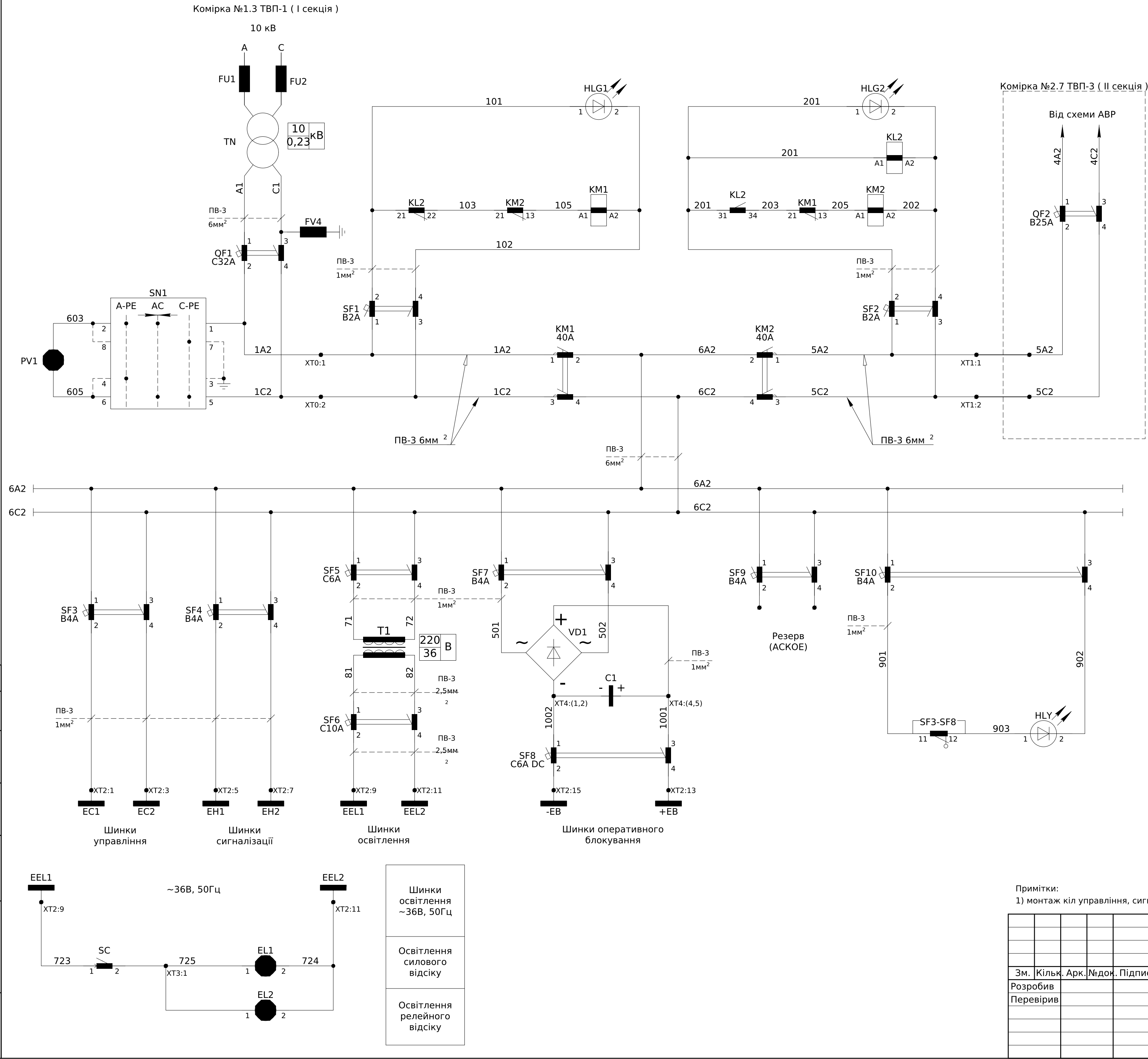
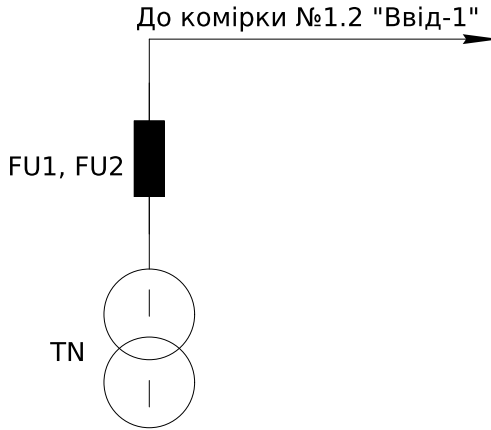


Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. № ор.		



Високовольтні запобіжники
Трансформатор власних потреб (ТВП)
Захист вторинної обмотки ТВП
Схема АВР та контроль ізоляції кіл власних потреб
Формування шинок власних потреб
Сигнал "Несправність"

Пояснююча однолінійна схема



Примітки:

1) монтаж кіл управління, сигналізації та освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм², якщо не вказано інше.

						ЛК-ТР-10-RP-017-01				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
Розробив						Типове рішення		Стадія	Аркуш	Аркуші
Перевірив								Р	1	3
						Схема електрична принципова		ТОВ "ЛК Енергія"		

ХТ3	Внутрішні зв'язки				
	SC:2	1	725	EL2:1	
		2			
		3			
		4			
		5			

ХТ1	Зовнішні зв'язки			
	5A2	1	5A2	SF2:1
	5C2	2	5C2	SF2:3

До комірки №2.7 ТВП-3
ВВГ 2х6мм²

До комірки №1.2 Ввід-1
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №1.2 Ввід-1
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №1.2 Ввід-1
ВВГ 2х1,5мм²

ХТ2	Шинки															
	EC1	1	EC1	SF3:2												
		2														
	EC2	3	EC2	SF3:4												
		4														
	EH1	5	EH1	SF4:2												
		6														
	EH2	7	EH2	SF4:4												
		8														
	EEL1	9	EEL1	SF6:2												
		10														
	EEL2	11	EEL2	S6:4												
		12														
	+EB1	13	+EB1	SF8:4												
		14														
	-EB2	15	-EB2	SF8:2												
		16														

До комірки №1.4 ТН-1
КВВГ 4х1,5мм²

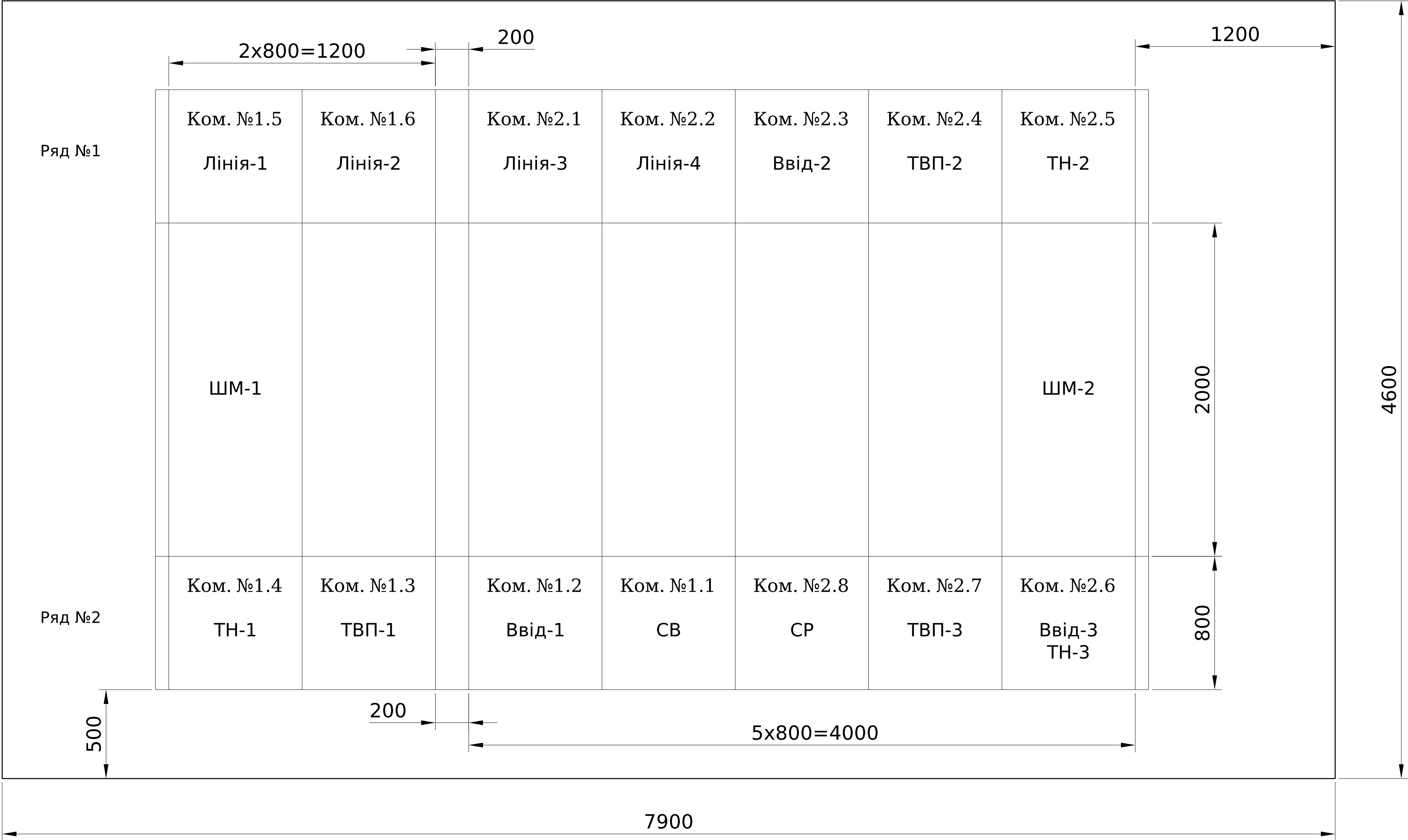
До комірки №1.4 ТН-1
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №1.4 ТН-1
ВВГ 2х1,5мм²

Позначення		Найменування					К-ть	Примітки	
		Високовольтний відсік:							
TN		Трансформатор однофазний масляний ОМ-6/10/0,23					1		
FU1, FU2		Запобіжник ПТ 011-10-2 31,5 УЗ					2		
SC		Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001					1		
EL1		Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна					1		
PV1		Вольтметр ЭВ-0302 0-250В кл.т.2,5					1		
		Релейний відсік (двері):							
PV1		Вольтметр ЭВ-0302 0-250В кл.т.2,5					1		
SN1		Перемикач кулачковий 4G16-208-U-R114					1		
HLR1, HLR2		Світлодіодна лампа AD-22DS LED d22мм зелена 230В					2		
HLY		Світлодіодна лампа AD-22DS LED d22мм жовта 230В					1		
		Релейний відсік:							
FV1		Обмежувач імп. перенапруги ОПС1-D 1P In=5kA Un=230В Im=10kA					1		
QF1		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 32А 4,5кА х-ка С					1		
QF2		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 25А 4,5кА х-ка В					1		
SF1, SF2		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 2А 4,5кА х-ка В					2		
SF3,SF4,SF7		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 4А 4,5кА х-ка В					3		
SF5		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 6А 4,5кА х-ка С					1		
SF6		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 10А 4,5кА х-ка С					1		
-		Доп. контакт КС-47 нова серія					5	SF3-SF7	
SF8		Автоматичний вимикач ETIMAT 10 DC 2р С 10А (6 kA)					1		
-		Доп. контакт PS-ETIMAT 10 1NC+1NO					1	SF8	
SF9, SF10		Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 4А 4,5кА х-ка В					3		
KM1, KM2		Контактор ПМЛ-3560М 0*4Б 220В (Реверсивний) 40А					1		
KL2		Реле проміжне DRM570730, 230V AC					1		
-		Колодка FS 4CO для DRM					1		
-		Фіксуючий зажим DRM/DRL CLIP M					1		
Зам. інв. №	T1	ОСМ1-0,4 УЗ 220/36 Однофазний сухий трансформатор					1		
	VD1	Діодний міст KBPC3510, 35A 1000v					1		
	C1	Конденсатор електролітичний JRB-10/400 400в 10мкФ					1		
	EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна					1		
Підпис і дата	XT0	Клема AVK Сіра 10 RD 4 мм					2	Для розмноження	
	XT1	Клема AVK Сіра 10 RD 4 мм					2		
	XT2	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT					16		
	-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO					1		
Інв. № ор.	XT3	Клема з'єднувальна AVK 4, сіра					5		
	-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра					1		
					ЛК-ТР-10-RP-017-01				Арк.
									3
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

20 Живлення Закріплення Відключення Дані Живлення кіл управління Живлення кіл сигналізації	п/п 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	Живлення Закріплення Відключення Дані Живлення кіл управління Живлення кіл сигналізації	КСО-E-393В 10кВ 630А АД31 5х50 20кА Схеми первинних з'єднань	36В, 50Гц ШМ-2 2-га СШ 10кВ	36В, 50Гц 2-га СШ 10кВ	36В, 50Гц 2-га СШ 10кВ	36В, 50Гц 1-ша СШ 10кВ	36В, 50Гц	36В, 50Гц	ШМ-1 36В, 50Гц 2000мм 1-ша СШ 10кВ														
				№2.6	№2.7	№2.8	№1.1	№1.2	№1.3	№1.4														
				КСО-E-19В/10/630-393В			КСО-E-12/10/630-393В			КСО-E-14/10/630-393В			КСО-E-14В/10/630-393В			КСО-E-12В/10/630-393В			КСО-E-12/10/630-393В			КСО-E-11А/10/630-393В		
				Ввід-3 + ТН-3			ТВП-3			СР			СВ			Ввід-1			ТВП-1			ТН-1		
				PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2			PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2			PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2			PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2			PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2			PP/EL-PP-33-10-630-25Y2					
				PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2									PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2											
				BB/TEL-10-20-630, 200 мм						BB/TEL-10-20-630, 200 мм			BB/TEL-10-20-630, 200 мм											
				ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1									ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1			ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1								
							ПТ 011-10-2 31,5 У3									ПТ 011-10-2 31,5 У3								
				TCS2-12-00.01.3-50/100/5-0,5s/10P13									TCS2-12-00.01.3-100/5-0,5s/10P13			TCS2-12-00.01.3-100/5-0,5s/10P13								
																			3хIVS1F-10000:v3/100:v3/100:3					
				3хIVS1F-10000:v3/100:v3/100:3			ОМ-6/10/0,23									ОМ-6/10/0,23								
				GAMA300 3х220/380В, G3В.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1									за заводом-виробником не постачається											
				220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц					
				220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц			220В, 50Гц					
								ЛК-ТР-10-RP-017-02 Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата Розробив Перевірив Типове рішення Опросний лист Ряд №2 Стадія Аркуш Аркушів Р 2 4 ТОВ "ЛК Енергія"																
								Формат А2																

20	Живлення кіл освітлення	36В, 50Гц	36В, 50Гц	36В, 50Гц	36В, 50Гц	36В, 50Гц	36В, 50Гц	36В, 50Гц
----	-------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------



Погоджено:		Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.

						ЛК-ТР-10-RP-017-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	3	4
Перевірів						План розташування	ТОВ "ЛК Енергія"		

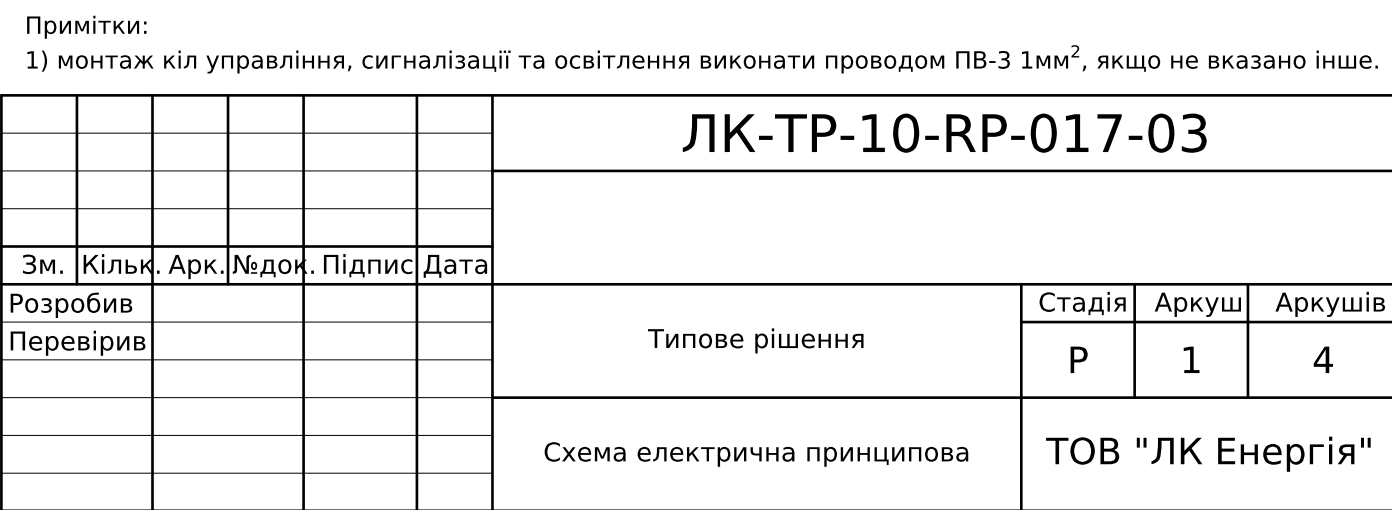
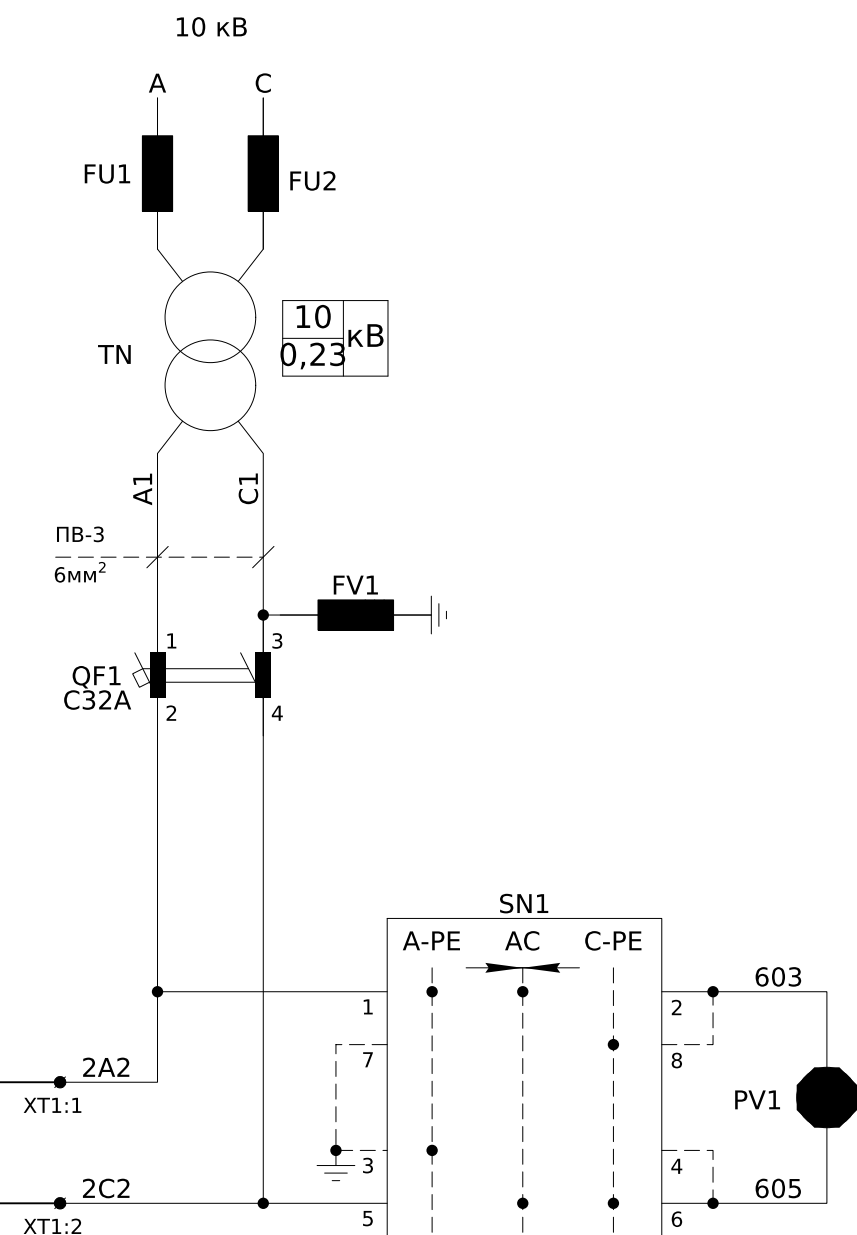
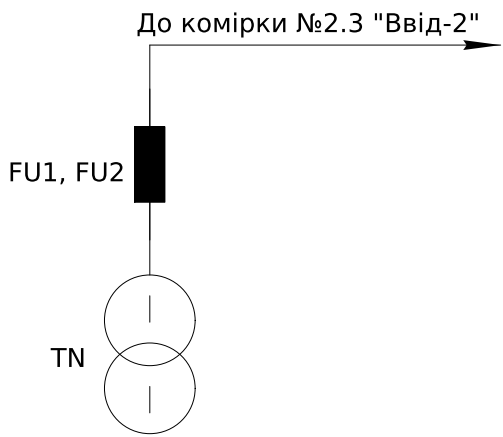
Погоджено:		
Інв. № ор.	Підпис і дата	
	Зам. інв. №	

Позначення жгута/кабеля	Комірки, що об'єднуються	Тип та площа перерізу провода/кабеля	Кількість резервних жил	Маркування жил жгута/кабеля	Довжина, м
KV1	1.2, 1.4	КВВГ 4х2,5мм ²		A661, B661, C661, N661	
KV2	2.3, 2.5	КВВГ 4х2,5мм ²		A662, B662, C662, N662	
KP1	1.2, 1.4	ПВС 4х2,5мм ²		A661p, B661p, C661p, N661p	
KP2	2.3, 2.5	ПВС 4х2,5мм ²		A662p, B662p, C662p, N662p	
KE1	1.1, 1.2	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE2	1.2, 1.3	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE3	1.3, 1.4	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE4	1.4, 1.5	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE5	1.5, 1.6	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE6	1.6, 2.1	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE7	2.1, 2.2	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE8	2.2, 2.3	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE9	2.3, 2.4	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE10	2.4, 2.5	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE11	2.5, 2.6	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE12	2.6, 2.7	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE13	2.7, 2.8	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KE14	2.8, 1.1	КВВГ 4х1,5мм ²		EC1, EC2, EH1, EH2	
KL1	1.1, 1.2	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL2	1.2, 1.3	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL3	1.3, 1.4	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL4	1.4, 1.5	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL5	1.5, 1.6	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL6	1.6, 2.1	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL7	2.1, 2.2	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL8	2.2, 2.3	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL9	2.3, 2.4	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL10	2.4, 2.5	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL11	2.5, 2.6	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL12	2.6, 2.7	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL13	2.7, 2.8	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	
KL14	2.8, 1.1	ВВГ 2х2,5мм ²		EEL1, EEL2	

Позначення жгута/кабеля	Комірки, що об'єднуються	Тип та площа перерізу провода/кабеля	Кількість резервних жил	Маркування жил жгута/кабеля	Довжина, м
KD1	1.1, 1.2	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD2	1.2, 1.3	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD3	1.3, 1.4	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD4	1.4, 1.5	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD5	1.5, 1.6	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD6	1.6, 2.1	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD7	2.1, 2.2	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD8	2.2, 2.3	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD9	2.3, 2.4	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD10	2.4, 2.5	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD11	2.5, 2.6	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD12	2.6, 2.7	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD13	2.7, 2.8	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KD14	2.8, 1.1	ВВГ 2х1,5мм ²		+EB1, -EB2	
KB1	1.1, 1.2	КВВГ 4х1,5мм ²		1-B1, 26-B1, 1-CB, 24-CB	
KB2	1.1, 2.3	КВВГ 4х1,5мм ²		1-B2, 26-B2, 1-CB, 24-CB	
KB3	1.1, 2.6	КВВГ 4х1,5мм ²	2	14-B3, 24-B3	
KB4	1.1, 2.8	КВВГ 5х1,5мм ²		440, 445, 501, 547, 549	
KB5	1.2, 2.8	КВВГ 4х1,5мм ²		501, 519, 410, 415	
KB6	1.2, 1.4	КВВГ 4х1,5мм ²	2	1-B1, 27-B1	
KB7	1.2, 2.6	КВВГ 4х1,5мм ²	2	1-B3, 13-B3	
KB8	2.3, 2.8	КВВГ 4х1,5мм ²		501, 529, 420, 425	
KB9	2.3, 2.5	КВВГ 4х1,5мм ²	2	1-B2, 27-B2	
KB10	2.3, 2.6	КВВГ 4х1,5мм ²	2	13-B3, 14-B3	
KB11	2.6, 2.8	КВВГ 4х1,5мм ²		501, 539, 430, 435	
KB12	2.8, 2.5	КВВГ 4х1,5мм ²		501, 551, 310, 315	
KB13	2.8, 1.4	КВВГ 4х1,5мм ²		501, 552, 320, 325	
C23	2.7, 2.4	ВВГ 2х6мм ²		2A2, 2C2	
C31	2.7, 1.3	ВВГ 2х6мм ²		5A2, 5C2	

						ЛК-TP-10-RP-017-02			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів							P	4	4
						Таблиця міжкоміркових зв'язків	ТОВ "ЛК Енергія"		

Пояснююча однолінійна схема



Формування
шинок власних
потреб

ХТ3	Внутрішні зв'язки				
	SC:2	1	725	EL2:1	
		2			
		3			
		4			
		5			

ХТ1	Зовнішні зв'язки			
	2A2	1	2A2	SF2:1
	2C2	2	2C2	SF2:3

До комірки №2.4 ТВП-2
ВВГ 2х6мм²

До комірки №2.6 Ввід-3
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.6 Ввід-3
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №2.6 Ввід-3
ВВГ 2х1,5мм²

ХТ2	Шинки															
	EC1	1	EC1													
		2														
	EC2	3	EC2													
		4														
	EH1	5	EH1													
		6														
	EH2	7	EH2													
		8														
	EEL1	9	EEL1	SC:1												
		10														
	EEL2	11	EEL2	EL2:2												
		12														
	+EB1	13	+EB1													
		14														
	-EB2	15	-EB2													
		16														

До комірки №2.8 СР
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.8 СР
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №2.8 СР
ВВГ 2х1,5мм²

ХТ3	Внутрішні зв'язки				
	SC:2	1	725	EL2:1	
		2			
		3			
		4			
		5			

ХТ1	Зовнішні зв'язки			
	2A2	1	2A2	QF1:2
	2C2	2	2C2	QF1:4

До комірки №2.7 ТВП-3
ВВГ 2х6мм²

До комірки №2.3 Ввід-2
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.3 Ввід-2
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №2.3 Ввід-2
ВВГ 2х1,5мм²

ХТ2	Шинки															
	EC1	1	EC1													
		2														
	EC2	3	EC2													
		4														
	EH1	5	EH1													
		6														
	EH2	7	EH2													
		8														
	EEL1	9	EEL1	SC:1												
		10														
	EEL2	11	EEL2	EL2:2												
		12														
	+EB1	13	+EB1													
		14														
	-EB2	15	-EB2													
		16														

До комірки №2.5 ТН-2
КВВГ 4х1,5мм²

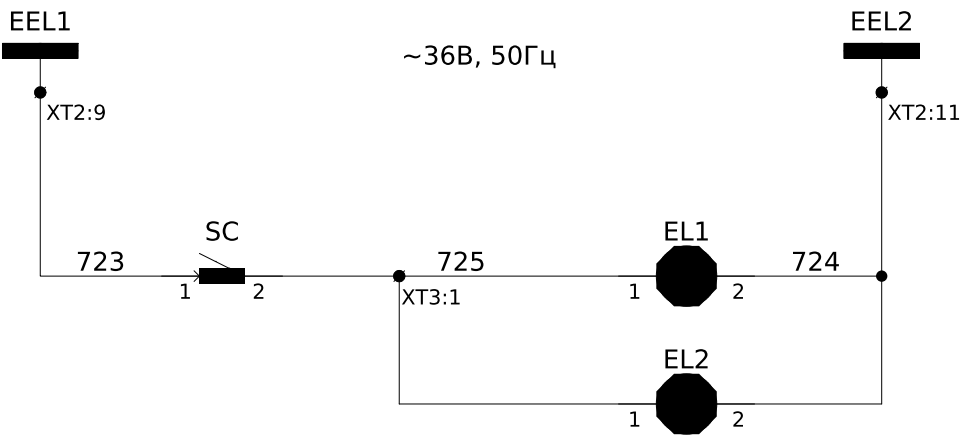
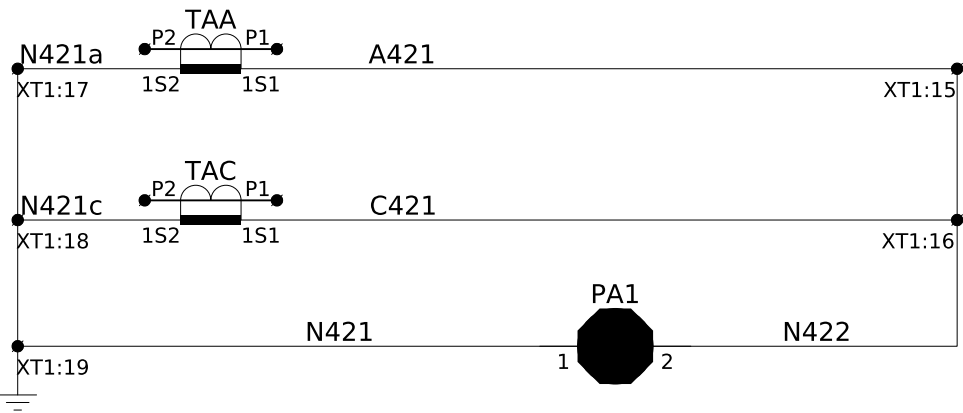
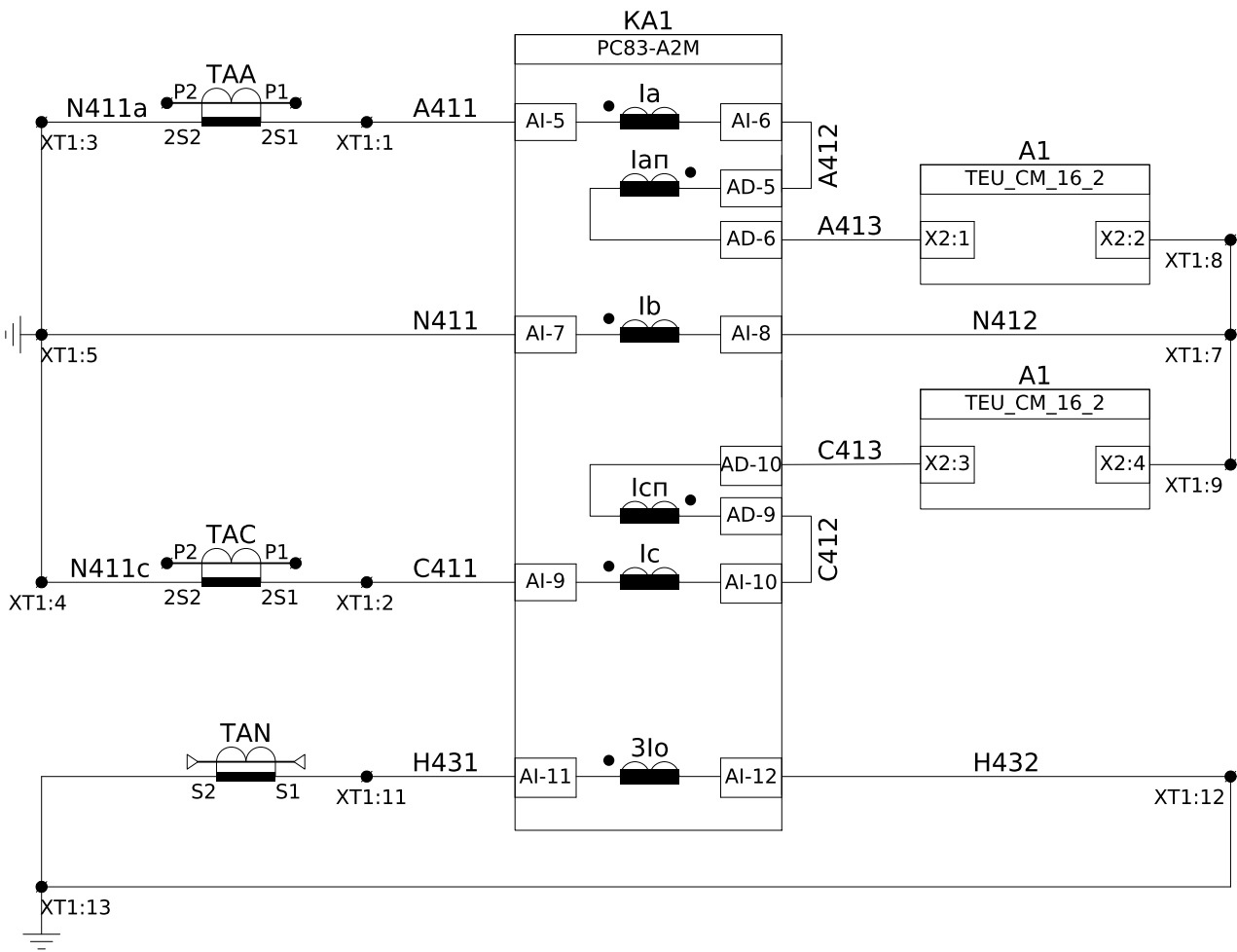
До комірки №2.5 ТН-2
ВВГ 2х2,5мм²

До комірки №2.5 ТН-2
ВВГ 2х1,5мм²

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	Високовольтний відсік:		
TN	Трансформатор однофазний масляний ОМ-6/10/0,23	1	
FU1, FU2	Запобіжник ПТ 011-10-2 31,5 УЗ	2	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
	Релейний відсік (двері):		
PV1	Вольтметр ЭВ-0302 0-250В кл.т.2,5	1	
SN1	Перемикач кулачковий 4G16-208-U-R114	1	
HLR1, HLR2	Світлодіодна лампа AD-22DS LED d22мм зелена 230В	2	Тільки для ТВП-3
	Релейний відсік:		
FV1	Обмежувач імп. перенапруги ОПС1-D 1P In=5kA Un=230В Im=10kA	1	
QF1	Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 32А 4,5кА х-ка С	1	
QF2	Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 25А 4,5кА х-ка В	1	Тільки для ТВП-3
SF1, SF2	Автоматичний вимикач ВА47-29 2P 2А 4,5кА х-ка В	2	
KM1, KM2	Контактор ПМЛ-3560М 0*4Б 220В (Реверсивний) 40А	1	
KL1	Реле проміжне DRM570730, 230V AC	1	
-	Колодка FS 4CO для DRM	1	
-	Фіксуючий зажим DRM/DRL CLIP M	1	
EL2	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
XT0	Клема AVK Сіра 10 RD 4 мм (для розмноження)	2	Тільки для ТВП-3
XT1	Клема AVK Сіра 10 RD 4 мм	2	
XT2	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT3	Клема з'єднувальна AVK 4, сіра	5	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	

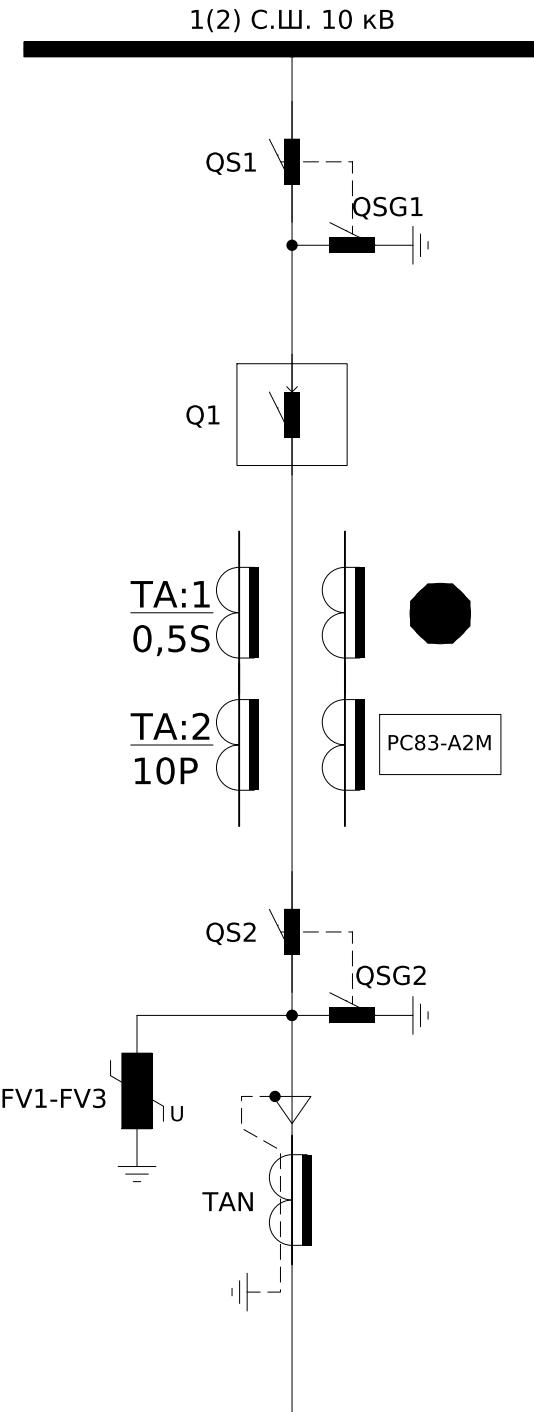
Погоджено:			Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.



Шинки освітлення ~36В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

Обмотка №2
Струмові кола захисту
Струмові кола захисту від замикання на землю
Обмотка №1
Кола струму вимірювання

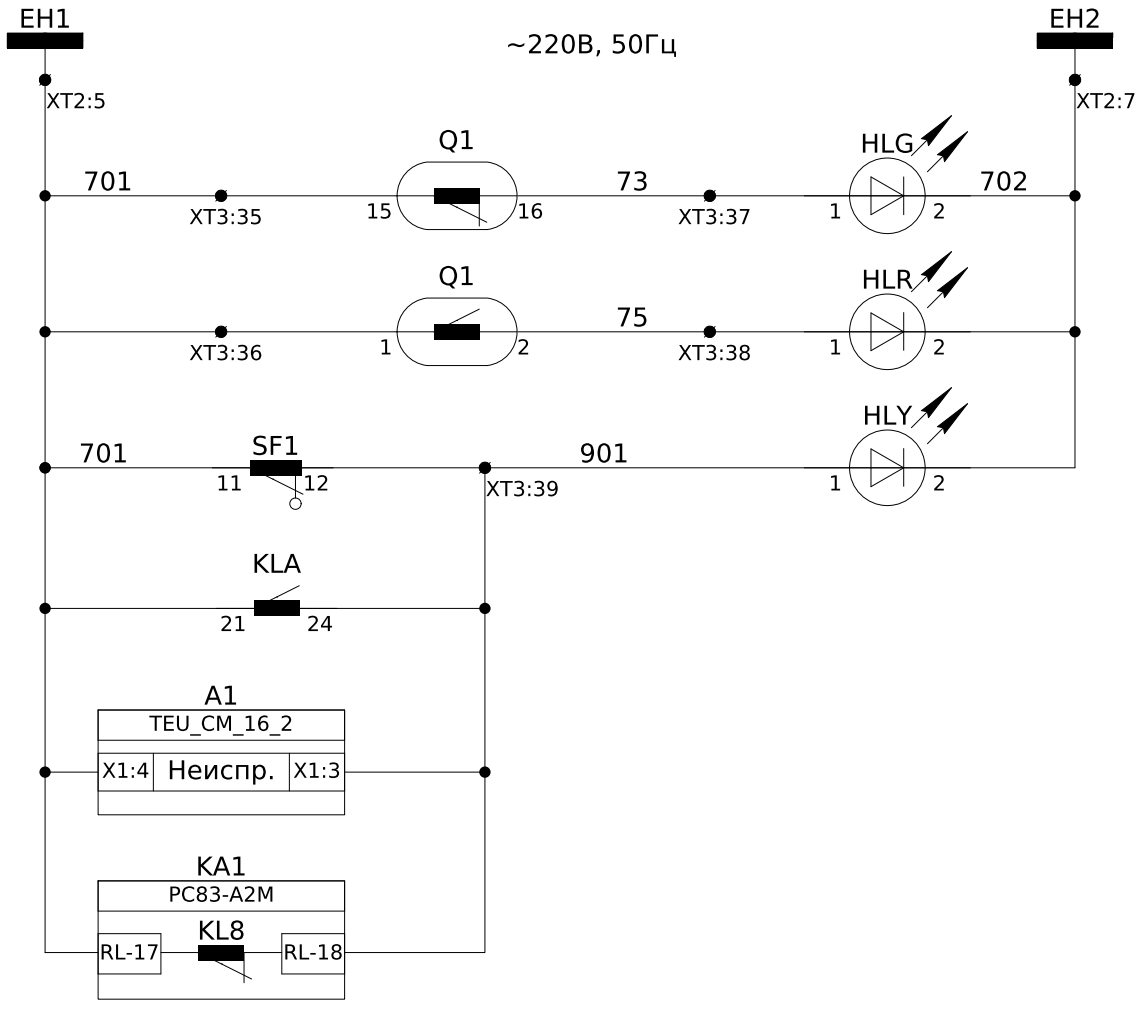
Пояснююча однолінійна схема



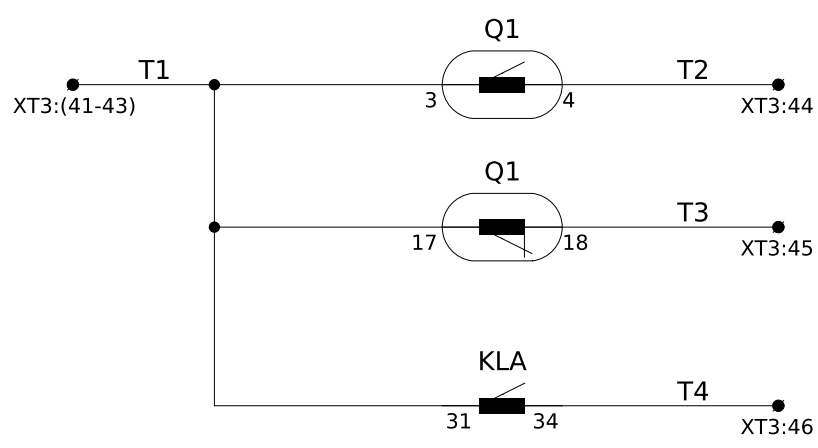
Примітки: Кола струму виконати проводом ПВ-3 2,5мм².

Кола освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм².

						ЛК-ТР-10-RP-017-04			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив							Р	1	6
						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

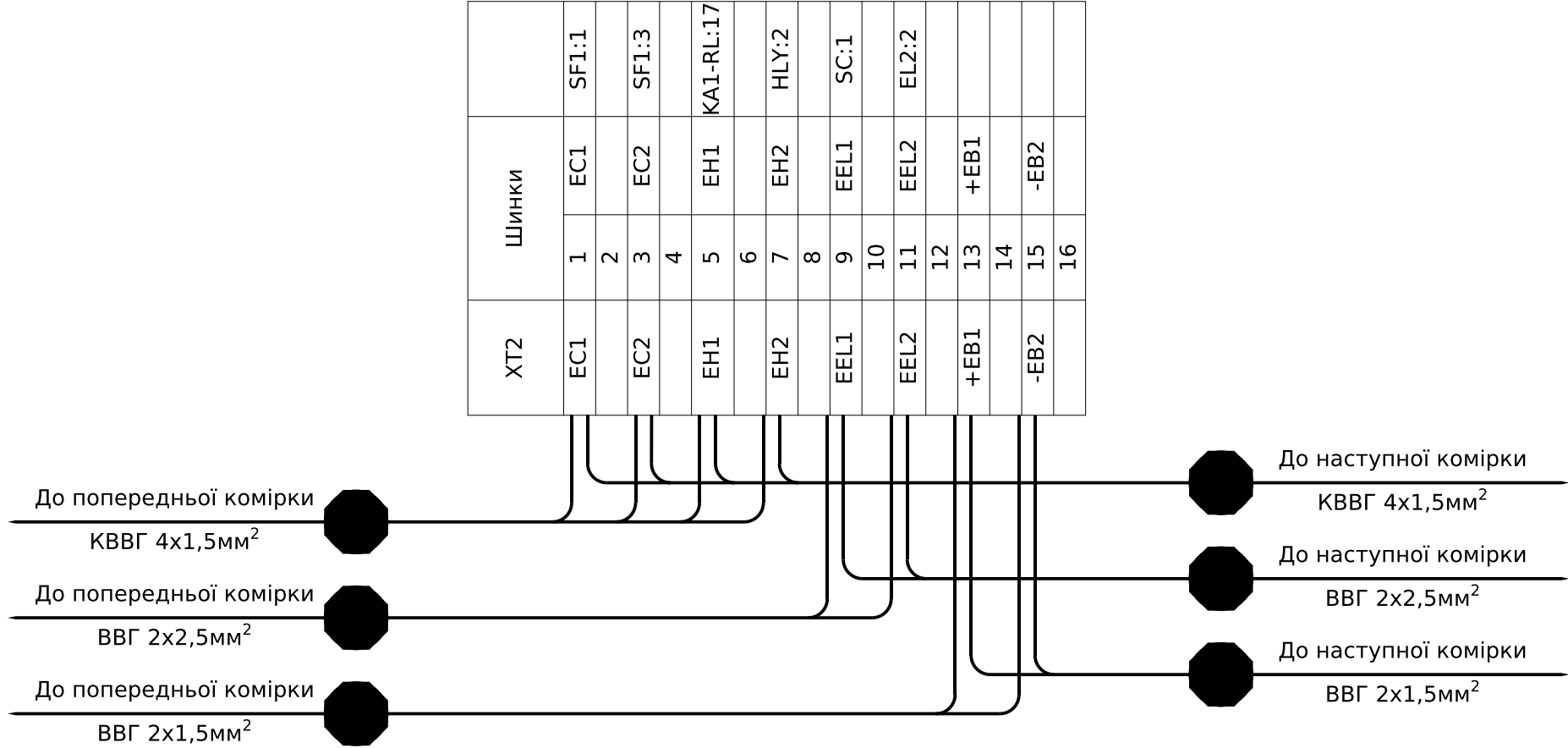


Шинки сигналізації ~220В, 50Гц
Сигнал "Вимикач Вимкнений"
Сигнал "Вимикач Увімкнений"
Сигнал "Несправність"
Аварія
Несправність пристроїв шафи



Положення вакуумного вимикача	в схему ТМ
Аварія	

Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ЛК-ТР-10-RP-017-04					Арк.
					3



Примітки:
* - номер кабелю уточнюй в таблиці міжкоміркових зв'язків.

ХТ4	Зовнішні зв'язки		
		1	1
		2	1
		3	1
		4	1
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	26
		12	
		13	27
		14	
		15	

ХТ3	Внутрішні зв'язки			
EL1:2	725	1	725	EL2:1
		2		
Q1:5	1	3	1	SF1:2
Q1:19	1	4	1	KA1-RL:19
		5		
TM	5	6	5	SAC:1
		7		
TM	3	8	3	SBC:4(1)
		9		
TM	33	10	33	SBT:4(1)
		11		
Q1:6	21	12	21	KA1-DI:1
		13		
Q1:20	22	14	22	KA1-DI:3
		15		
		16	37	KA1-RL:12
		17		
		18	2	SF1:4
		19	2	KA1-RL:20
		20		
SQ2:2	06	21	06	A1-X1:12
SQ2:1	07	22	07	
SQ1:2	07	23	07	
SQ1:1	08	24	08	KA1-RL:3
		25		
		26	05	KA1-RL:4
		27		
		28	09	KA1-RL:1
		29		
		30	033	KA1-RL:2
		31		
Q1:13	ЭМ1	32	ЭМ1	A1-X3:1
Q1:14	ЭМ2	33	ЭМ2	A1-X3:2
		34		
Q1:15	701	35	701	KA1-RL:17
Q1:1	701	36	701	
Q1:16	73	37	73	HLG:1
Q1:2	75	38	75	HLR:1
		39	901	KA1-RL:18
		40		
		41	T1	Q1:3
		42	T1	Q1:17
TM		43	T1	KLA:31
TM		44	T2	Q1:4
TM		45	T3	Q1:18
TM		46	T4	KLA:34
		47		
Q1:7	P7	48		
Q1:8	P8	49		
Q1:9	P9	50		
Q1:10	P10	51		
Q1:11	P11	52		
Q1:12	P12	53		
Q1:21	P21	54		
Q1:22	P22	55		
Q1:23	P23	56		
Q1:24	P24	57		
Q1:25	P25	58		
Q1:26	P26	59		
Q1:27	P27	60		
Q1:28	P28	61		

До В.Вимикача
(Механічне блокування)

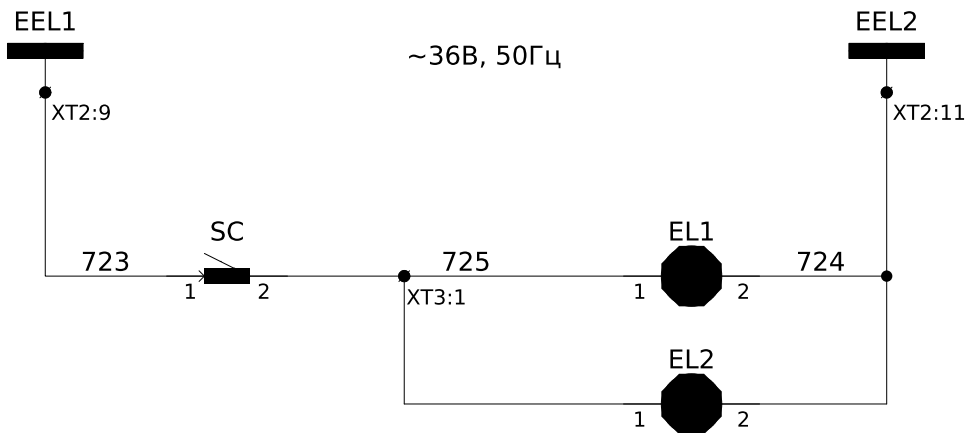
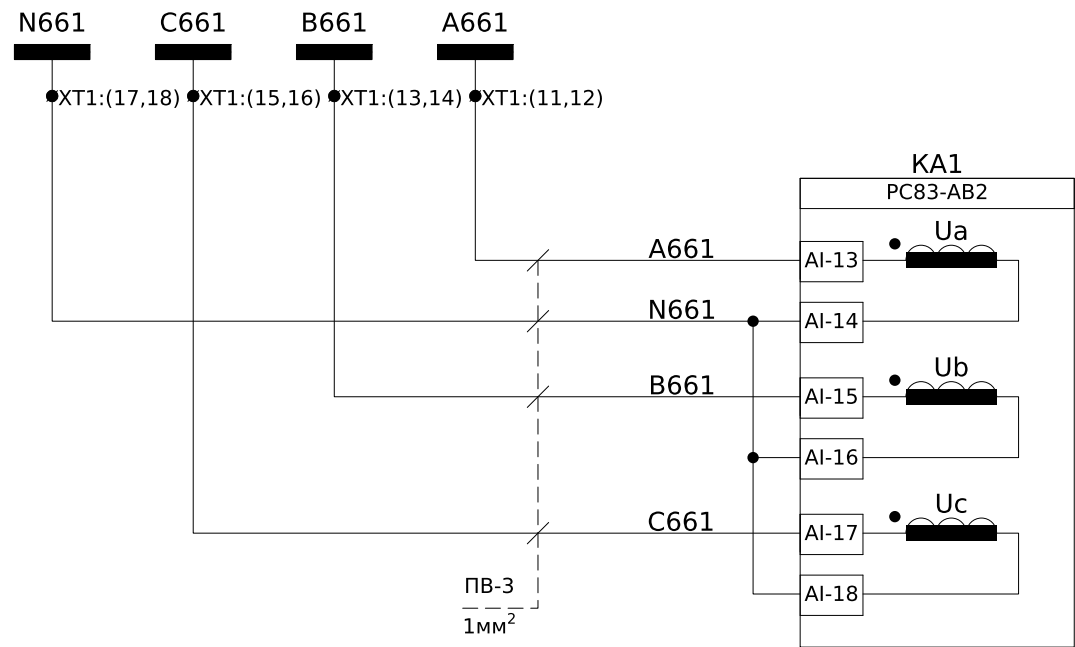
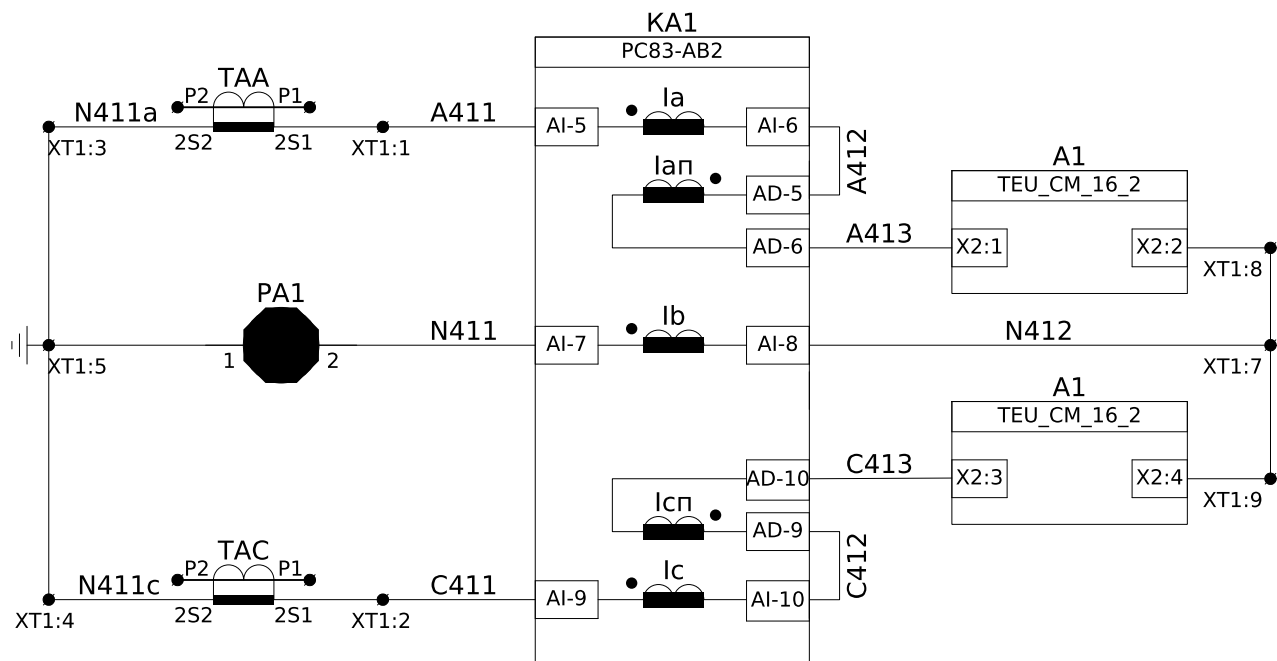
До В.Вимикача

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
				Високовольтний відсік:		
			QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-03-10-630-25У2	2	
			Q1	Вакуумний вимикач ВВ/TEL-10/630-20У3	1	
			-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті ВВ
			ТАА, ТАС	Трансформатор струму TCS2-12-00.01.3-100//5-0,5SFS3//10P13-20//20	2	
			FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1	3	
			TAN	Трансформатор струму нульової послідовності ТЗЛМ-УЕ-70	1	
			SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
			EL1	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
				Релейний відсік (двері):		
			РА1	Амперметр ЭА 0302 100/5 кл.т.2,5	1	
			КА1	Реле захисту мікропроцесорне PC83-A2М-35212121211	1	Габарит: корпус К3
			HLG	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, зелена	1	
			HLR	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, червона	1	
			HLY	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1	
			SBC	LAY5-BA31, штовхач зелений, 2НО	1	
			SBT	LAY5-BA41, штовхач червоний, 2НО	1	
			SB1	LAY5-BA21, штовхач чорний, 1НО	1	
			SAC	Перемикач кулачковий 4G16-90-UR114	1	
			XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
				Релейний відсік:		
			A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	
			SF1	Автоматичний вимикач BA47-29, 4A/2P/C IEK	1	
			-	Додатковий контакт KC-47	1	
			T1	Розділюючий трансформатор OCM1-0,063 $\frac{220}{100}$	1	
			KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
			KLA	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	1	
			-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	3	
			-	Колодка FS для DRM 4CO	3	
			EL2	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
			ХТ1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	20	
			-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
			-	Перемичка IZUK 6/3	3	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
-	Перемичка IZUK 6/2	2	
ХТ2	Клема з роз'єднувачем УТ 4-QUATTRO-МТ	16	
-	Кришка торцева D-УТ 2,5/4-QUATTRO	1	
ХТ3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	61	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
ХТ4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	15	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	1	
-	Перемичка UK 2.5/4	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-04	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		6

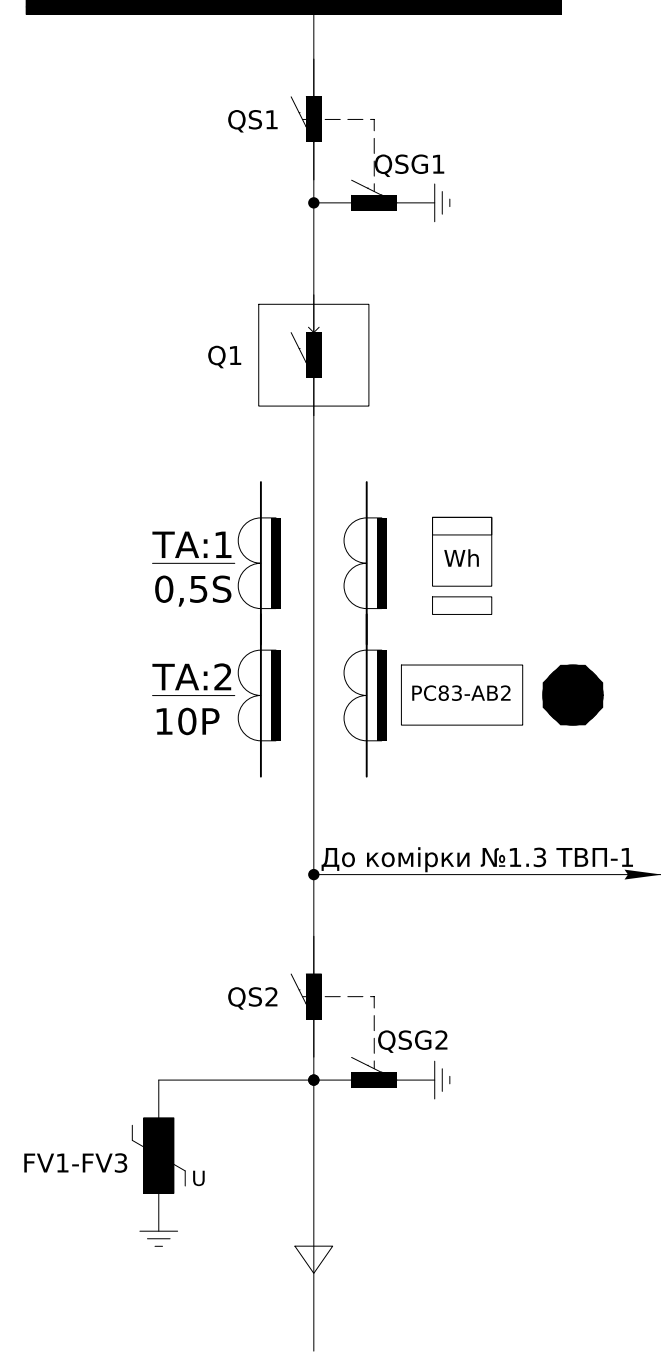
Погоджено:			Зам. інв. №			
Підпис і дата						
Інв. № ор.						



Шинки освітлення ~36В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

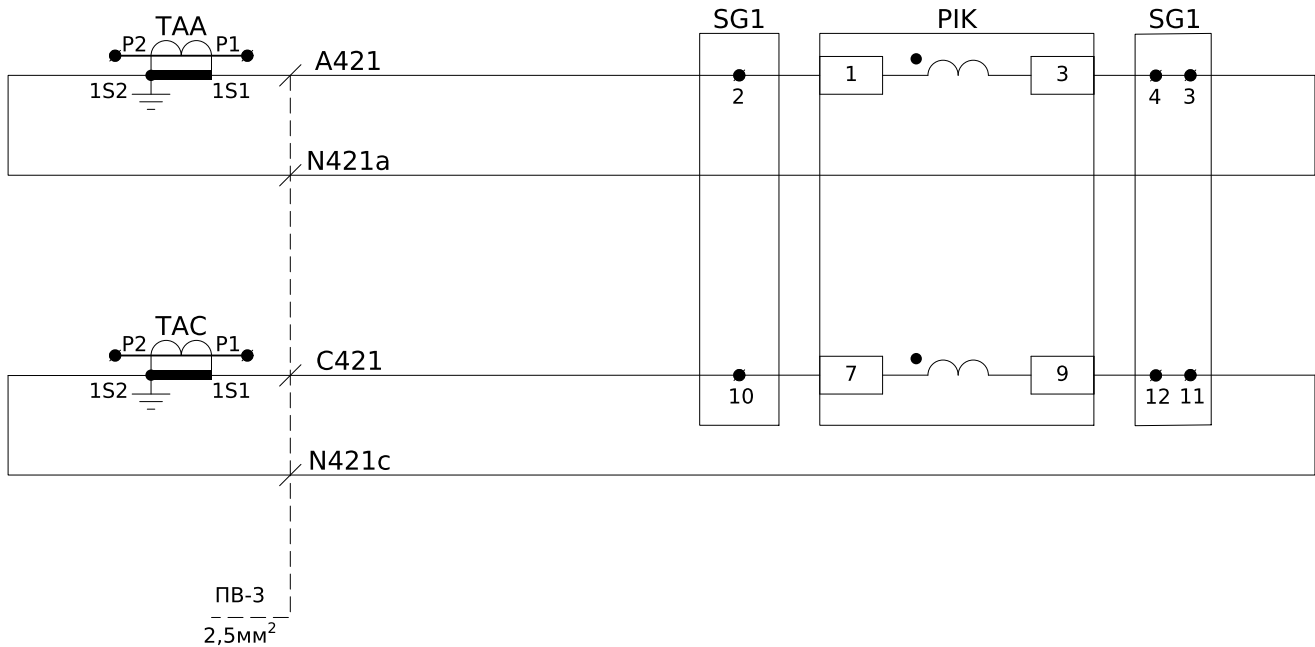
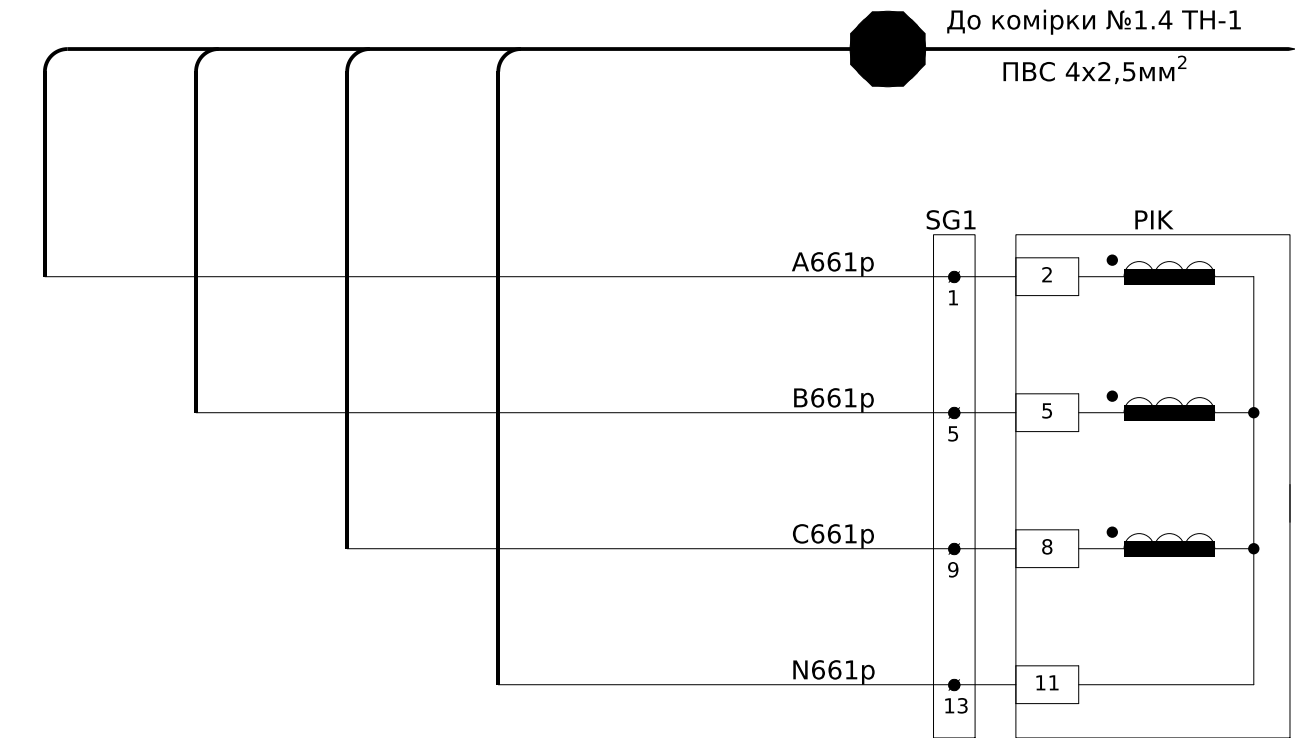
Обмотка №2 Струмкові кола захисту
Шинки напруги захисту
Контроль мінімальної напруги(ЗМН)

Пояснююча однолінійна схема
1 С.Ш. 10 кВ



Примітки: Кола струму виконати проводом ПВ-3 2,5мм².
Кола освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм².

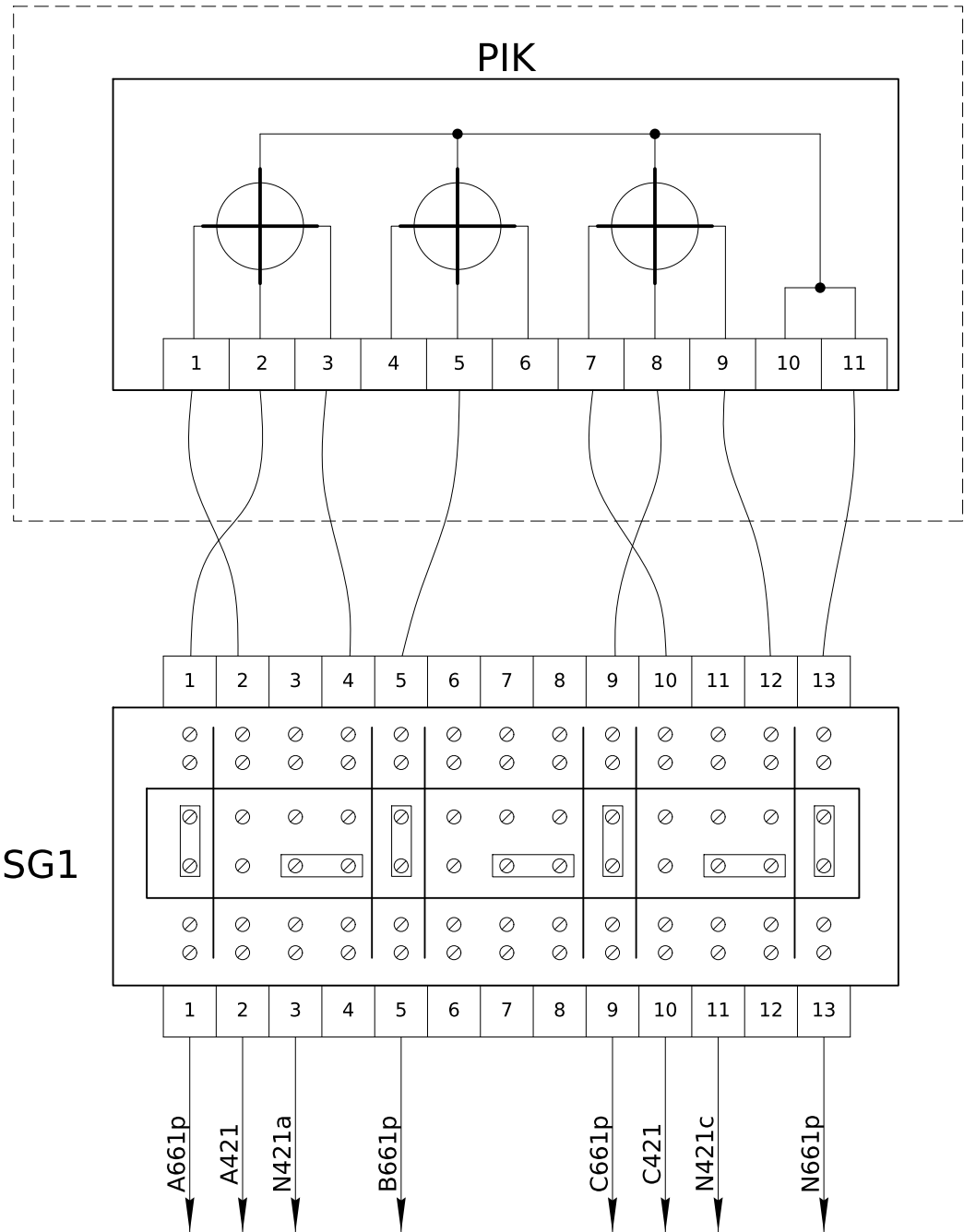
						ЛК-ТР-10-РР-017-05			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив							Р	1	8
						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		



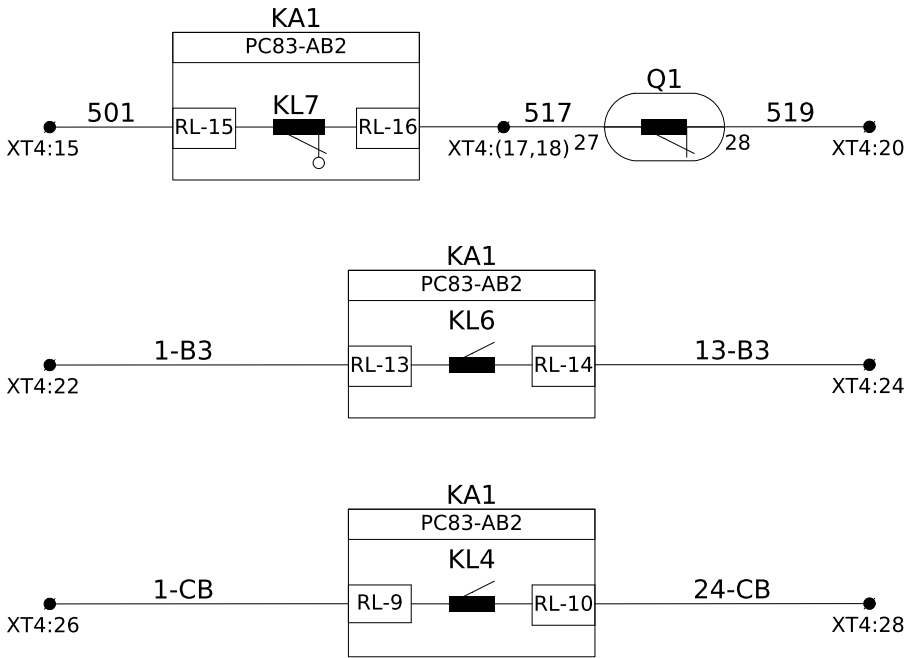
Кола напруги
комерційного
обліку

Обмотка №1
Кола струму
комерційного
обліку

Схема підключення лічильника



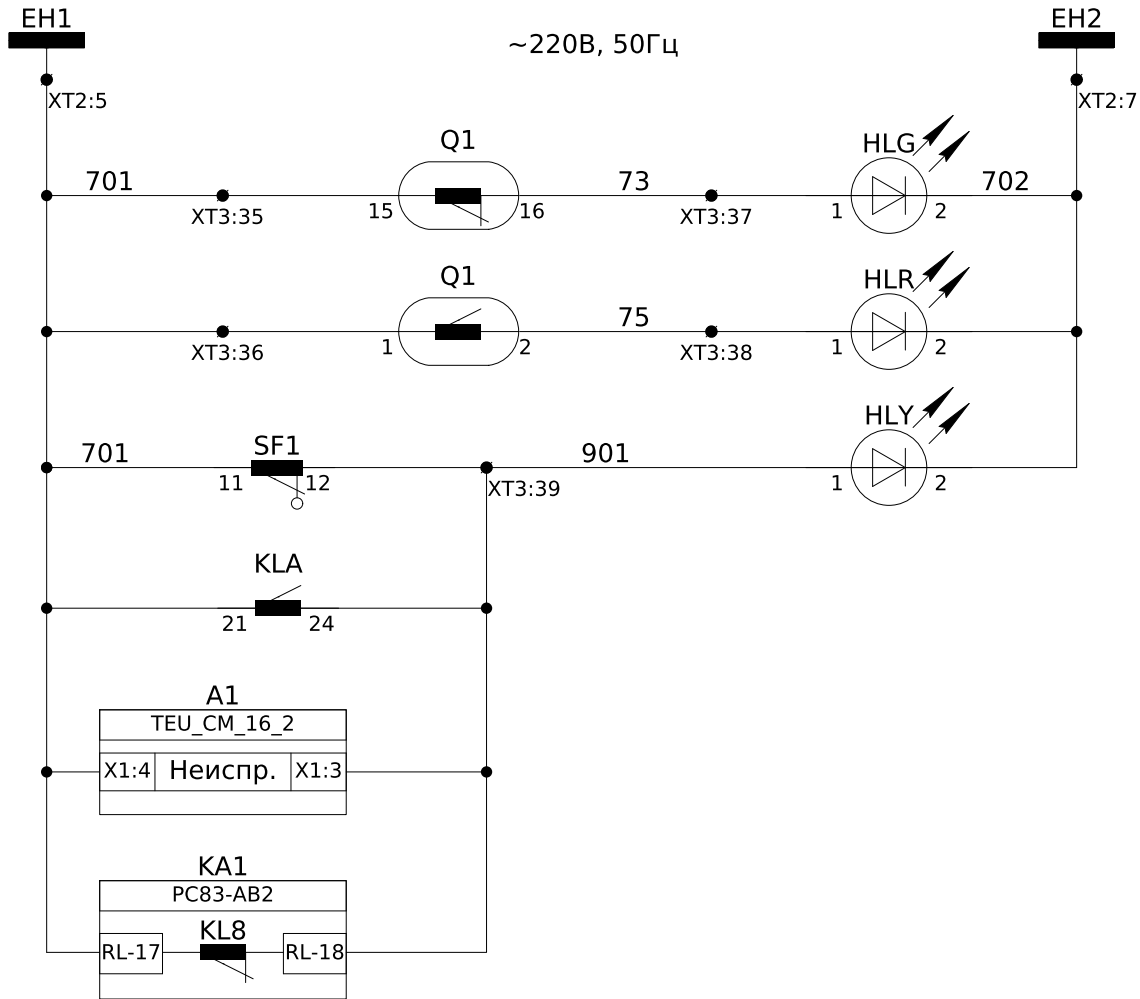
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



У схему блокування (комірка №2.8 СР)

Сигнал роботи ЗМНу схему АВР-В3(комірка №2.6 Ввід-3)

Сигнал роботи ЗМНу схему АВР-СВ(комірка №1.1 СВ)



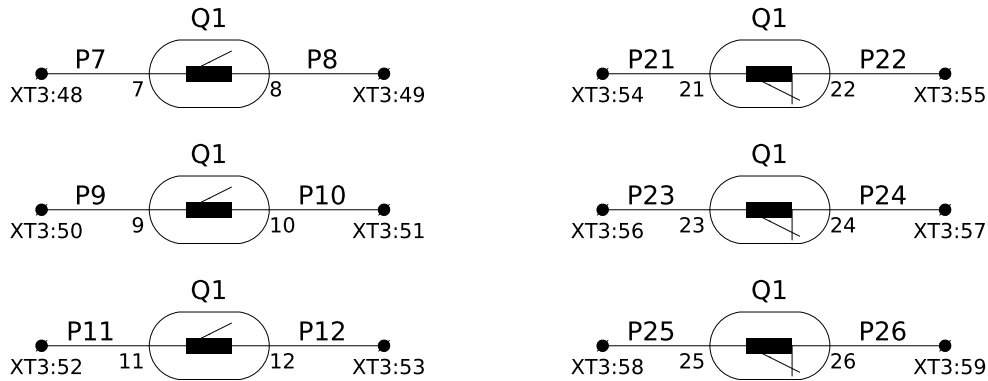
Шинки сигналізації ~220В, 50Гц

Сигнал "Вимикач Вимкнений"

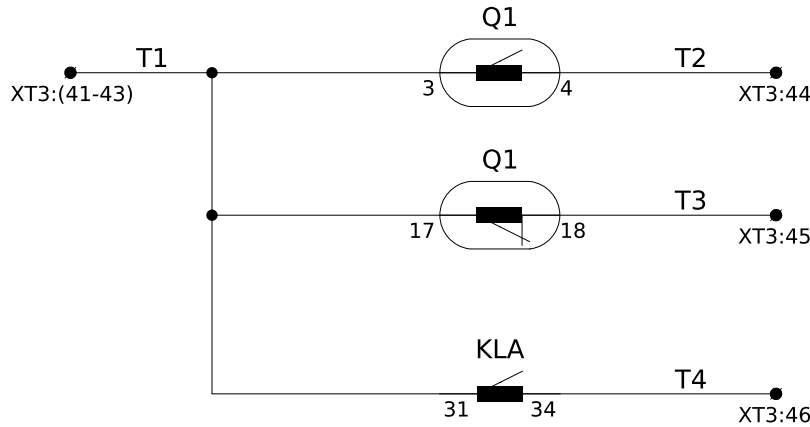
Сигнал "Вимикач Увімкнений"

Сигнал "Несправність"

Несправність пристроїв шафи



Резервні контакти вимикача

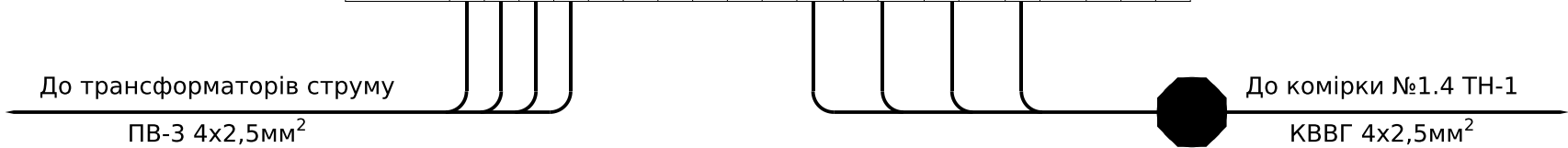


Положення вакуумного вимикача

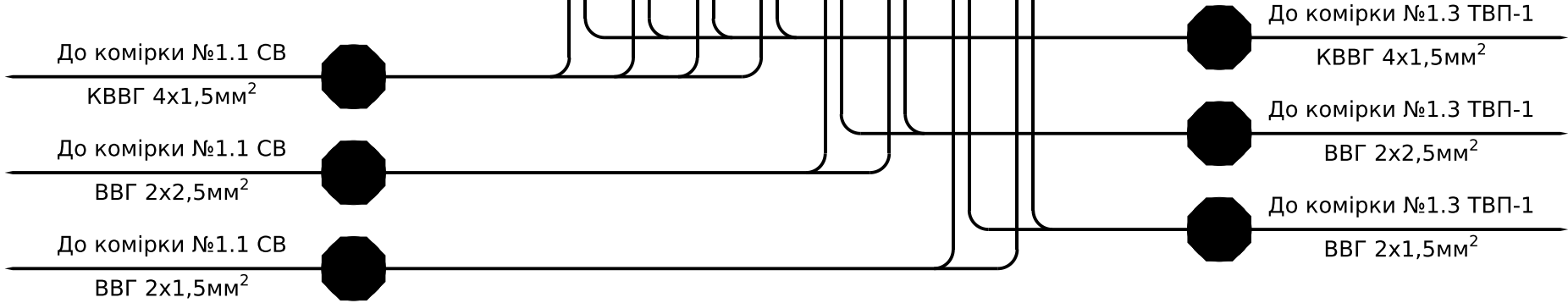
Аварія

в схему ТМ

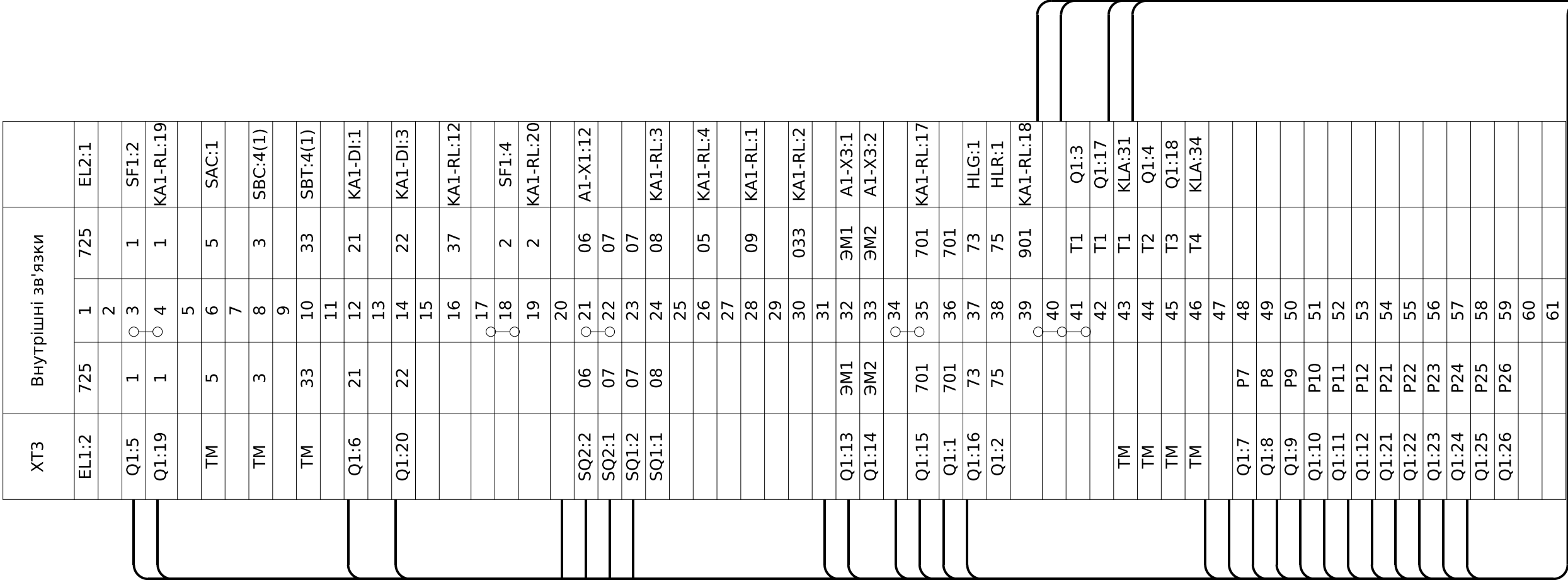
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ЛК-ТР-10-RP-017-05	Арк. 4



ХТ1	Вимірювальні кола				
	A411	1	A411	A411	KA1:AI-5
TAA:2И1	A411	1	A411	A411	KA1:AI-5
TAC:2И1	C411	2	C411	C411	KA1:AI-9
TAA:2И2	N411a	3	N411	N411	A1-X2:2
TAC:2И2	N411c	4	N411	N411	A1-X2:4
PE	PE	5	N411	N411	PA1:1
		6			
		7	N412	N412	KA1:AI-8
		8	N412	N412	A1-X2:2
		9	N412	N412	A1-X2:2
		10			
A661	A661	11	A661	A661	KA1:AI-13
A661	A661	12			
B661	B661	13	B661	B661	KA1:AI-15
B661	B661	14			
C661	C661	15	C661	C661	KA1:AI-17
C661	C661	16			
N661	N661	17	N661	N661	KA1:AI-14
N661	N661	18			
		19			
		20			

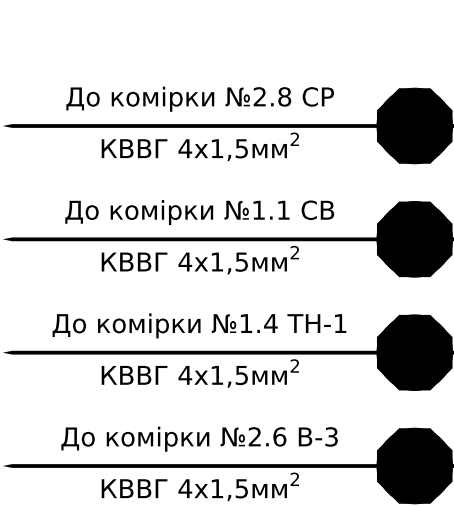


ХТ2	Шинки	
	1	2
EC1	EC1	SF1:1
	2	
EC2	EC2	SF1:3
	4	
EH1	EH1	KA1-RL:17
	6	
EH2	EH2	HLV:2
	8	
EEL1	EEL1	SC:1
	10	
EEL2	EEL2	EL2:2
	12	
+EB1	+EB1	
	14	
-EB2	-EB2	
	15	
	16	



До В.Вимикача
(Механічне блокування)

До В.Вимикача



ХТ4	Зовнішні зв'язки		
		1	1
410	410	2	1
1-B1	1-B1	3	1
1-B1	1-B1	4	1
		5	
		6	
		7	
		8	
415	415	9	415
		10	
26-B1	26-B1	11	26
		12	
27-B1	27-B1	13	27
		14	
501	501	15	501
		16	
		17	517
		18	517
		19	
519	519	20	519
		21	
1-B3	1-B3	22	1-B3
		23	
13-B3	13-B3	24	13-B3
		25	
1-CB	1-CB	26	1-CB
		27	
24-CB	24-CB	28	24-CB
		29	
		30	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

До В.Вимикача

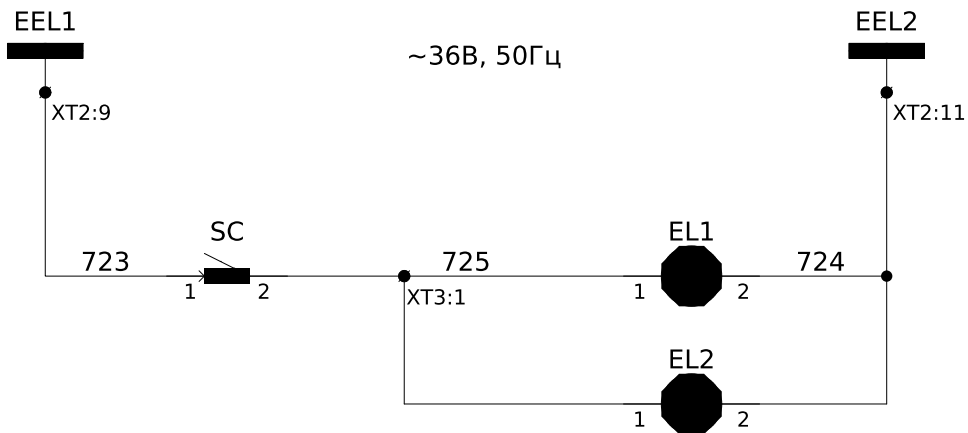
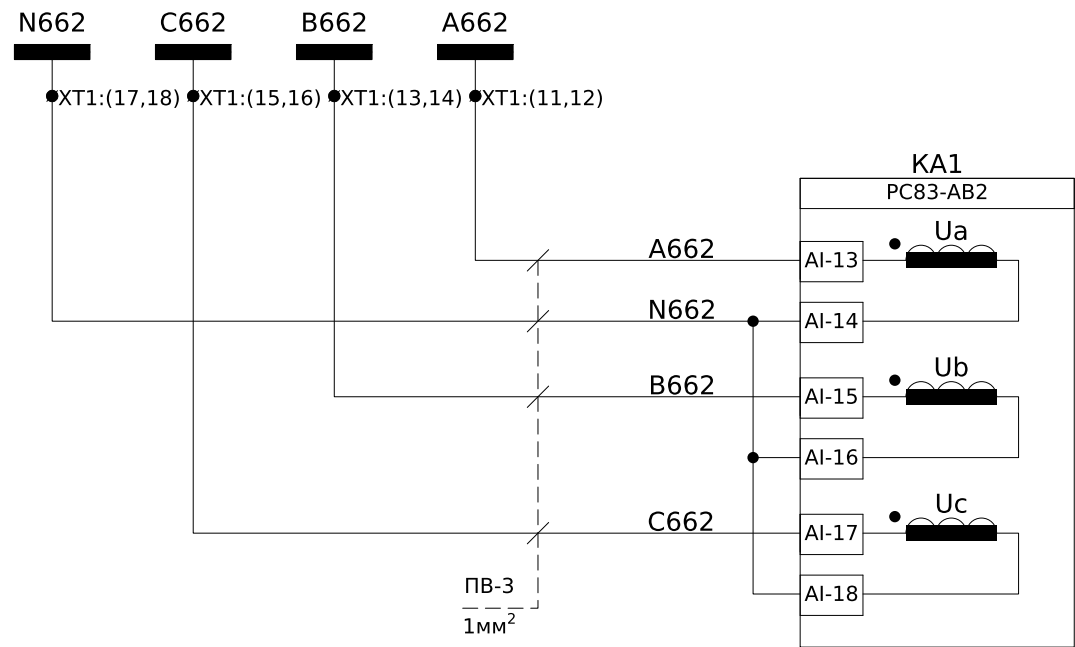
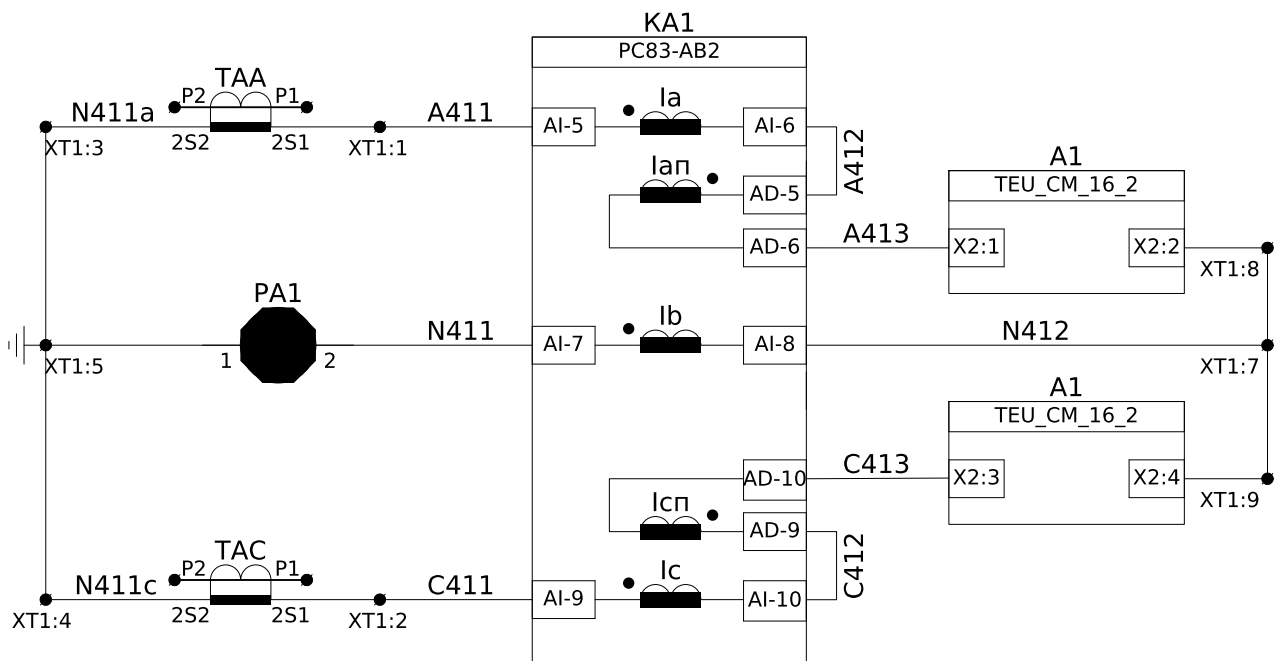
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	Високовольтний відсік:		
QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2	2	
Q1	Вакуумний вимикач BB/TEL-10/630-20Y3	1	
-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті BB
ТАА, ТАС	Трансформатор струму TCS2-12-00.01.3-100//5-0,5SFS3//10P13-20//20	2	
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1	3	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 E27a ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
	Релейний відсік (двері):		
РА1	Амперметр ЭА 0302 100/5 кл.т.2,5	1	
КА1	Реле захисту мікропроцесорне РС83-AB2-35612111121-RL-B (NC)	1	Габарит: корпус КЗ
HLG	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, зелена	1	
HLR	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, червона	1	
HLY	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1	
SBC	LAY5-BA31, штовхач зелений, 2НО	1	
SBT	LAY5-BA41, штовхач червоний, 2НО	1	
SB1	LAY5-BA21, штовхач чорний, 1НО	1	
SAC	Перемикач кулачковий 4G16-90-UR114	1	
XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
SG1	Колодка комутаційна КП5 (25А)	1	
PIK	Лічильник електроенергії		заводом-виробником не постачається
	Релейний відсік:		
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	
SF1	Автоматичний вимикач ВА47-29, 4А/2Р/С ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
T1	Розділюючий трансформатор ОСМ1-0,063 УЗ 220/220	1	
KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
KLA, KLB	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	4	
-	Колодка FS для DRM 4CO	4	
EL2	Лампа МО 36-40-11 E27a ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
ХТ1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	20	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/3	2	
-	Перемичка IZUK 6/2	5	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
ХТ2	Клема з роз'єднувачем УТ 4-QUATTRO-МТ	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
ХТ3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	61	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
ХТ4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	30	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	2	
-	Перемичка UK 2.5/4	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-05	Арк.
							8
Зм.	Кільк.	Арк.	№доқ.	Підпис	Дата		

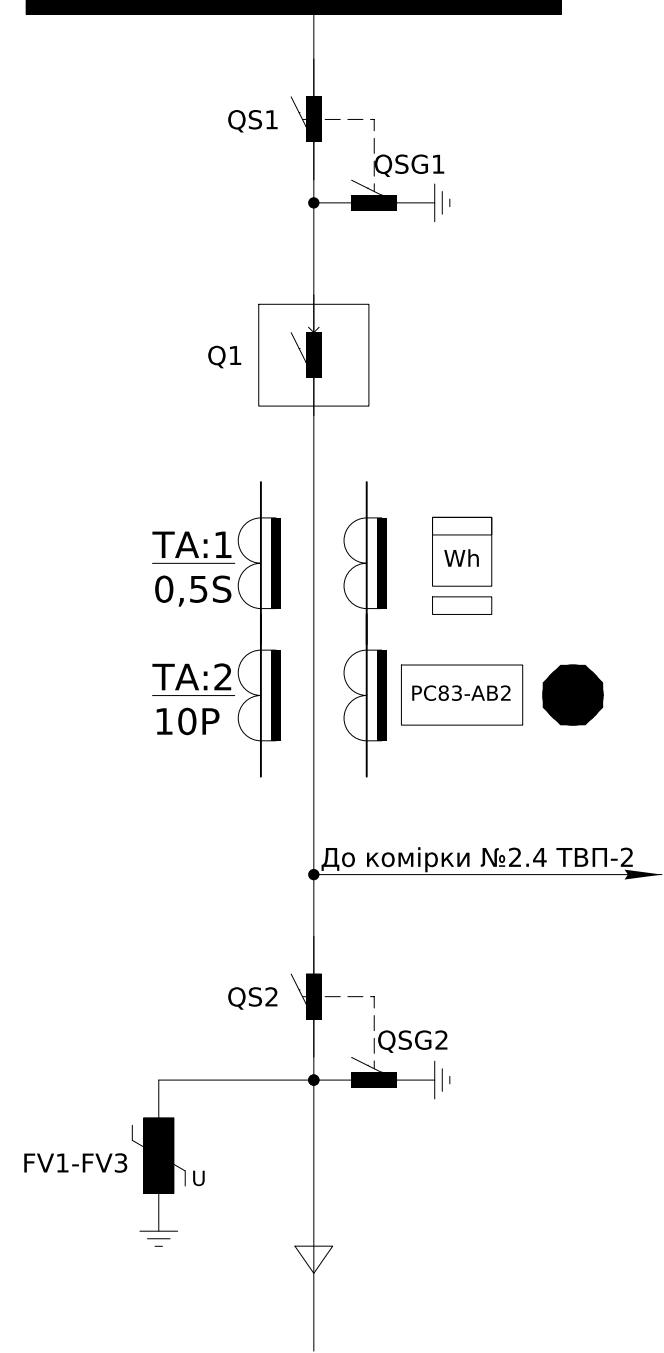
Погоджено:			Зам. інв. №	
Підпис і дата				
Інв. № ор.				



Шинки освітлення ~36В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

Обмотка №2
Струмові кола захисту
Шинки напруги захисту
Контроль мінімальної напруги(ЗМН)

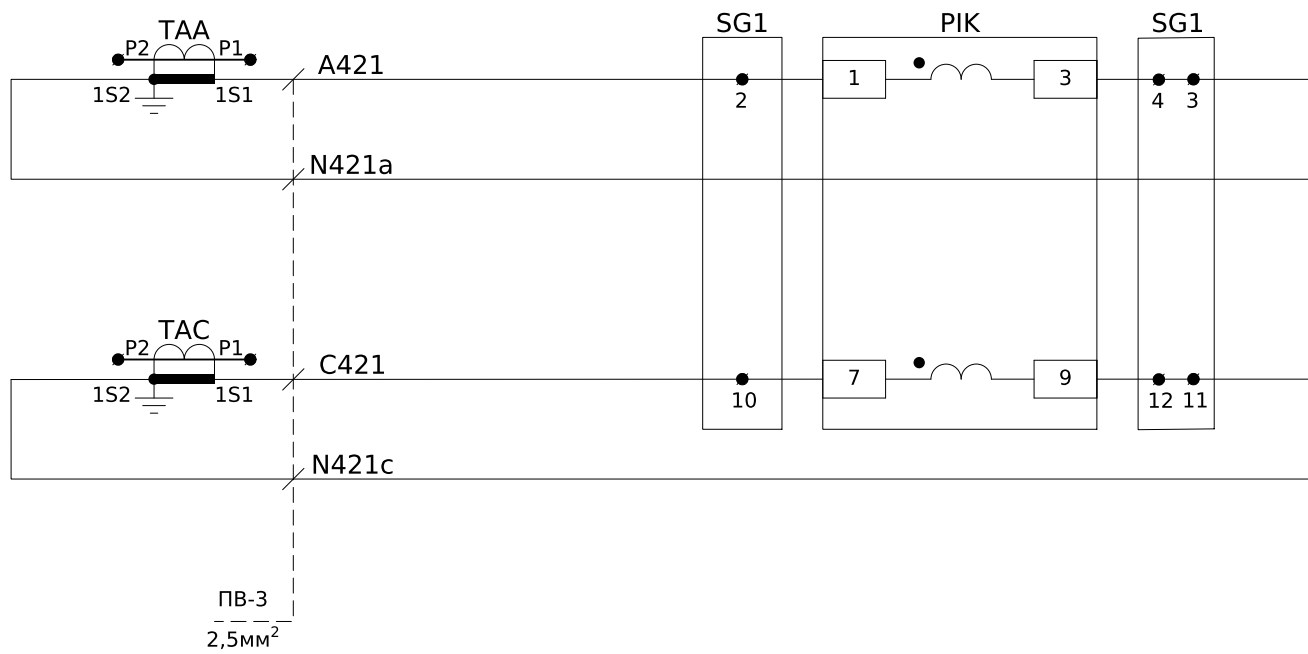
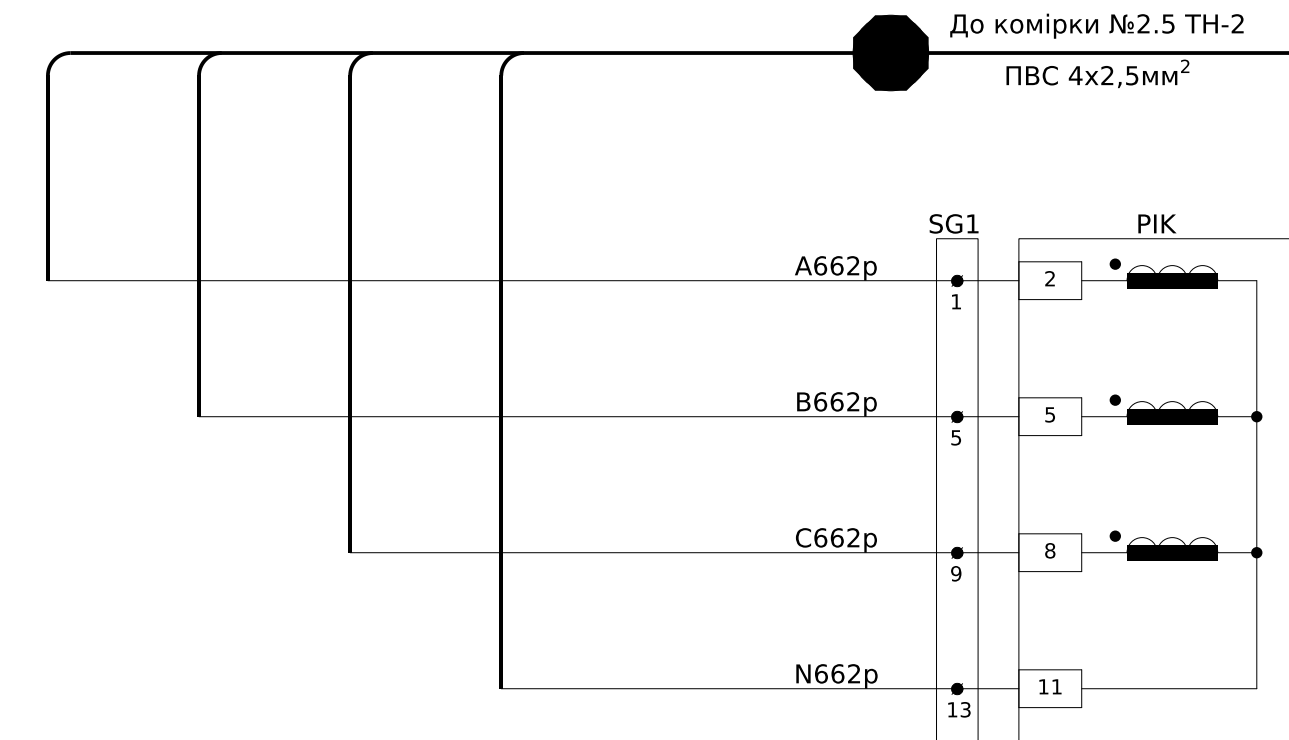
Пояснююча однолінійна схема
2 С.Ш. 10 кВ



Примітки: Кола струму виконати проводом ПВ-3 2,5мм².
Кола освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм².

						ЛК-ТР-10-РР-017-06				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив								Р	1	8
Перевірив								ТОВ "ЛК Енергія"		
						Схема електрична принципова				

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

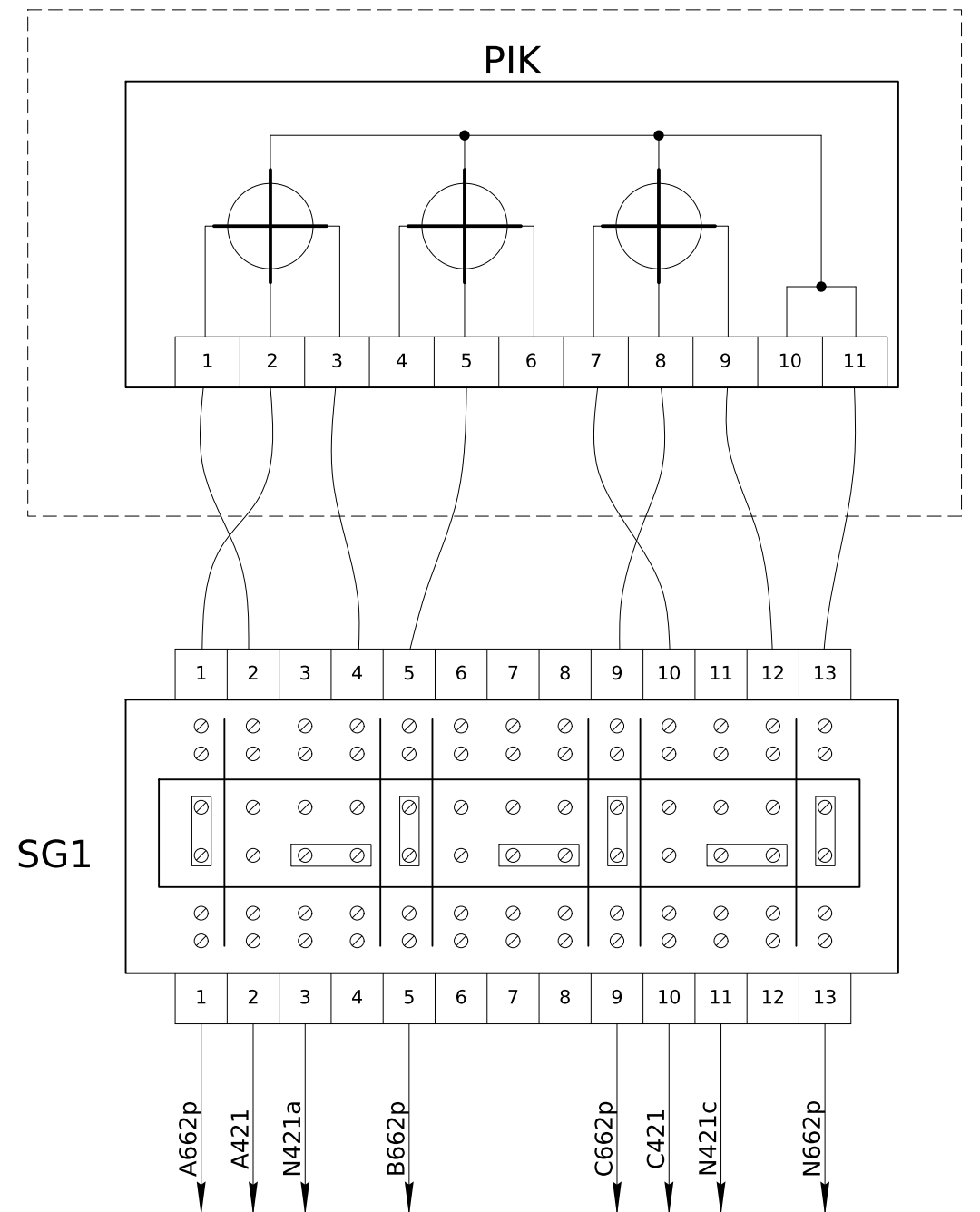


Кола напруги комерційного обліку

Обмотка №1

Кола струму
комерційного
обліку

Схема підключення лічильника



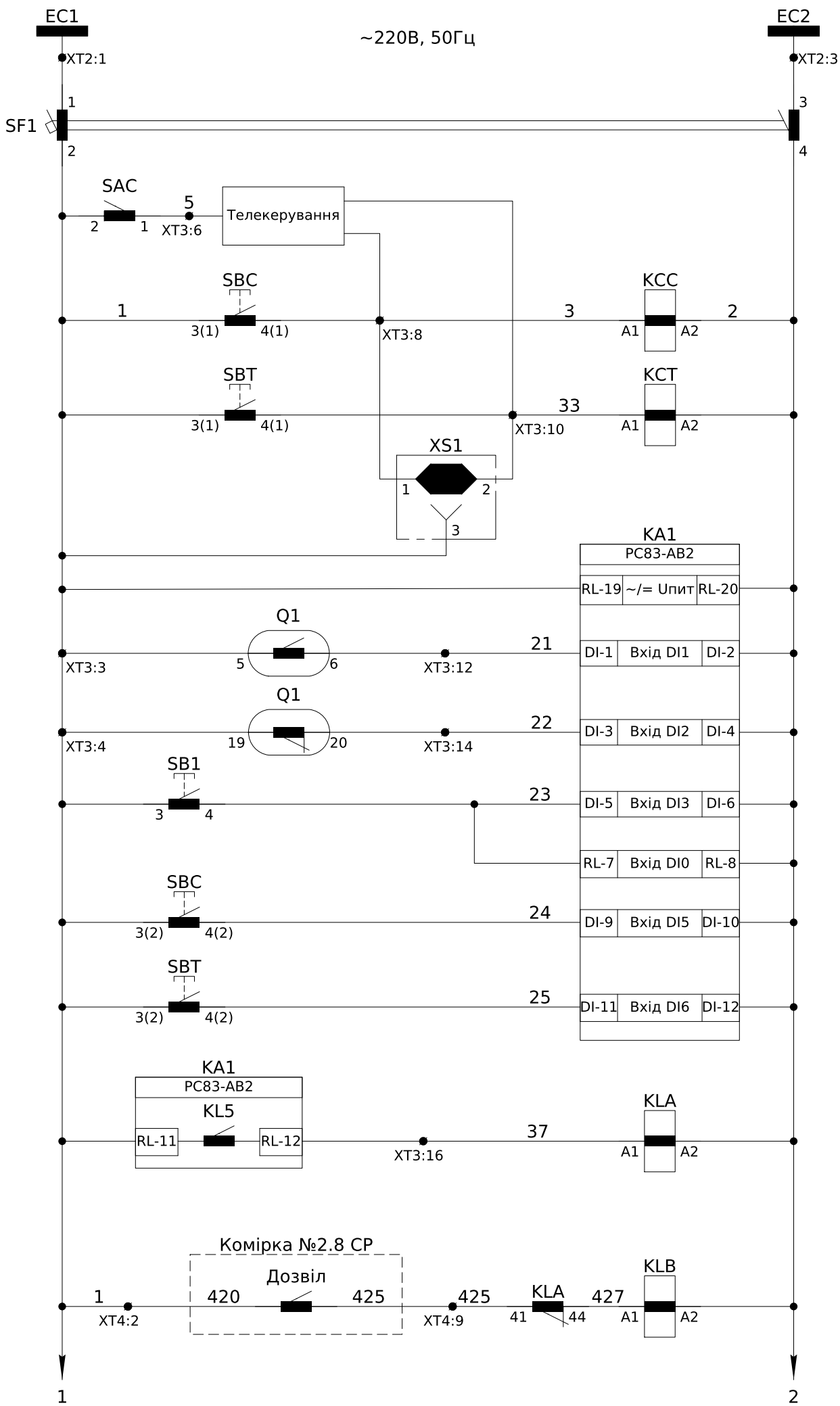
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-06

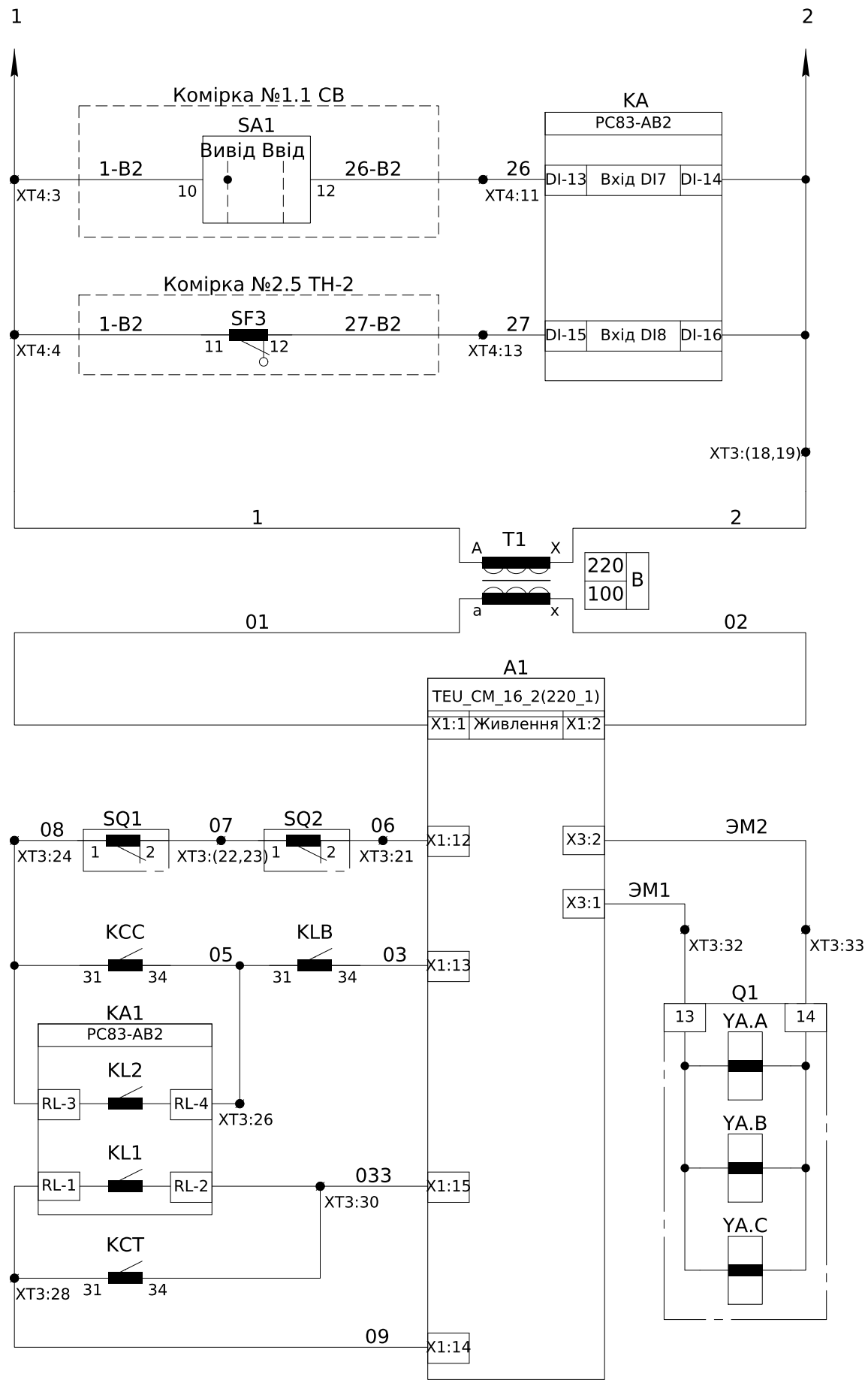
Дрк.

2

Формат А3

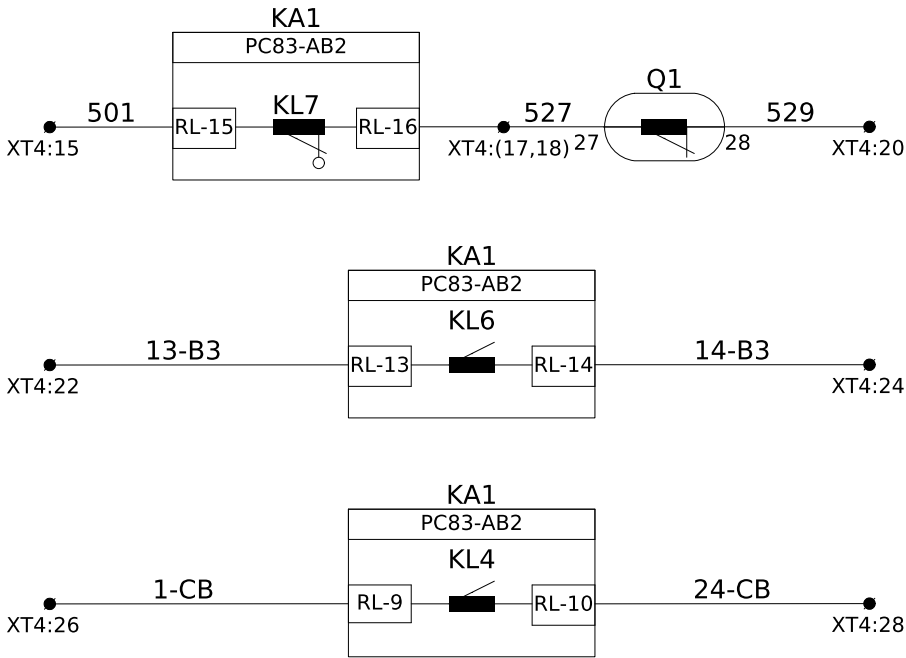


Шинки управління ~220В, 50Гц
Дистанційне керування
Команда на "Увімкнення" вимикача
Команда на "Вимкнення" вимикача
Зовнішнє керування
Живлення пристрою захисту
Контроль положення вимикача
Квитування
Квитування KL7 (RL-B)
Реєстрація увімкнення
Реєстрація вимкнення (блокування ЗМН по АВР)
Розмноження аварійного виходу пристрою захисту
Дозвіл на Увімкнення вимикача від схеми блокування



Примітки: 1) SQ1, SQ2 - контакти електромеханічного блокування вимикача ВВ/TEL-10-20/630.
2) монтаж ланцюгів управління виконати проводом ПВ-3 1мм².

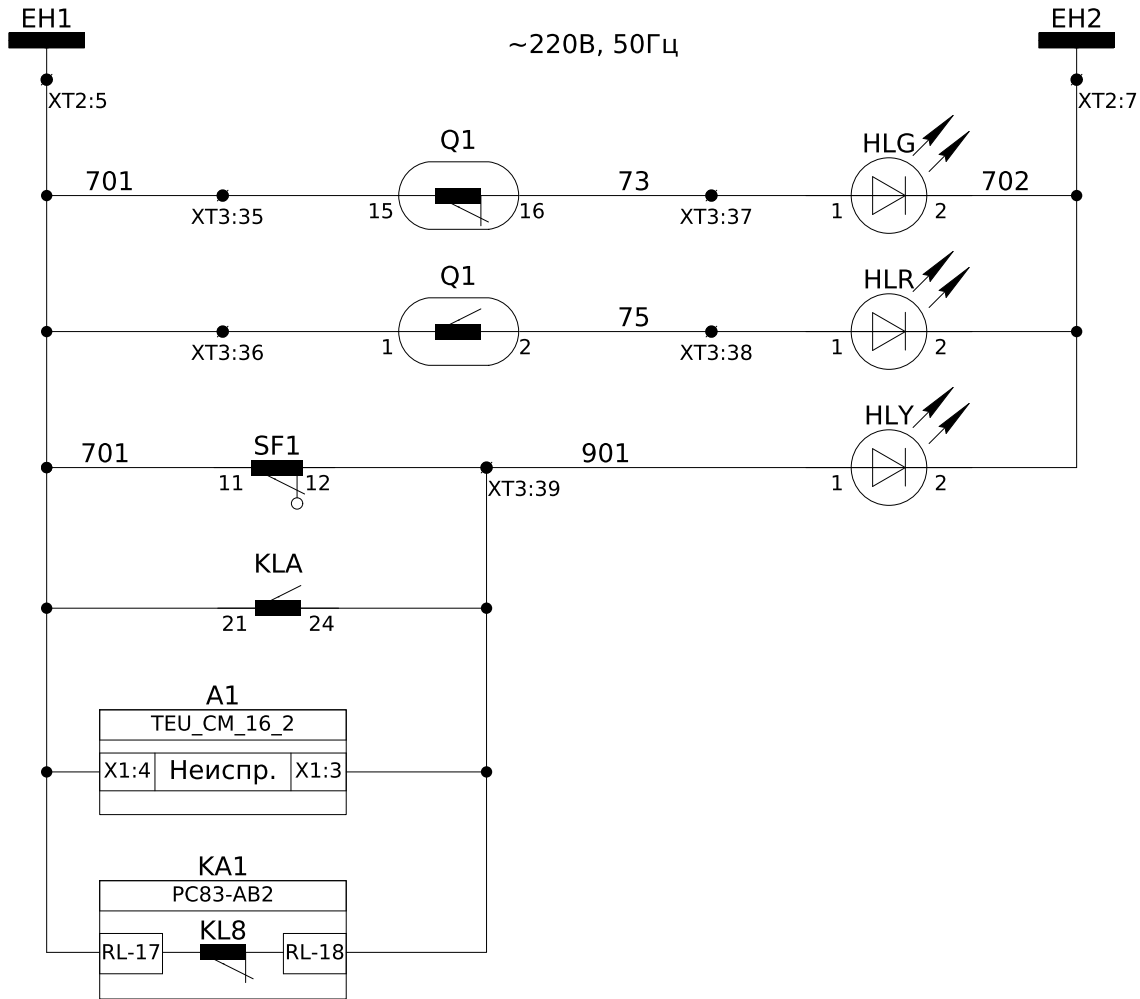
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



У схему
блокування
(комірка №2.8
CP)

Сигнал роботи
ЗМНу схему
ABP-B3(комірка
№2.6 Ввід-3)

Сигнал роботи
ЗМНу схему
ABP-CB(комірка
№1.1 CB)



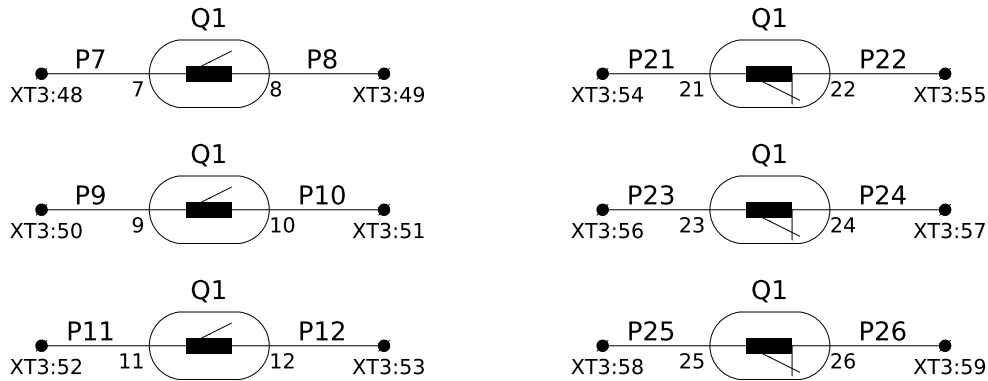
Шинки
сигналізації
~220В, 50Гц

Сигнал
"Вимикач
Вимкнений"

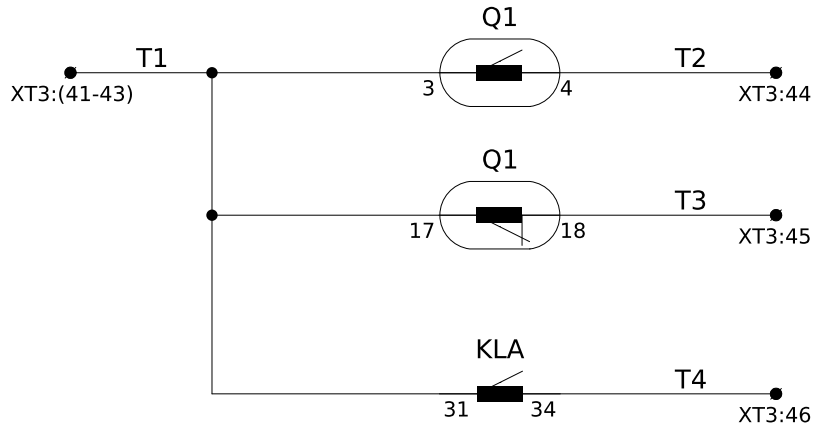
Сигнал
"Вимикач
Увімкнений"

Сигнал
"Несправність"

Несправність
пристроїв
шафи



Резервні
контакти
вимикача

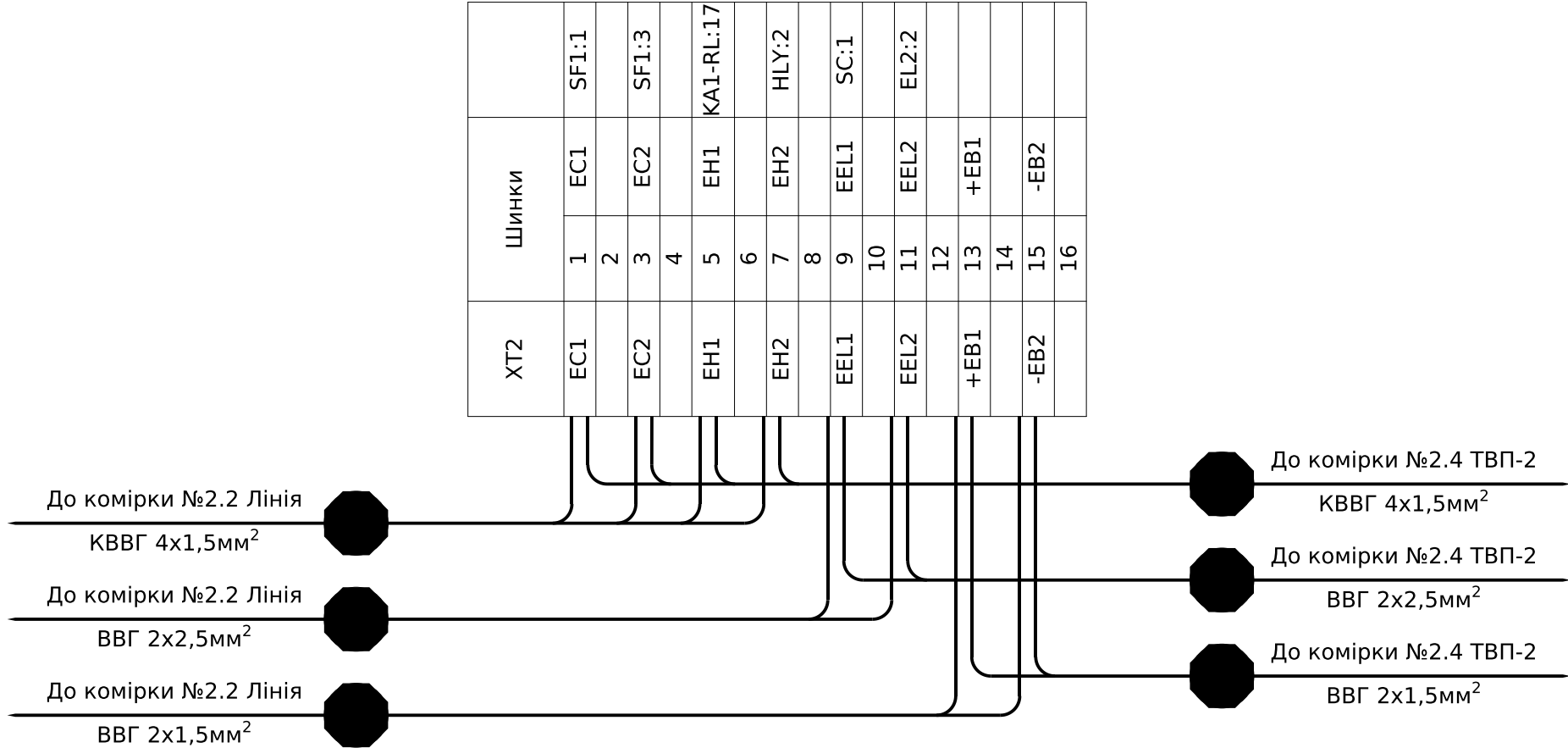
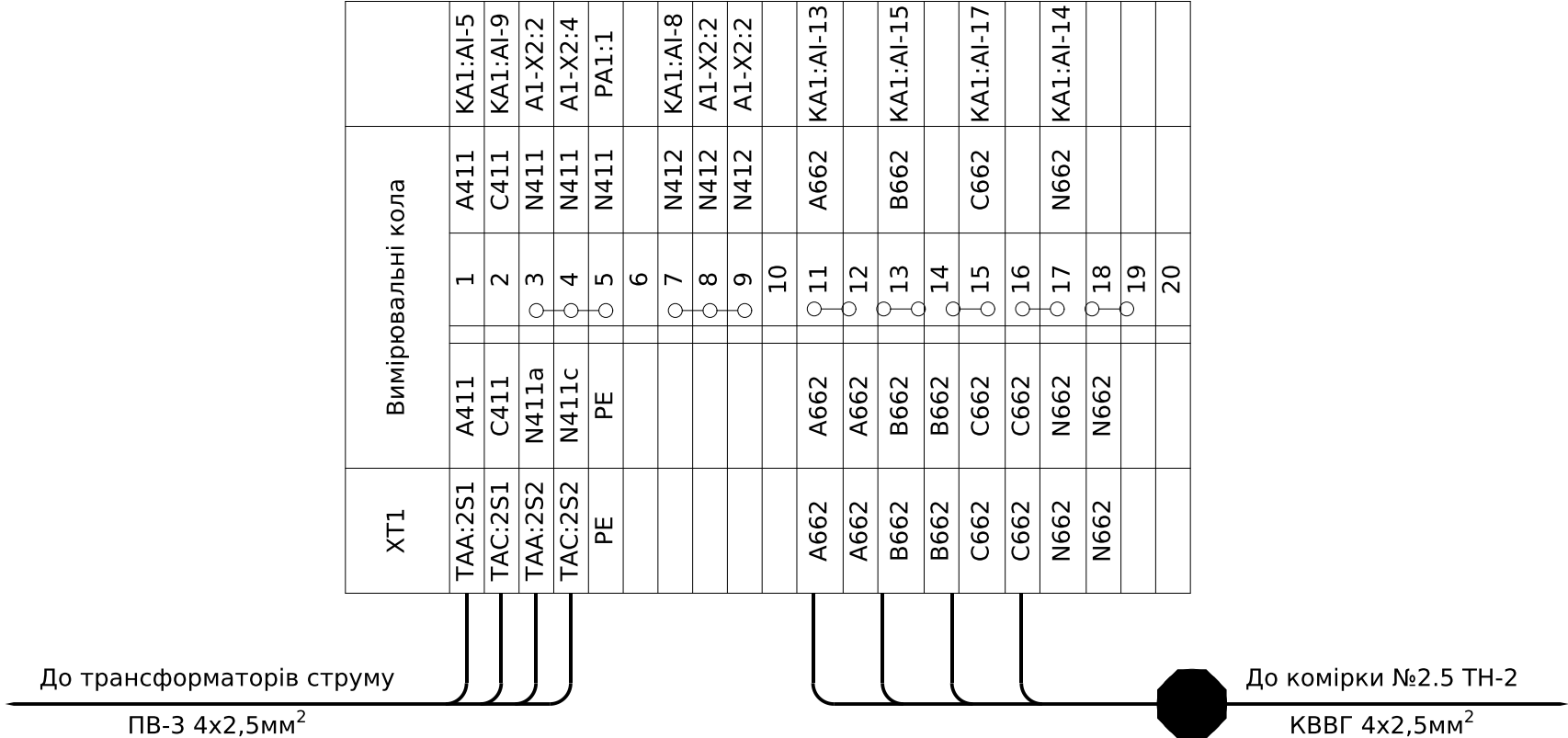


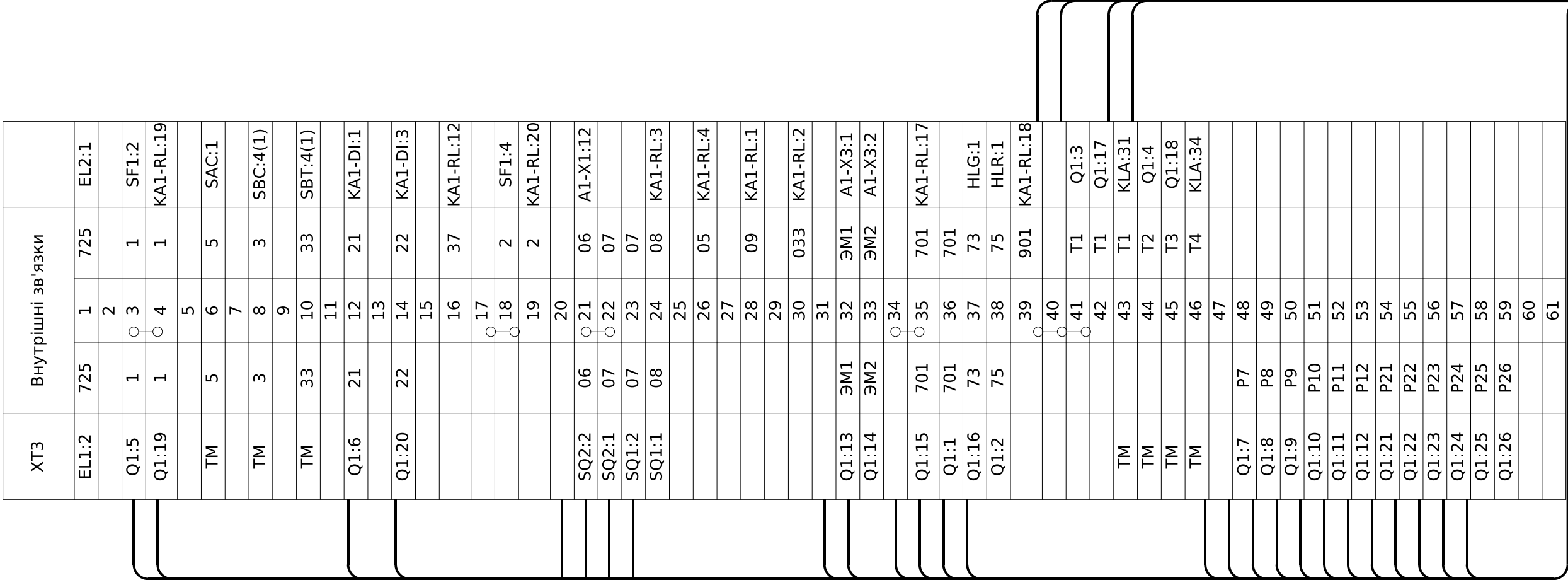
Положення
вакуумного
вимикача

Аварія

в схему ТМ

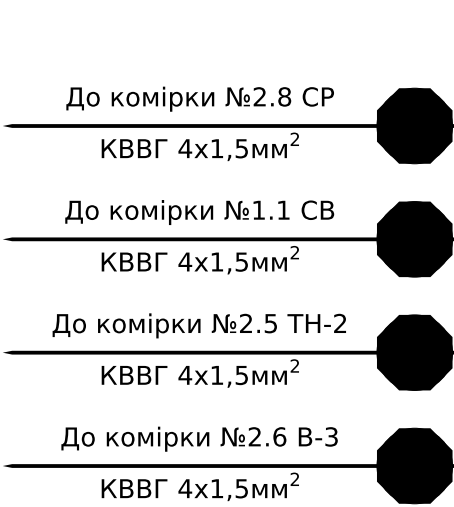
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ЛК-ТР-10-RP-017-06	Арк. 4





До В.Вимикача
(Механічне блокування)

До В.Вимикача



ХТ4	Зовнішні зв'язки		
		1	1
420	420	2	1
1-B2	1-B2	3	1
1-B2	1-B2	4	1
		5	
		6	
		7	
		8	
425	425	9	425
		10	
26-B2	26-B2	11	26
		12	
27-B2	27-B2	13	27
		14	
501	501	15	501
		16	
		17	527
		18	527
		19	
529	529	20	529
		21	
13-B3	13-B3	22	13-B3
		23	
14-B3	14-B3	24	14-B3
		25	
1-CB	1-CB	26	1-CB
		27	
24-CB	24-CB	28	24-CB
		29	
		30	

До В.Вимикача

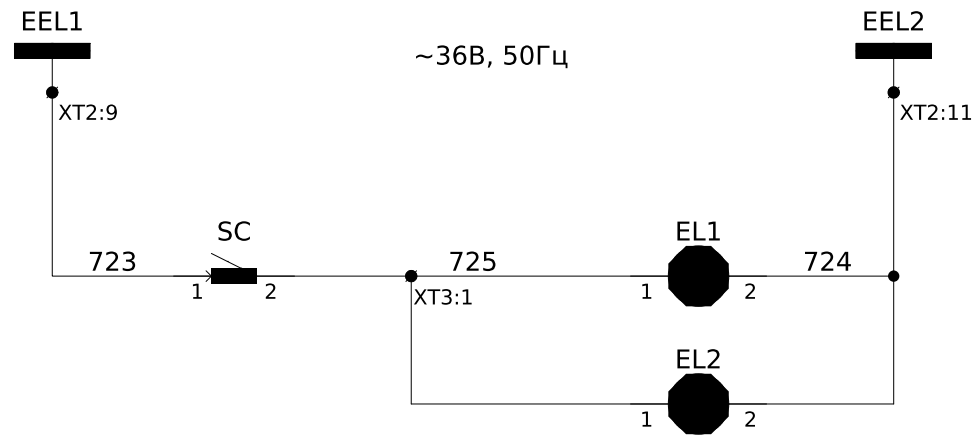
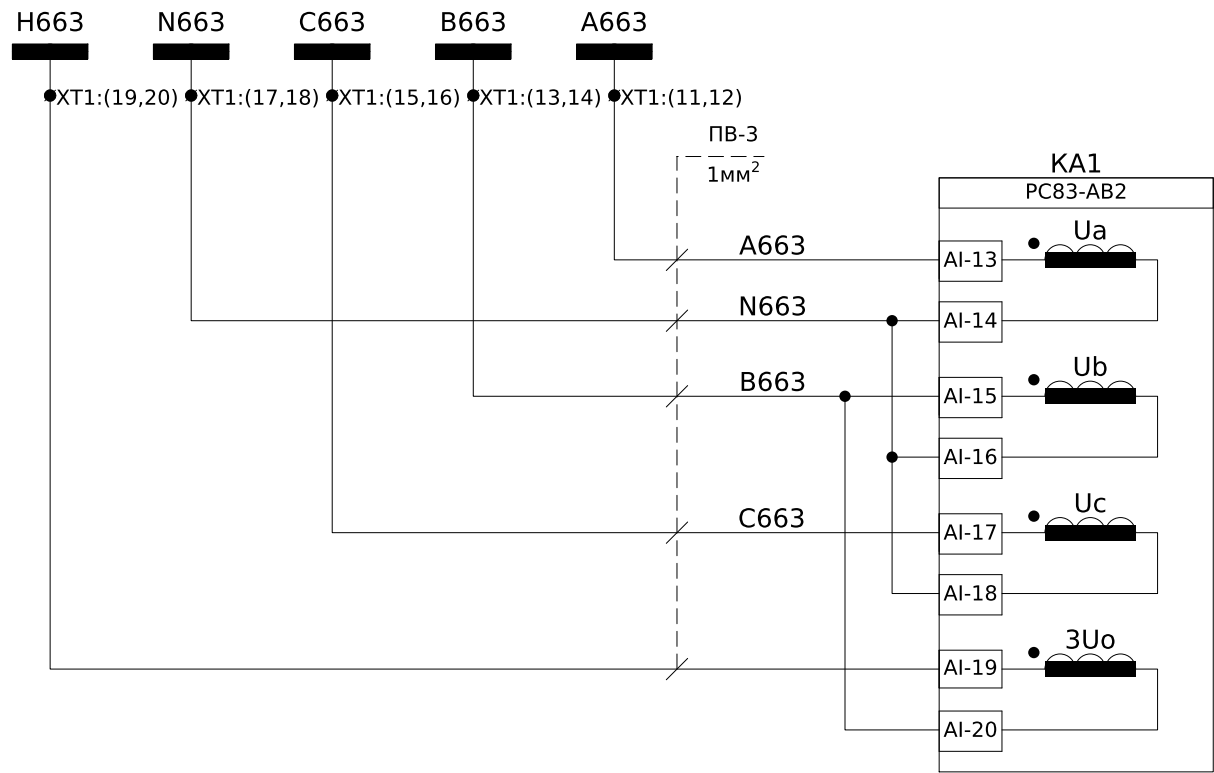
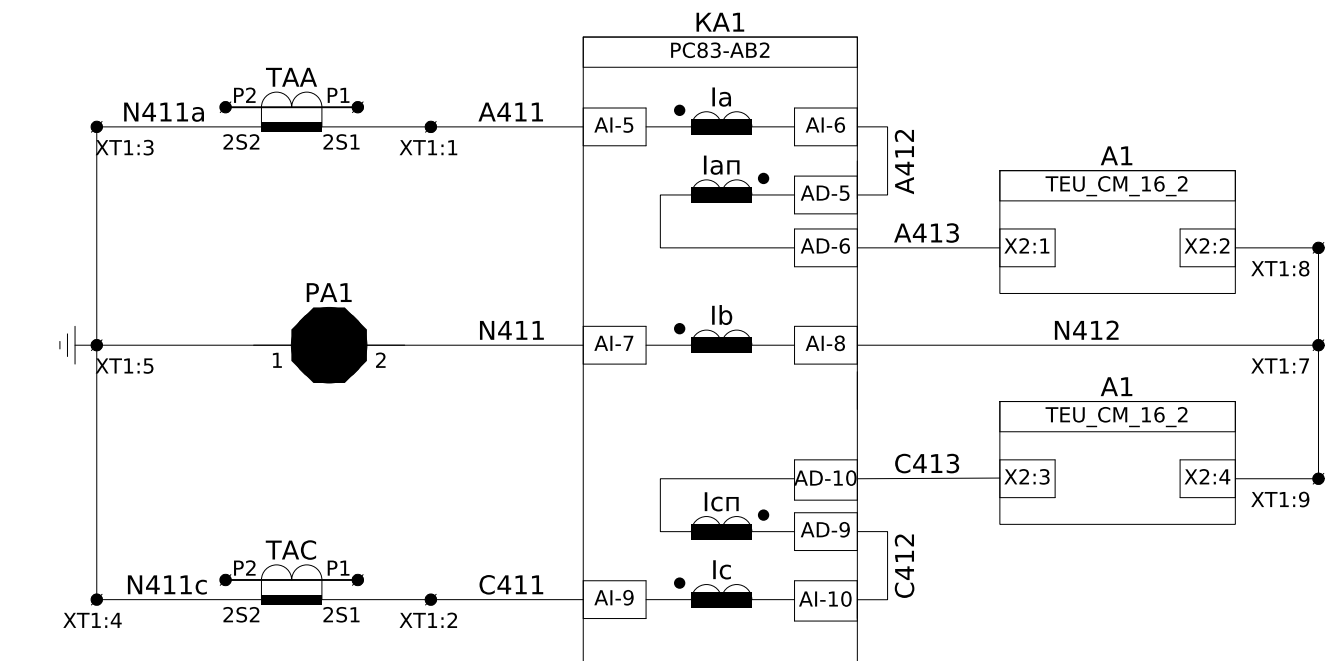
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	Високовольтний відсік:		
QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2	2	
Q1	Вакуумний вимикач BB/TEL-10/630-20Y3	1	
-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті BB
ТАА, ТАС	Трансформатор струму TCS2-12-00.01.3-100//5-0,5SFS3//10P13-20//20	2	
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1	3	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
	Релейний відсік (двері):		
РА1	Амперметр ЭА 0302 100/5 кл.т.2,5	1	
КА1	Реле захисту мікропроцесорне РС83-AB2-35612111121-RL-B (NC)	1	Габарит: корпус К3
HLG	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, зелена	1	
HLR	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, червона	1	
HLY	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1	
SBC	LAY5-BA31, штовхач зелений, 2НО	1	
SBT	LAY5-BA41, штовхач червоний, 2НО	1	
SB1	LAY5-BA21, штовхач чорний, 1НО	1	
SAC	Перемикач кулачковий 4G16-90-UR114	1	
XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
SG1	Колодка комутаційна КП5 (25А)	1	
PIK	Лічильник електроенергії		заводом-виробником не постачається
	Релейний відсік:		
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	
SF1	Автоматичний вимикач ВА47-29, 4А/2Р/С ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
T1	Розділюючий трансформатор ОСМ1-0,063 УЗ 220/220	1	
KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
KLA, KLB	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	4	
-	Колодка FS для DRM 4CO	4	
EL2	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
ХТ1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	20	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/3	2	
-	Перемичка IZUK 6/2	5	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
ХТ2	Клема з роз'єднувачем УТ 4-QUATTRO-МТ	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
ХТ3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	61	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
ХТ4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	30	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	2	
-	Перемичка UK 2.5/4	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-06	Арк.
							8
Зм.	Кільк.	Арк.	№доқ.	Підпис	Дата		

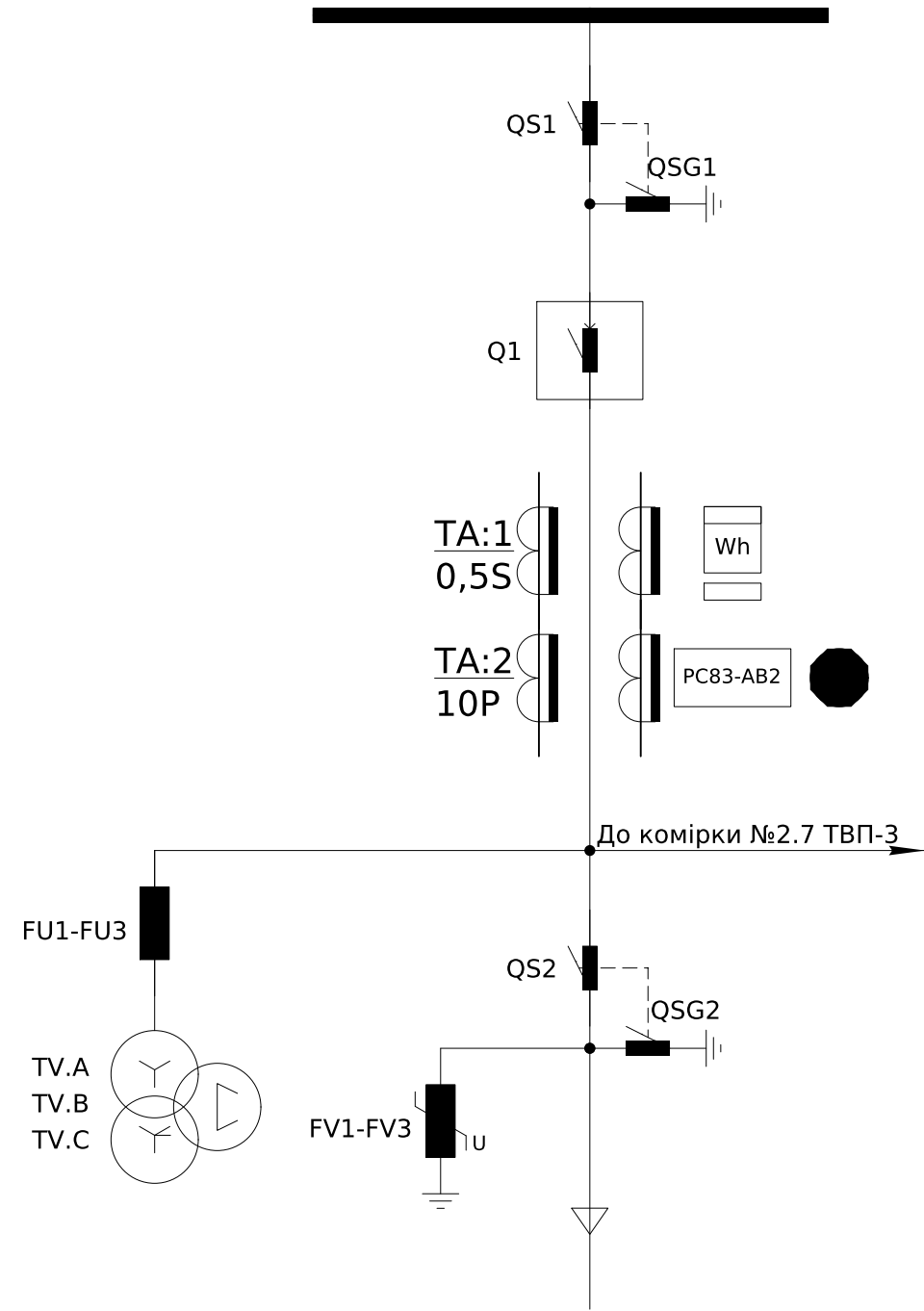
Погоджено:			Зам. інв. №						
					Підпис і дата				
Інв. № ор.									



Шинки освітлення ~36В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

Обмотка №2
Струмові кола захисту
Шинки напруги захисту
Контроль мінімальної напруги(ЗМН)

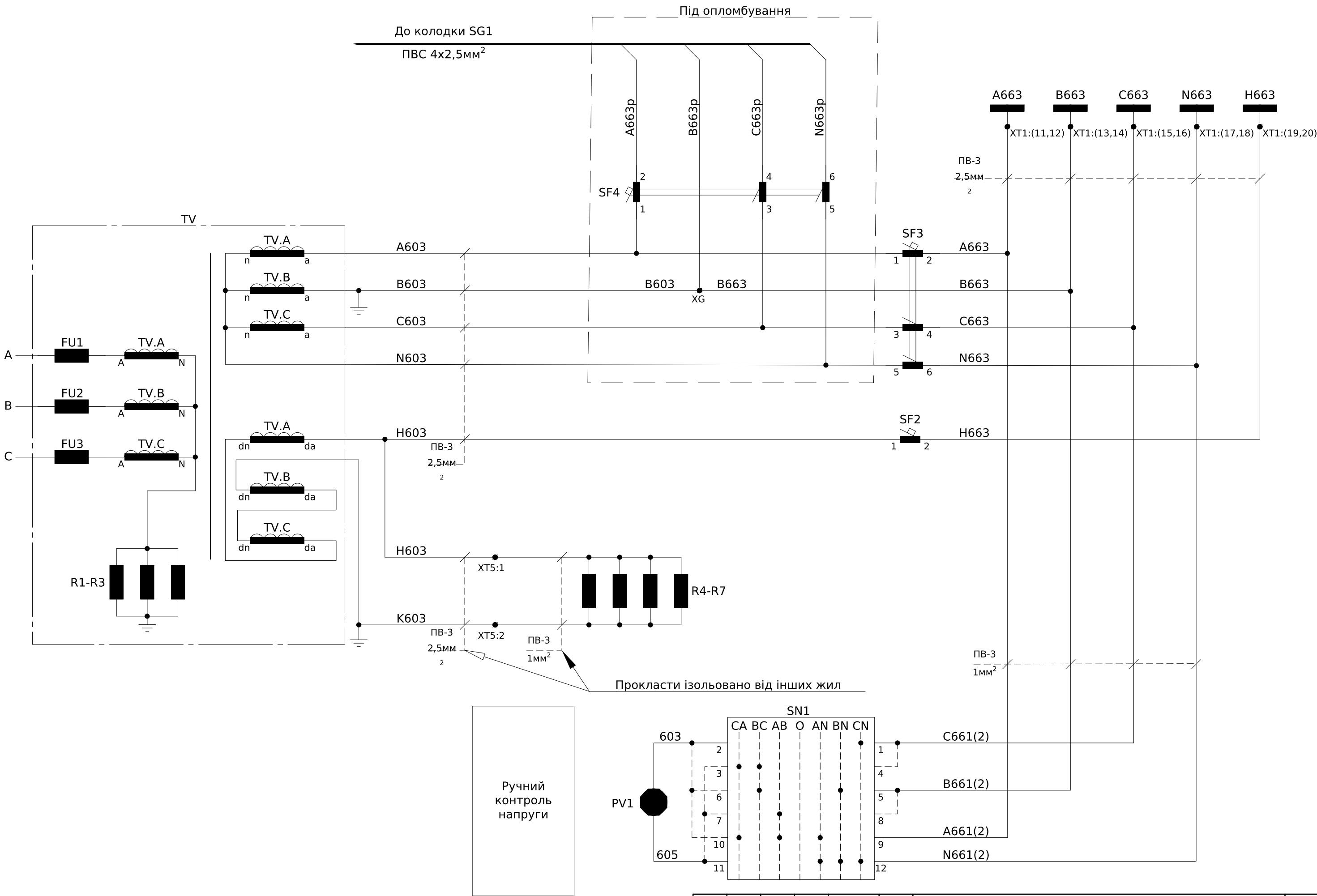
Пояснююча однолінійна схема
2 С.Ш. 10 кВ



Примітки: Кола струму виконати проводом ПВ-3 2,5мм².
Кола освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм².

						ЛК-ТР-10-RP-017-07			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	1	10
Перевірив						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

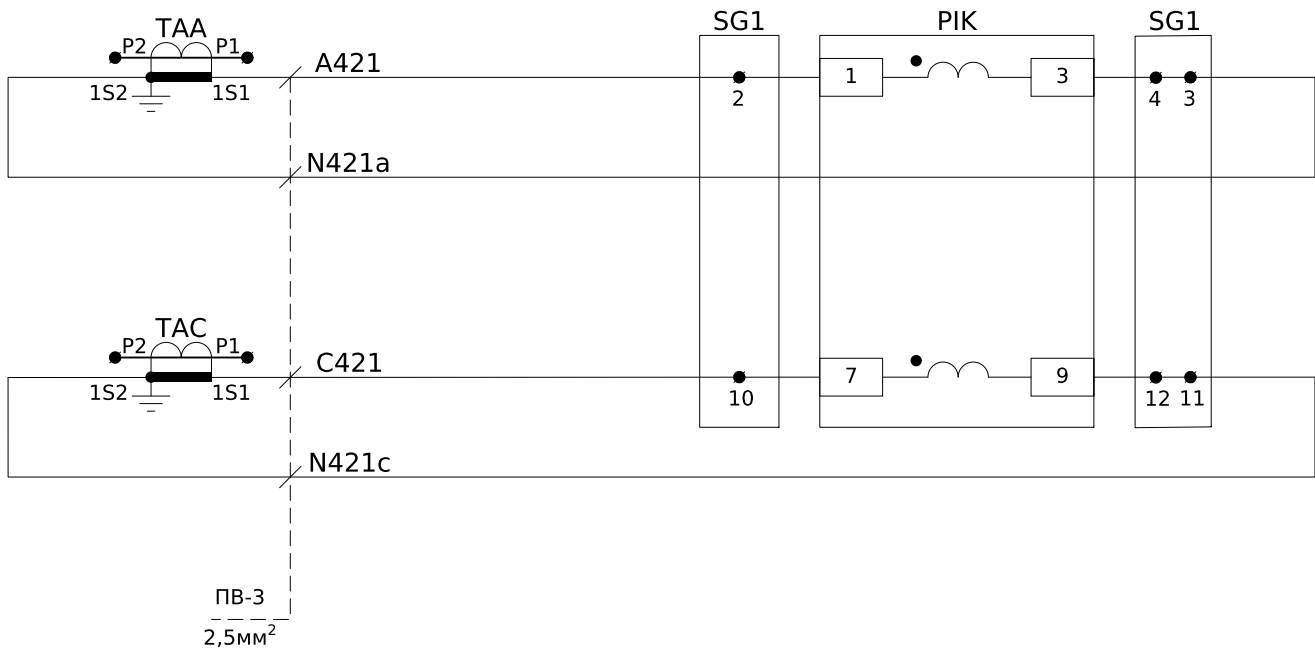
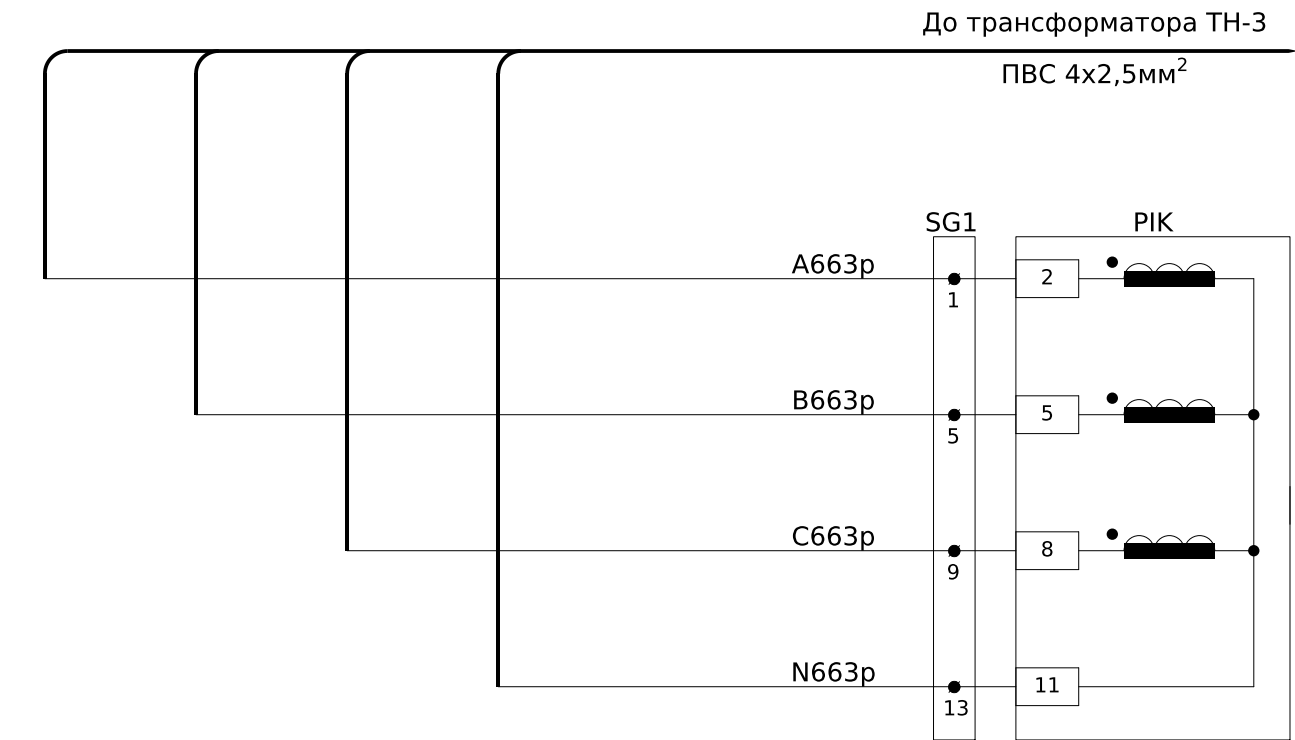
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-07

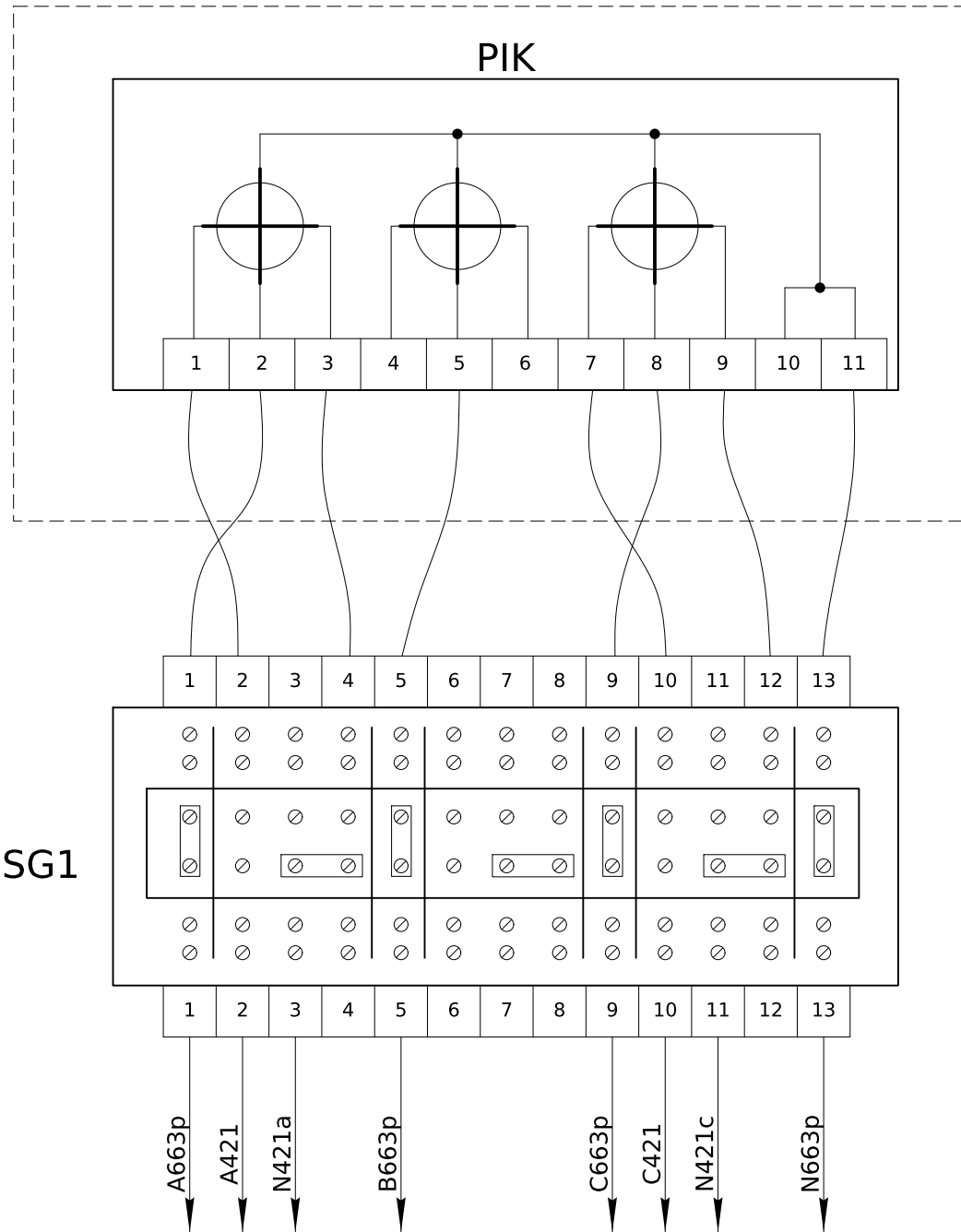
Арк.
2

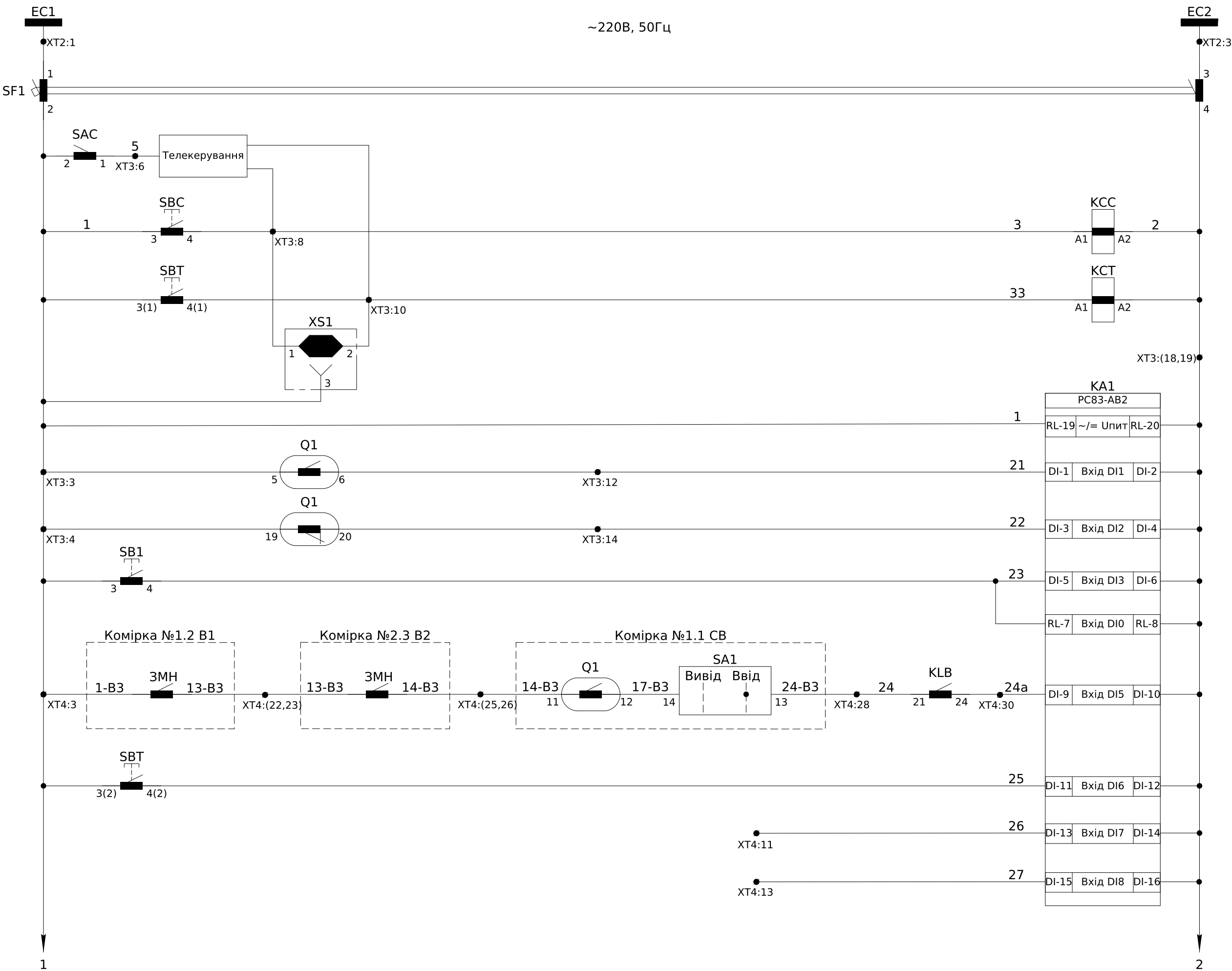


Кола напруги
комерційного
обліку

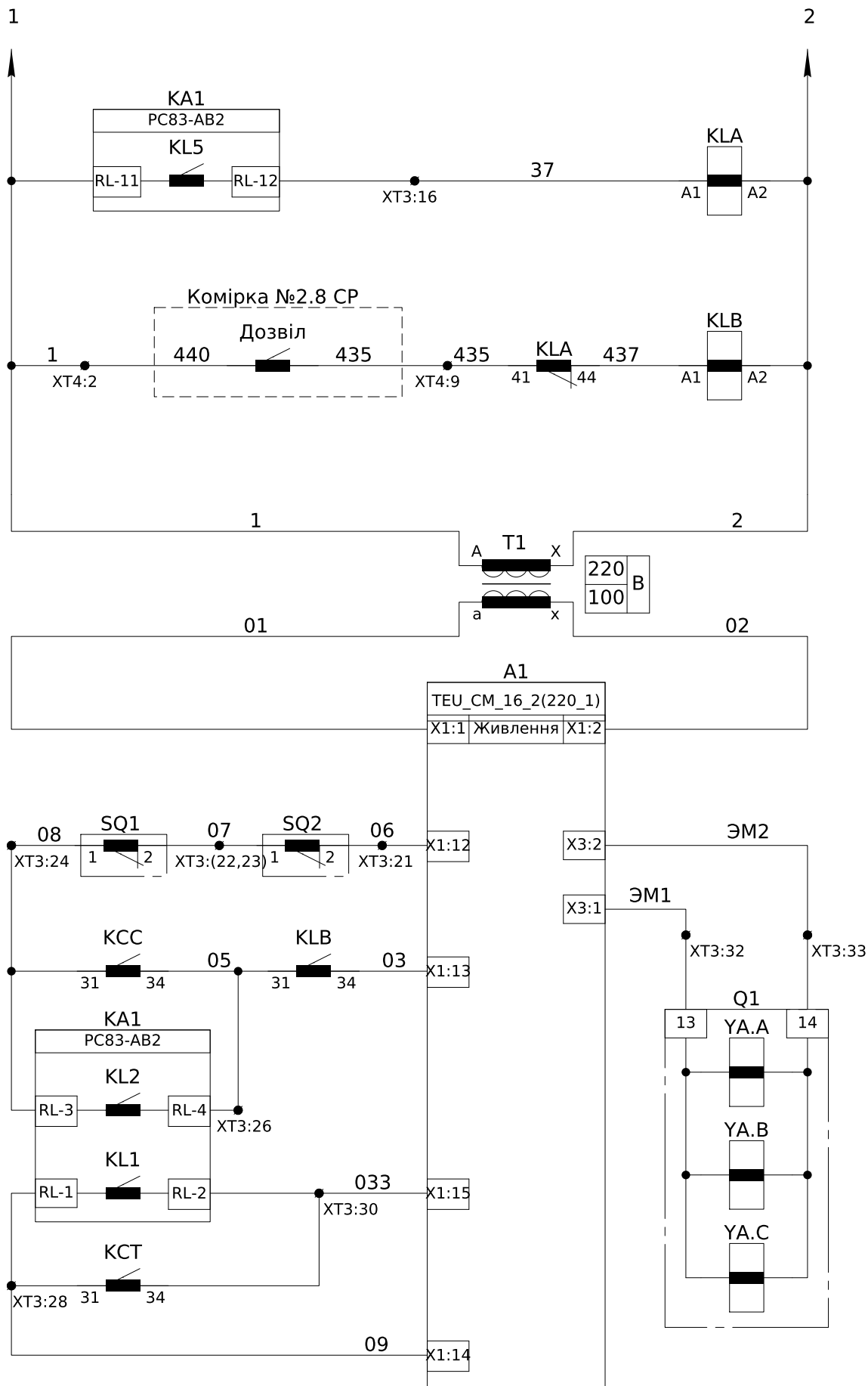
Обмотка №1
Кола струму
комерційного
обліку

Схема підключення лічильника





Шинки управління ~220В, 50Гц
Дистанційне керування
Команда на "Увімкнення" вимикача
Команда на "Вимкнення" вимикача
Зовнішнє керування
Живлення пристрою захисту
Контроль положення вимикача
Квитування
Квитування KL7 (RL-B)
Увімкнення вимикачавід АВР(встановити затримку)
Реєстрація вимкнення
Резервні входи



Розмноження аварійного виходу пристрою захисту

Дозвіл на увімкнення вимикача від схеми блокування

Розділяючий трансформатор 220/110 В

Живлення модуля управління CM_16_2(220_1)

Кола увімкнення вимикача

Кола вимкнення вимикача

Примітки: 1) SQ1, SQ2 - контакти електромеханічного блокування вимикача ВВ/TEL-10-20/630.

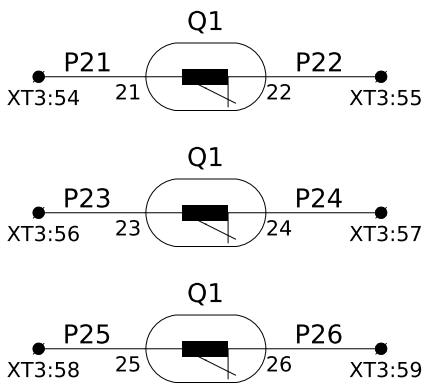
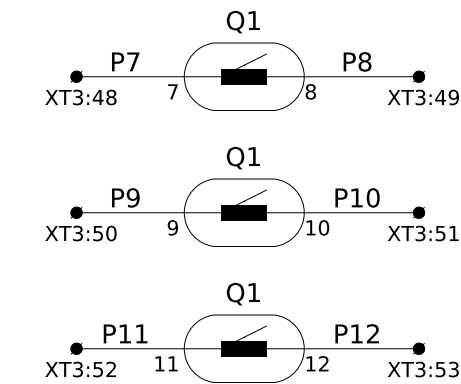
2) монтаж ланцюгів управління виконати проводом ПВ-3 1мм².

Інв. № ор.	Зам. інв. №						Арк.
	Підпис і дата						
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	5
ЛК-ТР-10-RP-017-07							

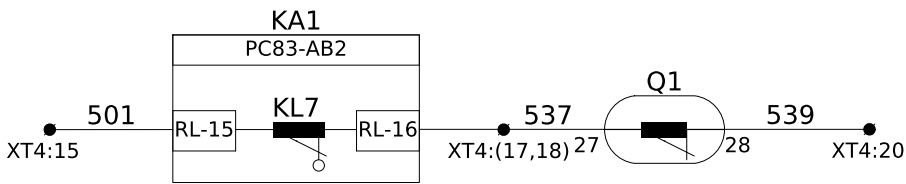
Примітки: 1) SQ1, SQ2 - контакти електромеханічного блокування вимикача ВВ/TEL-10-20/630.

2) монтаж ланцюгів управління виконати проводом ПВ-3 1мм².

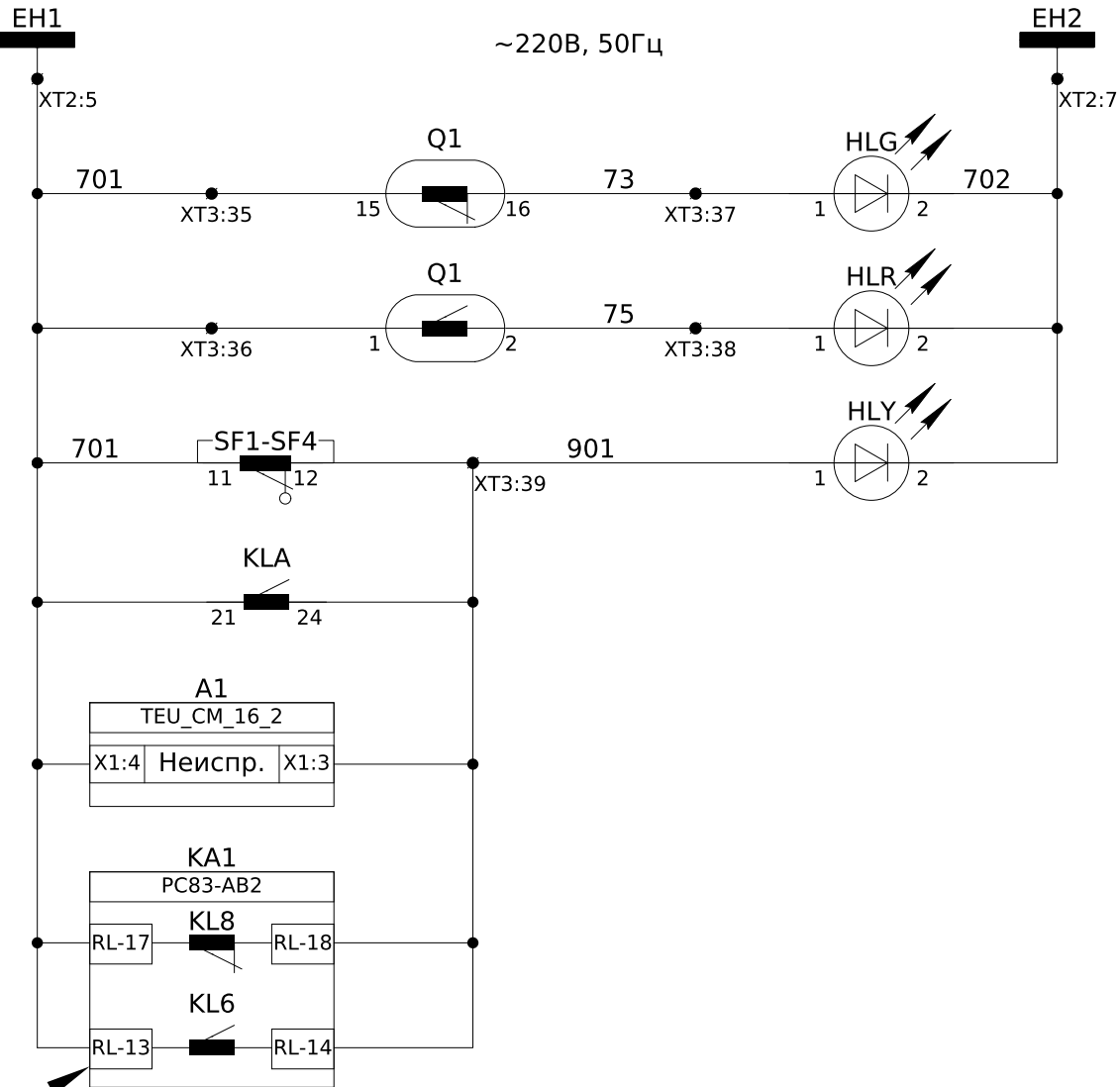
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



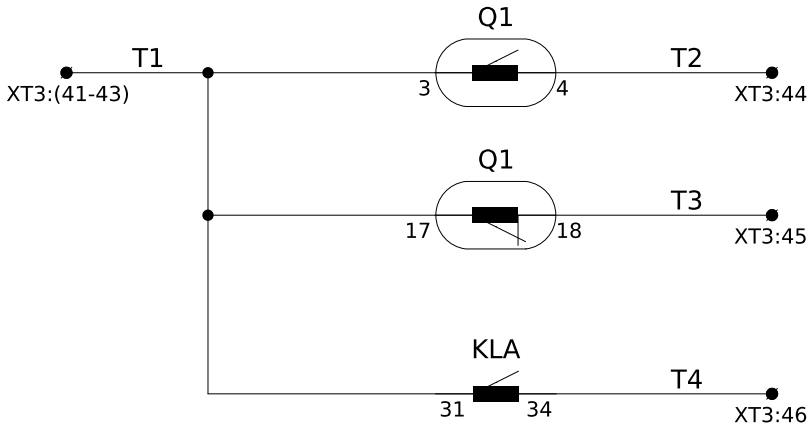
Резервні контакти вимикача



У схему блокування (комірка №2.8 СР)



Або KL3(5,6), якщо він NO

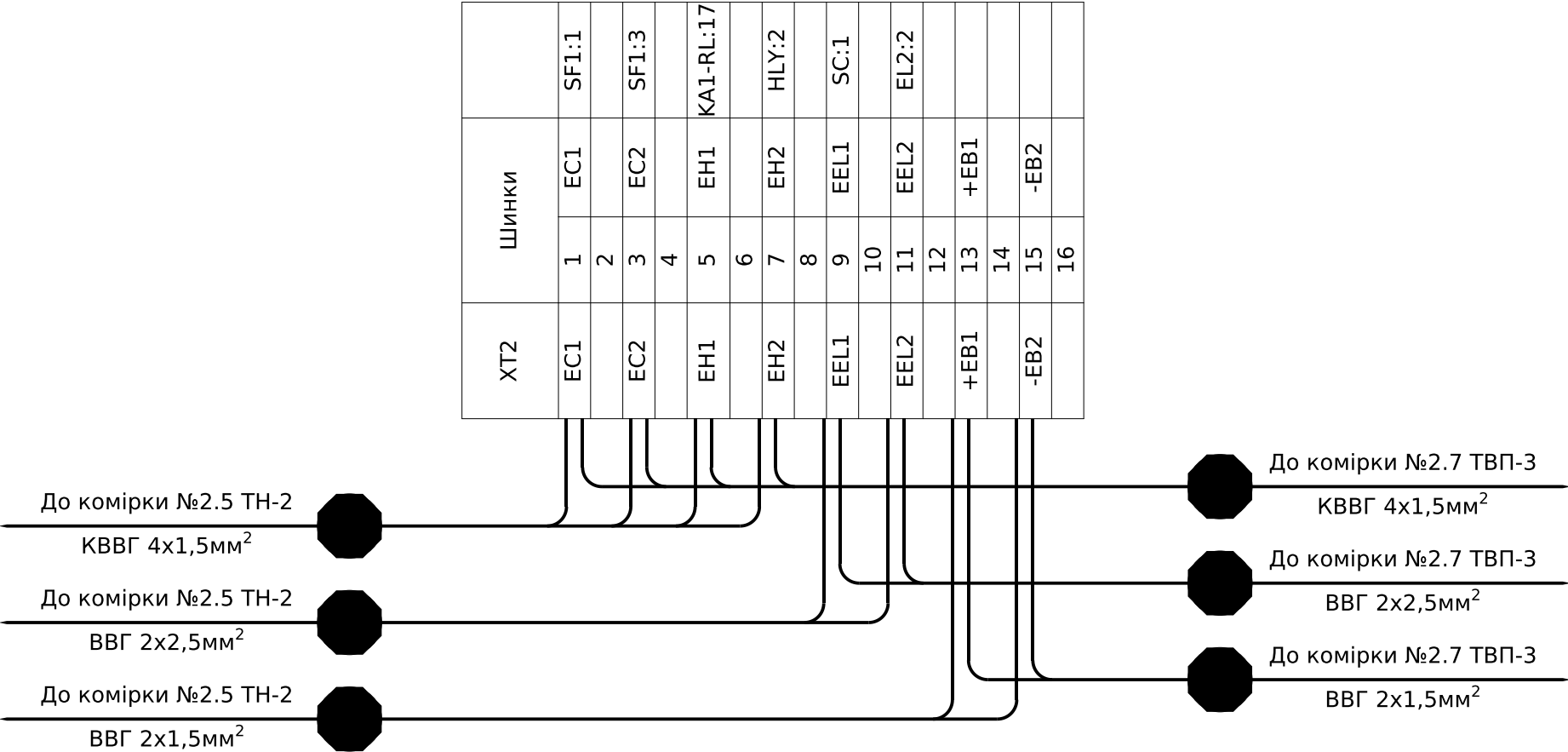
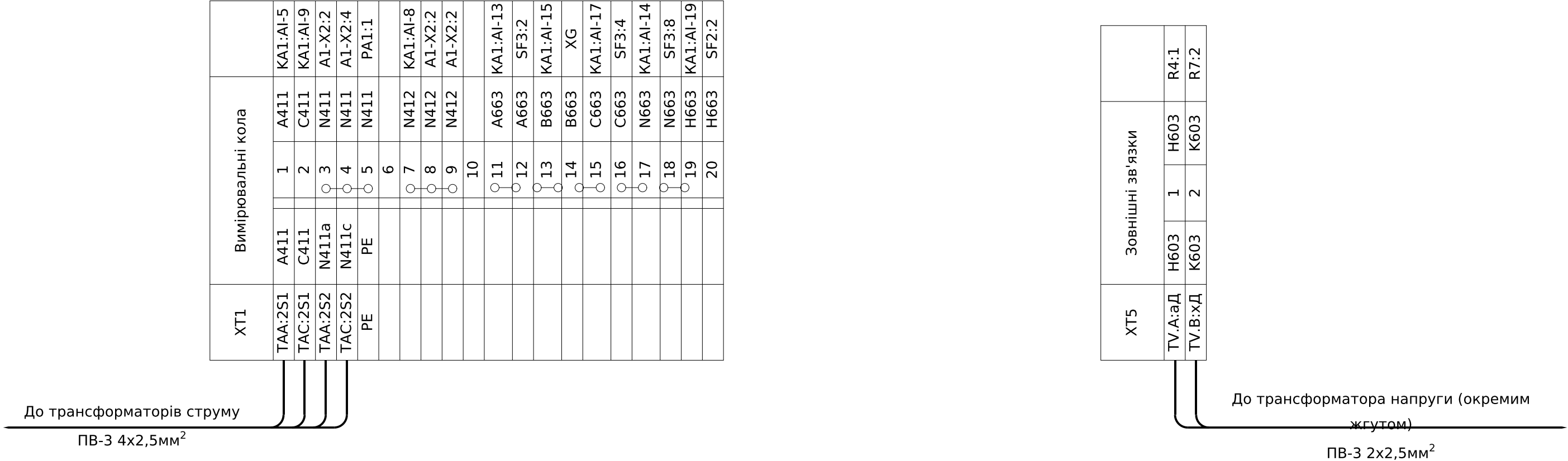


Положення вакуумного вимикача
в схему ТМ
Аварія

Шинки сигналізації ~220В, 50Гц
Сигнал "Вимикач Вимкнений"
Сигнал "Вимикач Увімкнений"
Сигнал "Несправність"
Несправність пристроїв шафи
Земля у мережі 10кВ

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-07					Арк.
					6



ХТ5	Зовнішні зв'язки			
TV.A:аД	H603	1	H603	R4:1
TV.B:хД	K603	2	K603	R7:2

До комірки №2.8 СР
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №1.2 В-1
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.3 В-2
КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №1.1 СВ
КВВГ 4х1,5мм²



ХТ4	Зовнішні зв'язки			
		1	1	SF1:2
430	430	2	1	
1-B3	1-B3	3	1	
		4	1	
		5		
		6		
		7		
		8		
435	435	9	435	KLA:41
		10		
		11	26	KA1-DI:13
		12		
		13	27	KA1-DI:15
		14		
501	501	15	501	KA1-RL:15
		16		
		17	537	KA1-RL:16
		18	537	Q1:27
		19		
539	539	20	539	Q1:28
		21		
13-B3	13-B3	22		
13-B3	13-B3	23		
		24		
14-B3	14-B3	25		
14-B3	14-B3	26		
		27		
24-B3	24-B3	28	24	KLB:21
		29		
		30	24a	KA1-DI:9

До В.Вимикача

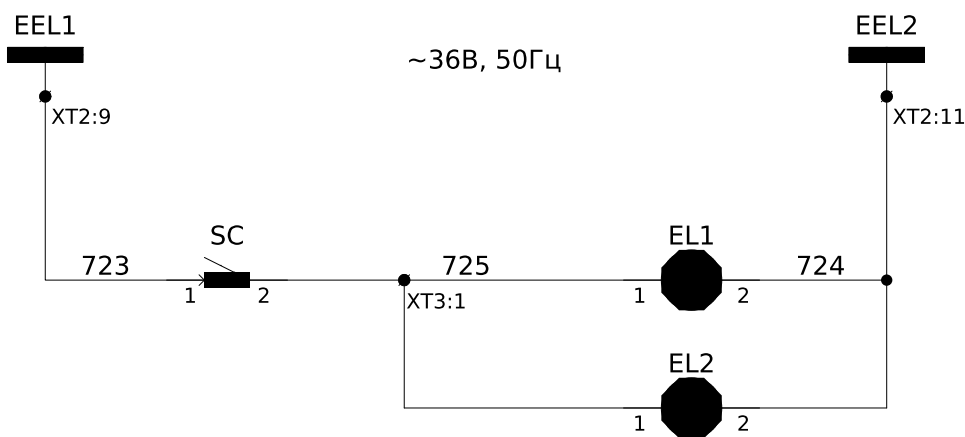
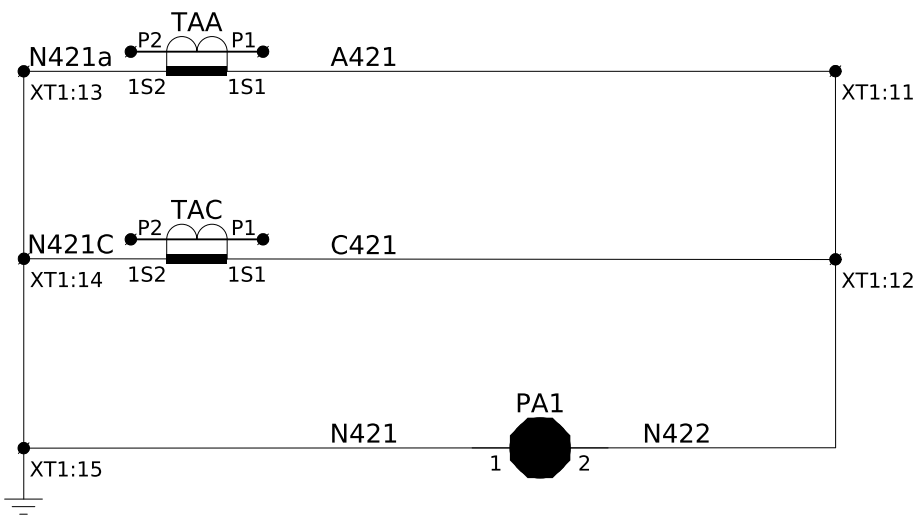
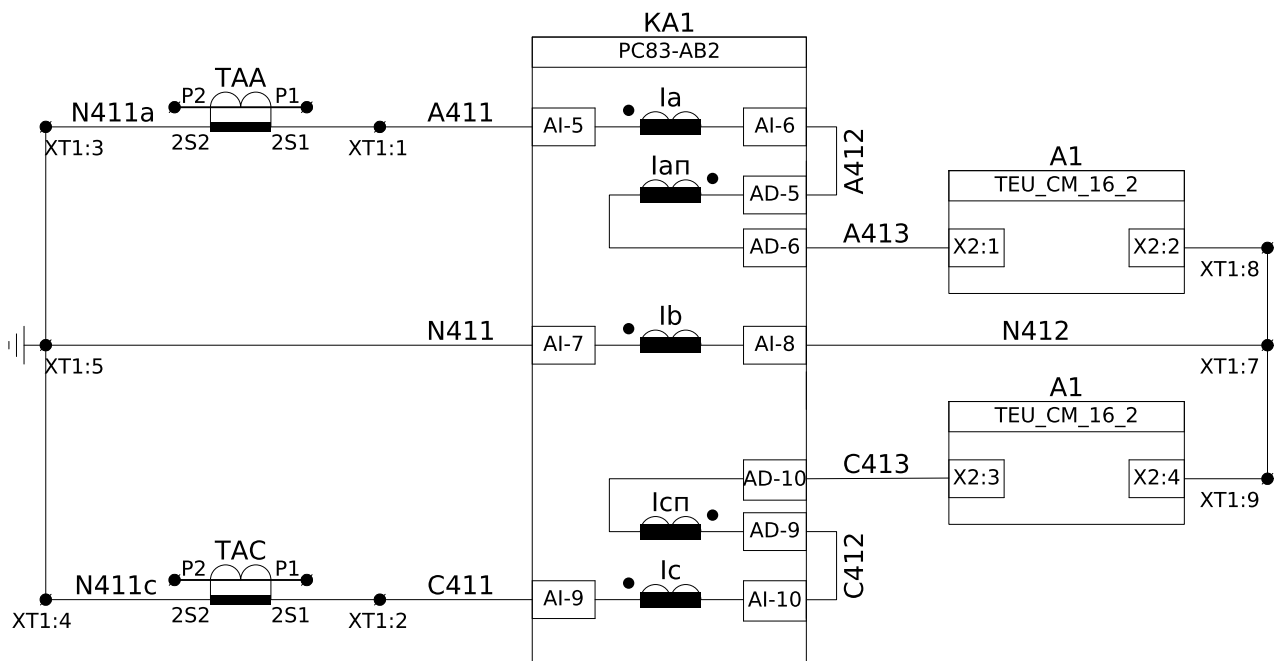
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	Високовольтний відсік:		
QS1, QS2	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2	2	
Q1	Вакуумний вимикач BB/TEL-10/630-20Y3	1	
-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті BB
TAA, TAC	Трансформатор струму TCS2-12-00.01.3-50/100//5/5-0,5SFS3//10P13-20//20	2	
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1	3	
TV	Трансформатор напруги 33xIVS1F-1.1.1-10000:√3/100:√3/100:3-50/0.5-150/6P(400 BA)	1	
-	Резистор R1-R3 у комплекті	3	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
	Релейний відсік (двері):		
PA1	Амперметр ЭА 0302 100/5 кл.т.2,5	1	
PV1	Вольтметр ЭВ-0302.10 0-12,5 кВ	1	
KA1	Реле захисту мікропроцесорне PC83-AB2-35612111121-RL-B (NC)	1	Габарит: корпус К3
HLG	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, зелена	1	
HLR	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, червона	1	
HLY	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1	
SBC	LAY5-BA31, штовхач зелений, 1НО	1	
SBT	LAY5-BA41, штовхач червоний, 2НО	1	
SB1	LAY5-BA21, штовхач чорний, 1НО	1	
SN1	Перемикач кулачковий 4G16-66-U-R114	1	
SAC	Перемикач кулачковий 4G16-90-U-R114	1	
XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1	
SG1	Колодка комутаційна КП5 (25A)	1	
PIK	Лічильник трифазний GAMA300 3x220/380В, G3B.547.240.F77.B2.P4.C371.A3.L1.M1	1	
	Релейний відсік:		
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	
SF1	Автоматичний вимикач ВА47-29, 4А/2Р/С ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
SF2	Автоматичний вимикач ВА47-29, 2А/1Р/В ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
SF3	Автоматичний вимикач ВА47-29, 2А/3Р/В ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
SF4	Автоматичний вимикач ВА47-29, 2А/3Р/В ІЕК	1	
-	Додатковий контакт КС-47	1	
-	Бокс для пломбування КМПн 2/6 на 6 мод. 140x130x83 IP30	1	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
-	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT	1	XG
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	XG
T1	Розділюючий трансформатор OCM1-0,063 УЗ 220/220	1	
KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
KLA, KLB	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	4	
-	Колодка FS для DRM 4CO	4	
EL2	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
R4-R7	Резистор HS100-100RJ, 100Вт, 100 Ом	4	
XT1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	20	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/3	2	
-	Перемичка IZUK 6/2	5	
XT2	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	61	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
XT4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	30	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/4	1	
XT5	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	2	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-07	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№доқ.	Підпис	Дата		10

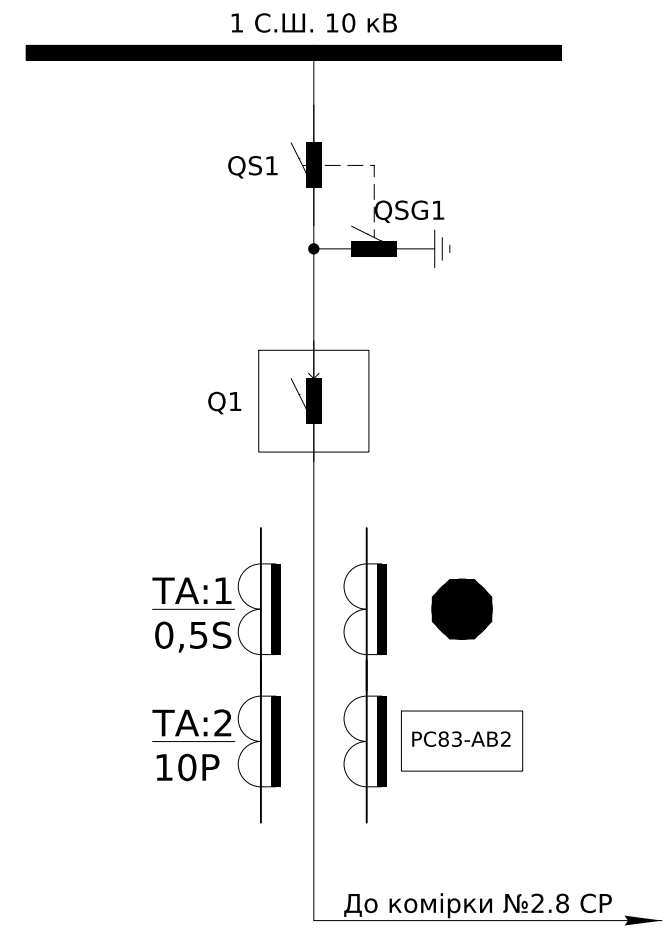
Погоджено:			Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.



Шинки освітлення ~36В, 50Гц
Освітлення силового відсіку
Освітлення релейного відсіку

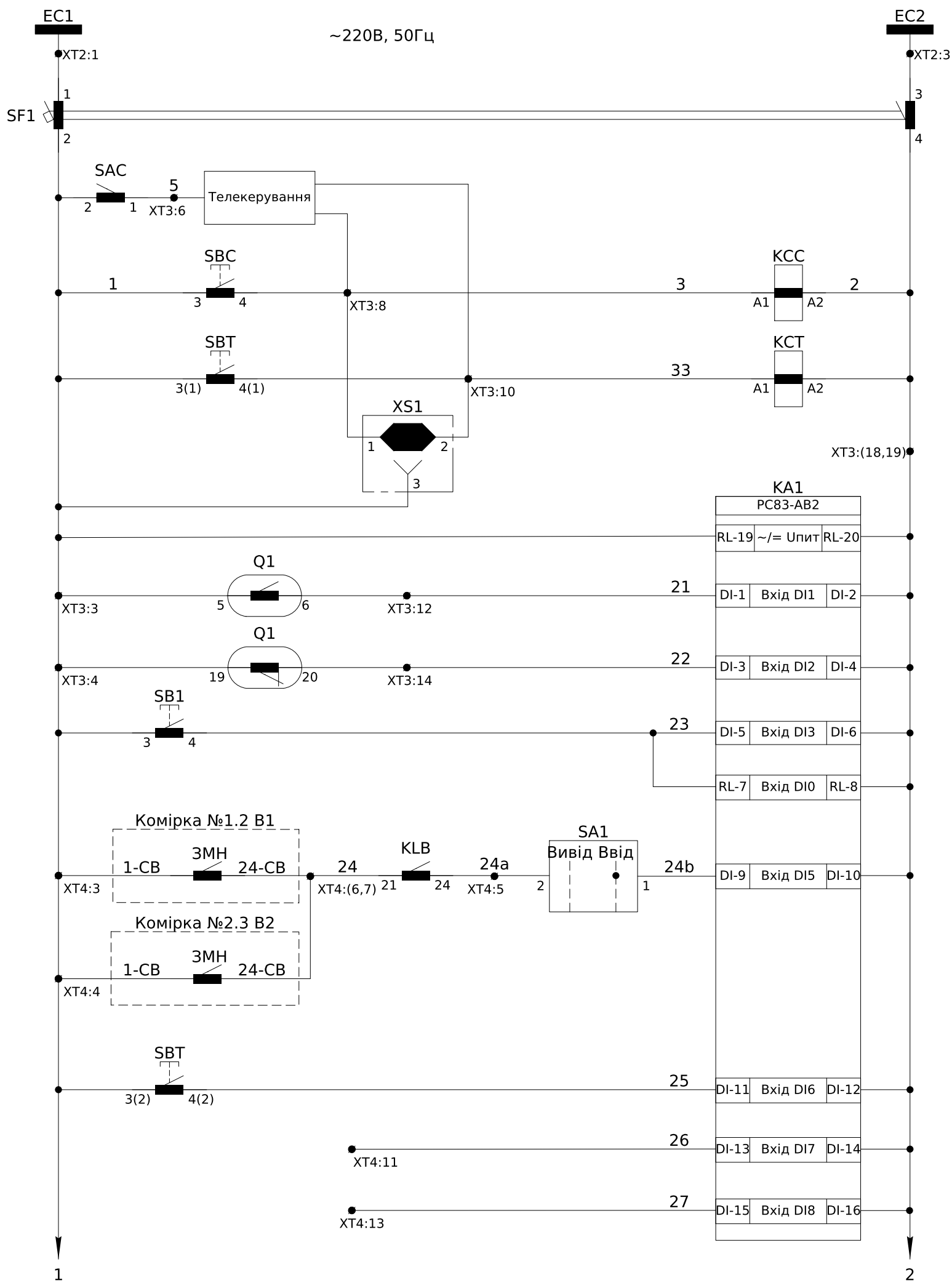
Обмотка №2 Струмові кола захисту
Обмотка №1 Струмові кола вимірювання

Пояснююча однолінійна схема

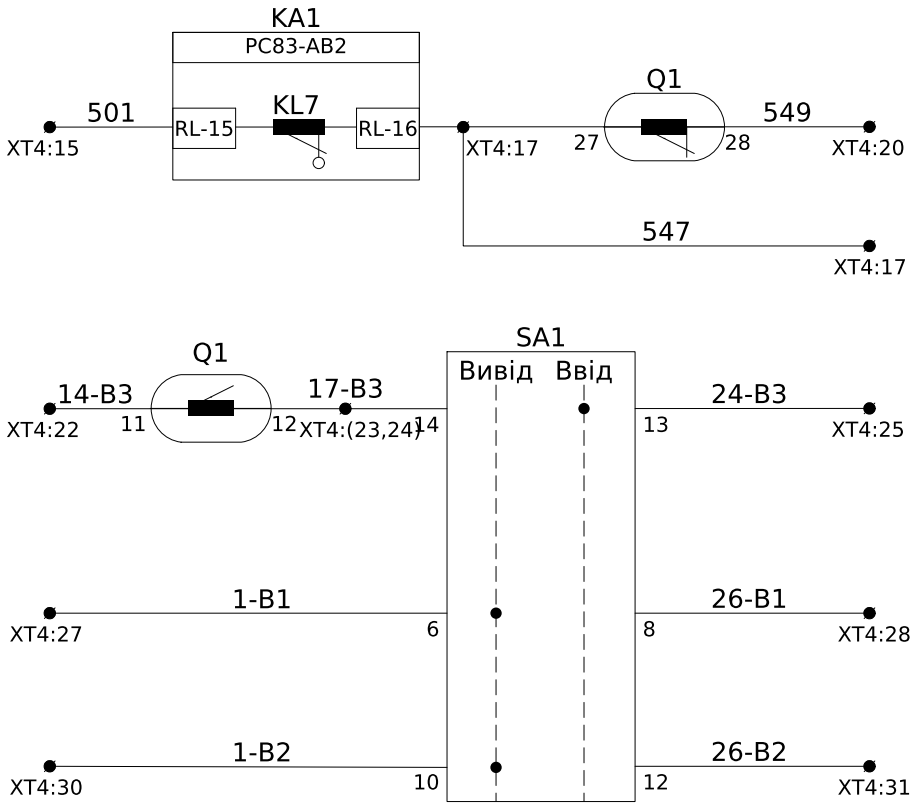


Примітки: Кола струму виконати проводом ПВ-3 2,5мм².
Кола освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм².

ЛК-ТР-10-РР-017-08					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив					
Перевірив					
Типове рішення				Стадія	Аркуш
Схема електрична принципова				Р	1
				8	
				ТОВ "ЛК Енергія"	



Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

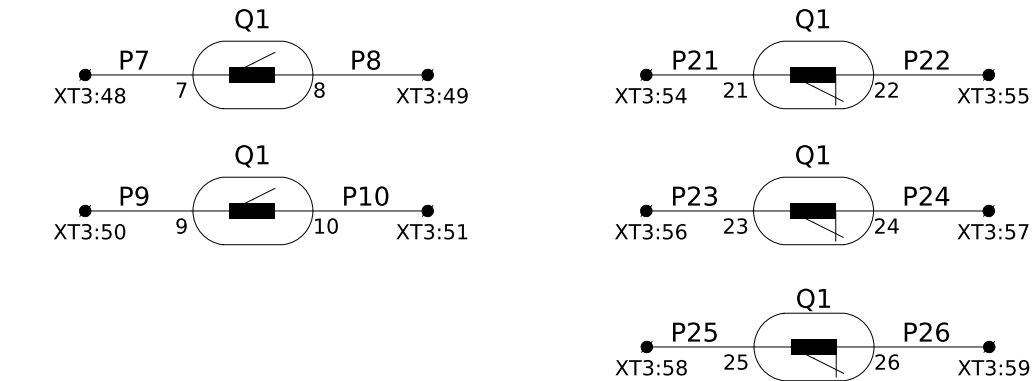


У схему
блокування
(комірка №2.8
CP)

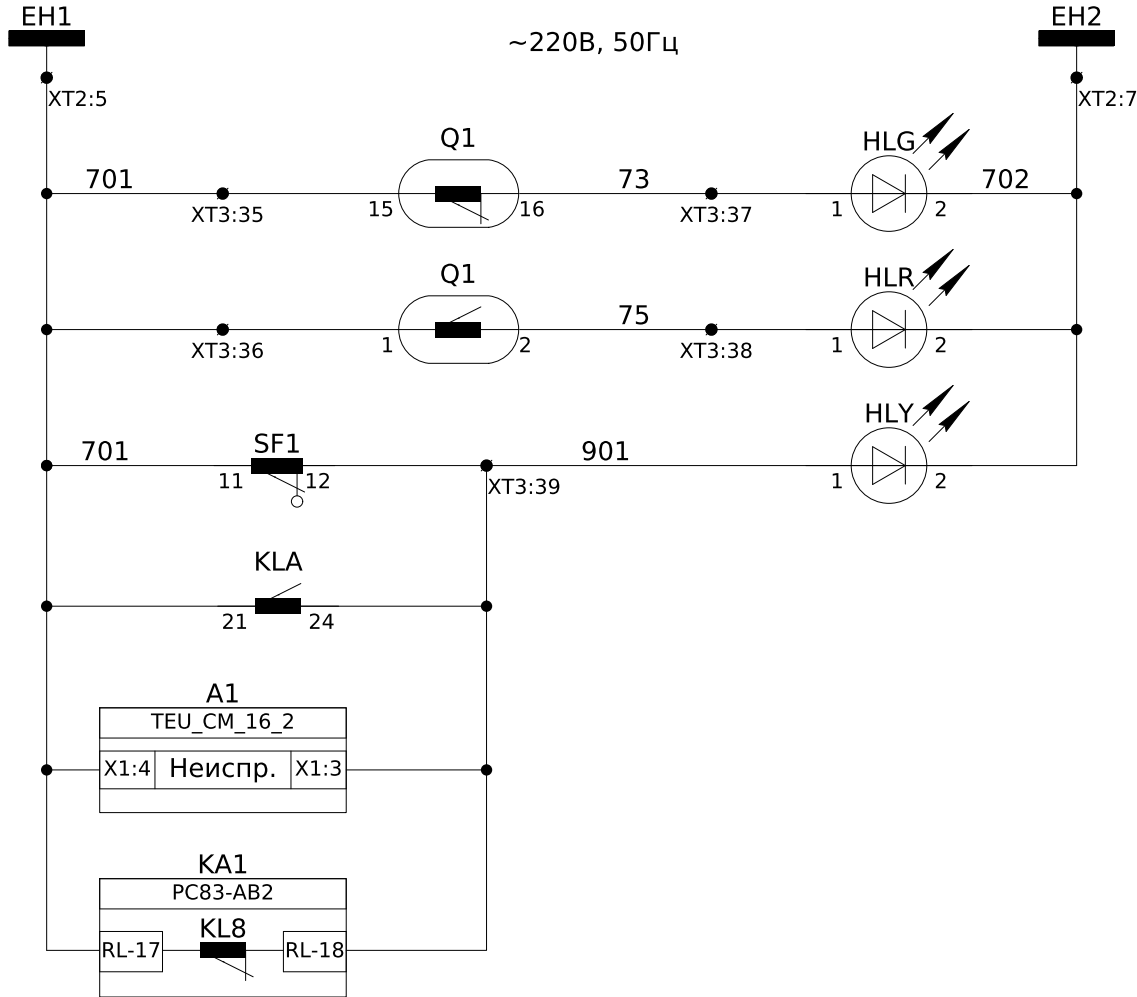
Сигнал роботи
ЗМНу схему
ABP-B3(комірка
№2.6 Ввід-3)

Вивід АВР
у схемі
Вводу 1
(Комірка №1.2)

Вивід АВР
у схемі
Вводу 2
(Комірка №2.3)



Резервні
контакти
вимикача



Шинки
сигналізації
~220V, 50Гц

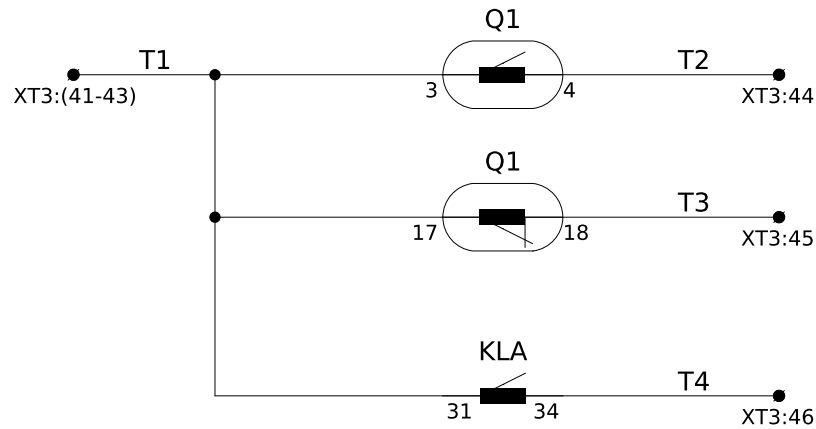
Сигнал
"Вимикач
Вимкнений"

Сигнал
"Вимикач
Увімкнений"

Сигнал
"Несправність"

Несправність
пристроїв
шафи

Аварійне
вимкнення



Положення
вакуумного
вимикача

Аварія

в схему ТМ

Зм.	Кільк.	Арк.	№доку.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-08

Арк.
4

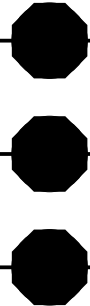
Формат А3

До трансформаторів струму
ПВ-3 8х2,5мм²

До кімрки №2.8 СР
КВВГ 4х1,5мм²

До кімрки №2.8 СР
ВВГ 2х2,5мм²

До кімрки №2.8 СР
ВВГ 2х1,5мм²

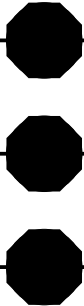


ХТ2	Шинки	
EC1	1	EC1
	2	
EC2	3	EC2
	4	
EH1	5	EH1
	6	
EH2	7	EH2
	8	
EEL1	9	EEL1
	10	
EEL2	11	EEL2
	12	
+EB1	13	+EB1
	14	
-EB2	15	-EB2
	16	

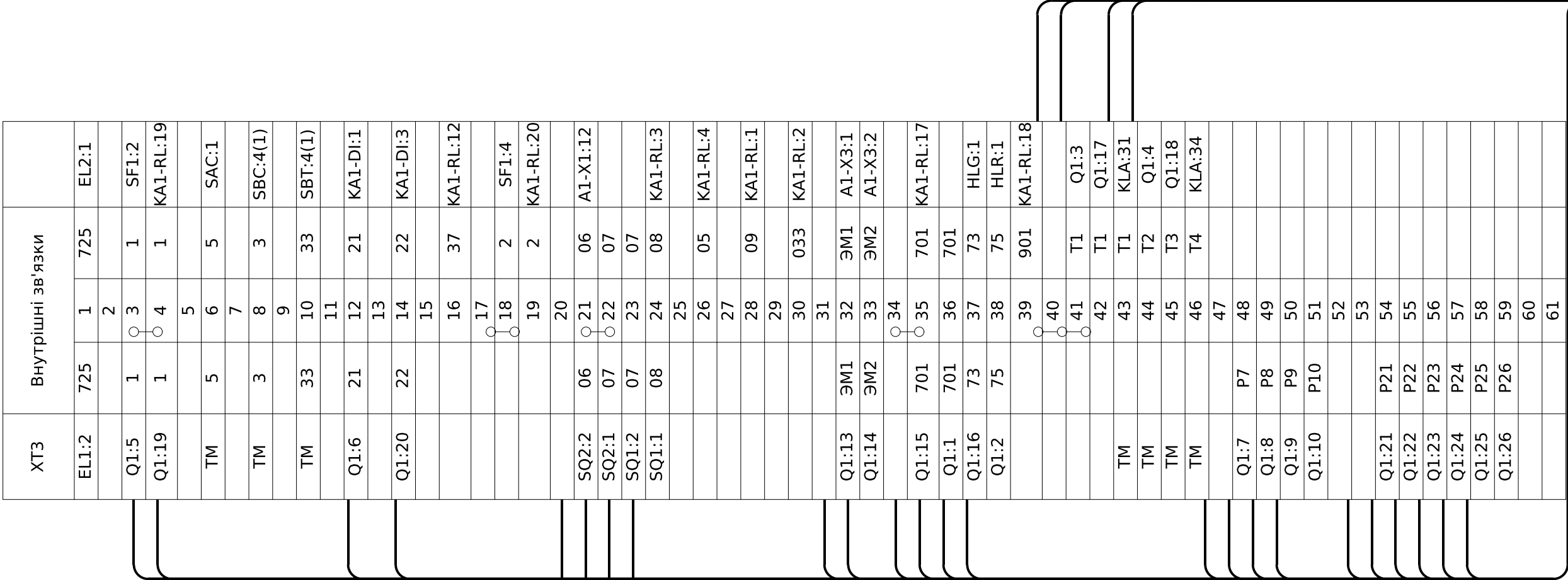
До кімрки №1.2 В-1
КВВГ 4х1,5мм²

До кімрки №1.2 В-1
ВВГ 2х2,5мм²

До кімрки №1.2 В-1
ВВГ 2х1,5мм²



ХТ1	Вимірювальні кола				
TAA:2И1	A411	1	A411	KA1:AI-5	
TAC:2И1	C411	2	C411	KA1:AI-9	
TAA:2И2	N411a	3	N411	A1-X2:2	
TAC:2И2	N411c	4	N411	A1-X2:4	
PE	PE	5	N411	KA1:AI-7	
		6			
		7	N412	KA1:AI-8	
		8	N412	A1-X2:2	
		9	N412	A1-X2:2	
		10			
TAA:1И1	A421	11	N422	PA1:2	
TAC:1И1	C421	12			
TAA:1И2	N421a	13	N421	PA1:1	
TAC:1И2	N421c	14			
PE	PE	15			



До В.Вимикача
(Механічне блокування)

До В.Вимикача

До комірки №1.2 В-1

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.3 В-2

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.8 СР

КВВГ 5х1,5мм²

До комірки №2.6 В-3

КВВГ 4х1,5мм²

ХТ4	Зовнішні зв'язки			
440	440	1	1	SF1:2
		2	1	
1-CB	1-CB	3	1	SA1:1
1-CB	1-CB	4	1	
		5	24a	SA1:2
24-CB	24-CB	6	24-CB	KA1-DI:9
24-CB	24-CB	7		
		8		
445	445	9	445	KLA:41
		10		
		11	26	KA1-DI:13
		12		
		13	27	KA1-DI:15
		14		
501	501	15	501	KA1-RL:5
		16		
547	547	17	547	KA1-RL:6
		18	547	Q1:27
		19		
549	549	20	549	Q1:28
		21		
14-B3	14-B3	22	14-B3	Q1:11
		23	17-B3	Q1:12
		24	17-B3	SA1:14
24-B3	24-B3	25	24-B3	SA1:13
		26		
1-B1	1-B1	27	1-B1	SA1:6
26-B1	26-B1	28	26-B1	SA1:8
		29		
1-B2	1-B2	30	1-B2	SA1:10
26-B2	26-B2	31	26-B2	SA1:12

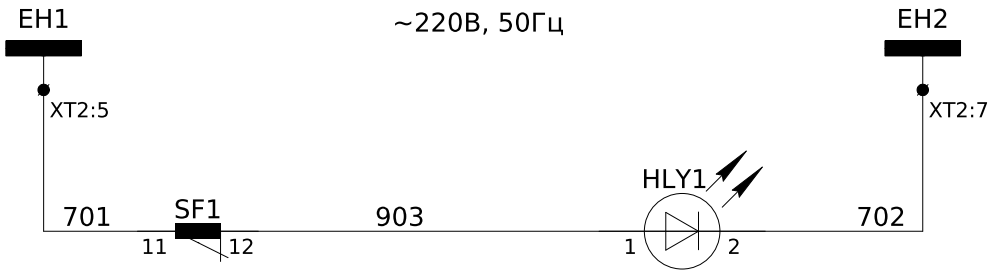
До В.Вимикача

		Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.	
Позначення	Найменування	К-ть	Примітки				
	Високовольтний відсік:						
QS1	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-O3-10-630-25Y2	1					
Q1	Вакуумний вимикач BB/TEL-10/630-20Y3	1					
-	Кінцевий вимикач механічного блокування (SQ1, SQ2)	1	В комплекті BB				
ТАА, ТАС	Трансформатор струму TCS2-12-00.01.3-100//5-0,5SFS3//10P13-20//20	2					
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1					
EL1	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Iskra Манжетна	1					
	Релейний відсік (двері):						
PA1	Амперметр ЭА 0302 100/5 кл.т.2,5	1					
KA1	Реле захисту мікропроцесорне PC83-AB2-35612101121-RL-B (KL3-NC)	1	Габарит: корпус КЗ				
HLG	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, зелена	1					
HLR	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, червона	1					
HLY	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1					
SBC	LAY5-BA31, штовхач зелений, 1НО	1					
SBT	LAY5-BA41, штовхач червоний, 2НО	1					
SB1	LAY5-BA21, штовхач чорний, 1НО	1					
SAC	Перемикач кулачковий 4G16-90-U-R114	1					
SA1	Перемикач кулачковий 4G16-69-U-R114	1					
XS1	Розетка 1-на з з/к Schuko RHE-1s (біла/біла кришка, IP54)	1					
	Релейний відсік:						
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1					
SF1	Автоматичний вимикач BA47-29, 4A/2P/C IEK	1					
-	Додатковий контакт KC-47	1					
T1	Розділюючий трансформатор OCM1-0,063 УЗ 220/220	1					
KCC, KCT	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2					
KLA, KLB	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2					
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	4					
-	Колодка FS для DRM 4CO	4					
EL2	Лампа МО 36-40-11 E27а ман.пал.о/п x100 Iskra Манжетна	1					
ХТ1	Клема вимірювальна WGO 1 , сіра, 3 2ма тест-роз'ємами	15					
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1					
-	Перемичка IZUK 6/3	3					
-	Перемичка IZUK 6/2	1					
ХТ2	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT	16					
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1					

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
ХТ3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	61	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	4	
-	Перемичка UK 2.5/3	1	
ХТ4	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	31	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	3	
-	Перемичка UK 2.5/4	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-08	Арк.
							8
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

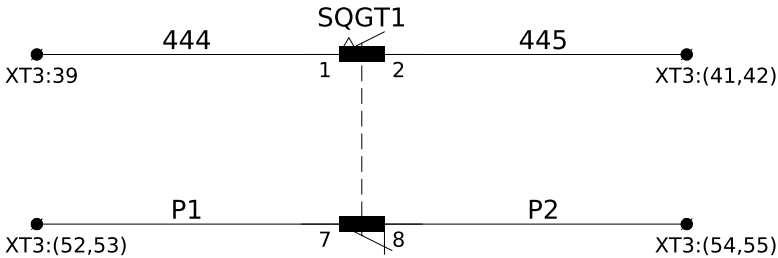
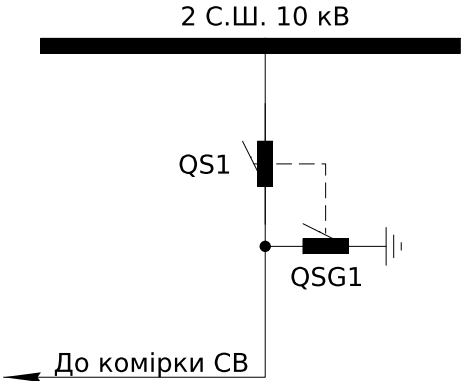
Погоджено:			Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.	



Шинки
сигналізації
~220В, 50Гц

Сигнал
"Несправність
схеми
блокування"

Пояснююча однолінійна схема

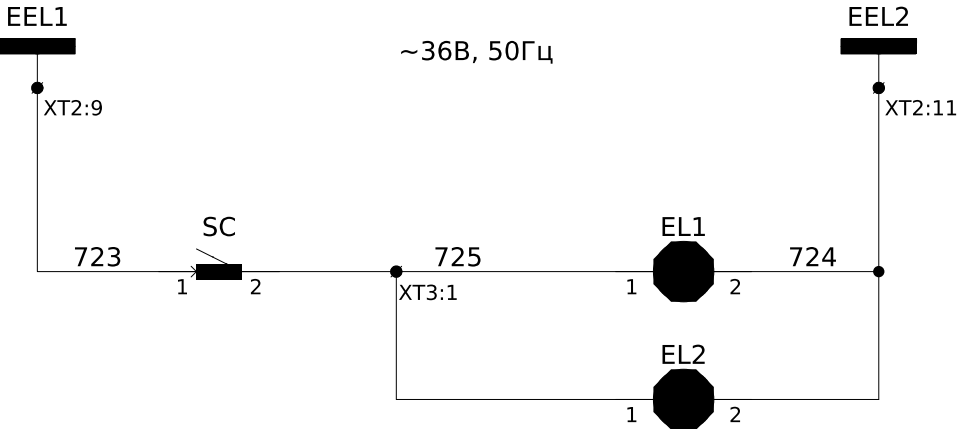


Дозвіл на
Увімкнення
секційного
вимикача(у
схему
блокування)

Резерв

Заземлюючий ніж QSG1		Положення "Розземлено"	Проміжне положення	Положення "Заземлено"
SQGT1				

Примітка:
SQGT1 - кінцевий вимикач заземлюючого ножа (QSG1), що повинен спрацювати у відкритому положенні (Т) заземлюючого ножа



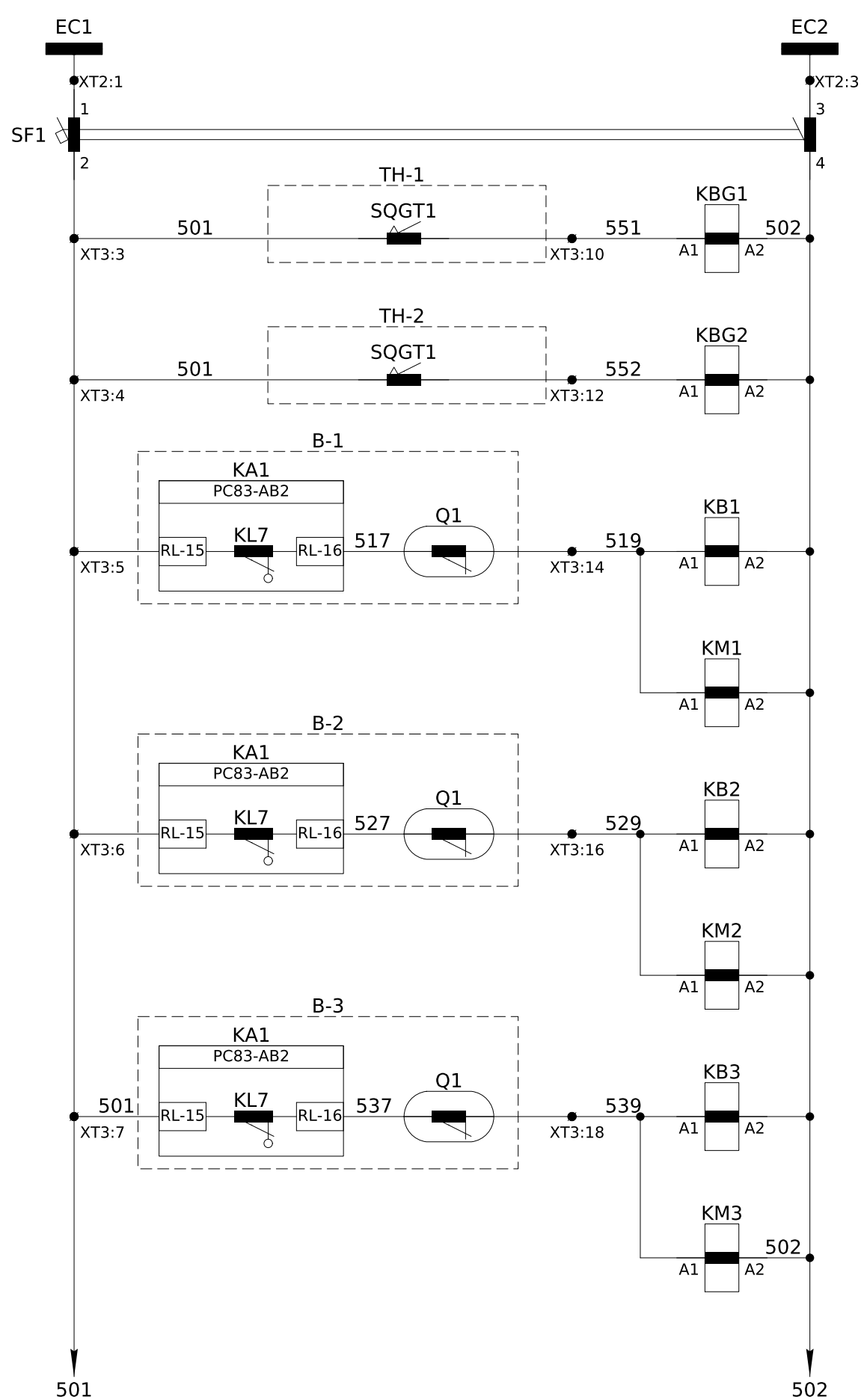
Шинки
освітлення
~36В, 50Гц

Освітлення
силового
відсіку

Освітлення
релейного
відсіку

						ЛК-ТР-10-RP-017-09			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив							Р	1	6
Перевірив									
						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Шинки оперативного струму ~220В, 50Гц

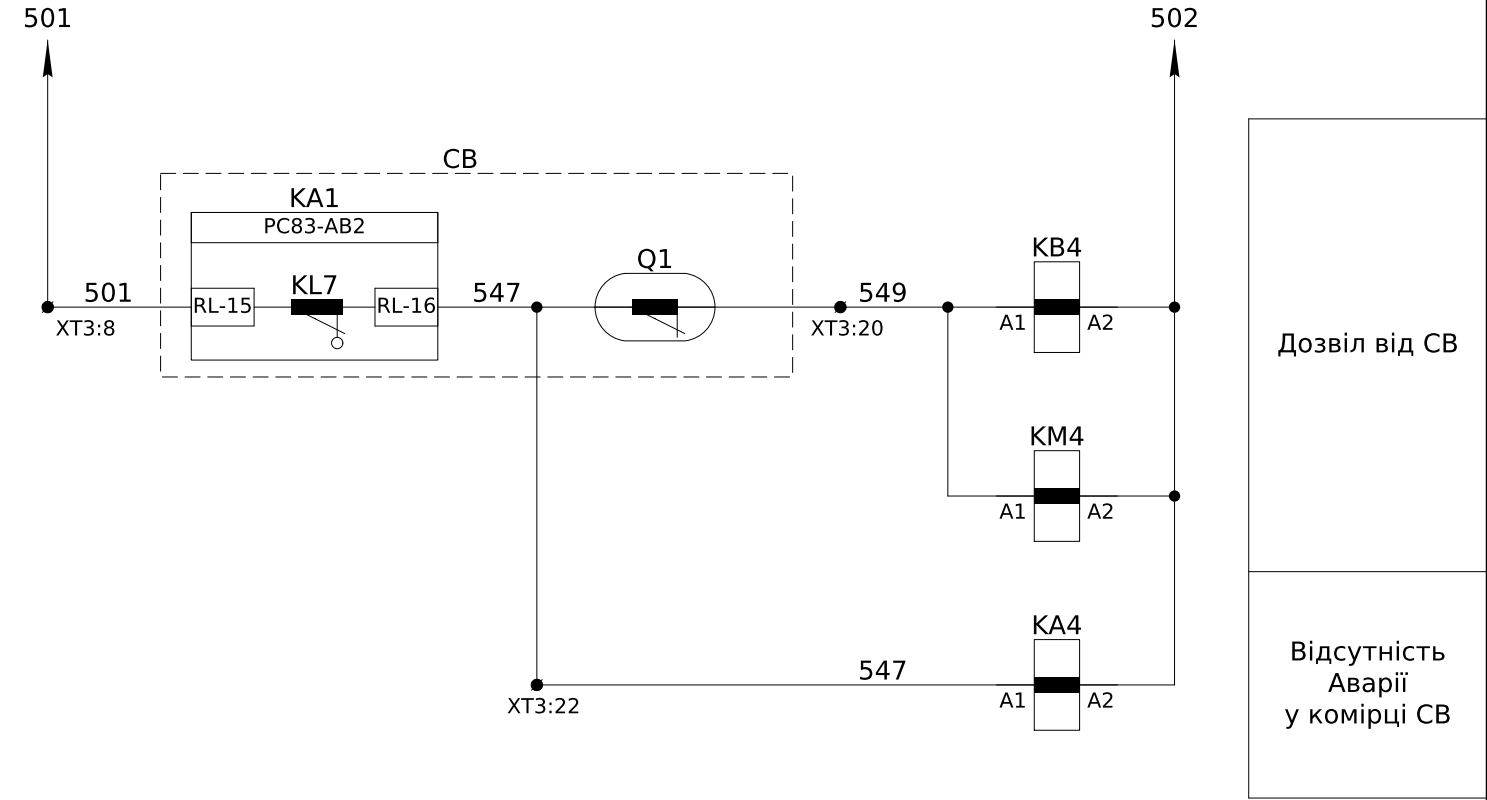
ЗН шинного ВР в комірці ТН-1 знято

ЗН шинного ВР в комірці ТН-2 знято

Дозвіл від Вводу-1 першої секції

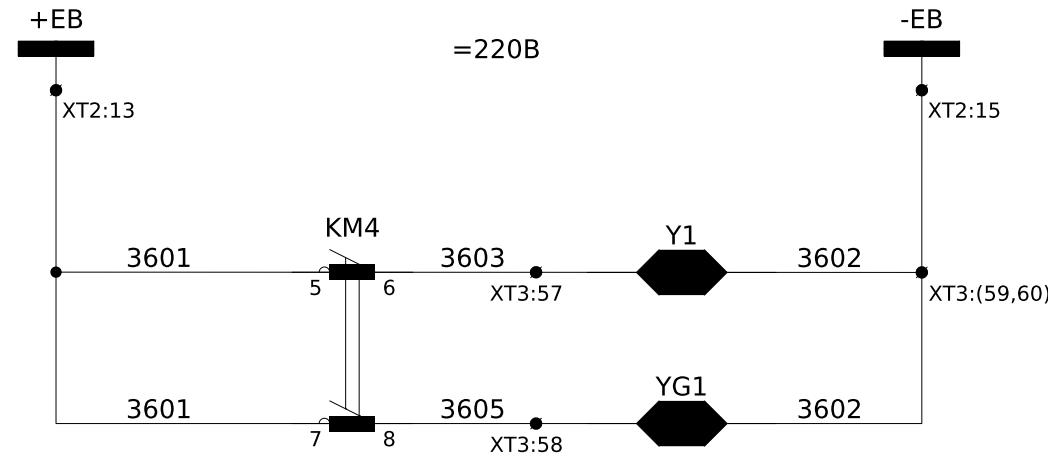
Дозвіл від Вводу-2 другої секції

Дозвіл від Вводу-3 другої секції



Дозвіл від СВ

Відсутність Аварії у комірці СВ

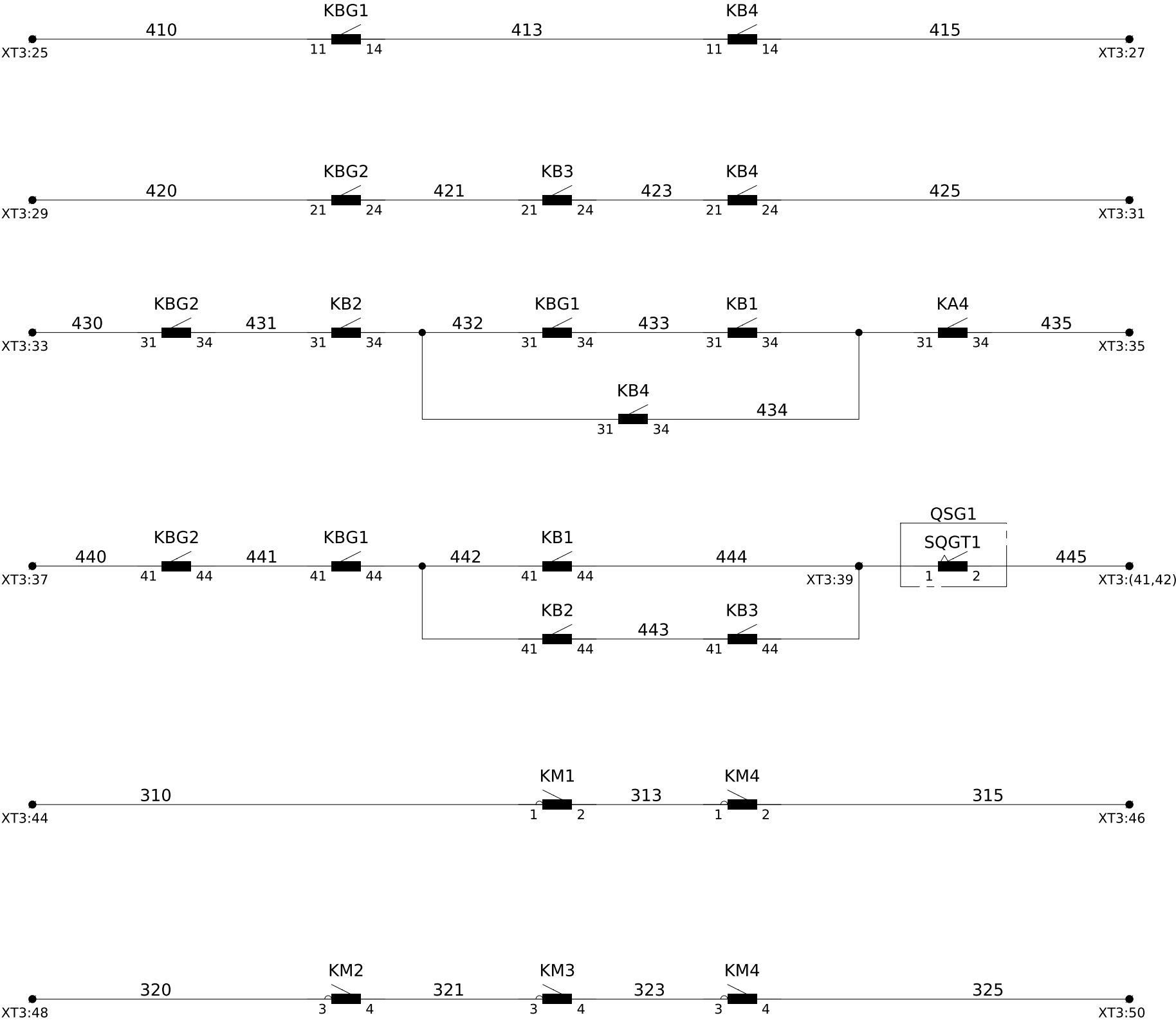


Електромагнітне блокування ручки роз'єднувача QS1

Електромагнітне блокування ручки заземлюючого ножа QSG1

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ЛК-ТР-10-RP-017-09	Арк. 2

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Дозвіл
на Увімкнення
Вводу-1
першої секції

Дозвіл
на Увімкнення
Вводу-2
другої секції

Дозвіл
на Увімкнення
Вводу-3
другої секції

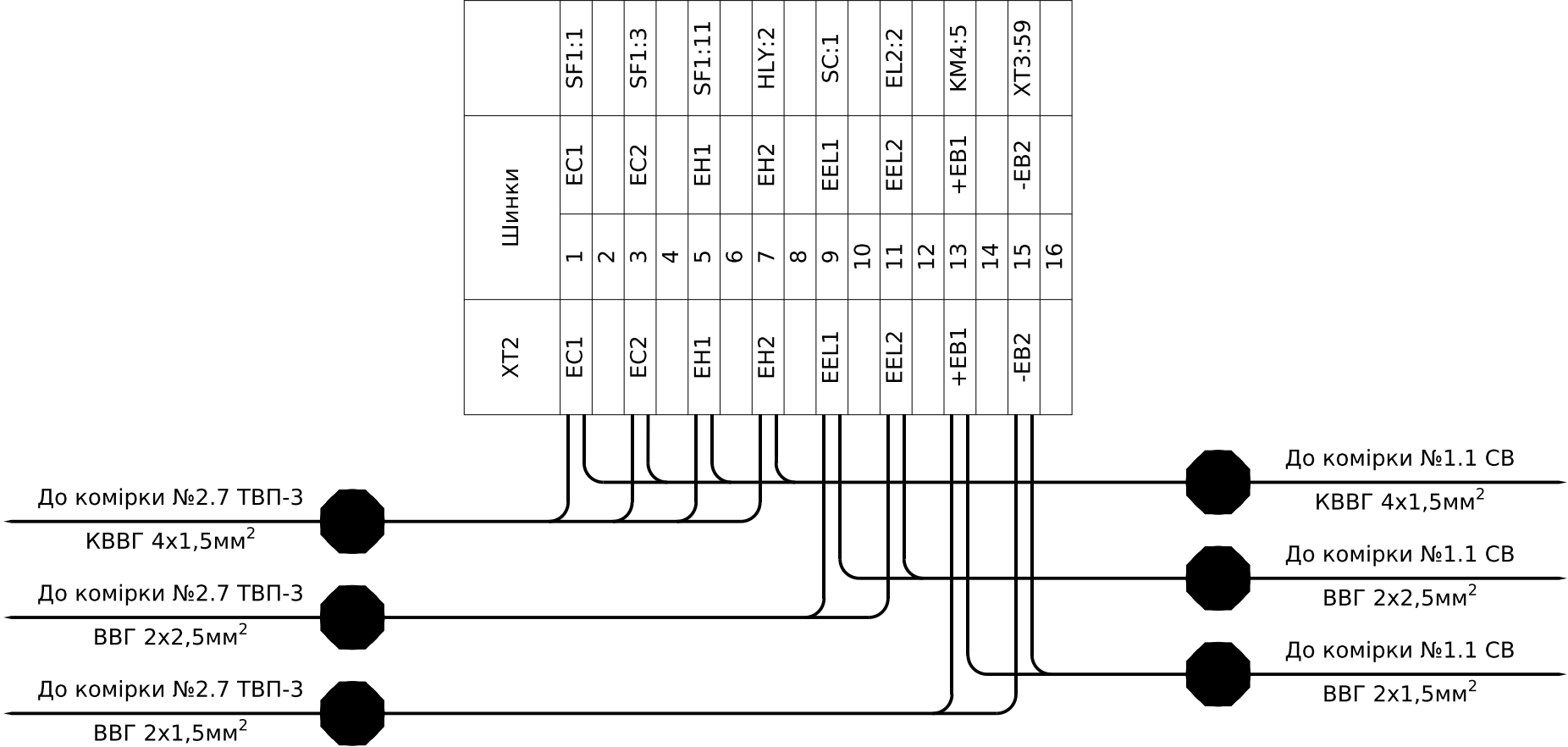
Дозвіл
на Увімкнення
СВ

Дозвіл на
операціюЗН
у комірці ТН-1

Дозвіл на
операціюЗН
у комірці ТН-2

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-09



До комірки №1.4 ТН-1

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.5 ТН-2

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №1.2 В-1

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.3 В-2

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №2.6 В-3

КВВГ 4х1,5мм²

До комірки №1.1 СВ

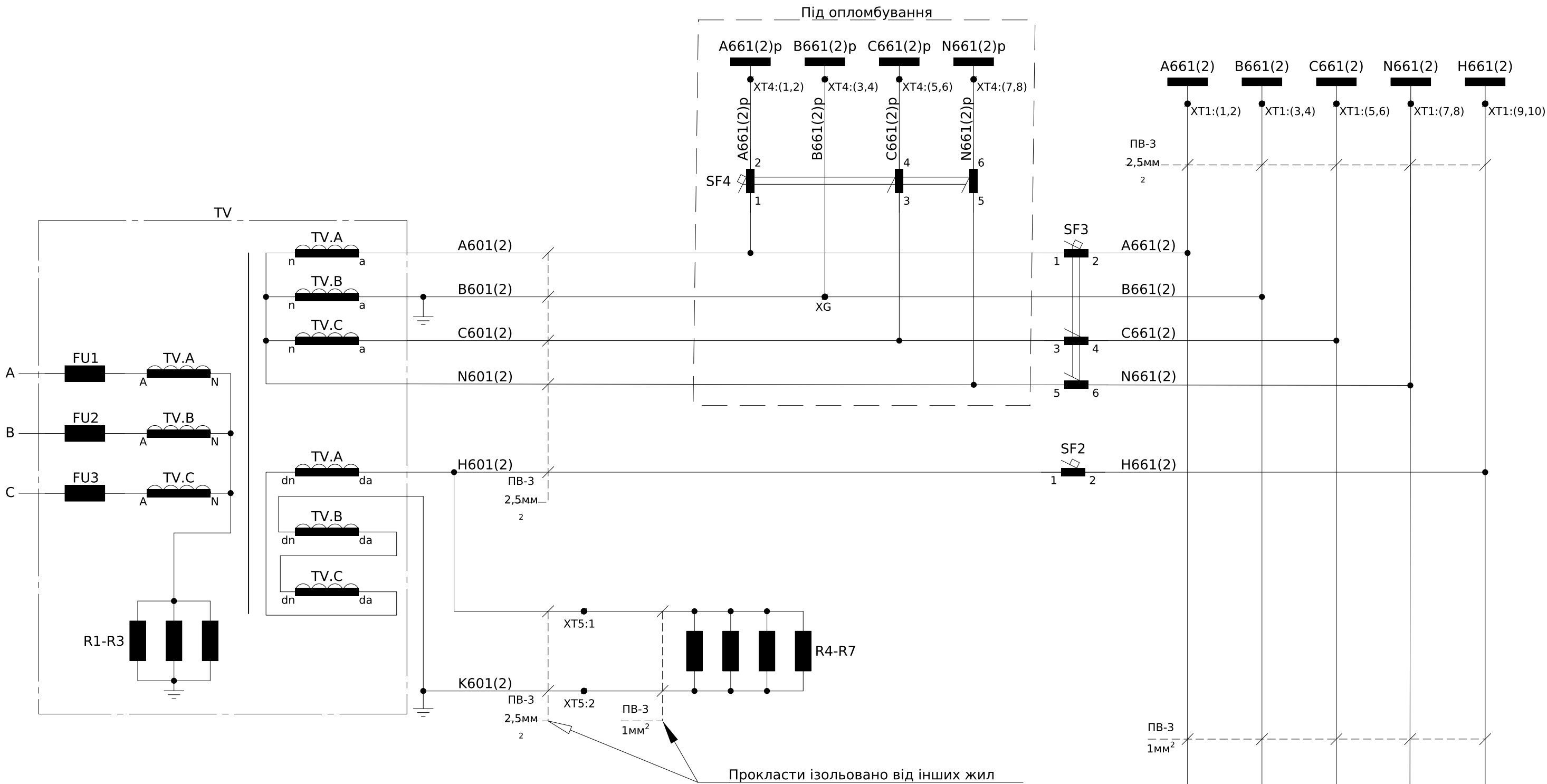
КВВГ 5х1,5мм²

ХТЗ	Внутрішні та зовнішні зв'язки					
	EL1:2	725	1	725	EL2:1	
			2			
	501	501	○ 3	501	SF1:2	
	501	501	○ 4	501		
	501	501	○ 5	501		
	501	501	○ 6	501		
	501	501	○ 7	501		
	501	501	○ 8	501		
			9			
	551	551	10	551	KBG1:A1	
			11			
	552	552	12	552	KBG2:A1	
			13			
	519	519	14	519	KB1:A1	
			15			
	529	529	16	529	KB2:A1	
			17			
	539	539	○ 18	539	KB3:A1	
			○ 19			
	549	549	20	549	KB4:A1	
			21			
	547	547	○ 22	547	KA4:A1	
			○ 23			
			24			
	410	410	25	410	KBG1:11	
			26			
	415	415	27	415	KB4:14	
			28			
	420	420	29	420	KBG2:21	
			30			
	425	425	31	425	KB4:21	
			32			
	430	430	33	430	KBG2:31	
			34			
	435	435	35	435	KA4:34	
			36			
	440	440	37	440	KBG2:41	
			38			
	SQGT1:1	444	39	444	KB3:44	
			40			
	SQGT1:2	445	○ 41			
	445	445	○ 42			
			43			
	310	310	44	310	KM1:1	
			45			
	315	315	46	315	KM4:2	
			47			
	320	320	48	320	KM2:3	
			49			
	325	325	50	325	KM4:4	
			51			
	SQGT1:7	P1	○ 52			
			○ 53			
	SQGT1:8	P2	○ 54			
			○ 55			
			56			
	Y1:1	3603	57	3603	KM4:6	
	YG1:1	3605	58	3605	KM4:8	
	Y1:2	3602	○ 59	3602	XT2:15	
	YG1:2	3602	○ 60	3602		

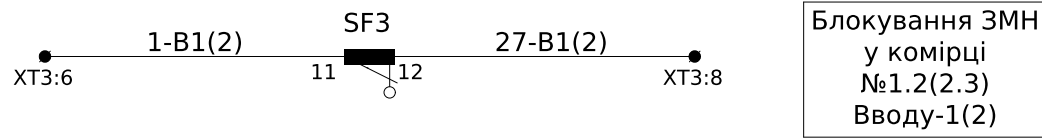
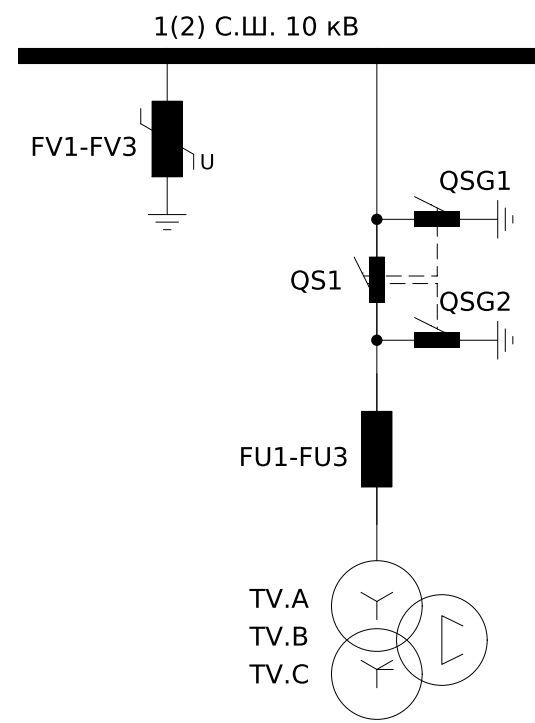
Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							Арк. 6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ЛК-ТР-10-RP-017-09			

Позначення	Найменування	К-ть	Примітки
	<u>Високовольтний відсік:</u>		
QS1	Роз'єднувач високовольтний PP/EL-PP-ОЗ-10-630-25У2	1	
SQGT1	Кінцевий вимикач ВП19М-21Б-421-67 У2.17 ЗНО+1NC	1	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
У1, УG	Замок електромагнітного блокування ЗБ-1-220DC-УХЛЗ-КЭАЗ	2	
	<u>Релейний відсік (двері):</u>		
HLУ	Лампа AD-22DS, 220В/50Гц, жовта	1	
	<u>Релейний відсік:</u>		
A1	Блок управління TEU_CM_16_2(220_1)	1	
SF1	Автоматичний вимикач BA47-29, 4A/2P/C ІЕК	1	
-	Додатковий контакт KC-47	1	
KBG1, KBG2	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	2	
KB1 - KB4	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	4	
KA4	Реле проміжне DRM570730, ~220В, 50Гц	1	
-	Кліпса DRM/DRL CLIP M	7	
-	Колодка FS для DRM 4CO	7	
KM1 - KM3	Контактор модульний KM20-20M 220VAC	3	
KM4	Контактор модульний KM20-40M 220VAC	1	KM40-40M
EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
XT2	Клема з роз'єднувачем UT 4-QUATTRO-MT	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT3	Клема прохідна AVK 2,5 RD, сіра	60	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	5	
-	Перемичка UK 2.5/2	6	
-	Перемичка UK 2.5/10	1	

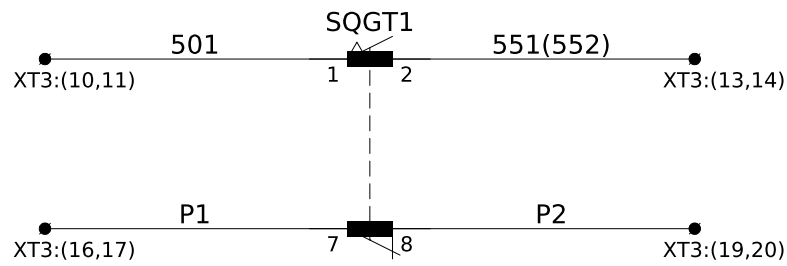
Погоджено:		Зам. інв. №		Підпис і дата		Інв. № ор.	



Пояснююча однолінійна схема



Блокування ЗМН
у комірці
№1.2(2.3)
Вводу-1(2)



Дозвіл на
подачу напруги
на 1(2) секцію
шин(у схему
блокування у
комірці №2.8
СР)

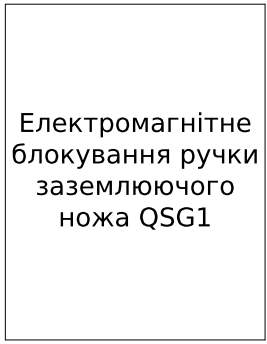
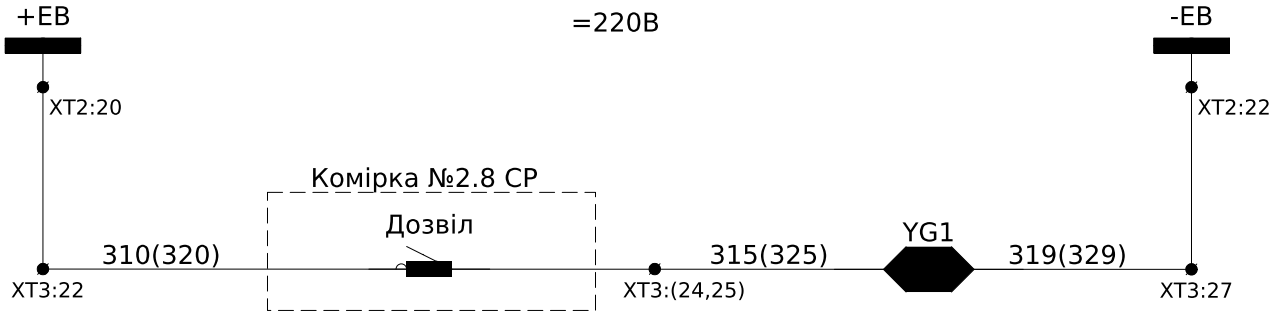
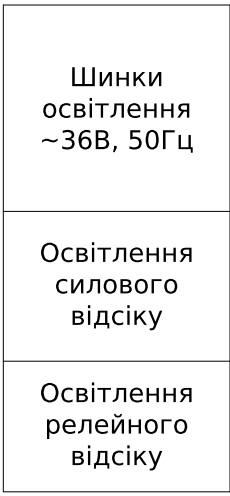
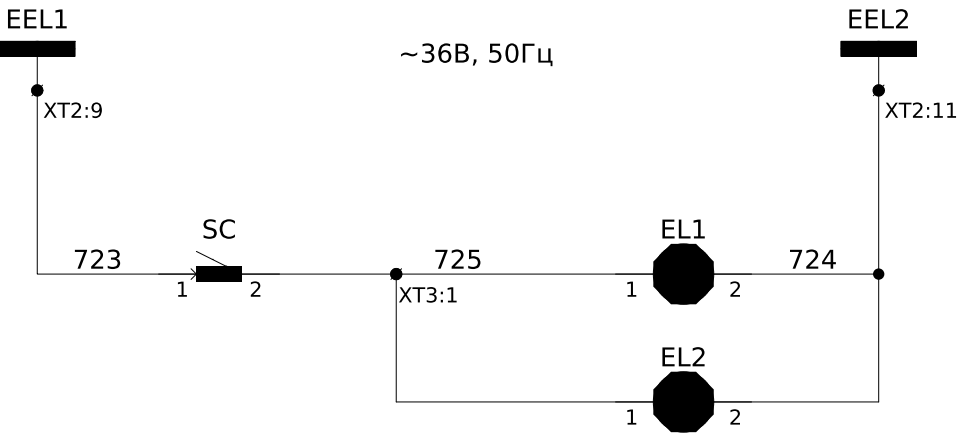
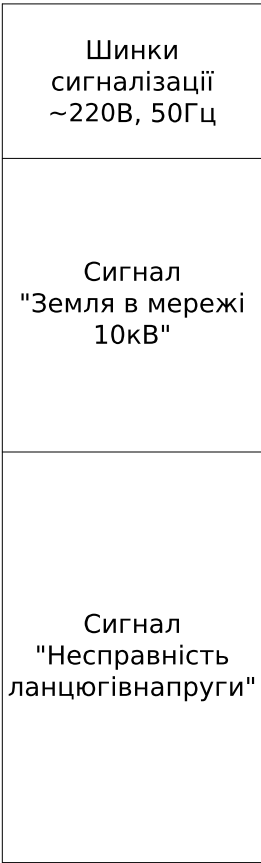
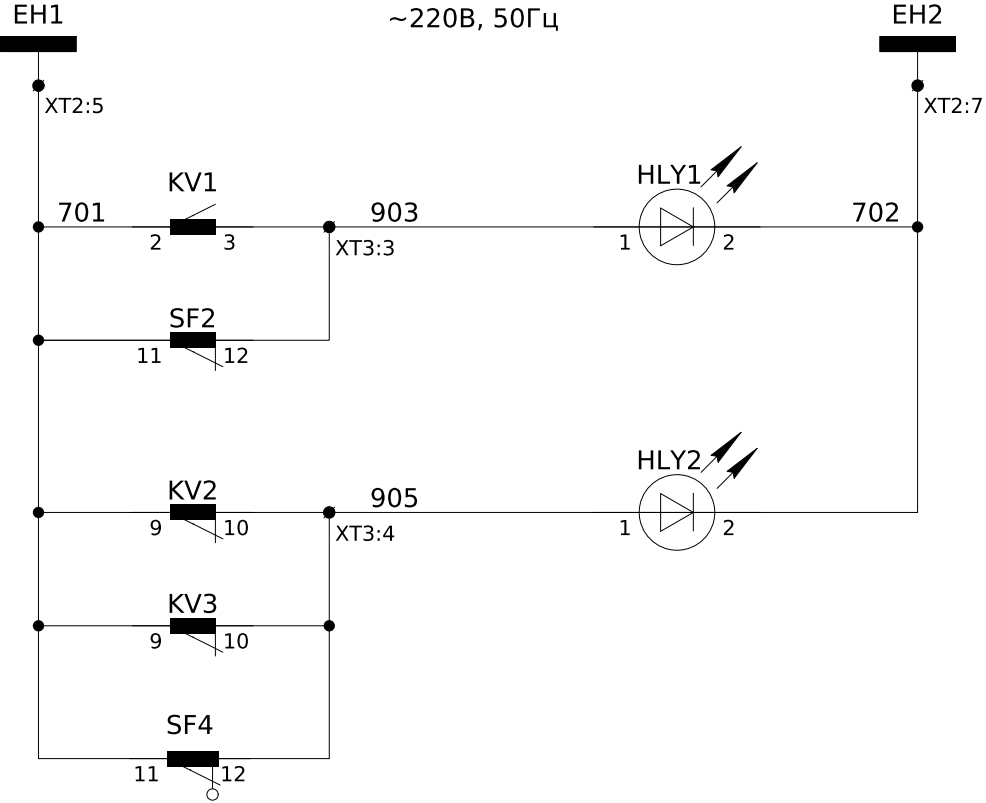
Резерв

Заземлюючий ніж QSG1	Положення "Розземлено"	Проміжне положення	Положення "Заземлено"
SQGT1			

Примітка:
SQGT1 - кінцевий вимикач заземлюючого ножа (QSG1), що повинен спрацювати у відкритому положенні (Т) заземлюючого ножа

Примітки:									
1) монтаж кіл управління, сигналізації та освітлення виконати проводом ПВ-3 1мм ² , якщо не вказано інше.									
						ЛК-ТР-10-RP-017-10			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив						Типове рішення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів							Р	1	6
						Схема електрична принципова	ТОВ "ЛК Енергія"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-10

Арк.
2

ХТ5	Зовнішні зв'язки			
TV.A:аД	H603	1	H603	R4:1
TV.B:хД	K603	2	K603	R7:2

До трансформатора напруги (окремим
жгутом)

ПВ-3 2х2,5мм²

ХТ1	Кола напруги захисту									
A661(2)	A661(2)	1	A661(2)	SF3:2						
		2								
B661(2)	B661(2)	3	B661(2)	XG						
		4								
C661(2)	C661(2)	5	C661(2)	SF3:4						
		6								
N661(2)	N661(2)	7	N661(2)	SF3:6						
		8								
		9	H661(2)	SF2:2						
		10								

До комірки №1.2(2.3) В-1(2)
КВВГ 4х1,5мм²

Примітки:
* - номер кабелю уточнюй в таблиці міжкоміркових зв'язків.

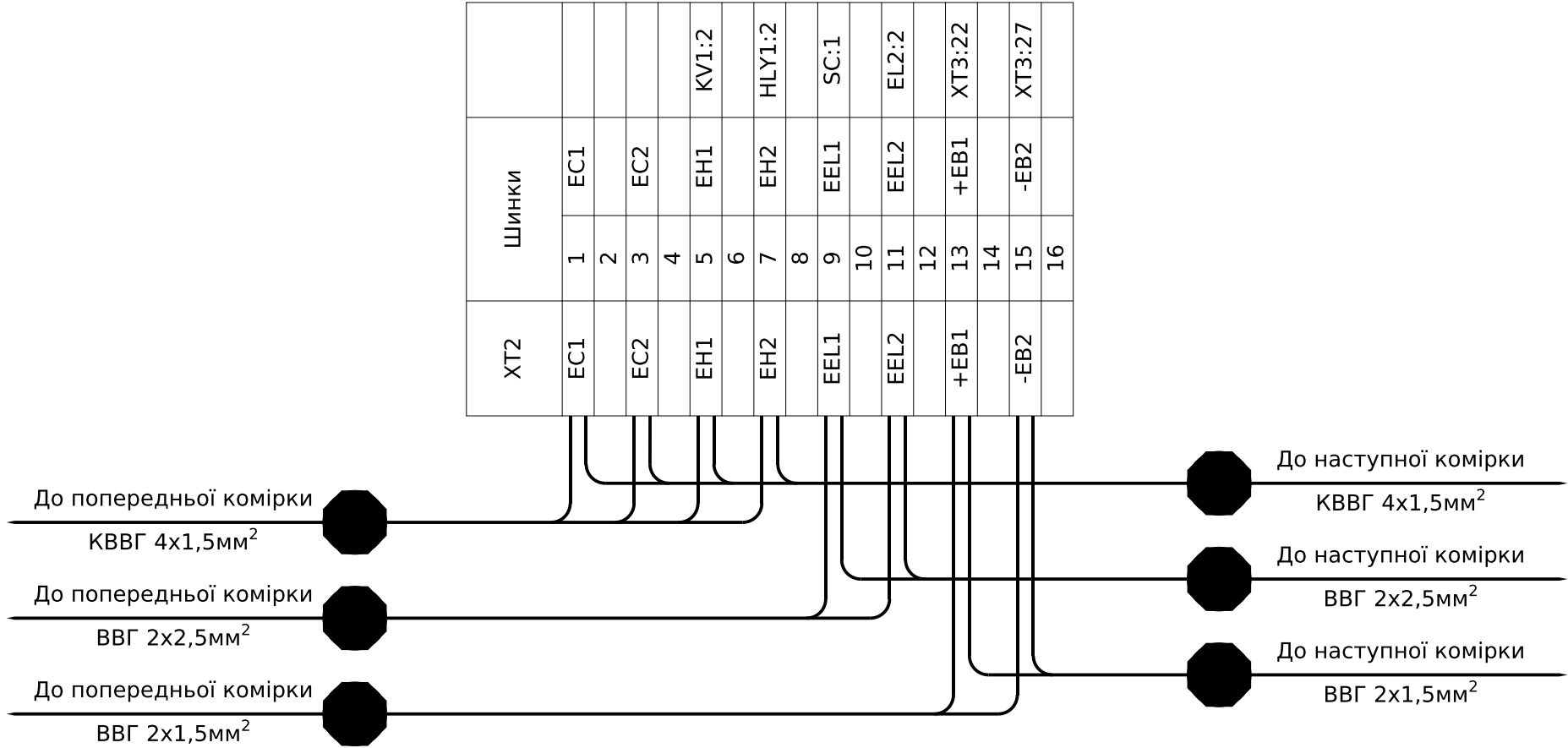
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ЛК-ТР-10-RP-017-10

Під опломбування
(комерційний облік)

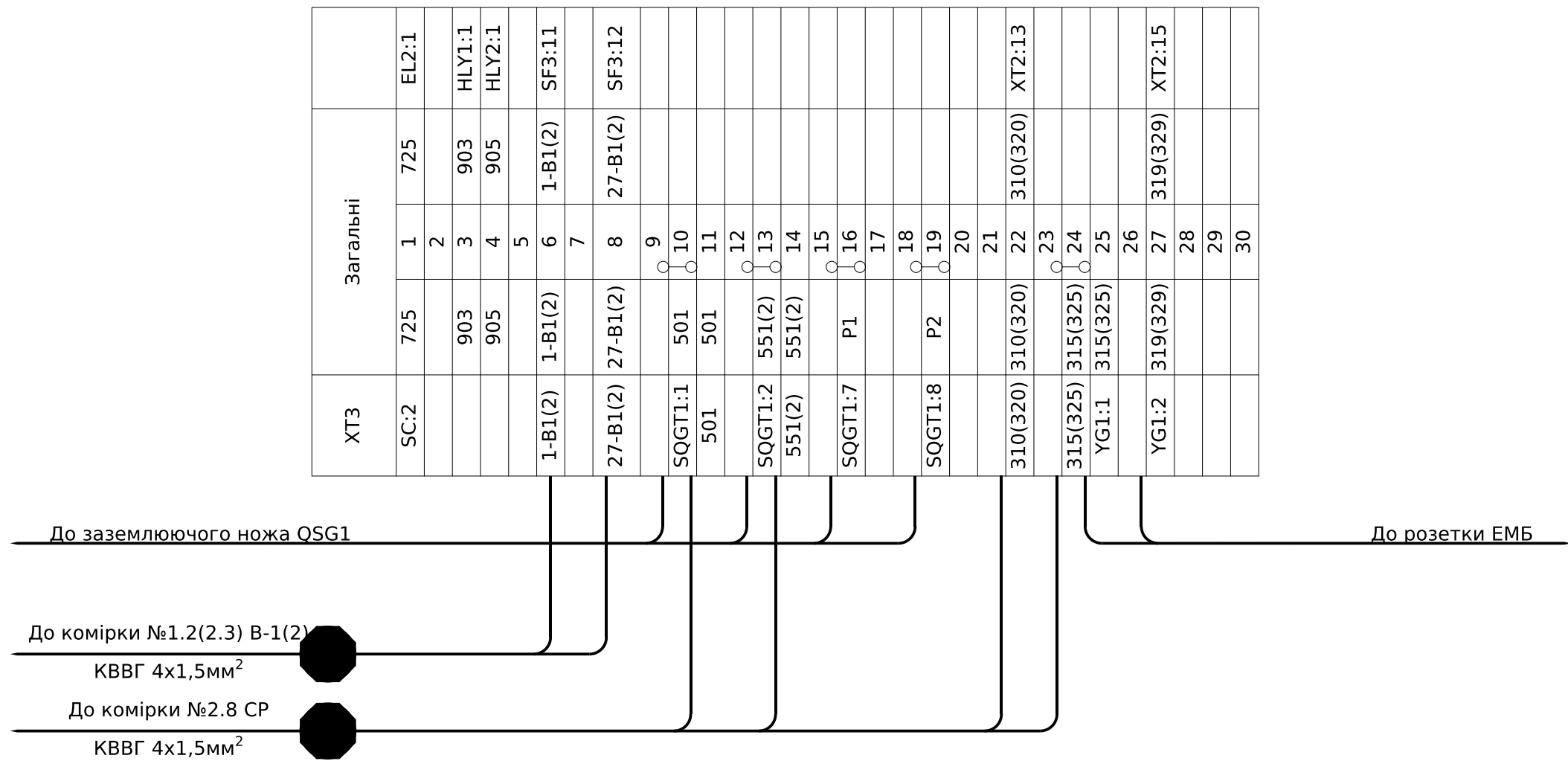
ХТ4	Кола комерційного обліку							
A661(2)р	A661(2)р	1	A661(2)р	SF4:2				
		2						
B661(2)р	B661(2)р	3	B661(2)р	XG				
		4						
C661(2)р	C661(2)р	5	C661(2)р	SF4:4				
		6						
N661(2)р	N661(2)р	7	N661(2)р	SF4:6				
		8						

До комірки №1.2(2.3) В-1(2)
КВВГ 4х2,5мм²



Примітки:
* - номер кабелю уточнюй в таблиці міжкоміркових зв'язків.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №



Примітки:
* - номер кабелю уточнюй в таблиці міжкоміркових зв'язків.

						ЛК-ТР-10-RP-017-10	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		5

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
	Високовольтний відсік:		
QS1	Роз'єднувач PP/EL-PP-33-10-630-25У2	1	
YG1	Замок електромагнітного блокування ЗБ-1-220DC-УХЛЗ-КЭАЗ	1	
SQGT1	Кінцевий вимикач ВП19М-21Б-421-67 У2.17 ЗНО+1NC	1	
FV1-FV3	Обмежувач перенапруги ОПНп-10/12,7/10/550/IV/УХЛ1	3	
SC	Вимикач накл. 1клав. SD-10 Simply ELM 41-0001	1	
EL1	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
TV	Трансформатор напруги 3хІVS1F-1.1.1-10000:√3/100:√3/100:3-50/0.5-150/6Р(400 ВА)	1	
-	Резистор R1-R3 у комплекті	3	
	Релейний відсік (двері):		
HLY1, HLY2	Світлодіодна лампа AD-22DS LED d22мм жовта 230В	2	
PV1	Вольтметр ЭВ-0302.10 0-12,5 кВ	1	
SN1	Перемикач кулачковий 4G16-66-U-R114	1	
	Релейний відсік:		
R4-R7	Резистор HS100-100RJ, 100Вт, 100 Ом	4	
KV1	Реле максимальної напруги НЛ-6А-1 (00,24..220В, 50Гц)	1	
KV2, KV3	Реле мінімальної напруги НЛ-7 100В, 50 Гц, 40-90В	2	
SF2	ВА47-29 1Р 2А 4,5кА х-ка В	1	
-	Додатковий контакт КС-47 новая серія	1	
SF3	ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка В	1	
-	Додатковий контакт КС-47 новая серія	1	
SF4	ВА47-29 3Р 3А 4,5кА х-ка В	1	
-	Додатковий контакт КС-47 новая серія	1	
-	Бокс КМПн 2/4 на 4 мод.	1	
-	Клема з розмикачем UT 4-QUATTRO-MT	1	XG
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	XG
EL2	Лампа МО 36-40-11 Е27а ман.пал.о/п x100 Іскра Манжетна	1	
XT1	Клема вимірюв. WGO 1 , сіра, 3 двома тест-роз'ємами	10	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	

Позначення	Найменування	К-ть	Примітка
-	Перемичка IZUK 6/2	5	
XT2	Клема з розмикачем UT 4-QUATTRO-MT	16	
-	Кришка торцева D-UT 2,5/4-QUATTRO	1	
XT3	Клема з'єднувальна AVK 2,5 RD, сіра	30	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	
-	Перемичка UK 2.5/2	5	
XT4	Клема вимірюв. WGO 1 , сіра, 3 двома тест-роз'ємами	8	
-	Кришка торцева NPP-WGO-1-2, сіра	1	
-	Перемичка IZUK 6/2	4	
-	Комплект пломбування		
XT5	Клема з'єднувальна AVK 2,5 RD, сіра	2	
-	Кришка торцева NPP/AVK 2,5-10, сіра	1	

						ЛК-ТР-10-RP-017-10	Арк.
							6
Зм.	Кільк.	Арк.	№доқ.	Підпис	Дата		