

Шкаф телемеханики ЭНТМ предназначен для сбора измерительной информации, мониторинга переходных режимов, а также передачи информации для дальнейшей обработки по каналам связи. В шкафу реализована защита цифровых интерфейсов от перенапряжений, защита оборудования от перенапряжений в силовой цепи.

Шкаф ЭНТМ соответствует требованиям ГОСТ Р 513211-2007 (МЭК 60439-1: 2004), имеет климатическое исполнение и категорию размещения - УХЛ4.1 (ГОСТ 15150-69).

Шкаф ЭНТМ соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Шкаф ЭНТМ соответствует требованиям ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529: 2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)» - IP54.

Функции шкафа ЭНТМ 2.4:

- Сбор (измерение), первичная обработка и регистрация текущей аналоговой и дискретной информации;
- Сбор данных с контроллеров сбора дискретной информации;
- Организация сети информационного обмена между компонентами системы связи;
- Передача оперативных данных по цифровым каналам связи в необходимых объемах в диспетчерские пункты.

В состав шкафа ЭНТМ 2.4 входят:

- Концентратор данных (IES-PDC);
- Устройство синхронизированных векторных измерений (ЭНИП-2 ЧСВИ);
- Панель диагностики (ЭНМИ-6);
- Блок коррекции времени (ЭНКС-2);
- Блок АВР;
- Источник бесперебойного питания;
- Сервисный блок: розетка, освещение;
- Автоматические выключатели.

Технические характеристики:

Габаритные размеры, мм	2000 x 800 x 600
Климатическое исполнение	УХЛ 4.1
Степень защиты	IP54
Потребляемая мощность	не более 340 ВА (без учета внешней нагрузки)
Вес нетто / брутто, кг	300/330

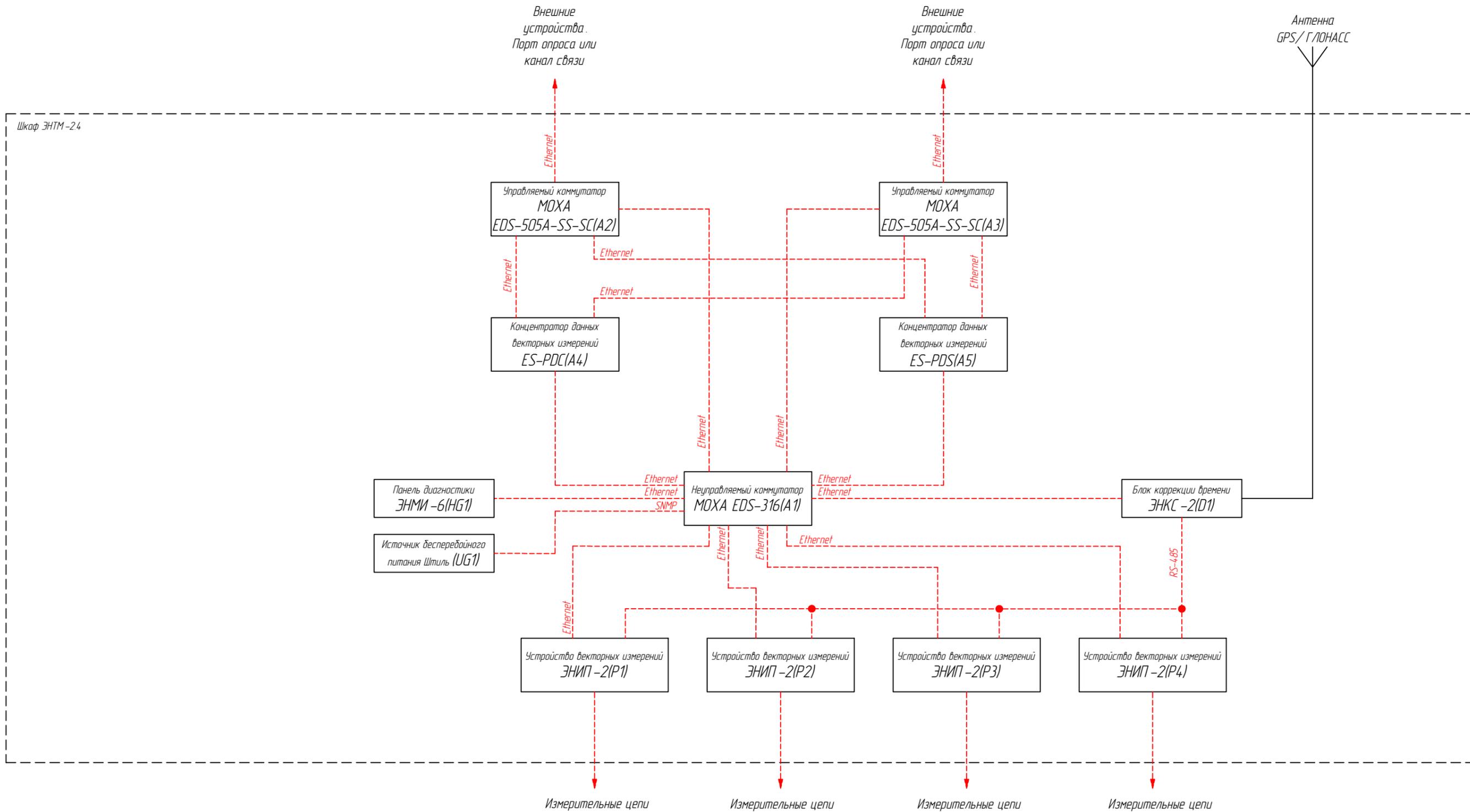
Согласовано									
Н. контр.									
Провер.									
Изм. внес									
Взам. инв. N									
Подпись и дата									
Инв. N подл									

ЭНТМ-2.4

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
						Общие данные	Стадия	Лист	Листов
								2	
									

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание				
-	Шкаф распределительный напольный двухстороннего обслуживания с передней обзорной дверью IP54 В 2000*Ш 800*Г 600	1					
A1	Промышленный 16- портовый неуправляемый коммутатор MOXA EDS-316	1					
A2, A3	Промышленный 5- портовый управляемый коммутатор EDS-505A-SS-SC	2					
A4, A5	Концентратор синхронизированных векторных данных ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ES-PDC-2000-001	2					
D1	Блок коррекции времени ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ЭНКС -2-1.1.1-A2B1E2	1					
P1-P4	Многофункциональный измерительный преобразователь с поддержкой векторных измерений ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ЭНИП -2-4.1/100-220-A1E4-13	4					
XS1	Розетка КЭАЗ OptiDin PA 10/16-502 Д -УХЛ4	1					
EL1,EL2	Светильник светодиодный Jazzway PLED T5i PL 450 6W FR 6500 K	2					
KL1	Реле силовое Phoenix Contact REL-PR2-230AC/2X21	1					
	Колодка реле Phoenix Contact RIF-4-BSC/3X21	1					
UG1	Источник бесперебойного питания с возможностью SNMP мониторинга ООО «Штиль» SR1101L	1					
GB1, GB2, GB3	Аккумуляторная батарея НПП Источник СГАН 12-40	3					
G1, G2	Блок питания Mean-well EDR-75-24	2					
G3	Модуль резервирования блоков питания Mean-well DR-RDN20	1					
SA1	Кулачковый переключатель КЭАЗ OptiSwitch 4G25-52-U-S18-R114	1					
XT1, XT2	Клемма проходная 4- х выводная Phoenix Contact PT 2,5-QUATTRO	8					
	Клемма защитного провода Phoenix Contact PT 2,5-QUATTRO-PE	8					
	Концевая крышка Phoenix Contact D-ST 2,5-QUATTRO	2					
ЭНТМ-2.4							
Изм. Кол.уч Лист № Док Подпись Дата							
Инв. N подл	Разраб.			Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах	Стадия	Лист	Листов
	Проверил					3	
	Н. контроль						

				Согласовано								
				Н. контр.		Провер.		Изм. внес				
				Взам. инв. N		Подпись и дата						
				Инд. N подл.								
XG4	Контрольная колодка Phoenix Contact FAME 6/3+1						1					
	Адаптер Phoenix Contact E-FAME 6						1					
XG5	Контрольная колодка Phoenix Contact FAME 6/6+1						1					
	Адаптер Phoenix Contact E-FAME 6						1					
	Перемычка 6 п Phoenix Contact FBS X-8						1					
XG6	Контрольная колодка Phoenix Contact FAME 6/3+1						1					
	Адаптер Phoenix Contact E-FAME 6						1					
XG7	Контрольная колодка Phoenix Contact FAME 6/6+1						1					
	Адаптер Phoenix Contact E-FAME 6						1					
	Перемычка 6 п Phoenix Contact FBS X-8						1					
XG8	Контрольная колодка Phoenix Contact FAME 6/3+1						1					
	Адаптер Phoenix Contact E-FAME 6						1					
XTP1	Проходная клемма Phoenix Contact UT 6						12					
	Концевая крышка Phoenix Contact D-UT 2,5/10						1					
XTP2	Проходная клемма Phoenix Contact UT 6						12					
	Концевая крышка Phoenix Contact D-UT 2,5/10						1					
XTP3	Проходная клемма Phoenix Contact UT 6						12					
	Концевая крышка Phoenix Contact D-UT 2,5/10						1					
XTP4	Проходная клемма Phoenix Contact UT 6						12					
	Концевая крышка Phoenix Contact D-UT 2,5/10						1					
ЭНТМ-2.4												
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата			
				Разраб.						Стадия	Лист	Листов
				Проверил							5	
				Н. контроль						 инженерный центр энергосервис		
Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах												

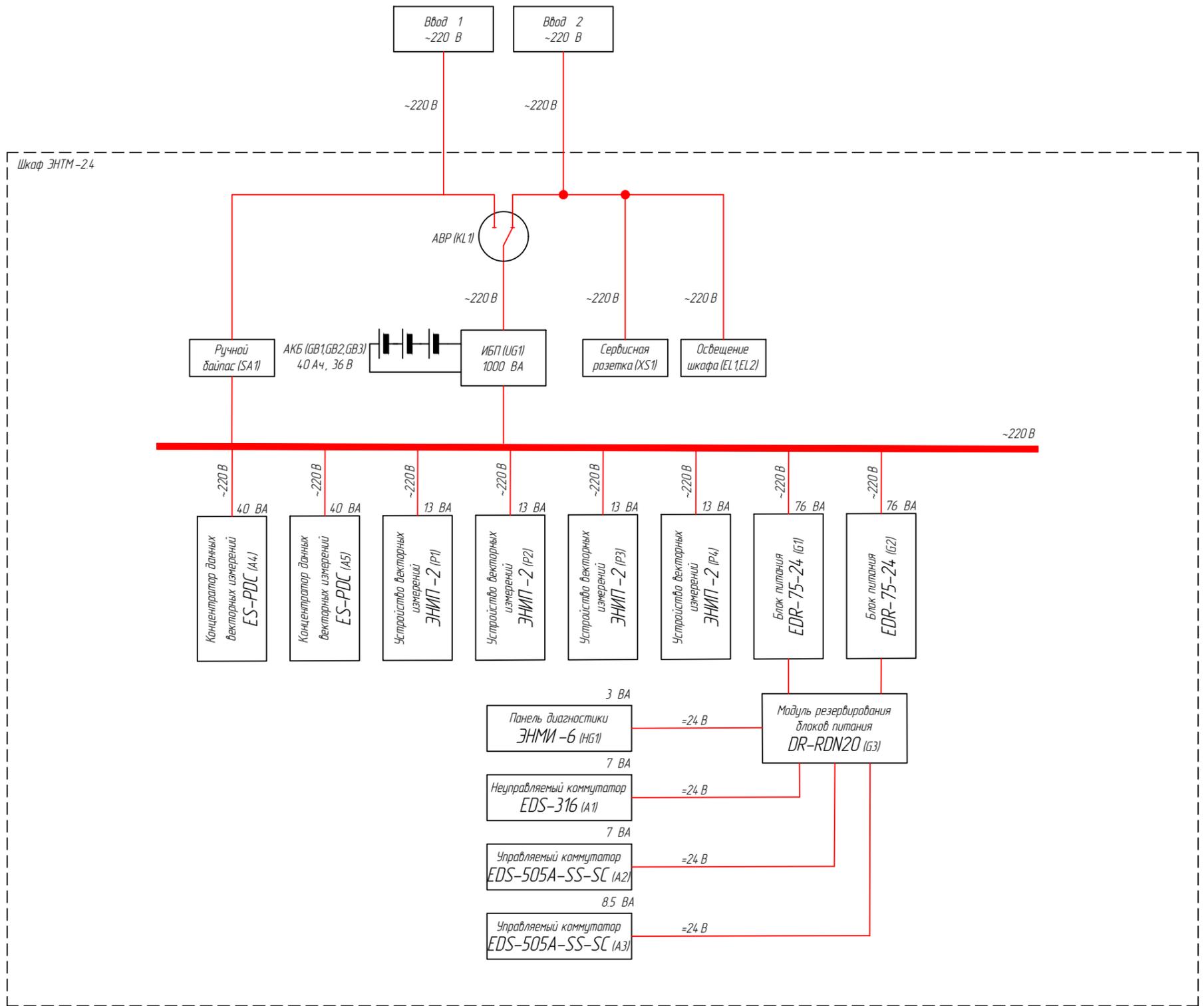


Примечание:

- Интерфейсы RS-485 и RS-232 могут использоваться как для опроса цифровых устройств, так и для передачи информации на вышестоящие уровни автоматизации. Для опроса доступны протоколы передачи данных МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-103, Modbus RTU, СЭТ-4 ТМ .03, Меркурий 23 X, А 1800, СС -301, Сириус, БЗП -01, БЗП -02, БЗП -03, АВВ Етах/Ттах. Для передачи данных на вышестоящие уровни автоматизации доступны протоколы МЭК 60870-5-101, Modbus RTU.
- Интерфейс Ethernet может использоваться как для опроса цифровых устройств, так и для передачи информации на вышестоящие уровни автоматизации. Для опроса доступны протоколы передачи данных МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101 (по UDP), Modbus TCP. Для передачи данных на вышестоящие уровни автоматизации доступны протоколы МЭК 60870-5-104, Modbus TCP.

						ЗНТМ-24			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
Разраб.						Схема структурная информационных цепей	Стадия	Лист	Листов
Проверил							6		
Н. контроль									

Согласовано				
Н. контр.				
Провер.				
Изм. внес				
Взам. инб. Н				
Подпись и дата				
Инб. Н. подл.				



Согласовано	И. контр.	Взам. инб. И
	Провер.	
Инд. И. подл.	Подпись и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
И. контроль					

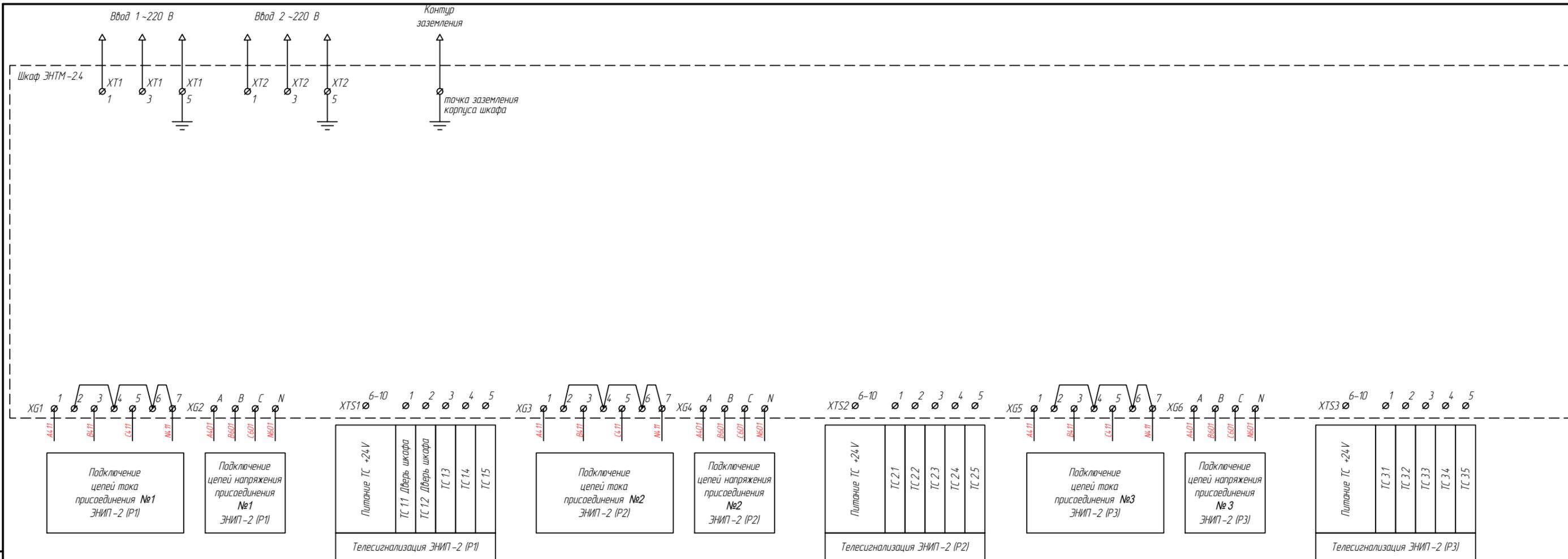
ЭНТМ-2.4

Стадия	Лист	Листов
	7	

Схема структурная цепей питания

инженерный центр
Энергосервис

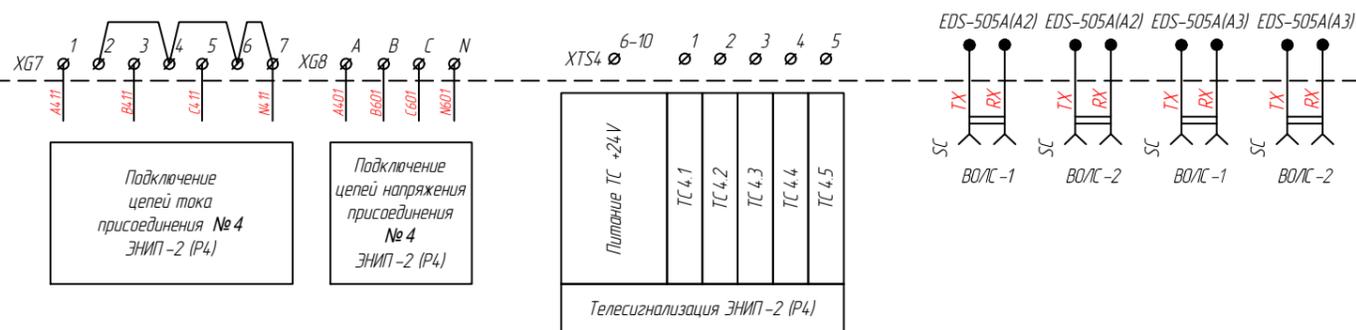
Формат А3



Согласовано			
Н. контр.			
Провер.			
Изм. внес			
Взам. инб. Н			
Подпись и дата			
Инб. Н. подл.			

ЭНТМ-24					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Н. контроль					
Схема подключения внешних цепей				Стадия	Лист
					8
					

Шкаф ЭНТМ-24



Согласовано
 Н. контр.
 Провер.
 Изм. внес

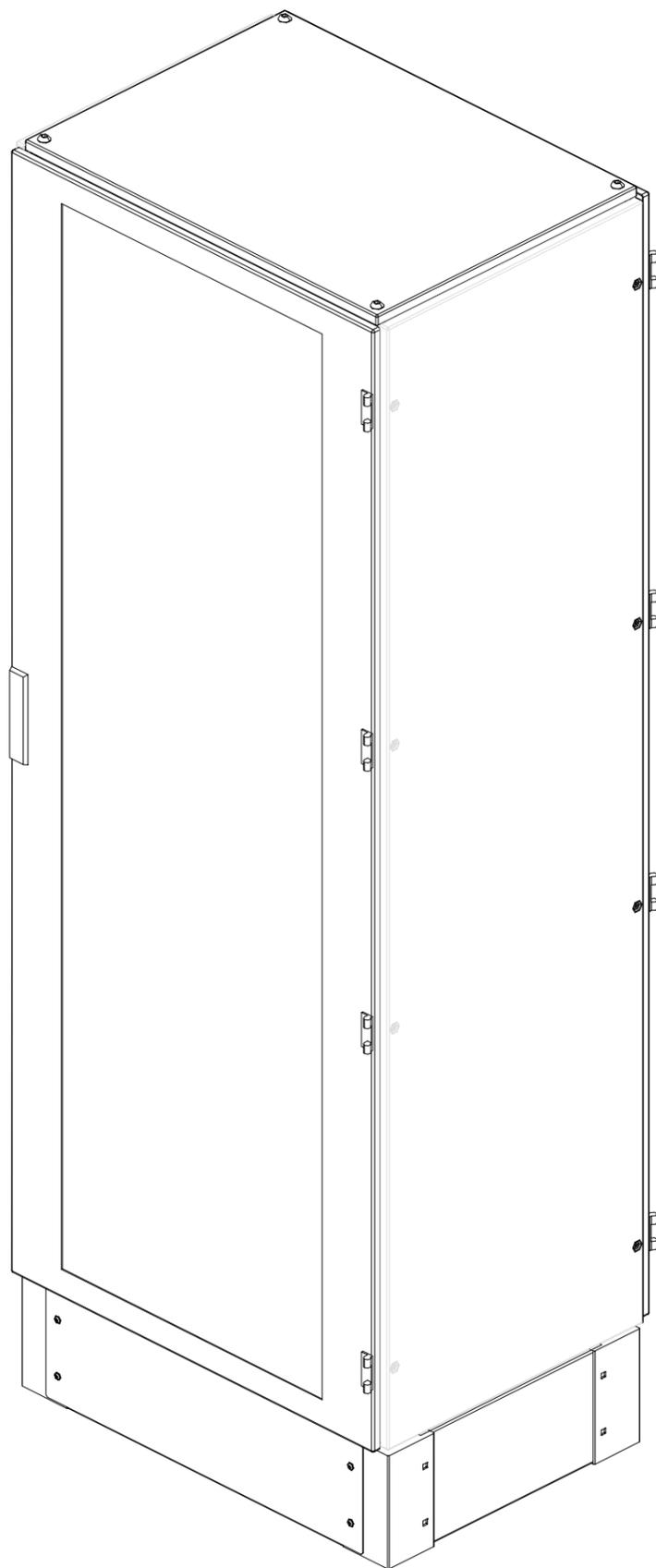
Взам. инб. И

Подпись и дата

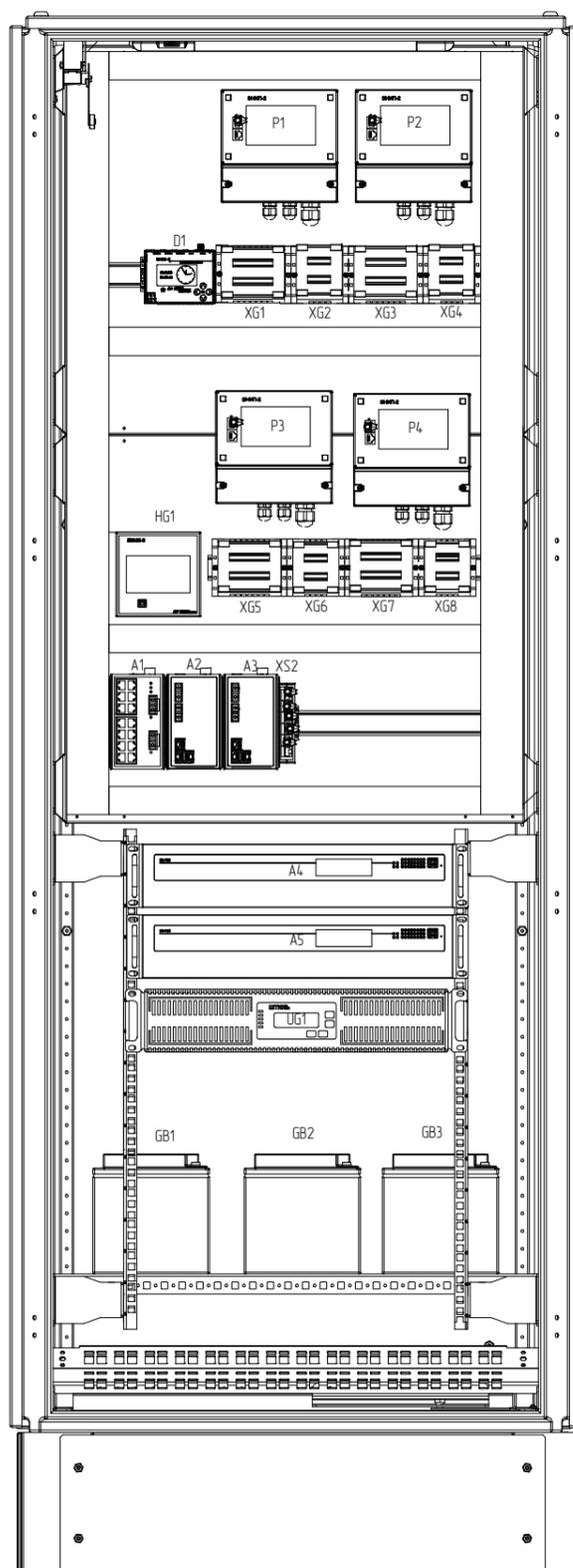
Инб. И подл.

						ЭНТМ-24			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
Разраб.						Схема подключения внешних цепей	Стадия	Лист	Листов
Проверил							9		
Н. контроль									

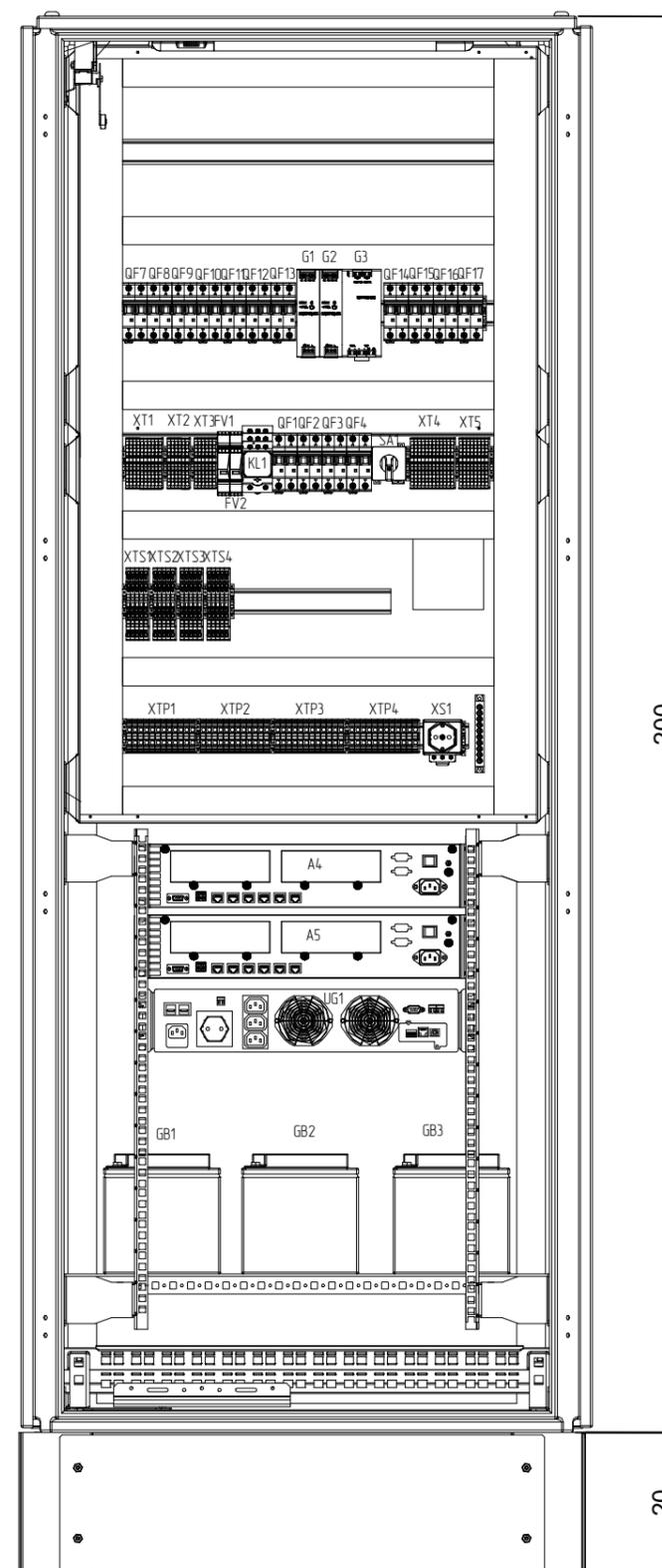
Общий вид



Вид спереди с открытой дверью



Вид сзади с открытой дверью



Согласовано					
Н. контр.					
Провер.					
Изм. внес					
Взам. инб. Н.					
Подпись и дата					
Инб. Н. подл.					

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Н. контроль					

ЭНТМ-2.4

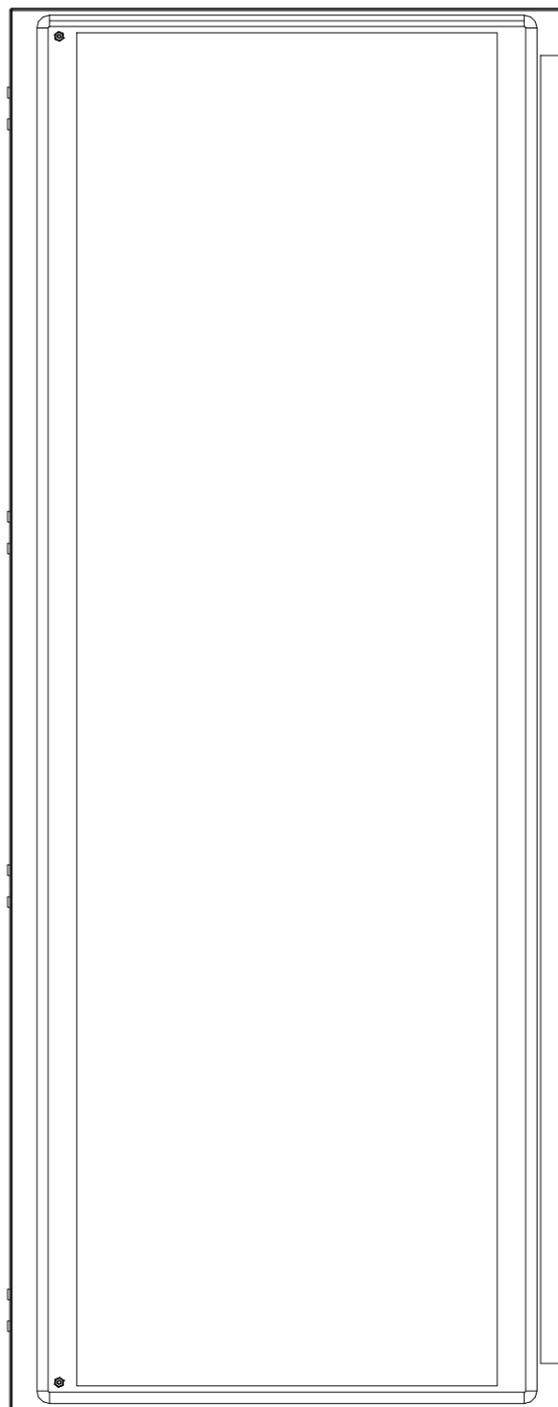
Массо-габаритный чертёж

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

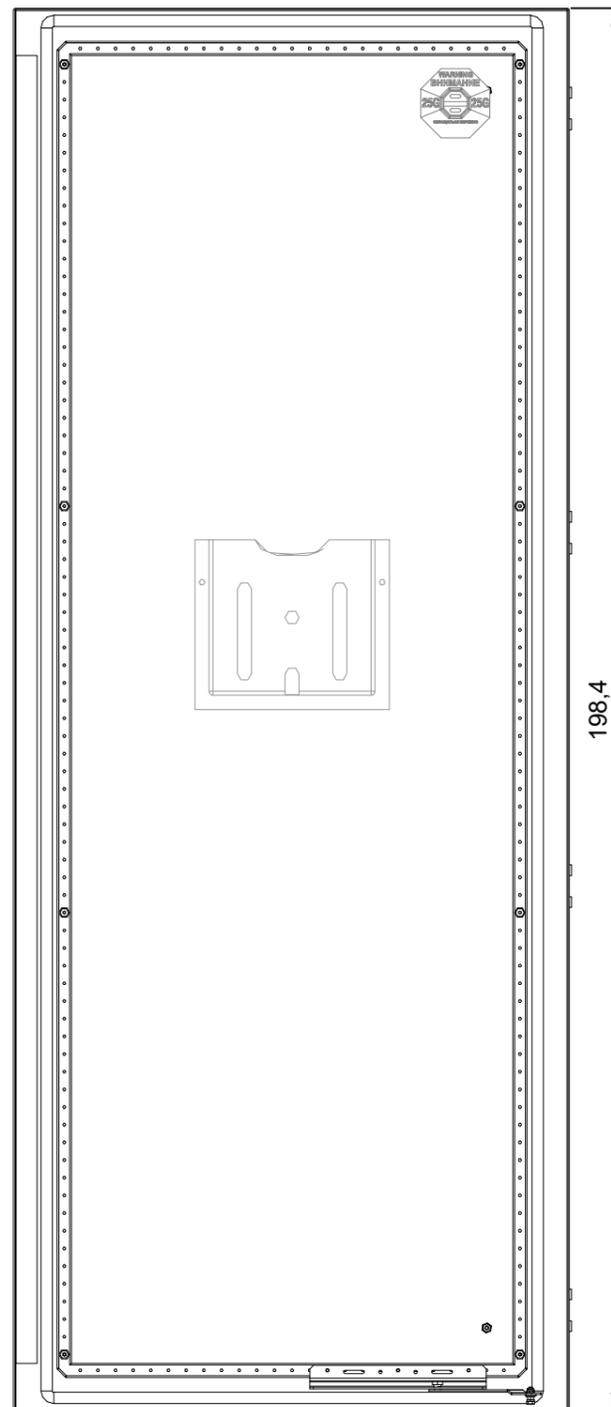
10



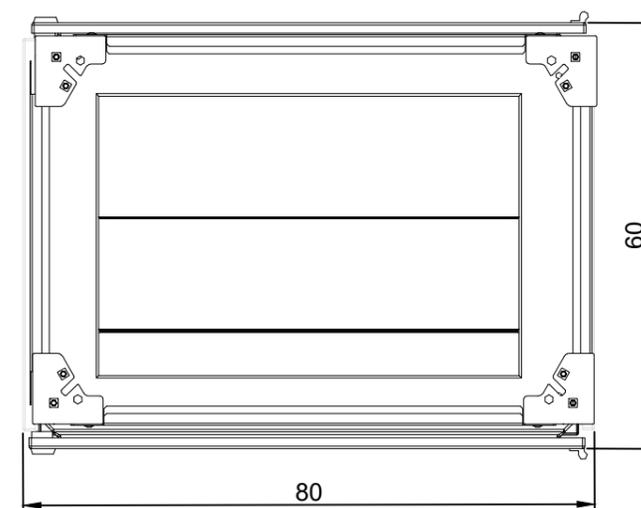
Передняя дверь вид изнутри



Задняя дверь вид изнутри



Вид снизу



Согласовано	
Н. контр.	
Провер.	
Изм. внес	

Взам. инв. N	
Подпись и дата	

Инв. N подл.	
--------------	--

						ЭНТМ-2.4			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Массо-габаритный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								11	
Проверил									
Н. контроль									