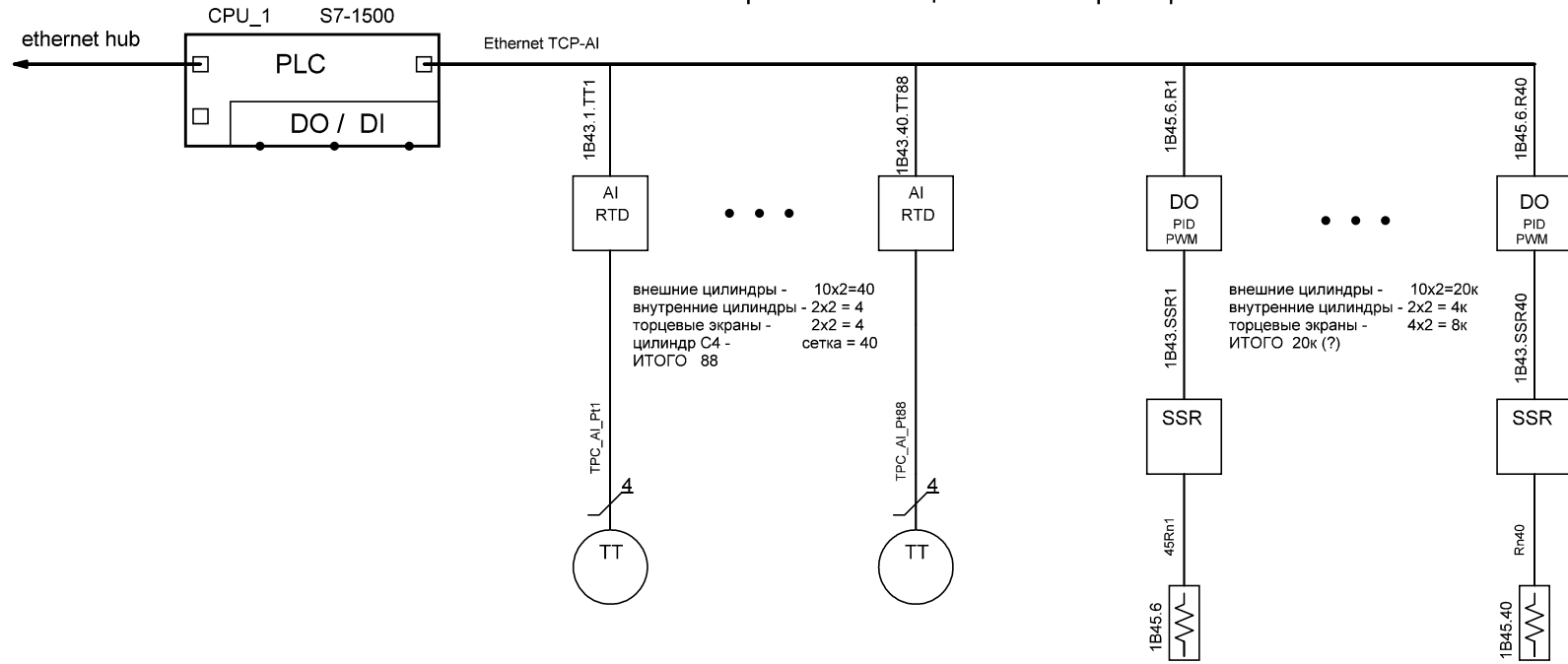


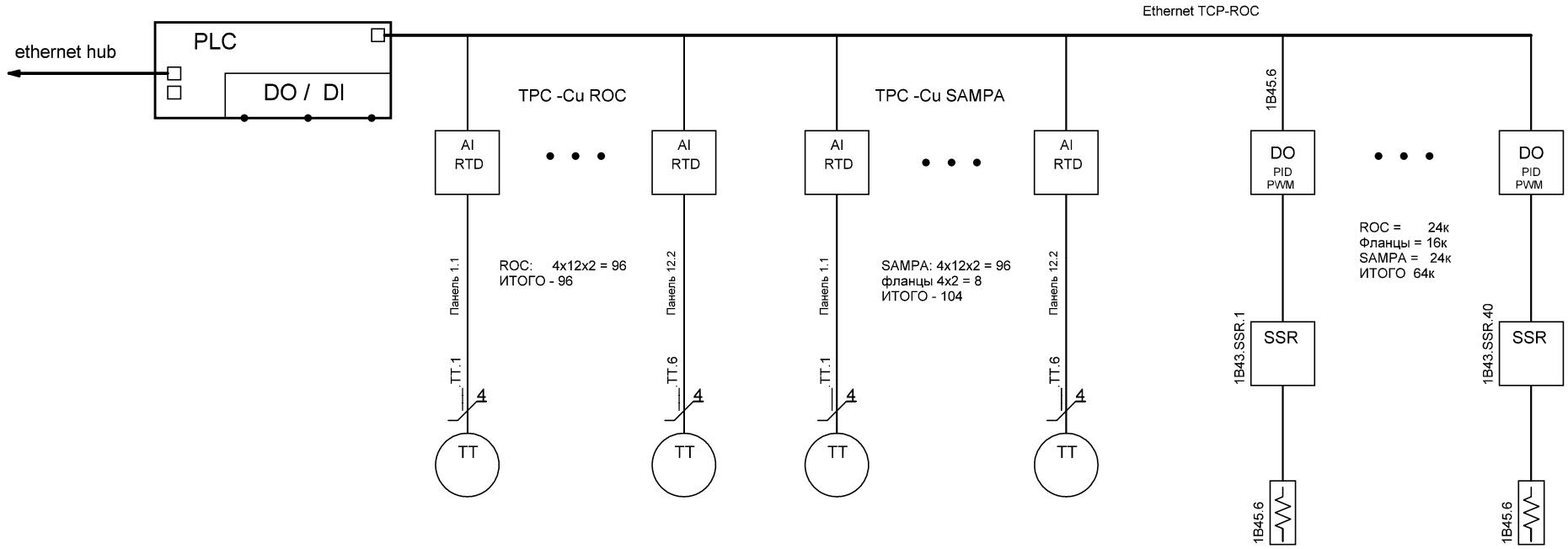
Термостабилизация TPC-AI Термозкраны



Сигналы	Модули
AI (RTD) = 88	PLC = 1
DO = 20	AI (4x4-wire) = 22
SSR = 20	DO(8) = 3
Rn = 20	SSR = 20
TT (4-wire) = 88	Rn = 20
	Pt100 = 88

					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»		
					Термостабилизация TPC-AI Термозкраны Схема функциональная Э2		
					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Карпович И.А.						
Пров.							
Т.контр.					Лист		
Н.контр.					Листов		
Утв.							

Термометрия датчиков TPC-Cu ROC+SAMPA



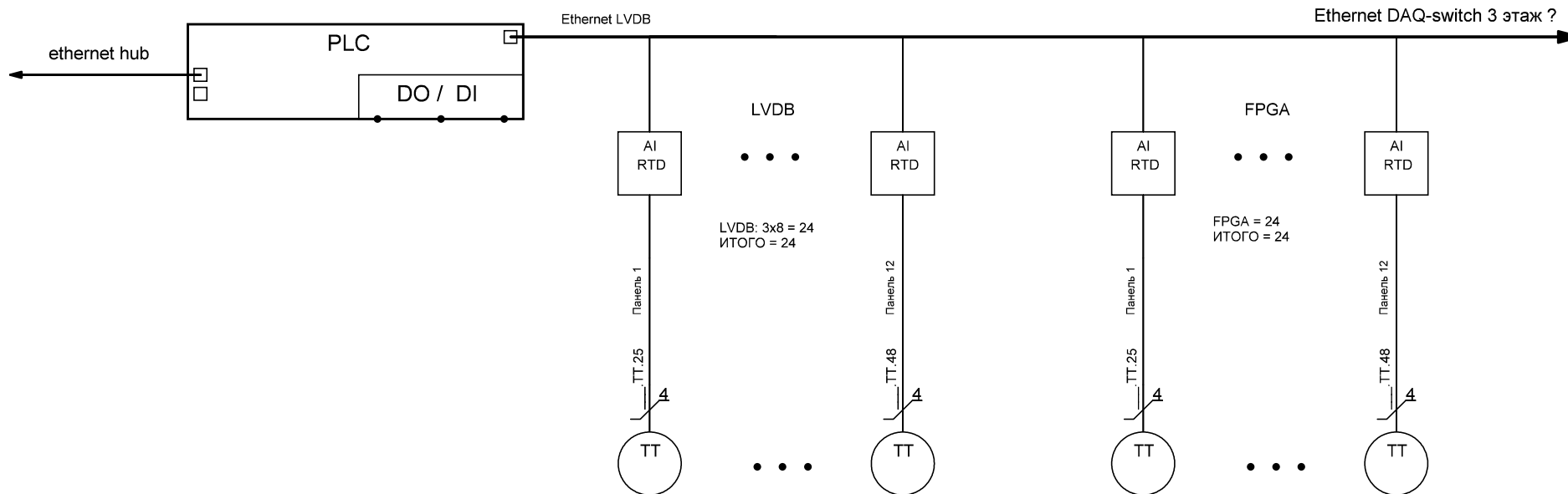
Сигналы
 AI (RTD) = 200
 TT (4x4-wire) = 200
 DO (8) = 8
 SSR = 64
 Rn = 64

Модули
 PLC = 1
 AI (RTD4) = 50
 DO(8) = 8
 SSR = 64
 Rn = 64
 Pt100 = 200

					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»		
					Термометрия датчиков ROC+SAMPA ПИД-регулирование системы термостабилизации Схема функциональная Э2		
					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Карпович И.А.					
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							
					Лист		Листов

Термометрия датчиков LVDB+FPGA 4 этаж

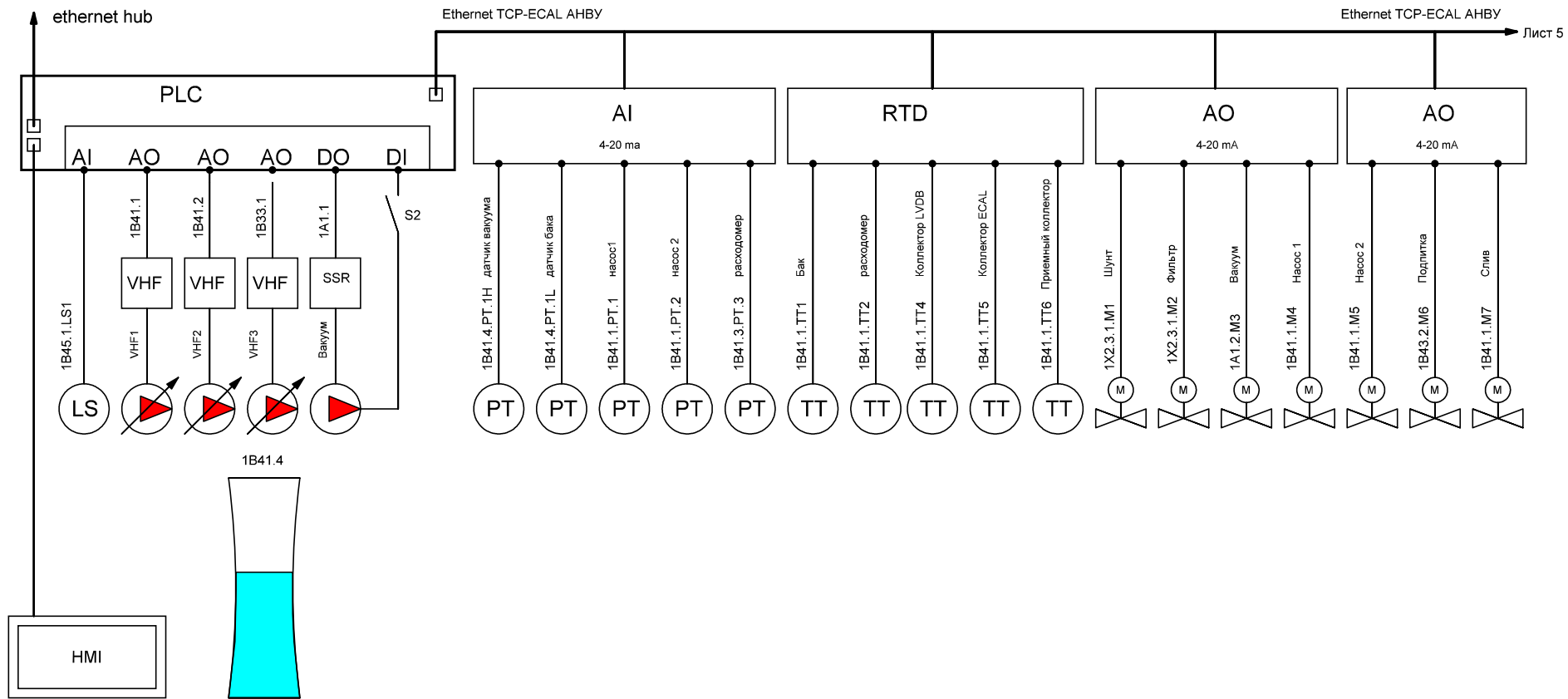
Термометрия датчиков FE (1488) 3 этаж



Сигналы
 AI (RTD) = 48
 TT (4x4-wire) = 48

Модули
 PLC = 1
 AI (RTD4) = 12
 Pt100 = 48

					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»		
					Термометрия датчиков LVDB FPGA системы охлаждения Схема функциональная Э2		
					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Карпович И.А.					
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							
					Лист		Листов

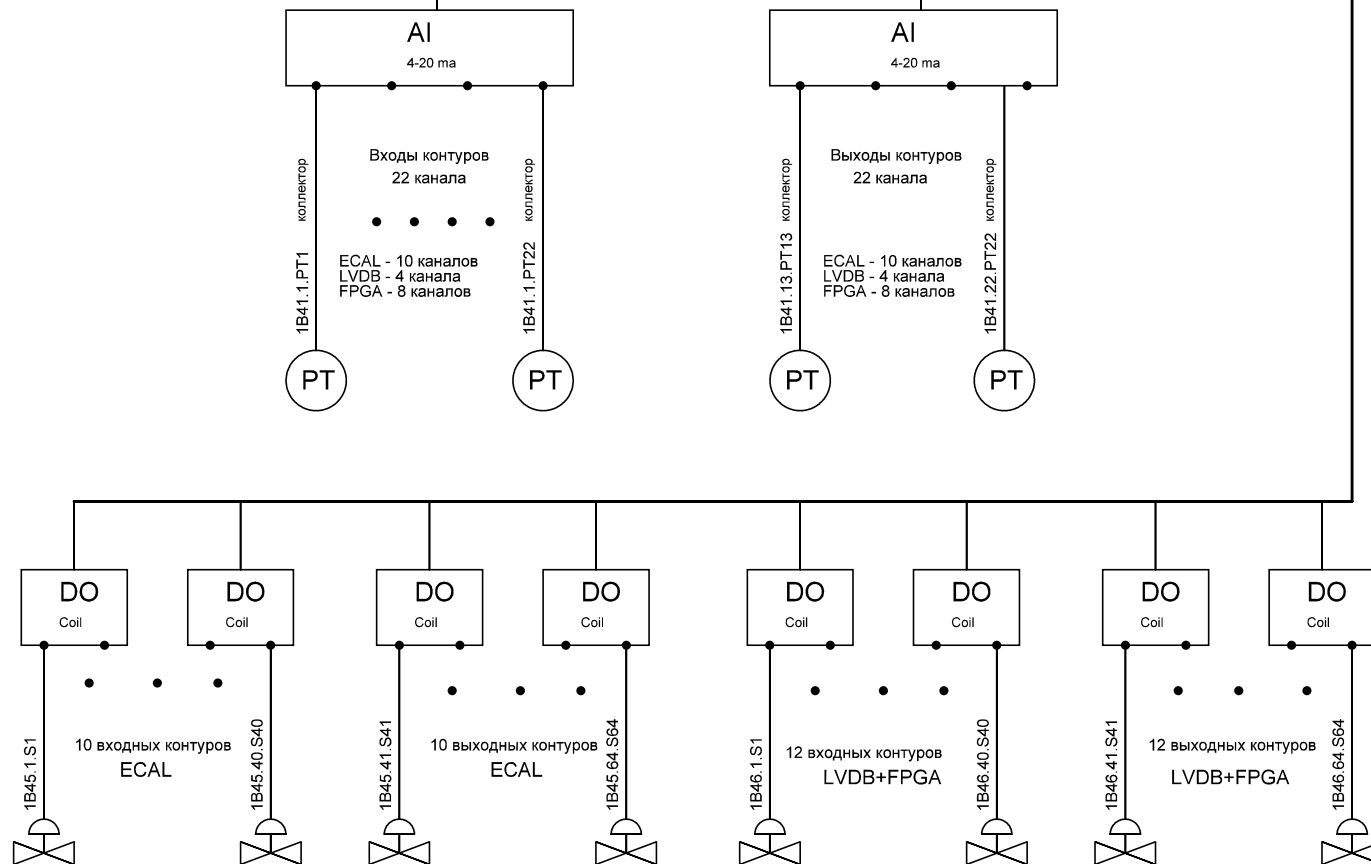


Сигналы
 AI = 6
 AO = 10
 DI = 1
 DO = 1
 TT (Pt100) = 5
 PT = 5
 M = 7
 VHF = 3

Модули
 PLC = 1
 HMI = 1
 DO/DI = 1
 AI (RTD4) = 2
 Pt100 = 5
 AI = 1
 AO = 2
 VHF = 3
 SSR = 1
 PT(4-20) = 5
 .. -

«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Циркуляция теплоносителя контура TPC-Си-ECAL АНВУ		
Разраб.		Карпович И.А.					
Пров.							
Т.контр.					Лист	Листов	
Н.контр.							
Утв.							

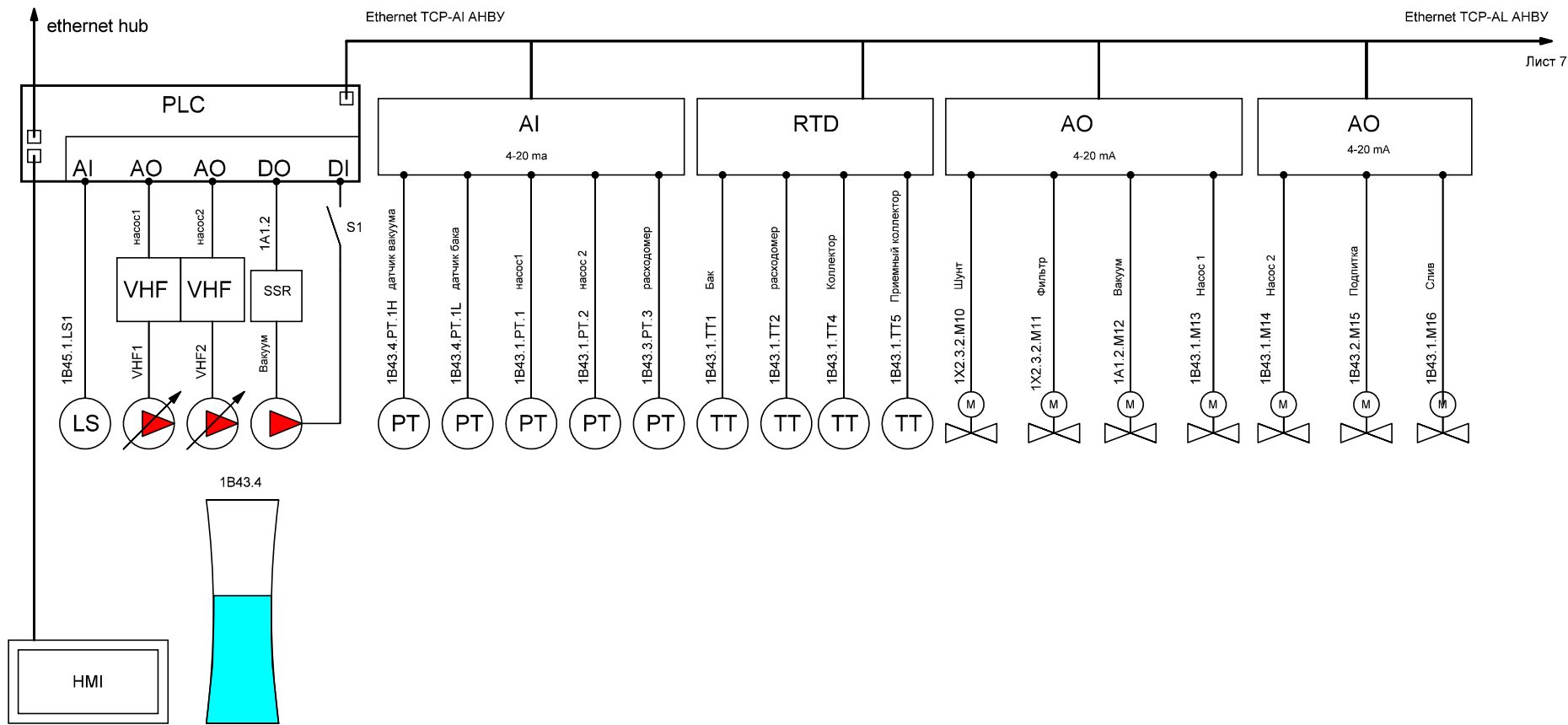
Давление ECAL+LVDB



Сигналы
 AI = 44
 DO = 44
 PT = 44
 S = 44

Модули
 AI = 6
 DO = 6
 PT(4-20) = 44
 Sol = 44

					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD» Э2			
					Датчики давления и запорные клапаны контура ECAL+ LVDB Схема электрическая функциональная	Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Карпович И.А.						
Пров.								
Т.контр.								
					Лист		Листов	
					Технологические схемы систем			
					БГУ			
Н.контр.								
Утв.								



Сигналы

AI = 6

AO = 10

DI = 1

DO = 1

TT (4-wire) = 4

PT(4-20) = 5

M(4-20) = 7

VHF = 2

S = 1

Модули

PLC = 1

HMI = 1

DO/DI = 1

AI (RTD4) = 1

Pt100 = 4

AI = 1

AO = 2

VHF = 2

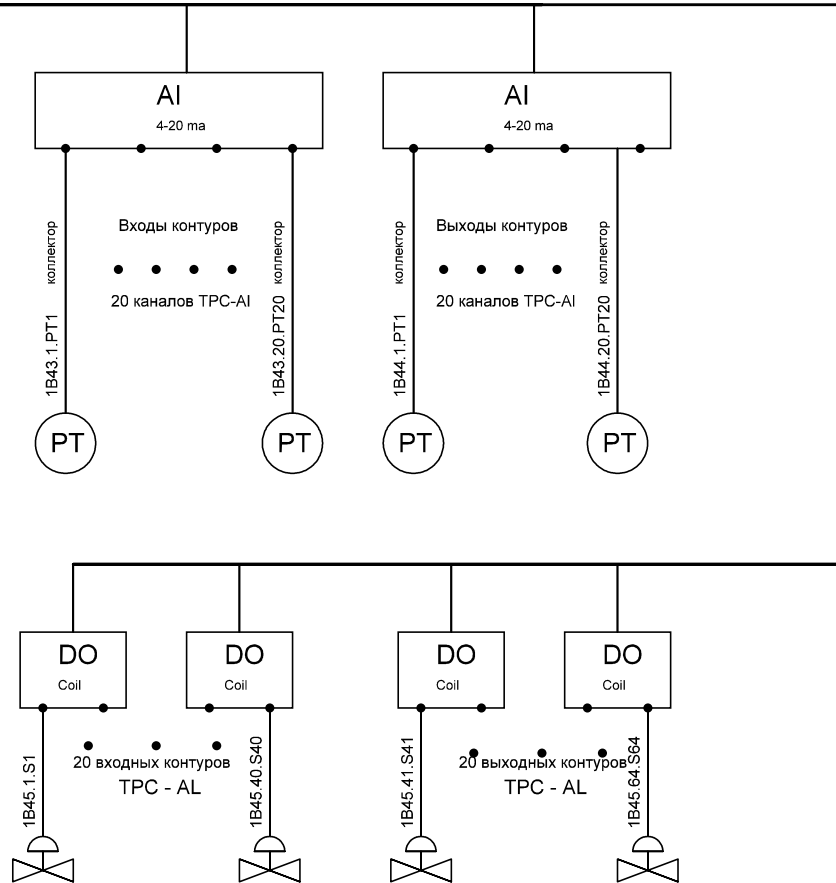
SSR = 1

PT(4-20) = 5

M = 7

«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Карпович И.А.			Циркуляция теплоносителя контура TPC-AI AHBY		
Пров.							
Т.контр.					Лист	Листов	
Н.контр.							
Утв.							

Давление ТРС-АИ



Сигналы
 AI(4-20) = 40
 DO = 40
 PT(4-20) = 40
 S = 40

Модули
 AI = 5
 DO = 5
 PT(4-20) = 40
 Sol = 40

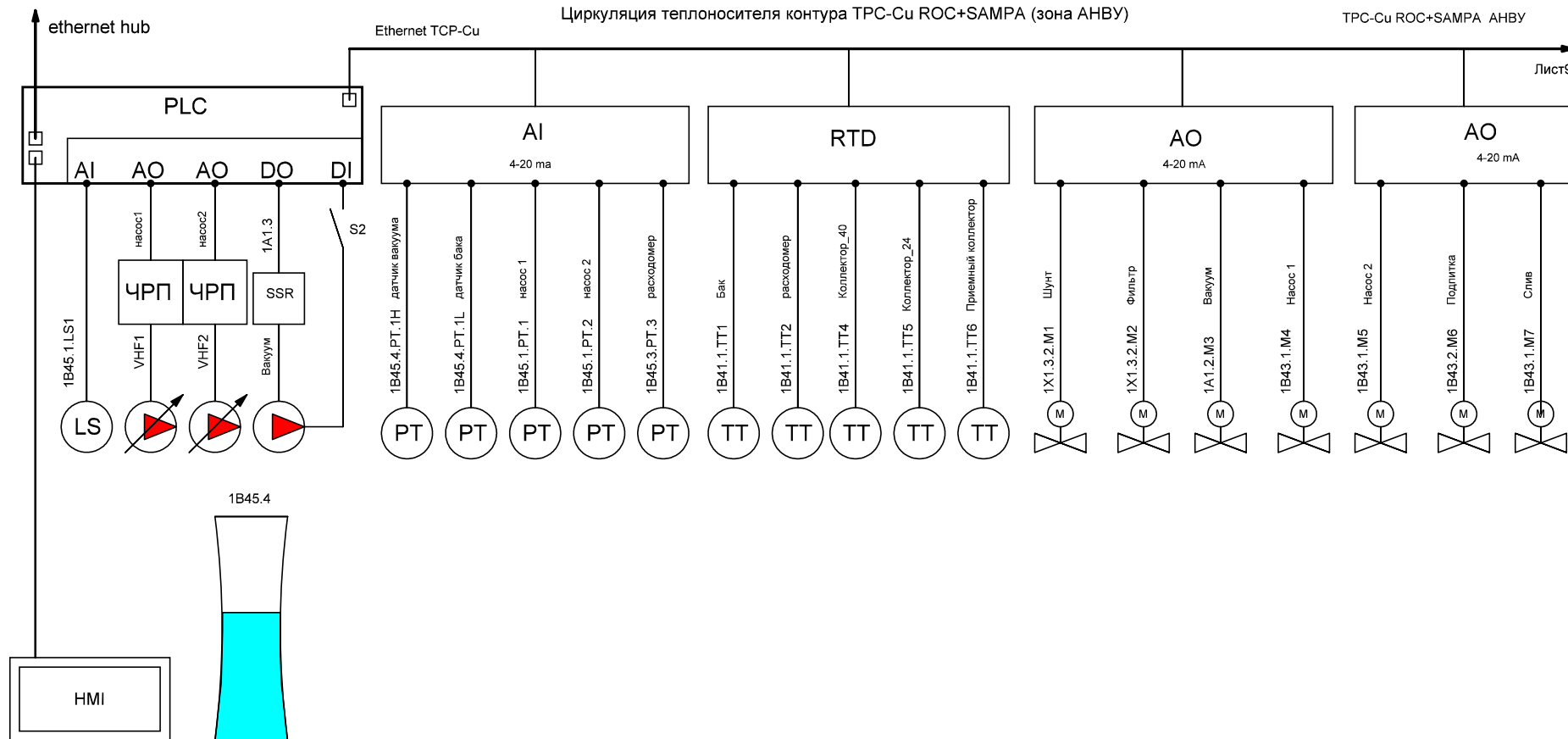
					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»		
					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Карпович И.А.					
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»

Давление ТРС-АИ

Лит. Масса Масшт.

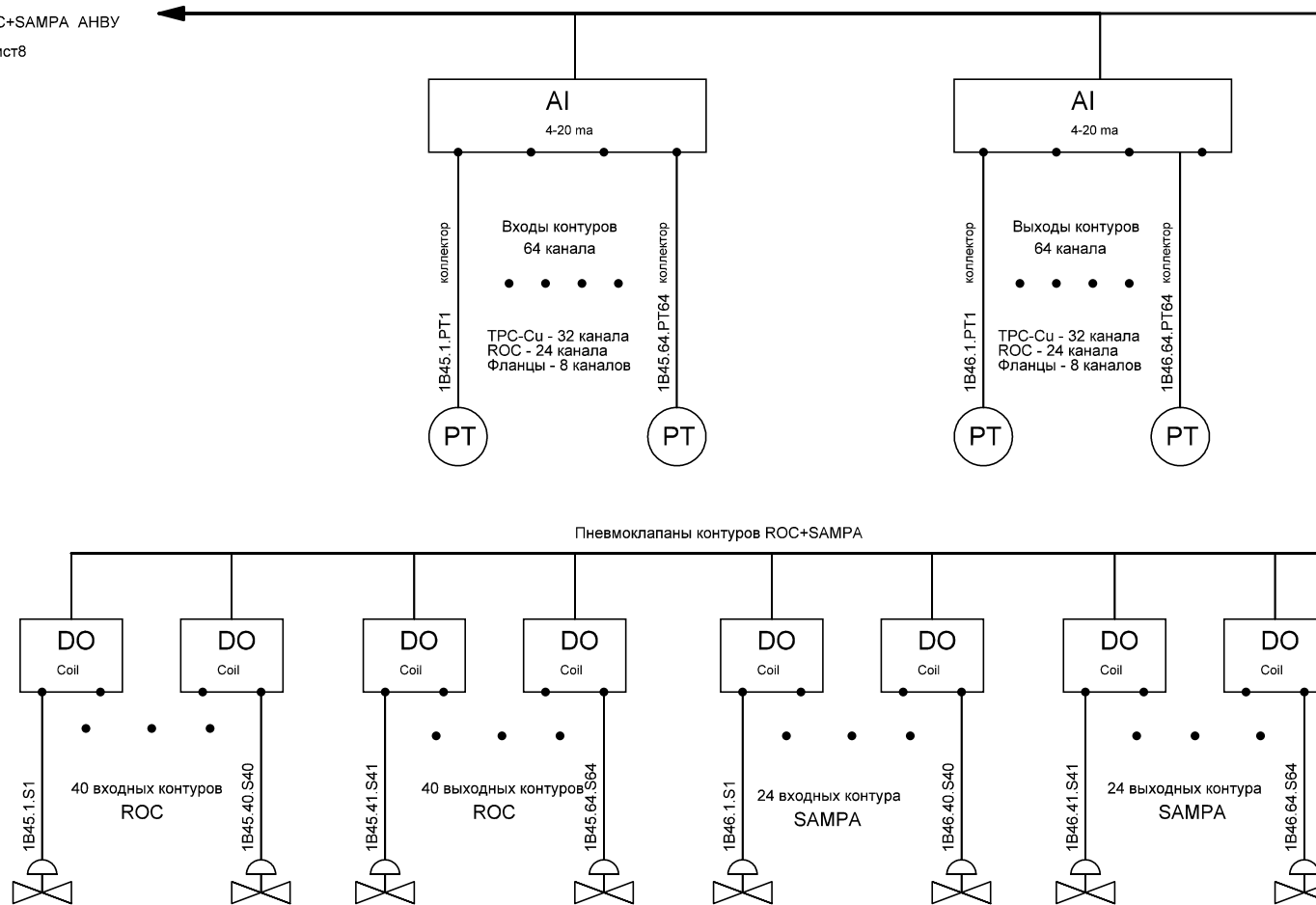
Лист Листов



Сигналы
 AI = 6
 AO = 10
 DI = 1
 DO = 1
 TT (4-wire) = 5
 PT(4-20) = 5
 M(4-20) = 7
 VHF = 2

Модули
 PLC = 1
 HMI = 1
 DO/DI = 1
 AI (RTD4) = 2
 PT100 = 5
 AI = 1
 AO = 2
 VHF = 2
 SSR = 1
 PT(4-20) = 5

«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»					Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Циркуляция теплоносителя контура TPC-Cu ROC+SAMPA АНВУ		
Разраб.		Карпович И.А.					
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.					Лист	Листов	



Сигналы	Модули
AI = 128	AI = 16
DO = 128	DO = 16
PT(4-20) = 128	PT(4-20) = 128
S = 128	Sol = 128

					«Проектирование систем термостабилизации и охлаждения детекторов TPC и ECAL установки MPD»			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Циркуляция теплоносителя контура TPC-Cu ROC+SAMPA АНВУ	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Карпович И.А.						
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								
						Лист		Листов

Термостабилизация TPC-AI Термозкраны

Сигналы	Модули
AI (RTD) = 88	PLC = 1
DO = 20	AI (4x4-wire) = 22
SSR = 20	DO(8) = 3
Rn = 20	SSR = 20
TT (4-wire) = 88	Rn = 20
	Pt100 = 88

Циркуляция теплоносителя контура TPC-Cu-ECAL АНБУ

Сигналы	Модули
AI = 6	PLC = 1
AO = 10	HMI = 1
DI = 1	DO/D1 = 1
DO = 1	AI (RTD4) = 2
TT (Pt100) = 5	Pt100 = 5
PT = 5	AI = 1
M = 7	AO = 2
VHF = 3	VHF = 3
	SSR = 1
	PT(4-20) = 5
	.. -

Сигналы	Модули
AI = 44	AI = 6
DO = 44	DO = 6
PT = 44	PT(4-20) = 44
S = 44	Sol = 44

Термометрия датчиков TPC-Cu ROC+SAMPA

Сигналы	Модули
AI (RTD) = 200	PLC = 1
TT (4x4-wire) = 200	AI (RTD4) = 50
DO = 64	DO(8) = 8
SSR = 64	SSR = 64
Rn = 64	Rn = 64
	Pt100 = 200

Циркуляция теплоносителя контура TPC-AI (зона АНБУ)

Сигналы	Модули
AI = 6	PLC = 1
AO = 10	HMI = 1
DI = 1	DO/D1 = 1
DO = 1	AI (RTD4) = 1
TT (4-wire) = 4	Pt100 = 4
PT(4-20) = 5	AI = 1
M(4-20) = 7	AO = 2
VHF = 2	VHF = 2
S = 1	SSR = 1
	PT(4-20) = 5
	M = 7

Сигналы	Модули
AI(4-20) = 40	AI = 5
DO = 40	DO = 5
PT(4-20) = 40	PT(4-20) = 40
S = 40	Sol = 40

Термометрия датчиков LVDB+FPGA 4 этаж

Сигналы	Модули
AI (RTD) = 48	PLC = 1
TT (4x4-wire) = 48	AI (RTD4) = 12
	Pt100 = 48

Циркуляция теплоносителя контура TPC-Cu ROC+SAMPA АНБУ

Сигналы	Модули
AI = 6	PLC = 1
AO = 10	HMI = 1
DI = 1	DO/D1 = 1
DO = 1	AI (RTD4) = 2
TT (4-wire) = 5	Pt100 = 5
PT(4-20) = 5	AI = 1
M(4-20) = 7	AO = 2
VHF = 2	VHF = 2
	SSR = 1
	PT(4-20) = 5

Сигналы	Модули
AI = 128	AI = 16
DO = 128	DO = 16
PT(4-20) = 128	PT(4-20) = 128
S = 128	Sol = 128

МОДУЛИ:

PLC = 6
 HMI = 3
 VHF = 7
 AI(4x4-wire) = 87
 AI(4-20) = 57
 AO = 6
 DI = 3
 DO = 41
 SSR = 87
 Pt100 = 14
 PT(4-20) = 226
 Rn = 84
 Sol = 212