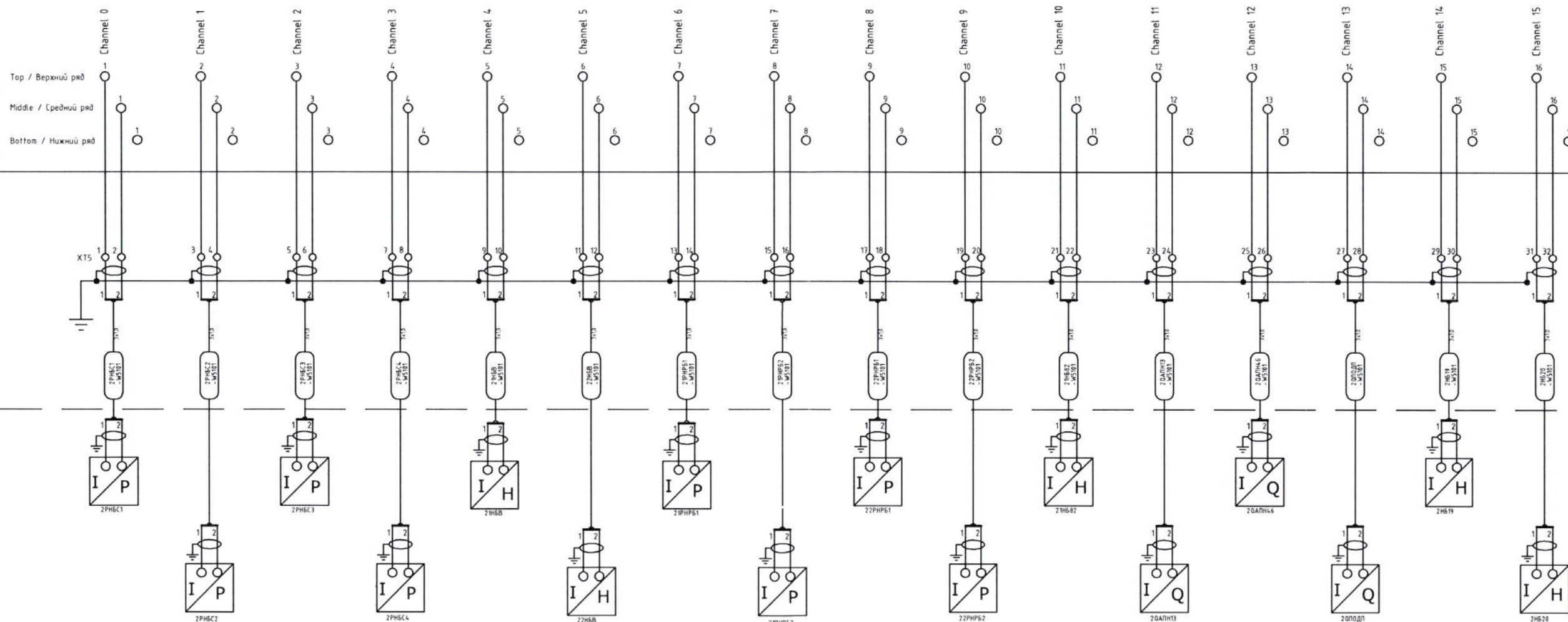
RACK 0
SLOT 1

TM 1.1-W4002

RACK 1
SLOT 1

TERMINATION MODULE 1 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 1
3099/21-007 32Al 4...20mA

TM 1.1
Channel from 0 to 15

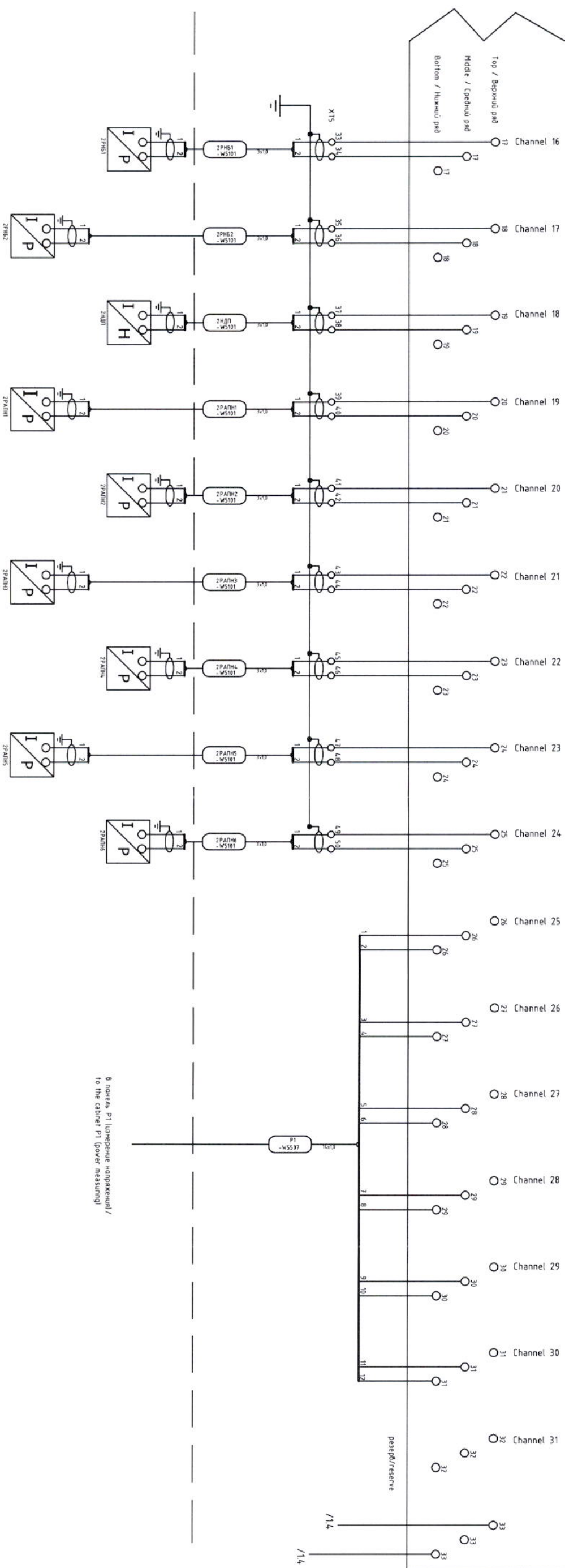


ESD-ANPP-001-07.B

Лист Sheet	Листов Sheets	Страница Page
2	28	ТРП TOD

TERMINATION MODULE 1 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 1
3099/21-007 32AI 4..20mA

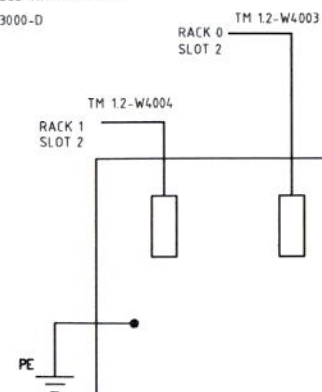
TM 1.1
Channel from 16 to 31



ESD-ANPP-001-07.B

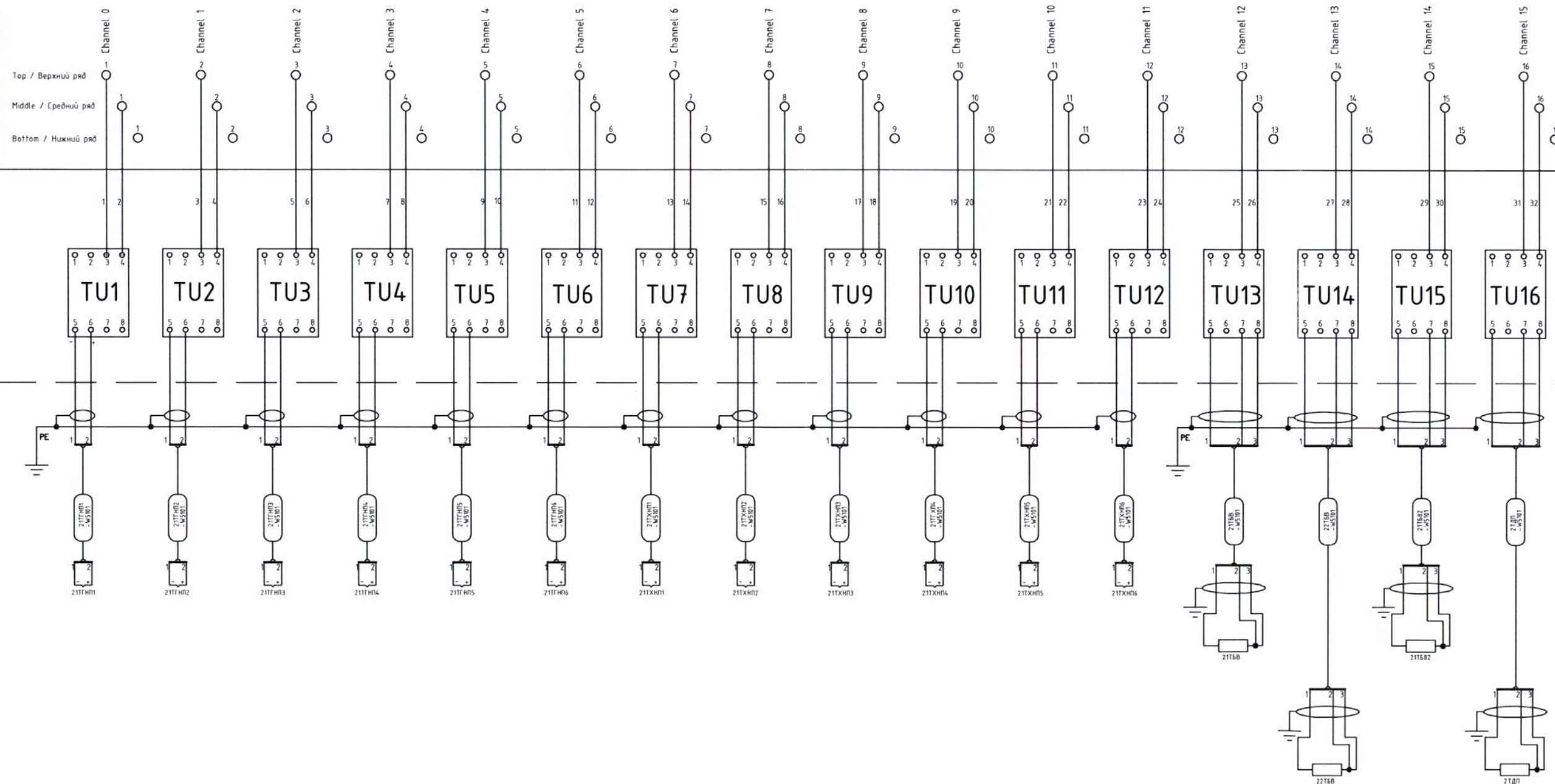
Издан	Исправлен	Создан
3	28	TPN
TDD		

see: ESD-ANPP-001-08.0
см.: ESD-ANPP-001-08.0
RTP3000-D



TERMINATION MODULE 2 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 2
3099/21-007 32Al 4...20mA

TM 1.2
Channel from 0 to 15



ESD-ANPP-001-07.B

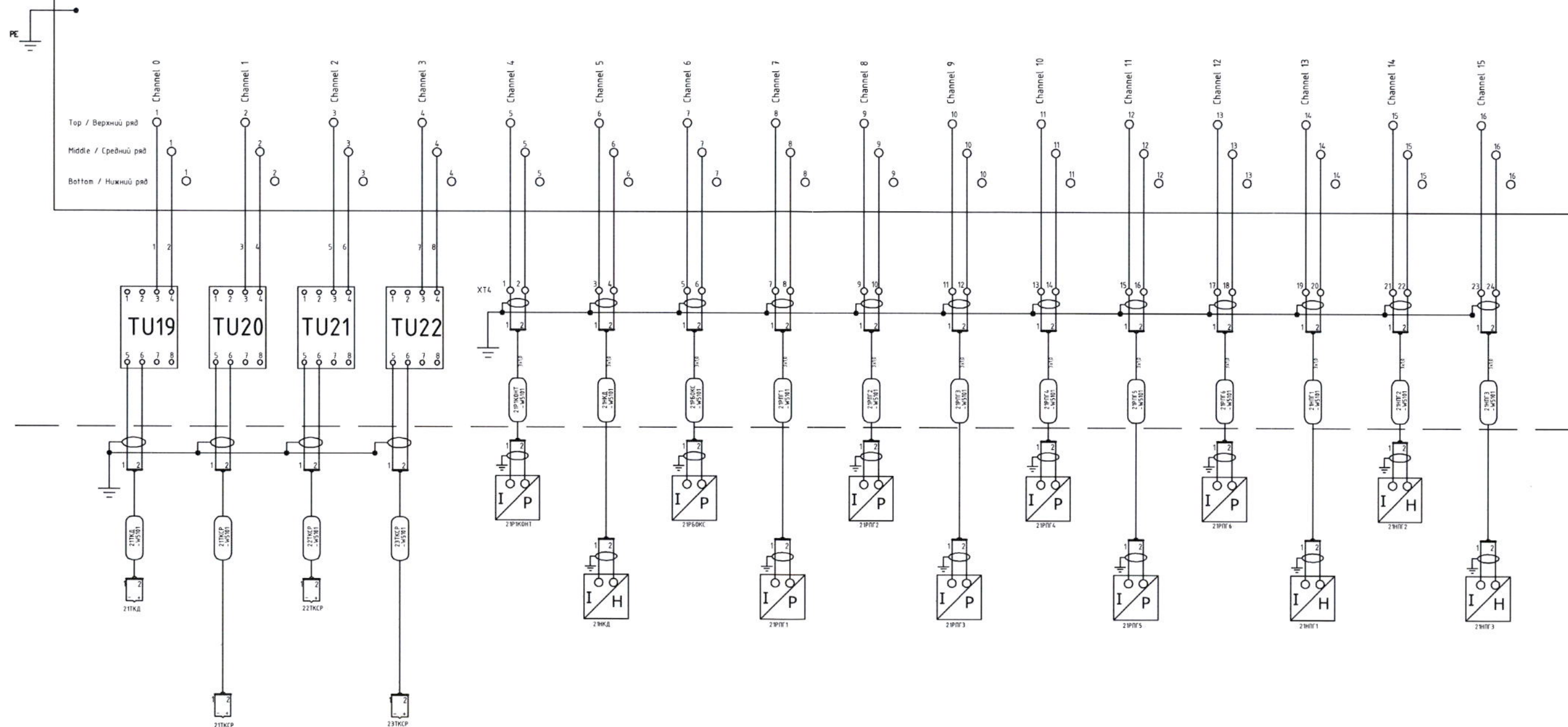
Лист Sheet	Листов Sheets	Состав Разраб.
4	28	ТРП TDD

see: ESD-ANPP-001-08.0
см.: ESD-ANPP-001-08.0
RTP3000-D

TM1.3-W4005
RACK 0
SLOT 3

TERMINATION MODULE 3 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 3
3099/21-107 32Al 4...20mA

TM 1.3
Channel from 0 to 15

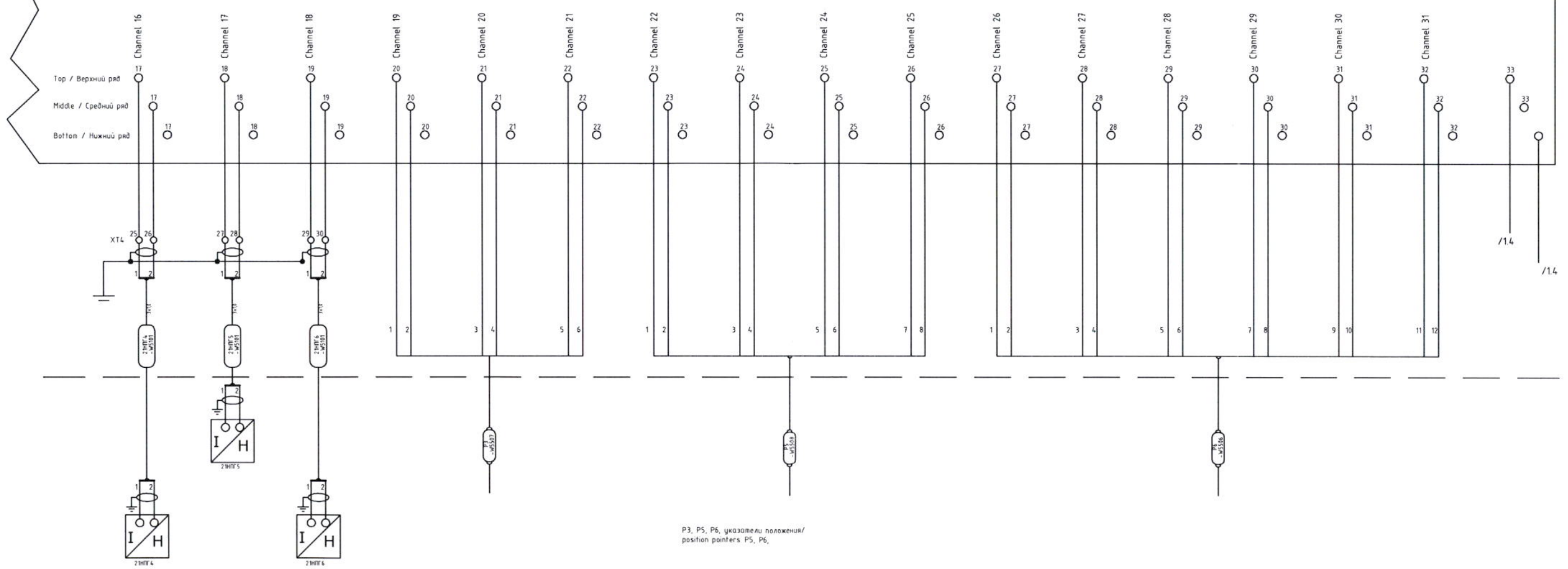


ESD-ANPP-001-07.B

Num Sheet	Autob Sheets	Module Phase
6	28	ТП1 TOD

TERMINATION MODULE 3 \
 ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 3
 3099/21-107 32Al 4...20mA

TM 1.3
 Channel from 16 to 31



P3, P5, P6, указатели положения/
 position pointers P5, P6,

TM1.4

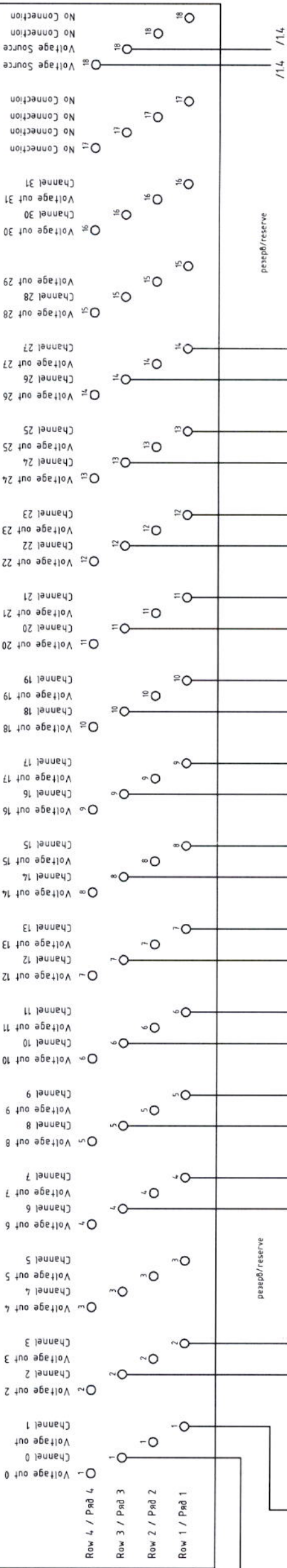
TERMINATION MODULE 4 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 4
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM1.4-W4006

RACK 6

SLOT 4

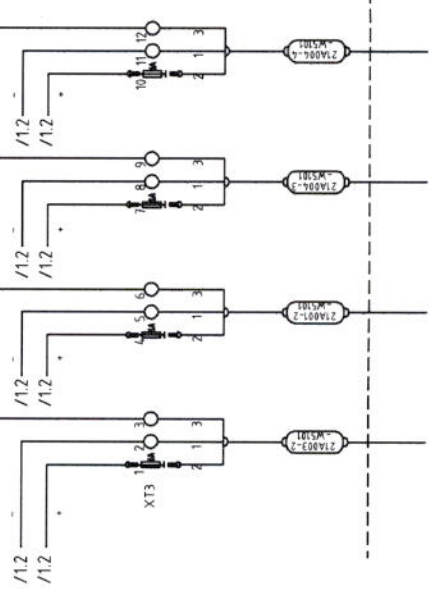
PE



резерв/reserve

резерв/reserve

/14 /14



к силовым проводкам
см. ESD-ANPP-002 12.0

активность теплоносителя/

активность в гермоулье/

активность отсега пара /

индикаторы активности/

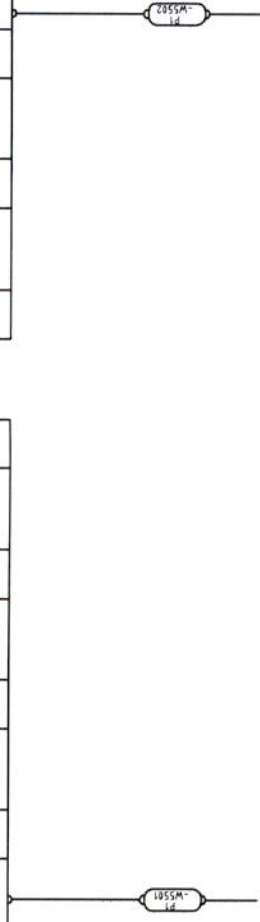
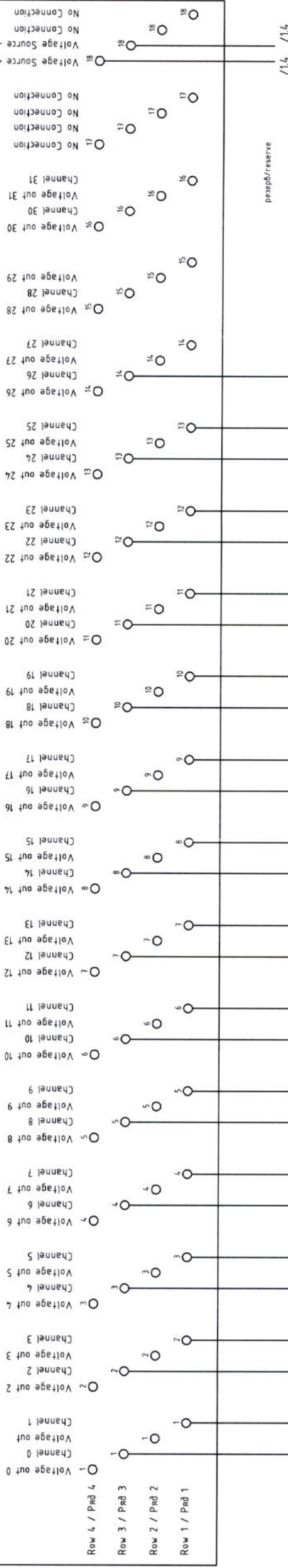
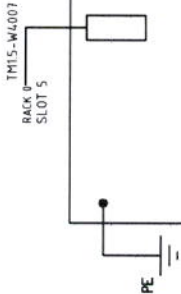
статус питания/

power status

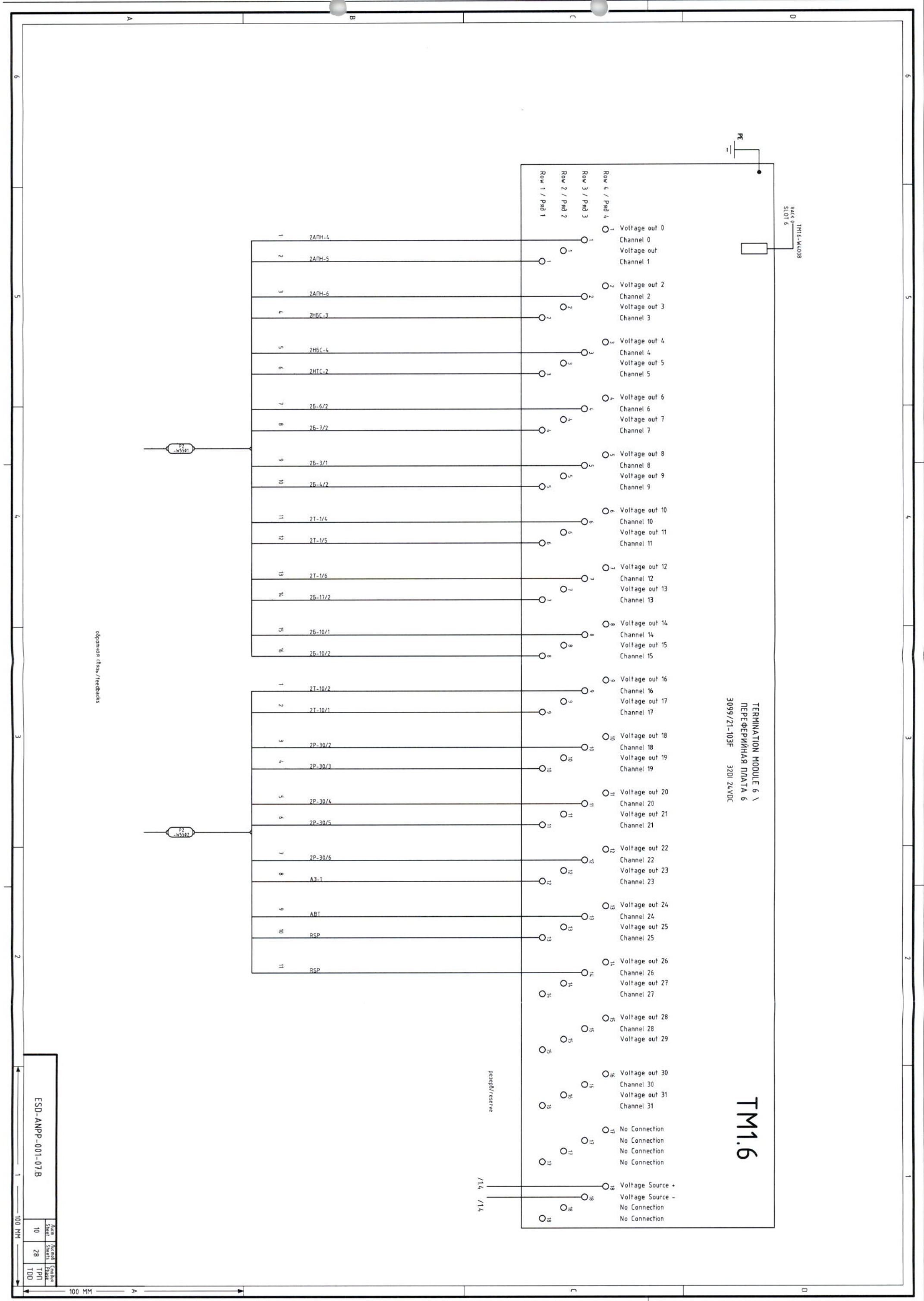
ESD-ANPP-001-07.B		Лист Sheet	Всего Sheets	Титул Title	ТД
		8	28		100

TM1.5

TERMINATION MODULE 5 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 5
3099/21-103F 32DI 24VDC



обратная связь/feedback



TM1.6-W4008
RACK 6
SLOT 6

TERMINATION MODULE 6 \
НЕПЕРЕДВИЖНАЯ ПЛАТА 6
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM1.6

резо/резерв
/1,4 /1,4

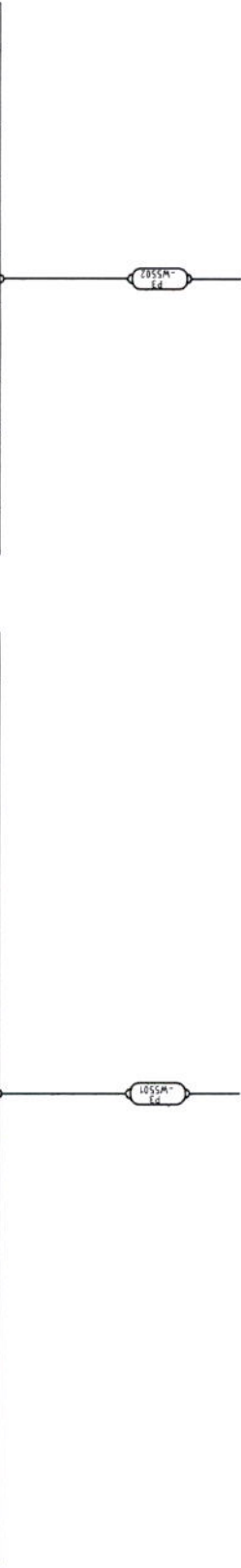
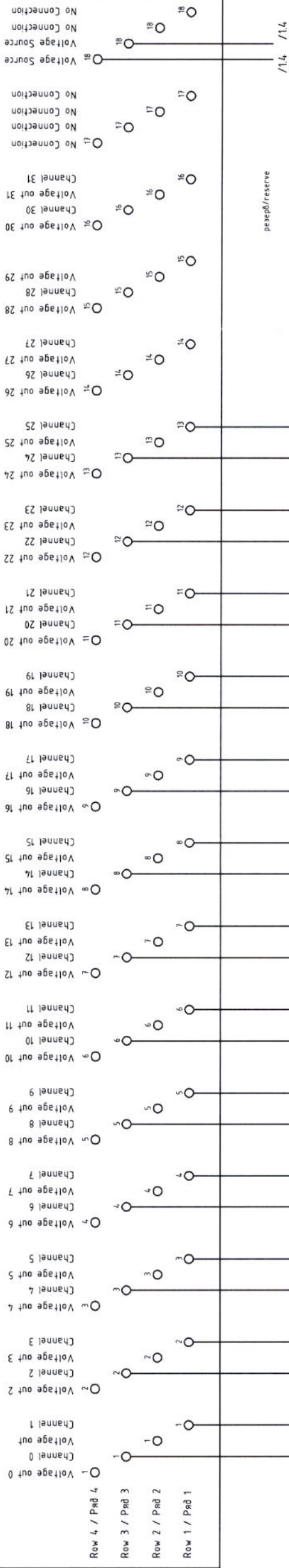
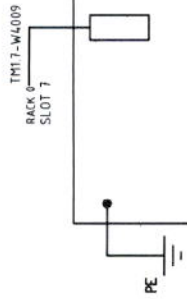
обратная связь /feedbacks

ESD-ANPP-001-07B

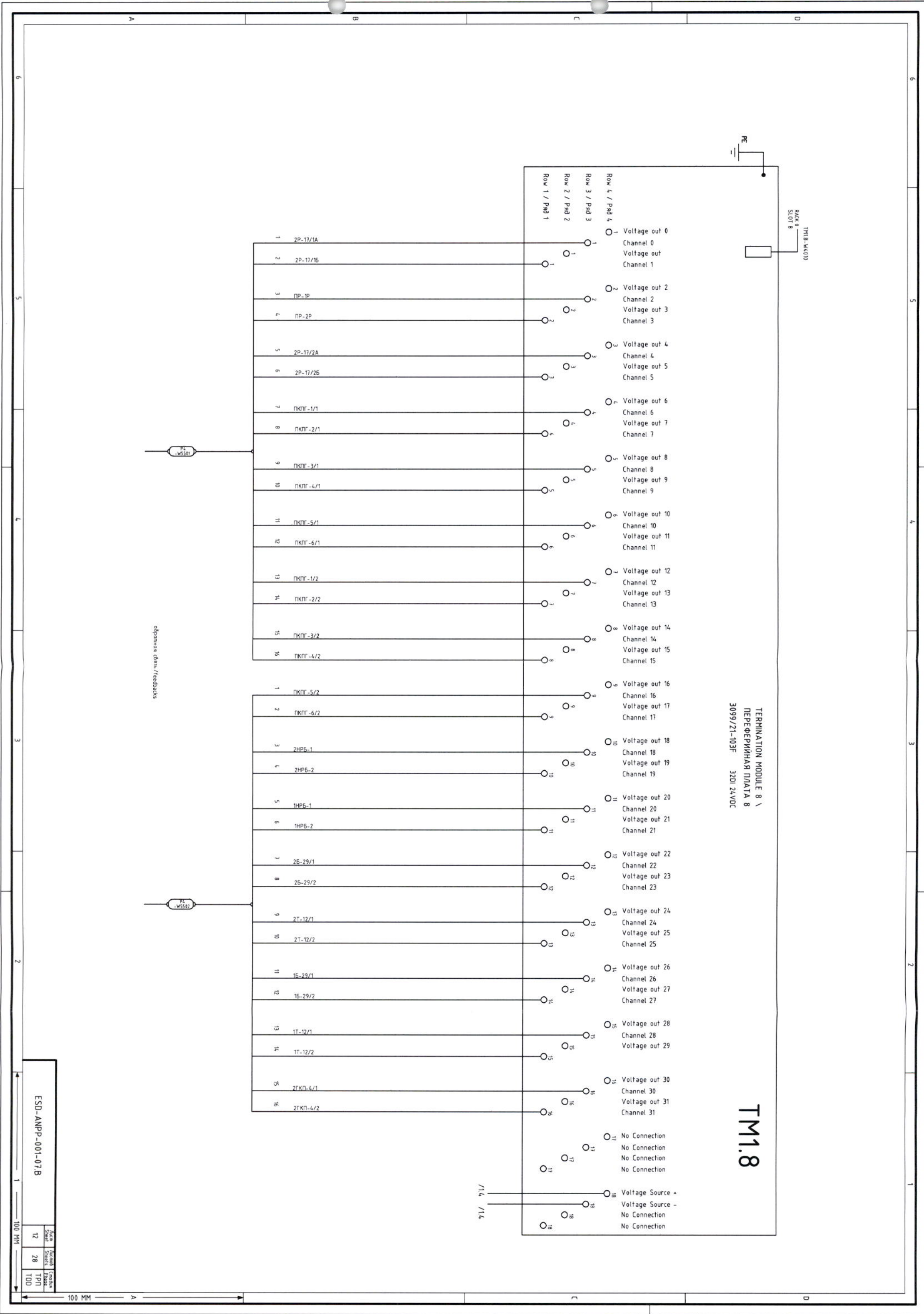
Имен. Sheet	Имен. Sheets	TPN	TDD
10	28		

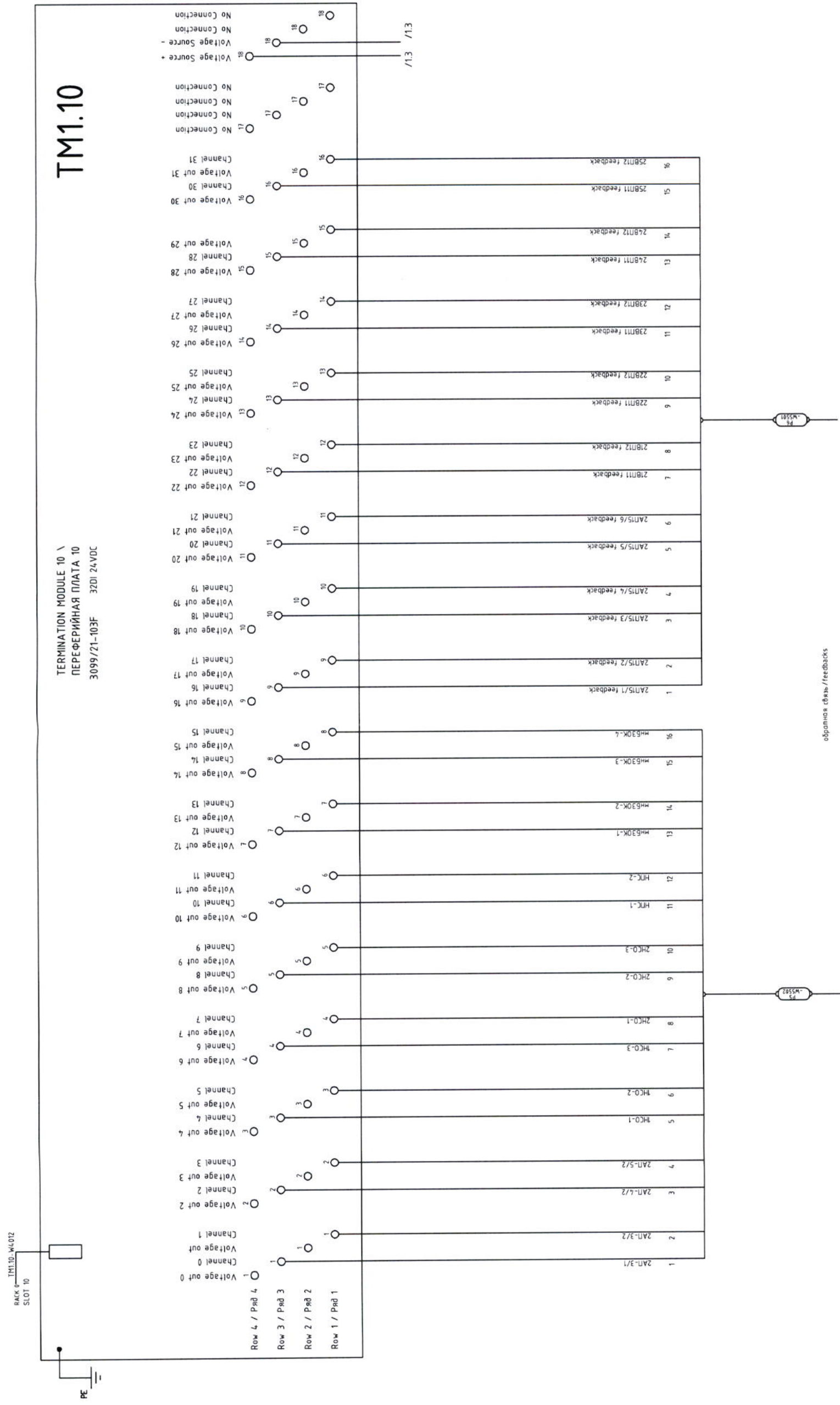
TM1.7

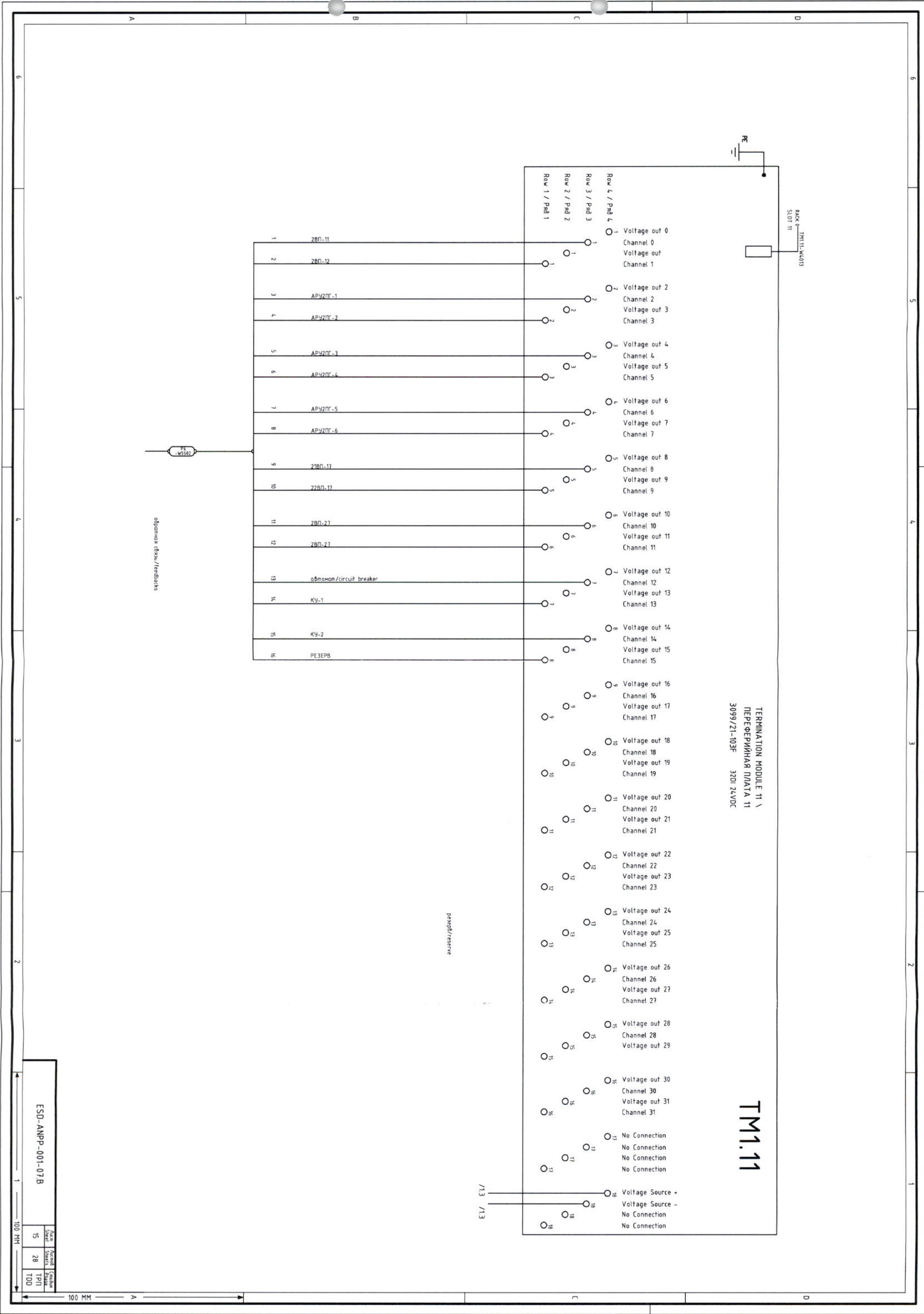
TERMINATION MODULE 7 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 7
3099/21-103F 32DI 24VDC



обратная связь/feedbacks







TERMINATION MODULE 11 \
РЕФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ПЛАТА 11
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM1.11

/13 /13

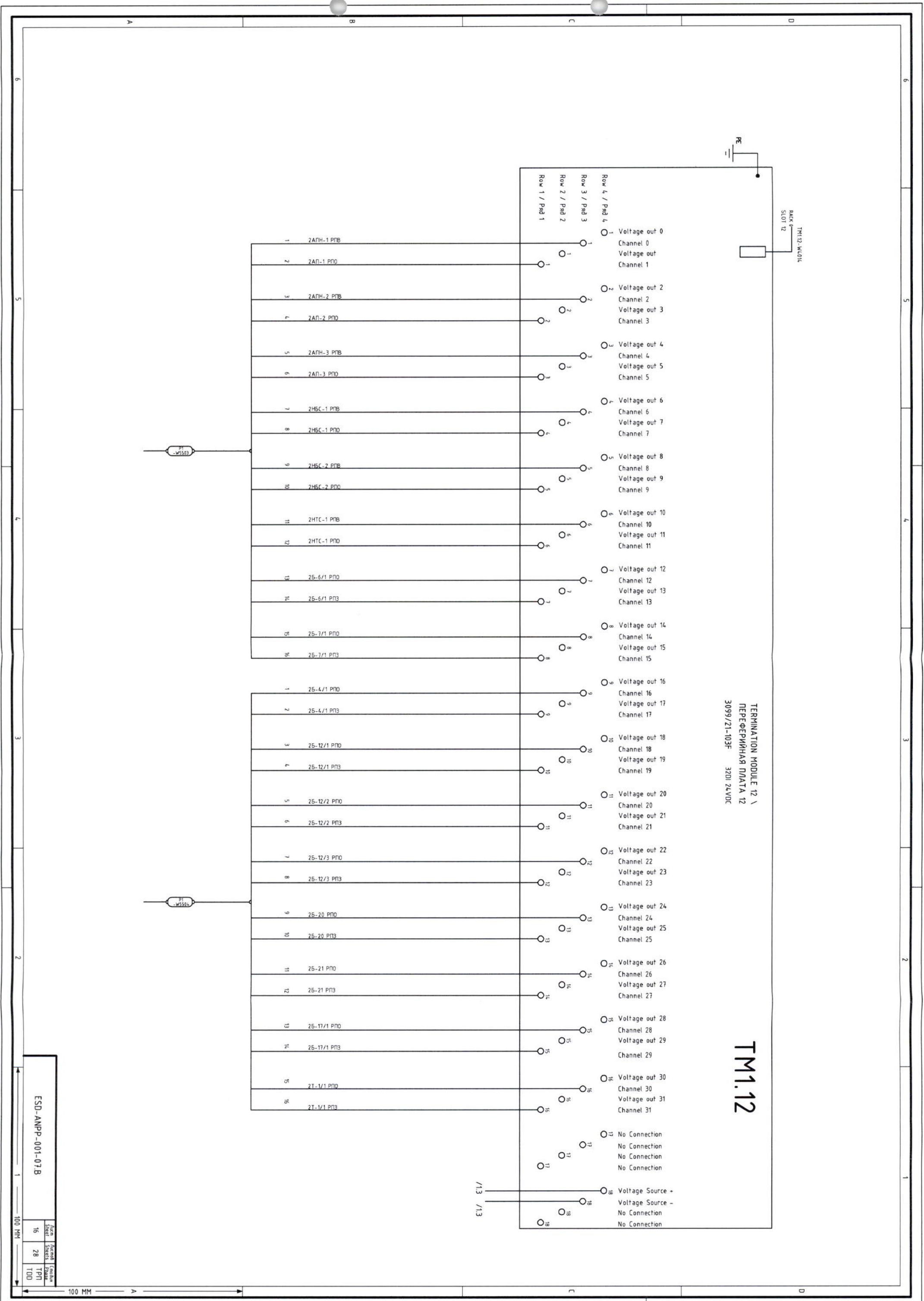
резерв/reserve

обмотка/feedback

ESD-ANPP-001-07B

Pin	Pin	Pin
15	28	100
15	28	100

100 MM A

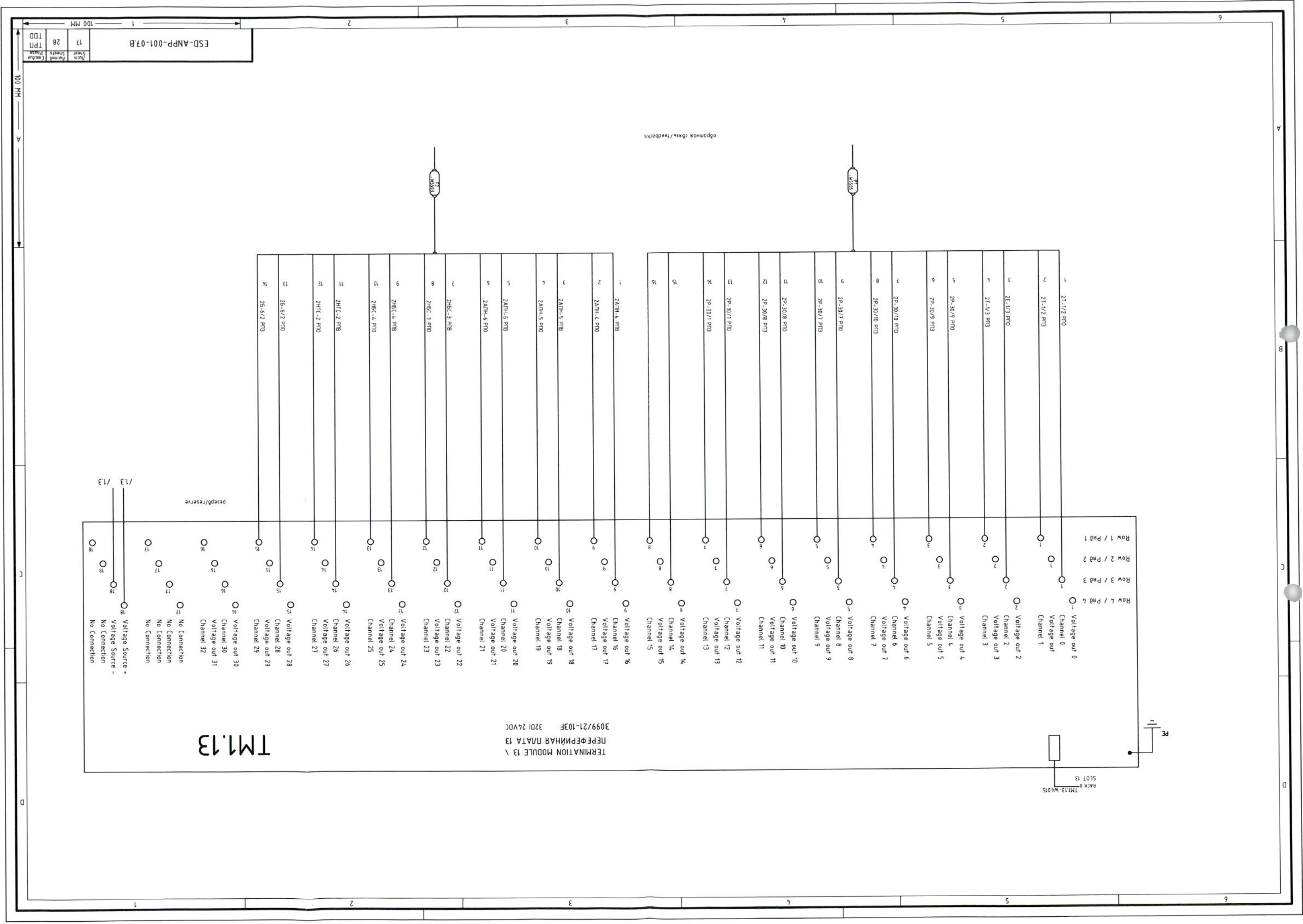


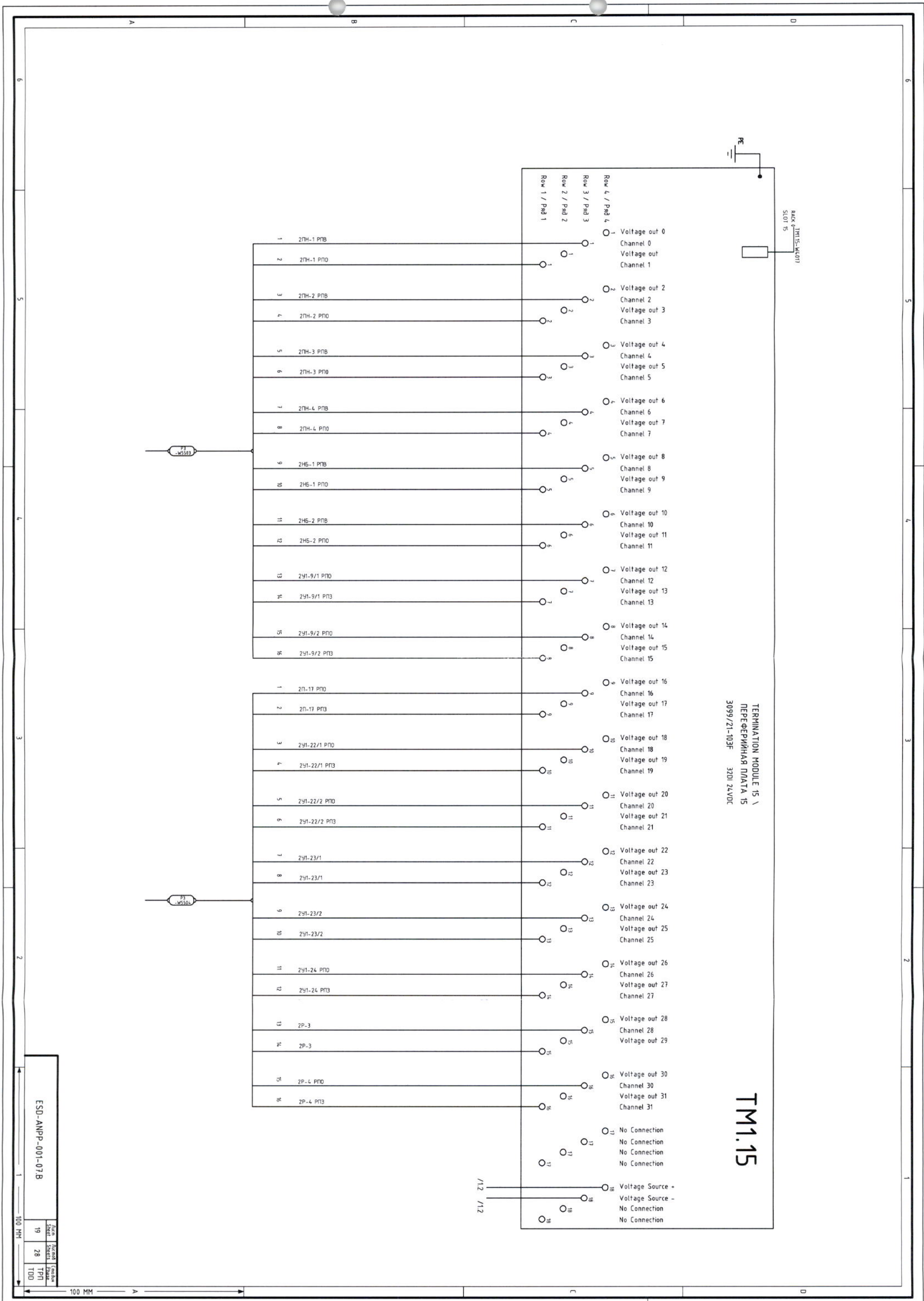
TERMINATION MODULE 12 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 12
3099/21-103F 3201 24VDC

TM1.12

ESD-ANPP-001-07.B

Автоматическая Прошивка	16
TPN	28
TDD	100





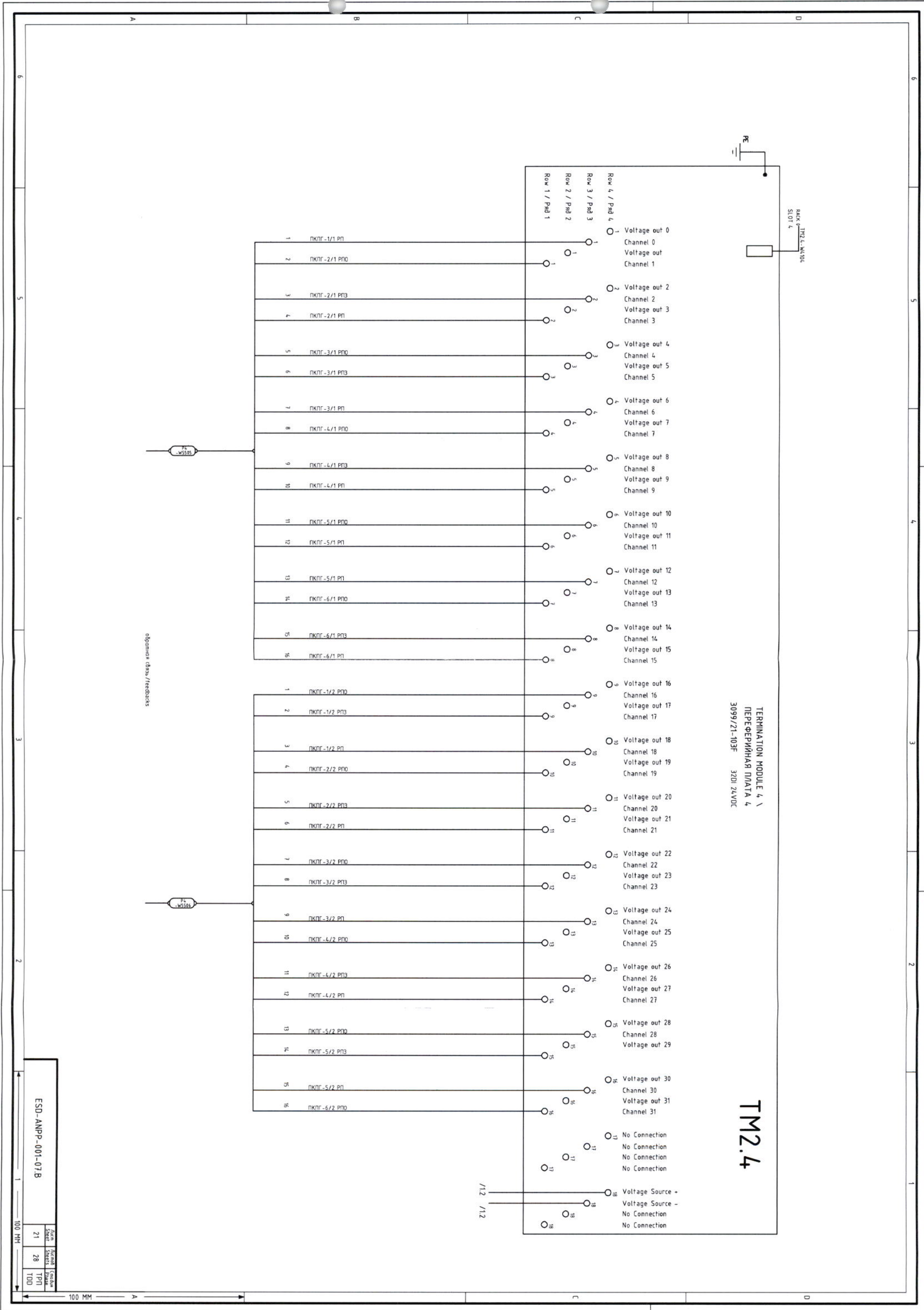
TERMINATION MODULE 15 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 15
3099/21-103F 3201 24VDC

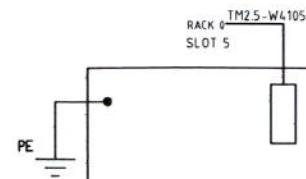
TM1.15

/1.2 /1.2

ESD-ANPP-001-07.B

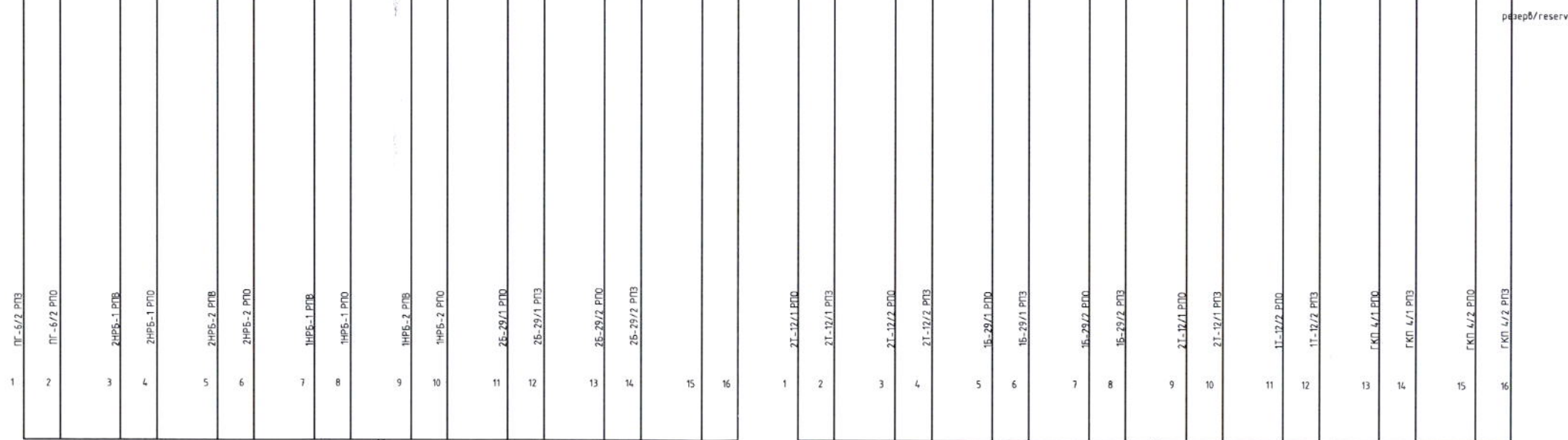
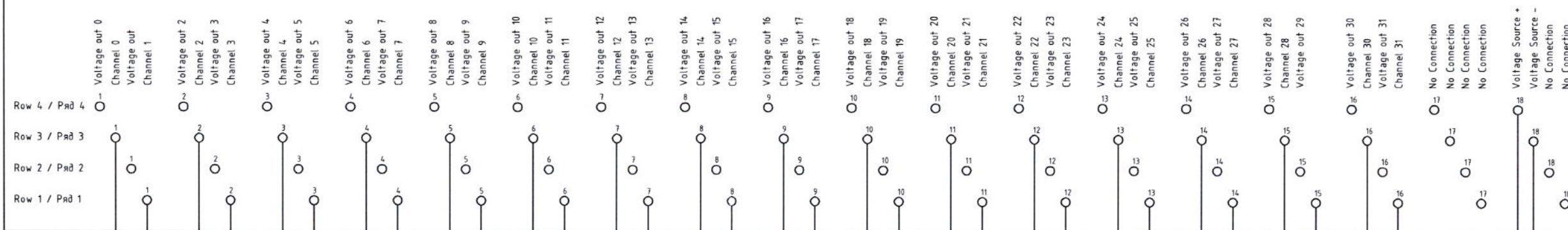
19	28	TDD
----	----	-----





TERMINATION MODULE 5 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 5
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM2.5



перепб/reserve

/1.2 /1.2

обратная связь/feedbacks

ESD-ANPP-001-07.B

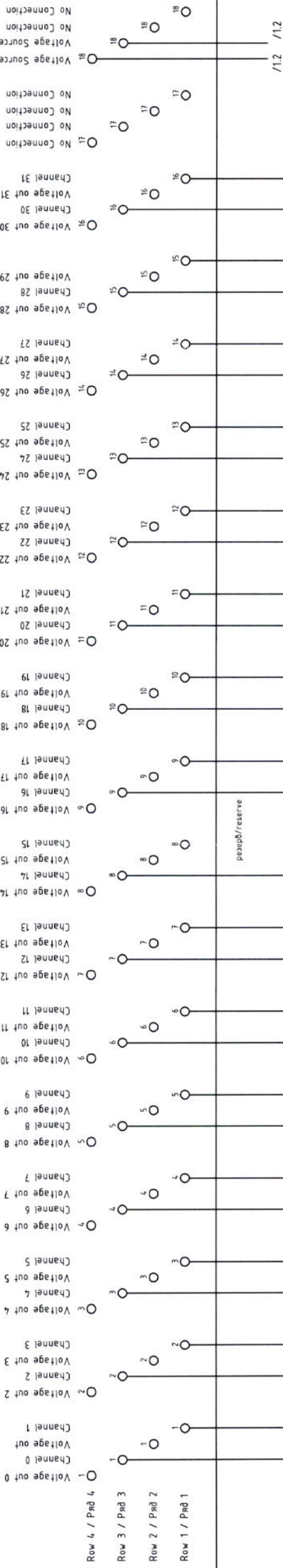
Form Sheet	Form Sheets	Signal Phase
22	28	ТПП TDD

TM2.6

TERMINATION MODULE 6 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 6
3099/21-103F 3201 24VDC

ВАЗУХ 0-TM2.6-W4106
SLOT 6

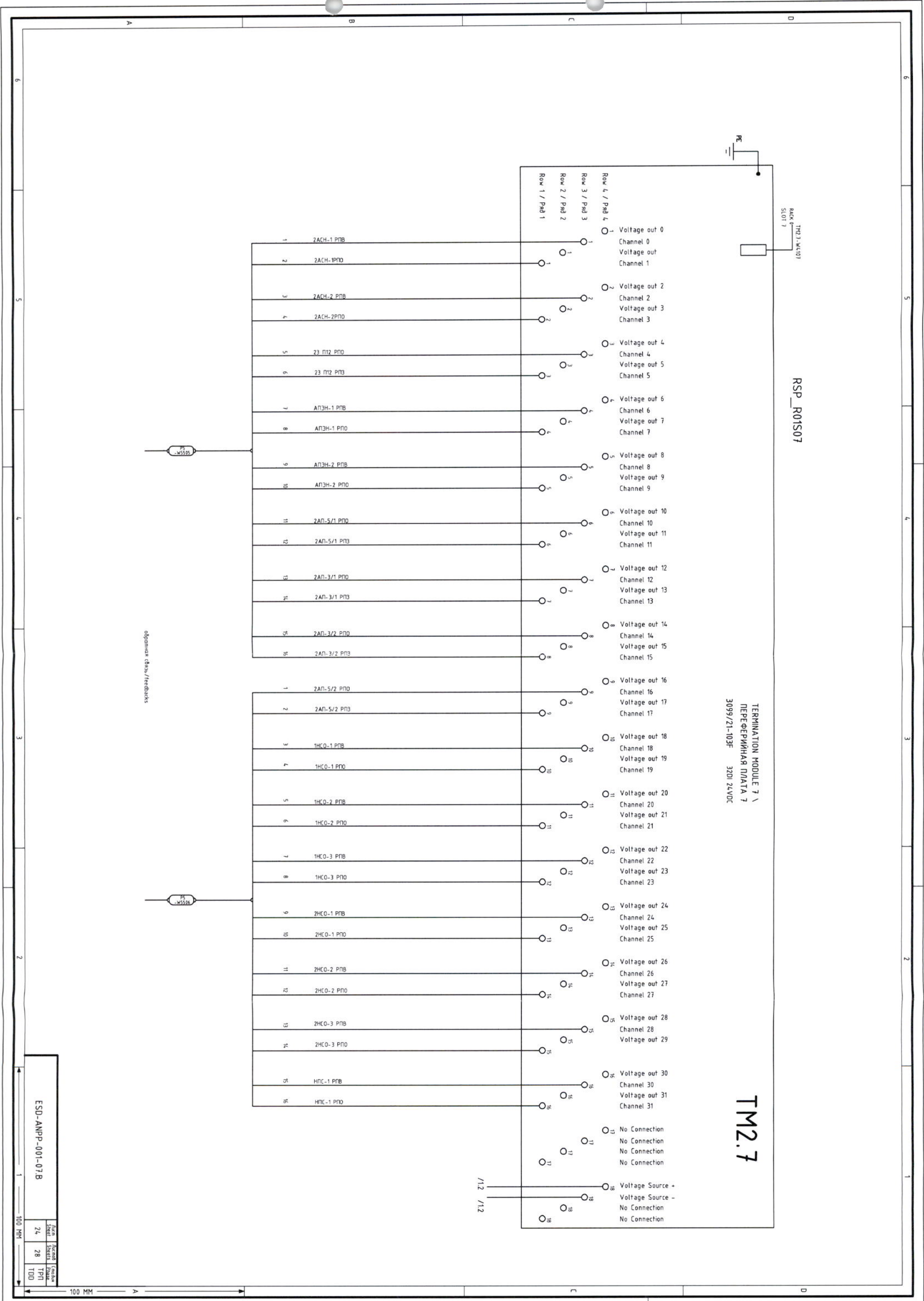
PE



W5554

W5554

обратная связь/feedbacks



RSP_R01S07

TERMINATION MODULE 7 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 7
3099/21-103F 32DI 24VDC

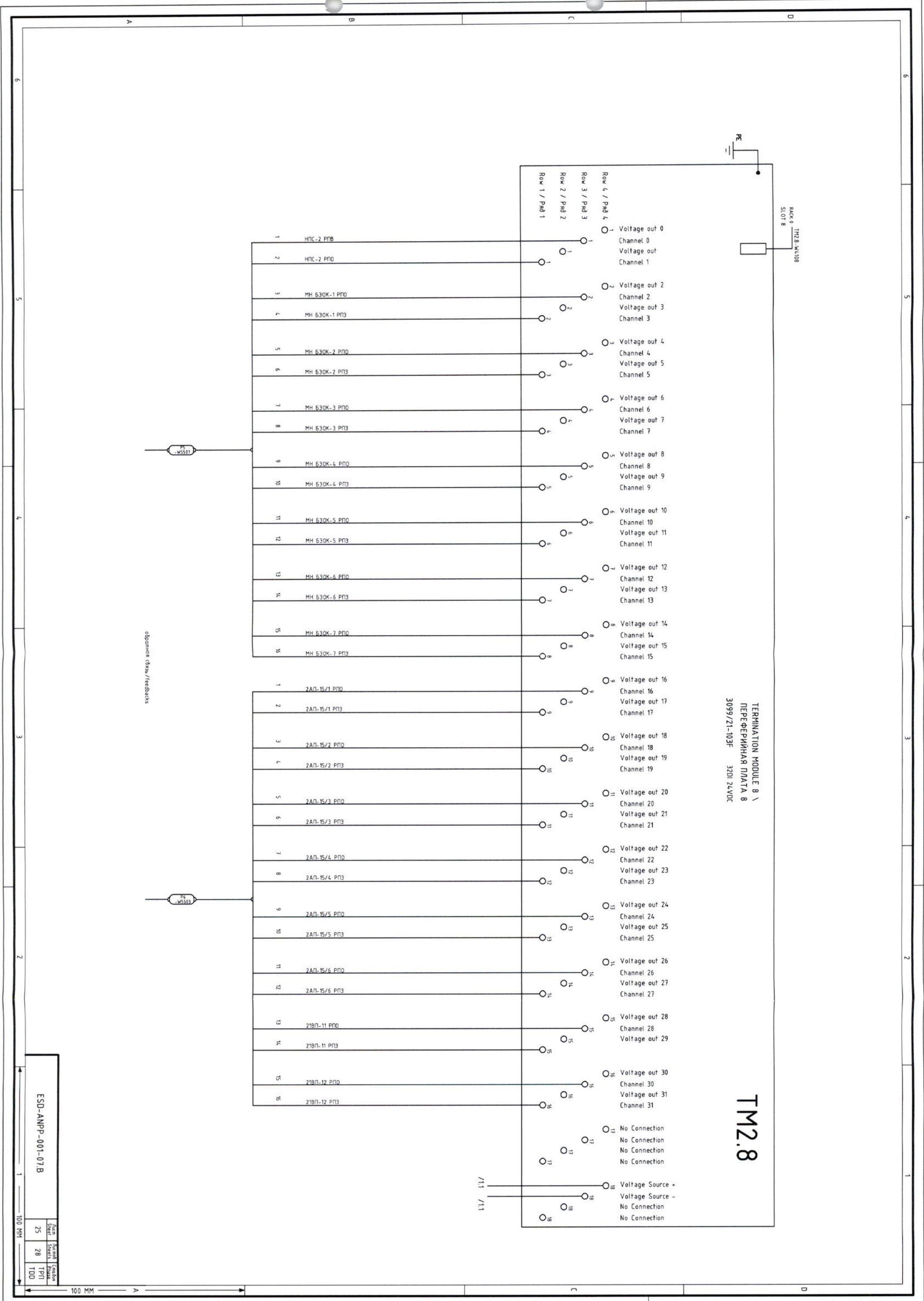
TM2.7

/1,2 /1,2

обратная связь/feedbacks

ESD-ANP-001-07.B

Исходный чертеж	Исходный чертеж	Исходный чертеж
24	28	100
TPN	TPN	TPN
TDD	TDD	TDD



TM2.8
SLOT 8

TERMINATION MODULE 8 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 8
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM2.8

/11 /11

ESD-ANPP-001-07.B

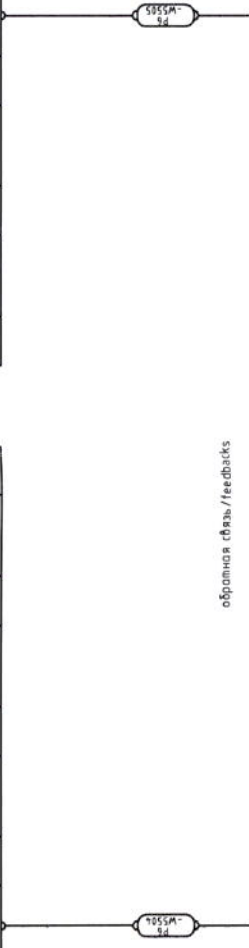
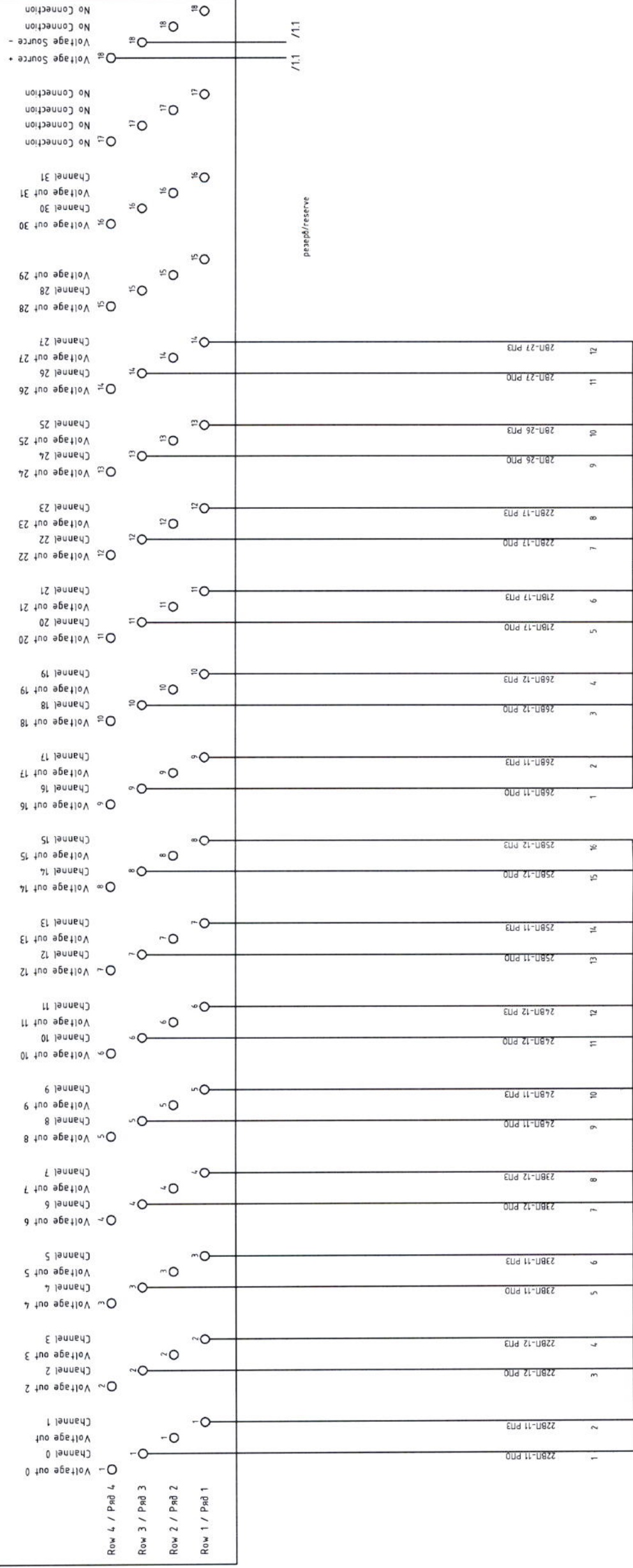
25	28	TOD
----	----	-----

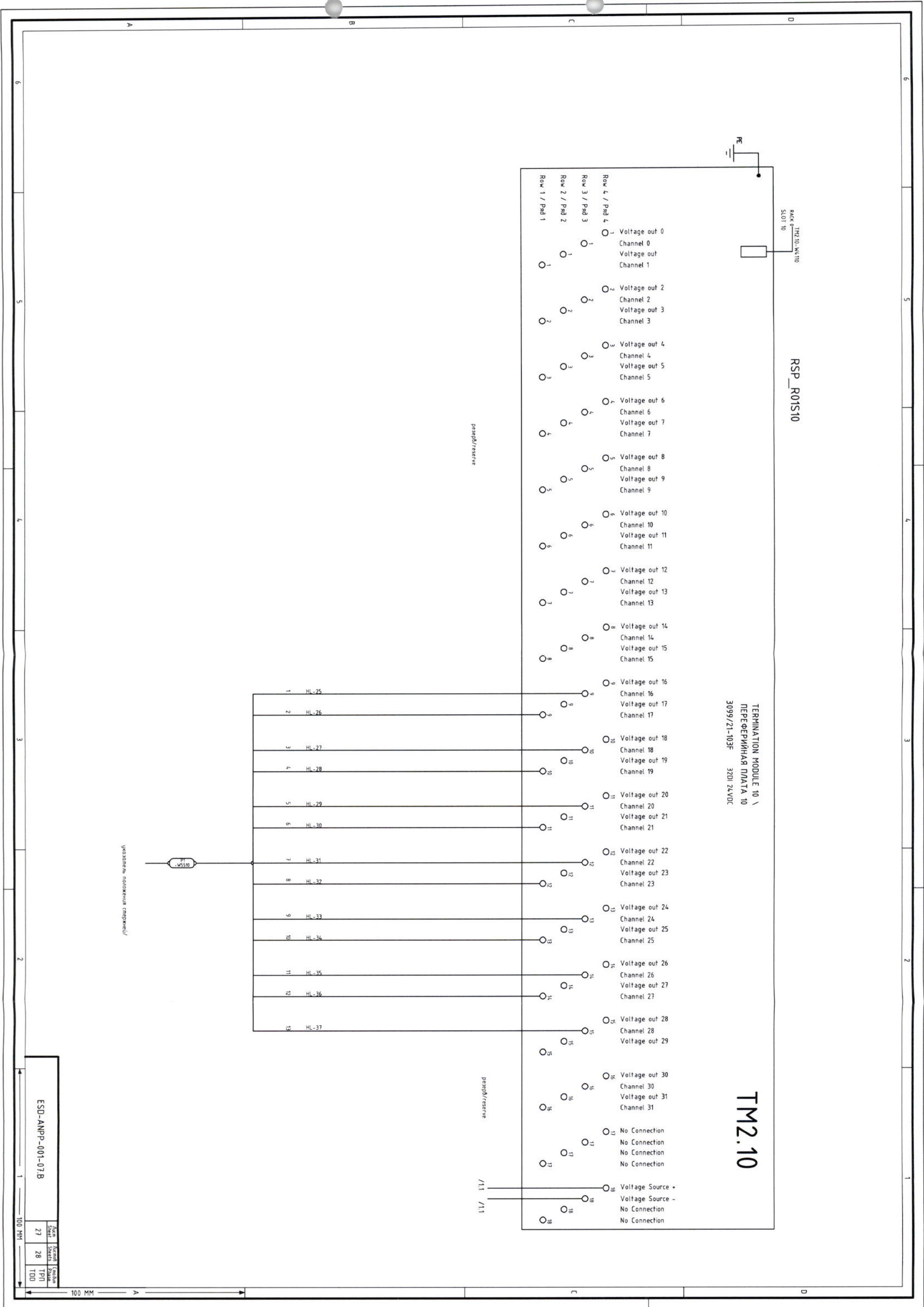


PE

TERMINATION MODULE 9 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 9
3099/21-103F 32DI 24VDC

TM2.9





RSP_R01S10

ТЕРМИНАЦИОННАЯ ПЛАТА 10 \
3099/21-103F 320V 24VDC

TM2.10

резерв/reserve

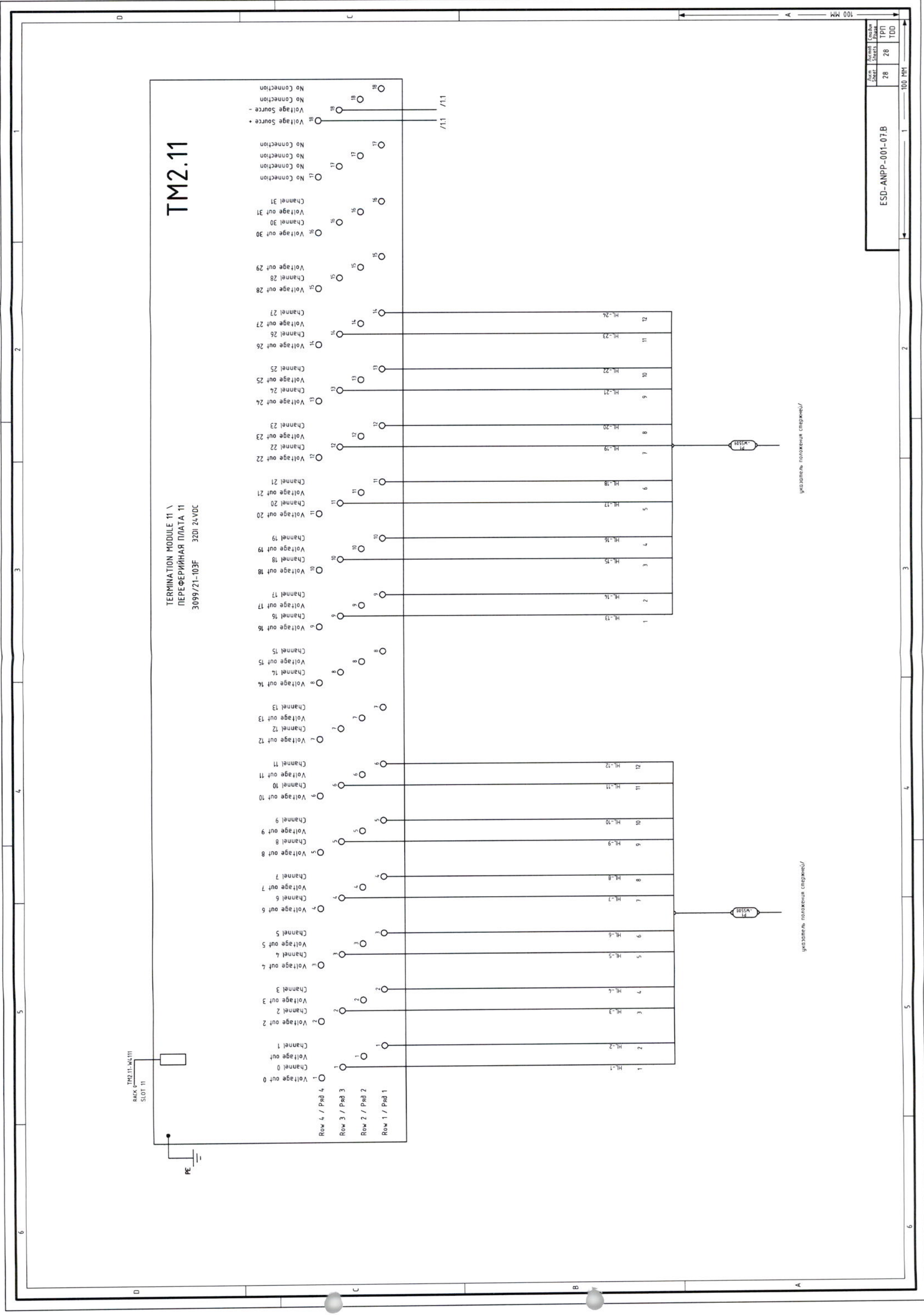
резерв/reserve

/11 /11

указание по монтажу см. в п. 1.1

ESD-ANPP-001-07.B

27	28	TD0
TPN	TPN	TPN

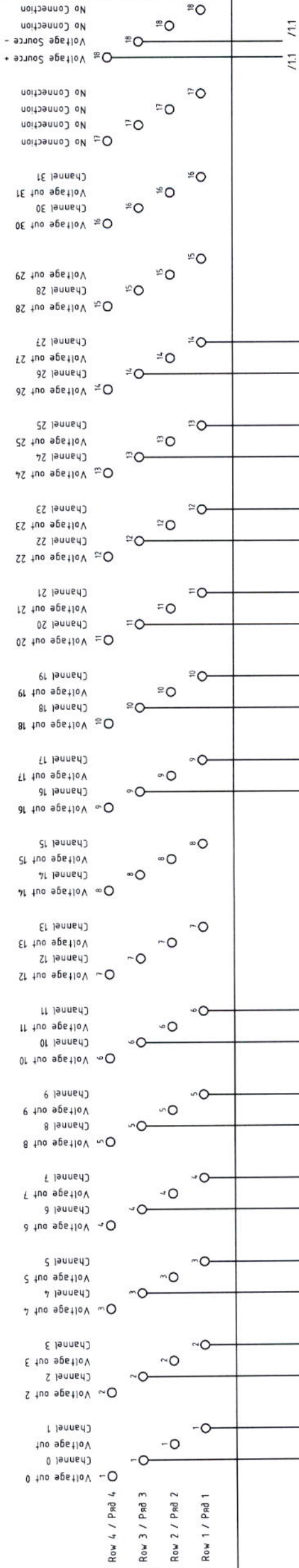


TM2.11

TERMINATION MODULE 11 \
ПЕРЕФЕРИЙНАЯ ПЛАТА 11
3099/21-103F 32DI 24VDC

RACK 4
SLOT 11

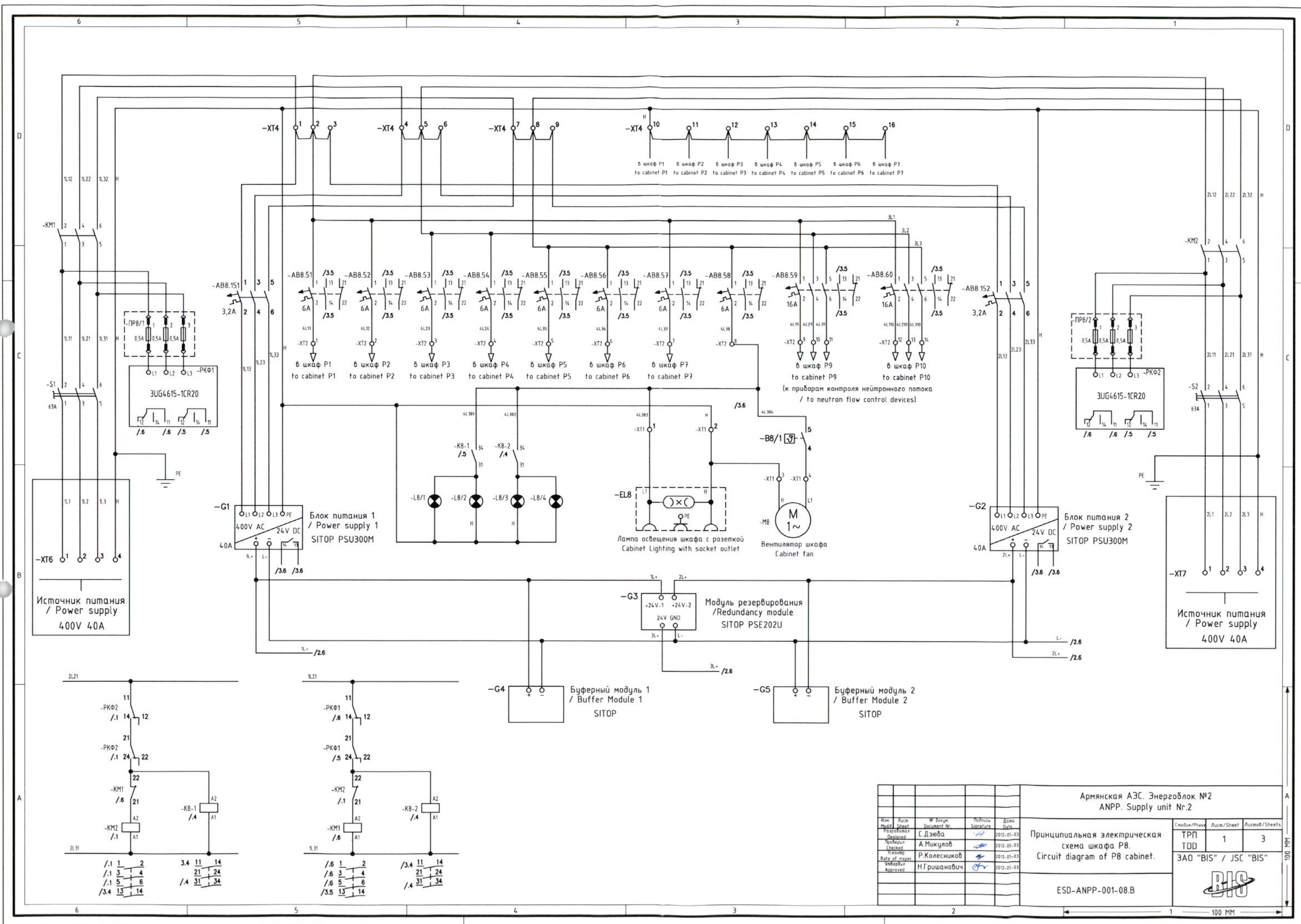
PE



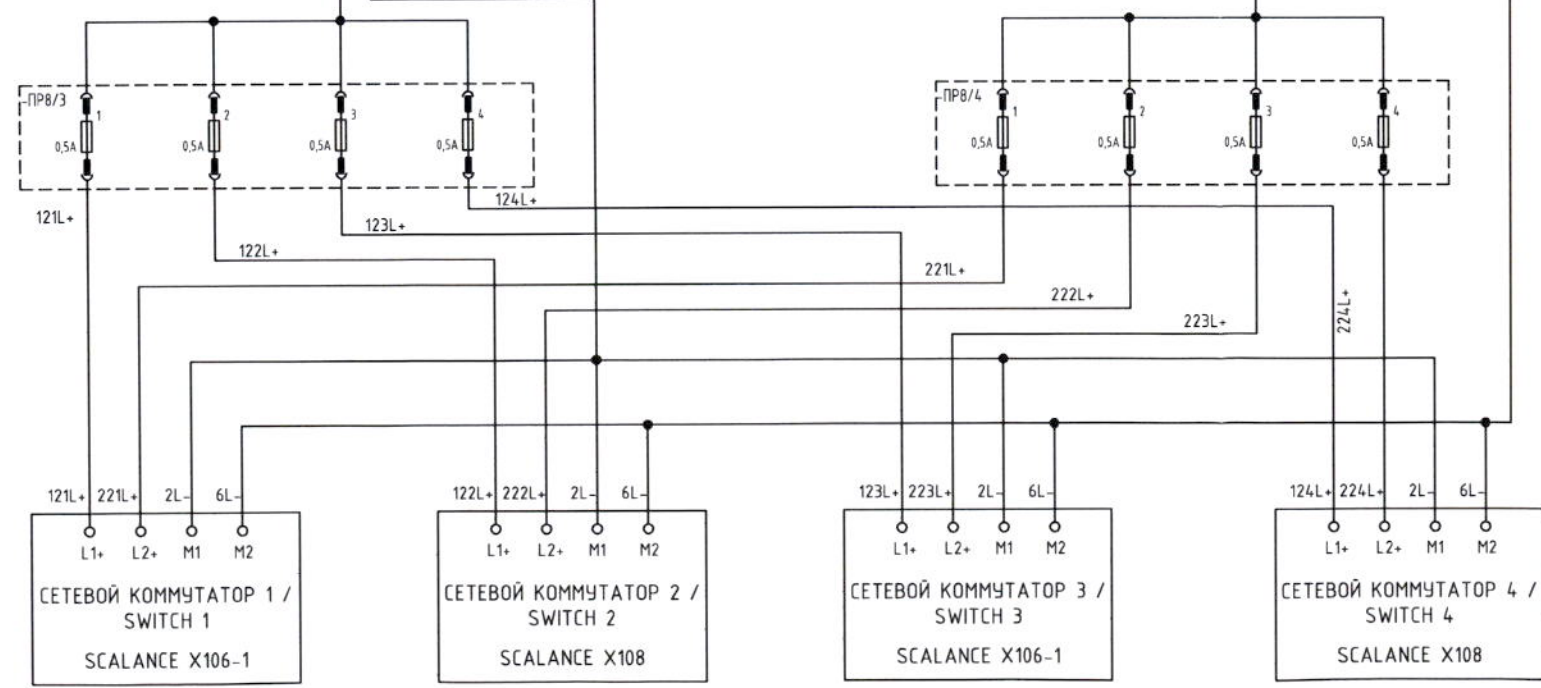
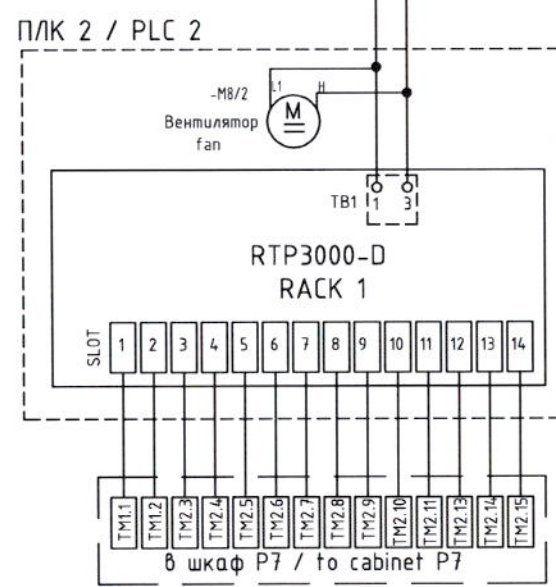
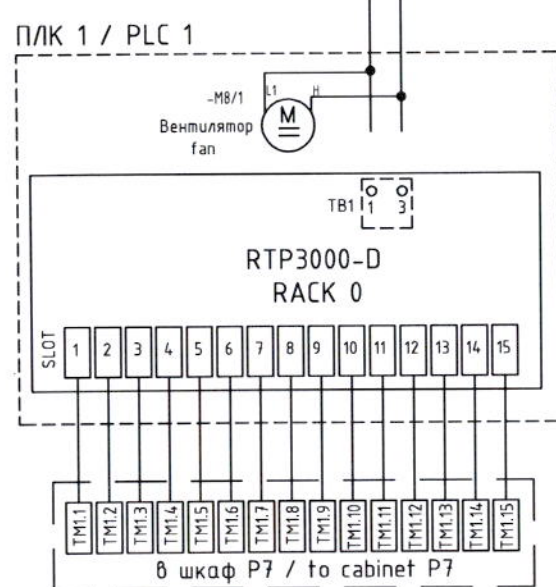
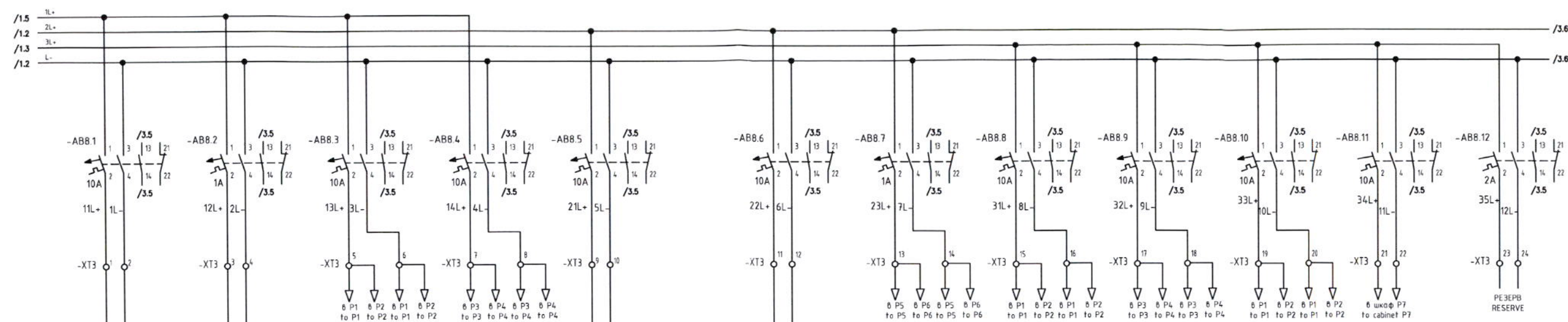
указатель положения сперней/

указатель положения сперней/

ESD-ANPP-001-07.B		Лист 28	Семейство 1P11	ТОО
-------------------	--	------------	-------------------	-----



Армянская АЭС. Энергоблок №2				ANPP. Supply unit Nr.2		
Изм. / Sheet	№ докум. / Document No.	Подпись / Signature	Дата / Date	Принципиальная электрическая схема шкафа Р8. Circuit diagram of P8 cabinet.		
Разработан / Designed	С.Дзюба		2012-05-03			
Проверен / Checked	А.Микелов		2012-05-03			
Утвержден / Approved	Р.Колесников		2012-05-03			
Исполнен / Executed	Н.Гришанович		2012-05-03	ESD-ANPP-001-08.B		
				Страница / Page	Лист / Sheet	Листов / Sheets
				ТРП / TDD	1	3
				3АО "БИС" / JSC "BIS"		



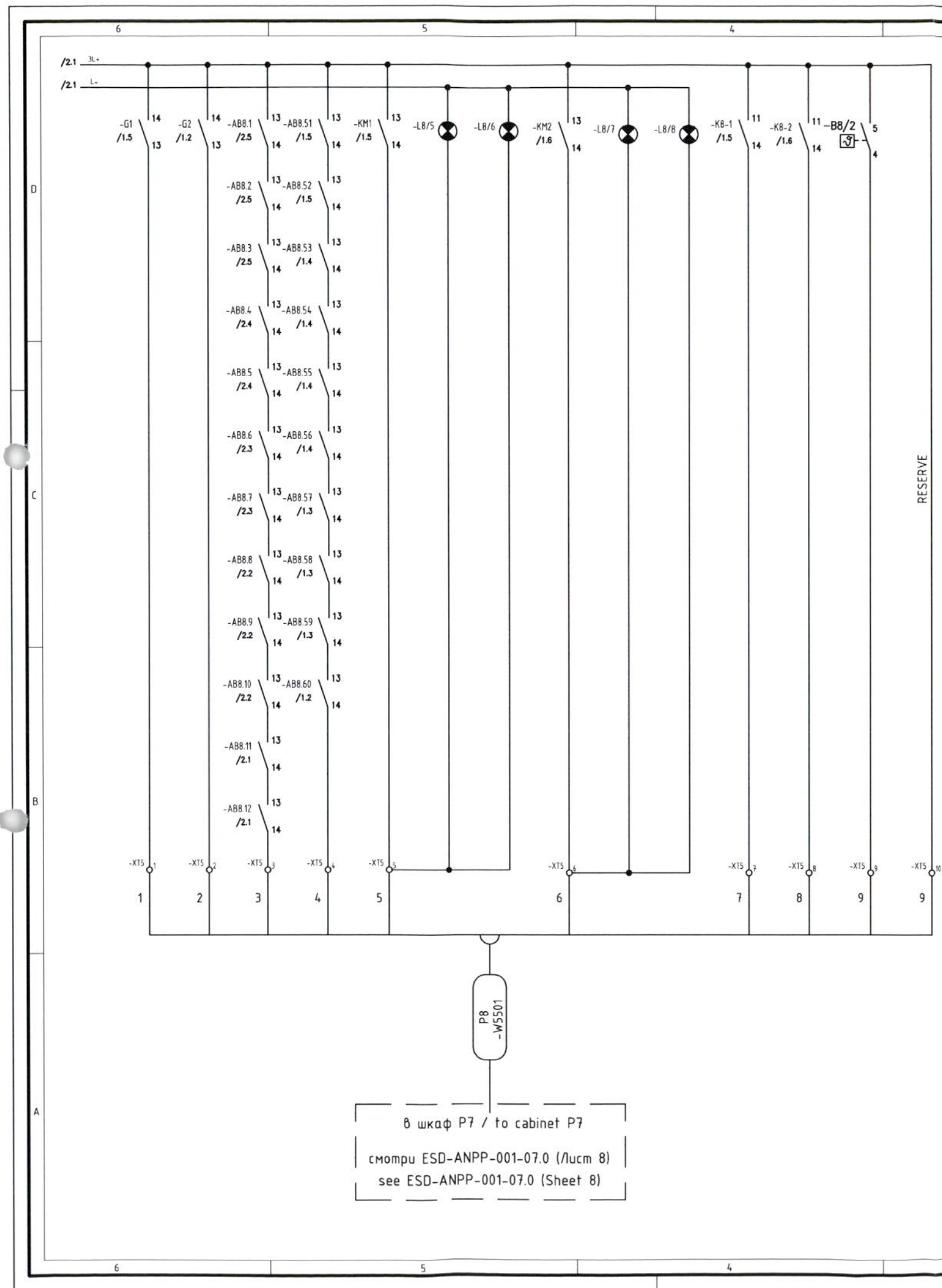
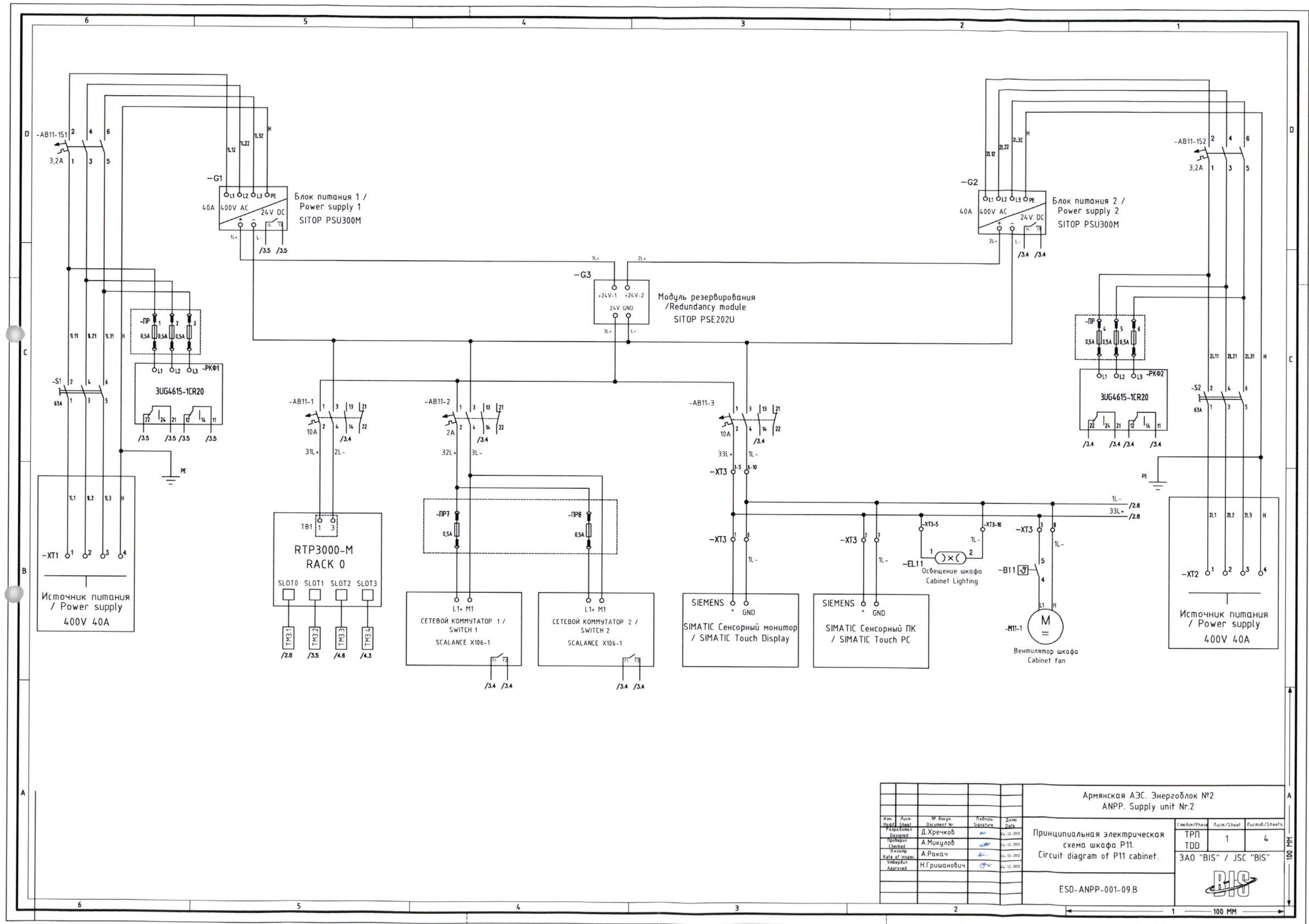


Таблица автоматических выключателей / Table of circuit breakers

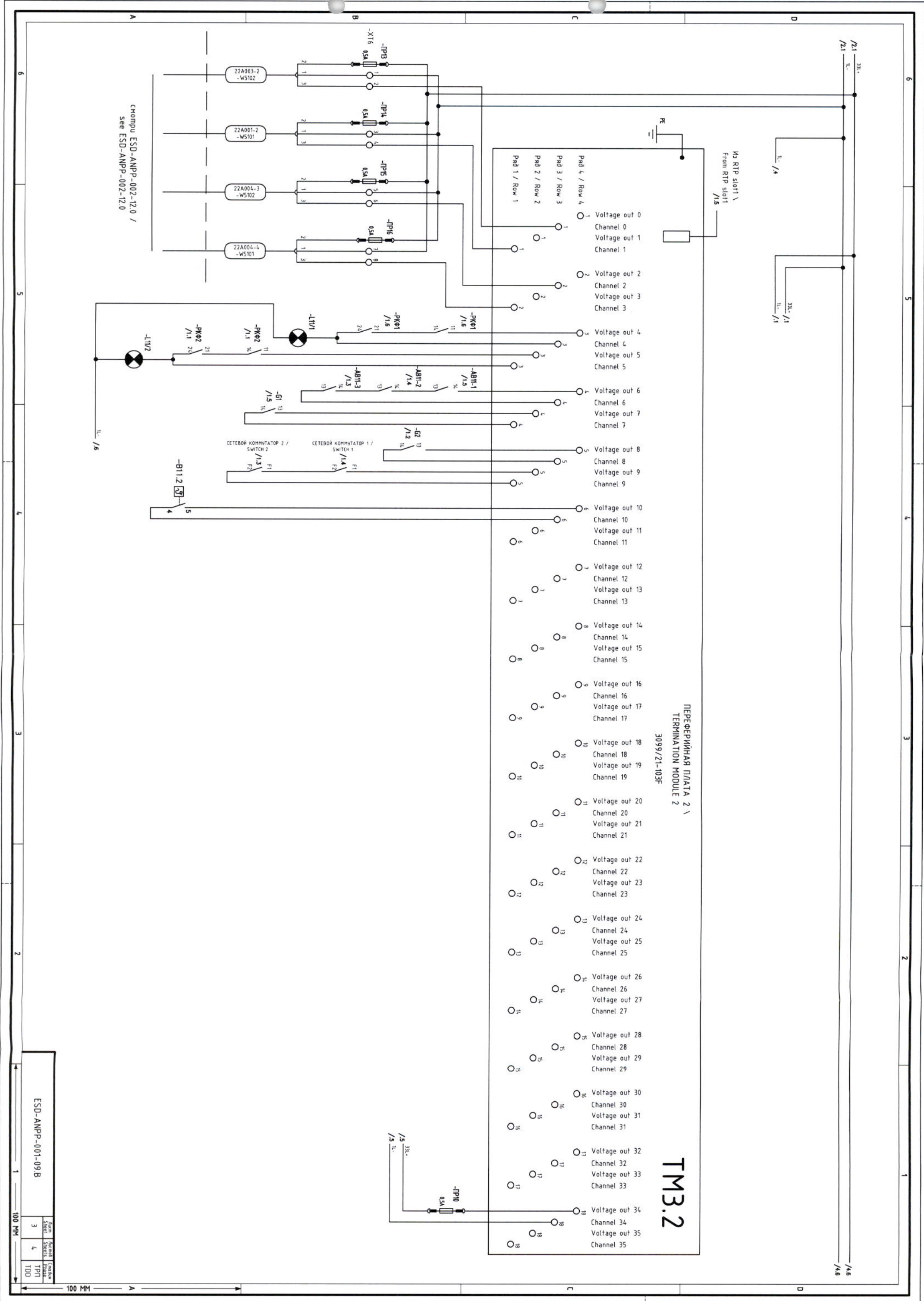
Обозначение выключателя на схеме / Designation of a switch on the circuit	Тип питания / Type of power	Номинальный ток / Rated current I _{nom} (A)	Номинальное напряжение / Rated Voltage U _{nom} (B)	Число полюсов / Number of poles	Назначение выключателя / Purpose of switch
AB8.1	DC	10	24	1	Нормальное питание RTP3000-D RACK0 / Normal power of RTP3000-D RACK0
AB8.2	DC	1	24	1	Нормальное питание сетевых коммутаторов 1,2,3,4 / Normal power of switches 1,2,3,4
AB8.3	DC	10	24	1	Нормальное питание шкафов P1, P2 / Normal Power of pannels P1, P2
AB8.4	DC	10	24	1	Нормальное питание шкафов P3, P4 / Normal power of pannels P3, P4
AB8.5	DC	10	24	1	Нормальное питание RTP3000-D RACK1 / Normal power of RTP3000-D RACK1
AB8.6	DC	10	24	1	Нормальное питание сетевых коммутаторов 1,2,3,4 / Normal power of switches 1,2,3,4
AB8.7	DC	1	24	1	Нормальное питание шкафов P5, P6 / Normal power of pannels P5, P6
AB8.8	DC	10	24	1	Резервируемое питание шкафов P1, P2 / Backup power of pannels P1, P2
AB8.9	DC	10	24	1	Резервируемое питание шкафов P3, P4 / Backup power of pannels P3, P4
AB8.10	DC	10	24	1	Резервируемое питание шкафов P5, P6 / Backup power of pannels P5, P6
AB8.11	DC	10	24	1	Резервируемое питание шкафа P7 / Backup power of of pannel P7
AB8.12	DC	1	24	1	Резервируемое питание измерительных приборов / Backup power of the measuring instruments
AB8.151	AC	2,2...3,2	400	3	Включение-отключение блока питания -G1 / Switch on-off power supply -G1
AB8.152	AC	2,2...3,2	400	3	Включение-отключение блока питания -G2 / Switch on-off power supply -G1
AB8.51	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P1 / Normal power to equipment of panel P1
AB8.52	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P2 / Normal power to equipment of panel P2
AB8.53	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P3 / Normal power to equipment of panel P3
AB8.54	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P4 / Normal power to equipment of panel P4
AB8.55	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P5 / Normal power to equipment of panel P5
AB8.56	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P6 / Normal power to equipment of panel P6
AB8.57	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P1 / Normal power to equipment of panel P7
AB8.58	AC	6	400	1	Нормальное питание оборудования шкафа P1 / Normal power to equipment of panel P8
AB8.59	AC	16	400	3	Питание приборов контроля нейтронного потока в шкафу P9 / Power to control devices of the neutron flux in the panel P9
AB8.60	AC	16	400	3	Питание приборов контроля нейтронного потока в шкафу P10 / Power to control devices of the neutron flux in the panel P10



Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2			
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подпись Signature
Разработчик Designed	Д.Хречков	24.12.2010	
Проверен Checked	А.Миколов	24.12.2010	
Начертан Drawn	А.Ракач	24.12.2010	
Утвержден Approved	Н.Гришанович	24.12.2010	
Принципиальная электрическая схема шкафа P11. Circuit diagram of P11 cabinet.			
ESD-ANPP-001-09.B			
Страна/Phase TRP TOD	Лист/Sheet 1	Листов/Sheets 4	
3АО "БИС" / JSC "БИС"			



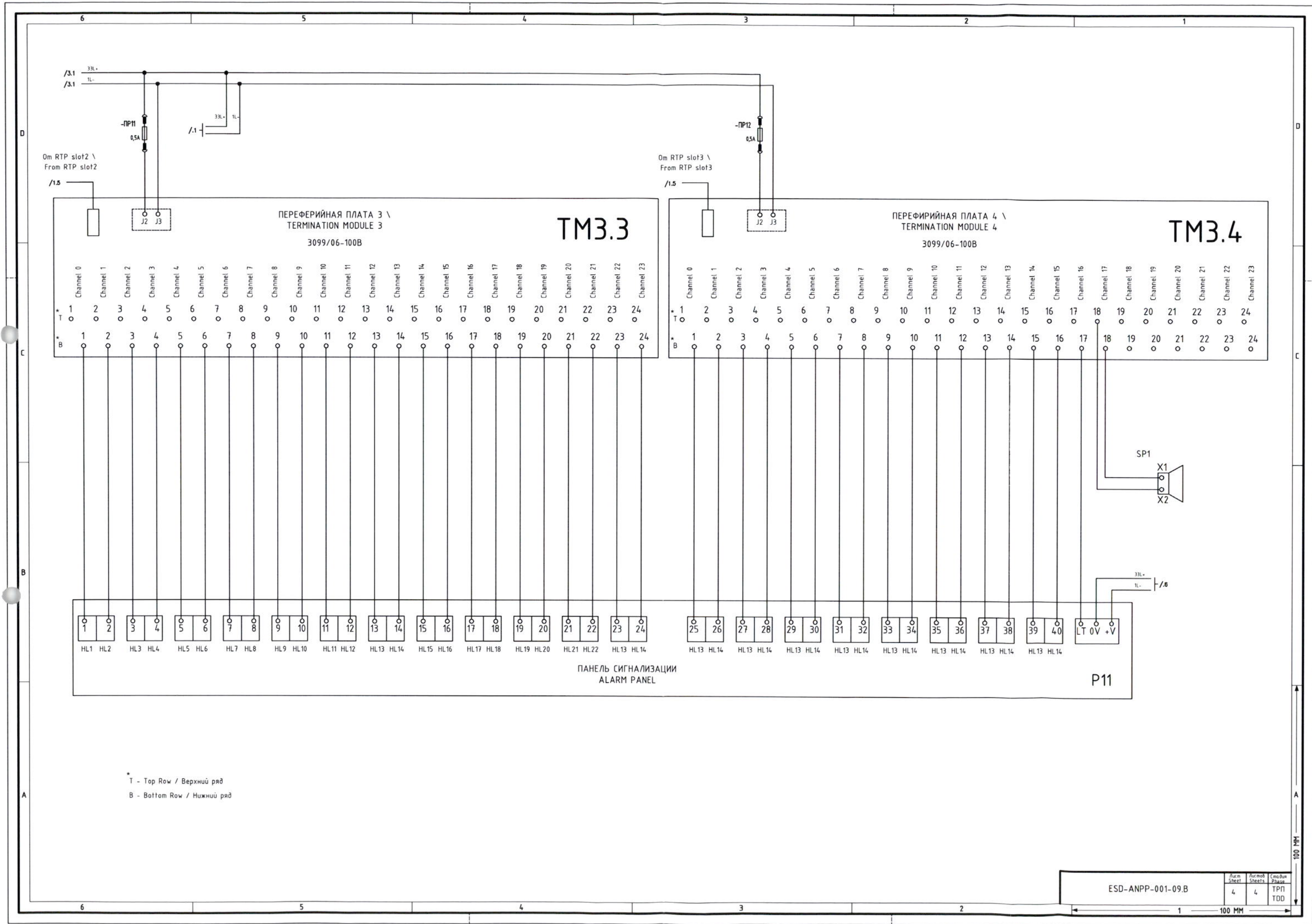




ТМ3.2

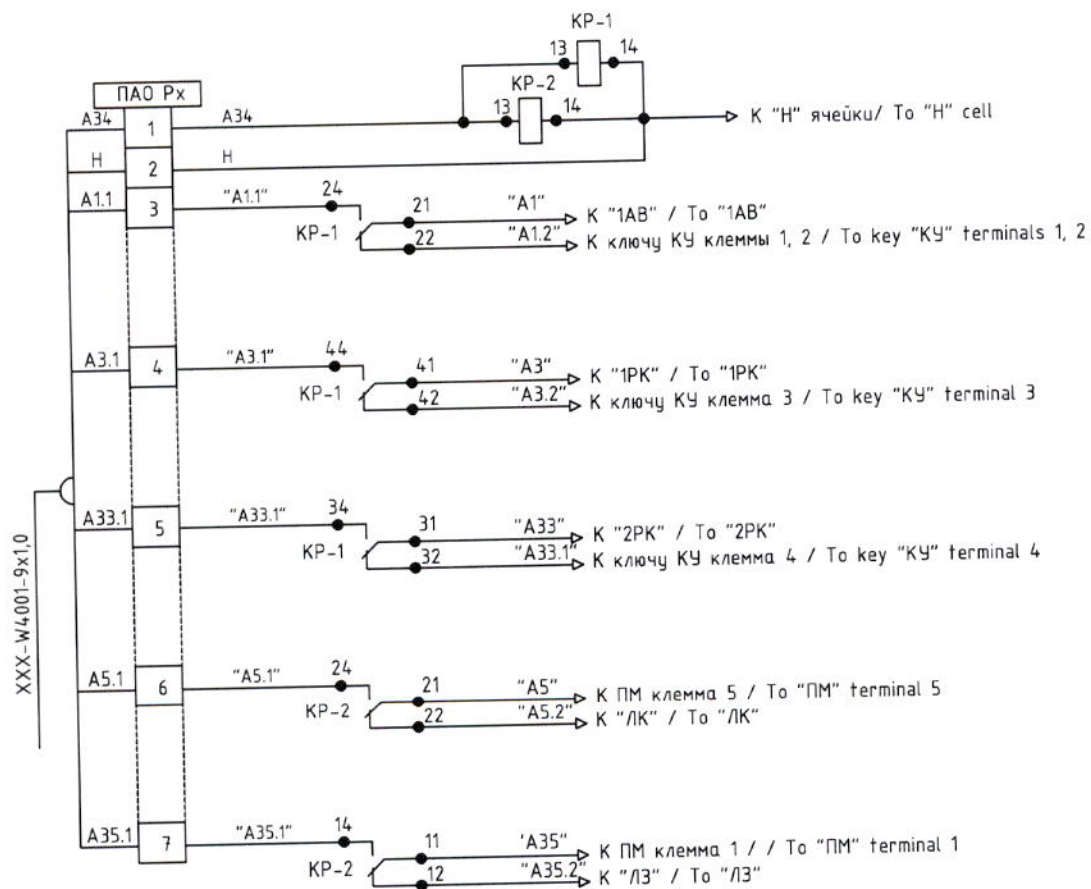
ESD-ANPP-001-09.B

3 4 100



ESD-ANPP-001-09.B

Doc Sheet	Docob Sheets	Module Phase
4	4	TPP TOD



Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document №	Подпись Signature	Дата Date
Разработчик Designed		Э.Римко		06-02-2010
Проверен Checked		А.Микулов		06-02-2010
Нормоконтроль Rate of inspec.		Р.Колесников		06-02-2010
Утвержден Approved		Н.Гришанович		06-02-2010

Армянская АЭС. Энергоблок №2
ANPP. Supply unit №2

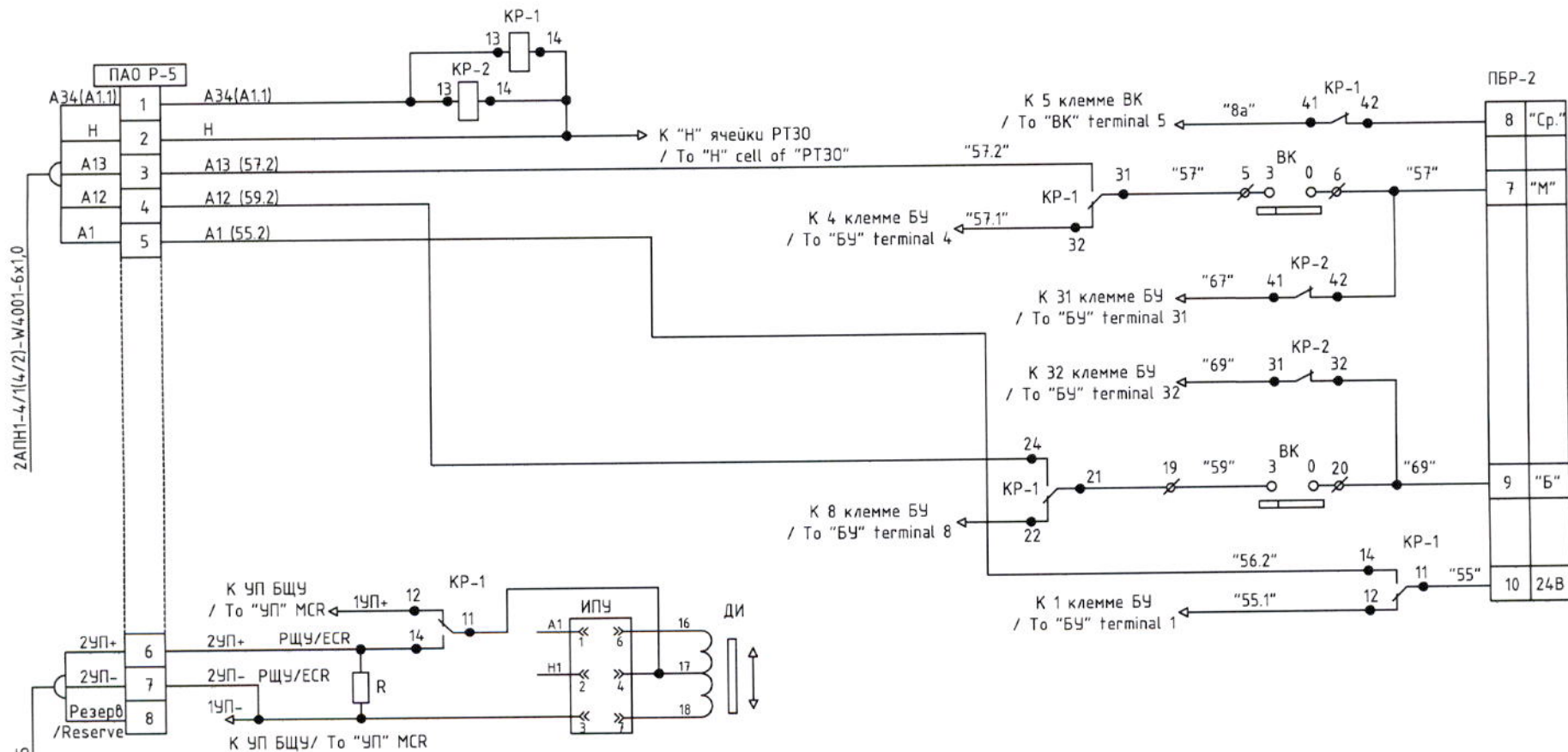
Подключение схемы управления насосом
0,4кВ (при управлении с ПАО) к схеме
управления в ячейке КРУ/
Connection of 0,4kV pump control circuit in
(handing of RSP) to the control circuit in cell
"КРУ"

ESD-ANPP-001-10.0

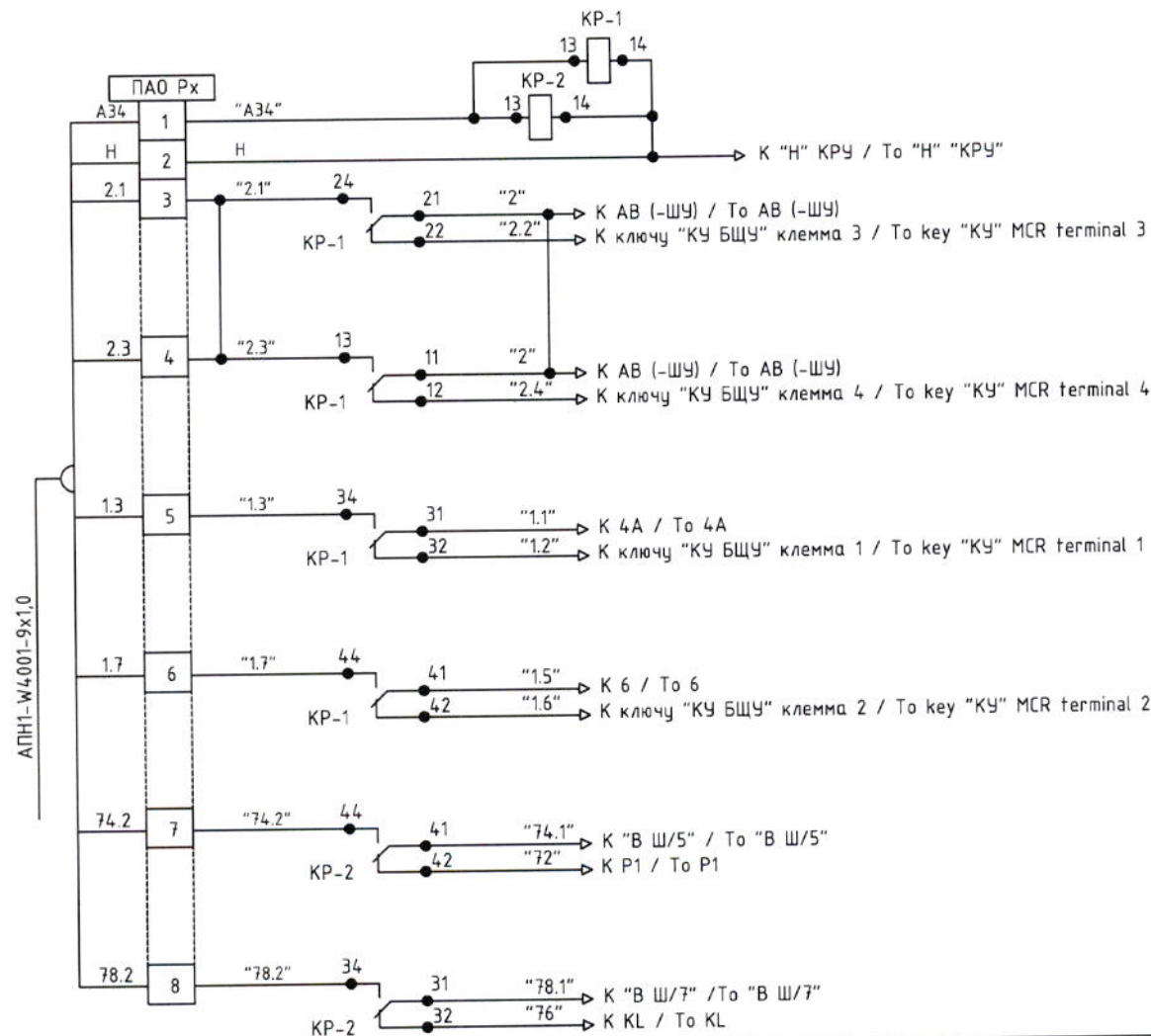
Статус/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
ТРП TOD	1	1
3АО "БИС" / JSC "BIS"		



100 MM



					Армянская АЭС. Энергоблок №2			
					ANPP. Supply unit Nr.2			
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date	Подключение схемы управления 2АП-4/1, 2АП-4/2 от ПАО к схеме управления в РТ30 / Connection of 2АП-4/1, 2АП-4/2 control circuit from RSP to the "РТ30" control circuit	Классификация Phase	Листов Sheet	Листов Sheets
Разработчик Designed	Э.Римко			06-02-2010		ТРП TDD	1	1
Проверен Checked	А.Микулов			06-02-2010		3АО "БИС" / JSC "BIS"		
Нормоконтр. Rate of inspec.	Р.Колесников			06-02-2010				
Утвержден Approved	Н.Гришанович			06-02-2010				
					ESD-ANPP-001-11.0			



Примечание:

Схема выполнена для насосов 2АПН1-2АПН6 и применима к насосам 1НС01-1НС03, 2НС01-2НС03 /
Note:

The scheme is made for the pump 2АПН1-2АПН6 and is applicable to pumps 1НС01-1НС03, 2НС01-2НС03

Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr	Подпись Signature	Дата Date
Разработан Designed	Э.Римко			07-02-2010
Проверен Checked	А.Михулов			07-02-2010
Нормирован Rate of inspect	Р.Колесников			07-02-2010
Утвержден Approved	Н.Гришанович			07-02-2010

Армянская АЭС. Энергоблок №2
ANPP. Supply unit Nr.2

Схема подключения управления от ПАО насосом 6кВ к схеме управления в КРУ /
Electrical wiring diagram of control circuit
of the RSP pump 6kV to the control circuit
in the "КРУ"

Кодов/Phase / лист/Sheet / листоб./Sheets

ТРП
TOD

1

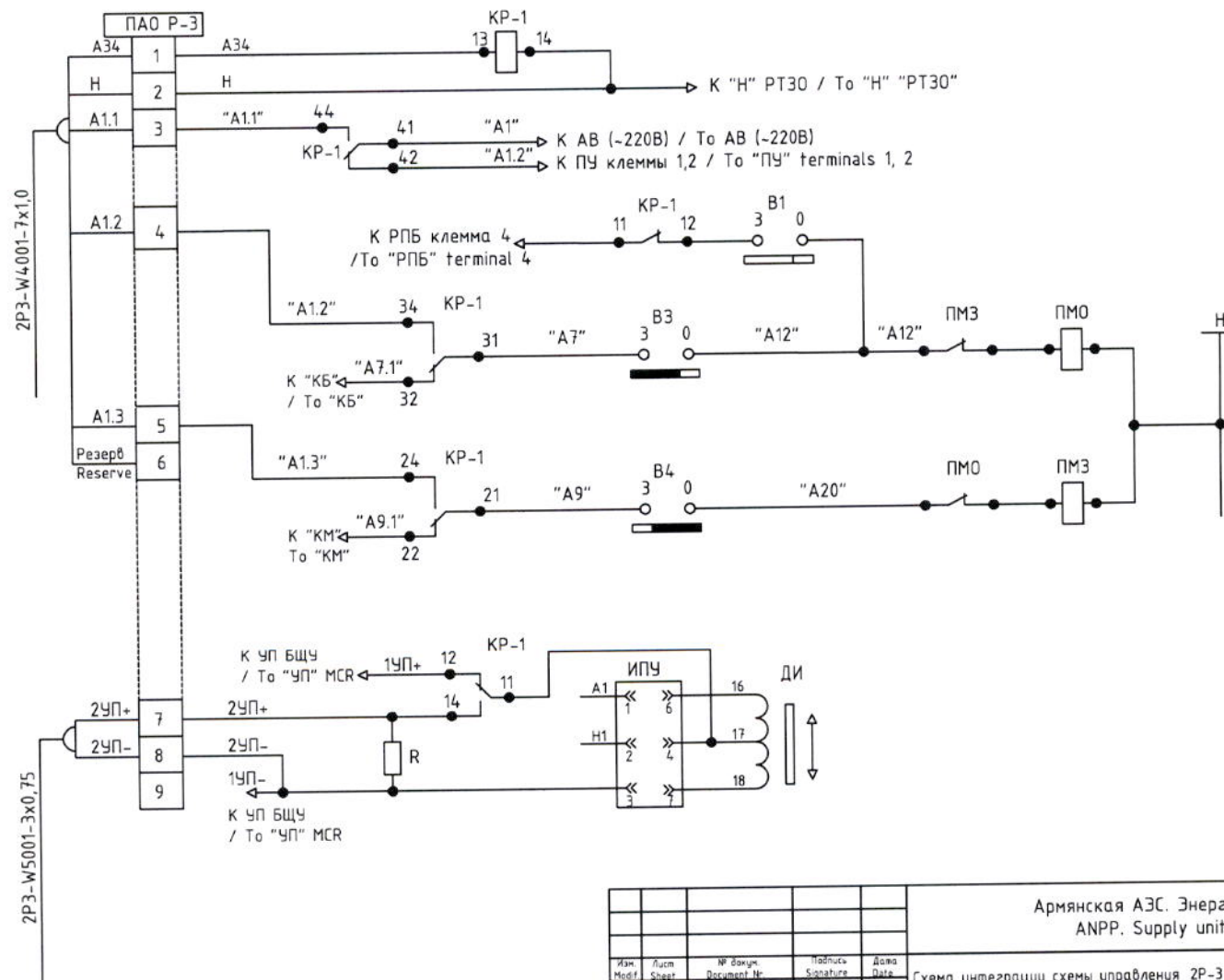
1

3АО "БИС" / JSC "BIS"

БИС

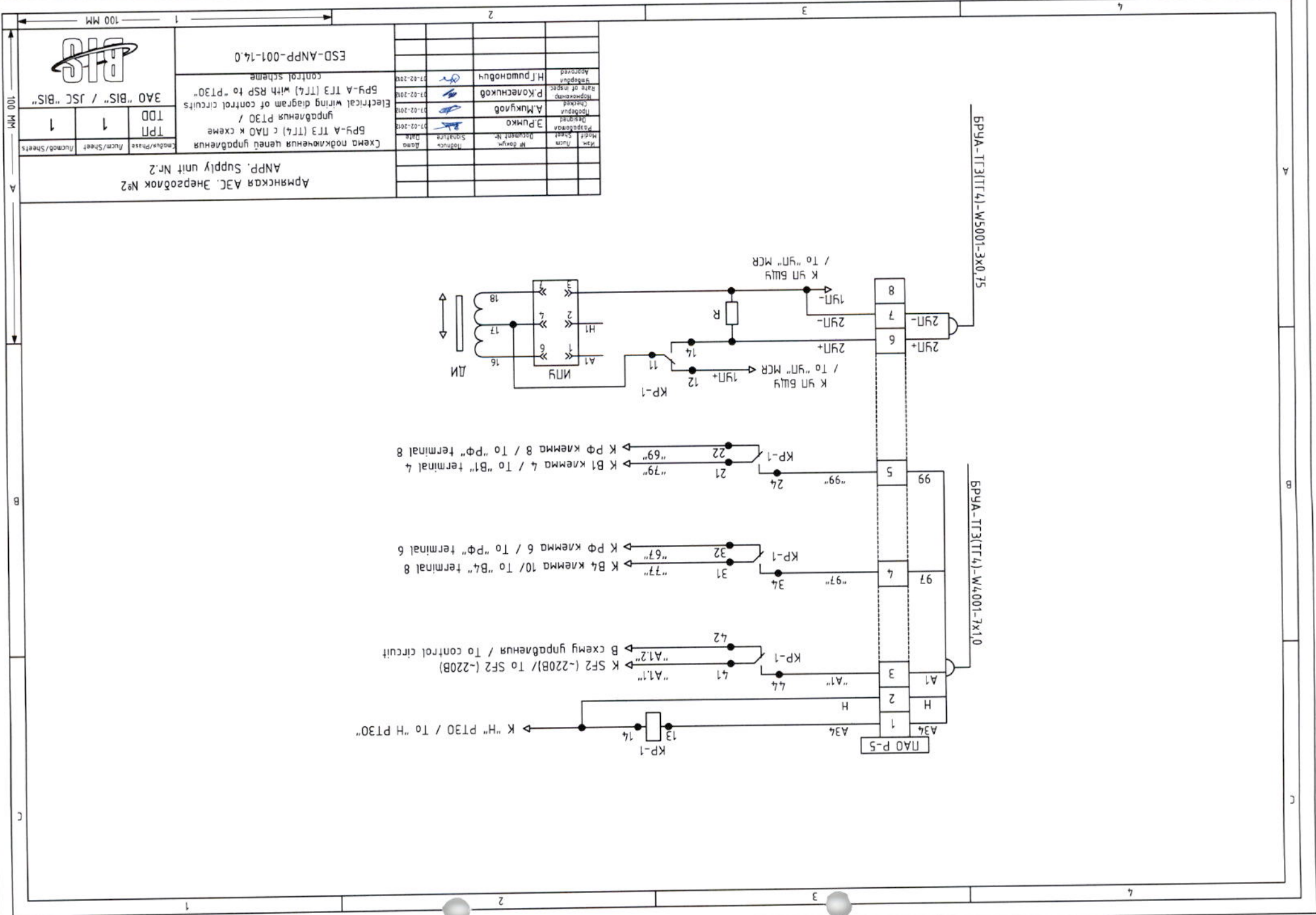
ESD-ANPP-001-12.0

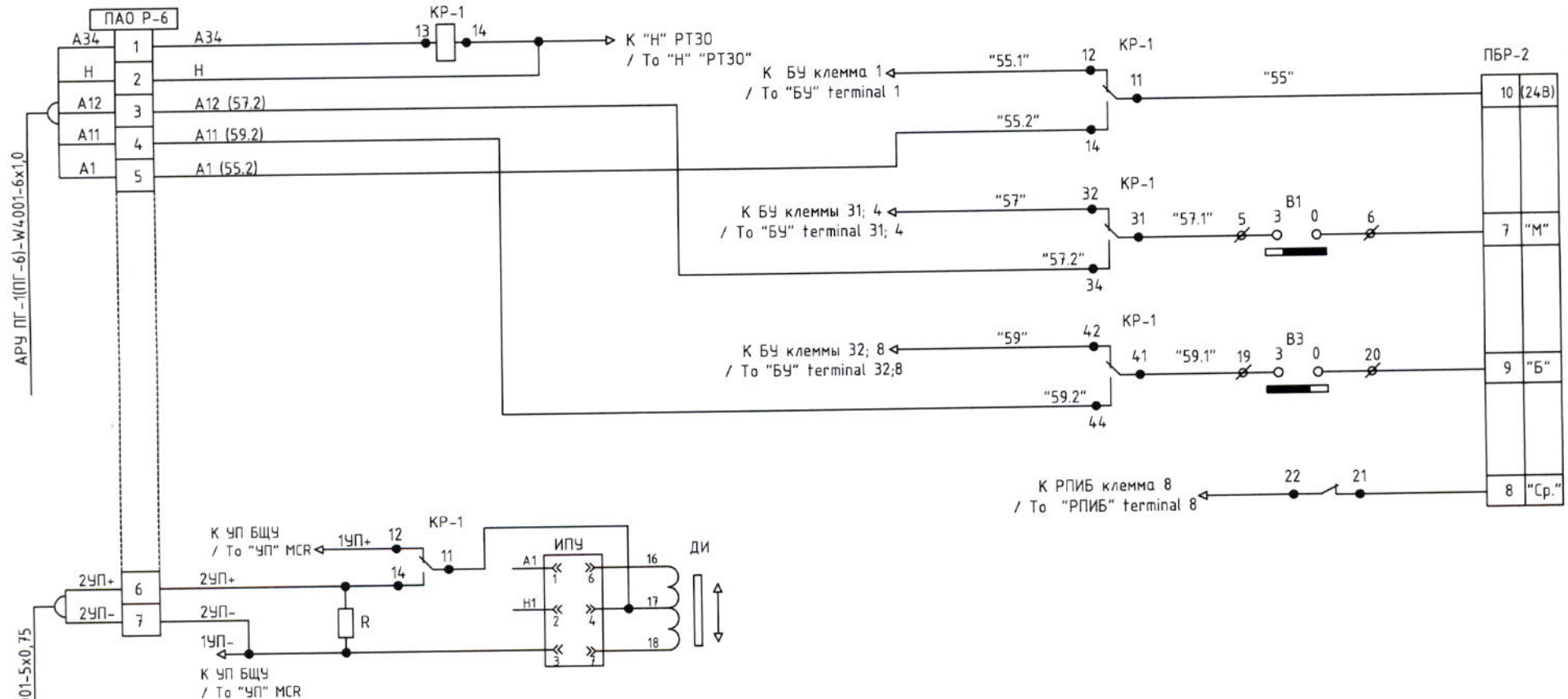
100 MM



Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document №	Подпись Signature	Дата Date
Разработчик Designed		Э.Римко		27.02.2012
Проверка Checked		А.Микулов		27.02.2012
Нормоконтр. Rate of inspec.		Р.Колесников		27.02.2012
Утвержден Approved		Н.Гришанович		27.02.2012

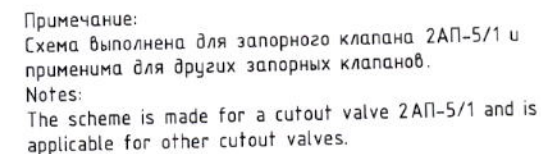
Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2		
Схема интеграции схемы управления 2Р-3 в схему управления в РТ30 / The integration scheme of the control circuit 2P-3 in the "PT30" control circuit	Трп TDD	Листов/Sheets 1
3АО "БИС" / JSC "BIS"		
ESD-ANPP-001-13.0		





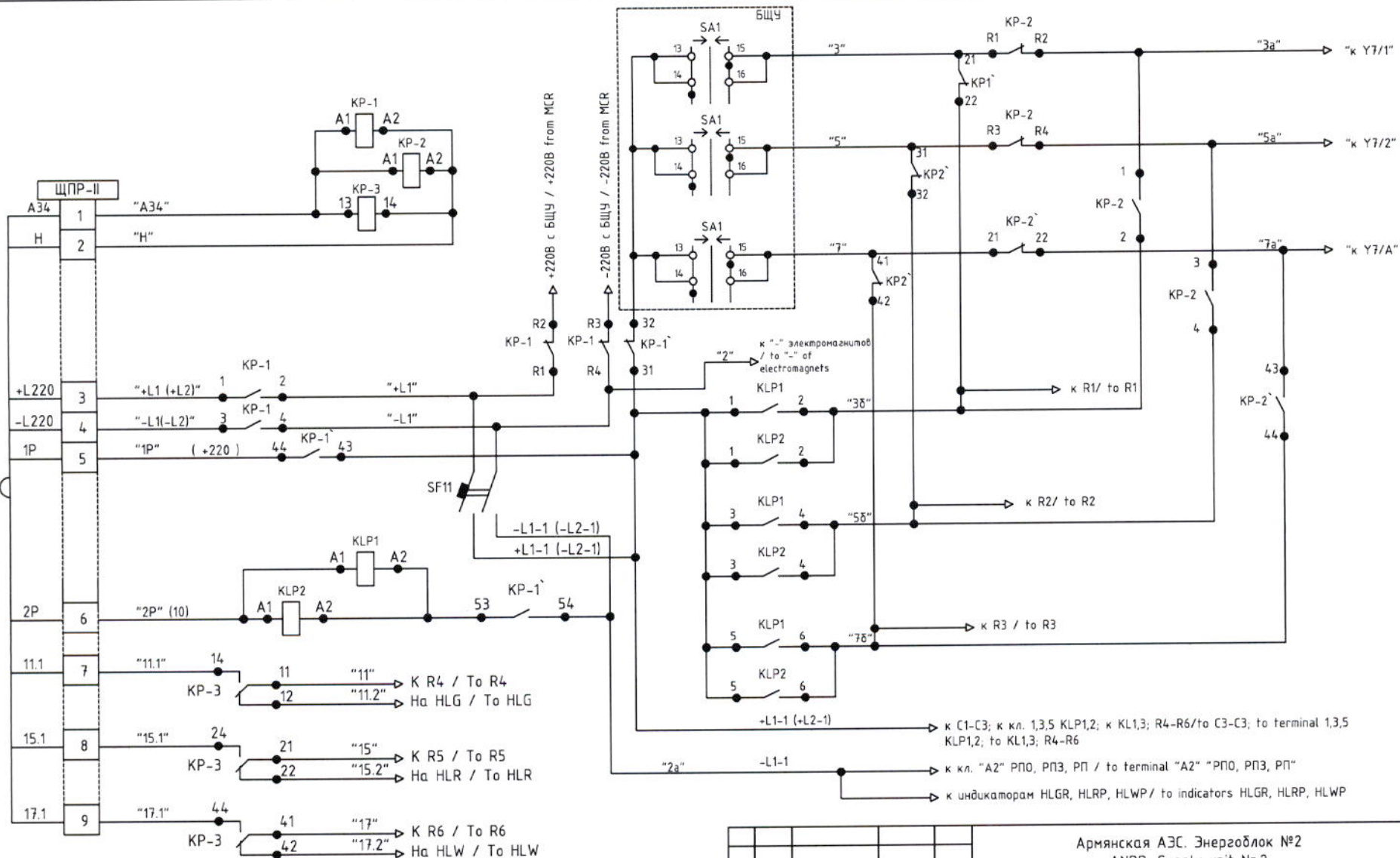
					Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit №:2			
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr	Подпись Signature	Дата Date	Схема подключения цепей управления АРУ в ПГ1-ПГ6 от ПАО к схеме управления в РТ30 / Wiring diagram of АРУ в ПГ1-ПГ6 control circuits from RSP to "РТ30" control circuit	Кодов/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
Разработал Designed	Э.Римко	07-02-2010				ТРП TDD	1	1
Проверил Checked	А.Микулов	07-02-2010				3АО "BIS" / JSC "BIS"		
Нормировщик Rate of inspect	Р.Колесников	07-02-2010						
Утвердил Approved	Н.Гришанович	07-02-2010						
					ESD-ANPP-001-15.0			
						100 MM		





					Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2		
Изм. Modify	Лист Sheet	№ докум. Document №	Подпись Signature	Дата Date	Страница/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
Разработал Designed		Э.Римко		06-02-2012	ТРП TOD	1	1
Проверил Checked		А.Микцлов		06-02-2012			
Нормировано Rate of inspect		Р.Колесников		06-02-2012			
Утверждено Approved		Н.Гришанович		06-02-2012			
Схема подключения цепей управления запорным клапаном с ПАО в РТЗО / Wiring diagram of shut-off valve control circuits from RSP to "PT30"					3АО "BIS" / JSC "BIS"		
							

(ПКПГ1/1)-W4001-10x10



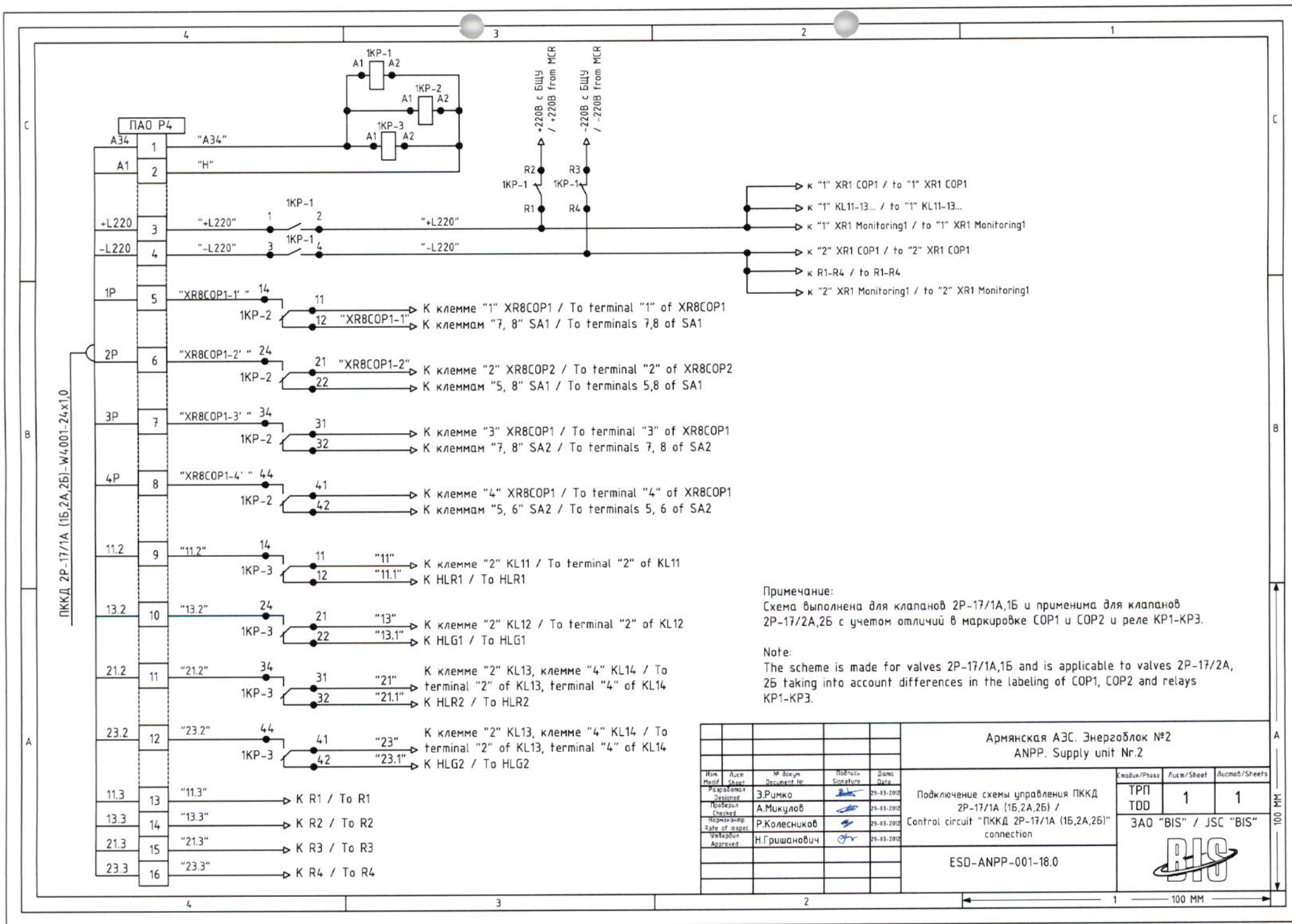
Примечание:

Схема выполнена для клапана ПК ПГ1(1) и применима для остальных клапанов ПК ПГ.

Notes:

The scheme is made to the valve ПК ПГ1(1) and is applicable for the remaining valves ПК ПГ.

						Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2		
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr	Подпись Signature	Дата Date	Подключение схемы управления ПКПГ 1/1-2/6 в шкафу ЩПР-II / Control circuit "ПКПГ1/1-2/6" connection in the cabinet "ЩПР-II"	Смодуль/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
Разработан Designed		Э.Римко		05-06-2012		ТРП TDD	1	1
Проверен Checked		А.Микулов		05-06-2012		ЗАО "БИС" / JSC "BIS"		
Нарисован Rate of inspect		Р.Колесников		05-06-2012				
Утвержден Approved		Н.Гришанович		05-06-2012				
					ESD-ANPP-001-17.A			



№	Оборудование(насосы) / Equipment (pumps)	Сборка РТЗО/ КРУ / Assembly "РТЗО/ КРУ"	Шкаф управления РЩУ / Control cabinet ECR
1.	2АПН-1	3РБ-2	P1
2.	2НБС-1	3РБ-2	P1
3.	2АПН-2	3РБ-2	P1
4.	2НБС-2	3РБ-2	P1
5.	2АПН-3	3РБ-2	P1
6.	2НТС-1	2613 БНН	P1
7.	2АПН-4	4РБ-2	P2
8.	2АПН-5	4РБ-2	P2
9.	2АПН-6	4РБ-2	P2
10.	2НБС-3	26БНН	P2
11.	2НБС-4	26БНН	P2
12.	2НТС-2	2614 БНН	P2
13.	2ПН-2	25БНН	P3
14.	2ПН-4	25БНН	P3
15.	2НБ-1	516 БНН	P3
16.	2НДР-3/2	2613 БНН	P3
17.	2ПН-1	26БНН	P3
18.	2ПН-3	26БНН	P3
19.	2НБ-2	616 БНН	P3
20.	2НДР-3/1	2614 БНН	P3
21.	2НДР-3/3	2617 БНН	P3
22.	2НРБ-1	25 БНН	P4
23.	1НРБ-2	5 БНН	P4
24.	2НРБ-2	26 БНН	P4
25.	1НРБ-1	6 БНН	P4
26.	1НСО-1	3РБ-2	P5
27.	1НСО-2	3РБ-2	P5
28.	1НСО-3	3РБ-2	P5
29.	2АСН-1	25 БНН	P5
30.	2АПЭН-2	25 БНН	P5
31.	НПС-1	6906НО	P5
32.	2НСО-1	4РБ-2	P5
33.	2НСО-2	4РБ-2	P5
34.	2НСО3	4РБ-2	P5
35.	2АСН-2	26 БНН	P5
36.	2АПЭН-1	26 БНН	P5
37.	НПС-2	7006 БНН	P5

					Армянская АЭС, энергоблок №2 Armenian Nuclear Power Plant, Power block 2			
Изм Chap	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подп. /Signature	Дата /Date	Перечень механизмов управляемых с РЩУ / The list of mechanisms controlled from ECR	Стадия /Phase	Лист /Sheet	Листов /Sheets
Разработал		Н. Гришанович		30-05-2012		ТРП TDD	1	4
Проверил		А.Микулов		30-05-2012		ЗАО «BIS» 		
Н.контр.		Р.Колесников		30-05-2012				
Утвердил		Н.Гришанович		30-05-2012				
					ESD-ANPP-001-19.0			

№	Оборудование (арматура) /Equipment (fittings)	Сборка РТЗО/ КРУ / Assembly "РТЗО/ КРУ"	Шкаф управления РЩУ / Control cabinet ECR
1.	2Р-30/9	2512-3	Р1
2.	2Б-12/1	2517-2	Р1
3.	2Р-30/8	2517-2	Р1
4.	2Б-12/2	2517-2	Р1
5.	2Т-1/1	2517-3	Р1
6.	2Т-1/2	2517-3	Р1
7.	2Т-1/3	2517-3	Р1
8.	2Б-4/1	2517-4	Р1
9.	2Б-17/1	2517-4	Р1
10.	2Б-20	2517-4	Р1
11.	2Б-6/1	2524	Р1
12.	2Б-7/1	2524	Р1
13.	2Б-21	2524	Р1
14.	2Р-30/10	2527-2	Р1
15.	2Р-30/1	2617-2	Р1
16.	2Б-12/3	2617-3	Р1
17.	2Р-30/7	2617-4	Р1
18.	2Р-30/2	2517-3	Р2
19.	2Р-30/4	2517-3	Р2
20.	2Р-30/6	2517-3	Р2
21.	2Б-4/2	2517-3	Р2
22.	2Т-10/1	2517-3	Р2
23.	2Б-17/2	2617-2	Р2
24.	2Р-30/3	2617-2	Р2
25.	2Т-10/2	2617-2	Р2
26.	2Р-30/5	2617-2	Р2
27.	2Т-1/4	2617-3	Р2
28.	2Т-1/5	2617-3	Р2
29.	2Т-1/6	2617-3	Р2
30.	2Б-10/2	2617-4	Р2
31.	2Б-6/2	2619-2	Р2
32.	2Б-7/2	2619-2	Р2
33.	2Б-31	2619-2	Р2
34.	2Б-10/1	2522-3	Р2
35.	2Р-5	2215-2	Р3
36.	2П-17	2508-2	Р3
37.	2Р-5А	2508-3	Р3
38.	2Р-3	2508-3	Р3
39.	2Р-4	2508-3	Р3
40.	2У1-9/1	2524-2	Р3
41.	2У1-24	2527-6	Р3
42.	2У1-22/1	2527-7	Р3
43.	2У1-23/1	2527-7	Р3

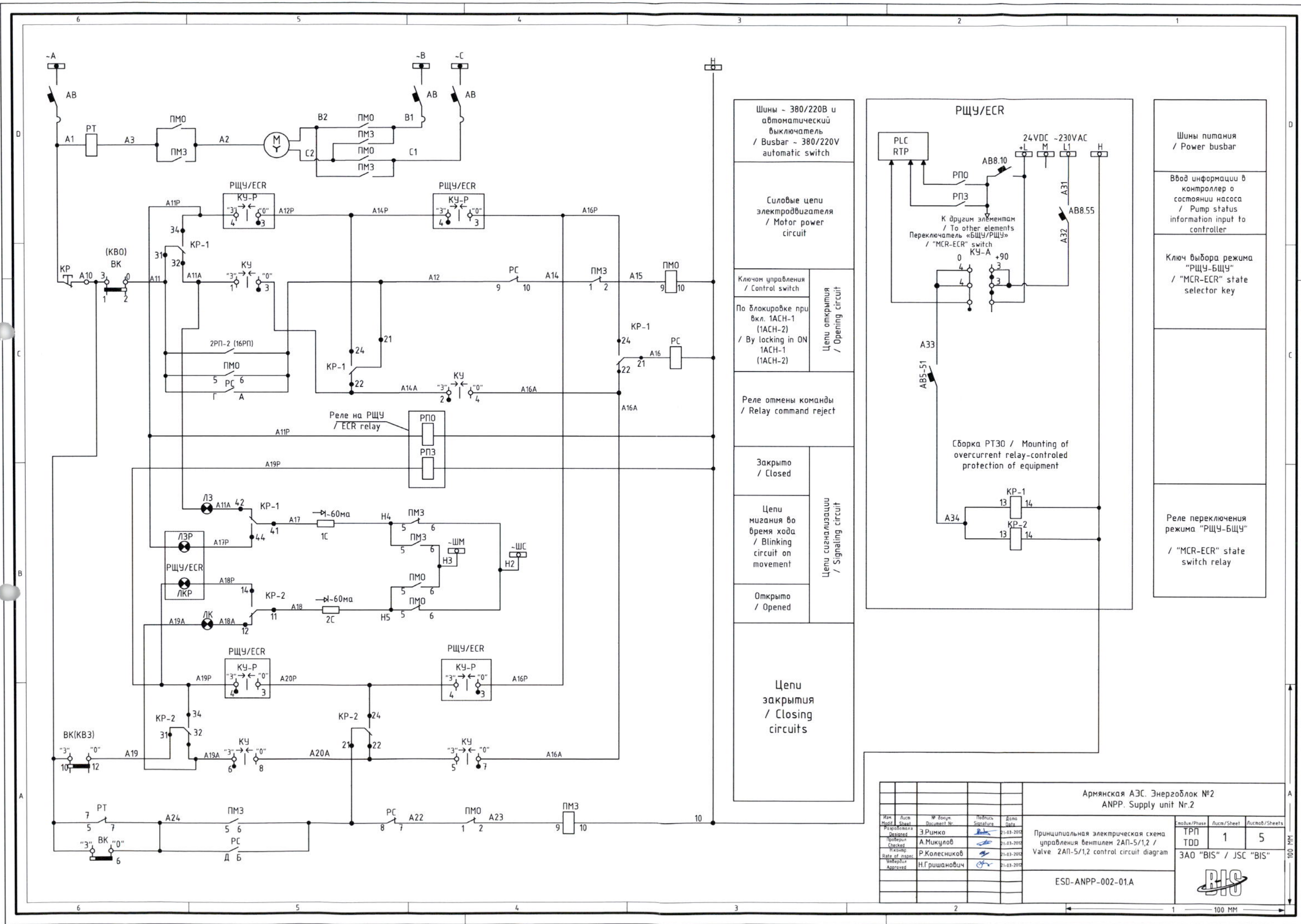
	ESD-ANPP-001-19.0	Лист Sheet	Листов Sheets	Стадия Phase
		2	4	ТРП TDD

№	Оборудование (арматура) /Equipment (fittings)	Сборка РТЗО/ КРУ / Assembly "РТЗО/ КРУ"	Шкаф управления РЩУ / Control cabinet ECR
44.	2У1-22/2	2619-2	P3
45.	2У1-23/2	2619-3	P3
46.	2У1-9/2	2619-4	P3
47.	2Б-29/1	2524-2	P4
48.	2Т-12/1	2524-2	P4
49.	2Б-29/2	2619-2	P4
50.	2Т-12/2	2619-2	P4
51.	2ГКП-4/1	2801НА-3	P4
52.	2ГКП-4/2	2801НА-3	P4
53.	2ГКП-4/3	2901НА-2	P4
54.	2ГКП-4/4	2901НА-2	P4
55.	2ГР-2/1	2901-2	P4
56.	2ГР-2/2	2901-2	P4
57.	2ГВ-4/5	2901-2	P4
58.	2ГВ-4/6	2901-2	P4
59.	1Б-29/2	524-2	P4
60.	1Т-12/2	524-3	P4
61.	1Б-29/1	619-2	P4
62.	1Т-12/1	619-2	P4
63.	2Р-17/1А	СОР-1,2	P4
64.	2Р-17/1Б	СОР-1,2	P4
65.	2Р-17/2А	СОР-1,2	P4
66.	2Р-17/2Б	СОР-1,2	P4
67.	ПК ПГ-1/1	ЦЦПР-II	P4
68.	ПК ПГ-2/1	ЦЦПР-II	P4
69.	ПК ПГ-3/1	ЦЦПР-II	P4
70.	ПК ПГ-4/1	ЦЦПР-II	P4
71.	ПК ПГ-5/1	ЦЦПР-II	P4
72.	ПК ПГ-6/1	ЦЦПР-II	P4
73.	ПК ПГ-1/2	ЦЦПР-II	P4
74.	ПК ПГ-2/2	ЦЦПР-II	P4
75.	ПК ПГ-3/2	ЦЦПР-II	P4
76.	ПК ПГ-4/2	ЦЦПР-II	P4
77.	ПК ПГ-5/2	ЦЦПР-II	P4
78.	ПК ПГ-6/2	ЦЦПР-II	P4
79.	ПК КД (2Р-17/1А,1Б)	СОР1	P4
80.	ПК КД (2Р-17/2А,2Б)	СОР2	P4
81.	2АП-3/2	2617-3	P5
82.	2АП-5/2	2617-4	P5
83.	2АП-4/1	2617-6	P5
84.	2АП-3/1	2522-2	P5
85.	2АП-5/1	2522-2	P5
86.	2АП-4/2	2522-5	P5
87.	БРУА ТГ-3	2804-2	P5
88.	БРУА ТГ-4	2805-2	P5

	ESD-ANPP-001-19.0	Лист Sheet	Листов Sheets	Стадия Phase
		3	4	ТРП TDD

№	Оборудование (арматура) /Equipment (fittings)	Сборка РТЗО/ КРУ / Assembly "РТЗО/ КРУ"	Шкаф управления РЩУ / Control cabinet ECR
89.	23П-12	2521-2	P5
90.	Упр. БЗОК-1	2804-2	P5
91.	Упр. БЗОК-2	2804-2	P5
92.	Упр. БЗОК-3	2804-2	P5
93.	Упр. БЗОК-4	2804-2	P5
94.	Упр. БЗОК-5	2804-2	P5
95.	Упр. БЗОК-6	2804-2	P5
96.	Упр. БЗОК-7	2804-2	P5
97.	м/н БЗОК-1	2621-3	P5
98.	м/н БЗОК-2	2804-2	P5
99.	м/н БЗОК-3	2624-3	P5
100.	м/н БЗОК-4	2601-3	P5
101.	м/н БЗОК-5	2804-2	P5
102.	м/н БЗОК-6	2621-3	P5
103.	м/н БЗОК-7	2620-3	P5
104.	21ВП-12	2518-2	P6
105.	22ВП-12	2518-2	P6
106.	23ВП-12	2518-2	P6
107.	21ВП-11	2518-3	P6
108.	22ВП-11	2518-3	P6
109.	23ВП-11	2518-3	P6
110.	АРУ ПГ-1	2518-4	P6
111.	АРУ ПГ-2	2518-4	P6
112.	АРУ ПГ-3	2518-4	P6
113.	2АП-15/6	2524-2	P6
114.	2АП-15/4	2524-3	P6
115.	2АП-15/5	2524-3	P6
116.	21ВП-17	2601-2	P6
117.	22ВП-17	2601-2	P6
118.	24ВП-11	2602-3	P6
119.	25ВП-11	2602-3	P6
120.	26ВП-11	2602-3	P6
121.	24ВП-12	2602-3	P6
122.	25ВП-12	2602-3	P6
123.	26ВП-12	2602-3	P6
124.	АРУ ПГ-4	2602-4	P6
125.	АРУ ПГ-5	2602-4	P6
126.	АРУ ПГ-6	2602-4	P6
127.	2АП-15/1	2619-2	P6
128.	2АП-15/2	2619-2	P6
129.	2АП-15/3	2619-3	P6
130.	2ВП-26		P6
131.	2ВП-27		P6
132.	Кнопка АЗ-І	ЩСУЗ	P1,P2

	ESD-ANPP-001-19.0	Лист Sheet	Листов Sheets	Стадия Phase
		4	4	ТРП TDD



Шины - 380/220В и автоматический выключатель / Busbar - 380/220V automatic switch

Силовые цепи электродвигателя / Motor power circuit

Ключом управления / Control switch

По блокировке при вкл. 1АСН-1 (1АСН-2) / By locking in ON 1АСН-1 (1АСН-2)

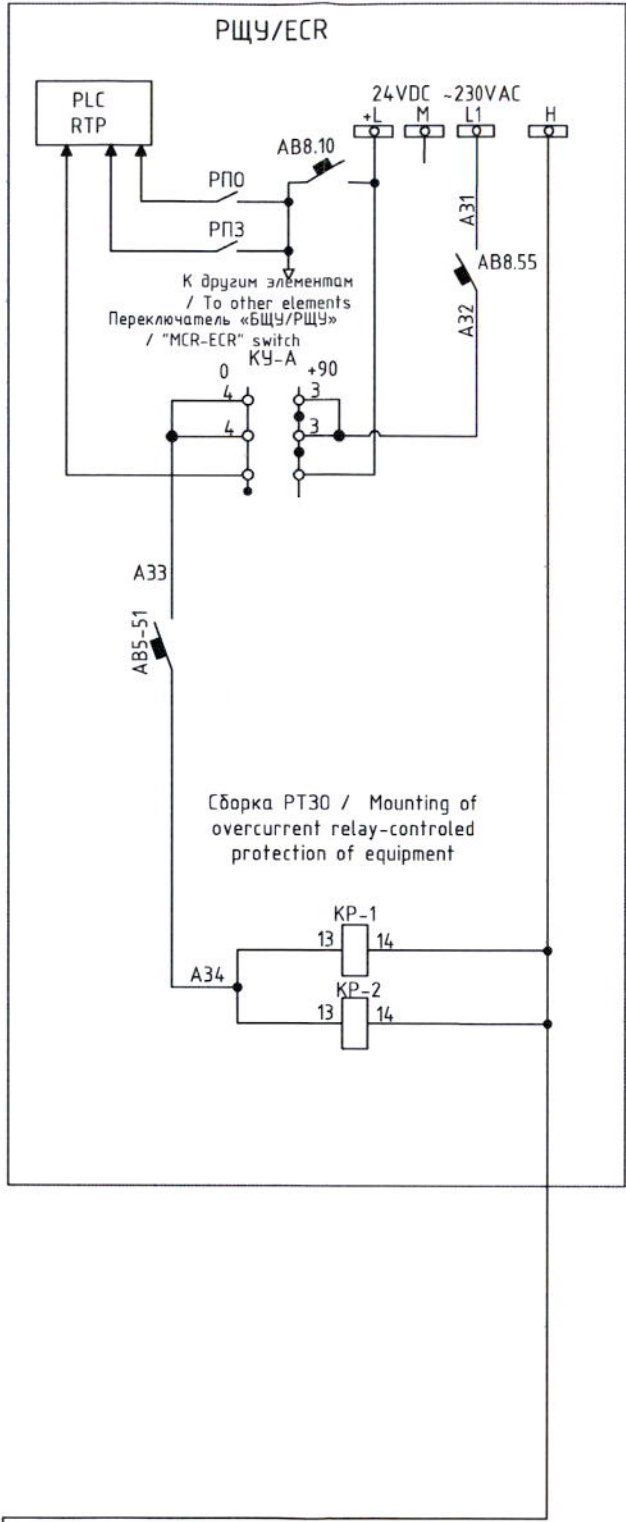
Реле отмены команды / Relay command reject

Закрыто / Closed

Цепи мигания во время хода / Blinking circuit on movement

Открыто / Opened

Цепи замыкания / Closing circuits



Шины питания / Power busbar

Ввод информации в контроллер о состоянии насоса / Pump status information input to controller

Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

					Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2			
Изм. Modif	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date				
Разработчик Designed	Э.Римко			21-03-2019	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2АП-5/1,2 / Valve 2АП-5/1,2 control circuit diagram			
Проверил Checked	А.Микулов			21-03-2019				
Начальник Rate of inspec	Р.Колесников			21-03-2019				
Утвердил Approved	Н.Гришанович			21-03-2019				
ESD-ANPP-002-01.A								
					Стадия/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets	
					ТРП TDD	1	5	
					ЗАО "БИС" / JSC "BIS"			
								

Шкаф Р1. Арматура / Cabinet P1. Fittings				
Шкаф РТЗО /"РТЗО" cabinet	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу/ Automatic devices in the cabinet	Реле в РТЗО /Relay in the "РТЗО"	Примечания / Notes
2512-3	2Р-30/9	AB1-52	2Р-30/9 КР-1, 2Р-30/9 КР-2	
2517-2	2Б-12/1	AB1-53	2Б-12/1 КР-1, 2Б-12/1 КР-2	
	2Р-30/8		2Р-30/8 КР-1, 2Р-30/8 КР-2	
	2Б-12/2	AB1-54	2Б-12/2 КР-1, 2Б-12/2 КР-2	
2517-3	2Т-1/1	AB1-55	2Т-1/1 КР-1, 2Т-1/1 КР-2	
	2Т-1/2	AB1-56	2Т-1/2 КР-1, 2Т-1/2 КР-2	
	2Т-1/3	AB1-57	2Т-1/3 КР-1, 2Т-1/3 КР-2	
2517-4	2Б-4/1	AB1-58	2Б-4/1 КР-1, 2Б-4/1 КР-2	
	2Б-17/1		2Б-17/1 КР-1, 2Б-17/1 КР-2	
	2Б-20		2Б-20 КР-1, 2Б-20 КР-2	
2524-2	2Б-6/1	AB1-59	2Б-6/1 КР-1, 2Б-6/1 КР-2	
	2Б-7/1	AB1-60	2Б-7/1 КР-1, 2Б-7/1 КР-2	
	2Б-21	AB1-61	2Б-21 КР-1, 2Б-21 КР-2	
2527-2	2Р-30/10	AB1-62	2Р-30/10 КР-1, 2Р-30/10 КР-2	
2617-2	2Р-30/1	AB1-63	2Р-30/1 КР-1, 2Р-30/1 КР-2	
2617-3	2Б-12/3	AB1-64	2Б-12/3 КР-1, 2Б-12/3 КР-2	
2617-4	2Р-30/7	AB1-65	2Р-30/7 КР-1 2Р-30/7 КР-2	

Шкаф Р2. Арматура/ Cabinet P2. Fittings				
Шкаф РТЗО “РТЗО” cabinet	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в РТЗО /Relay in “РТЗО”	Примечания /Notes
2517-3	2Р-30/2	АВ2-52	2Р-30/2 КР-1 2Р-30/2 КР-2	
	2Р-30/4		2Р-30/4 КР-1 2Р-30/4 КР-2	
	2Р-30/6		2Р-30/6 КР-1 2Р-30/6 КР-2	
	2Б-4/2		2Б-4/2 КР-1 2Б-4/2 КР-2	
	2Т-10/1		2Т-10/1 КР-1 2Т-10/1 КР-2	
2617-2	2Б-17/2	АВ2-53	2Б-17/2 КР-1 2Б-17/2 КР-2	
	2Р-30/3		2Р-30/3 КР-1 2Р-30/3 КР-2	
	2Т-10/2		2Т-10/2 КР-1 2Т-10/2 КР-2	
	2Р-30/5		2Р-30/5 КР-1 2Р-30/5 КР-2	
2617-3	2Т-1/4	АВ2-54	2Т-1/4 КР-1 2Т-1/4 КР-2	
	2Т-1/5	АВ2-55	2Т-1/5 КР-1 2Т-1/5 КР-2	
	2Т-1/6	АВ2-56	2Т-1/6 КР-1 2Т-1/6 КР-2	
2617-4	2Б-10/2	АВ2-57	2Б-10/2 КР-1 2Б-10/2 КР-2	
2619-2	2Б-6/2	АВ2-58	2Б-6/2 КР-1 2Б-6/2 КР-2	
	2Б-7/2	АВ2-59	2Б-7/2 КР-1 2Б-7/2 КР-2	
	2Б-31	АВ2-60	2Б-31 КР-1 2Б-31 КР-2	
2522-3	2Б-10/1	АВ2-61	2Б-10/1 КР-1 2Б-10/1 КР-2	

Шкаф РЗ. Арматура/ Cabinet P3. Fittings				
Шкаф РТЗО/ Cabinet "РТЗО"	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу/ Automatic devices in cabinet	Реле в РТЗО /Relay in "РТЗО"	Примечания /Notes
2215-2	2P-5	AB3-52	2P-5 КР-1, 2P-5 КР-2	
2508-2	2П-17	AB3-53	2П-17 КР-1, 2П-17 КР-2	
2508-3	2P-5A	AB3-54	2P-5A КР-1, 2P-5A КР-2	
	2P-3	AB3-55	2P-3 КР-1, 2P-3 КР-2	
	2P-4		2P-4 КР-1, 2P-4 КР-2	
2524-2	2Y1-9/1	AB3-56	2Y1-9/1 КР-1, 2Y1-9/1 КР-2	
2527-6	2Y1-24	AB3-57	2Y1-24 КР-1, 2Y1-24 КР-2	
2527-7	2Y1-22/1	AB3-58	2Y1-22/1 КР-1, 2Y1-22/1 КР-2	
	2Y1-23/1		2Y1-23/1 КР-1, 2Y1-23/1 КР-2	
2619-2	2Y1-22/2	AB3-59	2Y1-22/2 КР-1, 2Y1-22/2 КР-2	
2619-3	2Y1-23/2	AB3-60	2Y1-23/2 КР-1, 2Y1-23/2 КР-2	
2619-4	2Y1-9/2	AB3-61	2Y1-9/2 КР-1, 2Y1-9/2 КР-2	

ESD-ANPP-002-01.A

Лист Sheet	Листов Sheets	Схема Phase
3	5	ТРП TOD

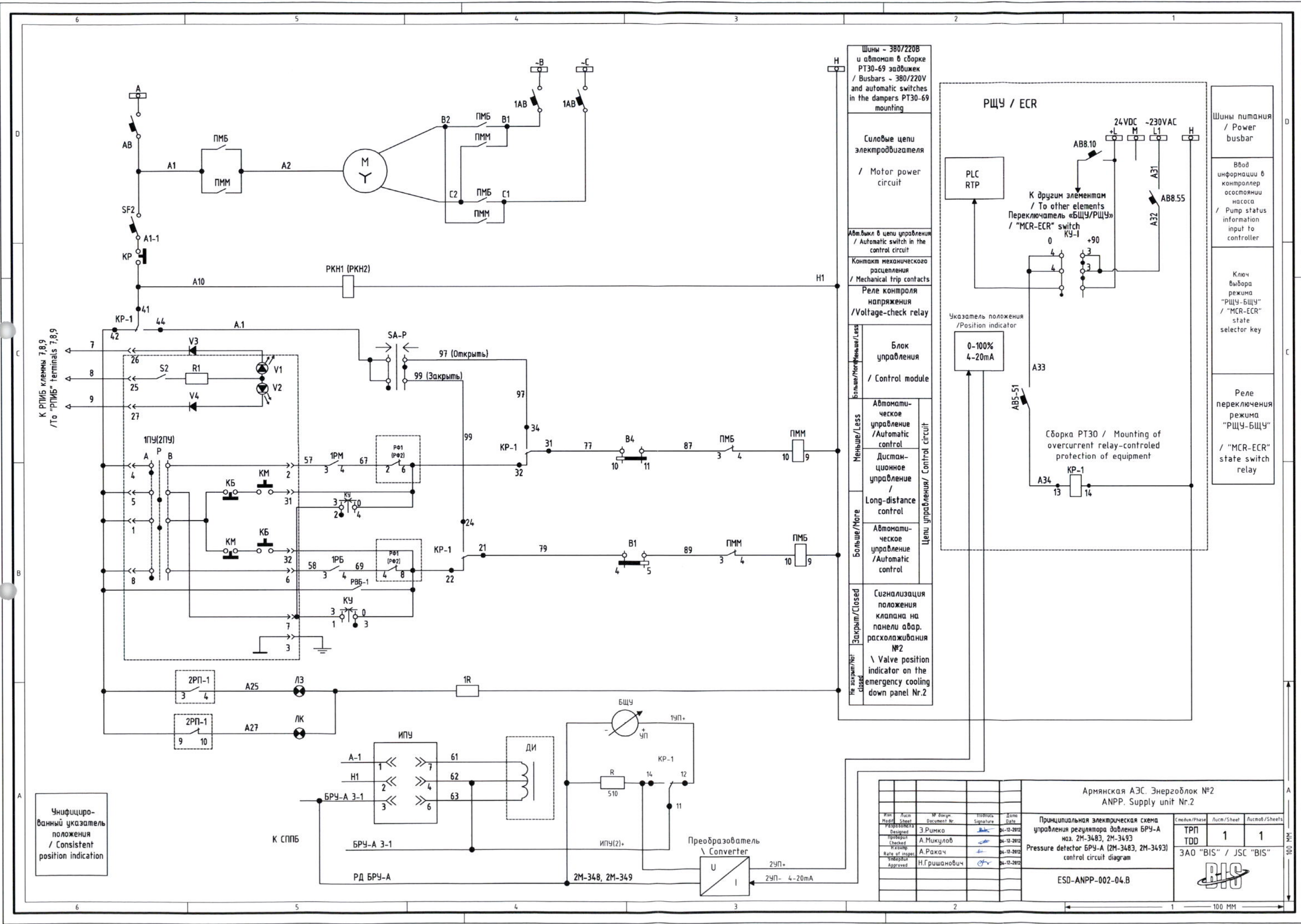
100 MM

Шкаф Р4. Арматура / Cabinet P4. Fittings				
Шкаф РТЗО /Cabinet "РТЗО"	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в РТЗО /Relay in "РТЗО"	Примечания /Notes
2524-2	2Б-29/1	AB4-52	2Б-29/1 КР-1, 2Б-29/1 КР-2	
	2Т-12/1		2Т-12/1 КР-1, 2Т-12/1 КР-2	
2619-2	2Б-29/2	AB4-53	2Б-29/2 КР-1, 2Б-29/2 КР-2	
	2Т-12/2		2Т-12/2 КР-1, 2Т-12/2 КР-2	
2801HA-3	2ГКП-4/1	AB4-54	2ГКП-4/1 КР-1, 2ГКП-4/1 КР-2	
	2ГКП-4/2	AB4-55	2ГКП-4/2 КР-1, 2ГКП-4/2 КР-2	
2901HA-2	2ГКП-4/3	AB4-56	2ГКП-4/3 КР-1, 2ГКП-4/3 КР-2	
	2ГКП-4/4	AB4-57	2ГКП-4/4 КР-1, 2ГКП-4/4 КР-2	
2901-2	2ГР-2/1	AB4-58	2ГР-2/1 КР-1, 2ГР-2/1 КР-2	
	2ГР-2/2	AB4-59	2ГР-2/2 КР-1, 2ГР-2/2 КР-2	
	2ГВ-4/5	AB4-60	2ГВ-4/5 КР-1, 2ГВ-4/5 КР-2	
	2ГВ-4/6	AB4-61	2ГВ-4/6 КР-1, 2ГВ-4/6 КР-2	
524-2	1Б-29/2	AB4-62	1Б-29/2 КР-1, 1Б-29/2 КР-2	
524-3	1Т-12/2	AB4-63	1Т-12/2 КР-1, 1Т-12/2 КР-2	
619-2	1Б-29/1	AB4-64	1Б-29/1 КР-1, 1Б-29/1 КР-2	
	1Т-12/1		1Т-12/1 КР-1, 1Т-12/1 КР-2	
COP-1,2	2Р-17/1А	AB4-65	2Р-17/1А КР-1, 2Р-17/1А КР-2	
	2Р-17/1Б		2Р-17/1Б КР-1, 2Р-17/1Б КР-2	
	2Р-17/2А	AB4-66	2Р-17/2А КР-1, 2Р-17/2А КР-2	
	2Р-17/2Б		2Р-17/2Б КР-1, 2Р-17/2Б КР-2	

Шкаф Р5. Арматура/ Cabinet P5. Fittings				
Шкаф РТЗО /Cabinet "РТЗО"	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в РТЗО /Relay in "РТЗО"	Примечания /Notes
2617-3	2АП-3/2	AB5-52	2АП-3/2 КР-1, 2АП-3/2 КР-2	
2617-4	2АП-5/2	AB5-53	2АП-5/2 КР-1, 2АП-5/2 КР-2	
2617-6	2АП-4/1	AB5-54	2АП-4/1 КР-1, 2АП-4/1 КР-2	
2522-2	2АП-3/1	AB5-55	2АП-3/1 КР-1, 2АП-3/1 КР-2	
	2АП-5/1		2АП-5/1 КР-1, 2АП-5/1 КР-2	
2522-5	2АП-4/2	AB5-56	2АП-4/2 КР-1, 2АП-4/2 КР-2	
2804-2	БРУА ТГ-3	AB5-57	БРУА ТГ-3 КР-1, БРУА ТГ-3 КР-2	
2805-2	БРУА ТГ-4	AB5-58	БРУА ТГ-4 КР-1, БРУА ТГ-4 КР-2	
2521-2	23П-12	AB5-59	23П-12 КР-1, 23П-12 КР-2	

Шкаф Р6 Арматура/Cabinet P6. Fittings				
Шкаф РТЗО /Cabinet "РТЗО"	Арматура /Fittings	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в РТЗО /Relay in "РТЗО"	Примечания /Notes
2518-2	21ВП-12	AB6-52	21ВП-12 КР-1, 21ВП-12 КР-2	
	22ВП-12	AB6-53	22ВП-12 КР-1, 22ВП-12 КР-2	
	23ВП-12	AB6-54	23ВП-12 КР-1, 23ВП-12 КР-2	
2518-3	21ВП-11	AB6-55	21ВП-11 КР-1, 21ВП-11 КР-2	
	22ВП-11	AB6-56	22ВП-11 КР-1, 22ВП-11 КР-2	
	23ВП-11	AB6-57	23ВП-11 КР-1, 23ВП-11 КР-2	
2518-4	АРУ ПГ-1	AB6-58	АРУ ПГ-1 КР-1, АРУ ПГ-1 КР-2	
	АРУ ПГ-2	AB6-59	АРУ ПГ-2 КР-1, АРУ ПГ-2 КР-2	
	АРУ ПГ-3	AB6-60	АРУ ПГ-3 КР-1, АРУ ПГ-3 КР-2	
2524-2	2АП-15/6	AB6-61	2АП-15/6 КР-1, 2АП-15/6 КР-2	
2524-3	2АП-15/4	AB6-62	2АП-15/4 КР-1, 2АП-15/4 КР-2	
	2АП-15/5	AB6-63	2АП-15/5 КР-1, 2АП-15/5 КР-2	
2601-2	21ВП-17	AB6-64	21ВП-17 КР-1, 21ВП-17 КР-2	
	22ВП-17	AB6-65	22ВП-17 КР-1, 22ВП-17 КР-2	
2602-3	24ВП-11	AB6-66	24ВП-11 КР-1, 24ВП-11 КР-2	
	25ВП-11	AB6-67	25ВП-11 КР-1, 25ВП-11 КР-2	
	26ВП-11	AB6-68	26ВП-11 КР-1, 26ВП-11 КР-2	
	24ВП-12	AB6-69	24ВП-12 КР-1, 24ВП-12 КР-2	
	25ВП-12	AB6-70	25ВП-12 КР-1, 25ВП-12 КР-2	
	26ВП-12	AB6-71	26ВП-12 КР-1, 26ВП-12 КР-2	
2602-4	АРУ ПГ-4	AB6-72	АРУ ПГ-4 КР-1, АРУ ПГ-4 КР-2	
	АРУ ПГ-5	AB6-73	АРУ ПГ-5 КР-1, АРУ ПГ-5 КР-2	
	АРУ ПГ-6	AB6-74	АРУ ПГ-6 КР-1, АРУ ПГ-6 КР-2	

2619-2	2АП-15/1	AB6-75	2АП-15/1 КР-1, 2АП-15/1 КР-2	
	2АП-15/2	AB6-76	2АП-15/2 КР-1, 2АП-15/2 КР-2	
2619-3	2АП-15/3	AB6-77	2АП-15/3 КР-1, 2АП-15/3 КР-2	
	2ВП-26	AB6-78	2ВП-26 КР-1, 2ВП-26 КР-2	
	2ВП-27	AB6-79	2ВП-27 КР-1, 2ВП-27 КР-2	



Шины - 380/220В
и автомат в сборке
РТ30-69 задвижек
/ Busbars - 380/220V
and automatic switches
in the dampers PT30-69
mounting

Силовые цепи
электродвигателя
/ Motor power
circuit

Авт.выкл. в цепи управления
/ Automatic switch in the
control circuit

Контакт механического
расцепления
/ Mechanical trip contacts

Реле контроля
напряжения
/ Voltage-check relay

Блок
управления
/ Control module

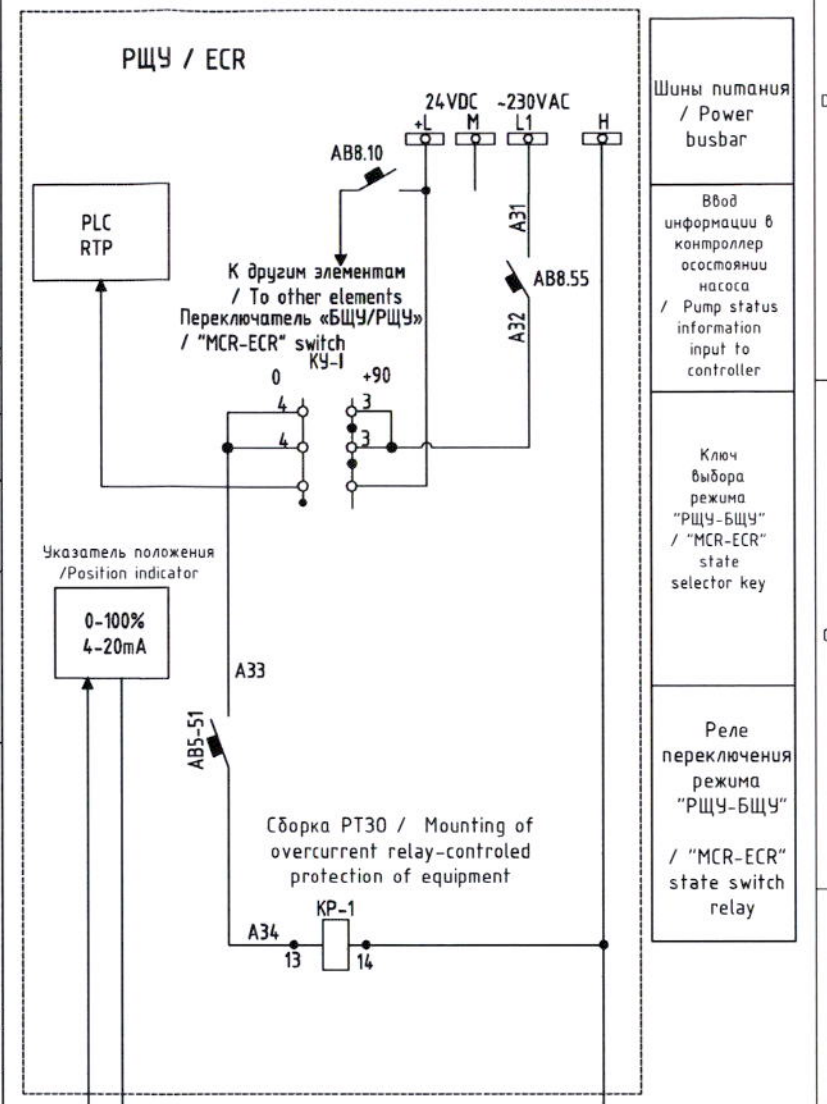
Автомати-
ческое
управление
/ Automatic
control

Дистан-
ционное
управление
/ Long-distance
control

Автомати-
ческое
управление
/ Automatic
control

Сигнализация
положения
клапана на
панели авар.
расхолаживания
№2
/ Valve position
indicator on the
emergency cooling
down panel Nr.2

Не закрыт/Not
closed



Шины питания
/ Power
busbar

Ввод
информации в
контроллер
осостоянии
насоса
/ Pump status
information
input to
controller

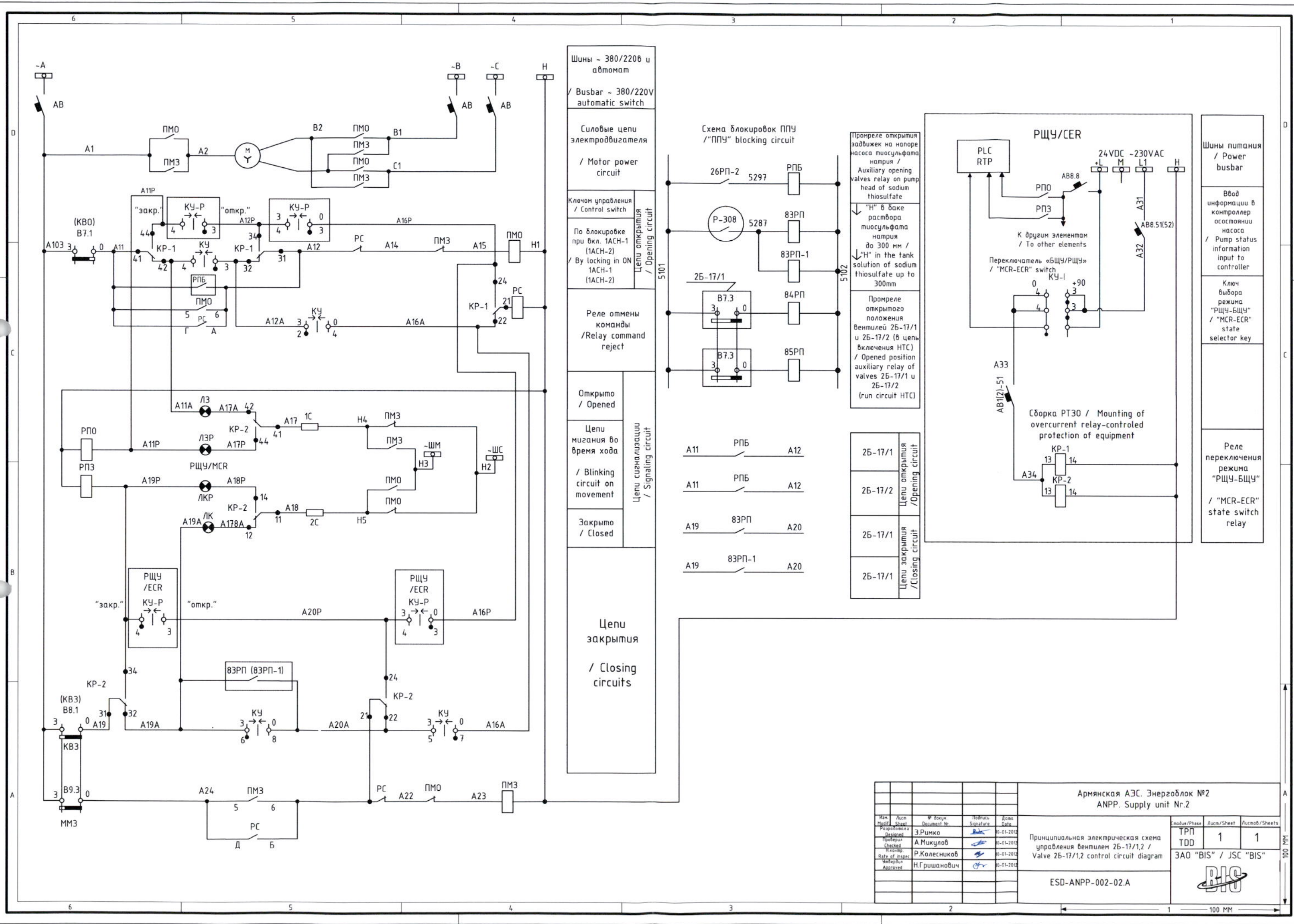
Ключ
выбора
режима
'РЩУ-БЩУ'
/ 'MCR-ECR'
state
selector key

Реле
переключения
режима
'РЩУ-БЩУ'
/ 'MCR-ECR'
state switch
relay

К РПИБ клеммы 7,8,9
/ To "РПИБ" terminals 7,8,9

Унифициро-
ванный указатель
положения
/ Consistent
position indication

Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2					Принципиальная электрическая схема управления регулятора давления БРУ-А наз. 2М-3483, 2М-3493 Pressure detector БРУ-А (2М-3483, 2М-3493) control circuit diagram		
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подпись Signature	Дата Date	Страна/Phase TDD	Лист/Sheet 1	Листов/Sheets 1
Designed Э.Римко				04-12-2012	3АО "БИС" / JSC "БИС"		
Checked А.Микулов				04-12-2012			
Rate of inspec А.Ракач				04-12-2012			
Approved Н.Гришанович				04-12-2012			
ESD-ANPP-002-04.B							



Шины ~ 380/220В и автомат

/ Busbar ~ 380/220V automatic switch

Силовые цепи электродвигателя

/ Motor power circuit

Ключом управления / Control switch

По блокировке при вкл. 1АСН-1 (1АСН-2)

/ By locking in ON (1ACH-1) (1ACH-2)

Реле отмены команды / Relay command reject

Открыто / Opened

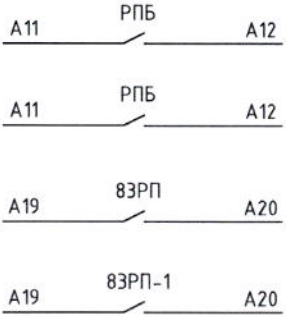
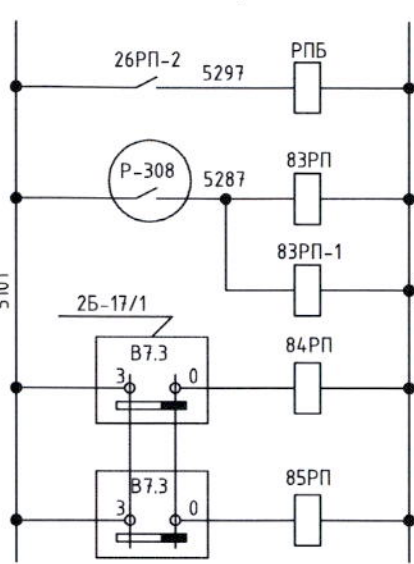
Цепи мигания во время хода / Blinking circuit on movement

Закрыто / Closed

Цепи сигнализации / Signaling circuit

Цепи закрытия / Closing circuits

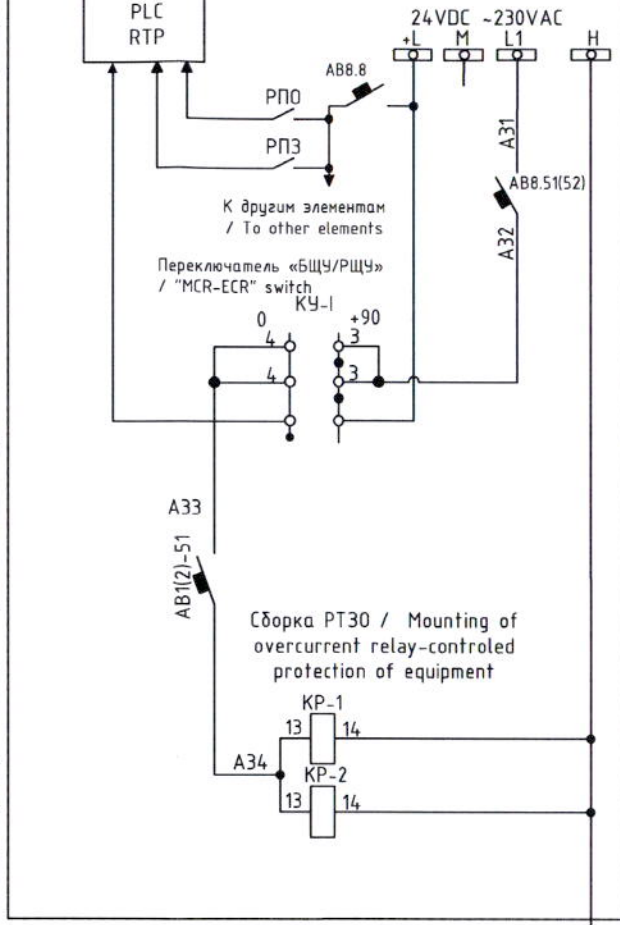
Схема блокировок ППУ / "ППУ" blocking circuit



Промреле открытия задвижек на напоре насоса тиосульфата натрия / Auxiliary opening valves relay on pump head of sodium thiosulfate
"Н" в доке раствора тиосульфата натрия до 300 мм / "H" in the tank solution of sodium thiosulfate up to 300mm
Промреле открытого положения вентилей 2Б-17/1 и 2Б-17/2 (в цепь включения НТС) / Opened position auxiliary relay of valves 2Б-17/1 и 2Б-17/2 (run circuit НТС)

2Б-17/1	Цепи открытия / Opening circuit
2Б-17/2	Цепи открытия / Opening circuit
2Б-17/1	Цепи закрытия / Closing circuit
2Б-17/1	Цепи закрытия / Closing circuit

РЩУ/СЕР



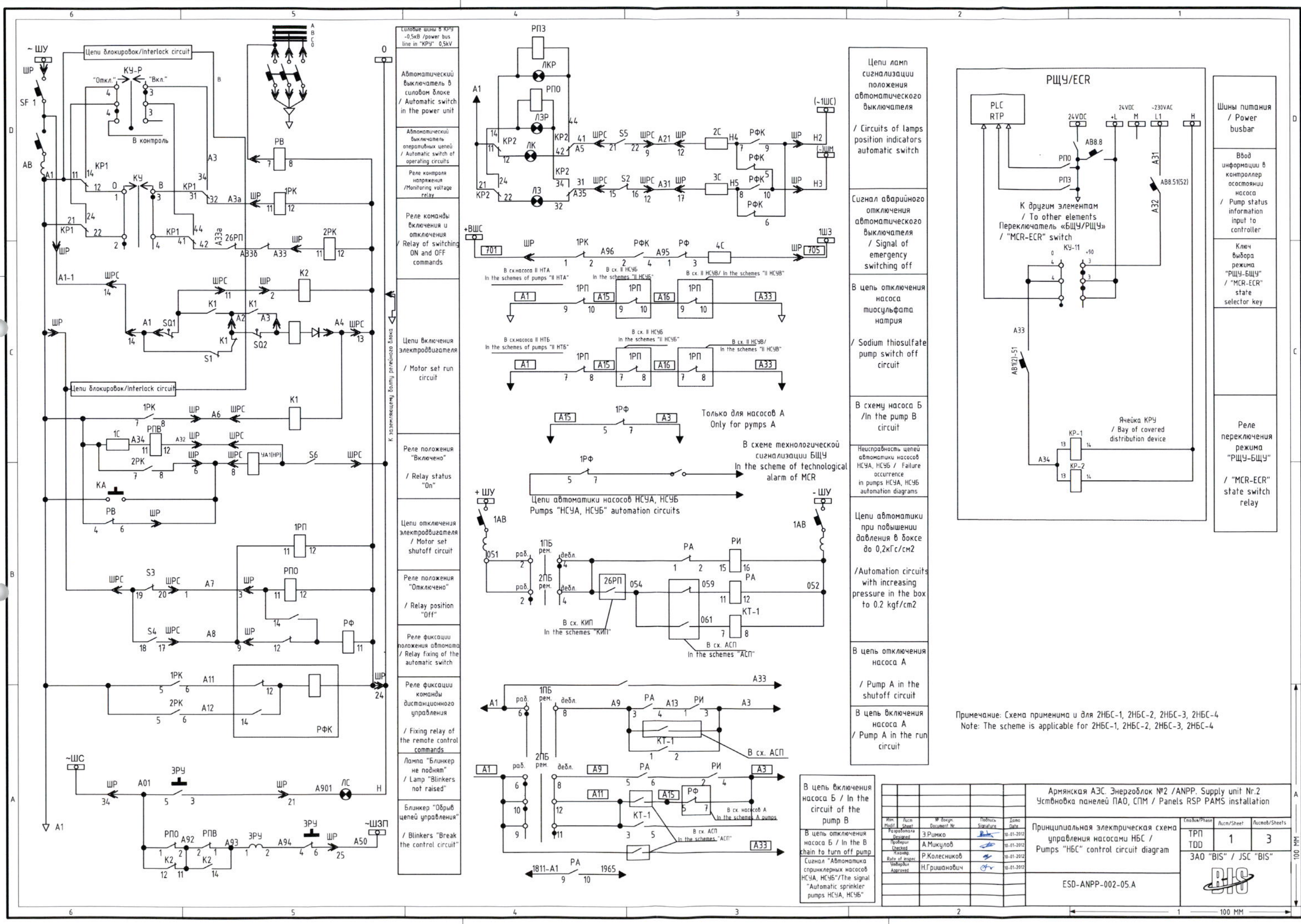
Шины питания / Power busbar

Ввод информации в контроллер о состоянии насоса / Pump status information input to controller

Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

					Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2		
Изм. Modified	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date	Этап/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
Разработчик Designed	Э.Римко			10-01-2012	Принципиальная электрическая схема управления вентилем 2Б-17/1,2 / Valve 2Б-17/1,2 control circuit diagram	ТРП TDD	1
Проверен Checked	А.Микулов			10-01-2012		1	
Утвержден Approved	Р.Колесников			10-01-2012		3АО "БИС" / JSC "BIS"	
Утвержден Approved	Н.Гришанович			10-01-2012			
					ESD-ANPP-002-02.A		



Силовые шины в КРУ
~0.5kV / power bus
line in "KPU" 0.5kV

Автоматический
выключатель в
силовом блоке
/ Automatic switch
in the power unit

Автоматический
выключатель
оперативных цепей
/ Automatic switch of
operating circuits

Реле контроля
напряжения
/ Monitoring voltage
relay

Реле команды
включения и
отключения
/ Relay of switching
ON and OFF
commands

Цепи включения
электродвигателя
/ Motor set run
circuit

Реле положения
"Включено"
/ Relay status
"On"

Цепи отключения
электродвигателя
/ Motor set
shutoff circuit

Реле положения
"Отключено"
/ Relay position
"Off"

Реле фиксации
положения автомата
/ Relay fixing of the
automatic switch

Реле фиксации
команды
дистанционного
управления
/ Fixing relay of the
remote control
commands

Лампа "Блинка
не поднят"
/ Lamp "Blinkers
not raised"

Блинка "Обрыв
цепей управления"
/ Blinkers "Break
the control circuit"

Цепи ламп
сигнализации
положения
автоматического
выключателя
/ Circuits of lamps
position indicators
automatic switch

Сигнал аварийного
отключения
автоматического
выключателя
/ Signal of
emergency
switching off

В цепь отключения
насоса
тиосульфата
натрия
/ Sodium thiosulfate
pump switch off
circuit

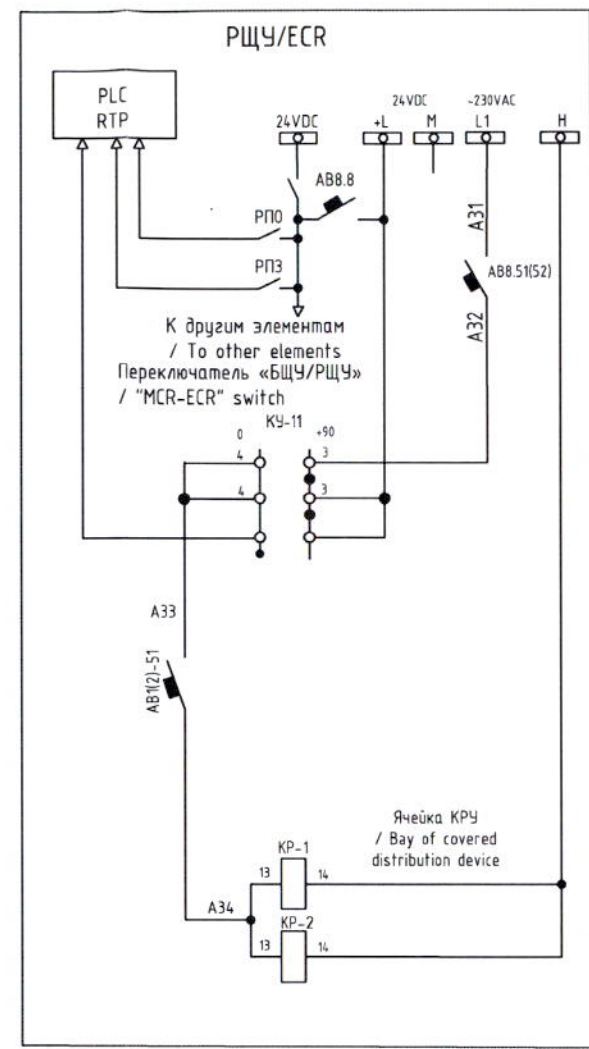
В схему насоса Б
/ In the pump B
circuit

Неисправность цепей
автоматики насосов
НСУА, НСУБ / Failure
occurrence
in pumps НСУА, НСУБ
automation diagrams

Цепи автоматики
при повышении
давления в боксе
до 0,2кг/см2
/ Automation circuits
with increasing
pressure in the box
to 0.2 kgf/cm2

В цепь отключения
насоса А
/ Pump A in the
shutoff circuit

В цепь включения
насоса А
/ Pump A in the run
circuit



Шины питания
/ Power
busbar

Ввод
информации в
контроллер
состояния
насоса
/ Pump status
information
input to
controller

Ключ
выбора
режима
"РЩУ-БЩУ"
/ "MCR-ECR"
state
selector key

Реле
переключения
режима
"РЩУ-БЩУ"
/ "MCR-ECR"
state switch
relay

Примечание: Схема применима и для 2НБС-1, 2НБС-2, 2НБС-3, 2НБС-4
Note: The scheme is applicable for 2НБС-1, 2НБС-2, 2НБС-3, 2НБС-4

В цепь включения
насоса Б / In the
circuit of the
pump B

В цепь отключения
насоса Б / In the B
chain to turn off pump

Сигнал "Автоматика
спринклерных насосов
НСУА, НСУБ"/The signal
"Automatic sprinkler
pumps НСУА, НСУБ"

Армянская АЭС. Энергоблок №2 / ANPP. Supply unit Nr.2 Установка панелей ПАО, СПМ / Panels RSP PAMS installation					Таблица/Phase	Лист/Sheet	Листов/Sheets
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document №	Подпись Signature	Дата Date	ТРП TDD	1	3
Разработана Designed	Э.Римко			10-01-2012	3АО "БИС" / JSC "BIS"		
Проверен Checked	А.Михулов			10-01-2012			
Надзор Date of insp.	Р.Колесников			10-01-2012			
Утвержден Approved	Н.Гришанович			10-01-2012	ESD-ANPP-002-05.A		

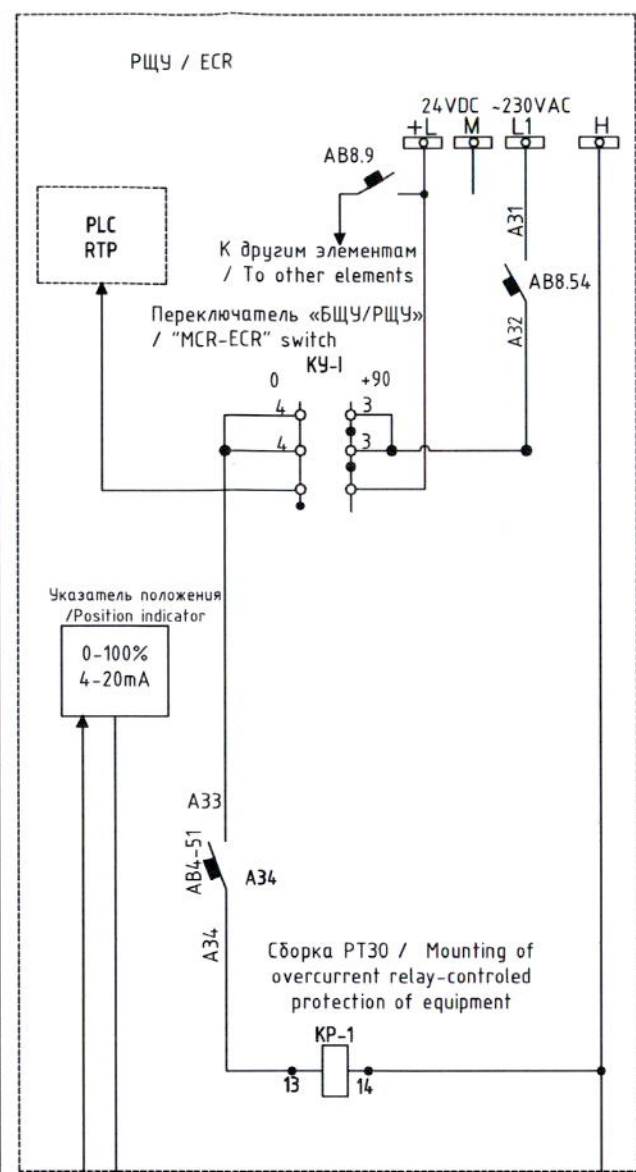
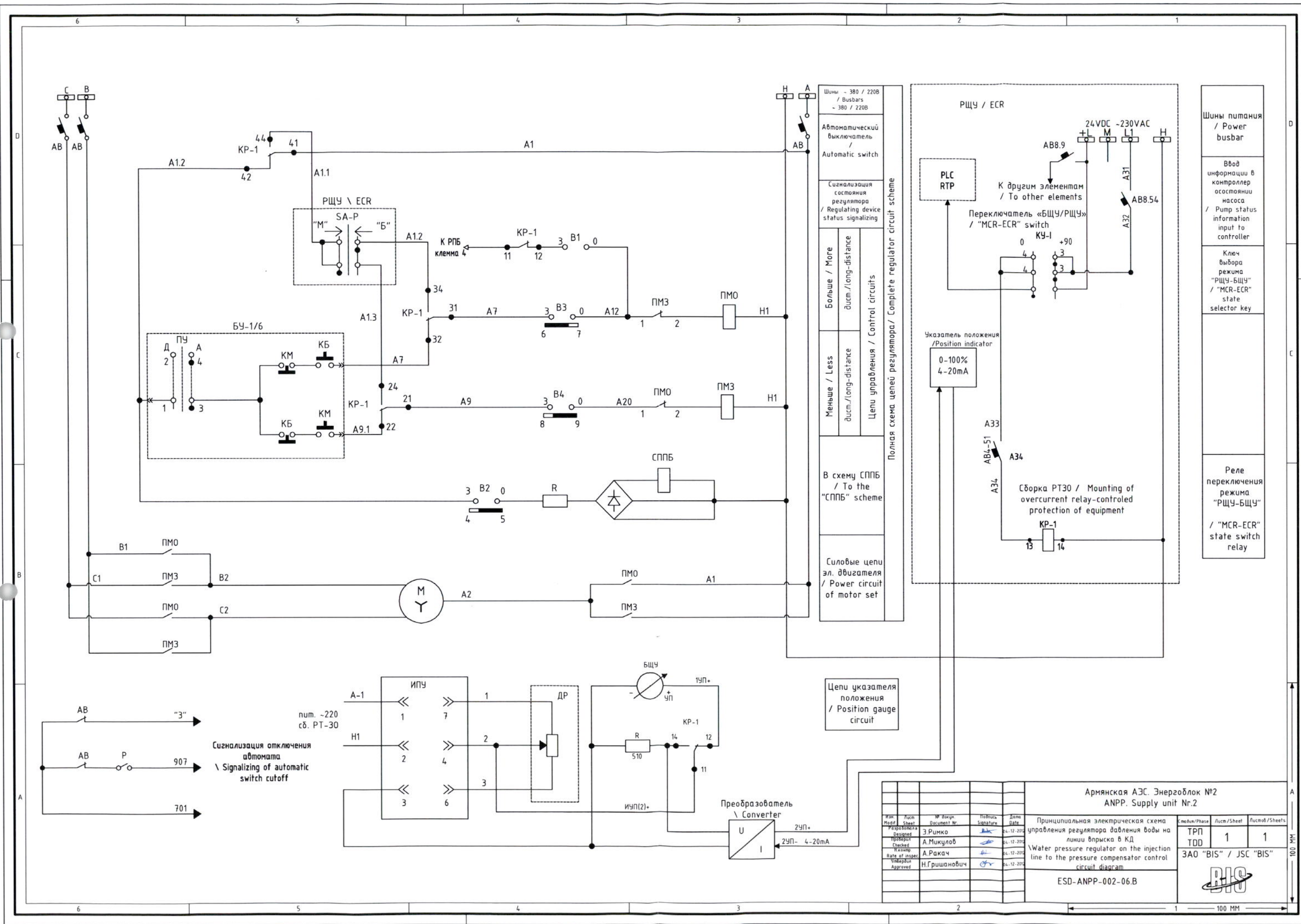
Шкаф Р1. Насосы/ Cabinet P1. Pumps				
Секция /Section	Насосы / Pumps	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в КРУ /Relay in "КРУ"	Примечания /Notes
ЗРБ-2	2АПН-1	AB1-66	2АПН-1 КР-1	
	НБС-1		2АПН-1 КР-2	
			НБС-1 КР-1	
			НБС-1 КР-2	
	2АПН-2	AB1-67	2АПН-2 КР-1	
	НБС-2		2АПН-2 КР-2	
			НБС-2 КР-1	
			НБС-2 КР-2	
	2АПН-3	AB1-68	2АПН-3 КР-1	
			2АПН-3 КР-2	
СБ 2613 БНН	2НТС-1	AB1-69	2НТС-1 КР-1	
			2НТС-1 КР-2	

Шкаф Р2. Насосы/Cabinet P2. Pumps				
Секция /Section	Насосы /Pumps	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в КРУ /Relay in "КРУ"	Примечания /Notes
4РБ-2	2АПН-4	AB2-62	2АПН-4 КР-1	
			2АПН-4 КР-2	
	2АПН-5	AB2-63	2АПН-5 КР-1	
			2АПН-5 КР-2	
	2АПН-6	AB2-64	2АПН-6 КР-1	
			2АПН-6 КР-2	
26БНН	2НБС-3	AB2-65	2НБС-3 КР-1	
			2НБС-3 КР-2	
	2НБС-4	AB2-66	2НБС-4 КР-1	
			2НБС-4 КР-2	
2614 БНН	2НТС-2	AB2-67	2НТС-2 КР-1	
			2НТС-2 КР-2	

Шкаф Р3. Насосы/Cabinet P3. Pumps				
Секция /Section	Насосы /Pumps	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в КРУ / Relay in "КРУ"	Примечания /Notes
25БНН	2ПН-2	AB3-62	2ПН-2 КР-1,	
			2ПН-2 КР-2	
	2ПН-4	AB3-63	2ПН-4 КР-1,	
			2ПН-4 КР-2	
СБ. 516 БНН	2НБ-1	AB3-64	2НБС-1 КР-1,	
			2НБС-1 КР-2	
СБ. 2613 БНН	2НДР-3 2	AB3-65	2НДР-3 2 КР-1,	
			2НДР-3 2 КР-2	
26БНН	2ПН-1	AB3-66	2НП-1 КР-1,	
			2НП-1 КР-2	
	2ПН-3	AB3-67	2НП-3 КР-1,	
			2НП-3 КР-2	
СБ. 616 БНН	2НБ-2	AB3-68	2НБ-2 КР-1,	
			2НБ-2 КР-2	
СБ. 2614 БНН	2НДР-3 1	AB3-69	2НДР-3 1 КР-1,	
			2НДР-3 1 КР-2	
СБ. 2617 БНН	2НДР-3 3	AB3-70	2НДР-3 3 КР-1,	
			2НДР-3 3 КР-2	

Шкаф Р4. Насосы				
Секция	Насосы	Автоматы в шкафу	Реле в КРУ	Примечания
25 БНН	2НРБ-1	AB4-67	2НРБ-1 КР-1,	
			2НРБ-1 КР-2	
5 БНН	1НРБ-2	AB4-68	1НРБ-2 КР-1,	
			1НРБ-2 КР-2	
26 БНН	2НРБ-2	AB4-69	2НРБ-2 КР-1,	
			2НРБ-2 КР-2	
6 БНН	1НРБ-1	AB4-70	1НРБ-1 КР-1,	
			1НРБ-1 КР-2	

Шкаф Р5. Насосы / Cabinet P5. Pumps				
Секция /Section	Насосы /Pumps	Автоматы в шкафу /Automatic devices in cabinet	Реле в КРУ /Relay in “КРУ”	Примечания /Notes
ЗРБ-2	1НСО-1	AB5-60	1НСО-1 КР-1, 1НСО-1 КР-2	
	1НСО-2	AB5-61	1НСО-2 КР-1, 1НСО-2 КР-2	
	1НСО-3	AB5-62	1НСО-3 КР-1, 1НСО-3 КР-2	
25 БНН	2АСН-1	AB5-63	2АСН-1 КР-1, 2АСН-1 КР-2	
	2АПЭН-2	AB5-64	2АПЭН-2 КР-1, 2АПЭН-2 КР-2	
СБ. 6906НО	НПС-1	AB5-65	НПС-1 КР-1, НПС-1 КР-2	
4РБ-2	2НСО-1	AB5-66	2НСО-1 КР-1, 2НСО-1 КР-2	
	2НСО-2	AB5-67	2НСО-2 КР-1, 2НСО-2 КР-2	
	2НСО3	AB5-68	2НСО3 КР-1, 2НСО3 КР-2	
26 БНН	2АСН-2	AB5-69	2АСН-2 КР-1, 2АСН-2 КР-2	
	2АПЭН-1	AB5-70	2АПЭН-1 КР-1, 2АПЭН-1 КР-2	
СБ 7006 БНН	НПС-2	AB5-71	НПС-2 КР-1, НПС-2 КР-2	



Шины питания / Power busbar

Ввод информации в контроллер состояния насоса / Pump status information input to controller

Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

Шины ~ 380 / 220В / Busbars ~ 380 / 220В

Автоматический выключатель / Automatic switch

Сигнализация состояния регулятора / Regulating device status signaling

Больше / More / distm./long-distance

Меньше / Less / distm./long-distance

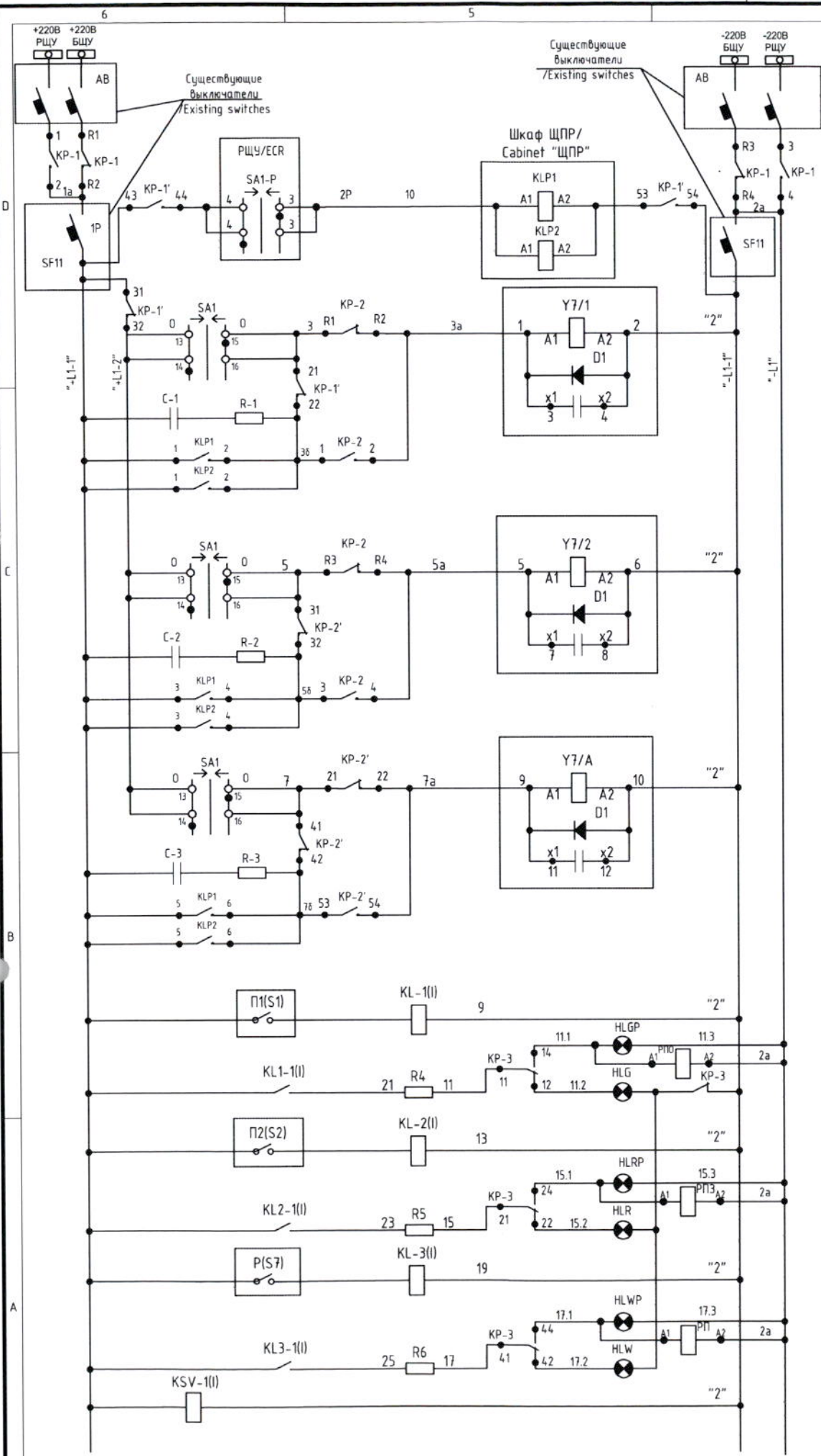
Цепи управления / Control circuits

В схему СППБ / To the "СППБ" scheme

Силовые цепи эл. двигателя / Power circuit of motor set

Цепи указателя положения / Position gauge circuit

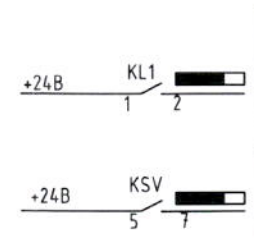
Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2					
Изм. Modified	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date	Принципиальная электрическая схема управления регулятора давления воды на линии впрыска в КД Water pressure regulator on the injection line to the pressure compensator control circuit diagram
Разработана Designed	Э.Римко	04.12.2012			ТРП TOD
Проверен Checked	А.Мукучов	04.12.2012			
Исполн. Rate of inspect	А.Ракач	04.12.2012			
Утвержден Approved	Н.Гришанович	04.12.2012			3АО "BIS" / JSC "BIS"
ESD-ANPP-002-06.B					



Шины =220В / Busbars =220V
Автоматический выключатель / Automatic switch
Ключ управления с РЩУ / Control switch from ECR
Электронный клапан Y 7/1 Воздух нагрузки отключен / Electrical valve Y7/1 Air capacity off
Электронный клапан Y 7/2 Воздух нагрузки отключен / Electrical valve Y7/2 Air capacity off
Электронный клапан Y 7/A Подъемный воздух подключен (под поршень) Открытие клапана / Electrical valve Y7/A Ascentional air ON (under plunger) Valve opening
Конечное положение клапана ПГ (П1) срабатывает, если клапан закрыт / Valve terminal position (safety valve (P1)) activates, if valve is closed
Конечное положение клапана ПГ (П2) срабатывает, если клапан открыт / Valve terminal position (safety valve (P2)) activates, if valve is opened
"Р" до 0,5кг.см ² (5,0 кг.см ²) Переключение клапана воздухоподъема в режим свободного хода / Air lift valve shifting in the freewheel mode
Нет питания/No power supply ПК ПГ-1(I) 1(I)-6(I) 1(II)-6(II)

7811	KL2-1(I);KL2-4(II) 7907
	KL2-1(II);KL2-4(II) 7908
	KL2-2(I);KL2-5(II) 7917
	KL2-2(II);KL2-5(II) 7918
	KL2-3(I);KL2-6(II) 7926
	KL2-3(II);KL2-6(II) 7927
	7964
	7965
	7966
	7967
	7968
	7970
см. таблицу №1 see table Nr. 1	

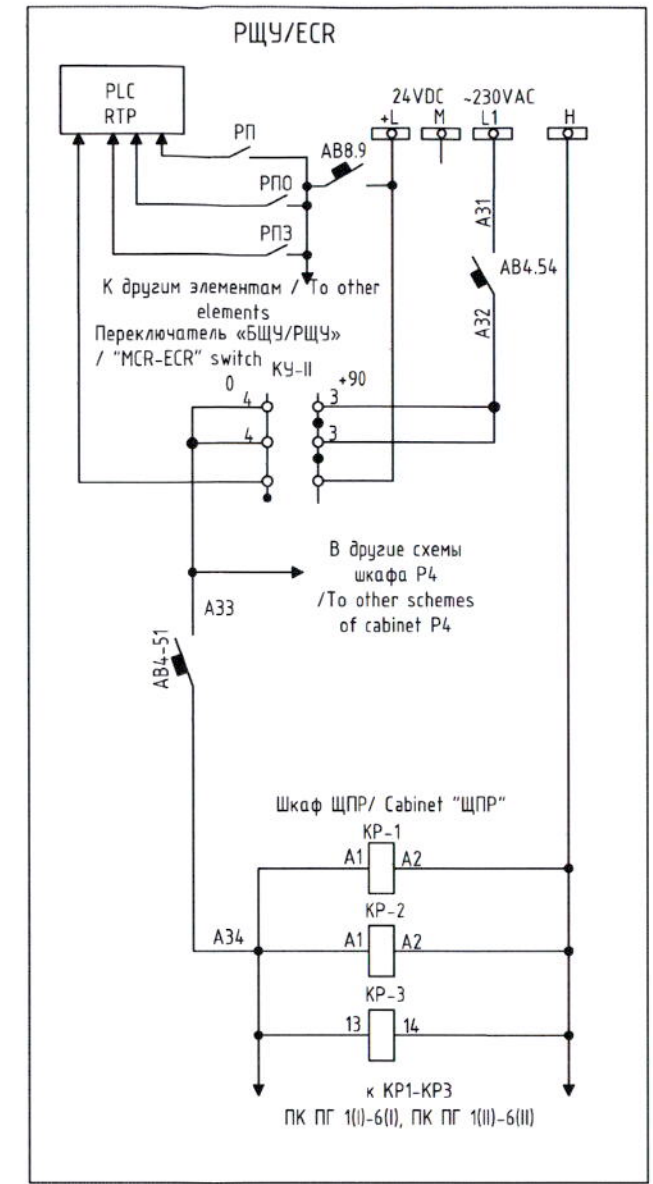
Сработал I клап. /Activated I valve ПГ-1 2М-319а; ПГ-4 2М-325	
Сработал II клап. /Activated II valve ПГ-1 2М-320а; ПГ-4 2М-326	
Сработал I клап. /Activated I valve ПГ-2 2М-322а; ПГ-5 2М-328	
Сработал II клап. /Activated II valve ПГ-2 2М-320а; ПГ-5 2М-326	
Сработал I клап. /Activated I valve ПГ-3 2М-323а; ПГ-6 2М-329	
Сработал II клап. /Activated II valve ПГ-3 2М-324а; ПГ-6 2М-330	
"Р" азота на ПК ПГ-1 0,7,1,1 мПа не в норме /"P" nitrogen on the safety valve of steam generation 1 0,7,1,1 mPa abnormal	
-II- ПГ-2	
-II- ПГ-3	
-II- ПГ-4	
-II- ПГ-5	
-II- ПГ-6	
Резерв / Reserve	



ПК ПГ закрыт /Safety valve of steam generator closed KL1-1(I)-KL1-6(I) KL1-1(II)-KL1-6(II)	В СППВ ДАЗЗ
Нет питания ПК ПГ /No power supply on the safety valve of steam generator KSV-1(I,II) KSV-6(I,II)	

5811	KSV(1-3)	59127
6811	KSV(4-6)	69127

Нет питания /No power supply ПК ПГ 1(I)-3(II) ПК ПГ 1(II)-3(II)
Нет питания /No power supply ПК ПГ 4(II)-6(II) ПК ПГ 4(II)-6(II)

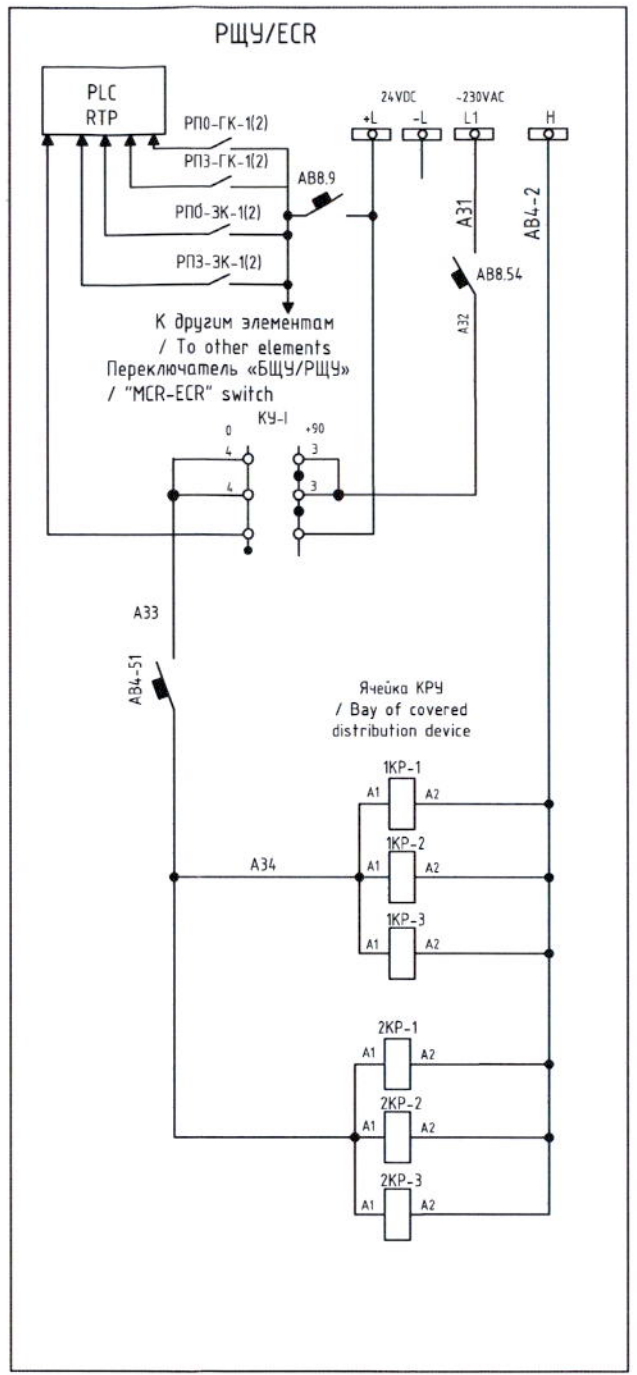
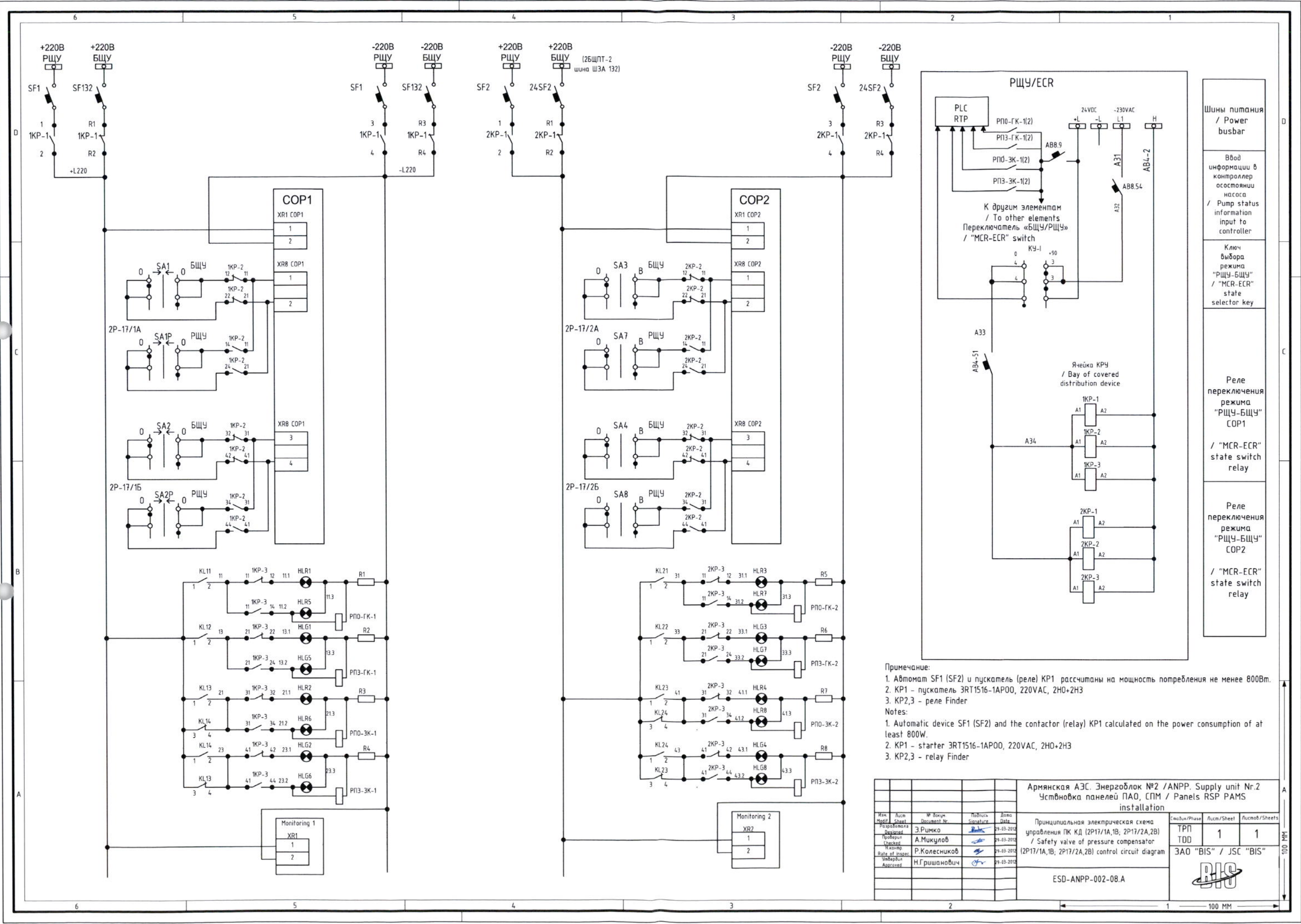


Шины питания / Power busbar
Ввод информации в контроллер осостояния насоса / Pump status information input to controller
Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key
Автомати- ческий выключатель цепи РЩУ/БЩУ / Automati- cal switch chain ECR/MCR
Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

Примечание:
1. KLP1(2) - пускатель 3РТ1016-18М41, (3НО+1НО), 220VDC, 2шт.
2. KP-1(2) - пускатель 3РТ1516-1AP00 (2НО+2НЗ), 220VAC, 2шт.
3. KP-1' - приставка к пускателью 3RH1911-1HA13, (1НО+3НЗ), 1шт.
4. KP2' - приставка к пускателью 3RH1911-1HA22, (2НО+2НЗ), 1шт.
5. KP3' - Реле Finder, 220VAC, 4 пер. контакта.
6. Схема выполнена для ПК ПГ 1(I) и применима к схемам остальных ПК ПГ с учетом особенностей схемы РЩУ/БЩУ.

Notes:
1. KLP1(2) - starter 3RT1016-18M41, (3NO+1NO), 220VDC, 2 pcs.
2. KP-1(2) - starter 3RT1516-1AP00, (2NO+2NC), 220VAC, 2pcs.
3. KP-1' - prefix to the starter 3RH1911-1HA13, (1NO+3NC), 1 pcs.
4. KP2' - prefix to the starter 3RH1911-1HA22, (2NO+2NC), 1pcs.
5. KP3' - Relay Finder, 220VAC, 4 per. exposure.
6. The scheme is made for the ПК ПГ 1 (I) and is applicable to other schemes of ПК ПГ taking into account the singularities of ECR / MCR.

				Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit №2		
УИД Modif	Лист Sheet	№ докум. Document Nr	Подпись Signature	Дата Date	Принципиальная электрическая схема управления ПК ПГ /Safety valve of steam compensator control circuit diagram	
Разработана Designed		Э.Римко		04-06-2012	Страница/Phase	Листы/Sheet
Проверена Checked		А.Микулов		04-06-2012	ТРП TDD	1
Рассмотрена Rate of inspect		Р.Колесников		04-06-2012	3АО "БИС" / JSC "BIS"	
Согласована Approved		Н.Гришанович		04-06-2012	ESD-ANPP-002-07.B	
						
2					1 100 MM	

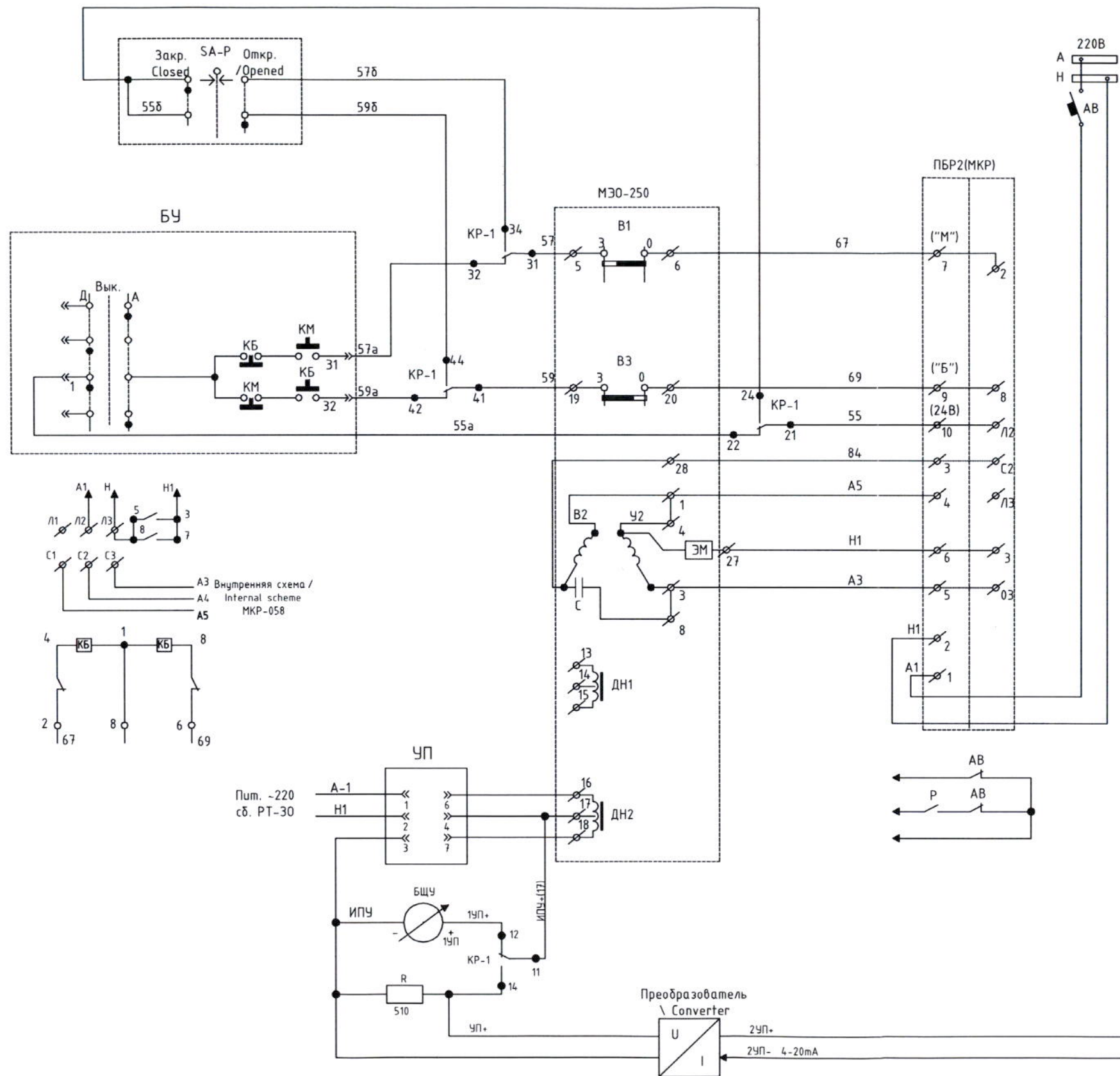


- Шины питания / Power busbar
- Ввод информации в контроллер о состоянии насоса / Pump status information input to controller
- Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key
- Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" COP1 / "MCR-ECR" state switch relay
- Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" COP2 / "MCR-ECR" state switch relay

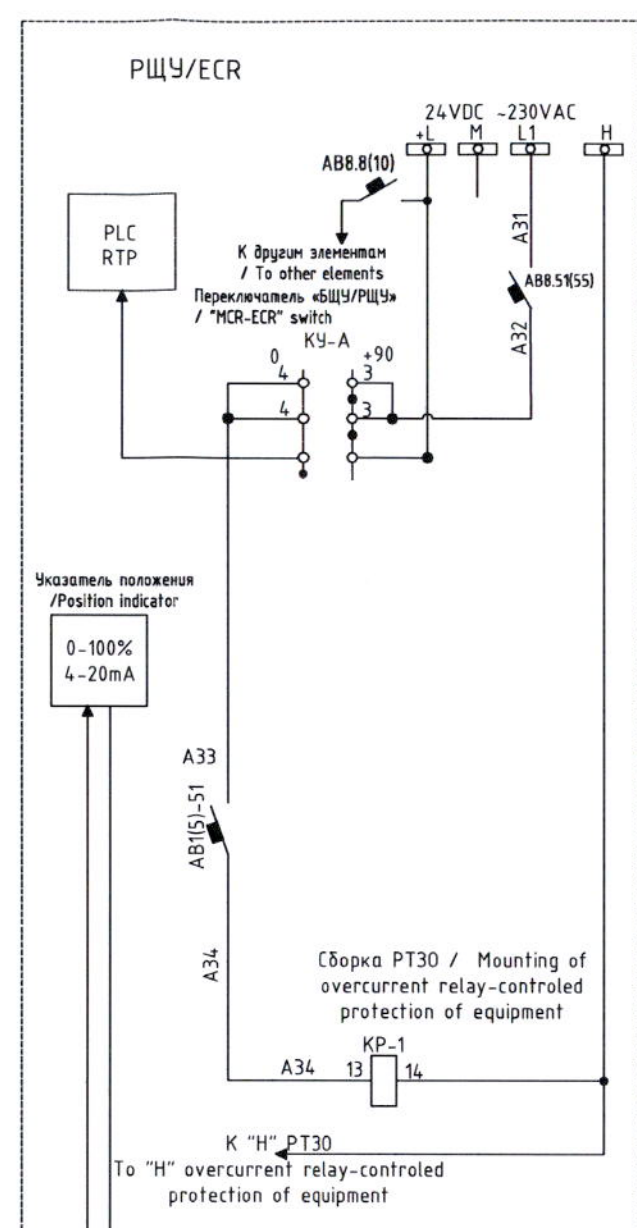
Примечание:
1. Автомат SF1 (SF2) и пускатель (реле) KP1 рассчитаны на мощность потребления не менее 800Вт.
2. KP1 – пускатель 3RT1516-1AP00, 220VAC, 2НО+2НЗ
3. KP2,3 – реле Finder

Notes:
1. Automatic device SF1 (SF2) and the contactor (relay) KP1 calculated on the power consumption of at least 800W.
2. KP1 – starter 3RT1516-1AP00, 220VAC, 2NO+2N3
3. KP2,3 – relay Finder

Армянская АЭС. Энергоблок №2 / ANPP. Supply unit Nr.2				Установка панелей ПАО, СЛМ / Panels RSP PAMS installation		
Изм. / Modif.	Лист / Sheet	№ докум. / Document Nr.	Подпись / Signature	Дата / Date	Принципиальная электрическая схема управления ПК КД (2Р17/1А,1В; 2Р17/2А,2В) / Safety valve of pressure compensator (2Р17/1А,1В; 2Р17/2А,2В) control circuit diagram	
Разработана / Developed	3.Римко			29-03-2015	ТПП	1
Проверена / Checked	А.Микулов			29-03-2015	ТОО	1
Исполн. / Executed	Р.Колесников			29-03-2015	3АО "БИС" / JSC "БИС"	
Утверждена / Approved	Н.Гришанович			29-03-2015	ESD-ANPP-002-08.A	

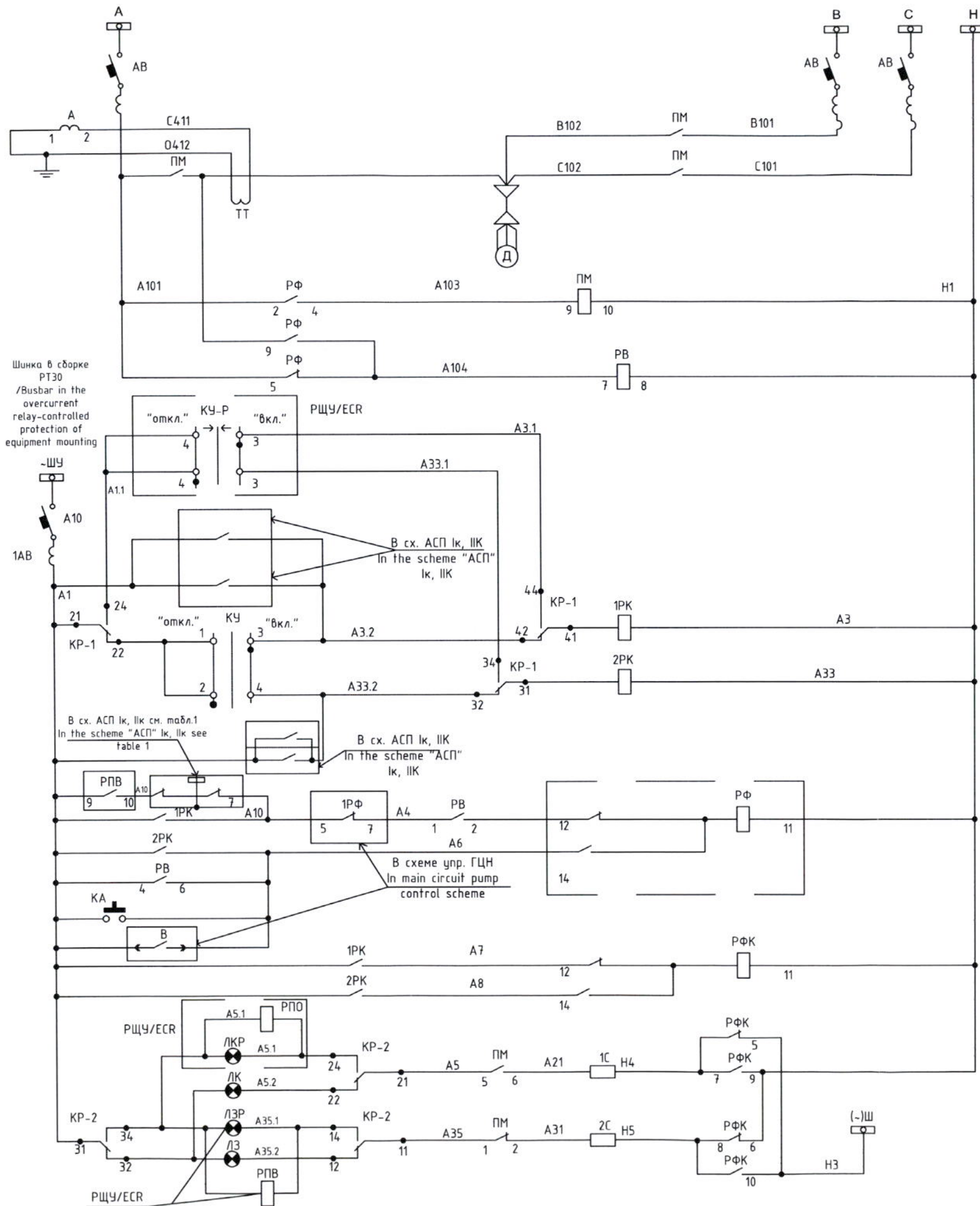


- Шины ~220В и автоматический выключатель / Busbars ~220V automatic switch
- Блок управления / Control block
- Дистанционное управление / Long-distance control
- Силовые цепи электродвигателя / Motor power circuit
- Цепи указателя положения / State gauge circuits
- Сигнализация об отключении автомата / Automatic switch cutoff signaling



- Шины питания / Power busbars
- Ввод информации в контроллер осостоянии насоса / Pump status information input to controller
- Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key
- Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2					Принципиальная электрическая схема аварийного регулятора 2АП-4/1,2 / Emergency regulator 2 AP-4/1,2 control circuit diagram		
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date	Страниц/Phase	Листы/Sheet	Листов/Sheets
Э.Римко	1	24-12-2012		24-12-2012	ТРП TDD	1	1
А.Михулов	1	24-12-2012		24-12-2012	ЗАО "БИС" / JSC "BIS"		
А.Ракач	1	24-12-2012		24-12-2012			
Н.Гришанович	1	24-12-2012		24-12-2012			
ESD-ANPP-002-09.B							



Шины -380В в сборке / Busbar -380V in the overcurrent relay-controlled protection of equipment mounting

Автоматический выключатель / Automatic switch

Силовые цепи электродвигателя / Motor power circuit

Цепь катушки пускателя / Actuator swift circuit

Реле контроля напряжения / Voltage-check relay

Шинка управления и автоматический выключатель / Control bus and automatic switch

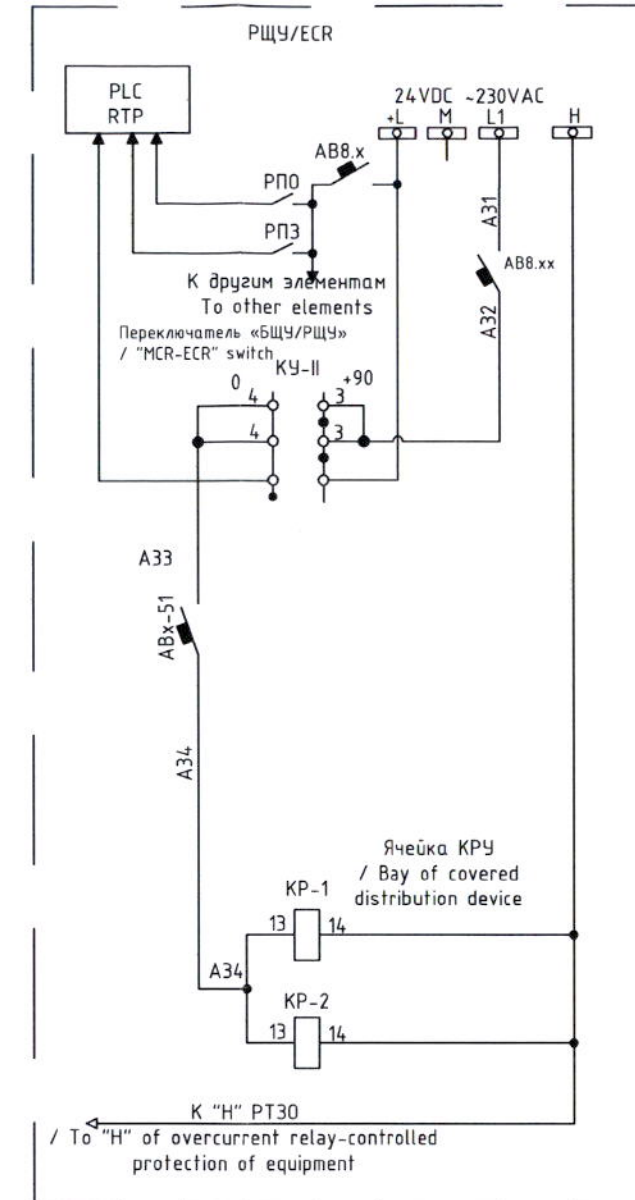
Реле команды "включить" / "ON" command relay

Реле команды "отключить" / "OFF" command relay

Реле фиксации команды / Command latching relay

Реле фиксации команды дистанционного управления / Long-distance control command latch relay

Лампы сигнализации положения пускателя / Actuator status alarm lamps



Шины питания / Power busbar

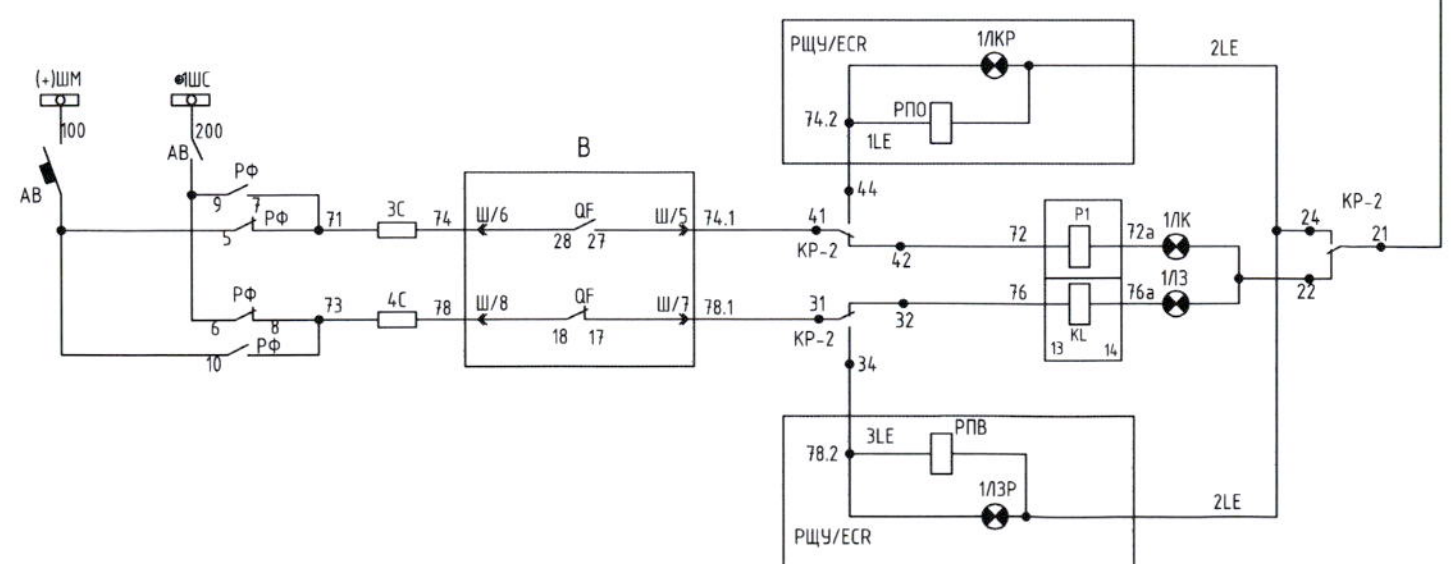
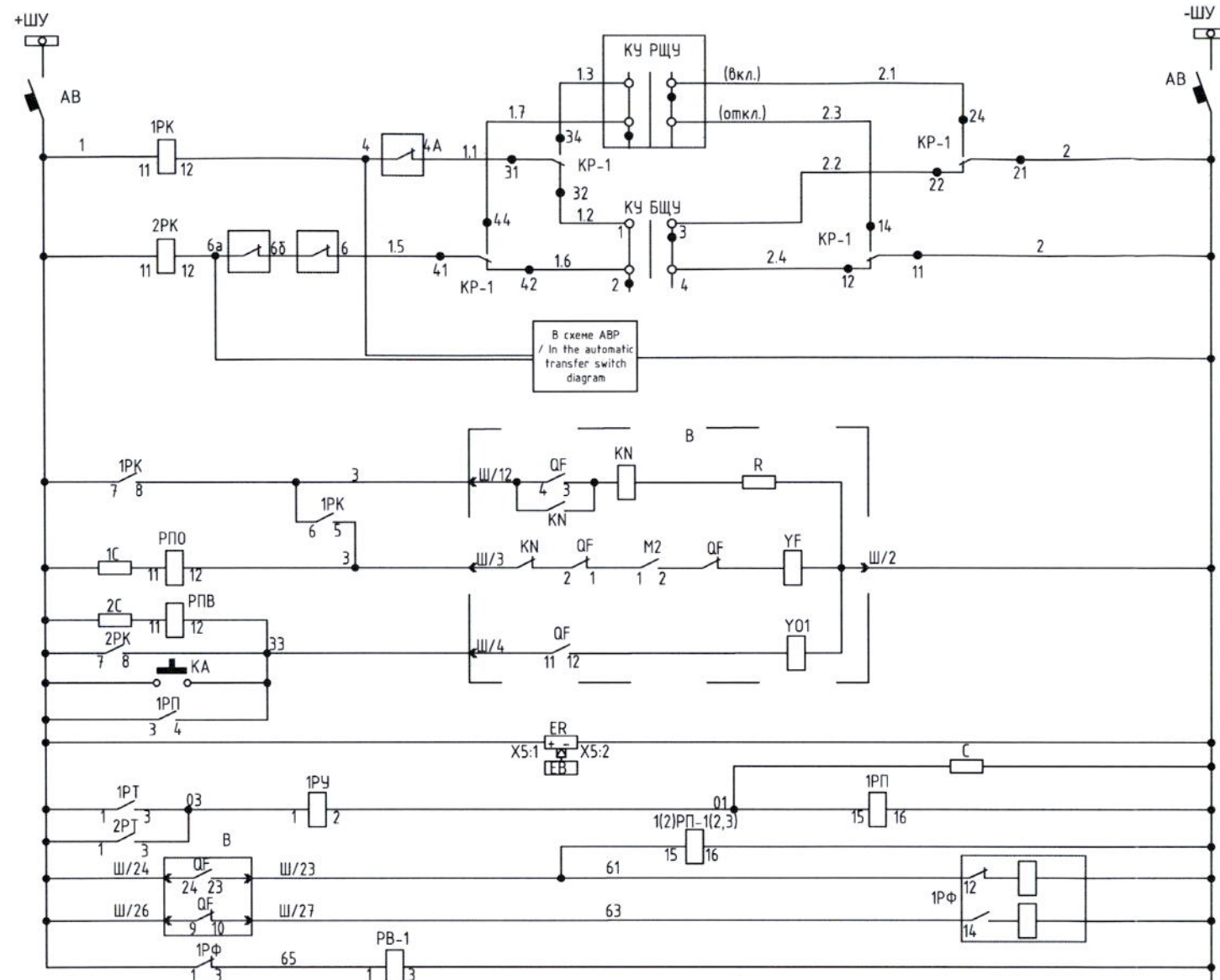
Ввод информации в контроллер состояния насоса / Pump status information input to controller

Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2			
Изм. / Sheet	Лист / Sheet	М. / Doc. No.	Дата / Date
Разработана / Designed	Э.Римко	10.01.2002	
Проверена / Checked	А.Михулов	10.01.2002	
Исполн. / Executed	Р.Колесников	10.01.2002	
Утвержден / Approved	Н.Гришанович	10.01.2002	
Принципиальная электрическая схема управления насосом 0,4кВ / Pump 0,4kV control circuit diagram			
ESD-ANPP-002-10.A			
ТРП / TPD	1	1	
ЗАО "БИС" / JSC "BIS"			





Шинки управления и автоматический выключатель в КРУ-6кВ / Control bus and automatic switch in the "КРУ-6кВ"

Реле команды включения / "ON" command relay

Реле команды отключения / "OFF" command relay

Реле блокировки от многократного включения / Blocking relay from multiple switching

Реле положения "Отключено" / "OFF" status relay

Реле положения "Включено" / "ON" status relay

Ключом / Switch

Аварийной остановкой / Emergency stop

Защитой / Protection

Цели включения / Turn-on circuit

Цели отключения / Turn-off circuit

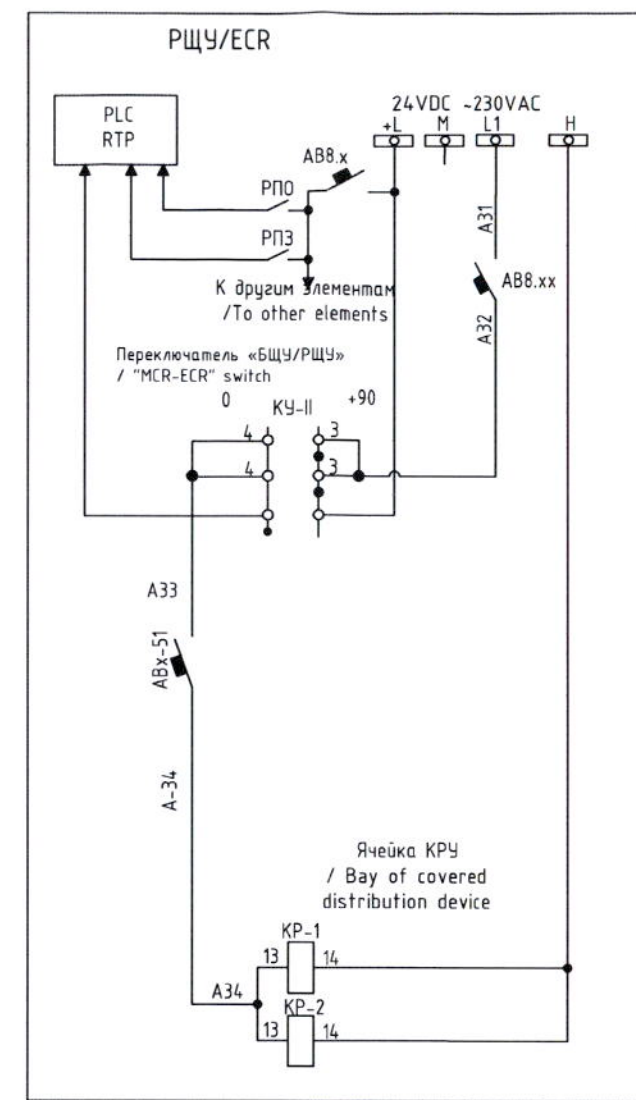
Цель питания реле дуговой защиты / Power circuit of other protection relay

Токовая отсечка / Current cutoff

Реле размножения блок-контактов выключателя / Duplication relay of block-contact switch

Реле закрытия задвижки на охлаждающей воде / Valve closing relay on cooling water

Лампы сигнализации положения выключателя на БЩУ/РЩУ / Alarm lamps of switch status on MCR/ECR



Шины питания / Power busbar

Ввод информации в контроллер состояния насоса / Pump status information input to controller

Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay

Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2					Статус/Phase		
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подпись Signature	Дата Date	ТРП TDD	1	1
Разработана Designed	Э.Римко			10-01-2012	3АО "БИС" / JSC "BIS"		
Проверен Checked	А.Микелов			10-01-2012			
Исполн. Rate of work	Р.Колесников			10-01-2012			
Утвержден Approved	Н.Гришанович			10-01-2012	ESD-ANPP-002-11.A		



промежуточный шкаф/panel AS-2, помещение/room A-015\2

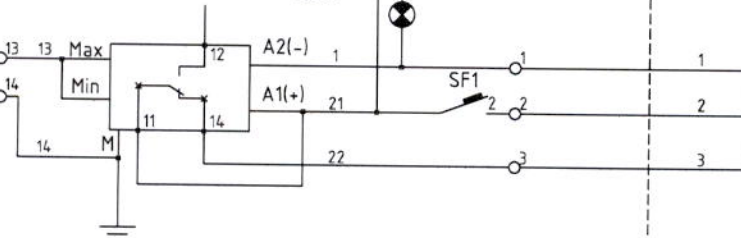
помещение/room A 013/2

21A003-2



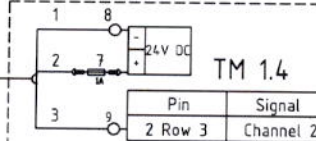
LS3

HL1



шкаф/panel P7, ПАО/RSP

21A004-3
-W5101



TM 1.4

Pin	Signal
2 Row 3	Channel 2

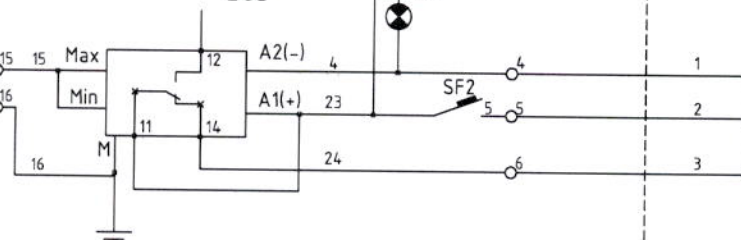
помещение/room A 004/3

21A004-3

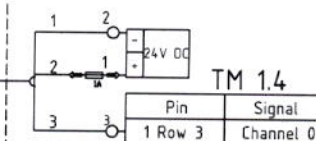


LS5

HL2



21A003-2
-W5101



TM 1.4

Pin	Signal
1 Row 3	Channel 0

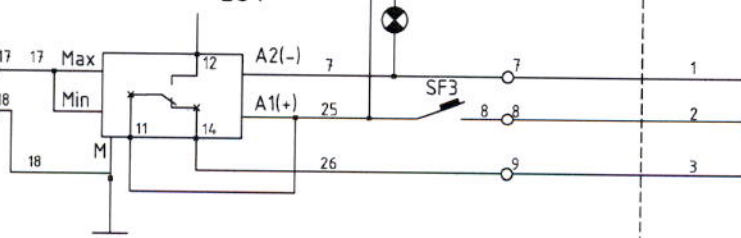
помещение/room A 013/2

22A003-2



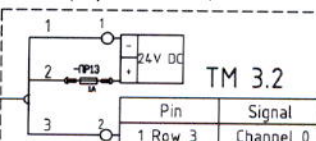
LS4

HL3



22A003-2
-W5102

шкаф/panel P11, СПМ/PAMS



TM 3.2

Pin	Signal
1 Row 3	Channel 0

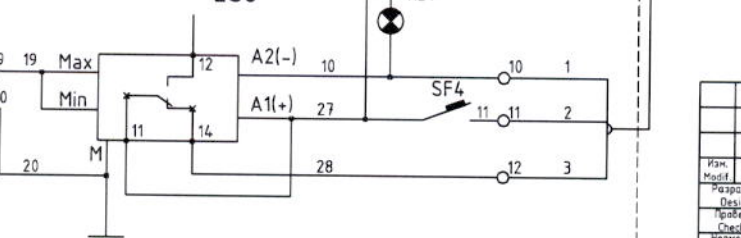
помещение/room A 004/3

22A004-3

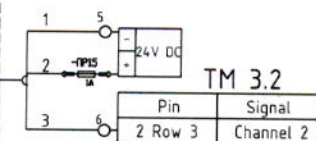


LS6

HL4



22A004-3
-W5102



TM 3.2

Pin	Signal
2 Row 3	Channel 2

Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document No.	Подпись Signature	Дата Date
Разработан Designed		Д.Хречков		25-11-2011
Проверен Checked		А.Михулов		25-11-2011
Нормоконтр. Rate of project		Р.Колесников		25-11-2011
Утвержден Approved		Н.Гришанович		25-11-2011

Армянская АЭС. Энергоблок №2
ANPP. Supply unit No.2

Установка шкафов ПАО и СПМ.
Принципиальная электрическая
схема сигнализации протечек/
The circuit diagram of a signalling
of leakings

ESD-ANPP-002-12.A

Кладка/Phase Лист/Sheet Листов/Sheets

ТРП
TDD 1 2

ЗАО "БИС" / JSC "BIS"



FA3

4

3

2

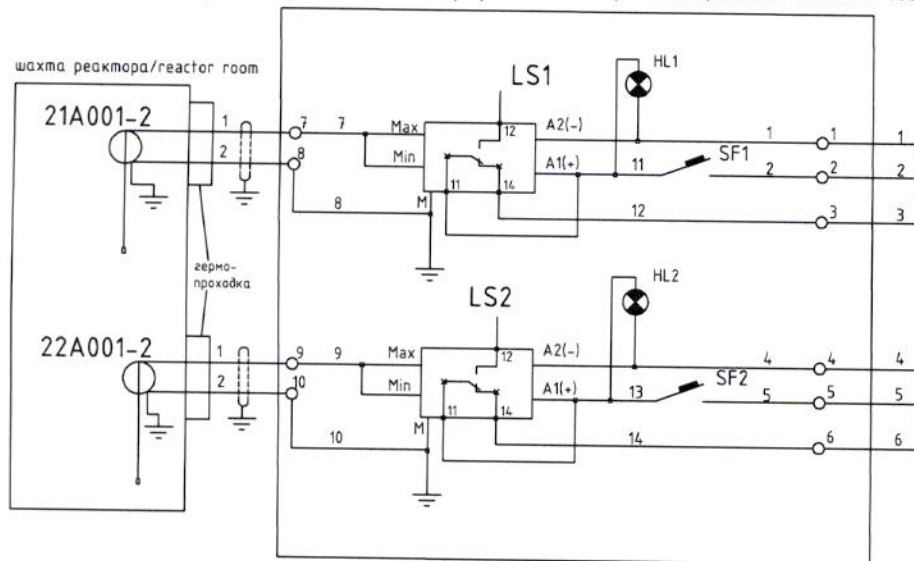
1

100 MM

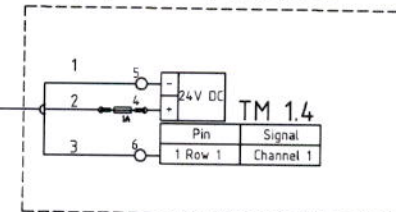
A

100 MM

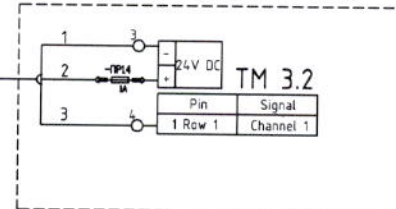
промежуточный шкаф/panel AS-1, помещение/room A-102\2



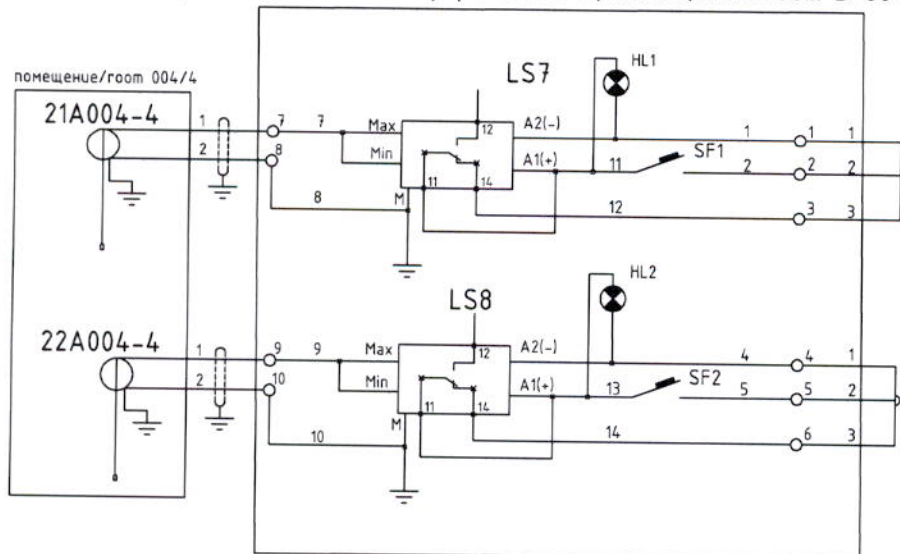
шкаф/panel P7, ПАО/RSP



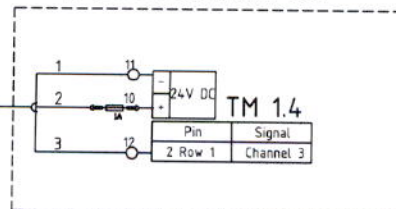
шкаф/panel P11, СПМ/PAMS



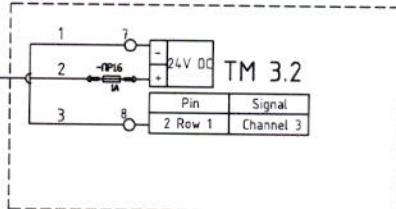
промежуточный шкаф/panel AS-3, помещение/room B-004\2



шкаф/panel P7, ПАО/RSP



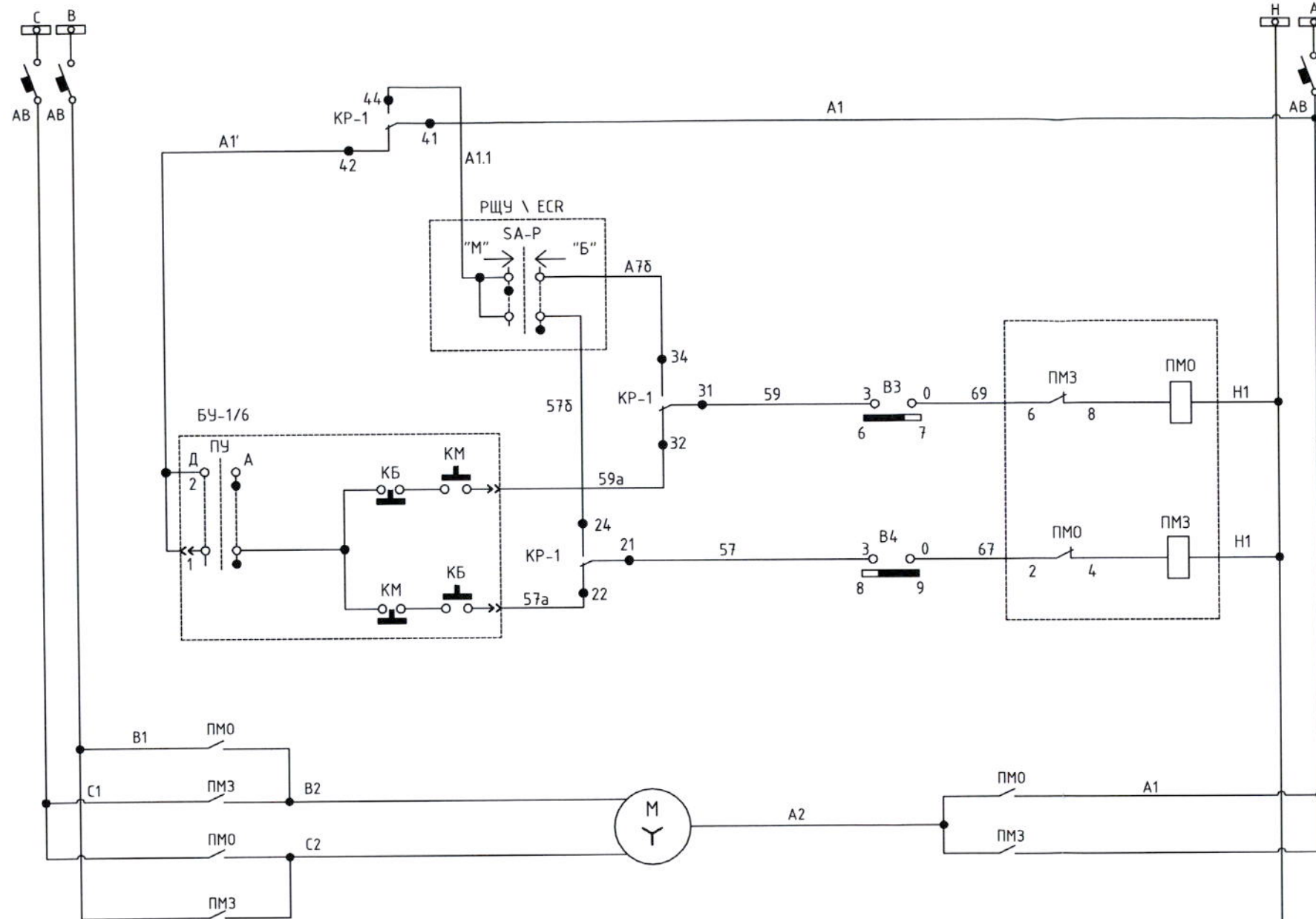
шкаф/panel P11, СПМ/PAMS



ESD-ANPP-002-12.A

Лист Sheet	Листов Sheets	Страница Page
2	2	ТРП TDD

100 MM



Шины ~ 380 / 220В / Busbars ~ 380 / 220В

Автоматический выключатель / Automatic switch

Блок управления / Control block

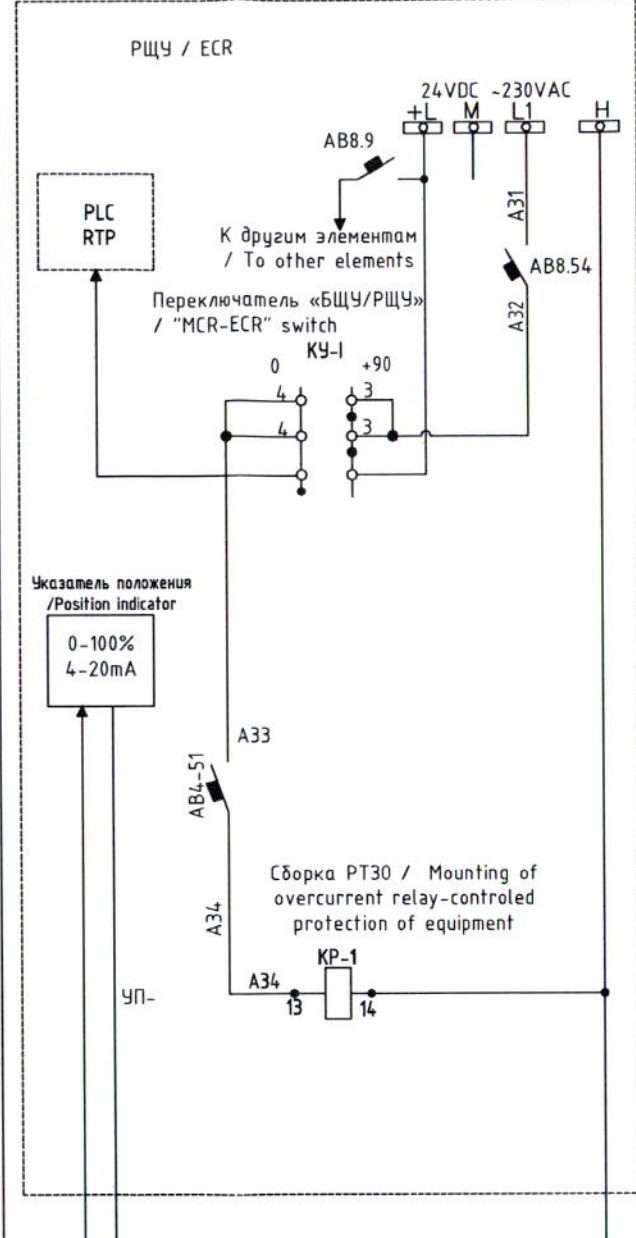
Больше / More / More / long-distance

Меньше / Less / Less / long-distance

Цепи управления / Control circuits

В схему СППБ / To the "СППБ" scheme

Силовые цепи эл. двигателя / Power circuit of motor set



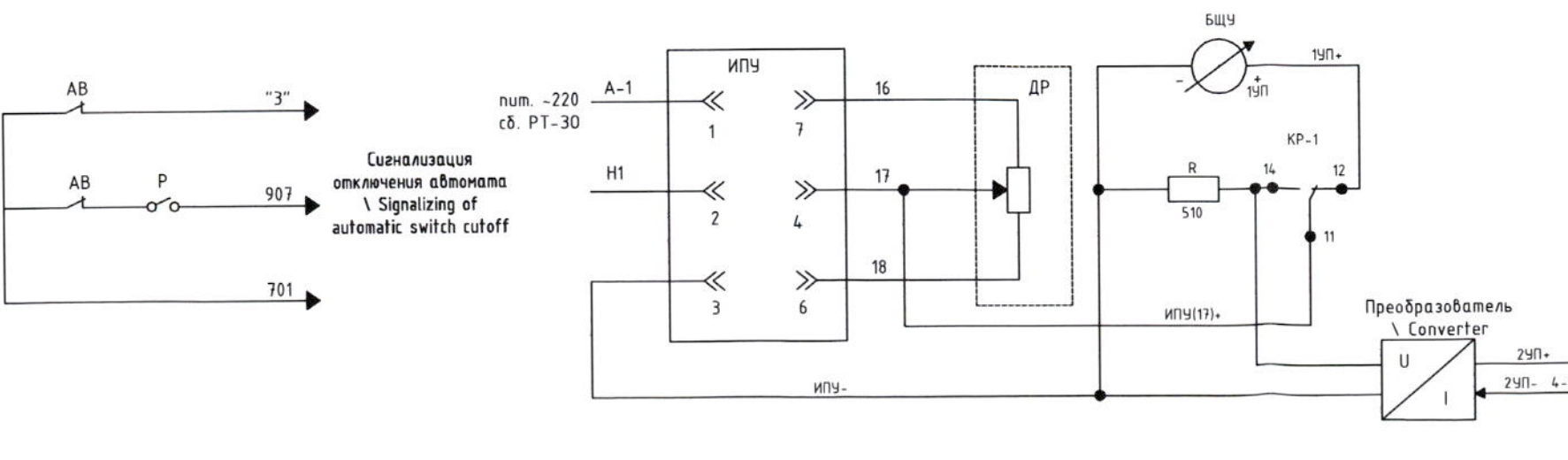
Шины питания / Power busbar

Ввод информации в контроллер / Pump status information input to controller

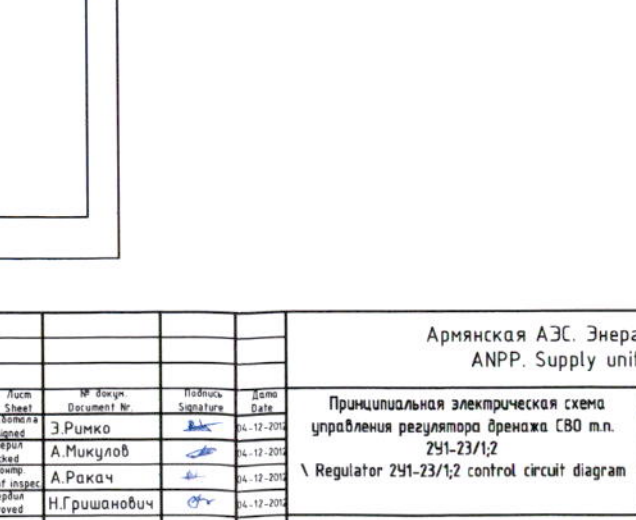
Ключ выбора режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state selector key

УП РЩУ / "УП" MCR

Реле переключения режима "РЩУ-БЩУ" / "MCR-ECR" state switch relay



Цепи указателя положения / Position gauge circuit



Указатель положения / Position indicator

0-100% 4-20mA

Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2			
Изм. / Rev.	Лист / Sheet	№ докум. / Document No.	Подпись / Signature
Э.Римко	3	04.12.2012	
Проверка / Checked	А.Микелов	04.12.2012	
Исполн. / Exec.	А.Ракач	04.12.2012	
Rate of inspec.	Н.Гришанович	04.12.2012	
Утвержден / Approved			
Принципиальная электрическая схема управления регулятора дренажа СВО т.п. 2У1-23/1,2 Regulator 2У1-23/1,2 control circuit diagram			
ESD-ANPP-002-13.A			
Страница / Page	Лист / Sheet	Листов / Sheets	
ТРП TDD	1	1	
3АО "БИС" / JSC "BIS"			

Кабельный журнал

CABLE LIST

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
					Armenian NPP, unit 2			
Изм./ Mod.	Лист/ Sheet	Док. №/Doc. Nr.	Подп./ Sign	Дата/ Date	Кабельный журнал/ Cable list	Стадия/ Phase	Лист/Sheet	Листов/ Sheets
Разраб./ Designed	Д.Хречков					ТПП/ TDD	1	17
Пров./Checked	А. Микулов					ЗАО/JSC «BIS» 		
Н.контр./ Rate of inspec	Р. Колесников							
Утверд./Approved	Н.Гришанович				CAB-ANPP-001-01.B	ЗАО/JSC «BIS» 		

KABELINIS ŽURNALAS / CABLE LIST

Номер/Item No	Оборудование/Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
		Таблица №1/Table №1 УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ/PUMP CONTROL								
1.	2АПН-1	Шкаф Р1	3РБ-2	2АПН1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
2.	2АПН-2	Шкаф Р1	3РБ-2	2АПН2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
3.	2АПН-3	Шкаф Р1	3РБ-2	2АПН3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
4.	1НСО-1	Шкаф Р5	3РБ-2	1НСО1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
5.	1НСО-2	Шкаф Р5	3РБ-2	1НСО2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
6.	1НСО-3	Шкаф Р5	3РБ-2	1НСО3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	170			
7.	2НБС-1	Шкаф Р1	25 БНН	2НБС1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
8.	2НБС-2	Шкаф Р1	25 БНН	2НБС2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
9.	2ПН-2	Шкаф Р3	25 БНН	2ПН2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
10.	2ПН-4	Шкаф Р3	25 БНН	2ПН4-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
11.	2НРБ-1	Шкаф Р4	25 БНН	2НРБ1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
12.	2АСН-1	Шкаф Р5	25 БНН	2АСН1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
13.	2АПЭН-2	Шкаф Р5	25 БНН	2АПЭН2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
14.	1НРБ-2	Шкаф Р4	25 БНН	1НРБ2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	180			
15.	2НБ-1	Шкаф Р3	С6. 516 БНН	2НБ1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	240			
16.	2НТС-1	Шкаф Р1	С6. 2613 БНН	2НТС1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	230			
17.	2НДР-3/2	Шкаф Р3	С6. 2613 БНН	2НДР3/2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	230			
18.	НПС-1	Шкаф Р5	С6. 6906 НО	НПС1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	250			
19.	2АПН-4	Шкаф Р2	4РБ-2	2АПН4-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
20.	2АПН-5	Шкаф Р2	4РБ-2	2АПН5-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
21.	2АПН-6	Шкаф Р2	4РБ-2	2АПН6-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
22.	2НСО-1	Шкаф Р5	4РБ-2	2НСО1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
23.	2НСО-2	Шкаф Р5	4РБ-2	2НСО2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
24.	2НСО-3	Шкаф Р5	4РБ-2	2НСО3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	110			
25.	2НБС-3	Шкаф Р2	26 БНН	2НБС3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	2	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
26.	2НБС-4	Шкаф Р2	26 БНН	2НБС4-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
27.	2ПН-1	Шкаф Р3	26 БНН	2ПН1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
28.	2ПН-3	Шкаф Р3	26 БНН	2ПН3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
29.	2НРБ-2	Шкаф Р4	26 БНН	2НРБ2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
30.	2АСН-2	Шкаф Р5	26 БНН	2АСН2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
31.	2АПЭН-1	Шкаф Р5	26 БНН	2АПЭН1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	130			
32.	1НРБ-1	Шкаф Р4	6 БНН	1НРБ1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	160			
33.	2НБ-2	Шкаф Р3	Сб. 616 БНН	2НБ2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	240			
34.	2НТС-2	Шкаф Р2	Сб. 2614 БНН	2НТС2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	230			
35.	2НДР-3/1	Шкаф Р3	Сб. 2614 БНН	2НДР3/1-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	230			
36.	2НДР-3/3	Шкаф Р3	Сб. 2617 БНН	2НДР3/3-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	230			
37.	НПС-2	Шкаф Р5	Сб. 7006 НО	НПС2-W4001	JZ-500-9G1	9x1.0	250			
38.	Э/питание I	Шкаф Р8	25 БНН	Р8-W1001	NYY-J	5x2.5	160			
39.	Э/питание II	Шкаф Р8	28 НА	Р8-W1001	NYY-J	5x2.5	160			
		Таблица №2/Table №2 УПРАВЛЕНИЕ АРМАТУРОЙ/ VALVES CONTROL								
40.	2Б-4/1	Шкаф Р1	2517-4	2Б4/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
41.	2Т-1/1	Шкаф Р1	2517-3	2Т1/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
42.	2Т-1/2	Шкаф Р1	2517-3	2Т1/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
43.	2Т-1/3	Шкаф Р1	2517-3	2Т1/3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
44.	2Т-10/1	Шкаф Р3	2517-3	2Т10/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
45.	2Б-12/1	Шкаф Р1	2517-2	2Б12/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
46.	2Б-12/2	Шкаф Р1	2517-2	2Б12/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
47.	2Б-20	Шкаф Р1	2517-4	2Б20-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
48.	2Б17/1	Шкаф Р1	2517-4	2Б17/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
49.	2Р-30/8	Шкаф Р1	2517-2	2Р30/8-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
50.	2Р-30/2	Шкаф Р2	2517-3	2Р30/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
51.	2Р-30/6	Шкаф Р2	2517-3	2Р30/6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	3	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
52.	2P-30/4	Шкаф P2	2517-3	2P30/4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	220			
53.	2Б-6/2	Шкаф P2	2619-2	2Б6/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
54.	2Б-7/2	Шкаф P2	2619-2	2Б7/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
55.	2Б-31	Шкаф P2	2619-2	2631-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
56.	2У-9/2	Шкаф P3	2619-4	2У9/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
57.	2У1-22/2	Шкаф P3	2619-2	2У122/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
58.	2У1-23/2	Шкаф P3	2619-3	2У123/2-W4001	JZ-500	6x1.0	250			
				2У123/2-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	250	УП		
59.	2АП-15/1	Шкаф P6	2619-2	2АП15/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
60.	2АП-15/2	Шкаф P6	2619-2	2АП15/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
61.	2АП-15/3	Шкаф P6	2619-3	2АП15/3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
62.	2Б-29/1	Шкаф P4	2619-2	2Б29/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
63.	2Б-29/2	Шкаф P4	2619-2	2Б29/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
64.	2Т-12/1	Шкаф P4	2619-2	2Т12/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
65.	2Т-12/2	Шкаф P4	2619-2	2Т12/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
66.	2Б-6/1	Шкаф P1	2524-2	2Б6/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
67.	2Б-7/1	Шкаф P1	2524-2	2Б7/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
68.	2Б-21	Шкаф P1	2524-2	2Б21-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
69.	2У1-9/1	Шкаф P3	2524-2	2У19/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
70.	2АП-15/4	Шкаф P6	2524-3	2АП15/4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
71.	2АП-15/5	Шкаф P6	2524-3	2АП15/5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
72.	2АП-15/6	Шкаф P6	2524-2	2АП15/6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
73.	2П-17	Шкаф P3	2508-2	2П17-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
74.	2P-3	Шкаф P3	2508-3	2P3-W4001	JZ-500	6x1.0	250			
				2P3-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	250	УП		
75.	2P-4	Шкаф P3	2508-3	2P4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
76.	2P-5A	Шкаф P3	2508-3	2P5A-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
77.	2У1-22/1	Шкаф P3	2527-7	2У122/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	4	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
78.	2У1-23/1	Шкаф Р3	2527-7	2У123/1-W4001	JZ-500	6x1.0	250	УП		
				2У123/1-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	250			
79.	2У1-24	Шкаф Р3	2527-6	2У124-W1001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
80.	2Б-4/2	Шкаф Р4	2617-3	2Б4/2-W1001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
81.	2Т-1/4	Шкаф Р2	2617-3	2Т1/4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
82.	2Т-1/5	Шкаф Р2	2617-3	2Т1/5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
83.	2Т-1/6	Шкаф Р2	2617-3	2Т1/6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
84.	2Б-12/3	Шкаф Р1	2617-3	2Б12/3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
85.	2Б-17/2	Шкаф Р2	2617-2	2Б17/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
86.	2Б-10/2	Шкаф Р2	2617-4	2Б10/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
87.	2Т-10/2	Шкаф Р2	2617-2	2Т10/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
88.	2АП-4/1	Шкаф Р5	2617-6	2АП4/1-W4001	JZ-500	6x1.0	230	УП		
				2АП4/1-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	230			
89.	2АП-5/2	Шкаф Р5	2617-4	2АП5/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
90.	2АП-3/2	Шкаф Р5	2617-3	2АП3/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
91.	2Р-30/7	Шкаф Р1	2617-4	2Р30/7-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
92.	2Р-30/1	Шкаф Р1	2617-2	2Р30/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
93.	2Р-30/3	Шкаф Р2	2617-2	2Р30/3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
94.	2Р-30/5	Шкаф Р2	2617-2	2Р30/5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
95.	2АП-3/1	Шкаф Р5	2522-2	2АП3/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
96.	2АП-5/1	Шкаф Р5	2522-2	2АП5/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
97.	2АП-4/2	Шкаф Р5	2522-5	2АП4/2-W4001	JZ-500	6x1.0	230	УП		
				2АП4/2-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	230			
98.	2Б-10/1	Шкаф Р2	2522-3	2Б10/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	230			
99.	2ГКП-4/1	Шкаф Р4	2801НА-3	2ГКП4/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
100.	2ГКП-4/2	Шкаф Р4	2801НА-3	2ГКП4/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
101.	2ГКП-4/3	Шкаф Р4	2901НА-2	2ГКП4/3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			

СAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	5	17	В

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
102.	2ГКП-4/4	Шкаф Р4	2901НА-2	2ГКП4/4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
103.	2ГР-2/1	Шкаф Р4	2901-2	2ГР2/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
104.	2ГР-2/2	Шкаф Р4	2901-2	2ГР2/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
105.	2ГВ-4/5	Шкаф Р4	2901-2	2ГВ4/5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
106.	2ГВ-4/6	Шкаф Р4	2901-2	2ГВ4/6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	150			
107.	21ВП-17	Шкаф Р6	2601-2	21ВП17-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
108.	22ВП-17	Шкаф Р6	2601-2	22ВП17-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
109.	2ВП-26	Шкаф Р6	2601-2	22ВП17-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
110.	2ВП-27	Шкаф Р6	2601-2	22ВП17-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
111.	м/н БЗОК-4	Шкаф Р5	2601-3	м/н БЗОК4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
112.	21ВП-11	Шкаф Р6	2518-3	21ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
113.	22ВП-11	Шкаф Р6	2518-3	22ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
114.	23ВП-11	Шкаф Р6	2518-3	23ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
115.	21ВП-12	Шкаф Р6	2518-2	21ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
116.	22ВП-12	Шкаф Р6	2518-2	22ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
117.	23ВП-12	Шкаф Р6	2518-2	23ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
118.	24ВП-11	Шкаф Р6	2602-3	24ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
119.	25ВП-11	Шкаф Р6	2602-3	25ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
120.	26ВП-11	Шкаф Р6	2602-3	26ВП11-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
121.	24ВП-12	Шкаф Р6	2602-3	24ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
122.	25ВП-12	Шкаф Р6	2602-3	25ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
123.	26ВП-12	Шкаф Р6	2602-3	26ВП12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
124.	АРУ2ПГ-4	Шкаф Р6	2602-4	АРУ2ПГ4-W4001	JZ-500	6x1.0	160			
				АРУ2ПГ4-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160	уп		
125.	АРУ2ПГ-5	Шкаф Р6	2602-4	АРУ2ПГ5-W4001	JZ-500	6x1.0	160			
				АРУ2ПГ5-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160	уп		

СAB-ANPP-001-01.В	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	6	17	В

СAB-ANPP-001-01.В

Номер/Item No	Оборудование/Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/Technological marks	Тип кабеля/Cable type	/	Длина м./Length m.			
126.	АРУ2ПГ-6	Шкаф Р6	2602-4	АРУ2ПГ6-W4001	JZ-500	6x1.0	160	УП		
				АРУ2ПГ6-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160			
127.	БРУА ТГ-3	Шкаф Р5	2804-2	БРУА ТГ3-W4001	JZ-500	6x1.0	160	УП		
				БРУА ТГ3-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160			
128.	Упр.БЗОК-1	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
129.	Упр.БЗОК-2	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
130.	Упр.БЗОК-3	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
131.	Упр.БЗОК-4	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК4-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
132.	Упр.БЗОК-5	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
133.	Упр.БЗОК-6	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
134.	Упр.БЗОК-7	Шкаф Р5	2804-2	БЗОК7-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
135.	м/н БЗОК-2	Шкаф Р5	2804-2	м/н БЗОК2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
136.	м/н БЗОК-5	Шкаф Р5	2804-2	м/н БЗОК5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
137.	м/н БЗОК-1	Шкаф Р5	2621-3	м/н БЗОК1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	190			
138.	м/н БЗОК-6	Шкаф Р5	2621-3	м/н БЗОК6-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	190			
139.	м/н БЗОК-7	Шкаф Р5	2620-2	м/н БЗОК7-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
140.	м/н БЗОК-3	Шкаф Р5	2624-3	м/н БЗОК3-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	110			
141.	23П-12	Шкаф Р5	2521-2	23П12-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	160			
142.	2р-5	Шкаф Р3	2215-2	2р5-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
143.	БРУ-А ТГ-4	Шкаф Р5	2805-2	БРУ-АТГ4-W4001	JZ-500	6x1.0	190	УП		
				БРУ-АТГ4-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	190			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	7	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
144.	1Б-29/1	Шкаф Р4	619-2	1Б29/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
145.	1Т-12/1	Шкаф Р4	619-2	1Т12/1-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
146.	1Б-29/2	Шкаф Р4	524-2	1Б29/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
147.	1Т-12/2	Шкаф Р4	524-3	1Т12/2-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
148.	2Р-30/9	Шкаф Р1	-	2Р30/9-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
149.	2Р-30/10	Шкаф Р1	-	2Р30/10-W4001	JZ-500-14G1	14x1.0	250			
150.	2Р-17/1А,1Б	Шкаф Р4	СОР-1	2Р-17/1А,1Б-W4001	JZ-500	24x1.0	60			
151.	2Р-17/2А,2Б	Шкаф Р4	СОР-2	2Р-17/2А,2Б-W4001	JZ-500	24x1.0	60			
152.	ПКПГ-1/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ1/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
153.	ПКПГ-2/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ2/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
154.	ПКПГ-3/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ3/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
155.	ПКПГ-4/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ4/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
156.	ПКПГ-5/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ5/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
157.	ПКПГ-6/1	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ6/1-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
158.	ПКПГ-1/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ1/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
159.	ПКПГ-2/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ2/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
160.	ПКПГ-3/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ3/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
161.	ПКПГ-4/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ4/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
162.	ПКПГ-5/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ5/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
163.	ПКПГ-6/2	Шкаф Р4	ЩПР-II	ПКПГ6/2-W4001	JZ-500	10x1.0	100			
164.	Кнопка АЗ-I	Шкаф Р1	ЩСУЗ	АЗ-W7001	F-CY-OZ	7x1.0	160			
165.	Сигн.положения. АРК	Шкаф Р1	ЩСУЗ	АРК-W4001 – АРК-W4006	F-CY-OZ	8x1.0	960	6x160		
166.	АРУ ПГ 1	Шкаф Р6	2518-4	АРУПГ1-W4001	JZ-500	6x1.0	160			
				АРУПГ1-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160	УП		
167.	АРУ ПГ 2	Шкаф Р6	2518-4	АРУПГ2-W4001	JZ-500	6x1.0	160			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	8	17	В

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
				АРУПГ2-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160	УП		
168.	АРУ ПГ 3	Шкаф Р6	2518-4	АРУПГ3-W4001	JZ-500	6x1.0	160			
				АРУПГ3-W5001	F-CY-OZ	3x0.75	160	УП		
		Таблица №3/Table №3 ДАТЧИКИ ПАО								
		Управление и контроль отвода тепла с бассейна выдержки отработанного ядерного топлива								
169.	21ТБВ	A-003/2	Шкаф Р7	21ТБВ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
170.	22ТБВ	A-003/2	Шкаф Р7	22ТБВ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
171.	21НБВ-1	B-110/1	Шкаф Р7	21НБВ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
172.	22НБВ-2	B-110/2	Шкаф Р7	22НБВ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
173.	21РНРБ1	B-110/1	Шкаф Р7	1РНРБ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
174.	21РНРБ2	B-110/1	Шкаф Р7	1РНРБ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
175.	22РНРБ1	B-110/2	Шкаф Р7	2РНРБ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
176.	22РНРБ2	B-110/2	Шкаф Р7	2РНРБ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
		Управление и контроль отвода тепла от топлива в реакторе								
177.	21НБ82	Б-001/2	Шкаф Р7	21НБ82-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
178.	21ТБ82	Б-001/2	Шкаф Р7	21ТБ82-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
179.	2QAПН13	Б-001/2	Шкаф Р7	2QAПН13-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
180.	2QAПН46	Б-001/2	Шкаф Р7	2QAПН46-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
181.	2QПОДП	A-010/2	Шкаф Р7	2QПОДП-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
182.	2НБ19	ОС-002	Шкаф Р7	2НБ19-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	250			
183.	2НБ20	ОС-002	Шкаф Р7	2НБ20-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	250			
184.	2РНБ1	ОС-002	Шкаф Р7	2РНБ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	250			
185.	2РНБ2	ОС-002	Шкаф Р7	2РНБ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	250			
186.	2НДП	A-010/2	Шкаф Р7	2НДП-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
187.	2ТДП	A-303/2	Шкаф Р7	2ТДП-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	9	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/Technological marks	Тип кабеля/Cable type	/	Длина м./Length m.			
188.	2РАПН1	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
189.	2РАПН2	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
190.	2РАПН3	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
191.	2РАПН4	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
192.	2РАПН5	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН5-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
193.	2РАПН6	Б-001/2	Шкаф Р7	2РАПН6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
		Контроль параметров активной зоны реактора								
194.	Кабель для термопар хол. петель ТХ1...6	Гермозона	Шкаф Р7	ТХ1,...,6-W5101	Chromel K-Kopel-1-11FO-V	1(2)x0,7	1320	6x220	"Kabelovna Kabex"	
195.	Кабель для термопар гор. петель ТГ1...6	Гермозона	Шкаф Р7	ТГ1,...,6-W5101	Chromel K-Kopel-1-11FO-V	1(2)x0,7	1320	6x220	"Kabelovna Kabex"	
		Управление и контроль теплоотводом системами второго контура								
196.	21P1НСО1-3	Б-001/2	Шкаф Р7	21P1НСО1-3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
197.	21P2НСО1-3	Б-001/2	Шкаф Р7	21P2НСО1-3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
198.	21QАСН1	Б-001/2	Шкаф Р7	22QАСН1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
199.	22QАСН2	Б-001/2	Шкаф Р7	22QАСН2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
200.	2РАПЭН1	МАШ.3АЛ	Шкаф Р7	2РАПЭН1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
201.	2РАПЭН2	МАШ.3АЛ	Шкаф Р7	2РАПЭН2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
		Контроль и управление спринклерной системой								
202.	21QHБС1	Б-001/2	Шкаф Р7	21QHБС2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
203.	22QHБС2	Б-001/2	Шкаф Р7	22QHБС2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
204.	23QHБС3	Б-001/2	Шкаф Р7	23QHБС2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
205.	2PHБС1	Б-001/2	Шкаф Р7	2PHБС1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
206.	2PHБС2	Б-001/2	Шкаф Р7	2PHБС2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	10	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
207.	2РНБС3	Б-001/2	Шкаф Р7	2РНБС3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
208.	2РНБС4	Б-001/2	Шкаф Р7	2РНБС4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	180			
		Управление и контроль обеспечивающих систем								
209.	Вольтметр U6.1	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U6.1-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение (CH) 6 кВ		
210.	Вольтметр U6.2	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U6.2-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение (CH) 6 кВ		
211.	Вольтметр U4.1	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U4.1-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение CH 0,4 кВ		
212.	Вольтметр U4.2	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U4.2-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение CH 0,4 кВ		
213.	Вольтметр U4.3	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U4.3-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение CH 0,4 кВ		
214.	Вольтметр U4.4	Отв. ANPP	Шкаф Р7	U4.4-W5101	OZ-500	3x1,0	160	Напряжение CH 0,4 кВ		
		Аварийный останов реактора с поддержанием его в подкритичном состоянии								
215.	2КОНЦБ8	Отв. ANPP	Шкаф Р3	2КОНЦБ8-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	300			
216.	2КОНЦТН	Отв. ANPP	Шкаф Р3	2КОНЦТН-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	300			
		Контроль топлива								
217.	Предупр.сигнал. по активности теплоносителя АТ1	Отв. ANPP	Шкаф Р3	АТ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	170			
218.	Предупр.сигнал. по активности теплоносителя АТ2	Отв. ANPP	Шкаф Р3	АТ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	170			
		Контроль плотности первого контура								
219.	Предупр.сигнал по активности острого пара АОП1,...,6	Отв. ANPP	Шкаф Р3	АОП1,...,6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	1020	6x170		
220.	Предупр.сигнал	Отв. ANPP	Шкаф Р3	АГО1,...,4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	680	4x170		

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	11	17	В

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
	по активности в помещениях гермообъема АГО1,...,4									
		Таблица №4/Table №4 ДАТЧИКИ СПМ								
221.	21Р1КОНТ	A-004/3	Шкаф Р7	21Р1КОНТ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	От проходки до шкафа Р7		
222.	22Р1КОНТ	A-004/4	Шкаф Р11	22Р1КОНТ-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	От проходки до шкафа Р11		
223.	21НКД	A-004/3	Шкаф Р7	21НКД-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	130	От проходки до шкафа Р7		
224.	22НКД	A-004/4	Шкаф Р11	22НКД-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	От проходки до шкафа Р11		
225.	21ТКД	A-001/2	Шкаф Р7	21ТКД-W5101	Chromel K-Kopel-1-11FO-V	1(2)x0,7	150	"Kabelovna Kabex"		
226.	22ТКД	A-001/2	Шкаф Р11	22ТКД-W5101	Chromel K-Kopel-1-11FO-V	1(2)x0,7	150	"Kabelovna Kabex"		
227.	21A003-2	A-013/2	Пр.шкаф AS-2	21A003-2-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	50	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
228.	21A003-2	Пр.шкаф AS-2	Шкаф Р7	21A003-2-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	180	"Helukabel". Сигнализация протечек		
229.	22A003-2	A-013/2	Пр.шкаф AS-2	22A003-2-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	50	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
230.	22A003-2	Пр.шкаф AS-2	Шкаф Р11	22A003-2-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	180	"Helukabel". Сигнализация протечек		
231.	21A001-2	A-001/2	Пр.шкаф AS-1	21A001-2-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	50	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
232.	21A001-2	Пр.шкаф AS-1	Шкаф Р7	21A001-2-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	130	"Helukabel". Сигнализация протечек		
233.	22A001-2	A-001/2	Пр.шкаф AS-1	22A001-2-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	50	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
234.	22A001-2	Пр.шкаф AS-1	Шкаф Р11	22A001-2-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	130	"Helukabel". Сигнализация протечек		
235.	21A004-3	A-004/3	Пр.шкаф AS-2	21A004-3-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	90	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
236.	21A004-3	Пр.шкаф AS-2	Шкаф Р7	21A004-3-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	150	"Helukabel". Сигнализация протечек		
237.	22A004-3	A-004/3	Пр.шкаф AS-2	22A004-3-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	90	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
238.	22A004-3	Пр.шкаф AS-	Шкаф Р11	22A004-3-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	150	"Helukabel". Сигнализация протечек		

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	12	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
		2								
239.	21A004-4	A-004/4	Пр.шкаф AS-3	21A004-4-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	20	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
240.	21A004-4	Пр.шкаф AS-3	Шкаф P7	21A004-4-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	180	"Helukabel". Сигнализация протечек		
241.	22A004-4	A-004/4	Пр.шкаф AS-3	22A004-4-W6001	1-CXKFE-V	3x1,0	20	"Kabelovna Kabex", Сигн-я протечек		
242.	22A004-4	Пр.шкаф AS-3	Шкаф P11	22A004-4-W5101	F-CY-OZ	4x1,0	180	"Helukabel". Сигнализация протечек		
243.	21РБОКС	A-004/3	Шкаф P7	21РБОКС-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
244.	22РБОКС	A-004/4	Шкаф P11	22РБОКС-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
245.	21НПГ1	A-004/3	Шкаф P7	21НПГ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
246.	21НПГ2	A-004/3	Шкаф P7	21НПГ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
247.	21НПГ3	A-004/3	Шкаф P7	21НПГ3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
248.	21НПГ4	A-004/4	Шкаф P7	21НПГ4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
249.	21НПГ5	A-004/4	Шкаф P7	21НПГ5-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
250.	21НПГ6	A-004/4	Шкаф P7	21НПГ6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	150	После проходки до шкафа P7		
251.	22НПГ1	A-004/3	Шкаф P11	22НПГ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
252.	22НПГ2	A-004/3	Шкаф P11	22НПГ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
253.	22НПГ3	A-004/3	Шкаф P11	22НПГ3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
254.	22НПГ4	A-004/4	Шкаф P11	22НПГ4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
255.	22НПГ5	A-004/4	Шкаф P11	22НПГ5-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
256.	22НПГ6	A-004/4	Шкаф P11	22НПГ6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	220	После проходки до шкафа P11		
257.	21РПГ1	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
258.	21РПГ2	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
259.	21РПГ3	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
260.	21РПГ4	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
261.	21РПГ5	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ5-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			
262.	21РПГ6	Маш. зал	Шкаф P7	21РПГ6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	13	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes			
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.				
263.	22РПГ1	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ1-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
264.	22РПГ2	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ2-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
265.	22РПГ3	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ3-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
266.	22РПГ4	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ4-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
267.	22РПГ5	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ5-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
268.	22РПГ6	Маш. зал	Шкаф Р11	22РПГ6-W5101	F-CY-OZ	3x1,0	160				
269.	21ТКСР	Камера смешивания реактора	Шкаф Р7	21ТКСР-W5101	Chromel K-Alumel-1-11FO-V	1(2)x0,7	320		“Kabelovna Kabex”.		
270.			Шкаф Р7		22ТКСР-W5101	Chromel K-Alumel-1-11FO-V	1(2)x0,7	320		“Kabelovna Kabex”.	
271.			Шкаф Р7		23ТКСР-W5101	Chromel K-Alumel-1-11FO-V	1(2)x0,7	320		“Kabelovna Kabex”.	
272.			Шкаф Р11		24ТКСР-W5101	Chromel K-Alumel-1-11FO-V	1(2)x0,7	320		“Kabelovna Kabex”.	
273.	25ТКСР	Камера смешивания реактора	Шкаф Р11	25ТКСР-W5101	Chromel K-Alumel-1-11FO-V	1(2)x0,7	320		“Kabelovna Kabex”.		
274.	Гермозона				1-CXKFE-V	3x1,0	350	“Kabelovna Kabex”. Подключе-ние датчиков внутри гермозоны			
		Таблица №5/Table №5 КАБЕЛИ ВНУТРИШКАФНЫХ СВЯЗЕЙ									
275.	Питание 220 В	Шкаф Р8	Шкаф Р1	P1-W1001	JZ-500	3g1,5	19	Helukabel			
276.	Питание 220 В	Шкаф Р8	Шкаф Р2	P2-W1001	JZ-500	3g1,5	16.5	Helukabel			
277.	Питание 220 В	Шкаф Р8	Шкаф Р3	P3-W1001	JZ-500	3g1,5	14	Helukabel			
278.	Питание 220 В	Шкаф Р8	Шкаф Р4	P4-W1001	JZ-500	3g1,5	9	Helukabel			
279.	Питание 220 В	Шкаф Р8	Шкаф Р5	P5-W1001	JZ-500	3g1,5	6.5	Helukabel			

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	14	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
280.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P6	P6-W1001	JZ-500	3g1,5	6.5	Helukabel		
281.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P7	P7-W1001	JZ-500	3g1,5	4	Helukabel		
282.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P9	P9-W1001	JZ-500	3g1,5	4	Helukabel		
283.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P10	P10-W1001	JZ-500	3g1,5	6.5	Helukabel		
284.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P1	P1-W1001	JZ-500	3g1,5	19	Helukabel		
285.	Питание 220 В	Шкаф P8	Шкаф P1	P1-W1001	JZ-500	3g1,5	19	Helukabel		
286.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P1	P1-W1101	LiY-CY	16x0,34	19	Helukabel		
287.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P2	P2-W1101	LiY-CY	16x0,34	16.5	Helukabel		
288.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P3	P3-W1101	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
289.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P4	P4-W1101	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
290.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P5	P5-W1101	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helucabel		
291.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P6	P6-W1101	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		
292.	Питание =24 В	Шкаф P8	Шкаф P7	P7-W1101	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		
293.	Статус	Шкаф P1	Шкаф P7	P1-W5501	LiY-CY	16x0,34	16.6	Helukabel		
294.	Статус	Шкаф P1	Шкаф P7	P1-W5502	LiY-CY	16x0,34	16.6	Helukabel		
295.	Статус	Шкаф P1	Шкаф P7	P1-W5503	LiY-CY	16x0,34	16.6	Helukabel		
296.	Статус	Шкаф P1	Шкаф P7	P1-W5504	LiY-CY	16x0,34	16.6	Helukabel		
297.	Статус	Шкаф P1	Шкаф P7	P1-W5505	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
298.	Статус	Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5501	LiY-CY	16x0,34	14	Helucabel		
299.	Статус	Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5502	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
300.	Статус	Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5503	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
301.	Статус	Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5504	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
302.	Статус	Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5505	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
303.		Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5506	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
304.		Шкаф P2	Шкаф P7	P2-W5507	LiY-CY	16x0,34	14	Helukabel		
305.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5501	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
306.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5502	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	15	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
307.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5503	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
308.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5504	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
309.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5505	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
310.	Статус схем сигнализации активности	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5506	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
311.	Статус	Шкаф P3	Шкаф P7	P3-W5507	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
312.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5501	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
313.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5502	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
314.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5503	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
315.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5504	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
316.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5505	LiY-CY	16x0,34	9	Helucabel		
317.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5506	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
318.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5507	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
319.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5508	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
320.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5509	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
321.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5510	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
322.	Статус	Шкаф P4	Шкаф P7	P4-W5511	LiY-CY	16x0,34	9	Helukabel		
323.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5501	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
324.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5502	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
325.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5503	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
326.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5504	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
327.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5505	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
328.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5506	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
329.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5507	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
330.	Статус	Шкаф P5	Шкаф P7	P5-W5508	LiY-CY	16x0,34	6.5	Helukabel		
331.	Статус	Шкаф P6	Шкаф P7	P6-W5501	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		
332.	Статус	Шкаф P6	Шкаф P7	P6-W5502	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		

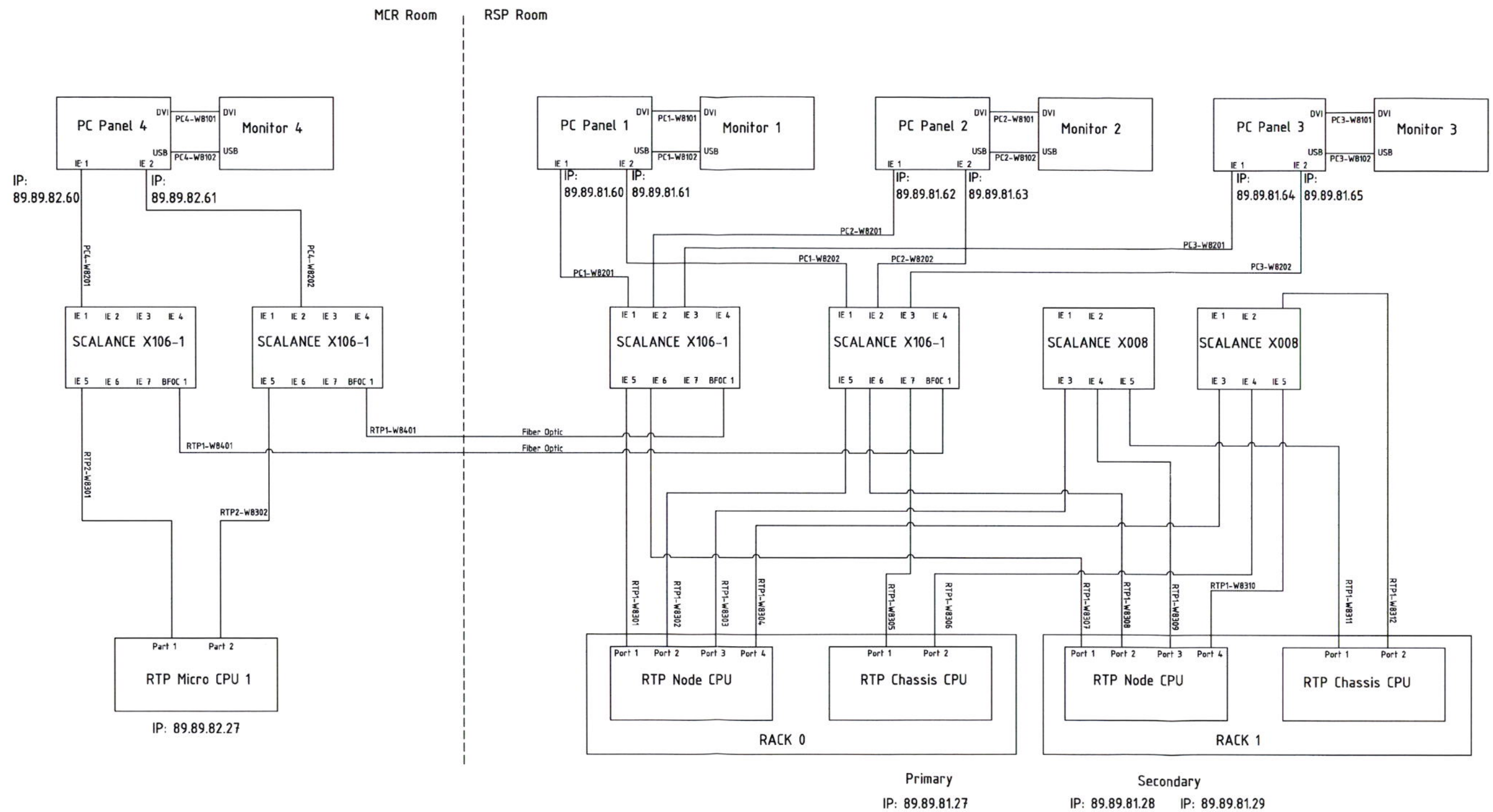
CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	16	17	B

CAB-ANPP-001-01.B

Номер/Item No	Оборудование/ Equipment	Трасса/Tray		Кабель/Cable				Примечания/ Notes		
		От/From	До/To	Технолог. маркировка/ Technological marks	Тип кабеля/ Cable type	/	Длина м./ Length m.			
333.	Статус	Шкаф Р6	Шкаф Р7	P6-W5503	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		
334.	Статус	Шкаф Р6	Шкаф Р7	P6-W5504	LiY-CY	16x0,34	4	Helukabel		
335.	Статус	Шкаф Р6	Шкаф Р7	P6-W5505	LiY-CY	16x0,34	4	Helucabel		
336.	Статус	Шкаф Р6	Шкаф Р7	P6-W5507	LiY-CY	16x0,34	4	Helucabel		
337.	Статус	Шкаф Р6	Шкаф Р7	P6-W5508	LiY-CY	16x0,34	4	Helucabel		
338.	Статус питания	Шкаф Р8	Шкаф Р7	P8-W5501	LiY-CY	16x0,34	4	Helucabel		
339.	Состояние АРК	Шкаф Р1	Шкаф Р7	P1-W5508	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
340.	Состояние АРК	Шкаф Р1	Шкаф Р7	P1-W5509	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
341.	Состояние АРК	Шкаф Р1	Шкаф Р7	P1-W5510	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helukabel		
342.	Статус напряжения СН 0.4 кВ и 6кВ	Шкаф Р1	Шкаф Р7	P1-W5507	LiY-CY	16x0,34	11.5	Helucabel		
343.	Соединение кнопок АЗ-I	Шкаф Р1	Шкаф Р2	A3-W4001	LiY-CY	16x0,34	4	Helucabel		
		Таблица №6/Table №6 КАБЕЛИ МЕЖШКАФНЫХ СВЯЗЕЙ								
344.	Ethernet	Шкаф Р8	Шкаф Р11	P8-W8401		-	150	Оптоволоконный		
345.	Ethernet	Шкаф Р8	Шкаф Р11	P8-W8401		-	150	Оптоволоконный		
		Таблица №7/Table №7 КАБЕЛИ СХЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ								
346.	Дымовые и ручной пожарные извещатели	Извещател и в пом. Э-312/2	Соединительн ая коробка в пом. Э-312/2	ECR-W8001	JE-H(St)H Bd ВМК E30-E90	1x2x0.8	32	“Kabelovna Kabex”. Кабели, соединяющие пожарные извещатели и централь		

CAB-ANPP-001-01.B	Sheet/Лист	Sheets/Листов	Rev./Выпуск
	17	17	В

CAB-ANPP-001-01.B



Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2					Листов/Sheet		
Изм. Modif.	Лист Sheet	ИП Doc. No.	Подпись Signature	Дата Date	Страница/Page		
Разработан Designed	А.Микелов	23-12-2011	Схема подключения сетевого оборудования/ The circuit of connection of network equipment NCD-ANPP-001-00.0				ТП TDD ЗАО "БИС" / JSC "BIS"
Проверен Checked	Н.Гришанович	23-12-2011					
Утвержден Approved	Р.Колесников	23-12-2011					
Исполн. Executed	Н.Гришанович	23-12-2011					



100 MM

1. Пояснительная записка

Содержание

1.1.Список нормативных и правовых документов.....	1
1.2.Основные решения пожарной сигнализации	1

1.1. Список нормативных и правовых документов

Проект пожарной безопасности выполнен, а монтажные работы должны быть выполнены, руководствуясь:

1. НПБ 114-202 – “Противопожарная защита атомных станций. Нормы проектирования”;
2. No1-66 от 22.02.2007 с учетом приказа No1-168 от 22.05.2009, „Правила проектирования и монтажа системы обнаружения пожара и сигнализации“;
3. НПБ 242-97 – “Классификация и методы определения пожарной опасности электрических кабельных линий”.
4. СП5.13130.2009 – “Системы противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования”.

1.2. Основные решения пожарной сигнализации

Проектные решения по устройству пожарной сигнализации в помещении резервного щита управления 2-го энергоблока ААЭС выполнены руководствуясь требованиями технической спецификации А1.01/08ТЗ, требованиями нормативных документов.

На данный момент помещение оборудовано двумя пожарными извещателями, установленными на основном потолке и имеющими выносные устройства оптической сигнализации, установленные на подвесном потолке.

Дополнительно к действующим пожарным извещателям на подвесном потолке монтируются два дополнительных дымовых оптических пожарных извещателя и ручной пожарный извещатель возле выходной двери из помещения Э-312/2 в помещение Э-325.

Шлейф вновь проектируемой системы пожарной сигнализации подключается к существующей распределительной коробке СК15ХТ, через которую сигналы со вновь установленных пожарных извещателей поступают на вход существующей пожарной централи ППС-3, установленной на ГЦУ.

При срабатывании пожарных извещателей или нажатии кнопки ручного пожарного извещателя, при разрыве электрической цепи, коротком замыкании централь формирует сигнал тревоги «ПОЖАР».

Сеть пожарной сигнализации монтируется специальным, предназначенным для пожарной сигнализации, экранированным 2-х жильным кабелем с не поддерживающей горение изоляцией.

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал		О. Жарик		27-03-2012		ТРП	1	1
Проверил		А. Микулов		27-03-2012		ЗАО «BIS» 		
Н.контр.		Р. Колесников		27-03-2012				
Утвердил		Н. Гришанович		27-03-2012				
					ENFP-ANPP-001.A			

1. Explanatory note

Contents

1.1. List of Regulatory and Legal Documents.....	1
1.2. Main Fire Alarm Solutions	1

1.1. List of Regulatory and Legal Documents

The fire safety design has been completed, and installation works must be performed in accordance with:

1. NPB 114-2002 – “Fire Protection of Nuclear Power Plants. Design Standards”;
2. No. 1-66 of 22 February 2007 including No. 1-168 of 22 May 2009, “Regulations on the Design and Installation of Fire Detection and Alarm System”;
3. NPB 242-97 – “Classification and Test Methods of Electrical Cable Line Fire Hazard”.
4. SP5.13130.2009 – “Fire Protection Systems. Design Standards and Regulations”.

1.2. Main Fire Alarm Solutions

Design solutions related to the installation of the fire alarm system in the emergency control room of the ANPP Unit 2 have been performed according to the requirements of the technical specification A1.01/08T3 and regulatory documents.

Currently the room is equipped with two fire alarms installed on the ceiling, complete with beacons (remote optical alarm devices) installed on the suspended ceiling.

Additionally to the active fire alarms two additional optical smoke alarms are mounted on the suspended ceiling and one manual fire alarm is mounted by the exit door from room 3-312/2 to room 3-325.

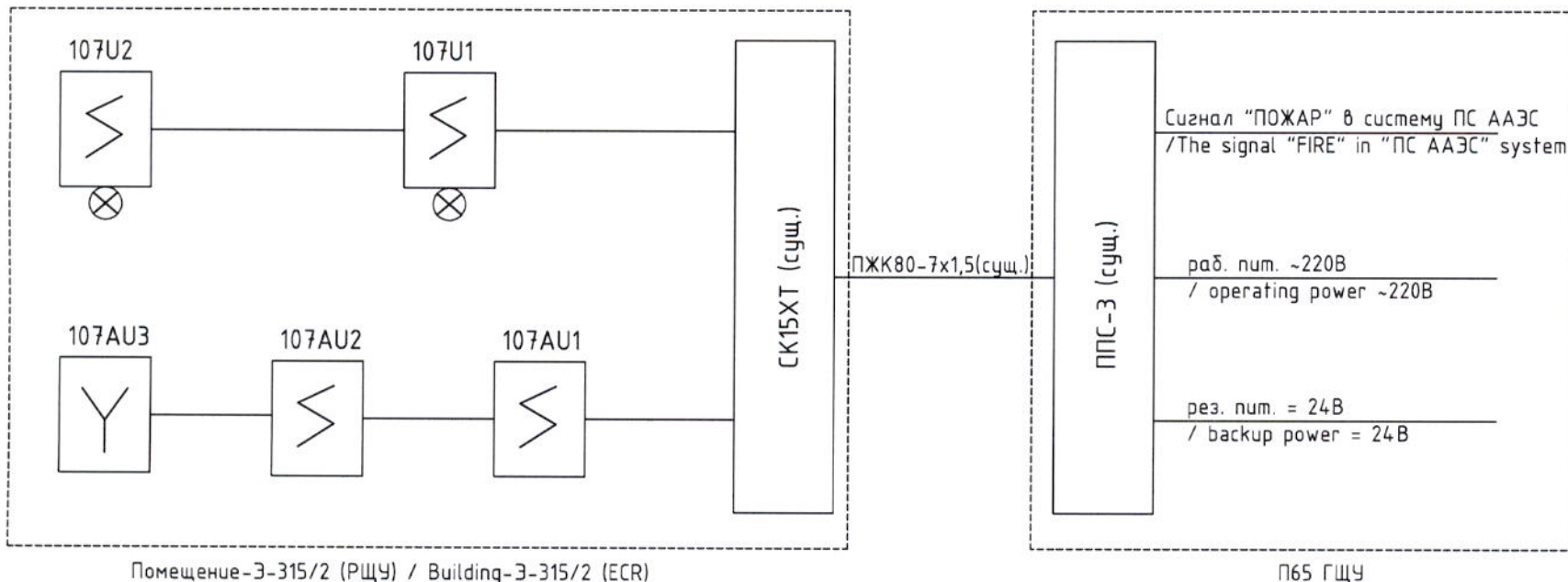
The circuit of the newly designed fire alarm system is connected to the existing terminal box CK15XT, through which the signals from the newly installed fire alarms arrive to the entry of the existing fire central ППЦ-3 located in MCR.

When fire alarms are triggered or if the button of manual fire alarm is pressed, in case of circuit break or short circuit the central generates the “FIRE” alarm signal.

Fire alarm network is installed using a specially designed shielded twin cable with self-extinguishing insulation.

					Armenian NPP, Unit 2			
Changes	Page	Doc. No.	Signature	Date	Explanatory note Fire protection	Stage	Page	Pages
Developed by		O. Zharik		27-03-2012		DD	1	1
Checked by		A. Mikulov		27-03-2012		JSC “BIS” 		
Compliance supervisor		R. Kolesnikov		27-03-2012				
Approved by		N. Grishanovich		27-03-2012				
					ENFP-ANPP-001.A			

Схема сети пожарной сигнализации помещения Э-315/2 (РЩУ)
/The scheme of the network fire alarm room E-315/2 (ECR)



Условные обозначения / Symbols

-  Извещатель пожарный дымовой
/ Smoke Detector
-  Извещатель пожарный ручной
/ Manual fire alarm
-  Выносное устройство оптического
сообщения (ВУОС)
/Offset of the optical communication device

Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подпись Signature	Дата Date
Разработал Designed		Э.Римко		26-03-2012
Проверил Checked		А.Микулов		26-03-2012
Нормоконтр. Rate of inspec.		Р.Колесников		26-03-2012
Утвердил Approved		Н.Гришанович		26-03-2012

Армянская АЭС. Энергоблок №2
ANPP. Supply unit Nr.2

Функциональная схема пожарной
сигнализации РЩУ/
Fire alarm system functional diagram

FCFP-ANPP-001-01.0

Стадия/Phase Лист/Sheet Листов/Sheets

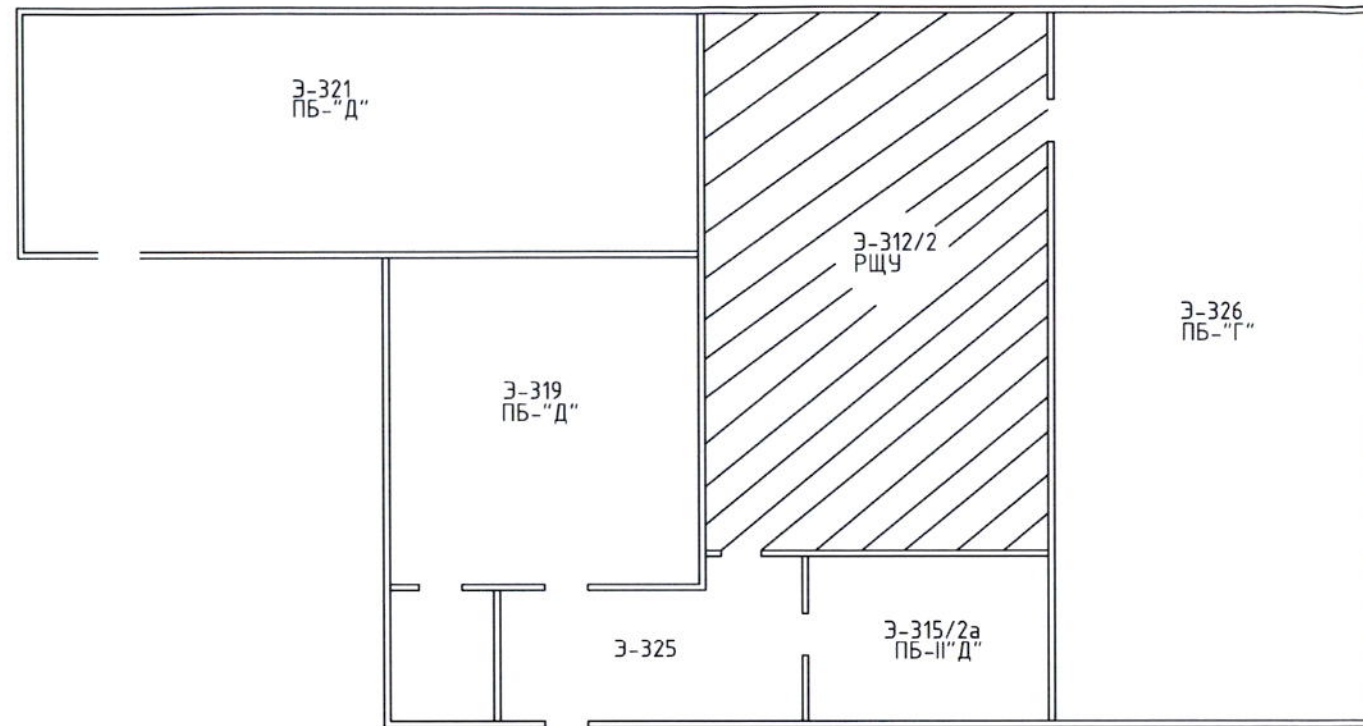
ТПП
TDD 1 1



100 MM

Схема размещения оборудования пожарной сигнализации помещения Э-315/2 (РЩУ)

План / Plan



Условные обозначения/Symbols

-  Извещатель пожарный дымовой /Smoke Detector
-  Извещатель пожарный ручной /Manual fire alarm
-  Выносное устройство оптического сообщения (ВУОС) /Offset of the optical communication device
-  Коробка соединительная /Connecting box

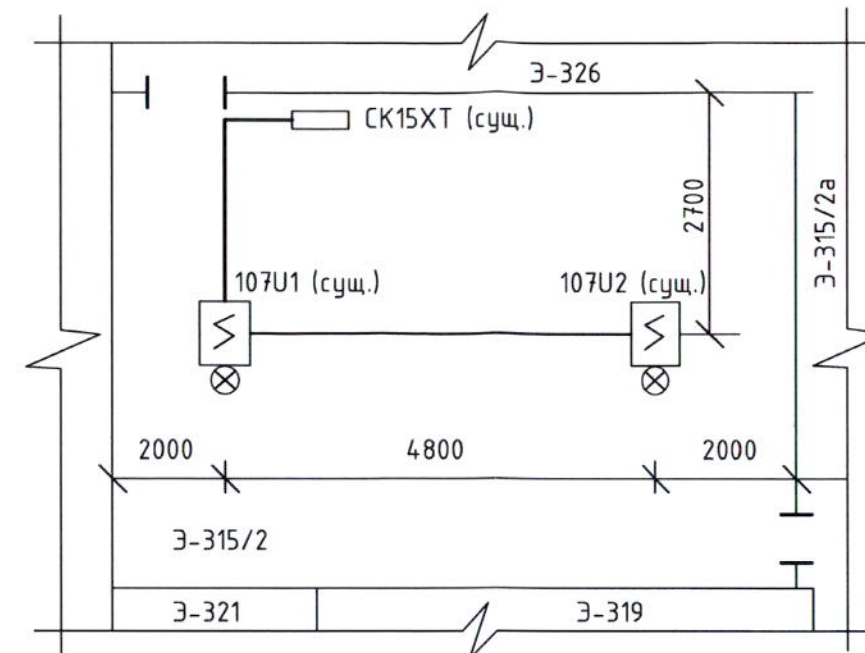
Примечания:

Для приема сигналов о пожаре в помещении Э-315/2 (под подвесным потолком) предусматривается использовать резервную ячейку существующего прибора ППС-3, установленного на П65 ГЩУ

Notes:

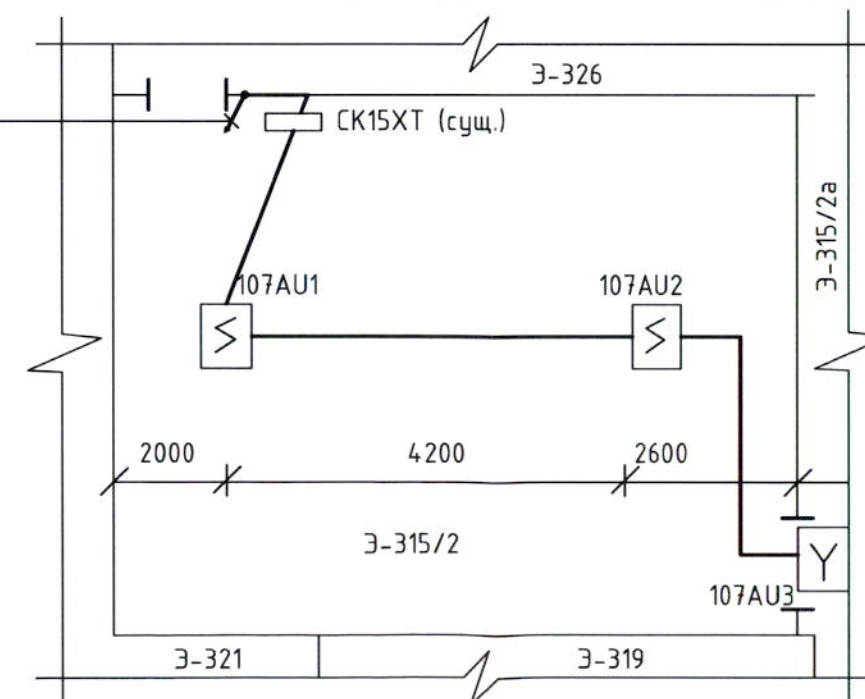
For the reception of a fire in the room E-315/2 (under the false ceiling), use the backup cell provides existing instrument ППС-3, installed on "П65 ГЩУ"

Над подвесным потолком (сущ.)/Above the false ceiling



ПЖ80-7х1,5 (сущ.) п65 ГЩУ

На подвесном потолке (проектируемый)/In the false ceiling (projected)



М1:100 0 1 2 3 4 5m

			Армянская АЭС. Энергоблок №2 ANPP. Supply unit Nr.2		
Изм. Modif.	Лист Sheet	№ докум. Document Nr.	Подпись Signature	Дата Date	Схема размещения оборудования пожарной сигнализации. Equipment location plan of fire alarm sistem.
Разработана Designed		Э.Римко		24-03-2012	
Проверен Checked		А.Микцолов		24-03-2012	
Исполн. Rate of inspect		Р.Колесников		24-03-2012	
Утвержден Approved		Н.Гришанович		24-03-2012	
ELFP-ANPP-001-01.0					Страница/Phase
					Лист/Sheet
					Листов/Sheets
					ТРП TDD
					1
					1
					ЗАО "БИС" / JSC "BIS"
					

Позиция, Пор. №	Название и технические характеристики	Обозначение (тип, марка)	Ед. изм.	Количество	Дополнительные данные
1.	Кабель пожарной сигнализации с медными жилами, экранированный с изоляцией, не поддерживающей горение	НТКСНеkw 1x2x1,0	м	30	Или аналог
2.	Централь пожарной сигнализации	ППС-3	компл.	1	Существующая
3.	Дымовой пожарный извещатель(+1шт ЗИП)	ИП212-41м	шт.	3	Или аналог
	Комплект монтажных частей для установки на подвесной потолок	Фланец, скоба	шт.	2	
5.	Ручной пожарный сигнализатор, многоразовый (+1шт ЗИП)	ИПР 513-10Э	шт.	2	Или аналог

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования пожарной сигнализации.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		О. Жарик		27-03-2012		ТРП	1	1
Проверил		А. Микулов		27-03-2012		ЗАО «BIS» 		
Н.контр.		Р. Колесников		27-03-2012				
Утвердил		Н. Гришанович		27-03-2012	BOMFP-ANPP-001.A			

Position, №	Name and specifications	Designation (type, mark)	Unit.	Quantity	Supplementary Data
1.	Fire alarm cable with copper conductors, shielded isolation, does not support combustion	HTKSHekw 1x2x1,0	m	30	or equivalent
2.	Central fire alarm	ППС-3	set	1	existing
3.	Smoke fire detector (+1 item ЗИП)	ИП212-41М	Item	3	or equivalent
4.	Set of mounting parts for mounting on the false ceiling	flange, buckle	Item	2	
5.	Manual fire detector, reusable (+1 item ЗИП)	ИПР 513-10Э	Item	2	or equivalent

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования пожарной сигнализации.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		О. Жарик		27-03-2012		ТРП	1	1
Проверил		А. Микулов		27-03-2012		ЗАО «BIS» 		
Н.контр.		Р. Колесников		27-03-2012				
Утвердил		Н. Гришанович		27-03-2012	BOMFP-ANPP-001.A			

2 Технические спецификации

Содержание

2.1 Общие технические спецификации (общие указания).....	1
2.2 Технические спецификации для работ	2

2.1 Общие технические спецификации (общие указания)

Строительная организация и руководитель работ обязаны иметь аттестаты на выполнение данных работ.

Перед началом работ по монтажу пожарной сигнализации руководитель по выполнению работ обязан получить от Заказчика согласованный с заинтересованными службами и подписанный Заказчиком „К исполнению“ проект пожарной сигнализации.

Строительно-монтажная организация, выполняющая работы по монтажу внутренних сетей пожарной сигнализации сооружения, должна иметь обученный персонал и разрешение на выполнение таких работ, руководствоваться всеми действующими нормативными документами и правилами выполнения строительных работ.

Утвержденный (согласованный) проект схемы пожарной сигнализации может быть изменен или исправлен только по инициативе Заказчика.

Другие участники процесса строительства свои предложения по данным вопросам представляют Заказчику. Проектную документацию (технорабочий проект) меняет, дополняет или исправляет Проектировщик, готовящий проект.

Изменения, дополнения и исправления утвержденной проектной документации вносятся во все экземпляры проекта, которые имеются у Заказчика, Подрядчика и Проектировщика.

Все предусмотренное в проекте оборудование пожарной сигнализации, кабели и монтажный материал должны соответствовать стандартам.

Кабельная продукция должна быть сертифицирована.

					Армянская АЭС, энергоблок №2			
					Технические спецификации пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		ТРП	1	2
Разработал		О. Жарик		27-03-2012		ЗАО «BIS» 		
Проверил		А. Микулов		27-03-2012				
Н.контр.		Р. Колесников		27-03-2012				
Утвердил		Н. Гришанович		27-03-2012	MMAFP-ANPP-001.A			

2.2 Технические спецификации для работ

Сеть пожарной сигнализации выполнена специальным, для пожарной сигнализации предназначенным, экранированным кабелем с не поддерживающей горения изоляцией

Количество пожарных извещателей сети пожарной сигнализации подбирается согласно рекомендациям нормативных документов по безопасности сооружения, системы обнаружения и сигнализации пожара.

Дымовые оптические пожарные извещатели устанавливаются под навесным потолком не далее 4,5 м от стены и не далее 9 м друг от друга.

Ручной пожарный извещатель установить возле выхода из помещения РЦУ в помещение Э-325 на высоте 1,5 м от пола..

Смонтированная система пожарной сигнализации должна быть проверена и передана в эксплуатацию заказчику.

Перед сдачей в эксплуатацию монтажник, вместе с назначенным представителем заказчика, проверяет:

- правильно ли смонтированы средства сигнализации;
- правильно ли и согласно проекту уложены кабели;
- насколько профессионально установлена сигнализация в целом.

После окончательной проверки смонтированной системы и проверки на соответствие всем требованиям, руководитель работ организует взаимодействие представителей заинтересованных институций по сдаче системы в эксплуатацию.

Проверенная система, согласно соответствующим документам, передается в пользование заказчику только после подписания комиссией акта о признании пригодности ее к использованию.

Монтажные работы выполнить согласно действующим нормам и правилам. и требованиям техники безопасности.

	MMAFP-ANPP-001.A	Лист	Листов	Стадия
		2	2	ТП

2 Technical specifications

Contents

2.1 General technical specifications (general provisions).....	1
2.2 Technical specifications for works.....	2

2.1 General technical specifications (general provisions)

The construction organization and the Operations Manager shall have obtained corresponding operations certificates.

Prior to the installation of the fire alarm system the Operations Manager must obtain the fire alarm system design agreed with concerned bodies and signed by the Client "For implementation".

The construction and installation organization in charge of the installation of the building's internal fire alarm system networks shall employ trained personnel and possess a relevant work permit, and shall follow all the regulatory documents and construction operations regulations currently in force.

The approved (agreed) fire alarm circuit design may only be altered or amended at the discretion of the Client.

Other participants of the construction process provide their suggestions concerning these issues to the Client. The Design documentation (detailed design) can be altered, supplemented or amended by the Designer in charge of the design development.

Alterations, supplements and amendments of the approved design documentation are made in all copies of the design in the possession of the Client, Contractor and Designer.

All fire alarm system equipment envisaged in the design, cables and installation materials shall comply with the standards.

The cables shall be certified.

					Armenian NPP, Unit 2			
Chang	Page	Doc. No.	Signature	Date	Technical specifications for the fire alarm system	Stage	Page	Pages
Developed by		O. Zharik		27-03-2012		DD	1	2
Checked by		A. Mikulov		27-03-2012		JSC "BIS" 		
Compliance Supervisor		R. Kolesnikov		27-03-2012				
Approved by		N. Grishanovich		27-03-2012				
					MMAFP-ANPP-001.A			

2.2 Technical specifications for works

The Fire alarm network is implemented using a specially designed shielded cable with self-extinguishing insulation.

The number of fire alarms for the fire alarm network is determined according to the recommendations of the regulatory documents related to the building safety, fire detection and alarm system.

Optical smoke alarms are installed in the suspended ceiling no further than 4.5 m from the wall and a distance and no further than 9 m from each other.

A manual fire alarm is installed by the exit from the ECR into room 3-325 at a height of 1.5 m from the floor.

The installed fire alarm system must be checked and signed over to the Client for operation.

Before commissioning, a fitter together with the appointed Client's representative makes sure that:

- the alarm system means are properly installed;
- the cabling was properly performed and in accordance with the design;
- the alarm system was installed in a professional manner.

After the final check of the installed system and confirmation of its compliance with all requirements, the Operations Manager initiates cooperation of representatives of concerned bodies towards the commissioning of the system.

In accordance with relevant documentation, the checked system is turned over to the Client only after the signature of the system Certificate of Suitability by the committee.

Installation works shall be performed in accordance with the standards and regulations and safety requirements currently in force.

	MMAFP-ANPP-001.A	Page	Pages	Stage
		2	2	DD