

Шкаф телемеханики ЭНТМ предназначен для сбора измерительной информации, 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 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004), имеет климатическое исполнение и категорию размещения - УХЛ3.1 (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 2.3:

- Сбор (измерение), первичная обработка и регистрация текущей аналоговой;
- 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 2.3 входят:


- Многофункциональный измерительный преобразователь (ЭНИП-2);
- Модули индикации (ЭНИМ-3);
- Сервисный блок: розетка, освещение;
- Автоматические выключатели.

Технические характеристики:

Габаритные размеры, мм	2000 x 800 x 600
Климатическое исполнение	УХЛ3.1
Степень защиты	IP54
Потребляемая мощность	не более 440 ВА (без учета внешней нагрузки)
Вес нетто / брутто, кг	260/290


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

ЭНТМ-2.3

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


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-	Шкаф напольный двухстороннего обслуживания IP54 В 2000*Ш 800*Г 600	1	
P1..P20	Многофункциональное измерительное устройство ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ЭНИП-2-45/100-220-А3Е4-21	20	
HG1..HG20	Модуль индикации ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ЭНМИ-3-24-1	20	
FV1, FV2	Устройство защиты интерфейса RS-485 ООО "Инженерный центр "Энергосервис" ESP485-SG	2	
XS1	Разетка	1	
EL1, EL2	Светильник светодиодный	2	
XPE 1	Клемма защитного провода 4-х выводная Phoenix Contact PT 2,5-QUATTRO-PE	6	
	Концевая крышка Phoenix Contact D-ST 2,5-QUATTRO	1	
XT1	Клемма проходная 4-х выводная Phoenix Contact PT 2,5-QUATTRO	12	
	Концевая крышка Phoenix Contact D-ST 2,5-QUATTRO	1	
XT2	Клемма проходная 4-х выводная Phoenix Contact PT 2,5-QUATTRO	6	
	Концевая крышка Phoenix Contact D-ST 2,5-QUATTRO	1	
XG1	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
XG2	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	

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

ЭНТМ-23					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах					
			Стадия	Лист	Листов
				3	
					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ХГ3	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ4	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ5	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ6	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ7	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	

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

ЭНТМ-2.3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Н. контроль					
Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах					
			Стадия	Лист	Листов
				4	
 инженерный центр энергосервис					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
XG13	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
XG14	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
XG15	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
XG16	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
XG17	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	


Согласовано			
Н. контр.			
Провер.			
Изм. внес			

Взам. инв. N	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата

ЭНТМ-2.3


Инв. N подл	Разраб.				Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах
	Проверил				
	Н. контроль				

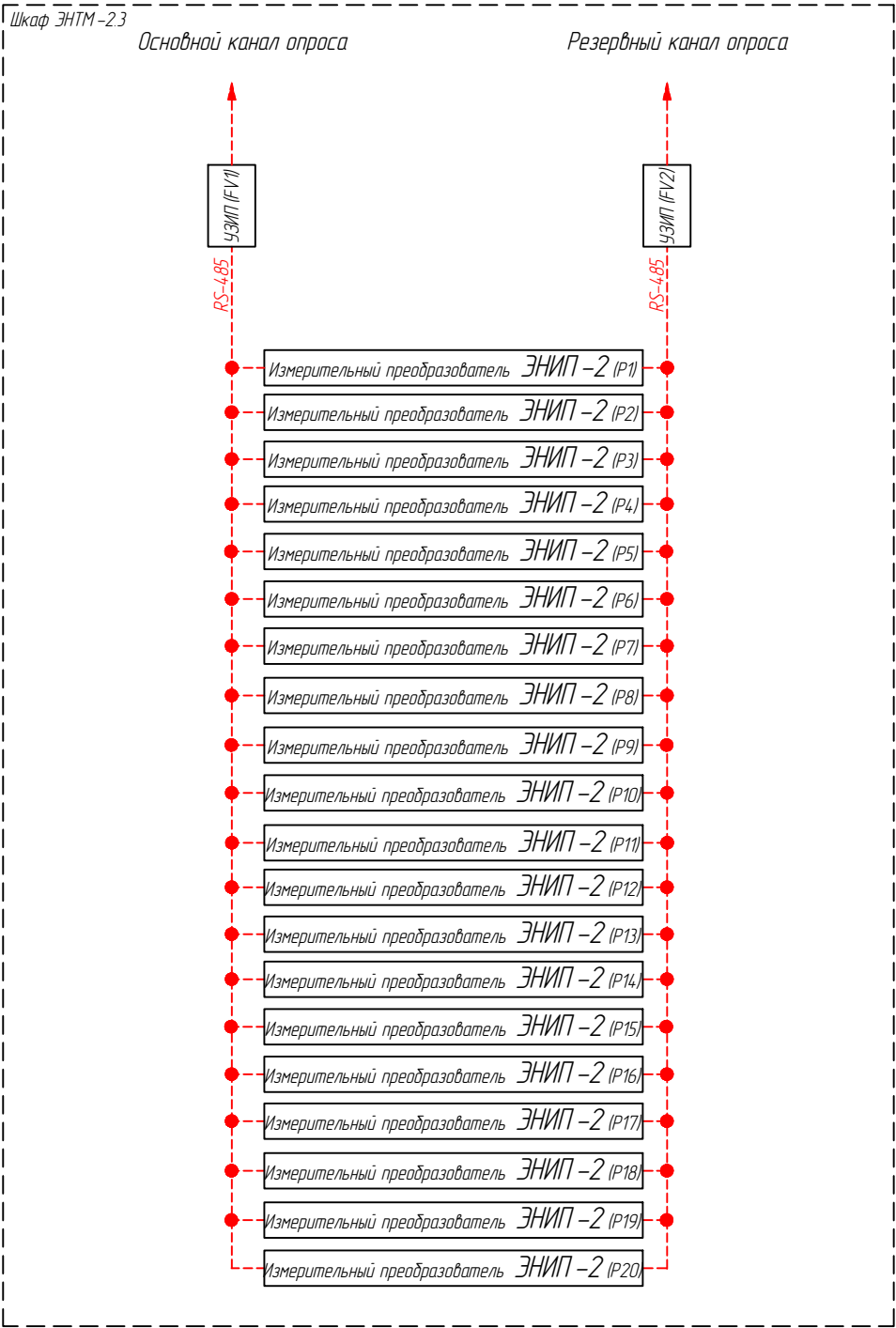
Стадия	Лист	Листов
	6	
		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ХГ18	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ19	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	
ХГ20	Измерительная клемма с ползунковым размыкателем Phoenix Contact UTME 4	10	
	Разделительная пластина Phoenix Contact CARRIER 35-8	1	
	Концевая крышка Phoenix Contact UTME 4	2	
	Перемычка 2п Phoenix Contact FBS X-6	3	

Согласовано			
Н. контр.			
Провер.			
Изм. внес			

Взам. инв. N	
Подпись и дата	

						ЭНТМ-2.3		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата			
Разраб.						Стадия	Лист	Листов
Проверил							7	
Н. контроль								
Перечень оборудования шкафа ЭНТМ с указанием условного обозначения на схемах								



Согласовано			
Н. контрл.			
Провер.			
Изм. внес			

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Примечание:

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

						ЭНТМ-2.3		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата			
Разраб.						Стадия	Лист	Листов
Проверил							8	
Н. контроль								

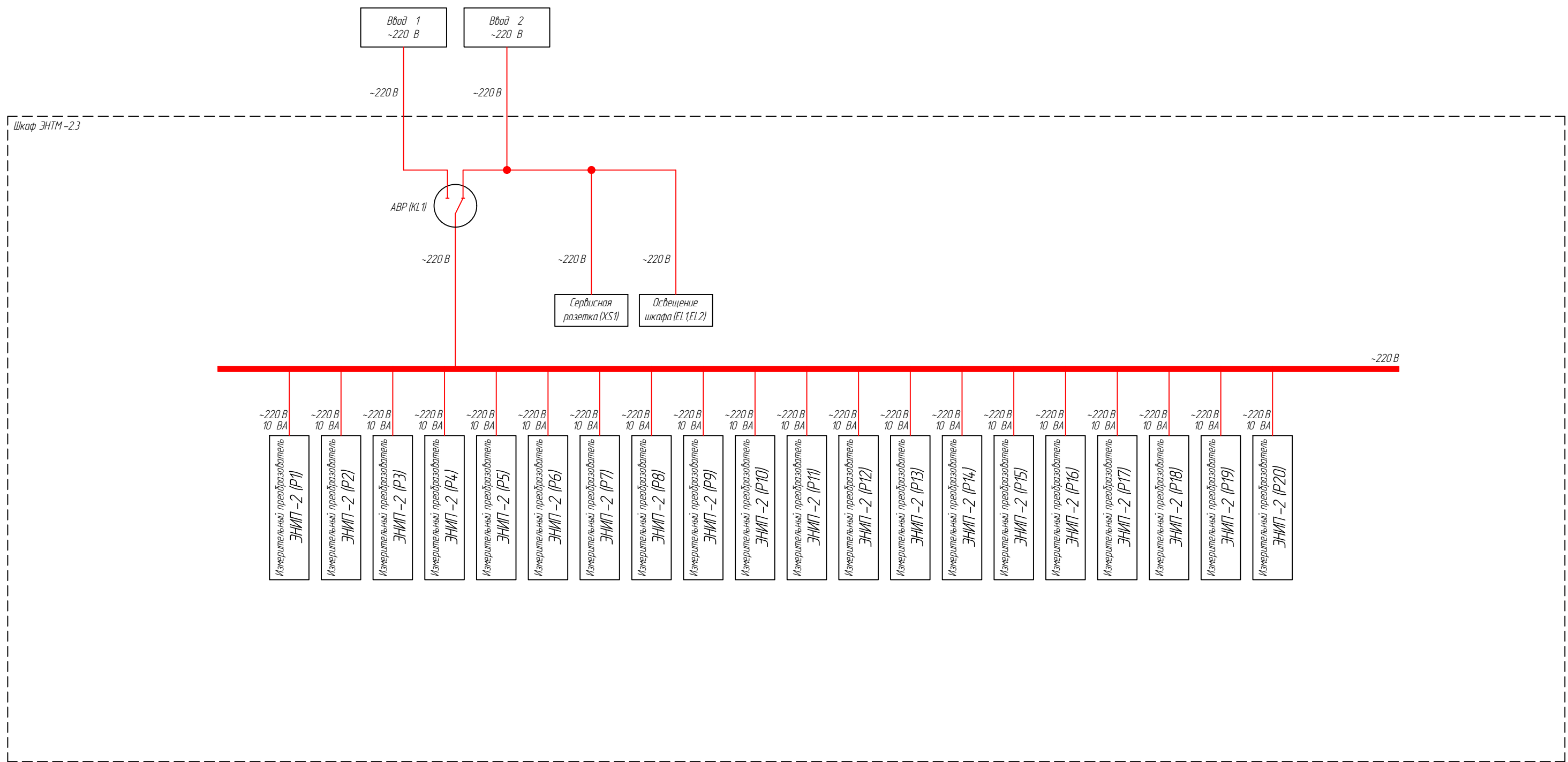
Схема структурная
информационных цепей


Согласовано
Н. кнпр.
Провер.
Изм. внес

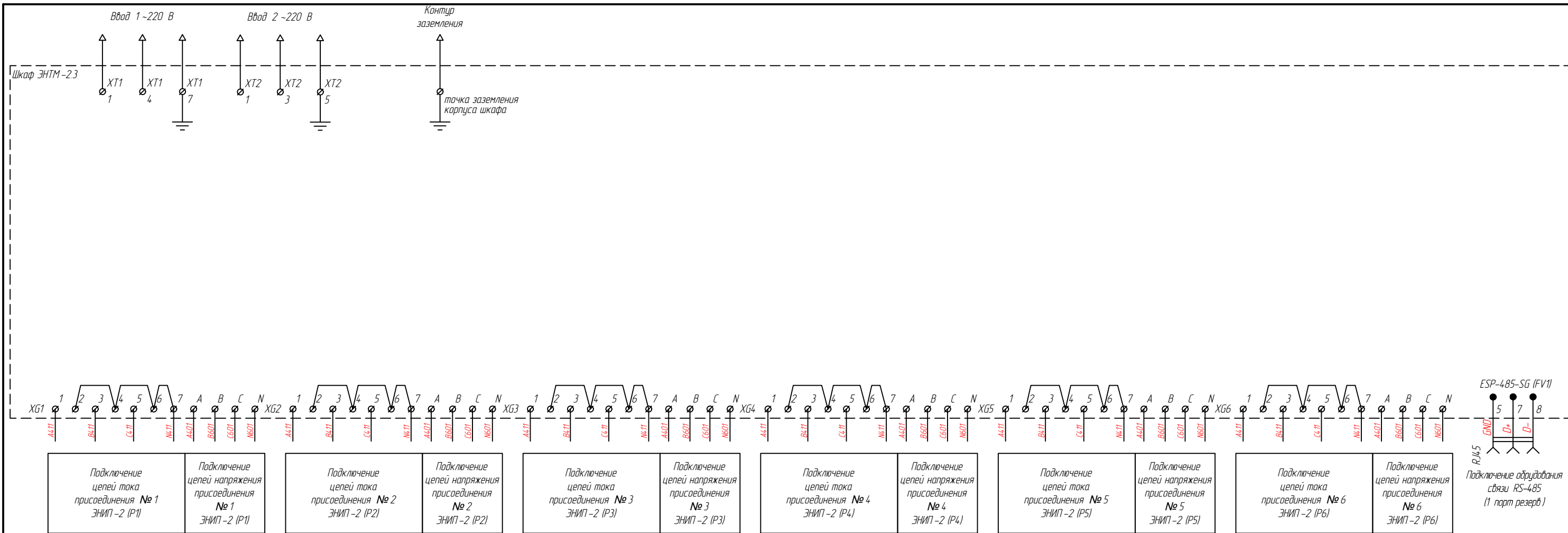
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл



						ЭНТМ-2.3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Схема структурная цепей питания	Стадия	Лист	Листов
Проверил							9		
Н. контроль									




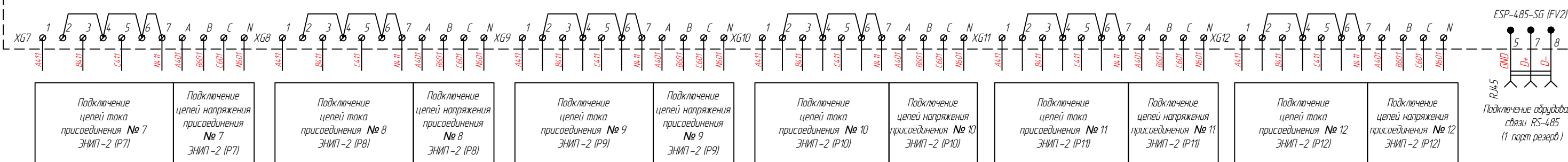
Согласовано
И. кнтрл.
Провер.
Изм. внос

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						ЭНТМ-23			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Схема подключения внешних цепей	Стадия	Лист	Листов
Проверил							10		
И. контроль							 инженерный центр энергосервис		




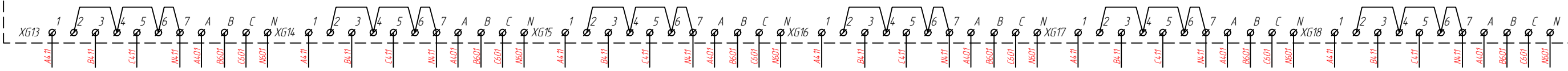
Согласовано
И. кнтрл.
Провер.
Изм. внос

Взам. инв. N

Подпись и дата


Инв. N подл

						ЭНТМ-23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				
Разраб.						Схема подключения внешних цепей	Стадия	Лист	Листов
Проверил							11		
И.контр.							 инженерный центр энергосервис		

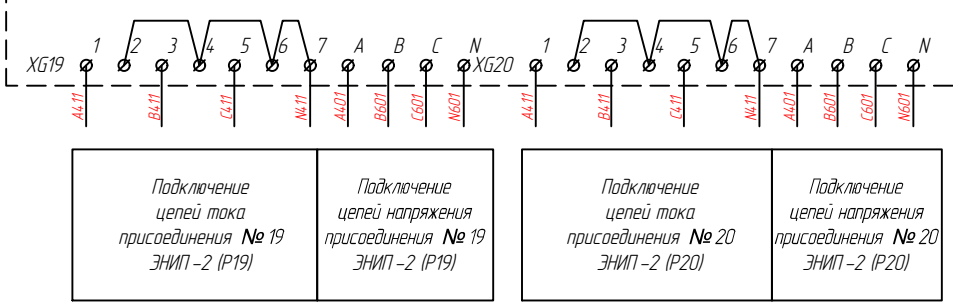


Подключение цепей тока присоединения № 13 ЭНИП-2 (P13)	Подключение цепей напряжения присоединения № 13 ЭНИП-2 (P13)	Подключение цепей тока присоединения № 14 ЭНИП-2 (P14)	Подключение цепей напряжения присоединения № 14 ЭНИП-2 (P14)	Подключение цепей тока присоединения № 15 ЭНИП-2 (P15)	Подключение цепей напряжения присоединения № 15 ЭНИП-2 (P15)	Подключение цепей тока присоединения № 16 ЭНИП-2 (P16)	Подключение цепей напряжения присоединения № 16 ЭНИП-2 (P16)	Подключение цепей тока присоединения № 17 ЭНИП-2 (P17)	Подключение цепей напряжения присоединения № 17 ЭНИП-2 (P17)	Подключение цепей тока присоединения № 18 ЭНИП-2 (P18)	Подключение цепей напряжения присоединения № 18 ЭНИП-2 (P18)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--


Согласовано	И.контр.	Взам. инв. N
	Провер.	
И.контр.	Изм. инв. N	Подпись и дата
	Провер.	
И.контр.	И.контр.	И.контр.

						ЭНТМ-2.3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Схема подключения внешних цепей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								12	
Проверил									
И.контр.									
							 инженерный центр Энергосервис		

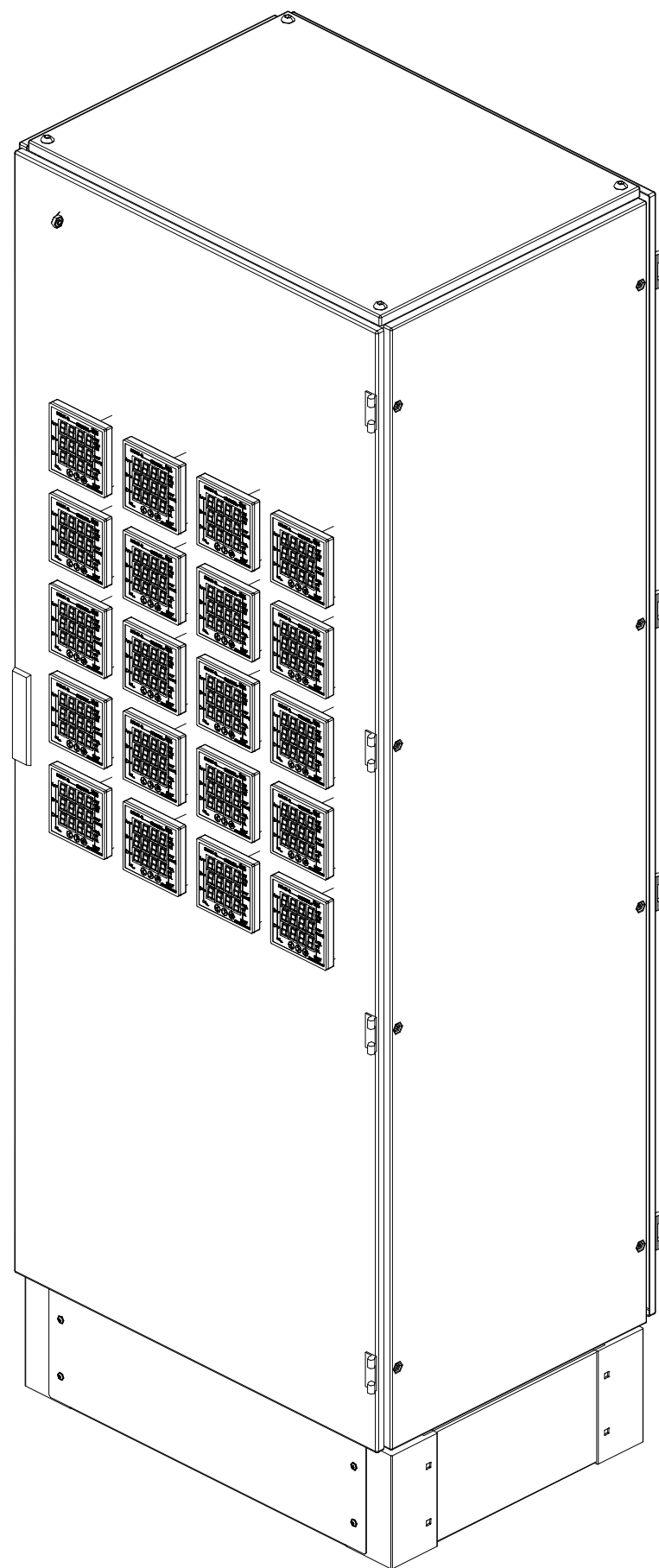
Щкаф ЭНТМ-2.3



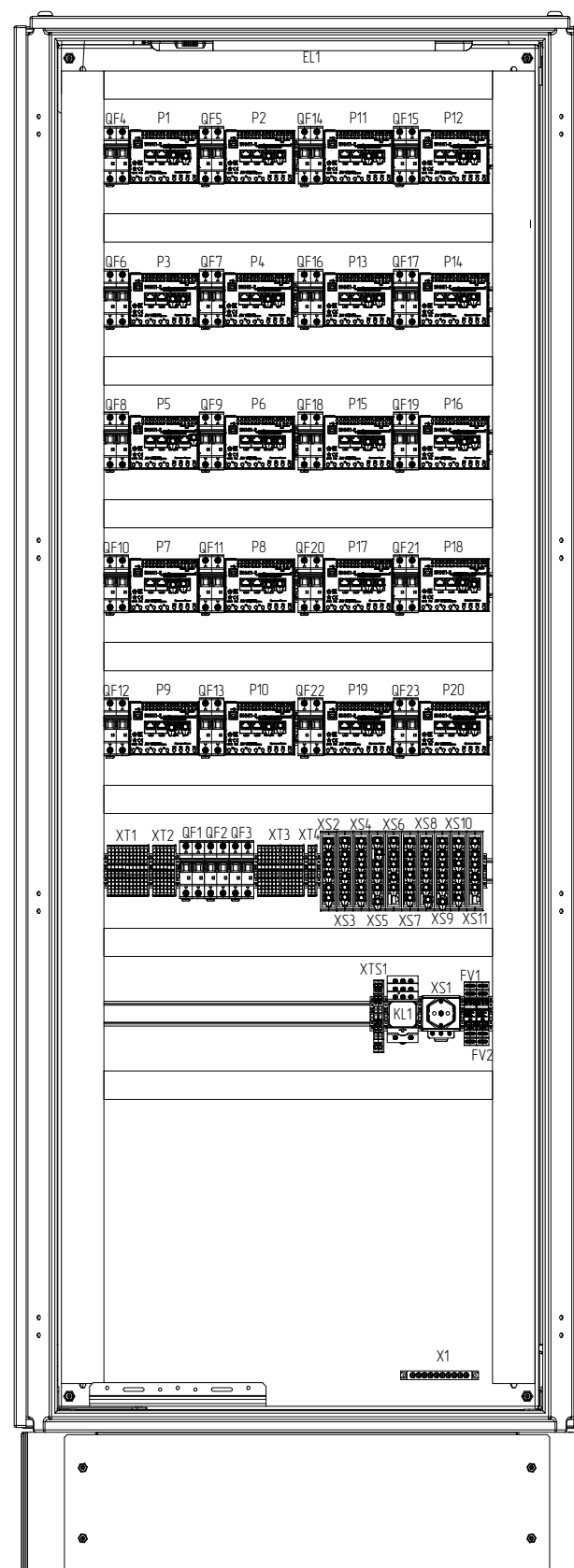
Согласовано	И.контр.	
	Провер.	
Изм. внес	Взам. инв. N	
	Подпись и дата	
Инд. N подл.		

						ЭНТМ-2.3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Схема подключения внешних цепей	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								13	
Проверил									
И.контр.									

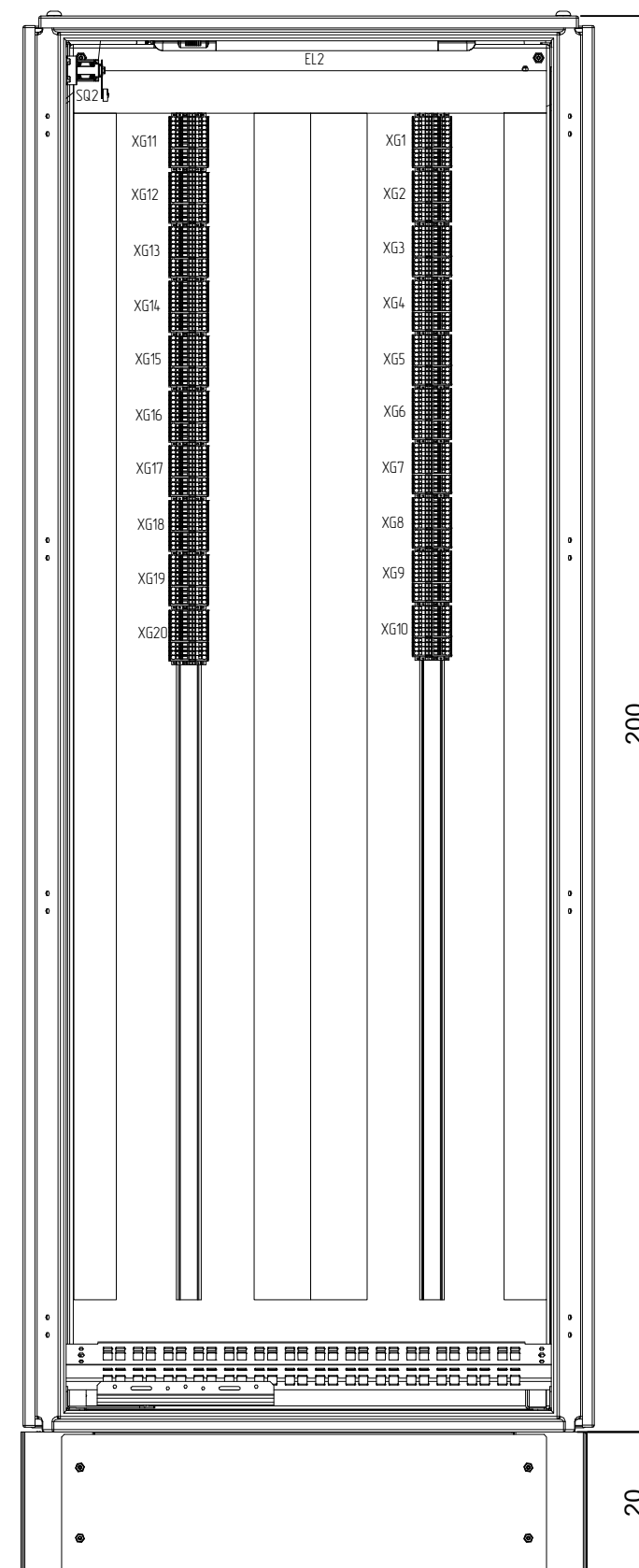
Общий вид



Вид спереди с открытой дверью



Вид сзади с открытой дверью



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

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

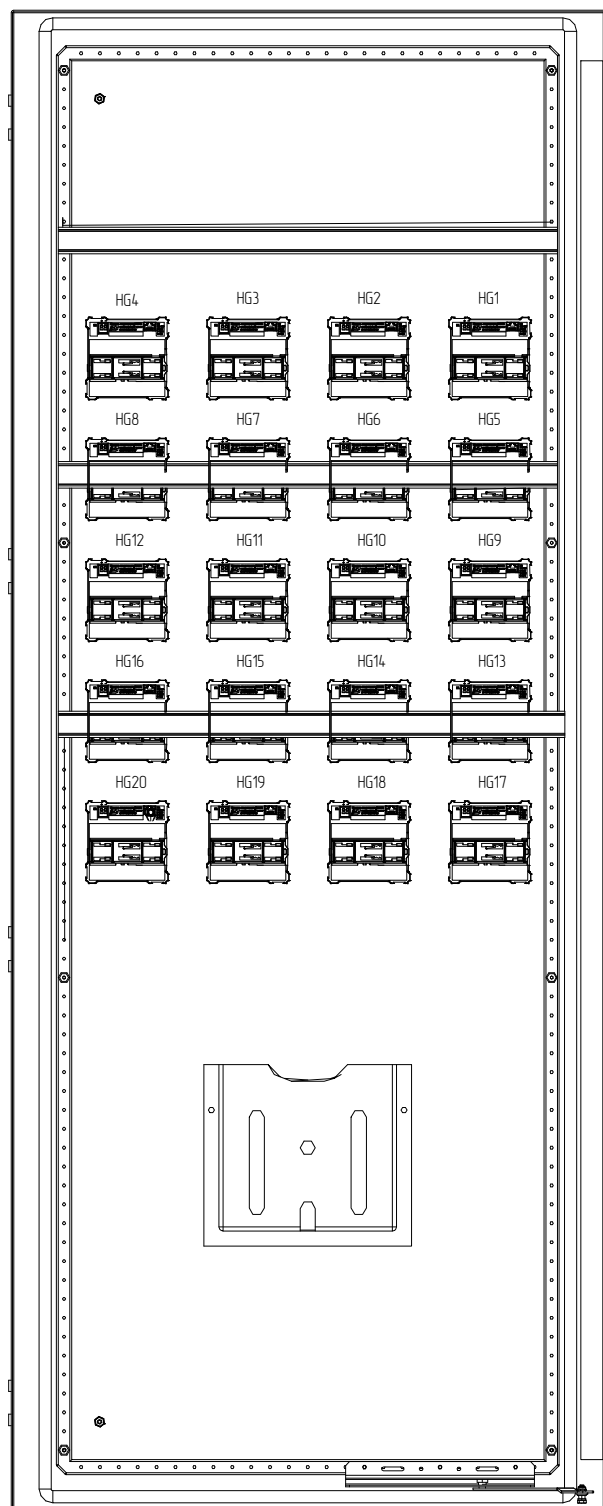
ЭНТМ-2.3

Массо-габаритный чертёж

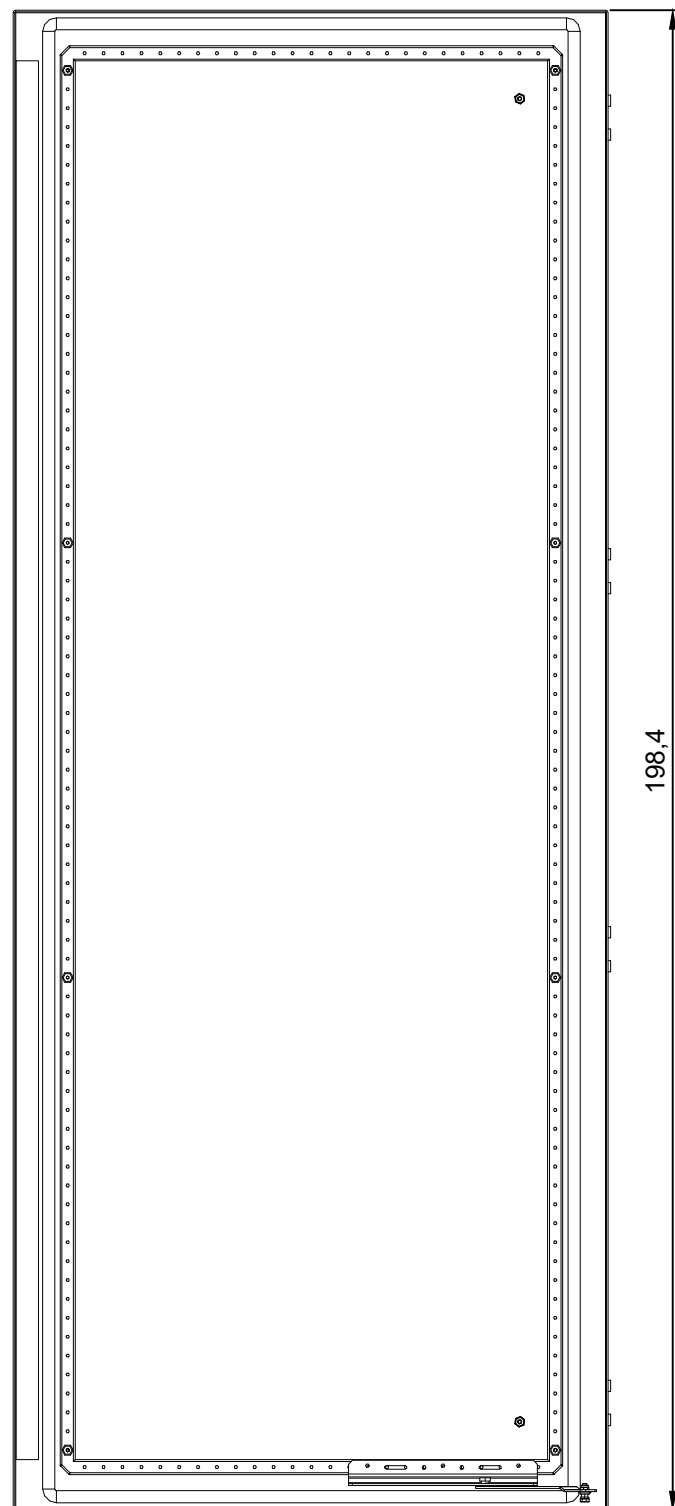
Стадия	Лист	Листов
	14	



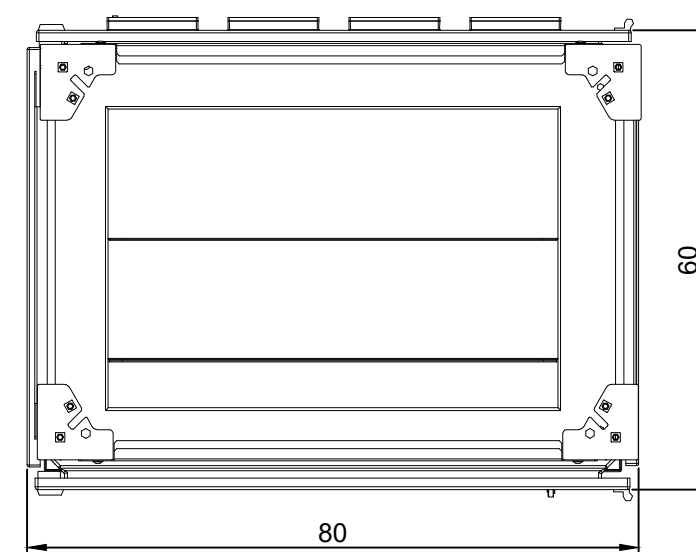
Передняя дверь вид изнутри



Задняя дверь вид изнутри



Вид снизу



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

						ЭНТМ-2.3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Массо-габаритный чертёж	Стадия	Лист	Листов
Разраб.								15	
Проверил									
Н. контроль									