

ООО ППК «ЭССАН-лифтэк»

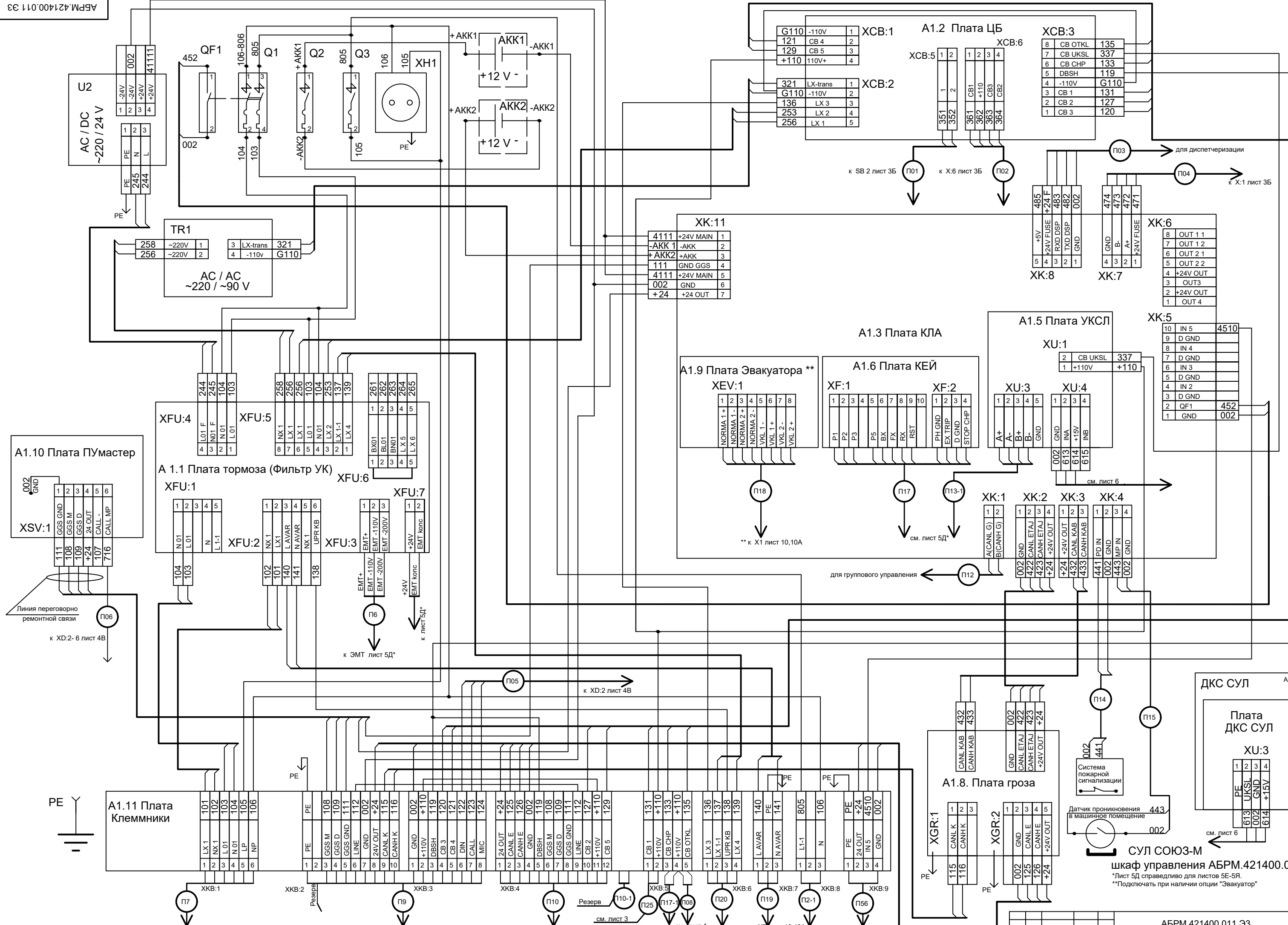
Актуальная документация:



Техническая документация станции
Схема электрическая принципиальная
АБРМ.421400.011 Э3
Схема электрическая соединений
АБРМ.421400.011 Э4
Перечень элементов
АБРМ.421400.011 ПЭЗ

1. Данная схема выполнена для пассажирских (грузопассажирских) лифтов жилых и административных зданий с одиночным и групповым управлением грузоподъемностью до 2000кг и скоростью движения кабины до 2.5м/с с количеством остановок до 31.
2. Состояние переключателей цепи безопасности приведено для случая, когда двери кабины закрыты и заперты, цепь безопасности исправна и собрана, кабина порожняя, в пост ревизии вставлен ключ и находится в режиме "Нормальная работа".
3. При отсутствии выключателей в цепях безопасности последовательная цепь сохраняется замкнутой, маркировка отсутствующих выключателей не используется.

					АБРМ.421400.011 Э3					
1	Все	АБРМ.001-23		01.24	СУЛ СОЮЗ-М СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ					
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Роньшин А.В.		01.24						
Пров.		Корнеев И.А.		01.24						
Н.контр.		Васильев О.К.		01.24						
Утв.		Булгин М.А.		01.24						
					Лист 1		Листов 26			
					ООО ППК "ЭССАН-лифтэк"					



U2
AC / DC
~220 / 24 V

1	-24V	002
2	-24V	002
3	+24V	4111
4	+24V	4111
PE	PE	245
PE	PE	244
N	N	
L	L	

TR1
AC / AC
~220 / ~90 V

1	~220V	258
2	~220V	256
3	LX-trans	321
4	-110v	G110

XCB:1

G110	-110V	1
121	CB 4	2
129	CB 5	3
+110	110V+	4

XCB:2

321	LX-trans	1
G110	-110V	2
136	LX 3	3
253	LX 2	4
256	LX 1	5

XCB:3

8	CB OTKL	135
7	CB UKSL	337
6	CB CHP	133
5	DBSH	119
4	-110V	G110
3	CB 1	131
2	CB 2	127
1	CB 3	120

XK:11

4111	+24V MAIN	1
-AKK 1	-AKK	2
+AKK2	+AKK	3
111	GND GGS	4
4111	+24V MAIN	5
002	GND	6
+24	+24 OUT	7

XK:8

485	+5V	485
483	+24V FUSE	483
482	RXD DSP	482
002	TXD DSP	002
474	GND	474
473	B-	473
472	A+	472
471	+24V FUSE	471

XK:7

8	OUT 1 1	
7	OUT 1 2	
6	OUT 2 1	
5	OUT 2 2	
4	+24V OUT	
3	OUT 3	
2	+24V OUT	
1	OUT 4	

XK:6

8	OUT 1 1	
7	OUT 1 2	
6	OUT 2 1	
5	OUT 2 2	
4	+24V OUT	
3	OUT 3	
2	+24V OUT	
1	OUT 4	

XK:5

10	IN 5	4510
9	D GND	
8	IN 4	
7	D GND	
6	IN 3	
5	D GND	
4	IN 2	
3	D GND	
2	QF1	452
1	GND	002

A1.10 Плата ПУмастер

XSV:1

111	GGS GND	
108	GGS M	
109	GGS D	
+24	24 OUT	
107	CALL -	
716	CALL MP	

XFU:4

244	L01 F	
245	N01 F	
104	N01	
103	L01	

XFU:5

258	NX1	
256	LX1	
256	LX1	
256	LX1	
104	N01	
103	LX1	
137	LX1-1	
139	LX4	

XFU:1

1	N01	
2	L01	
3	N	
4	L1-1	
5		
6		

XFU:2

102	NX1	
101	LX1	
140	LAVAR	
141	NAVAR	
138	UPR.KB	

XFU:3

1	EMT+	
2	EMT -110V	
3	EMT -200V	
1	+24V	
2	EMT конц	

XFU:6

1	BX01	
2	BL01	
3	BN01	
4	LX 5	
5	LX 6	
6	LX 6	

XFU:7

1	EMT+	
2	EMT -110V	
3	EMT -200V	
1	+24V	
2	EMT конц	

A1.9 Плата Эвакуатора **

XEV:1

1	NORMA 1+	
2	NORMA 1-	
3	NORMA 2+	
4	NORMA 2-	
5	VKL 1+	
6	VKL 1-	
7	VKL 2+	
8	VKL 2-	

A1.6 Плата КЕЙ

XF:1

1	P1	
2	P2	
3	P3	
4	P5	
5	BX	
6	FX	
7	RX	
8	RST	
9	PH GND	
10	EX TRIP	
1	D GND	
2	STOP CHP	

XF:2

1	PH GND	
2	EX TRIP	
3	D GND	
4	STOP CHP	

A1.5 Плата УКСЛ

XU:1

2	CB UKSL	337
1	+110V	+110

XU:3

1	A+	
2	A-	
3	B+	
4	B-	
5	GND	

XU:4

1	GND	
2	INA	
3	+15V	
4	INB	

A1.11 Плата Клеммники

1	LX 1	
2	NX 1	
3	L01	
4	N01	
5	LP	
6	NP	

A1.8. Плата гроза

XGR:1

1	CANL K	
2	CANL K	
3	CANL K	

XGR:2

1	GND	
2	CANL E	
3	CANL E	
4	CANL E	
5	+24V OUT	

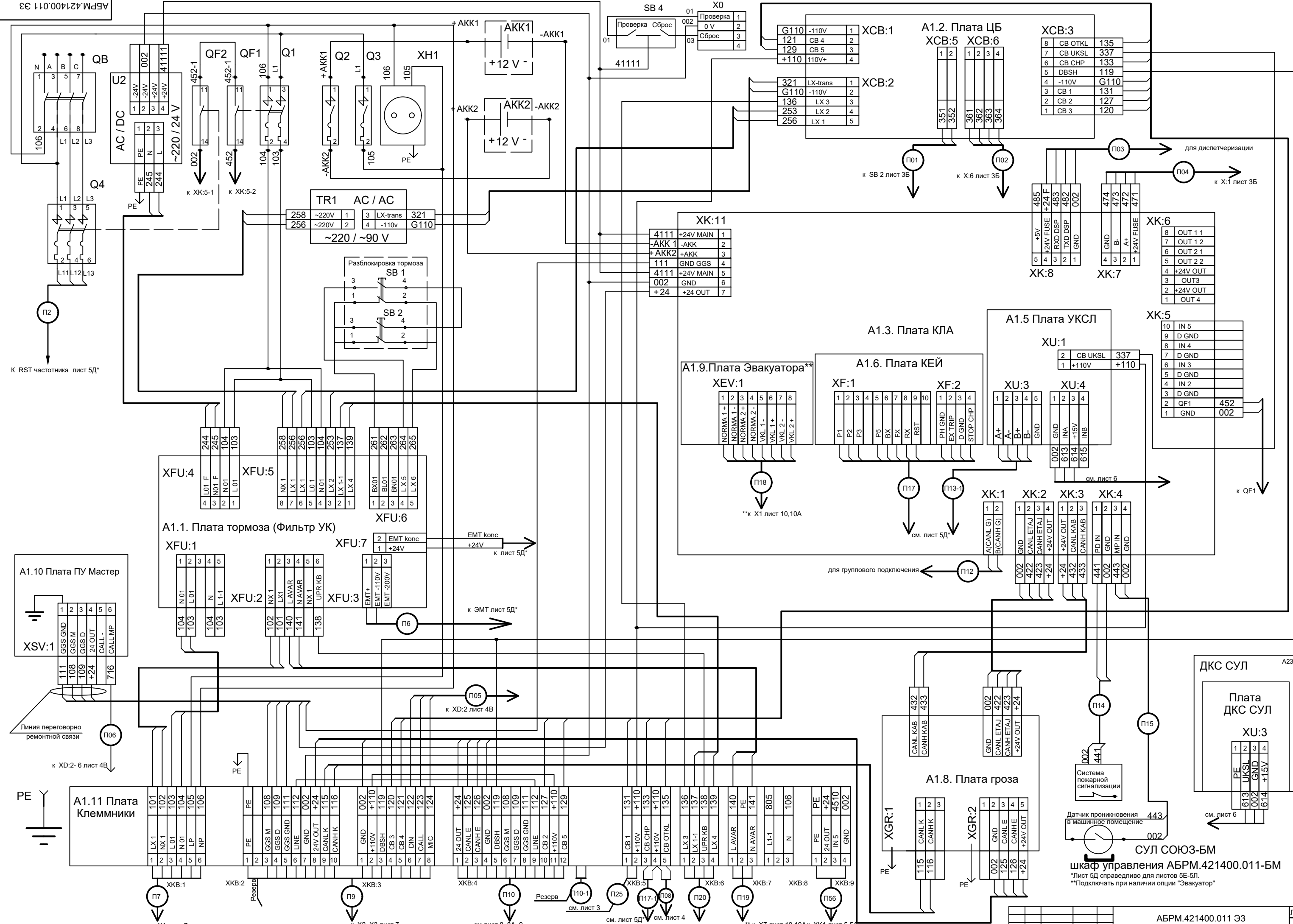
ДКС СУЛ

Плата ДКС СУЛ

XU:3

1	PE	
2	UKSL	
3	GND	
4	+15V	

СУЛ СОЮЗ-М
шкаф управления АБРМ.421400.011
*Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.
**Подключать при наличии опции "Эвакуатор"



К RST частотника лист 5Д*

Линия переговорно ремонтной связи

к XD:2-6 лист 4В

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

к X1 лист 7

к X2, X3 лист 7

см лист 8, 8А, 9

к X1 лист 10,10А

к X:1 лист 3Б

к X:6 лист 3Б

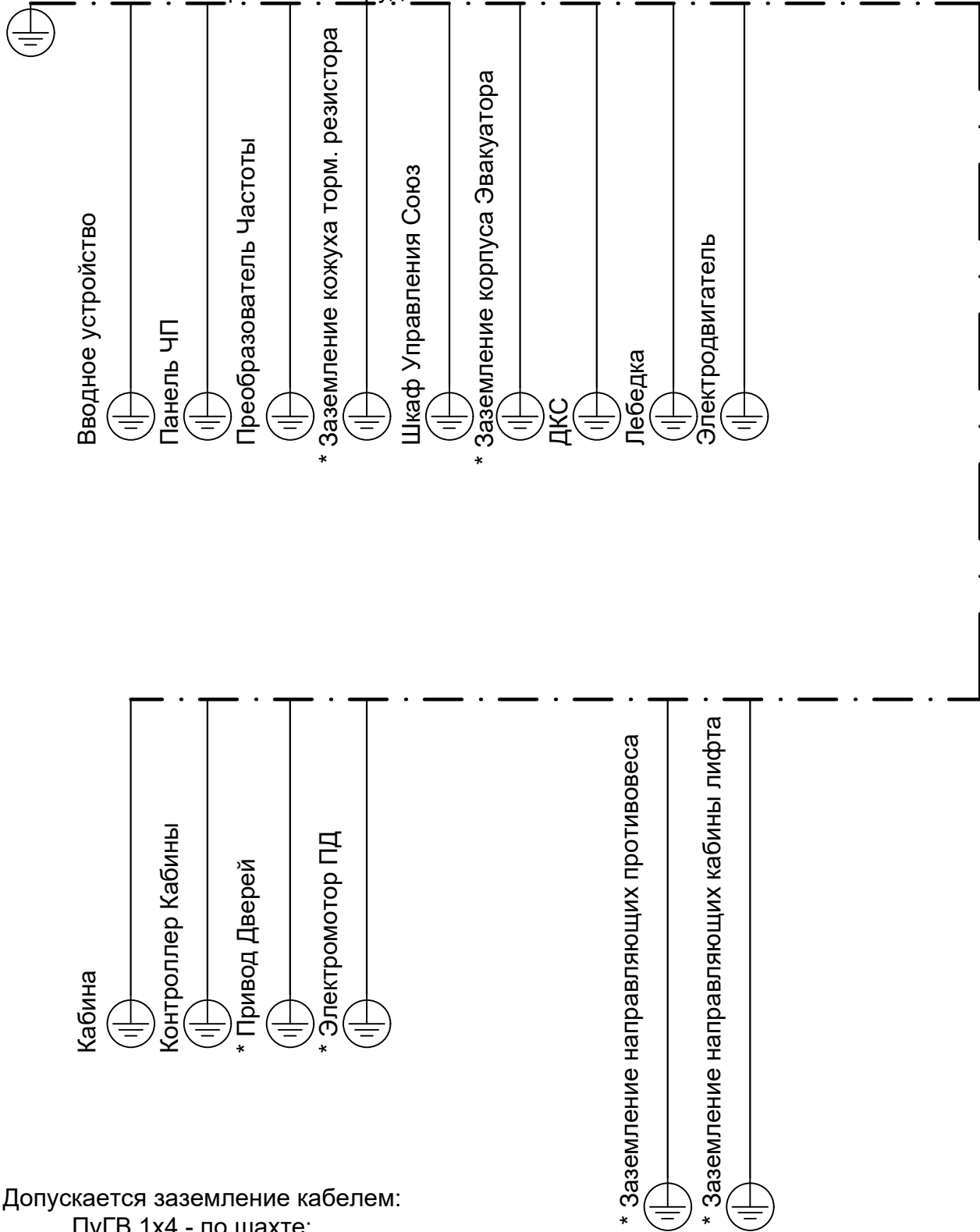
к X:1 лист 3Б

к ЭМТ лист 5Д*

к ЭМТ лист 5Д*

к XD:2 лист 4В

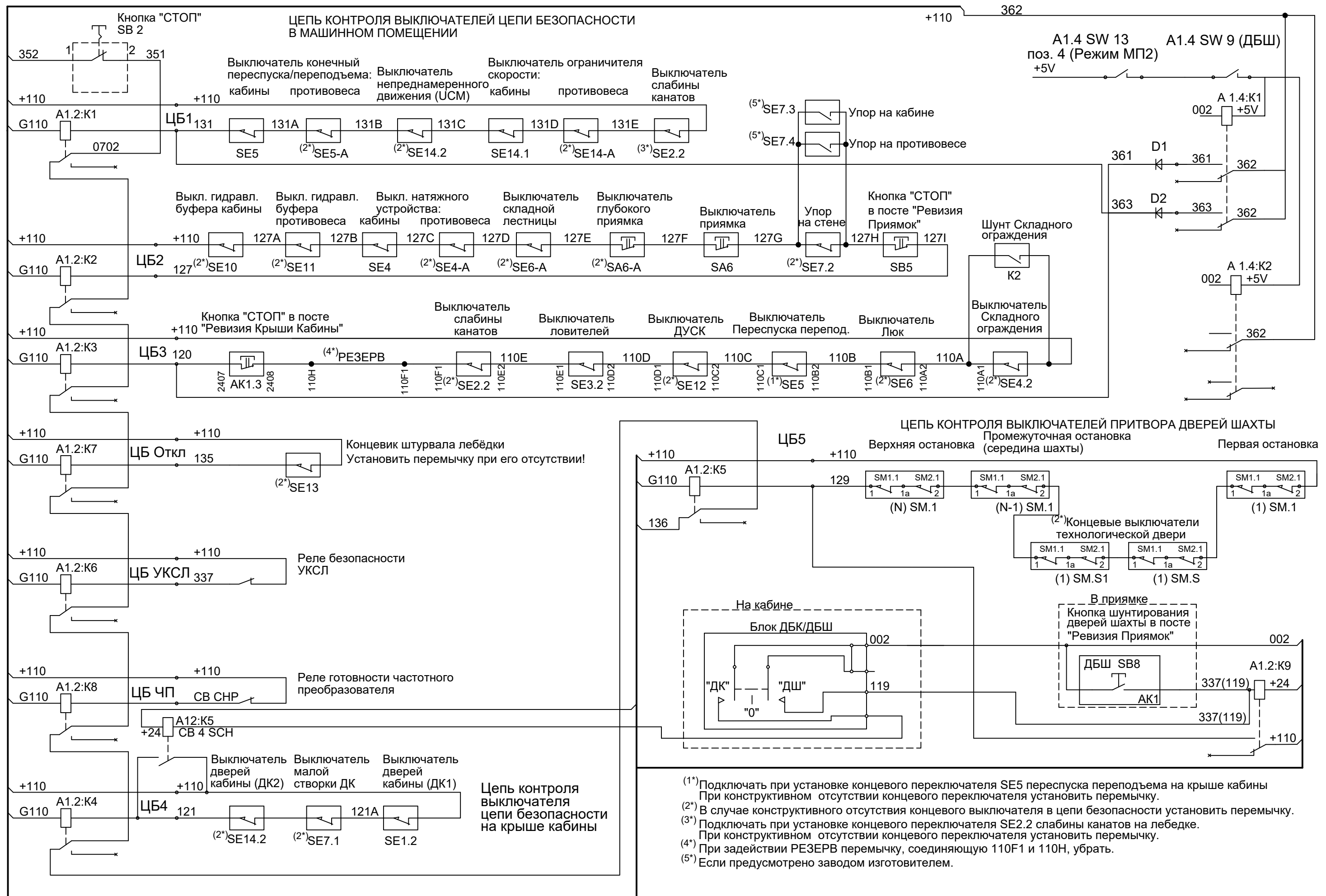
Заземление лифтового оборудования



Допускается заземление кабелем:
 ПуГВ 1x4 - по шахте;
 ПуГВ 1x2.5 - на устройства безопасности.

*Если предусмотрено заводом изготовителем

Схема заземления электрооборудования в составе
 СУЛ "Союз-М", "Союз-БМ".



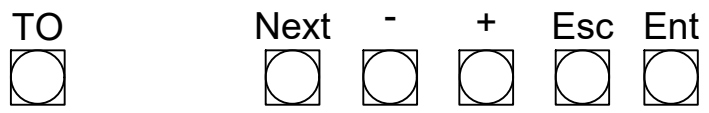
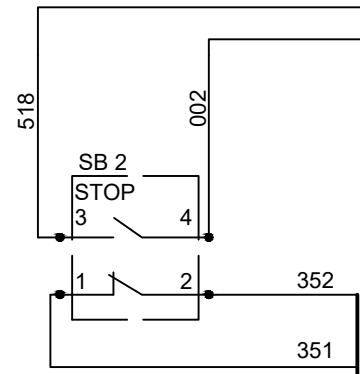
- (1*) Подключать при установке концевого переключателя SE5 переспуска переподъема на крыше кабины. При конструктивном отсутствии концевого переключателя установить перемычку.
- (2*) В случае конструктивного отсутствия концевого переключателя в цепи безопасности установить перемычку.
- (3*) Подключать при установке концевого переключателя SE2.2 слабину канатов на лебедке.
- (4*) При конструктивном отсутствии концевого переключателя установить перемычку.
- (4*) При задействии РЕЗЕРВ перемычку, соединяющую 110F1 и 110H, убрать.
- (5*) Если предусмотрено заводом изготовителем.

А 1.4 Плата Индикации

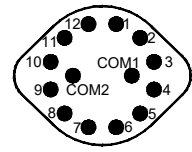
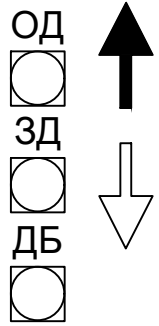
Дисплей

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	15	16
DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DB0	E	RW	RS	Vo	5V	GND	A	K

518	STOP	2
002	GND	1



АБРМ.426479.100

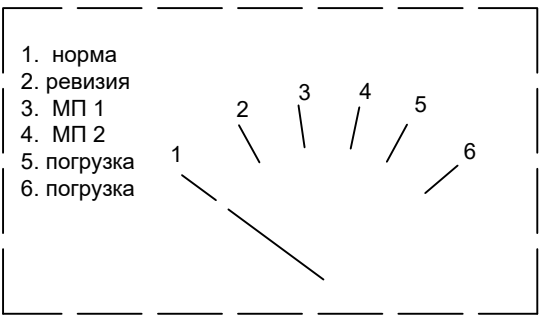


X:6						X:1			
6	5	4	3	2	1	4	3	2	1
ЦБ2	ЦБ3	+110	ЦБ1	STOP	GND	+24V FUSE	A+	B-	GND
364	363	362	361	518	002	474	473	472	471



к ХСВ:5 лист 2,2А

SA 1.1 (SW13)



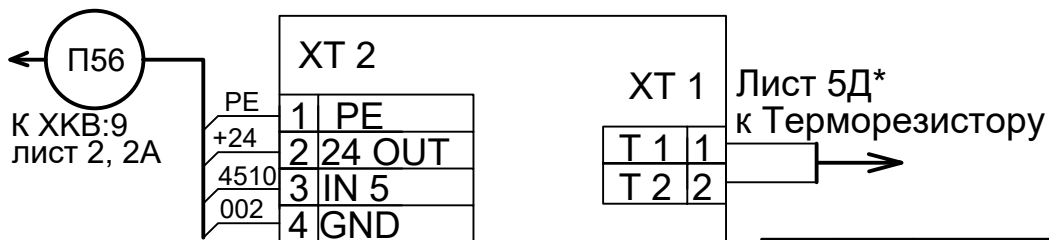
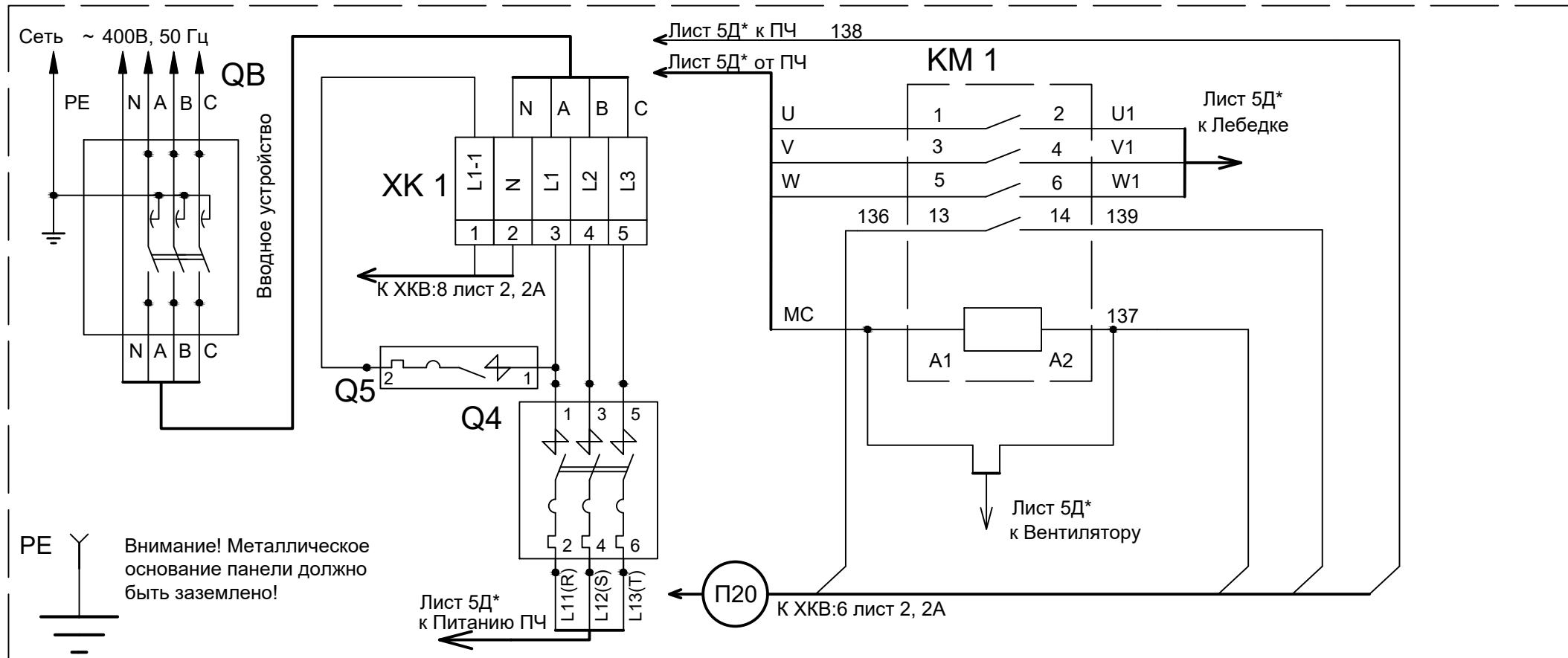
- 1. норма
- 2. ревизия
- 3. МП 1
- 4. МП 2
- 5. погрузка
- 6. погрузка



к ХК:7 лист 2,2А



к ХСВ:6 лист 2,2А

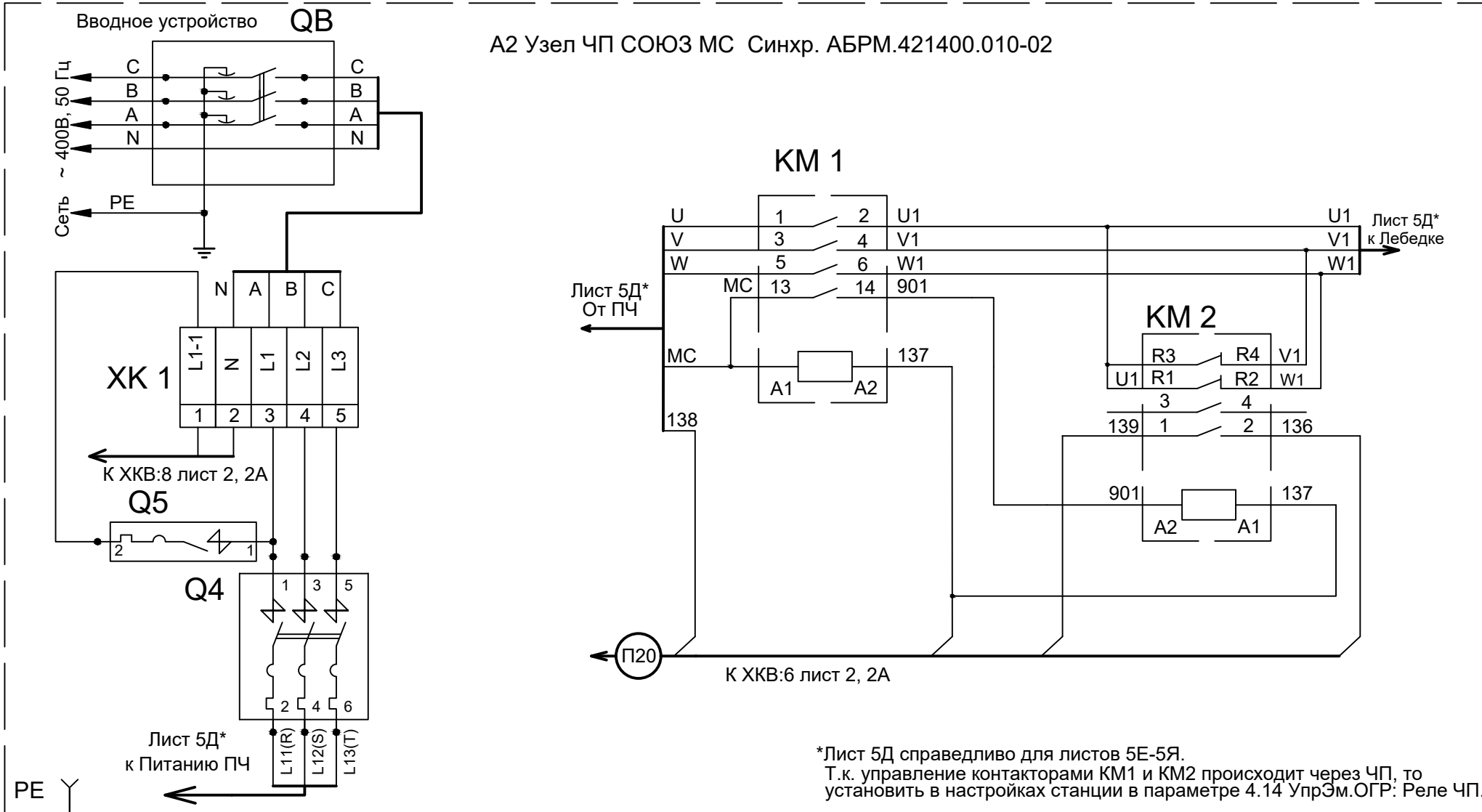


* Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.
Т.к. управление контактором КМ1 происходит через ЧП, то установить в настройках станции в параметре 4.14 УпрЭМ.ОГР: Реле ЧП.

Панель ЧП М и Устройство Контроля Температуры

Устройство Контроля Температуры
поставляется при наличии терморезистора

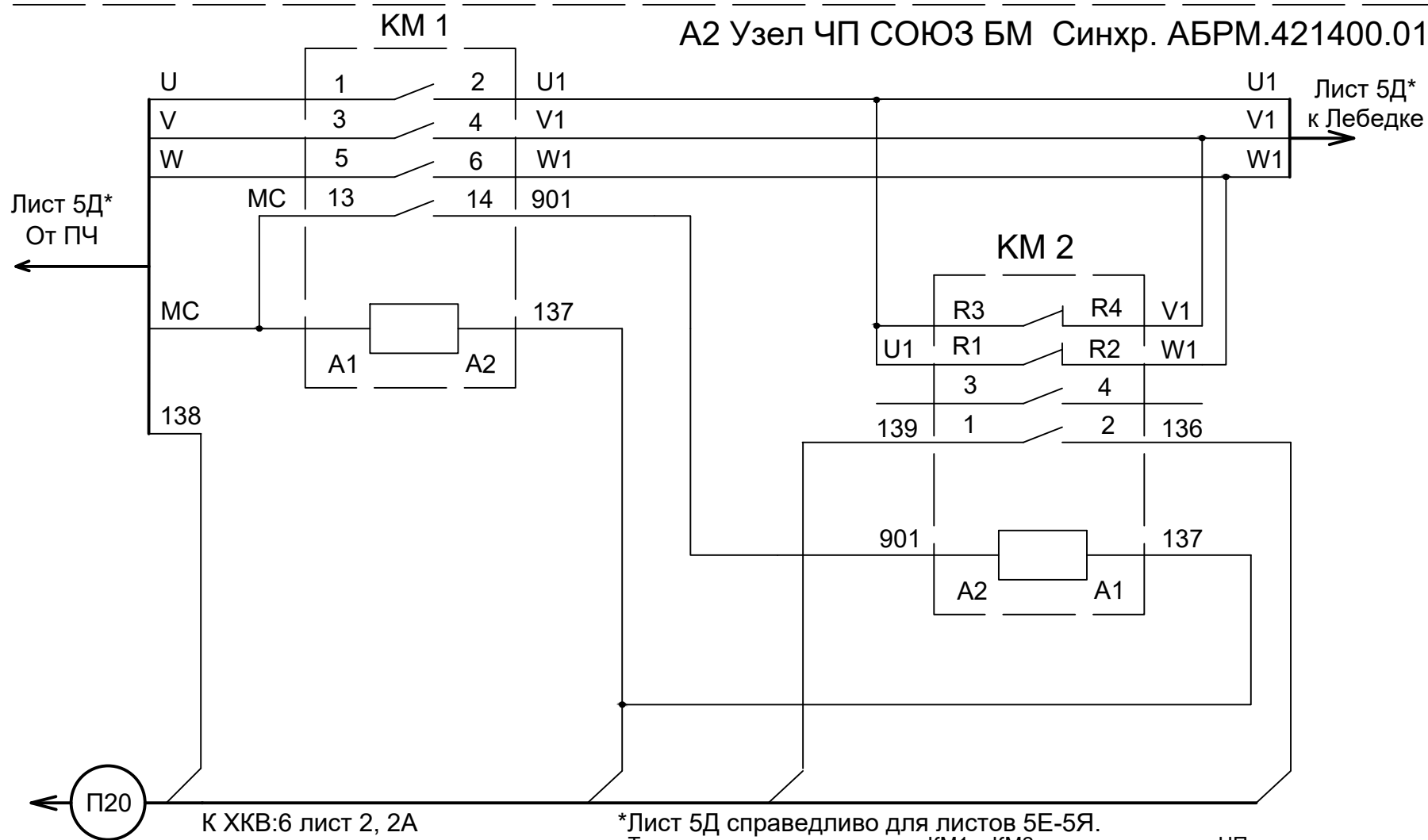
А2 Узел ЧП СОЮЗ МС Синхр. АБРМ.421400.010-02



*Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.
Т.к. управление контакторами КМ1 и КМ2 происходит через ЧП, то установить в настройках станции в параметре 4.14 УпрЭМ.ОГР: Реле ЧП.

Внимание! Металлическое основание панели должно быть заземлено!

А2 Узел ЧП СОЮЗ БМ Синхр. АБРМ.421400.010-02



*Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.
Т.к. управление контакторами KM1 и KM2 происходит через ЧП, то установить в настройках станции в параметре 4.14 УпрЭм.ОГР: Реле ЧП.

Внимание! Металлическое основание панели должно быть заземлено!



*Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.

Схема питания цепи Электромагнитного тормоза

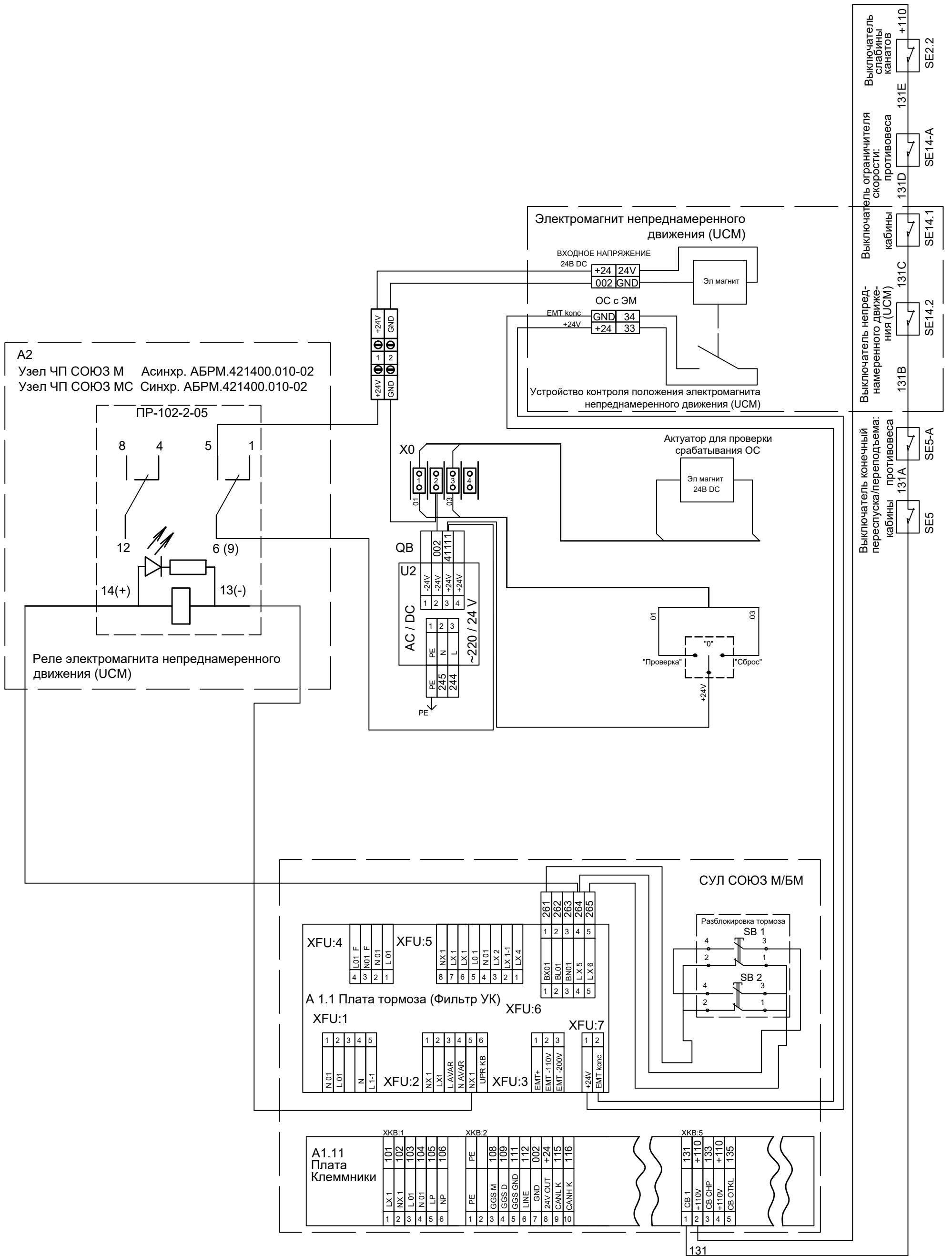
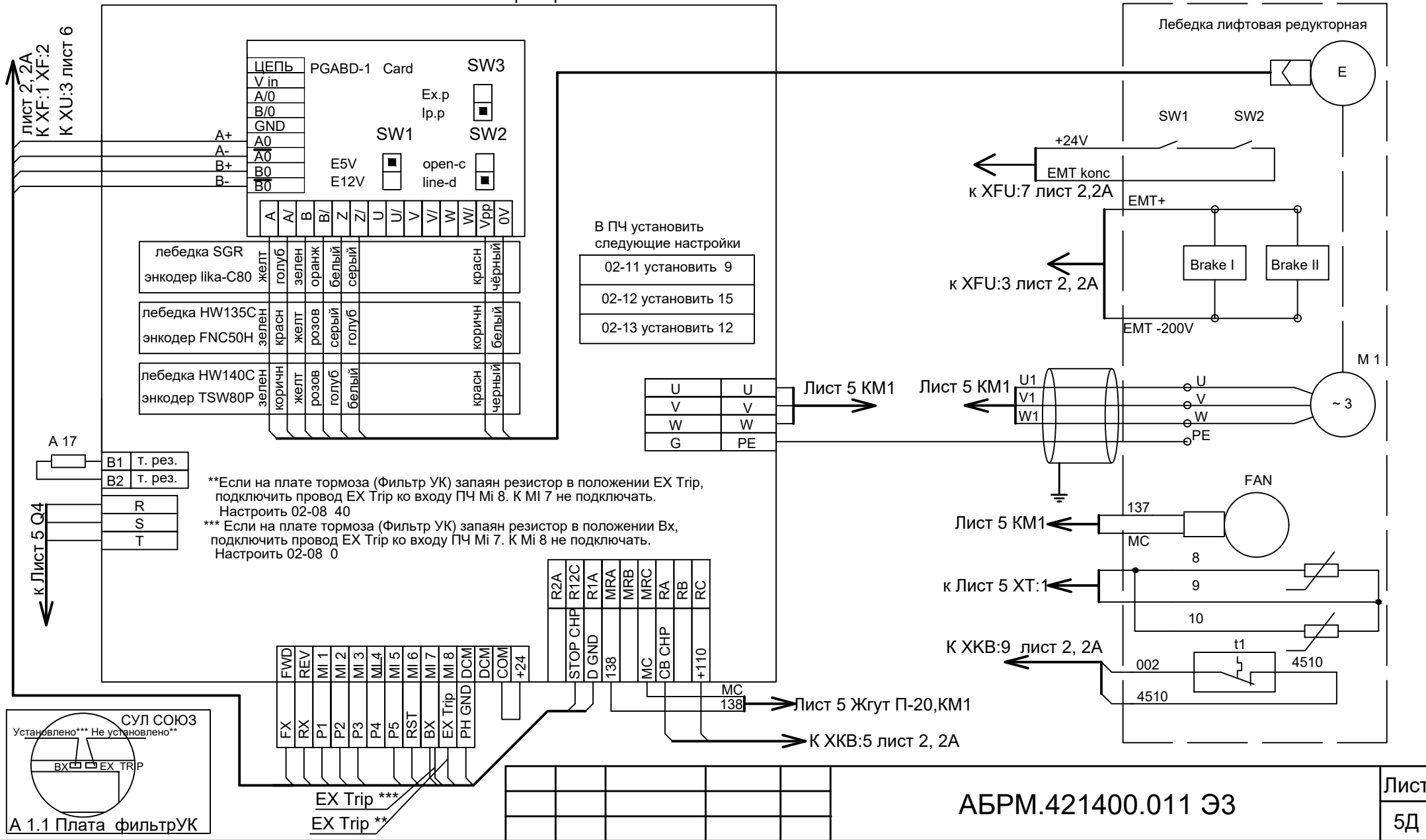


Схема подключения Ограничителя Скорости по ГОСТ 33984.1-2016

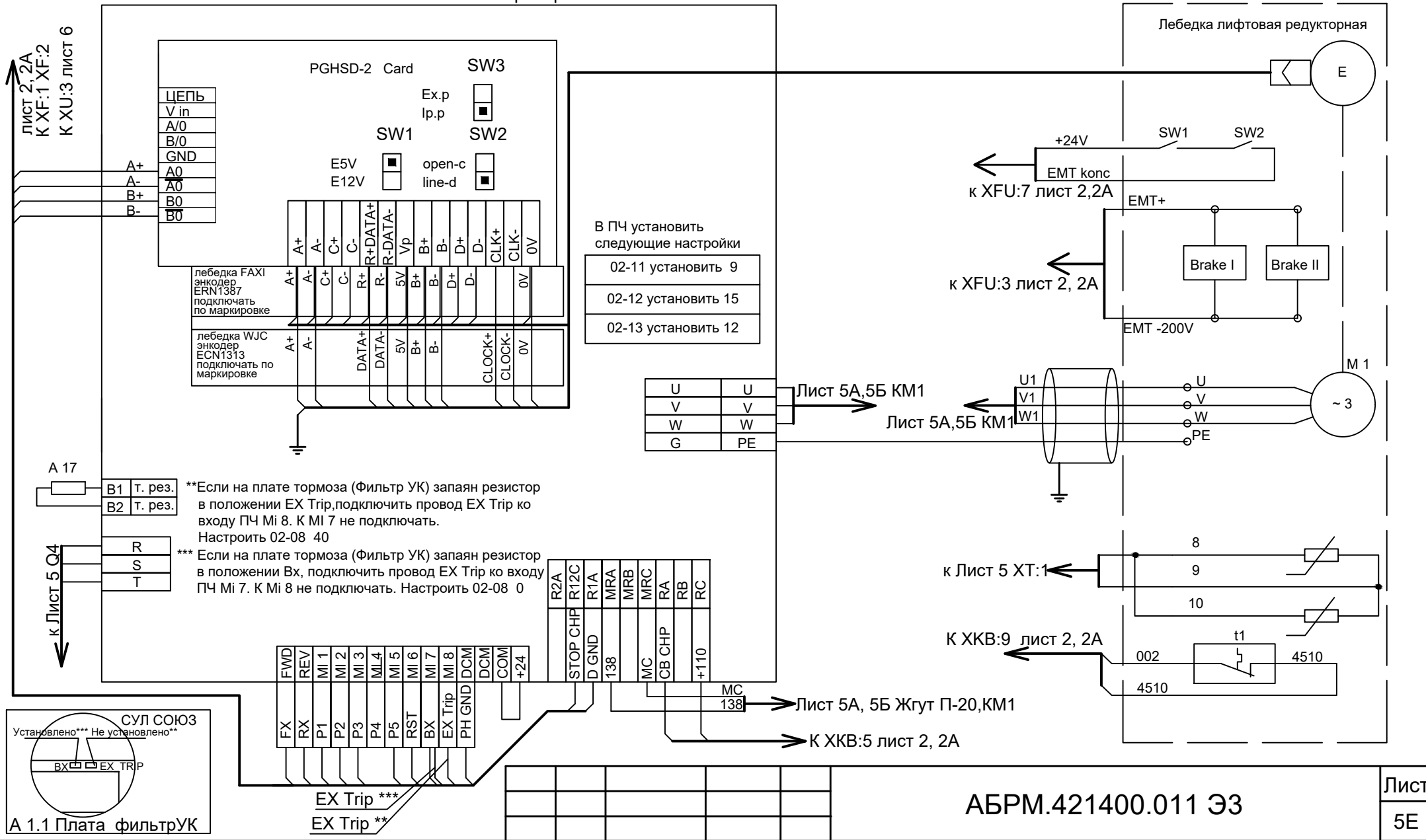
Подключение частотного преобразователя DELTA ED Async

А9 Частотный преобразователь DELTA VFD ED



Подключение частотного преобразователя DELTA ED Sync

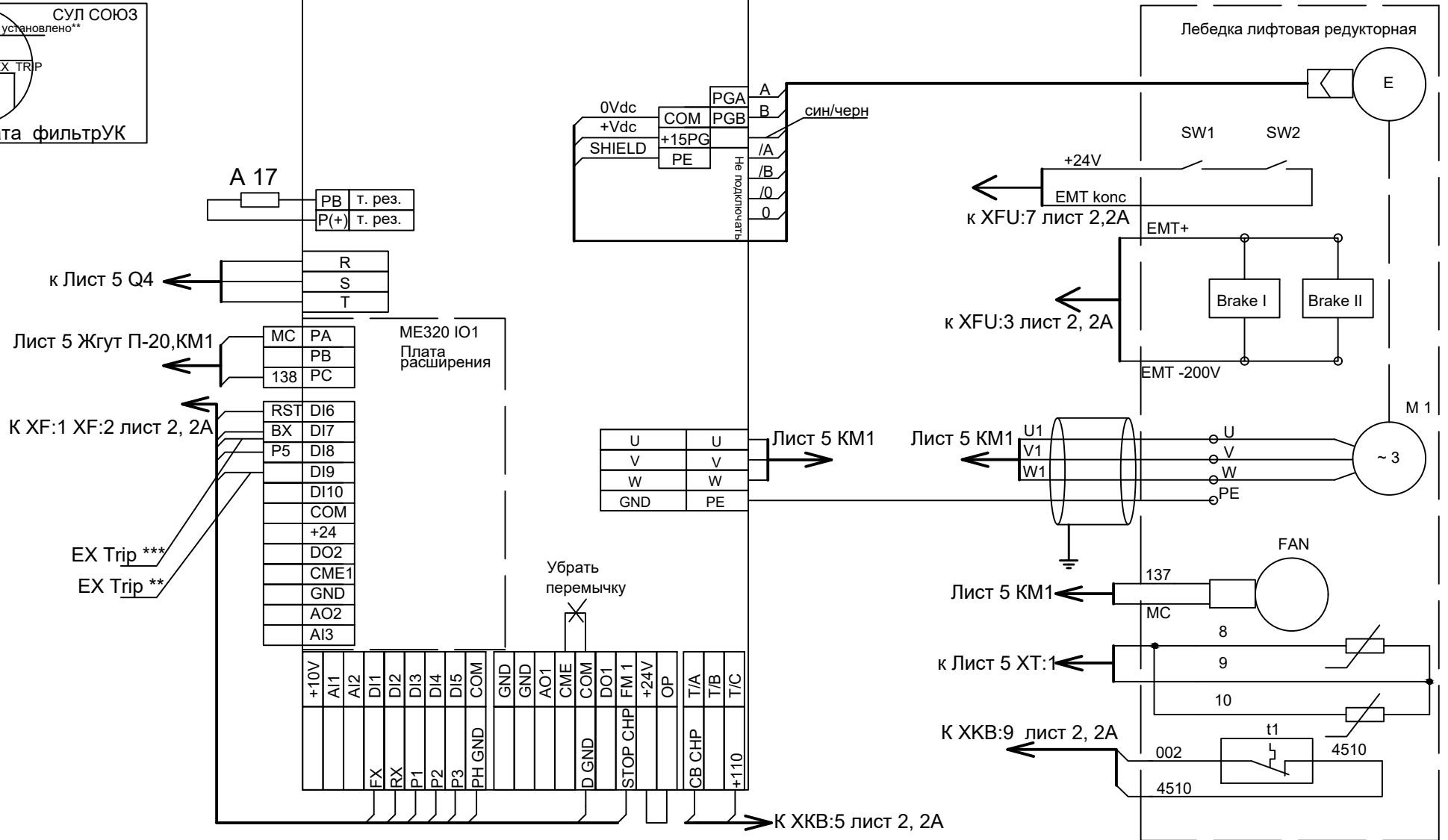
А9 Частотный преобразователь DELTA VFD ED



АБРМ.421400.011 ЭЗ

Подключение частотного преобразователя ME 320 Async

А9 Частотный преобразователь ME 320



**Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении EX Trip, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 9. К Di 7 не подключать. Настроить F4-09 -107.

*** Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 7. К Di 9 не подключать. Настроить F4-09 - 0.

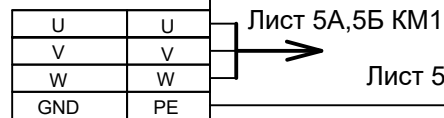
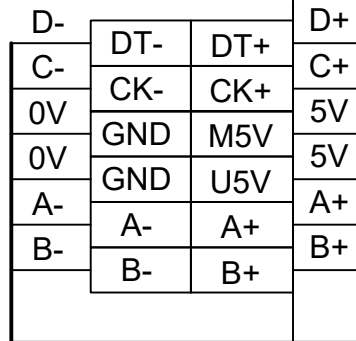
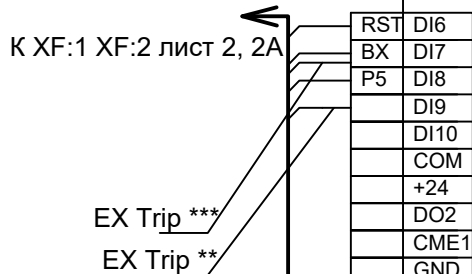
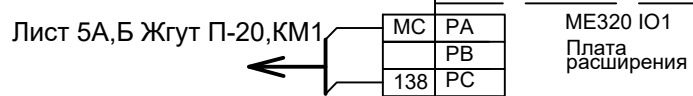
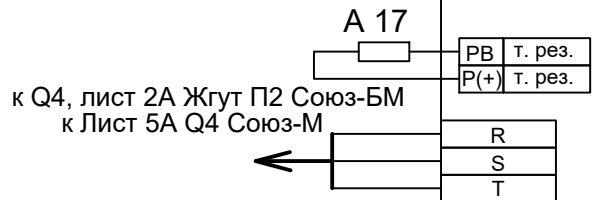
АБРМ.421400.011 ЭЗ

Лист
5И

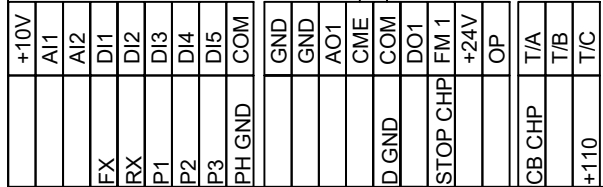
АБРМ.421400.011 Э3

Подключение частотного преобразователя ME 320 Sync

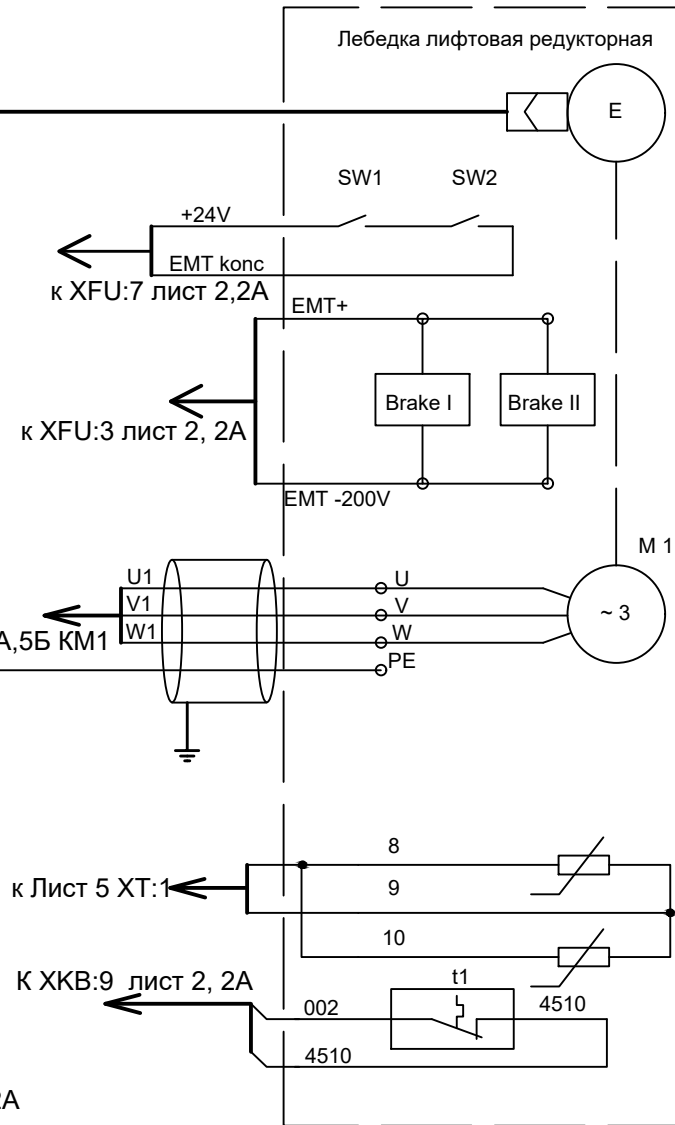
А9 Частотный преобразователь ME 320



Убрать перемычку



К ХКВ:5 лист 2, 2А



**Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении EX Trip, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 9. К Di 7 не подключать. Настроить F4-09 -107.

*** Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 7. К Di 9 не подключать. Настроить F4-09 - 0.

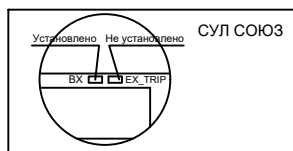
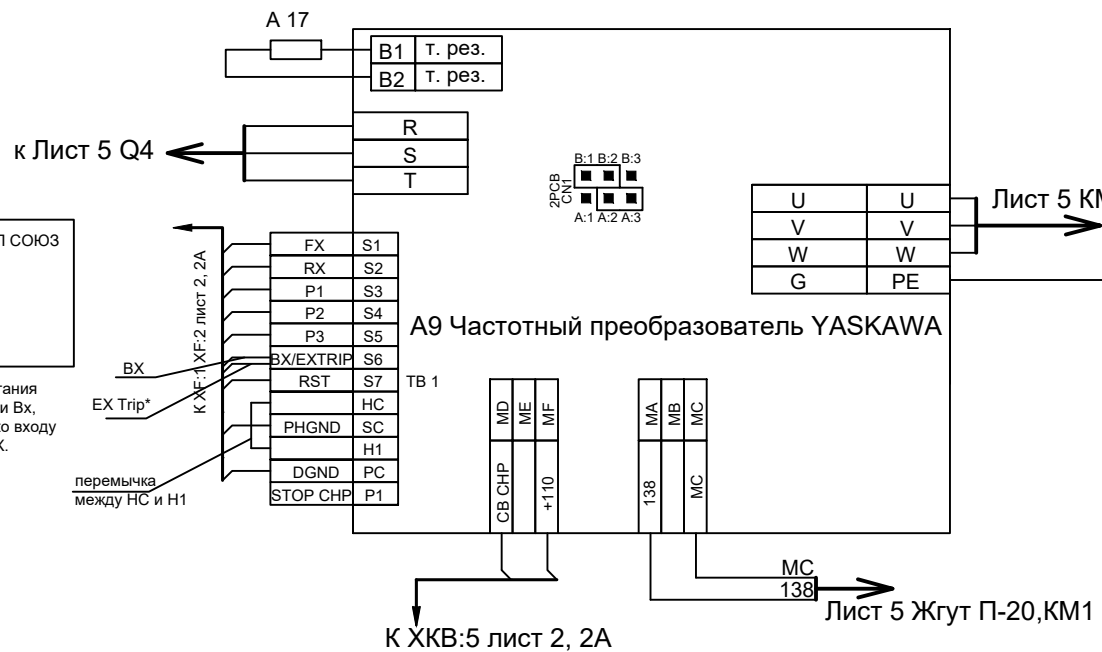
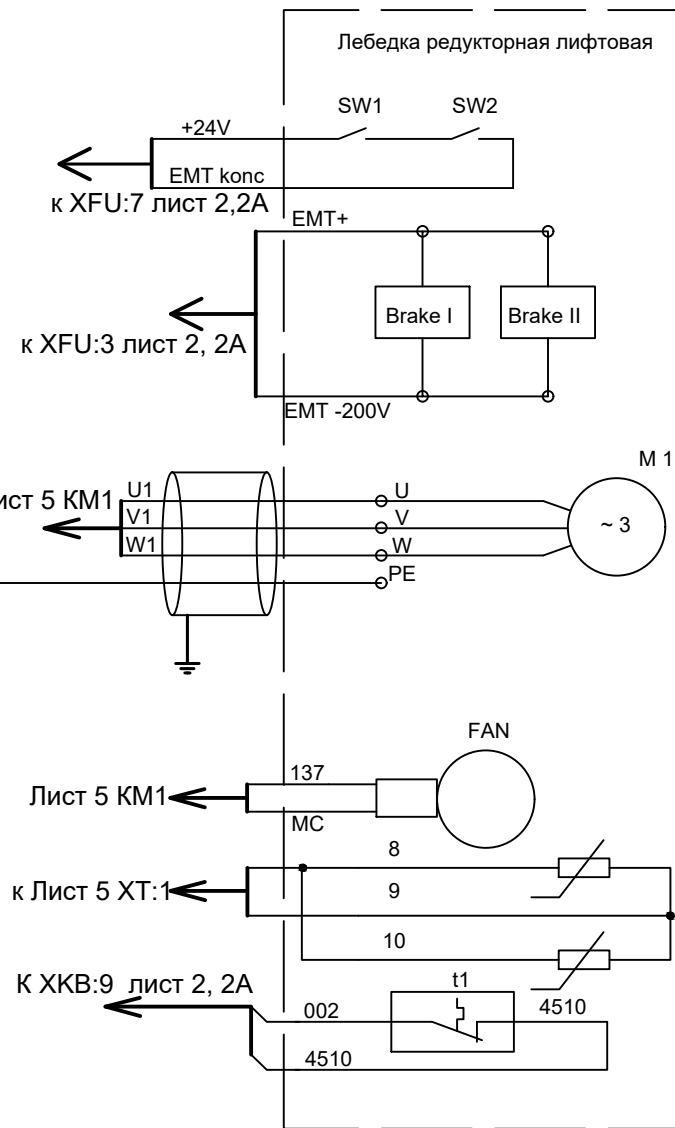
АБРМ.421400.011 Э3

Лист
5К

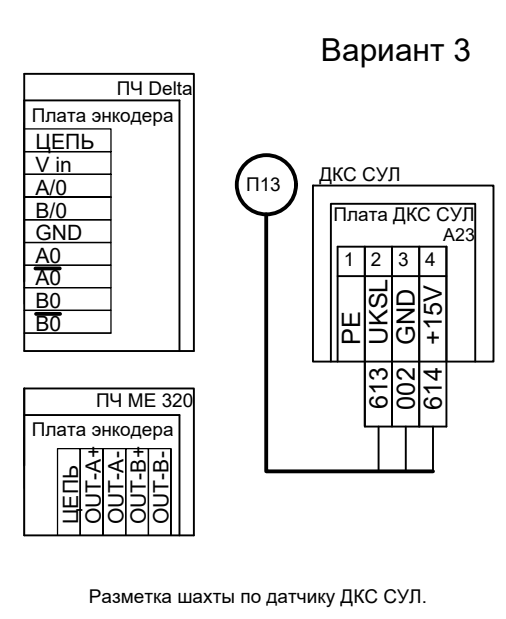
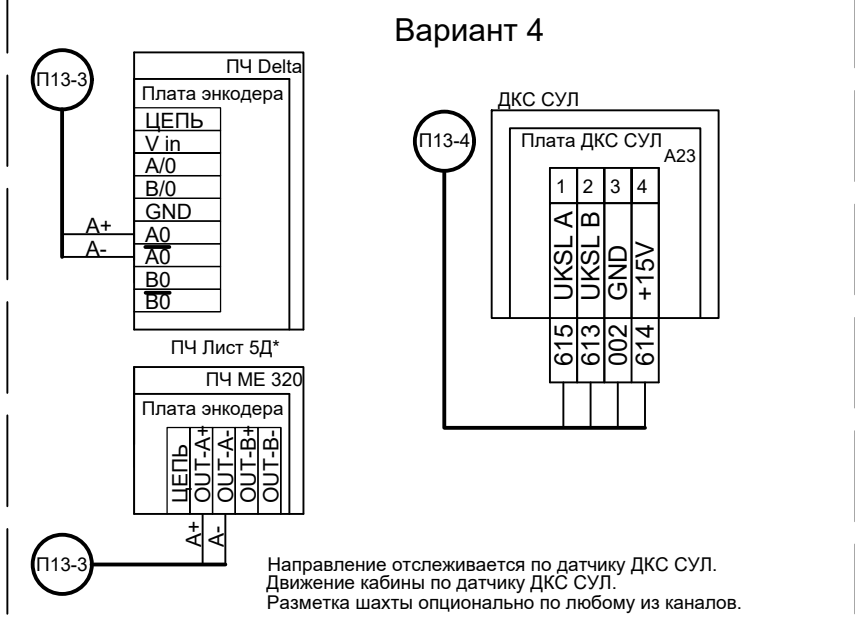
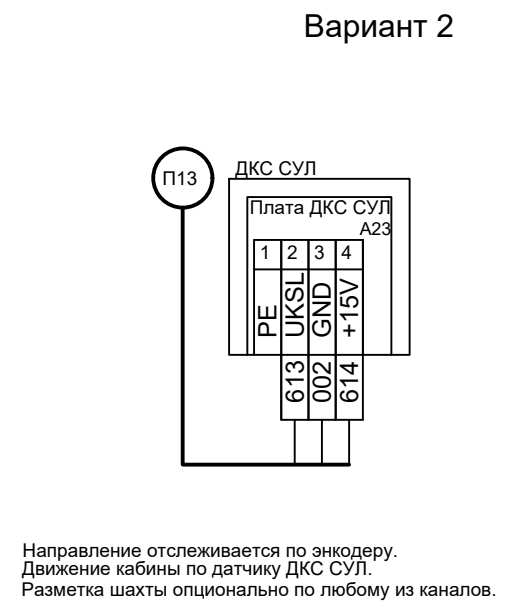
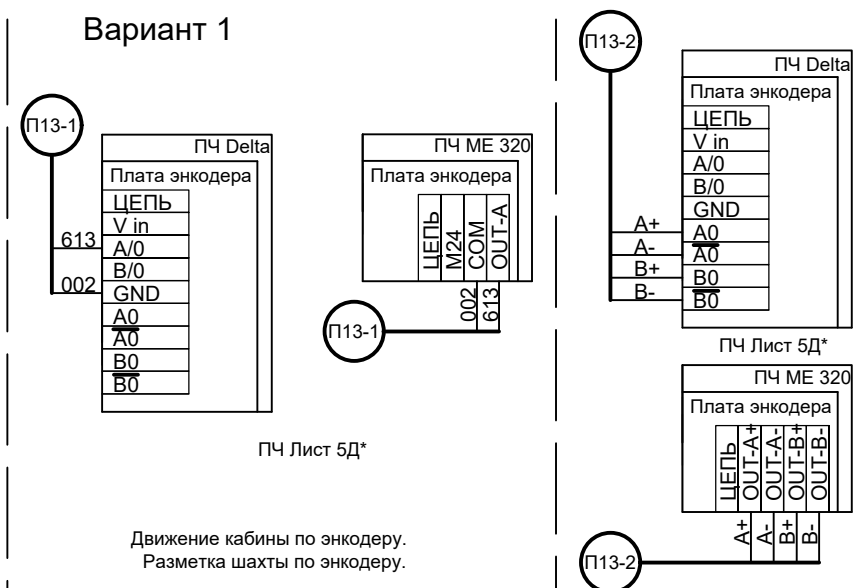
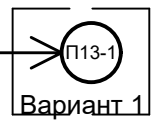
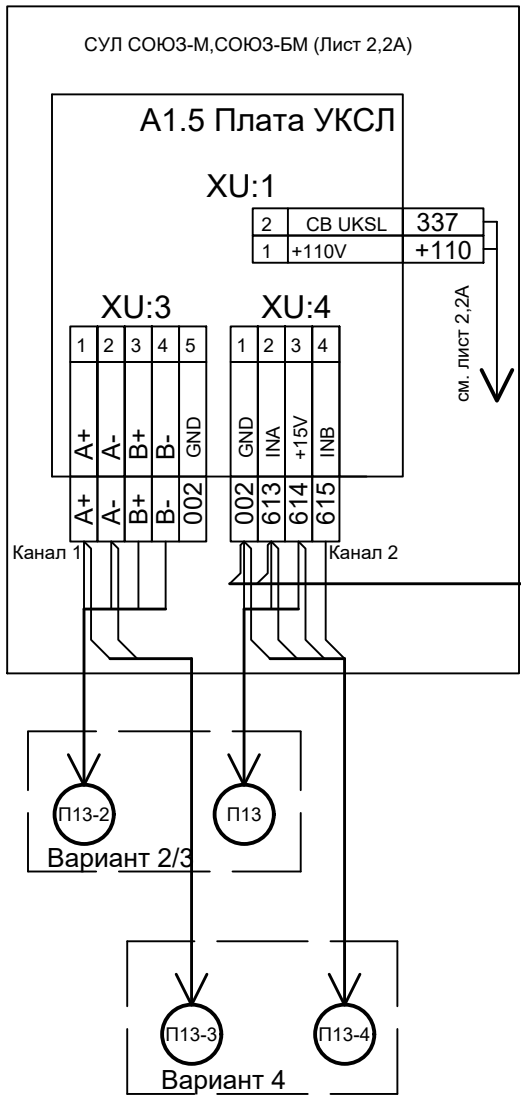
Подключение частотного преобразователя YASKAWA Async (без энкодера)

В ПЧ установить следующие настройки

Мультискорость 1	H1-03 установить 3	d1-18 установить 0 (многоступенчатый)
Мультискорость 2	H1-04 установить 4	Режим выбора задания скорости
Мультискорость 3	H1-05 установить 5	d1-28 установить 0 %
Аварийный останов BX	H1-06 установить 8	Мин. диапазон обнаруж. скорости реверсии
Сброс ошибки RST	H1-07 установить 14	d1-29 установить 10% (50%)
Управление пускателем	H2-01 установить 51	Макс. диапазон обнаруж. скорости реверсии
Тормоз	H2-02 установить 50	
Готовность	H2-03 установить 6	



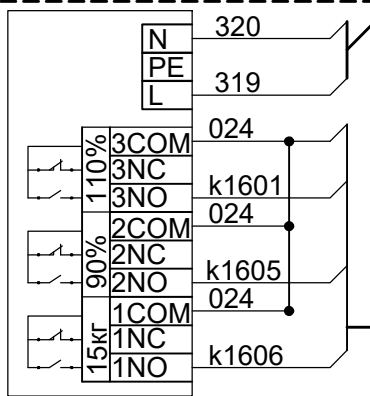
* Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Bx, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ S6 вместе с проводом BX.



Подключение источника импульсов к плате УКСЛ

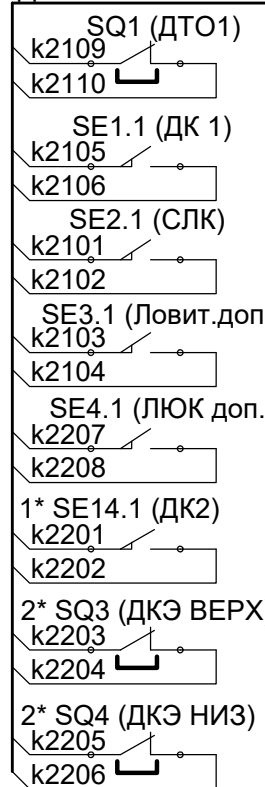
*Лист 5Д справедливо для листов 5Е-5Я.

Устройство контроля загрузки кабины УКП-4 (ПТЛ-2)



Лист 7Д

Датчики кабины



! Допускается подключение ДТО, ДКЭ с нормально разомкнутыми контактами. В настройках СУЛ >4.1 Зн.Ср.Дат.< указать полярность срабатывания датчиков.

А+

В-

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

024

002

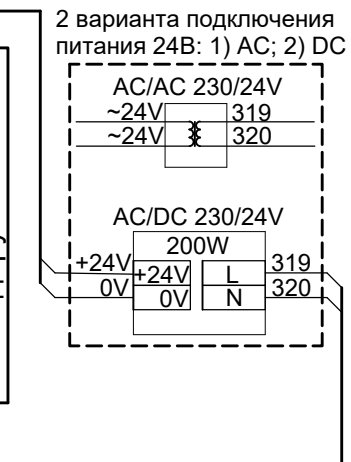
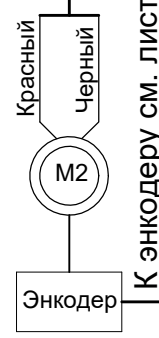
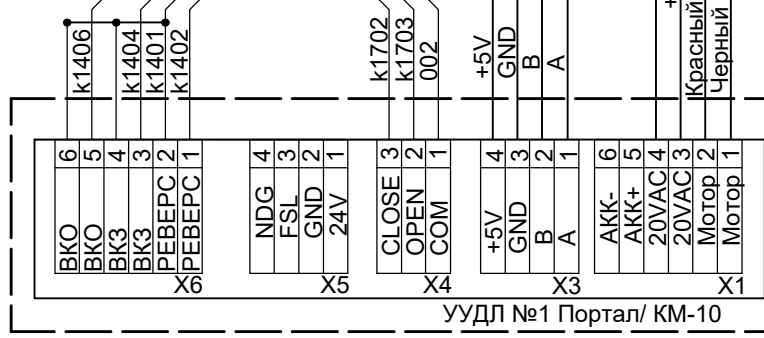
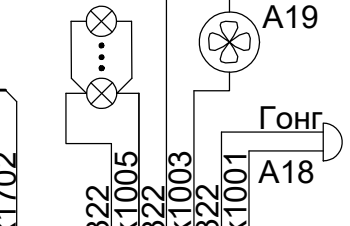
АК1 Пост приказов

1* к приводу дверей 2

Освещение кабины НА2

Вентилятор А19

Авар. освещение НА3

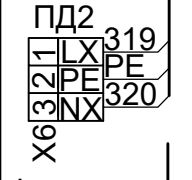


Питание УКЗ

ПД2

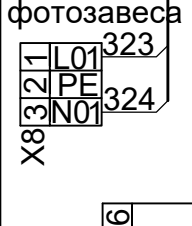
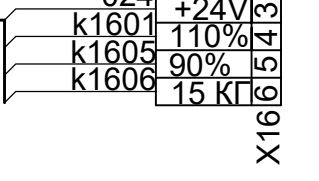
ПД1

Розетка



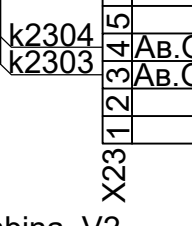
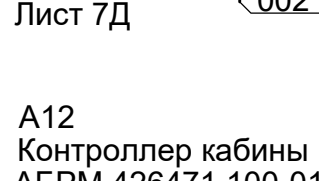
Питание устр. фотозавеса

Резерв



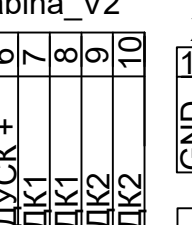
к фотозавесе 1

Лист 7Д



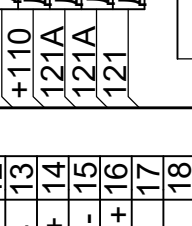
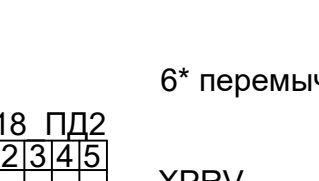
А12 Контроллер кабины

АБРМ.426471.100-01 SOYUZ-10_Kabina_V2



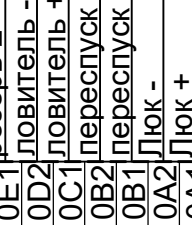
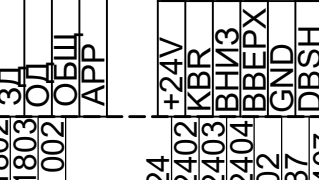
6* перемычка

к листам 9Б, 9В



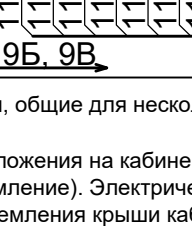
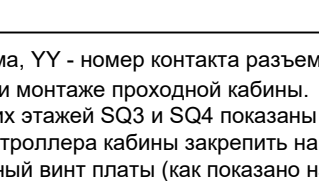
Х15 ПД2

Х18 ПД2



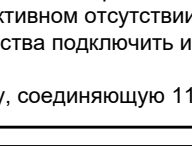
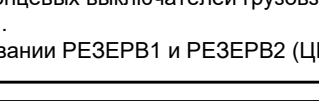
Х18 ПД2

Х30 2

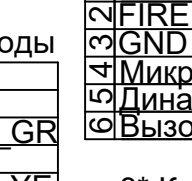


Х30 1

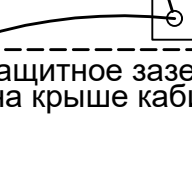
Х24 вход



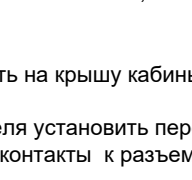
Х25



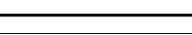
Х26



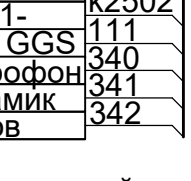
Х27



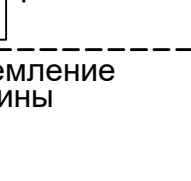
Х28



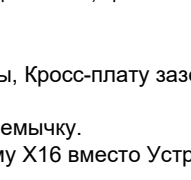
Х29



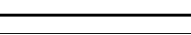
Х30 1



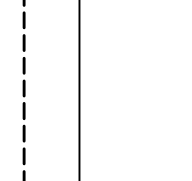
Х30 2



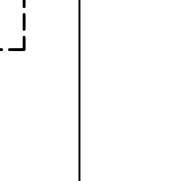
Х31



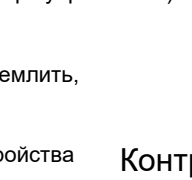
Х32



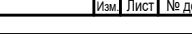
Х33



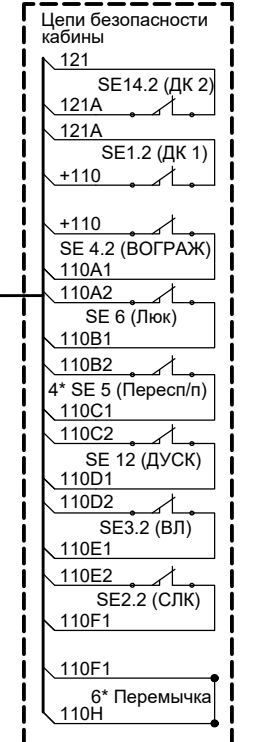
Х34



Х35

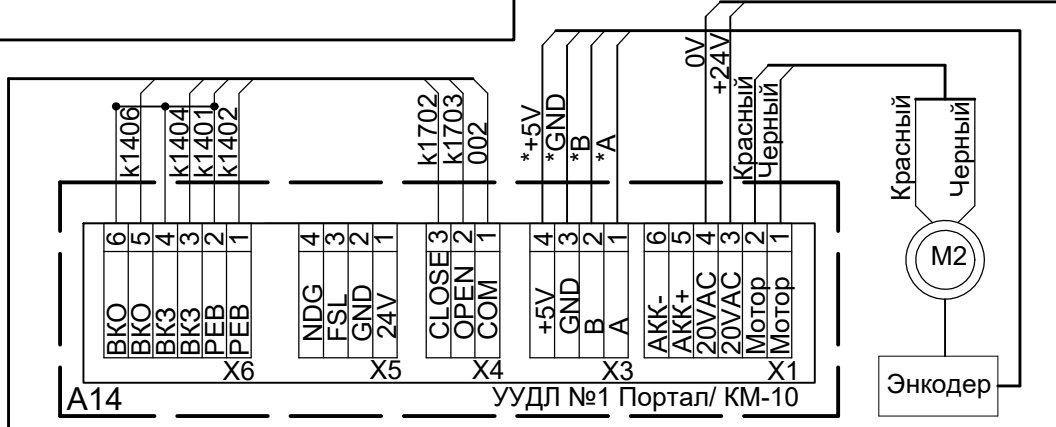


Клиент Кабины Устройство Для подключения ДПРС "Мелодия" - см.инструкцию.



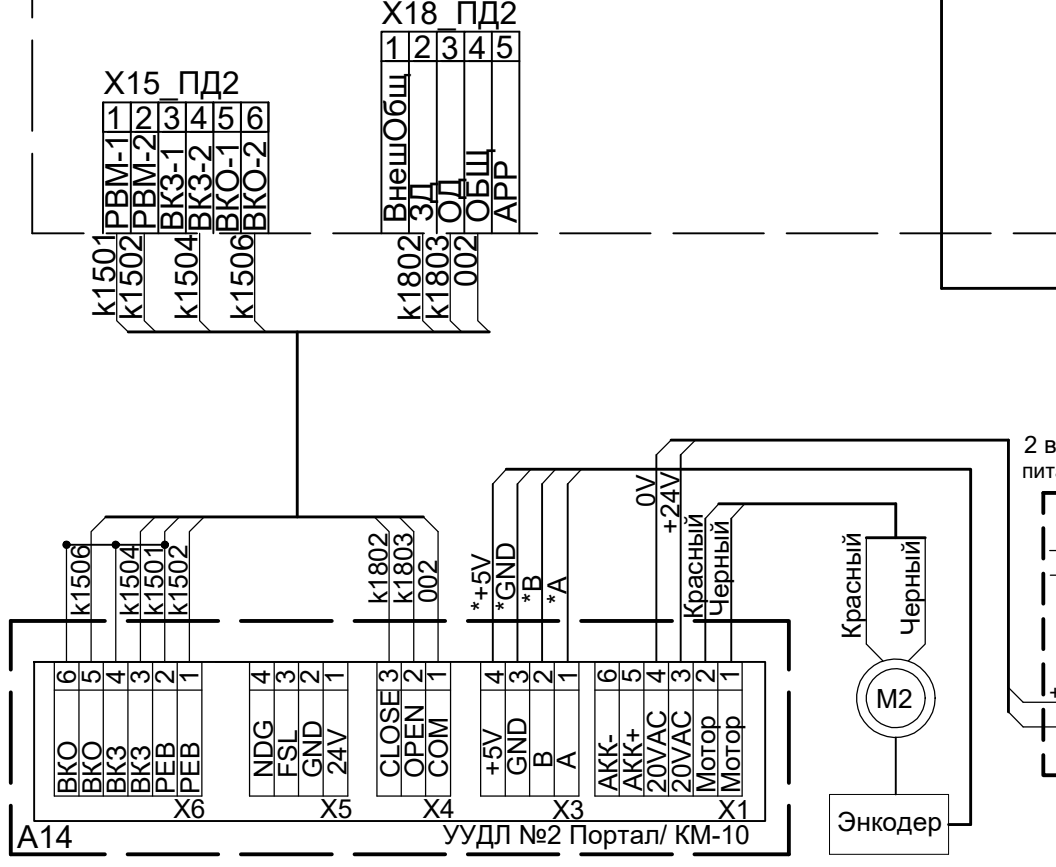
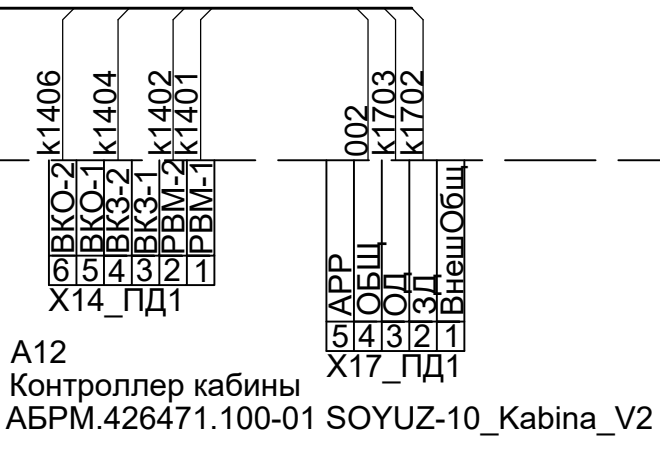
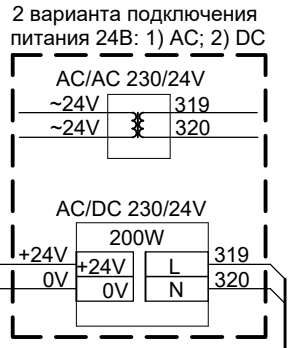
XX - номер разъема, YY - номер контакта разъема. Исключение - цепи, общие для нескольких устройств (напряжение питания, общая точка, цепи шкафа управления).
 1* Подключать при монтаже проходной кабины.
 2* Датчики крайних этажей SQ3 и SQ4 показаны для случая их расположения на кабине лифта.
 3* Ж/з провод контроллера кабины закрепить на крыше кабины (заземление). Электрические аппараты заземлять на крышу кабины, Кросс-плату заземлить, соединив крепежный винт платы (как показано на схеме) с точкой заземления крыши кабины.
 4* Подключать при установке концевого переключателя. При конструктивном отсутствии концевого переключателя установить перемычку.
 5* При наличии концевых выключателей грузозвешивающего устройства подключить их нормально замкнутые контакты к разъему X16 вместо Устройства контроля загрузки.
 6* При действии РЕЗЕРВ1 и РЕЗЕРВ2 (ЦБ3) убрать перемычку, соединяющую 110F1 и 110H.

АБРМ.421400.011 Э3



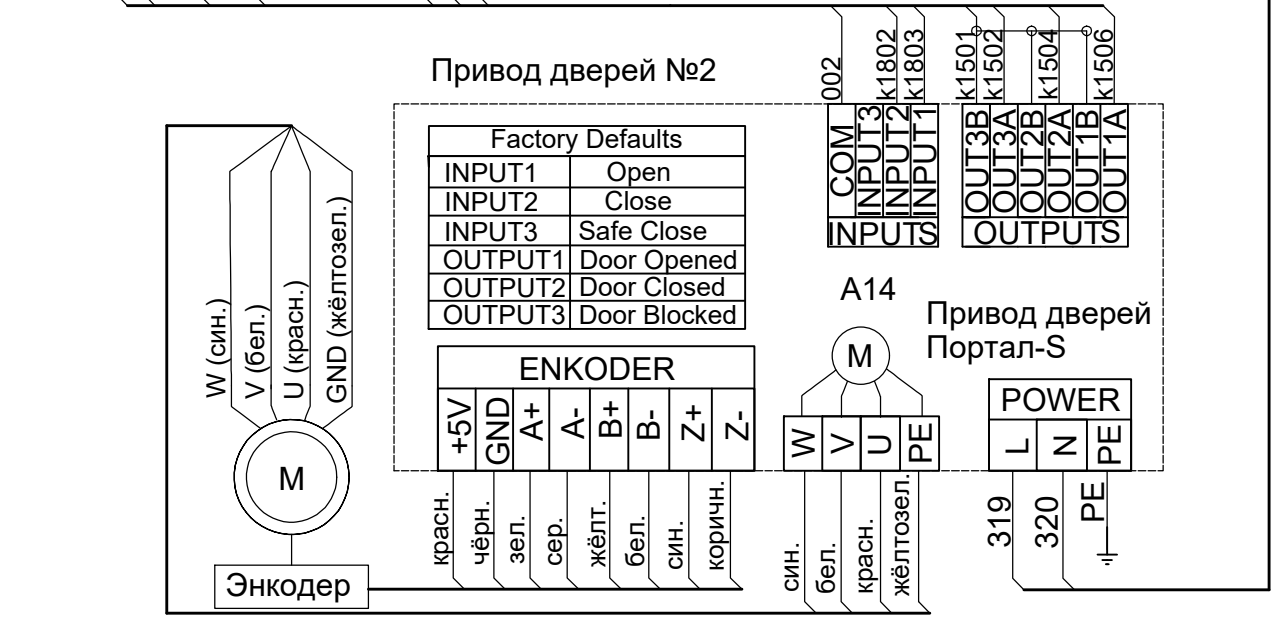
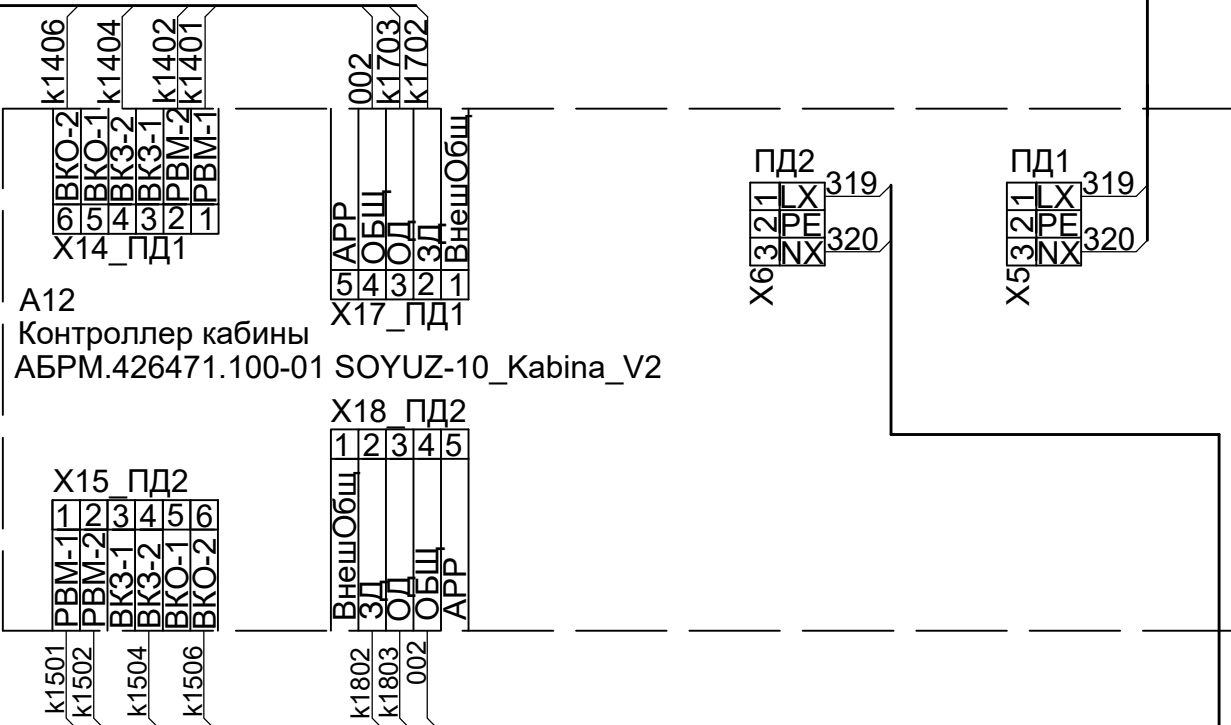
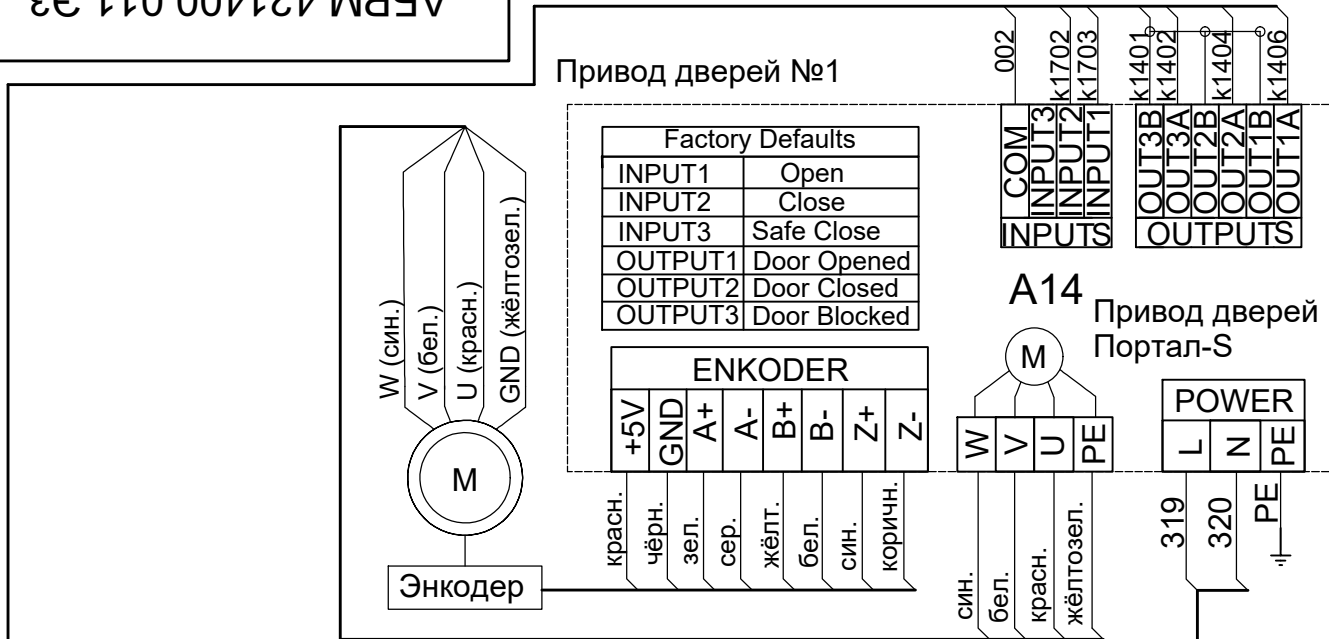
***Подключение энкодера**

	Cirolla Motor	Kormas
A	Зелёный	Белый
B	Белый	Жёлтый
GND	Чёрный	Синий
+5V	Красный	Коричневый

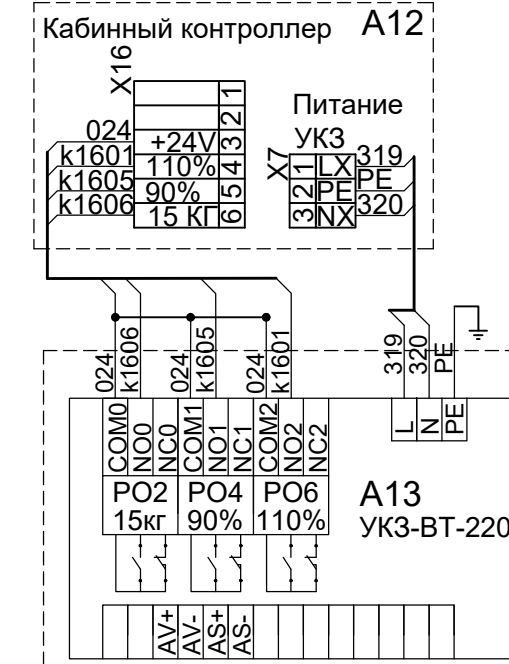
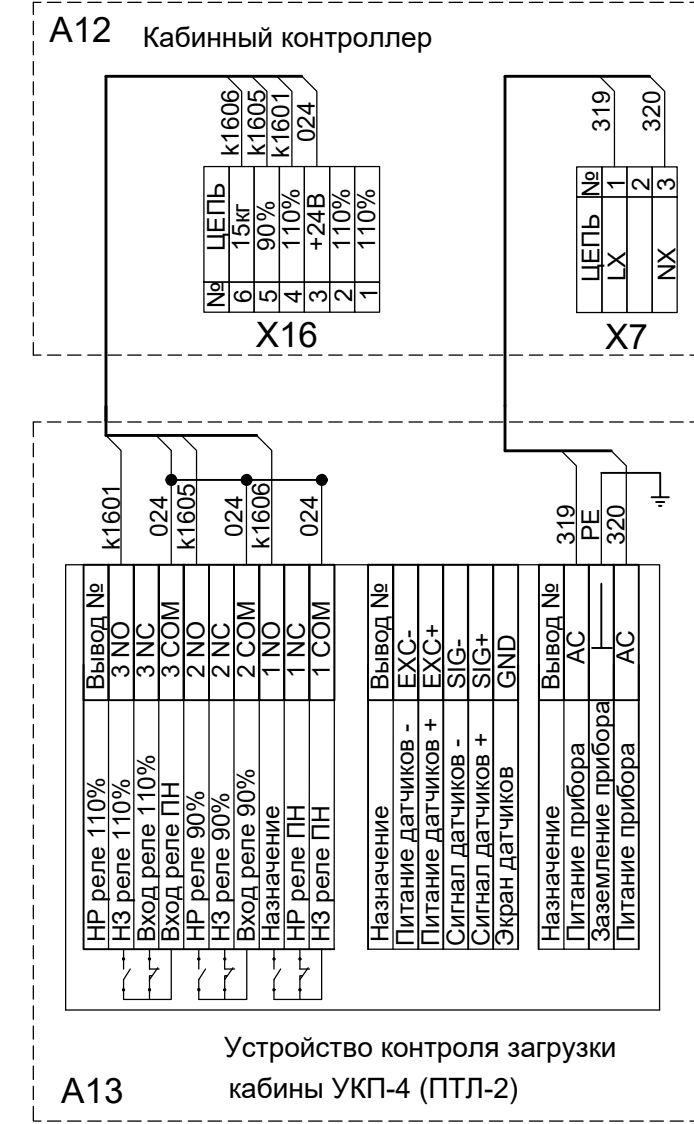
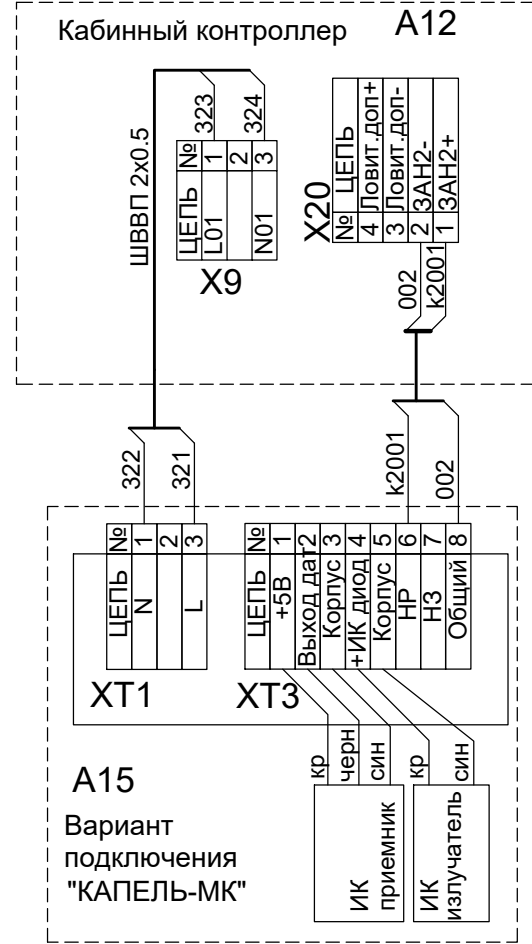
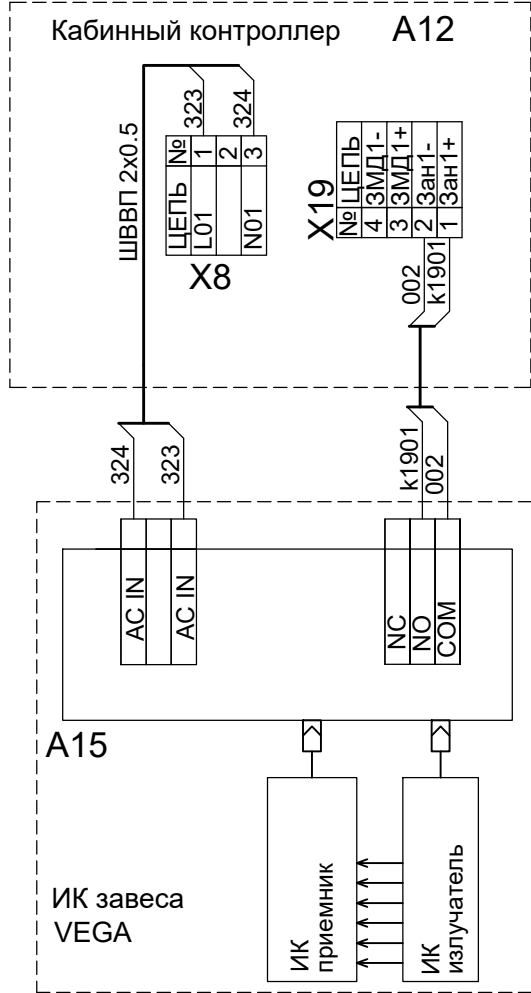
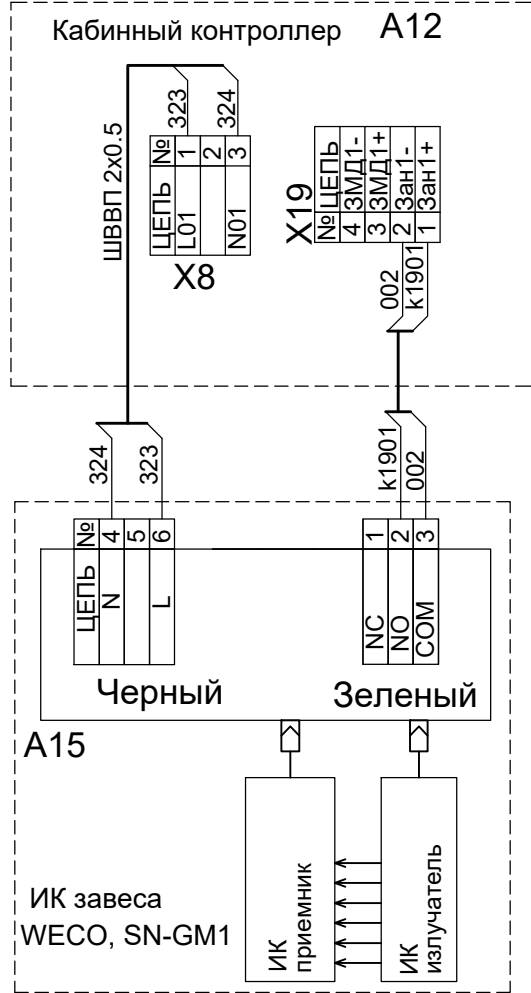


Подключение привода дверей Портал/КМ-10 к контроллеру кабины (проходная кабина)

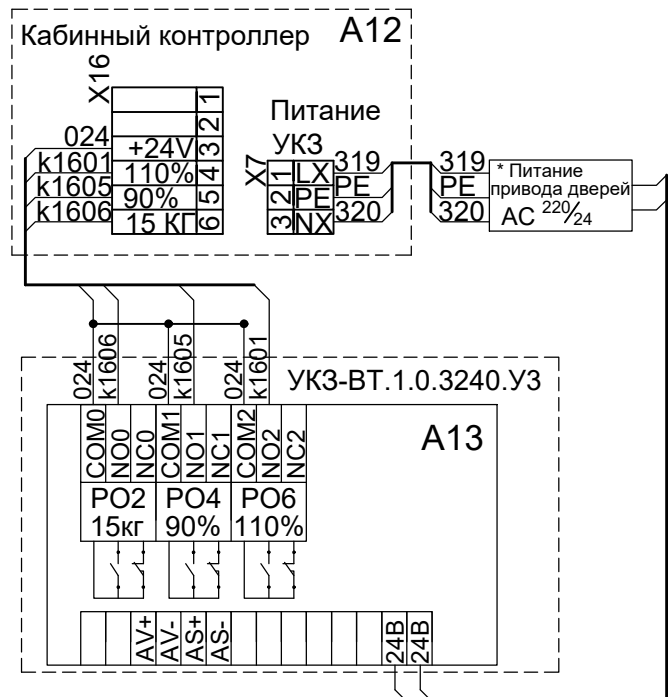
АБРМ.421400.011 Э3



Подключение привода дверей KM-30S к контроллеру кабины (проходная кабина)

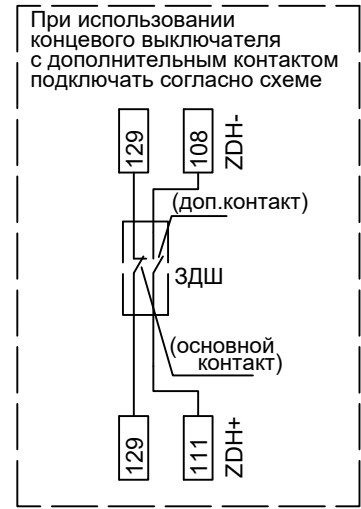
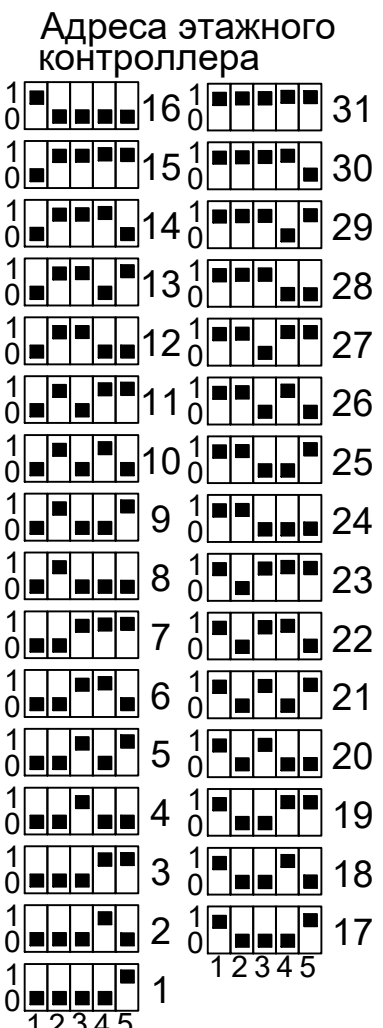
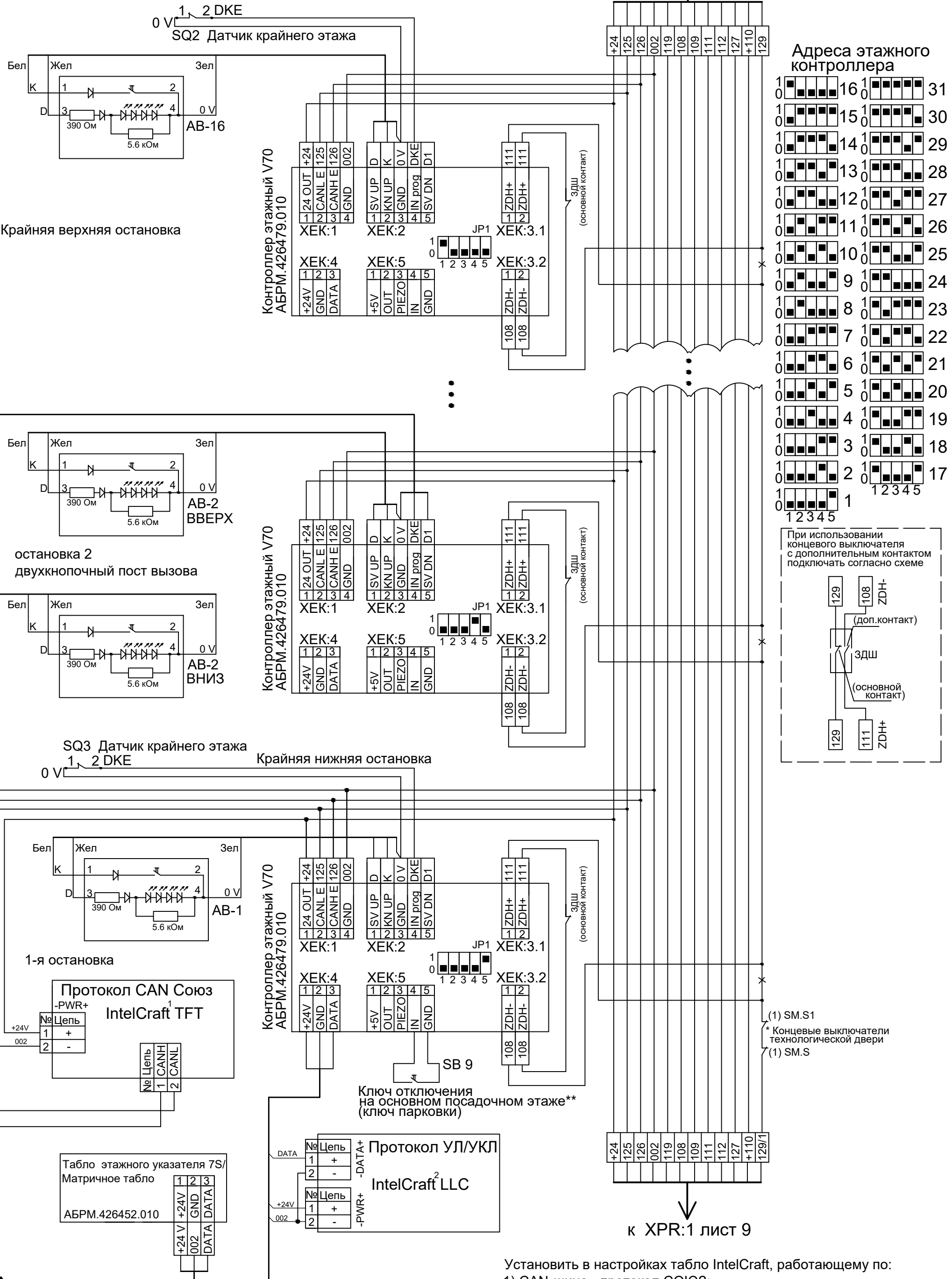


	УСТРОЙСТВА					
	Наименование	Питание+	Питание-	Сигнал+	Сигнал-	Экран
	ПТЛ-2	EXC+	EXC-	SIG+	SIG-	⏏
	УКЗ-ВТ.1.0.3240.УЗ	AV+	AV-	AS+	AS-	⏏
	УКЗ-ВТ-220	AV+	AV-	AS+	AS-	⏏
ДАТЧИКИ	Датчики УКЗ-ВТ	Коричневый	Зелёный	Белый	Жёлтый	Прозрачный
	Датчики ПТЛ-2	Красный	Чёрный	Зелёный	Белый	Экран
	Dacell (корей) 2т	Красный	Белый	Черный	Зеленый	Прозрачный
	Dacell (корей) 500 кг	Красный	Белый	Черный	Зеленый	Прозрачный
	ВК-2-Fiintec(Герм) 2т, 1т	Зеленый	Черный	Белый	Красный	Желтый
	SENTA (Турция)	Белый	Красный	Синий	Зеленый	Без изоляции
	MICELECT CA800	Красный	Черный	Зеленый	Белый	Прозрачный
	ZEMIC	Красный	Черный	Зеленый	Белый	Черный
	Из комплекта УКП-4М	Красный	Черный	Зеленый	Белый	Черный
	К-Б-12У	Красный	Черный	Зеленый	Белый	Черный
	К-12У	Красный	Черный	Зеленый	Белый	Желтый
	OMS-560	Красный	Черный	Зеленый	Белый	



* В отсутствие трансформатора AC 220/24 подключать к разъёму X27 кабинного контроллера, к контактам 1 и 2

Подключение устройств грузозвеса (ПТЛ-2 и УКЗ-ВТ) и фотозавесы (VEGA, WECO, КАПЕЛЬ)



(1) SM.S1
* Концевые выключатели технологической двери
(1) SM.S

к XPR:1 лист 9

При монтаже соблюдать полярность подключения ЗДШ

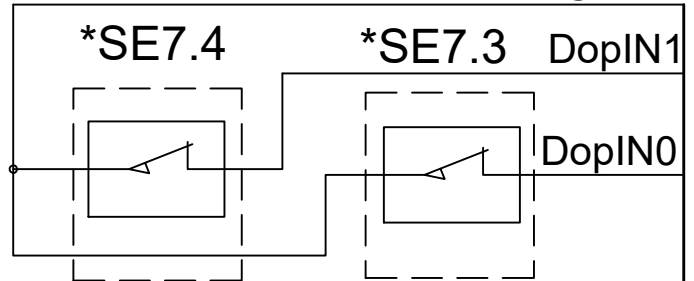
* В случае конструктивного отсутствия концевого выключателя в цепи безопасности установить перемычку.
** В случае совпадения крайнего этажа и основного посадочного, ОП этаж может отличаться от КЭ нижнего.

Белый матовый корпус - ЭК (Х4 - есть перемычка) с доп.контактом
Прозрачный корпус - ЭК (Х4 - нет перемычки) без доп.контакта

Установить в настройках табло IntelCraft, работающему по:
1) CAN-шине - протокол СОЮЗ;
2) последовательному протоколу - протокол УЛУКЛ.

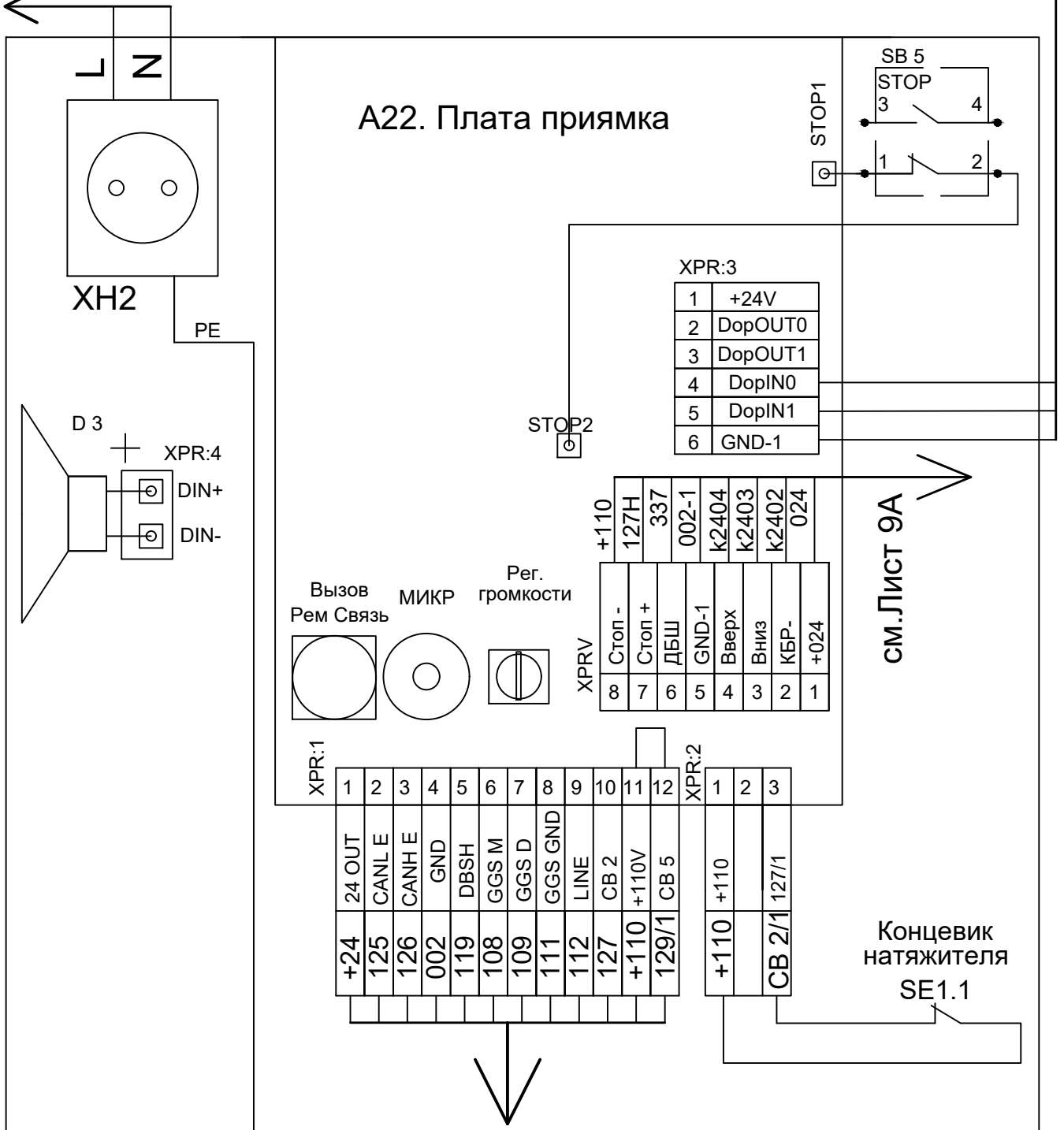
Схема шахты, подключение этажных контроллеров (двери шахты без доп. контакта), блока приямка.

* Если предусмотрено заводом изготовителем.



Контроль сработки упоров: противовеса кабины

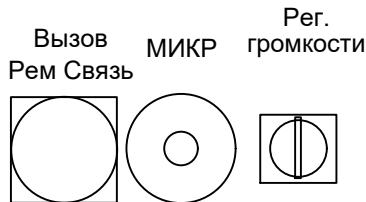
от осветительной сети



A22. Плата прямка

XPR:3	
1	+24V
2	DopOUT0
3	DopOUT1
4	DopIN0
5	DopIN1
6	GND-1

XPRV	
8	Стоп -
7	Стоп +
6	ДБШ
5	GND-1
4	Вверх
3	Вниз
2	КБР-
1	+024



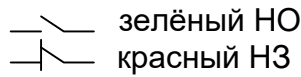
XPR:1												XPR:2															
+24	24 OUT	125	CANL E	126	CANH E	002	GND	119	DBSH	108	GG S M	109	GG S D	111	GG S GND	112	LINE	127	CB 2	+110	+110V	129/1	CB 5	+110	+110	CB 2/1	127/1

см. Лист 9А

см. лист 8

Блок прямка с Пультom Ревизии.

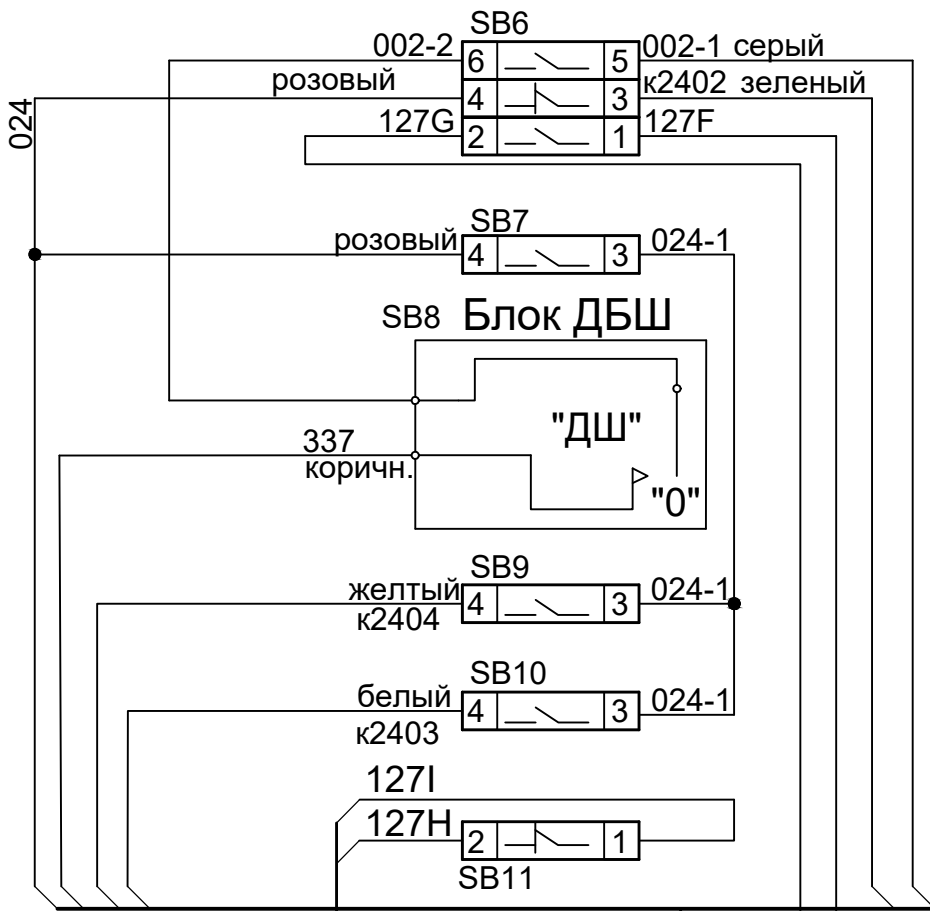
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Внешний вид пульта и расположение кнопок могут быть изменены по желанию завода изготовителя

Р (РЕВИЗИЯ) контакт 3-4 раз. 1-2 зам.

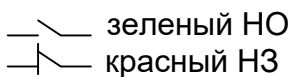
НР (НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА) контакт 3-4 зам.1-2 раз.



к ЛИСТ 9 XPRV



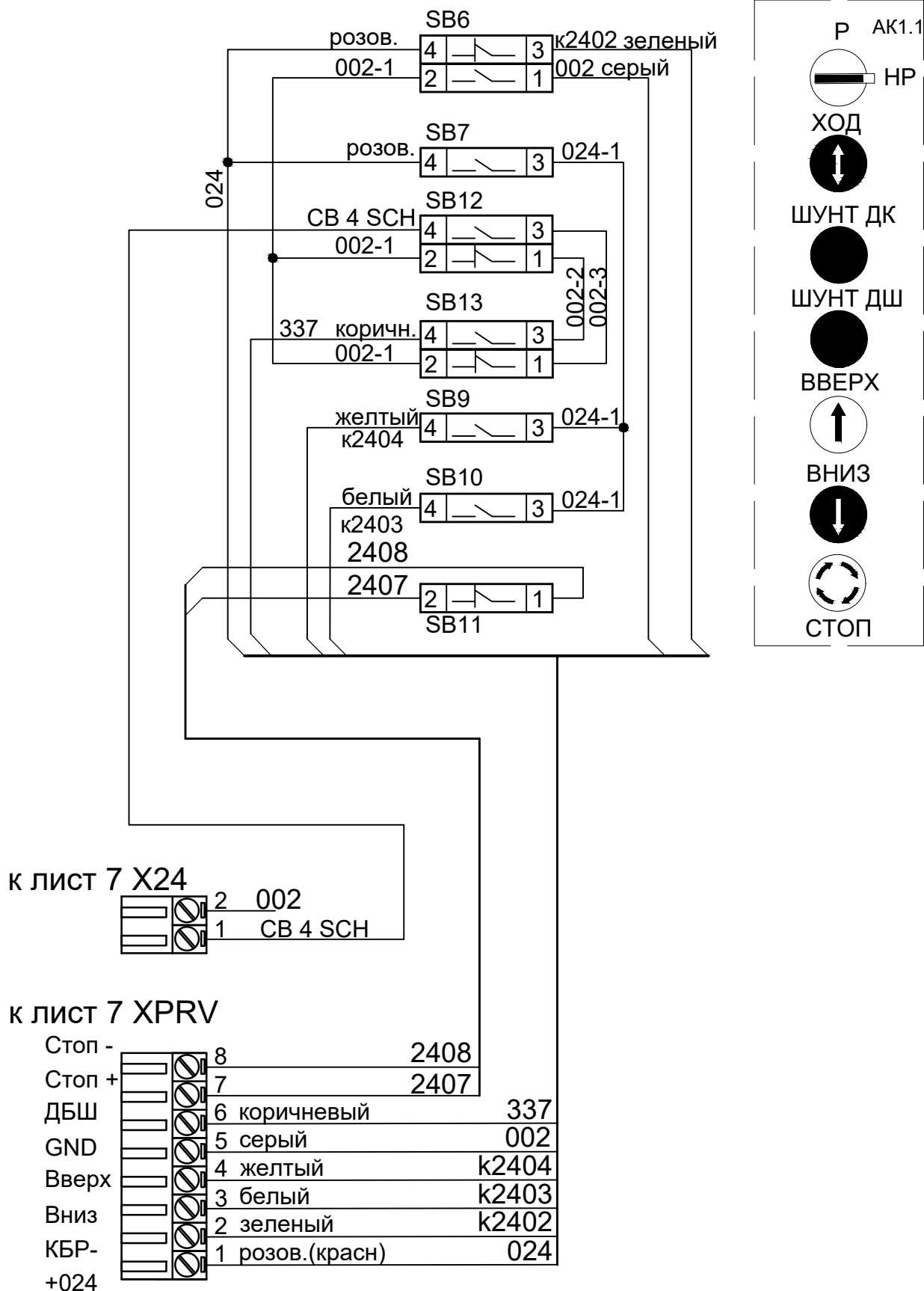
Пост ревизии прямок



Внешний вид пульта и расположение кнопок могут быть изменены по желанию завода изготовителя

Р (РЕВИЗИЯ) контакт 3-4 раз. 1-2 зам.

НР (НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА) контакт 3-4 зам.1-2 раз.



Пост ревизии Крыша Кабины

1. Схема выполнена для пассажирских лифтов с одиночным или групповым управлением жилых и административных зданий, грузоподъемностью до 2000кг, со скоростью движения до 2.5м/с, с регулируемым приводом дверей, с непроходной кабиной до 31 остановок.
2. Состояние блокировочных выключателей приведено для случая, когда двери кабины закрыты и заперты, цепь безопасности исправна и собрана, кабина порожняя и находится между этажами вне зоны действия датчиков верхней и нижней остановки, в poste ревизии установлен режим "Нормальная работа". Для станции управления установлен режим работы "НОРМА".
3. При отсутствии выключателей в цепи безопасности (или в цепи информационных сигналов) последовательная цепь должна оставаться замкнутой.
4. Сноски
 - *ДКЭШ - при установке датчиков верхней и нижней остановок в шахте
 - *ДКЭК - при установке датчиков верхней и нижней остановок на кабине
 - *С - при использовании штатного оборудования СУЛ "ЭССАН-СОЮЗ" (аварийное освещение, извещатель о прибытии кабины на этаж типа "ГОНГ" и др.)
 - ДУСК - дополнительное устройство слабины канатов
 - *А - для административных зданий
 - *Ж - для жилых зданий
 - *И - для инвалидов и других маломобильных групп населения

					АБРМ.421400.011 Э4		
1	Все	АБРМ.001-23		01.24	СУЛ СОЮЗ-М СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Роньшин А.В.		01.24			
Пров.		Корнеев И.А.		01.24			
Н.контр.		Васильев О.К.		01.24			
Утв.		Булгин М.А.		01.24	Лист 1 Листов 18 ООО ППК "ЭССАН-лифтэк"		

Обозначение на схеме контактов выключателей притвора дверей шахты:

(N) - верхняя остановка;

(n) - промежуточная остановка (середина шахты)

(1) - первая остановка

*Режимы работы:

1 - Нормальная работа

2 - Ревизия

3 - Управление МП1

4 - Управление МП2

5 - Погрузка

6 - Погрузка

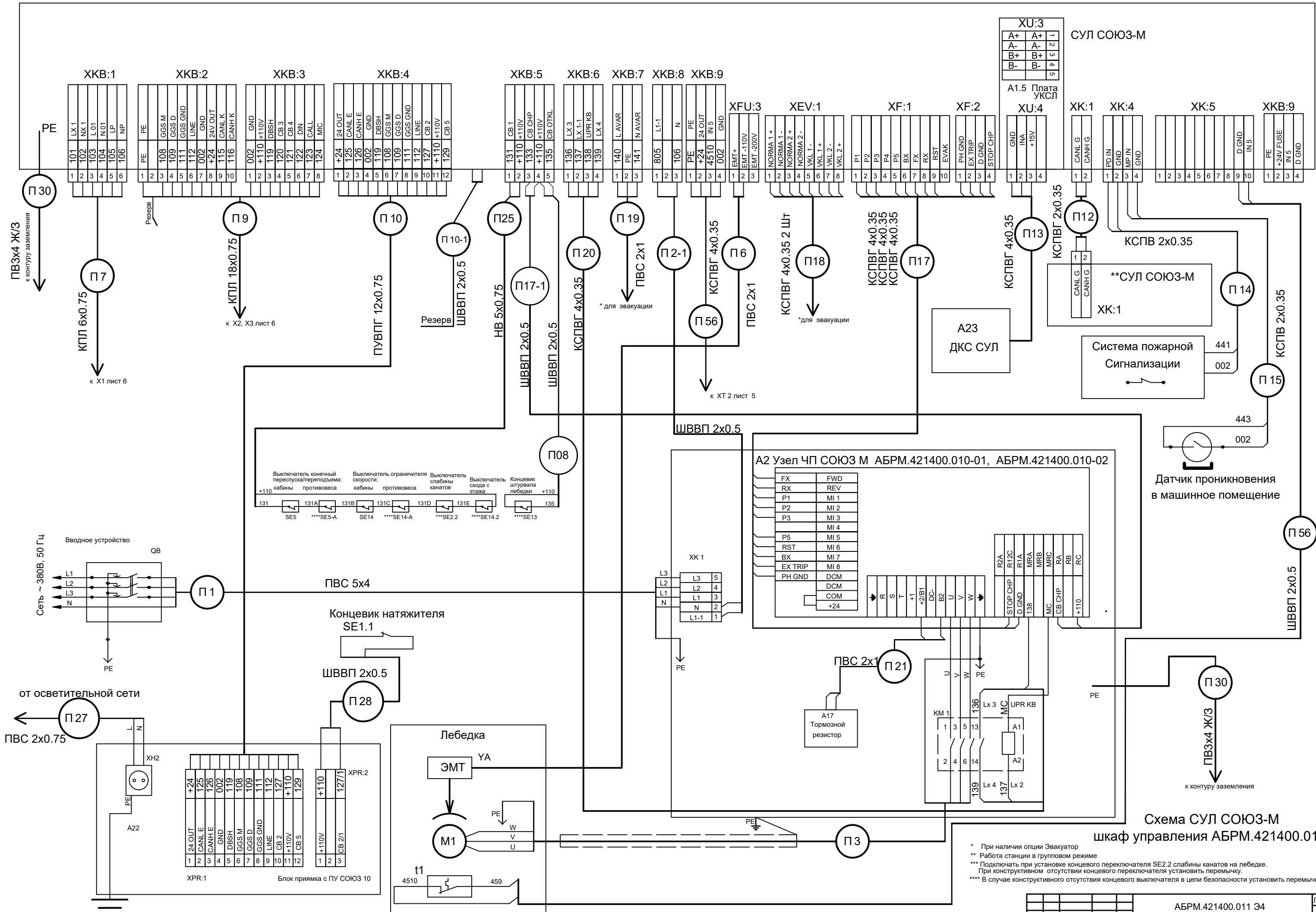
5. Контроллер кабины

располагается на крыше кабины в клеммной коробке.

5. Монтаж проводов от датчиков, постов управления вести проводом, поставляемым в комплекте с данными аппаратами, незадействованные провода изолировать.

6. Клеммы "Земля" всех аппаратов соединить с шиной защитного заземления РЕ двухцветным проводом ПВ1-1,5 и ПВ3-2,5 (ПВ3-4) желто-зеленого цвета.

7. Для диспетчерской связи использовать динамик 0,5ГДШ-8 и предусилитель микрофона (ООО ППК "ЭССАН-лифтэк"), устанавливаемые в модуле кабины АК1.

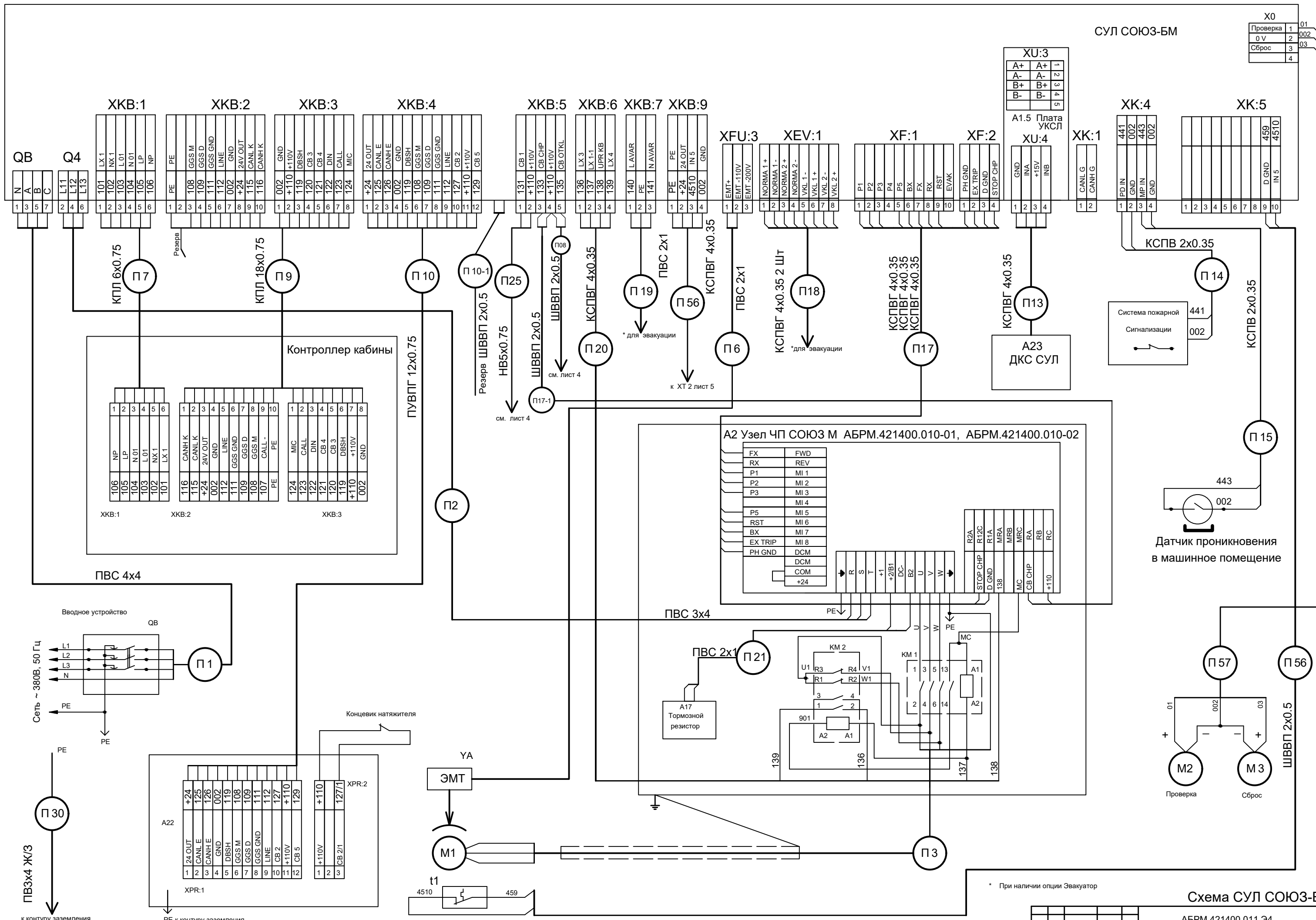


* При наличии опции Эвакуатор
 ** Работа станции в групповом режиме
 *** Подключать при установке конечного переключателя SE2.2 слабины канатов на лебедке. При конструктивном отсутствии конечного переключателя установить перемычку.
 **** В случае конструктивного отсутствия конечного выключателя в цепи безопасности установить перемычку.

Схема СУЛ СОЮЗ-М
 шкаф управления АБРМ.421400.011

СУЛ СОЮЗ-БМ

Проверка	1	01
0 V	2	002
Сброс	3	03
	4	

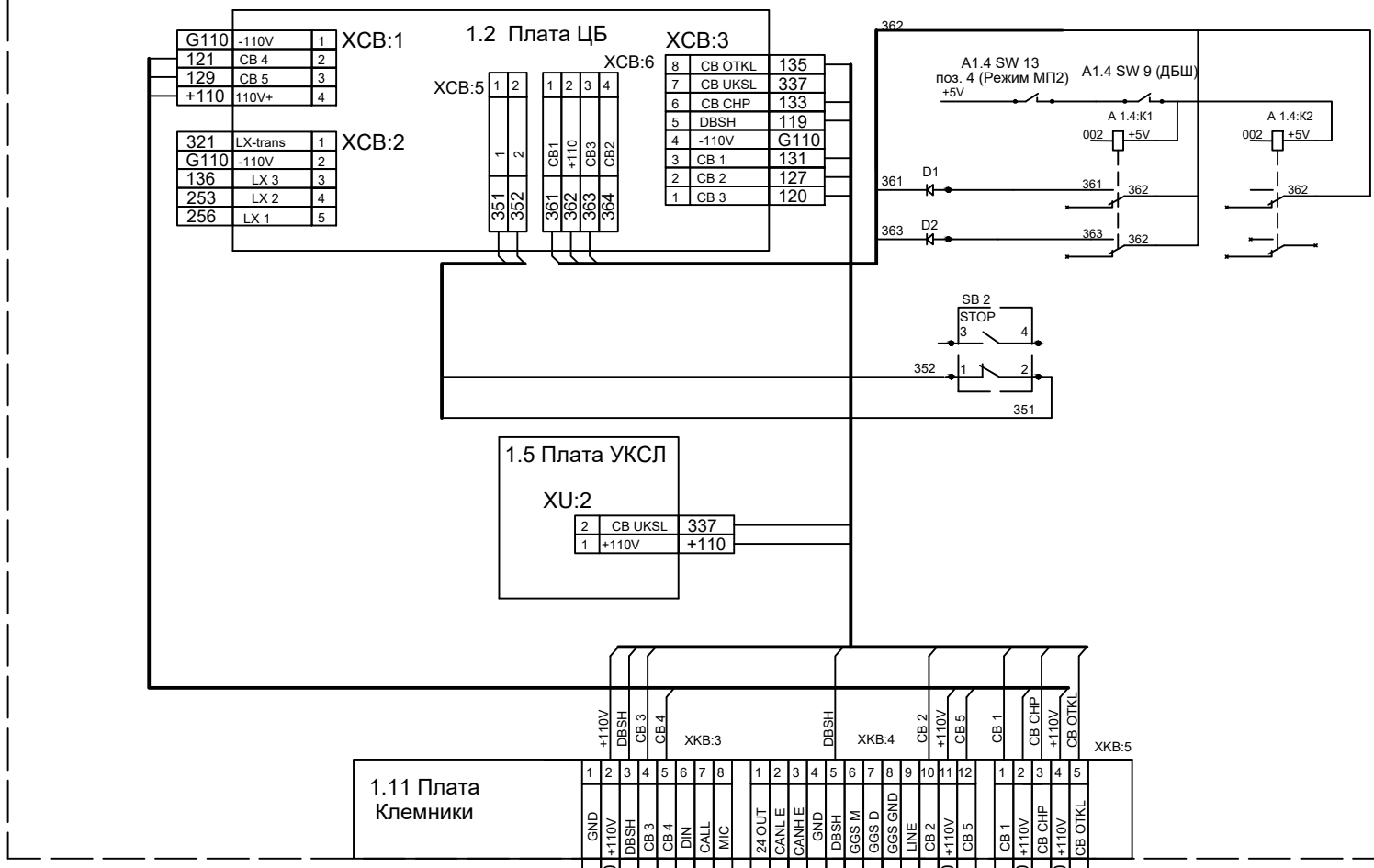


* При наличии опции Эвакуатор

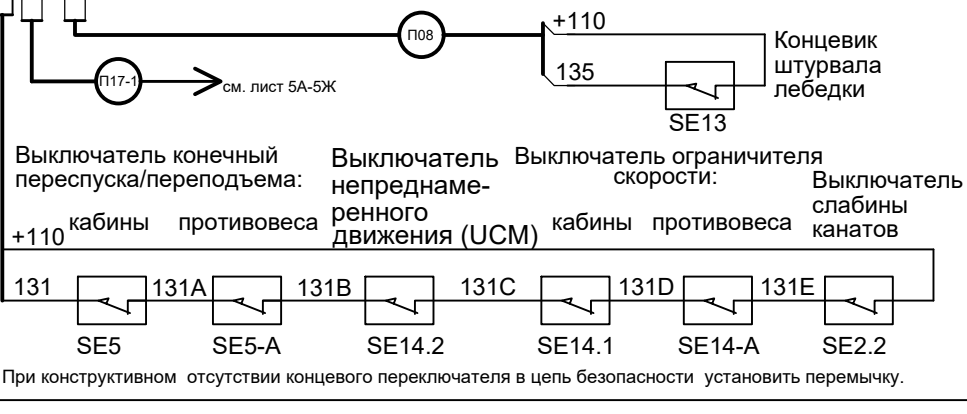
Схема СУЛ СОЮЗ-БМ

Машинное помещение лифта

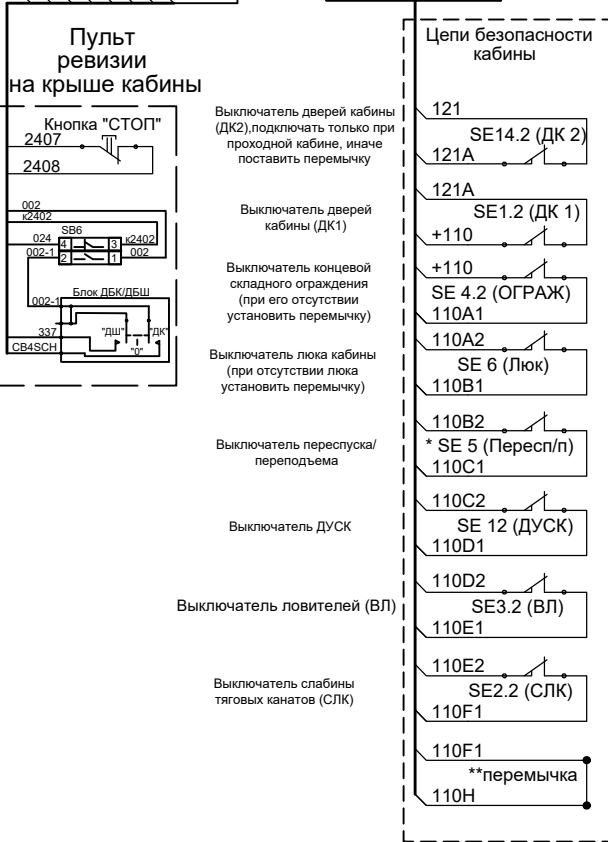
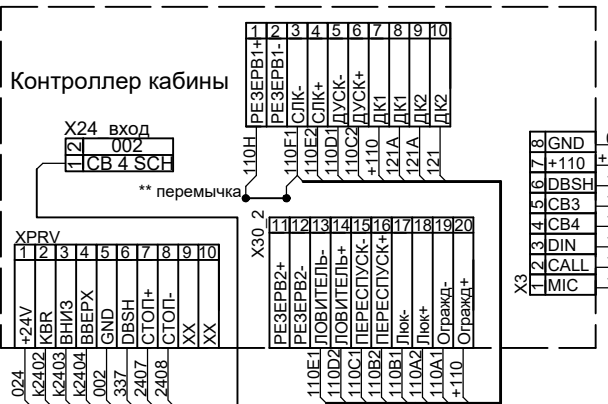
шкаф управления АБРМ.421400.011
АБРМ.421400.011-БМ



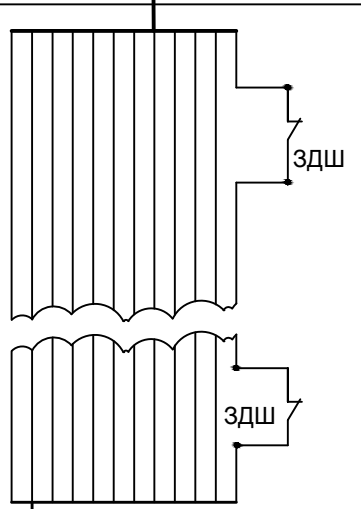
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ В МАШИНОМ ПОМЕЩЕНИИ



Крыша кабины



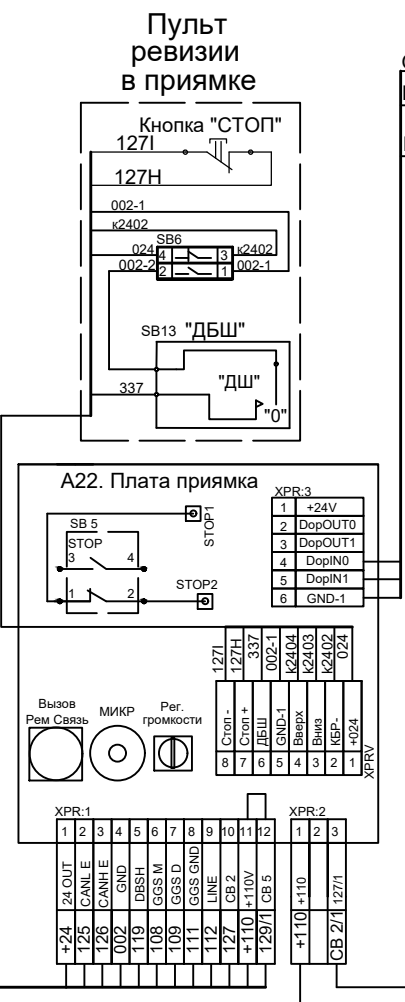
При конструктивном отсутствии концевого переключателя в цепь безопасности установить перемычку.



Шахта лифта

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ ШАХТЫ

При конструктивном отсутствии концевого переключателя в цепь безопасности установить перемычку.



* Подключать при установке концевого переключателя.
 При конструктивном отсутствии концевого переключателя установить перемычку.
 ** При задействовании РЕЗЕРВ1 и РЕЗЕРВ2 (ЦБ3) убрать перемычку, соединяющую 110F1 и 110Н.
 *** Если предусмотрено заводом изготовителем.

СУЛ СОЮЗ-М,СОЮЗ-БМ (Лист 3,3А)

А1.5 Плата УКСЛ

XU:1

2	СВ UKSL	337
1	+110V	+110

XU:3

1	2	3	4	5
A+	A-	B+	B-	GND
A+	A-	B+	B-	002

Канал 1

XU:4

1	2	3	4
GND	INA	+15V	INB
002	613	614	615

Канал 2

СМ. ЛИСТ 3,3А

ПЧ Лист 5А, 5Б

Плата энкодера

1	2	3	4
A+	A-	B+	B-
A+	A-	B+	B-

П13-1

КСПВГ 4x0,35

П13

КСПВГ 4x0,35

ДКС СУЛ

Плата ДКС СУЛ А23

1	2	3	4	5
PE	UKSL1	UKSL2	GND	+15V
613	615	002	614	

Подключение УКСЛ Союз-М,Союз-БМ

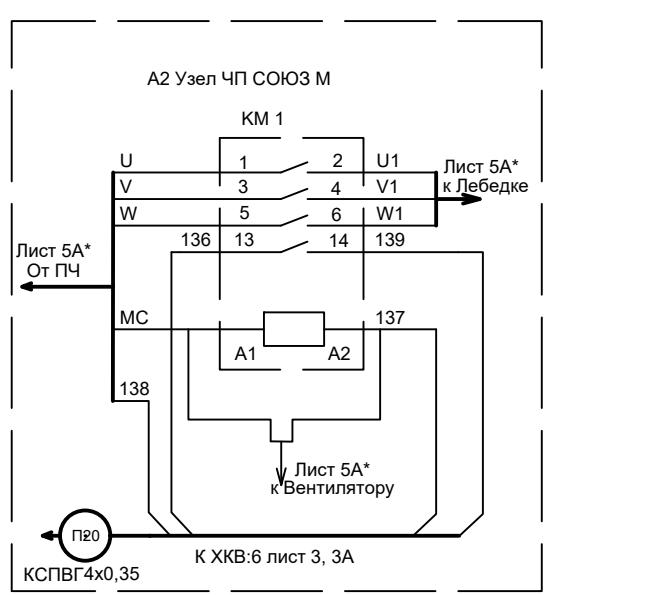


Схема подключения панели ЧП для асинхронной лебедки

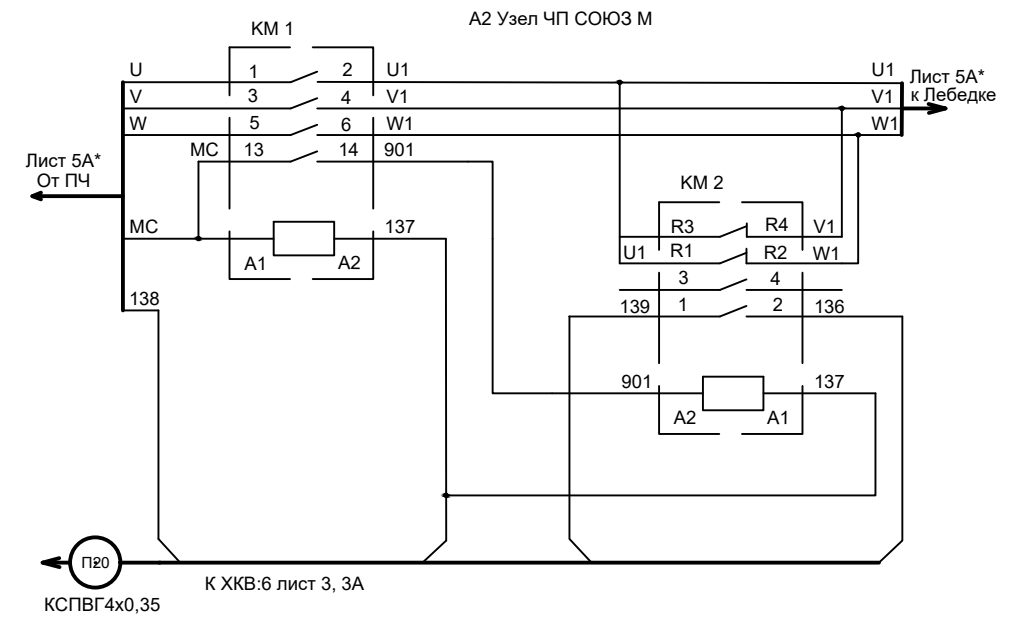
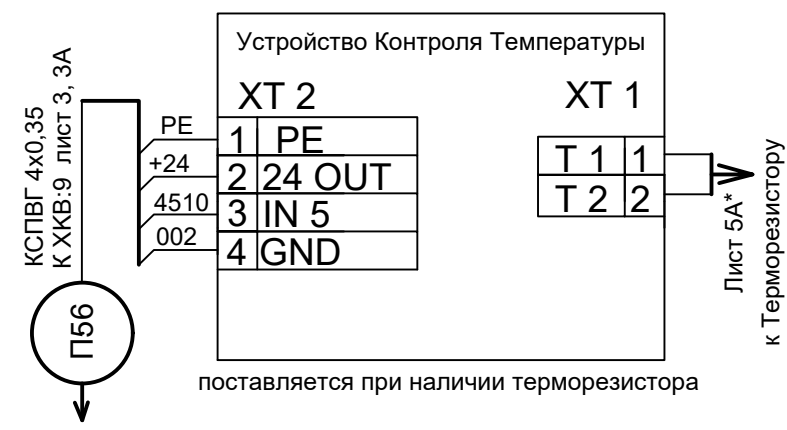
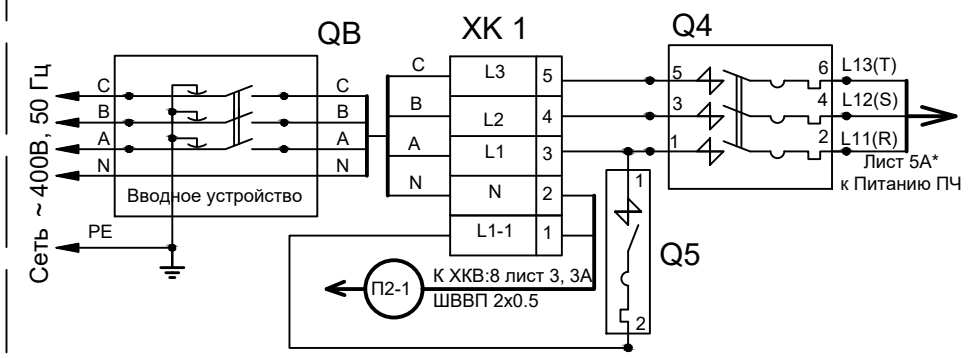


Схема подключения панели ЧП для синхронной лебедки



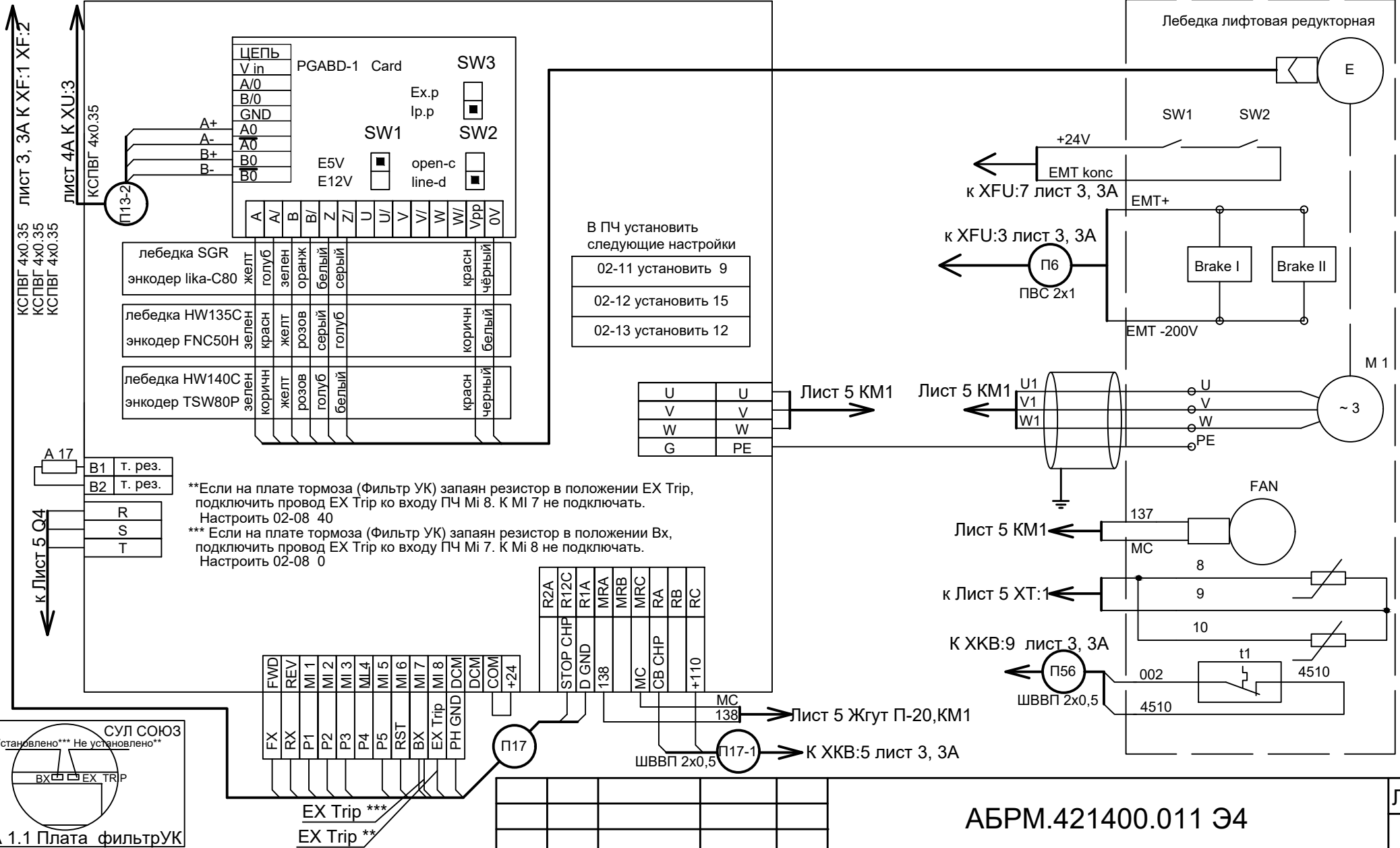
поставляется при наличии терморезистора



*Лист 5А справедливо для листов 5Б-5Я.
Т.к. управление контакторами (KM1/KM1, KM2) происходит через ЧП, то установить в настройках станции в параметре 4.14 УпрЭм.ОГР: Реле ЧП.

Подключение частотного преобразователя DELTA ED Async

А9 Частотный преобразователь DELTA VFD ED



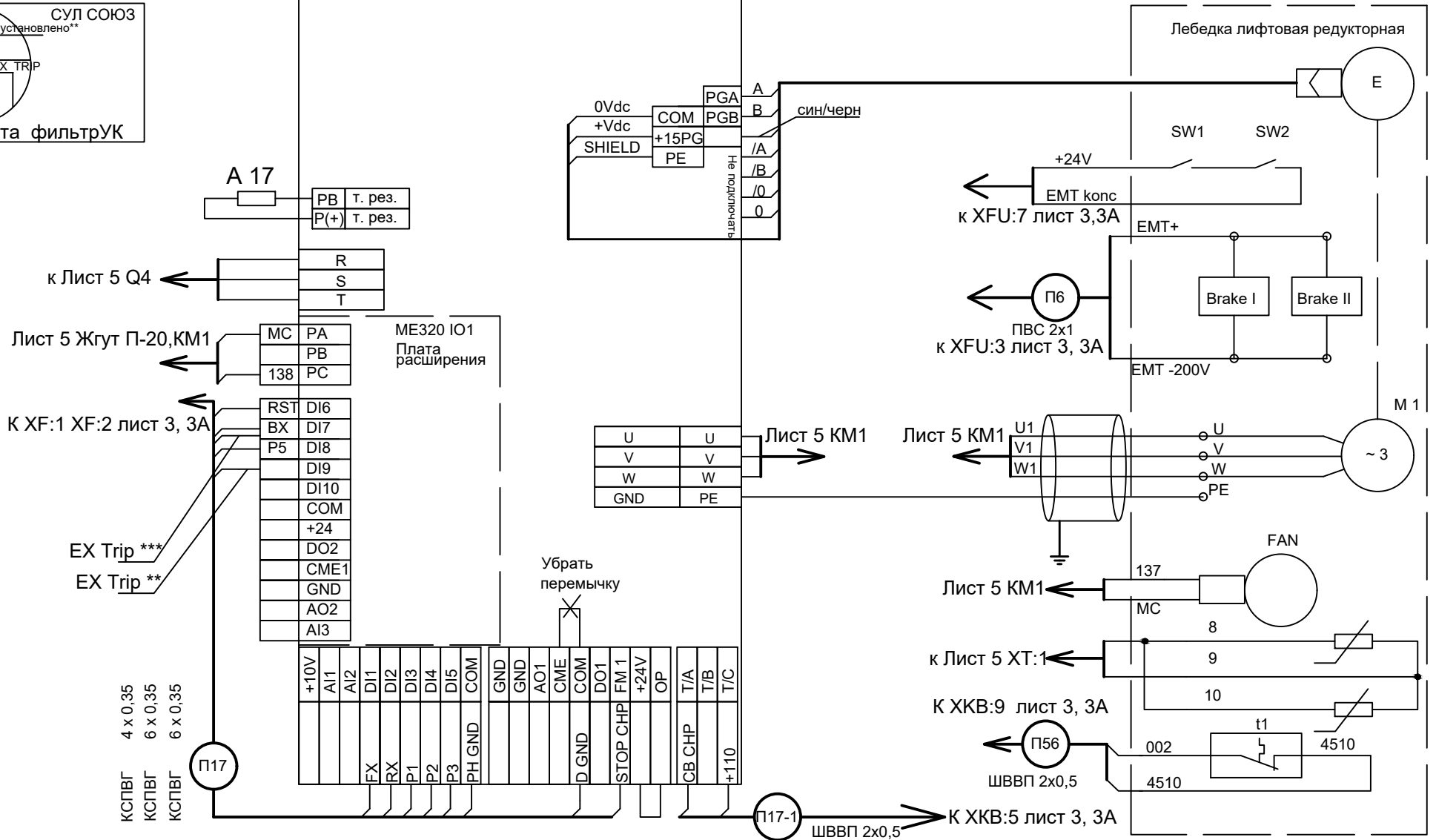
**Если на плате тормоза (Фильтр УК) запаян резистор в положении EX Trip, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Mi 8. К Mi 7 не подключать. Настроить 02-08 40

*** Если на плате тормоза (Фильтр УК) запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Mi 7. К Mi 8 не подключать. Настроить 02-08 0

АБРМ.421400.011 Э4

Подключение частотного преобразователя ME 320 Async

А9 Частотный преобразователь ME 320



**Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении EX Trip, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 9. К Di 7 не подключать. Настроить F4-09 -107.

*** Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 7. К Di 9 не подключать. Настроить F4-09 - 0.

АБРМ.421400.011 Э4

Лист

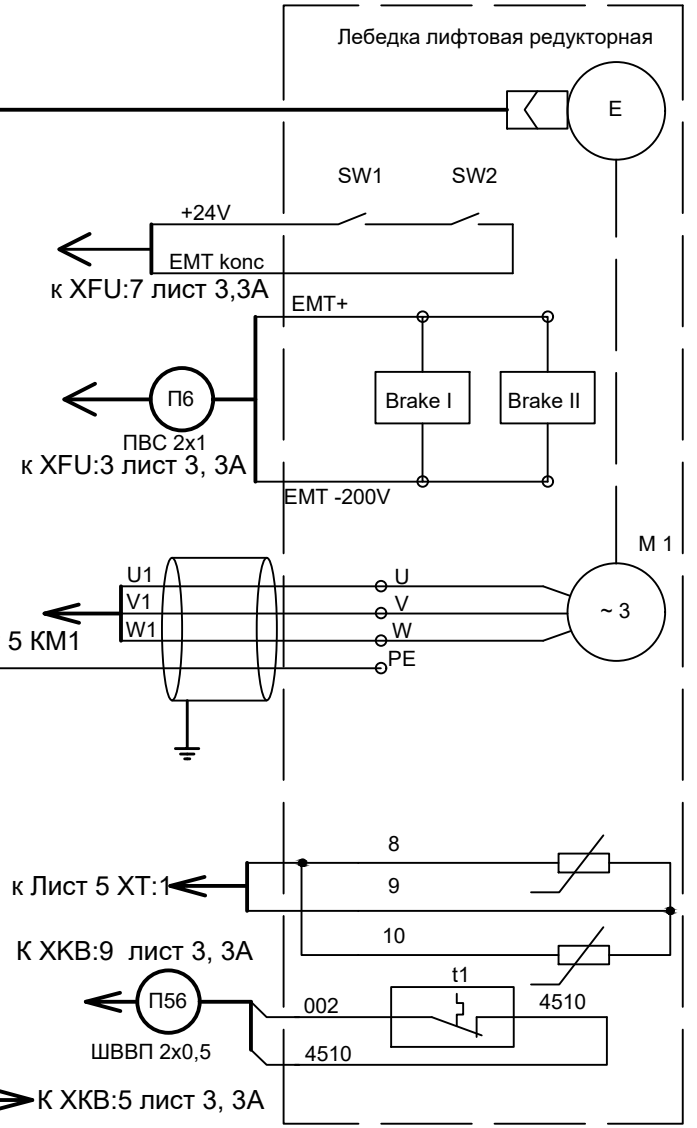
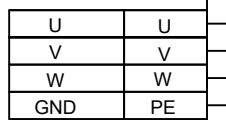
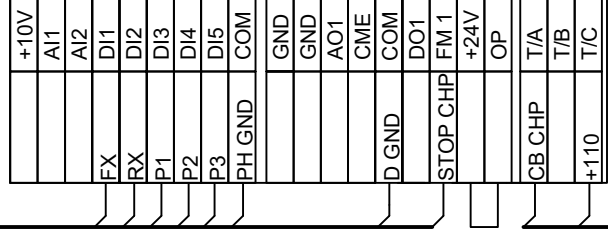
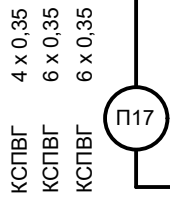
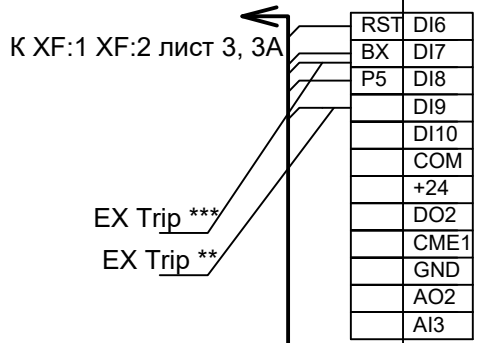
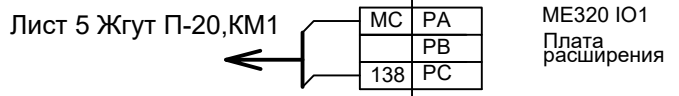
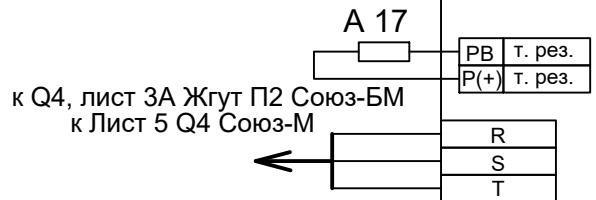
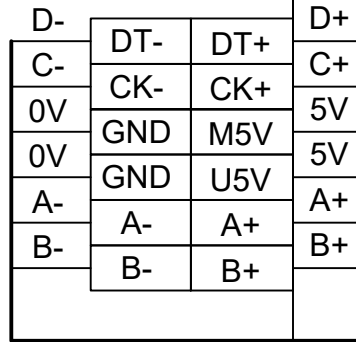
5Д

Формат А4

Подключение частотного преобразователя ME 320 Sync



А9 Частотный преобразователь ME 320



**Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении EX Trip, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 9. К Di 7 не подключать. Настроить F4-09 -107.

*** Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ Di 7. К Di 9 не подключать. Настроить F4-09 - 0.

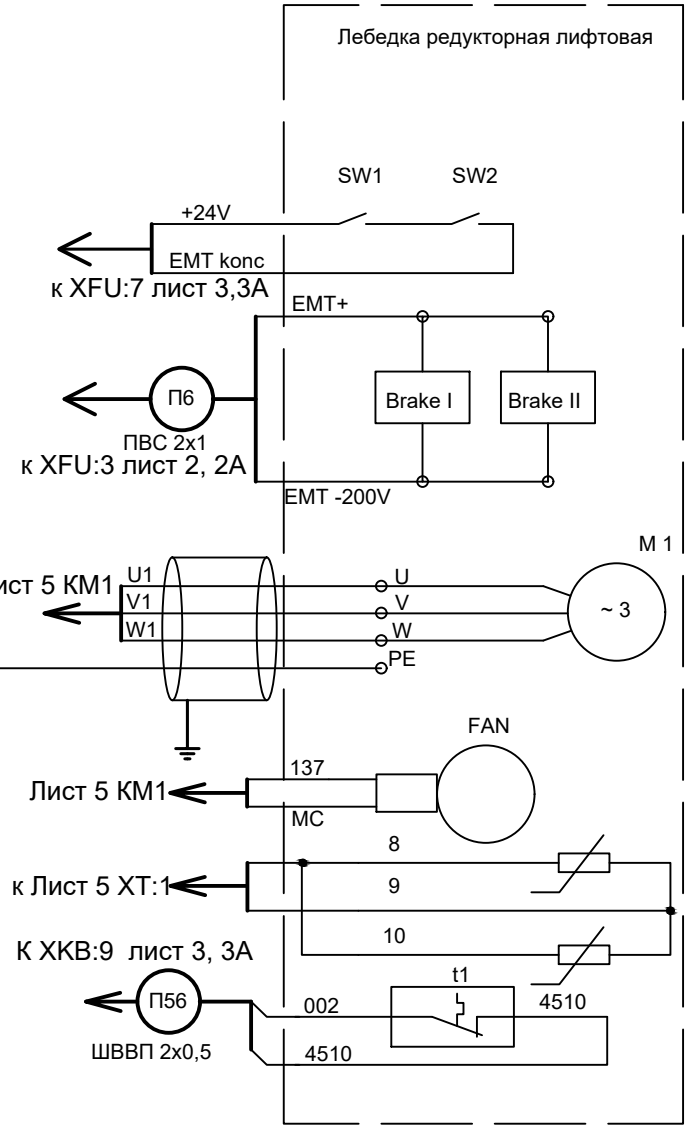
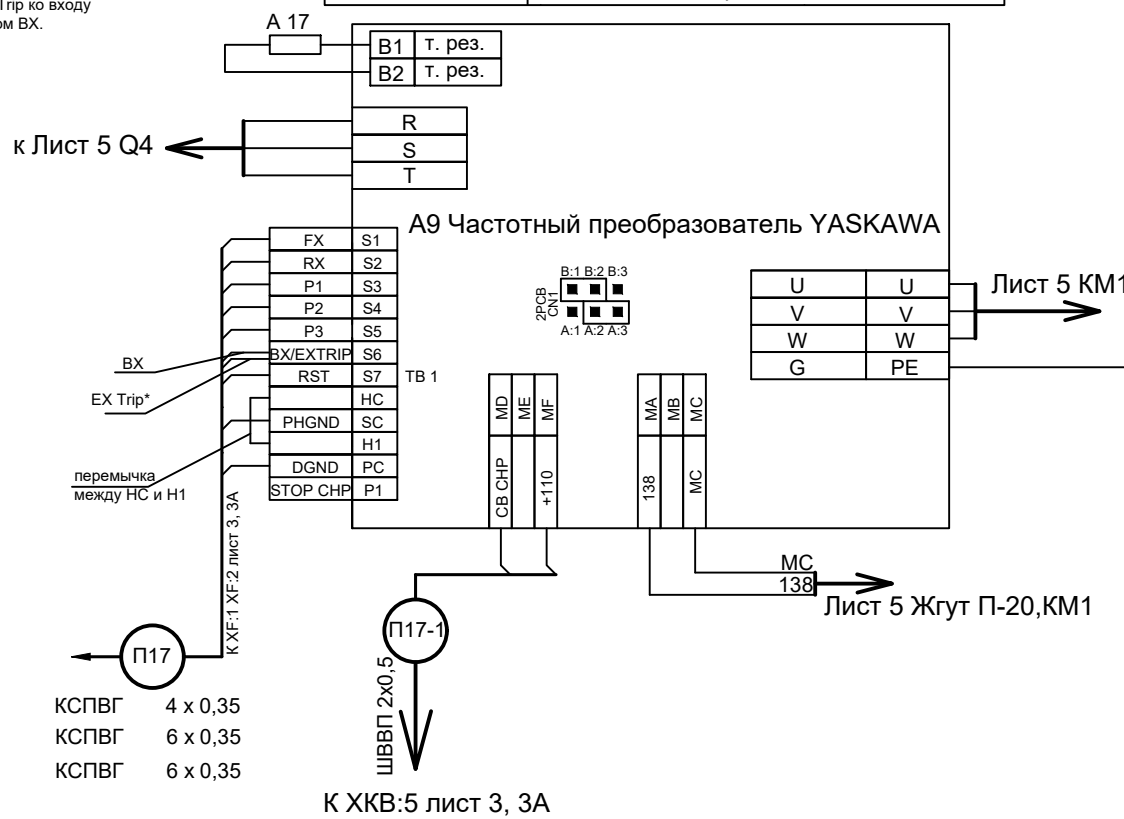
Подключение частотного преобразователя YASKAWA Async (без энкодера)

В ПЧ установить следующие настройки

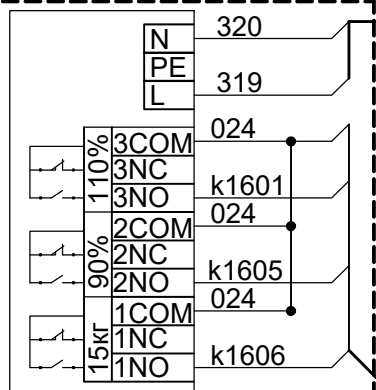
Мультискорость 1	H1-03 установить 3	d1-18 установить 0 (многоступенчатый)
Мультискорость 2	H1-04 установить 4	Режим выбора задания скорости
Мультискорость 3	H1-05 установить 5	d1-28 установить 0 %
Аварийный останов ВХ	H1-06 установить 8	Мин.диапазон обнаруж. скорости реверсии
Сброс ошибки RST	H1-07 установить 14	d1-29 установить 10% (50%)
Управление пускателем	H2-01 установить 51	Макс.диапазон обнаруж. скорости реверсии
Тормоз	H2-02 установить 50	
Готовность	H2-03 установить 6	



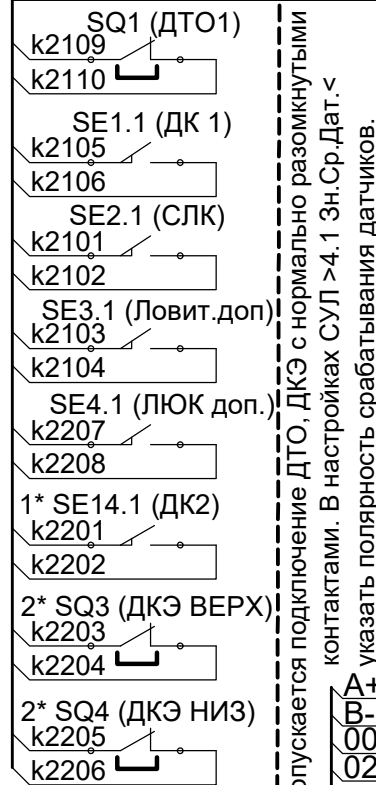
* Если на плате фильтра питания запаян резистор в положении Вх, подключить провод EX Trip ко входу ПЧ S6 вместе с проводом ВХ.



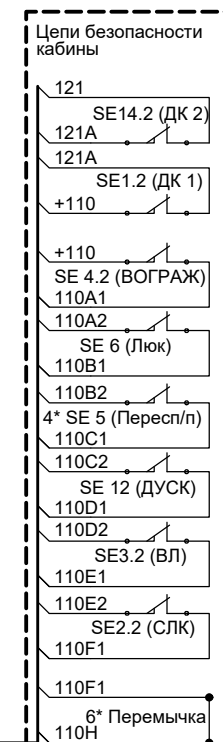
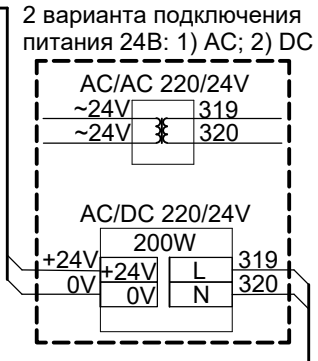
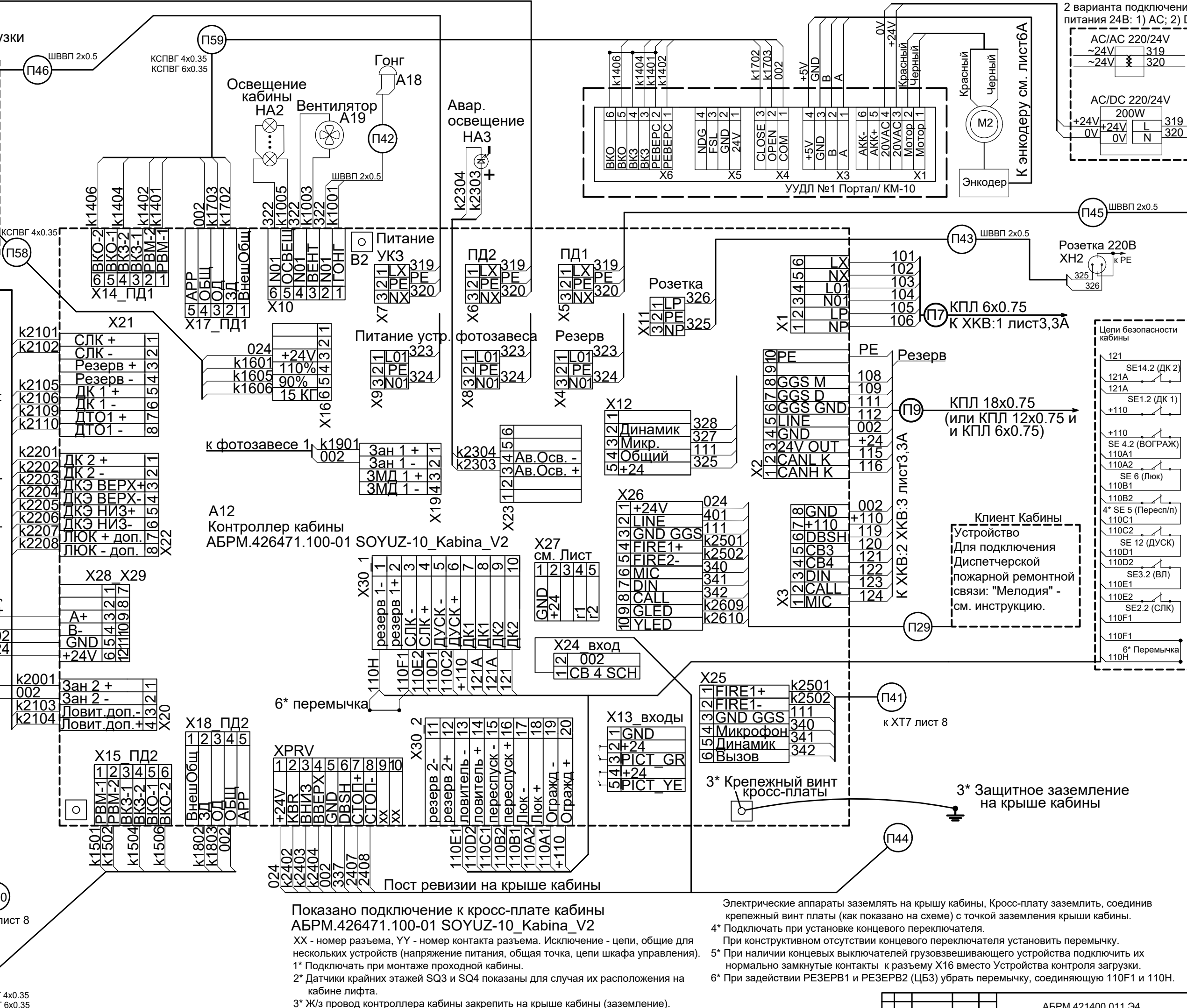
Устройство контроля загрузки кабины УКП-4 (ПТЛ-2)



Датчики кабины



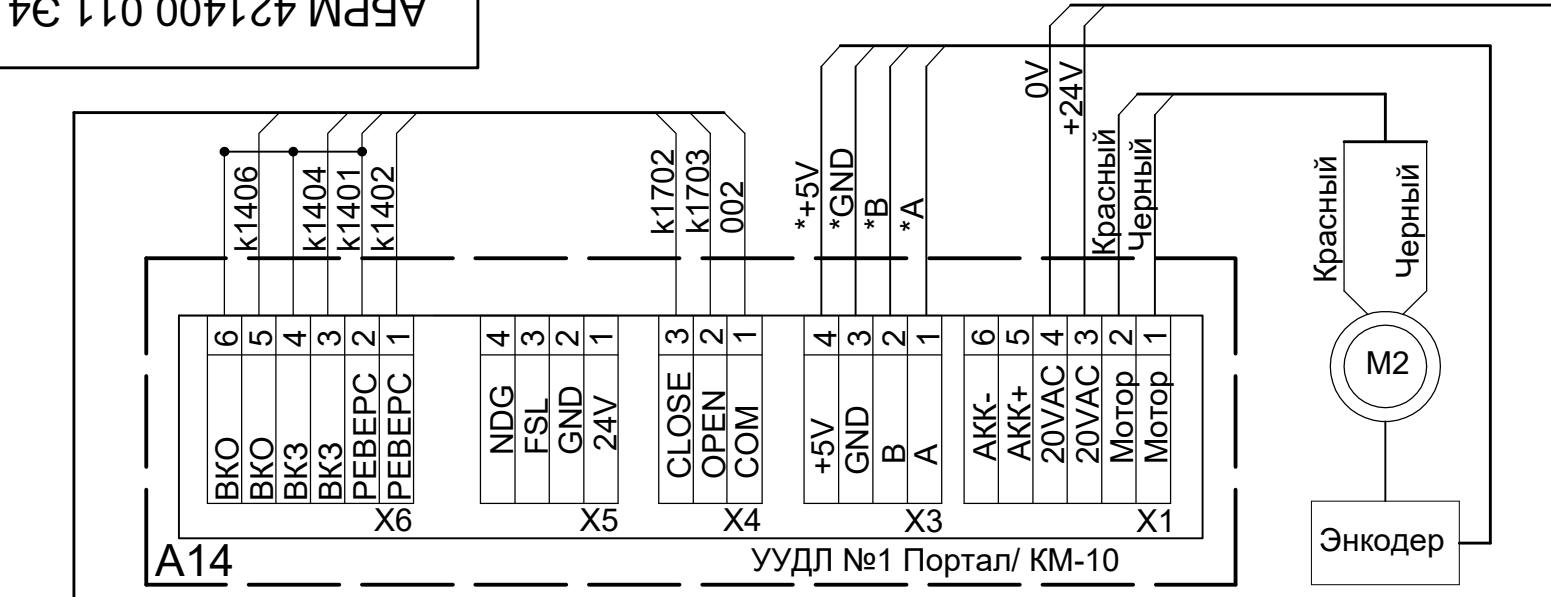
! Допускается подключение ДТО, ДКЭ с нормально разомкнутыми контактами. В настройках СУЛ >4.1 Зн. Ср. Дат.< указать полярность срабатывания датчиков.



Показано подключение к кросс-плате кабины АБРМ.426471.100-01 SOYUZ-10_Kabina_V2
 XX - номер разъема, YY - номер контакта разъема. Исключение - цепи, общие для нескольких устройств (напряжение питания, общая точка, цепи шкафа управления).
 1* Подключать при монтаже проходной кабины.
 2* Датчики крайних этажей SQ3 и SQ4 показаны для случая их расположения на кабине лифта.
 3* Ж/з провод контроллера кабины закрепить на крыше кабины (заземление).

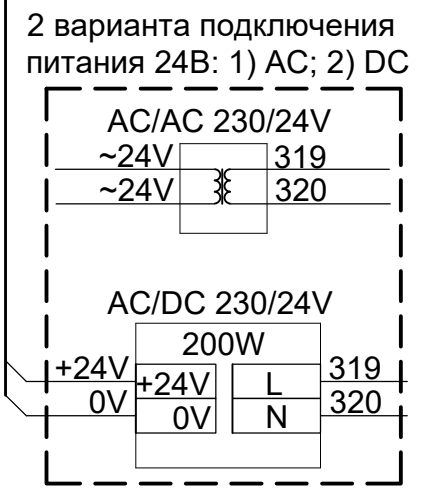
- Электрические аппараты заземлять на крышу кабины. Кросс-плату заземлить, соединив крепежный винт платы (как показано на схеме) с точкой заземления крыши кабины.
- 4* Подключать при установке концевого переключателя.
- При конструктивном отсутствии концевого переключателя установить перемычку.
- 5* При наличии концевых выключателей грузозвешивающего устройства подключить их нормально замкнутые контакты к разъему X16 вместо Устройства контроля загрузки.
- 6* При действии РЕЗЕРВ1 и РЕЗЕРВ2 (ЦБ3) убрать перемычку, соединяющую 110F1 и 110H.

Изм. № Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № Подп. и дата

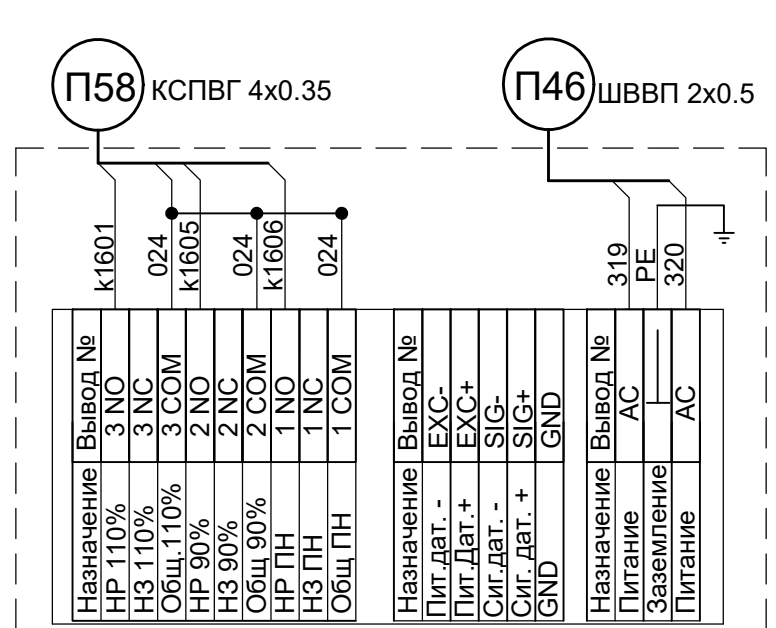
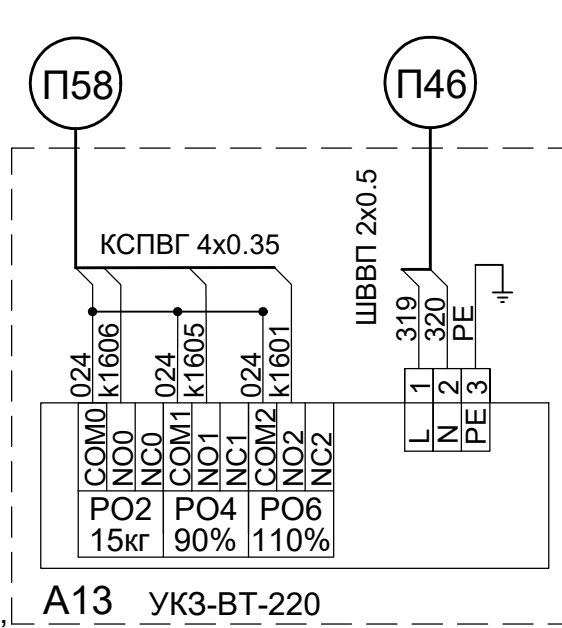
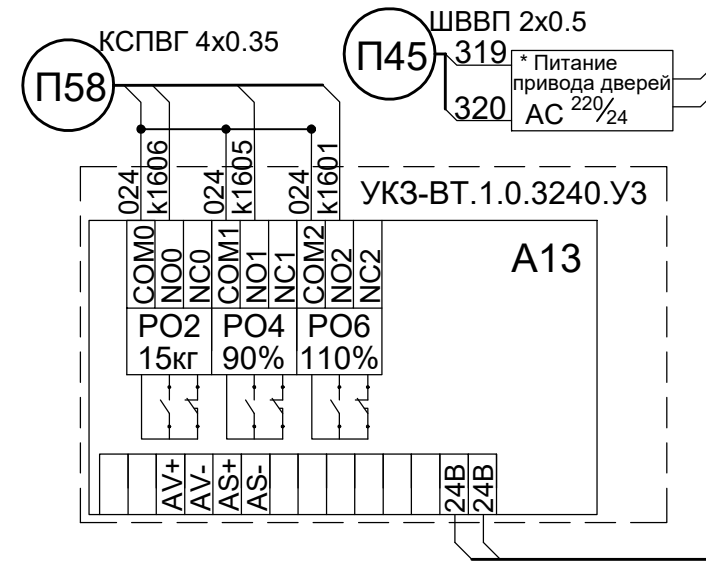
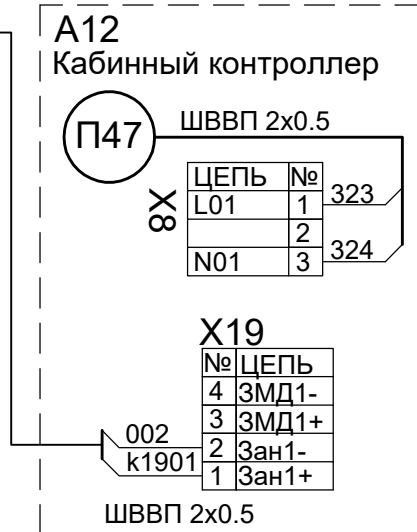
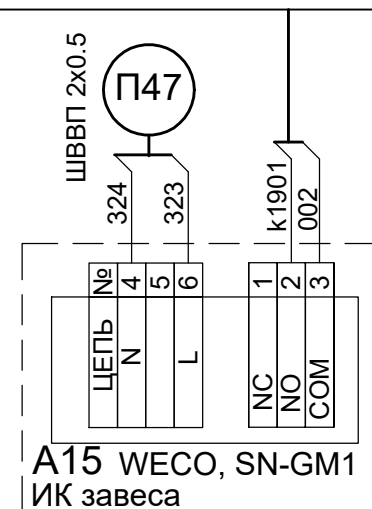
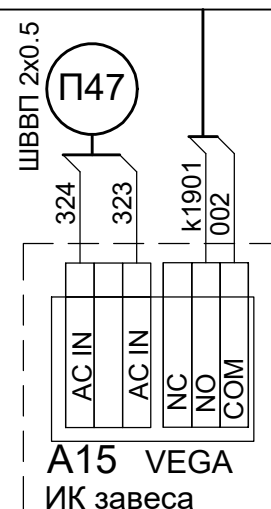
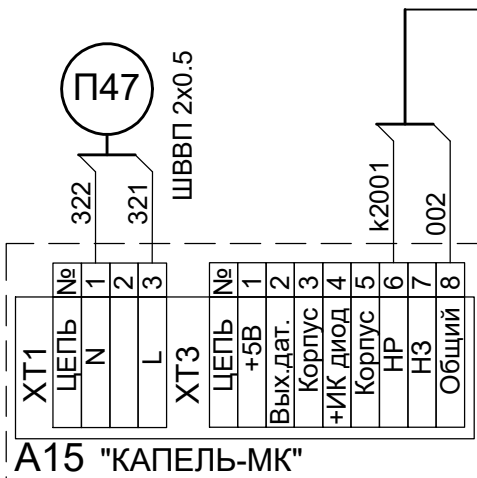
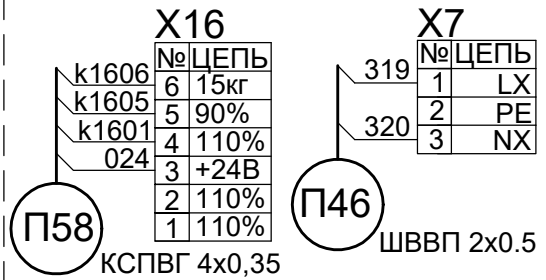


***Подключение энкодера**

	Cirolla Motor	Kormas
A	Зелёный	Белый
B	Белый	Жёлтый
GND	Чёрный	Синий
+5V	Красный	Коричневый

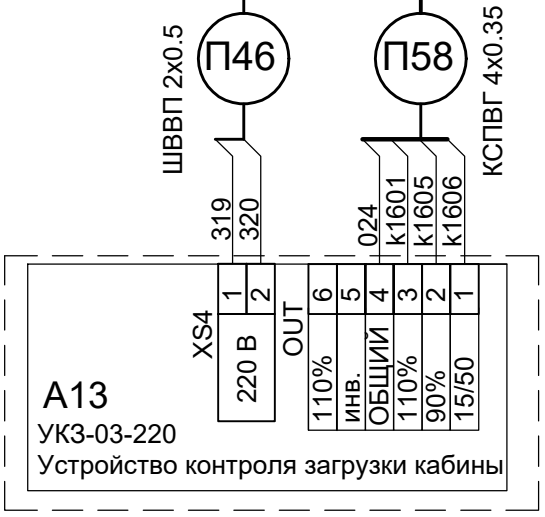
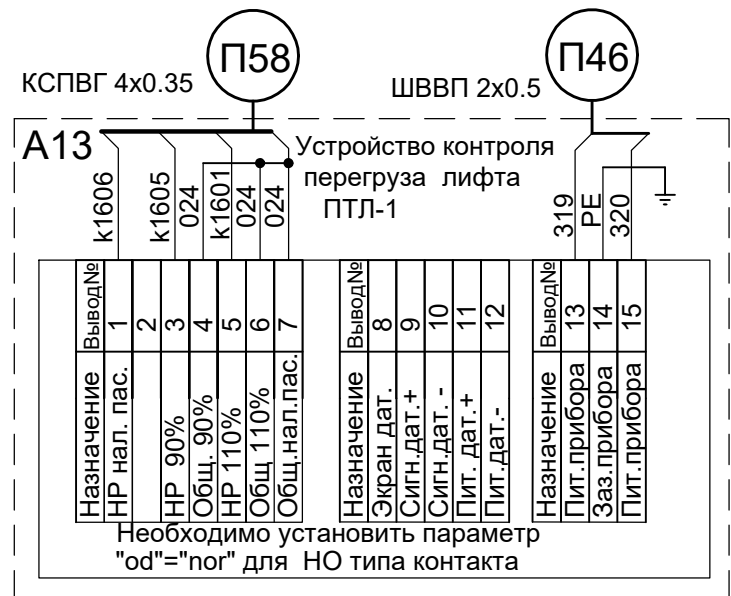
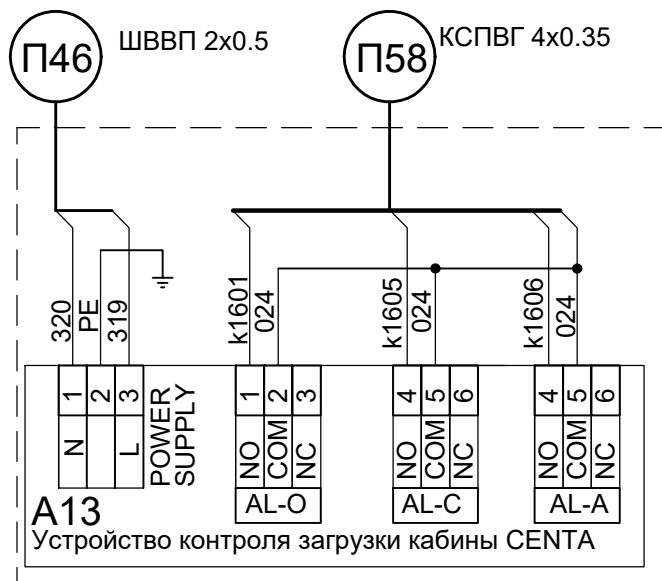
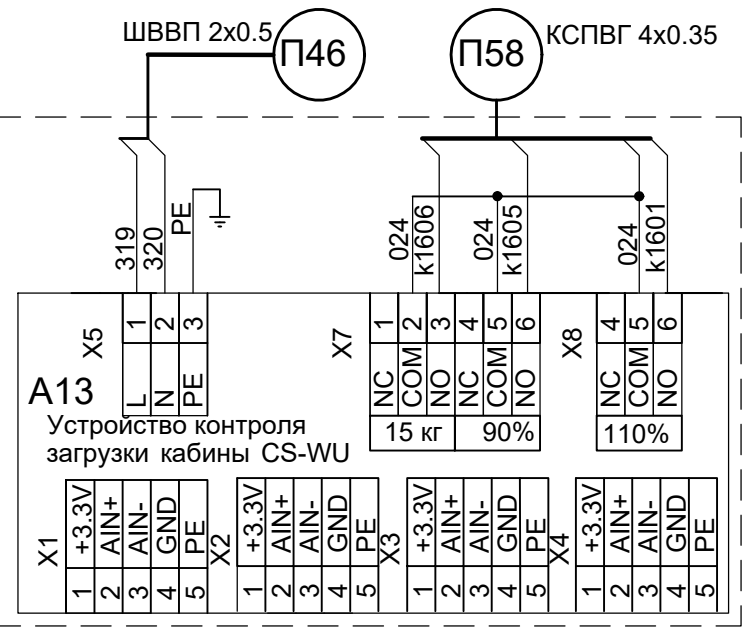
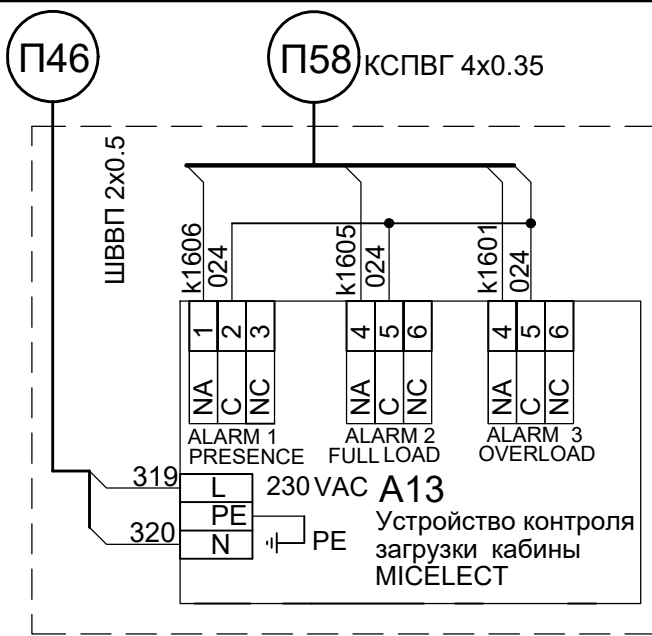
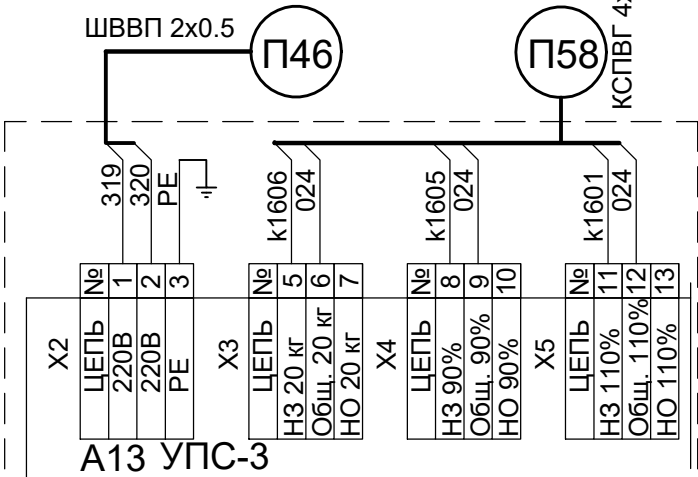


A12 Кабинный контроллер

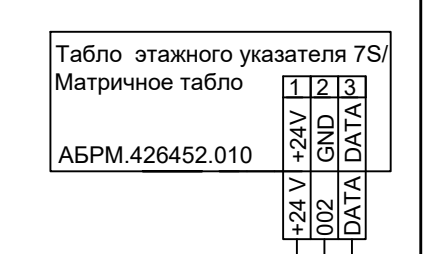
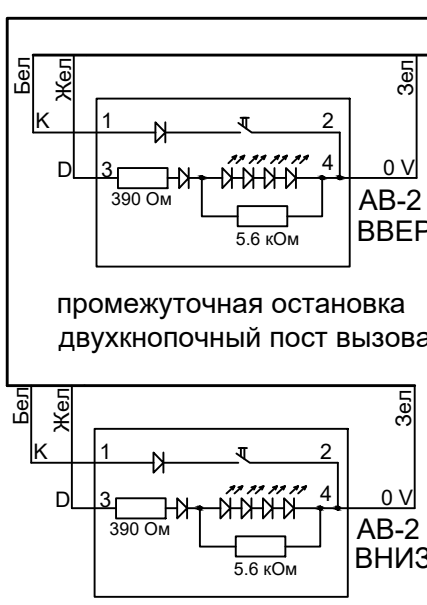
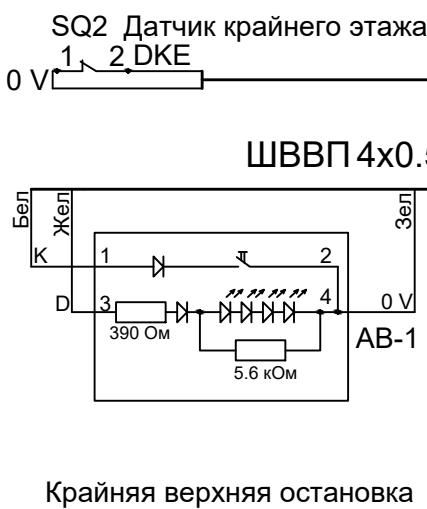
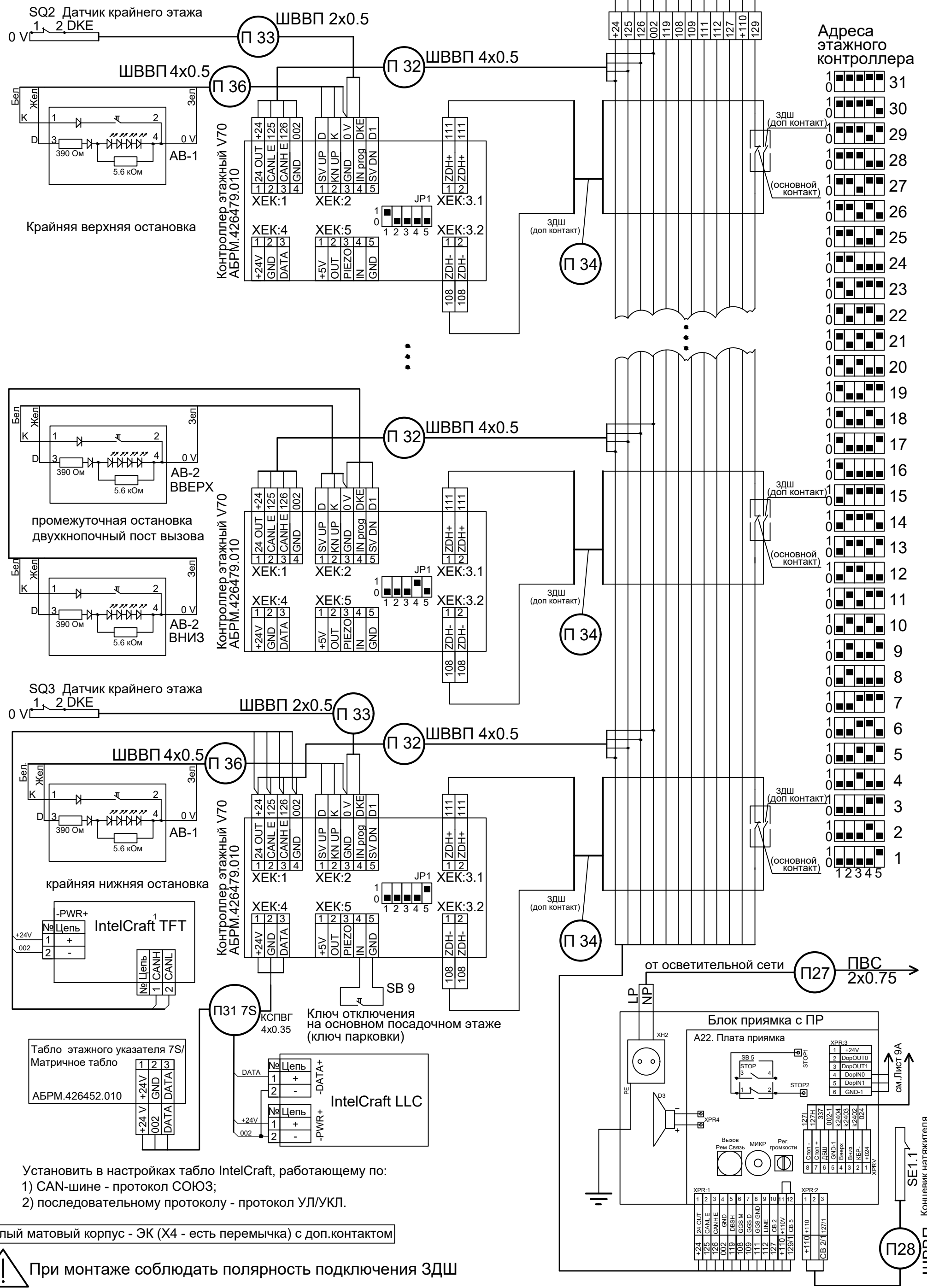


* В отсутствие трансформатора AC 220/24 подключать к разъёму X27 кабинного контроллера, к контактам 1 и 2

Подключение устройств грузозвеса (ПТЛ-2 и УКЗ-ВТ) и фотозавесы фотозавесы (VEGA, WECO, КАПЕЛЬ)



Подключение устройств грузозвеса, фотозавесы VEGA, КАПЕЛЬ



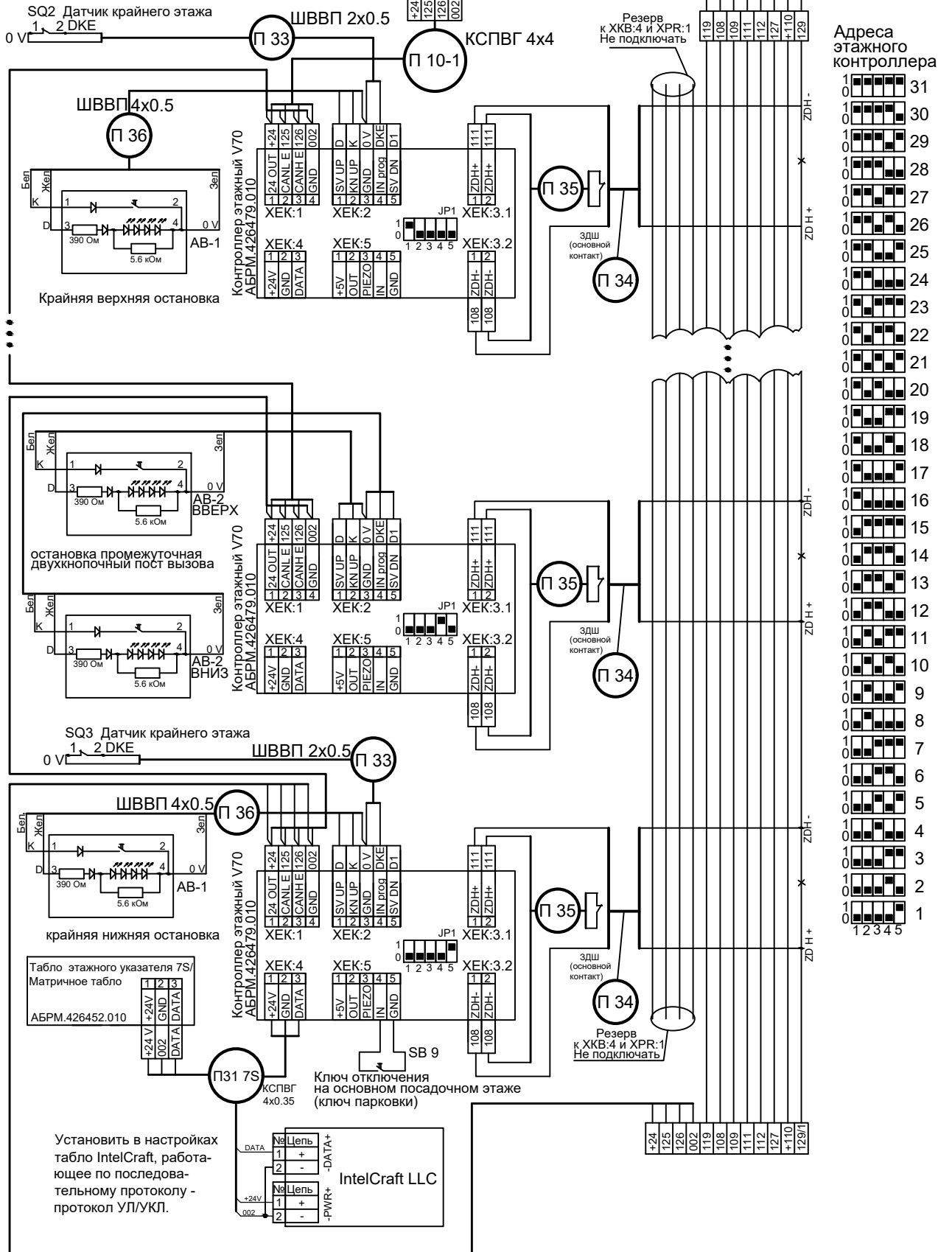
Установить в настройках табло IntelCraft, работающему по:

- 1) CAN-шине - протокол СОЮЗ;
- 2) последовательному протоколу - протокол УЛУКЛ.

Белый матовый корпус - ЭК (Х4 - есть перемычка) с доп.контактом

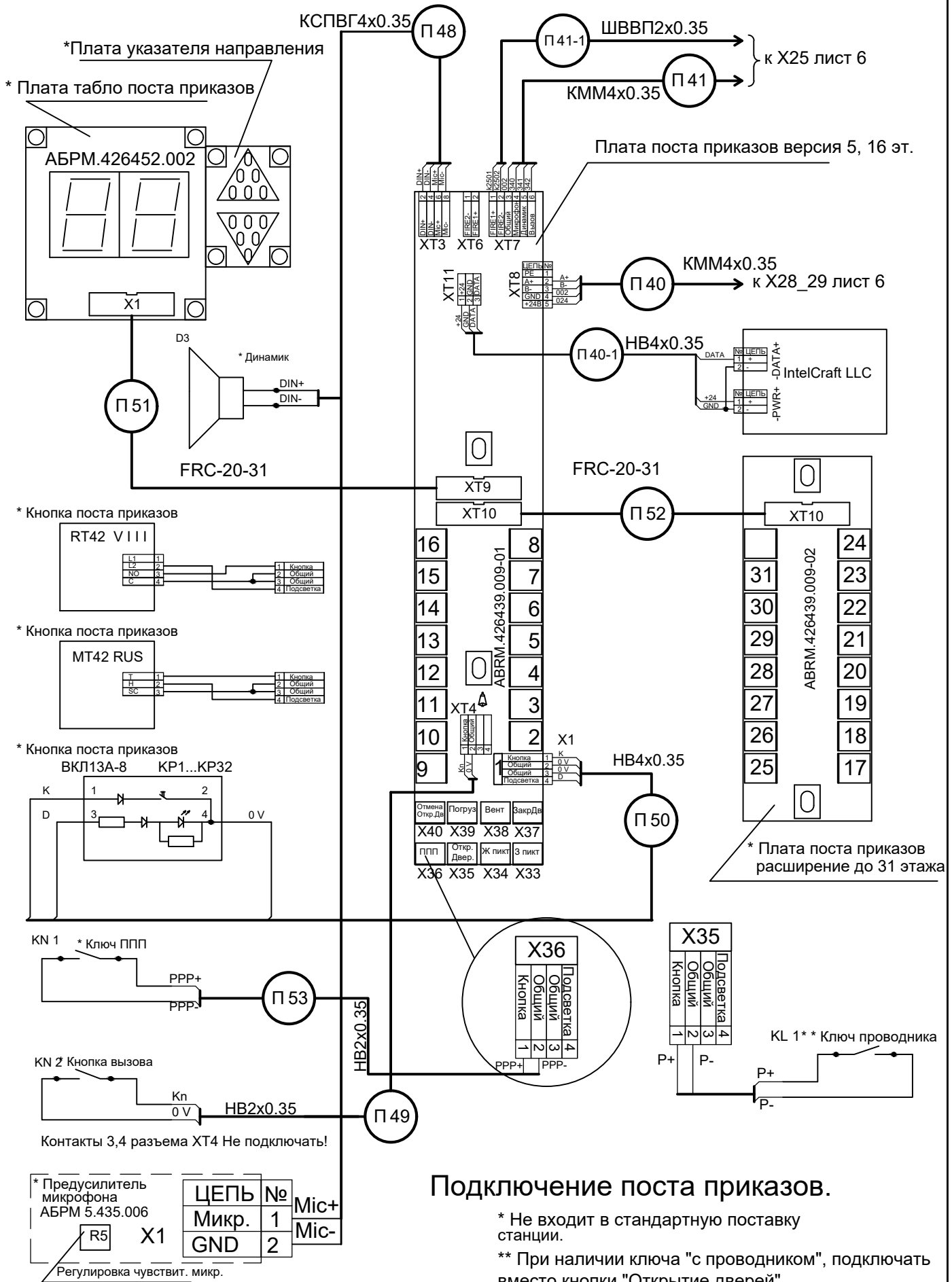
При монтаже соблюдать полярность подключения ЗДШ

Схема шахты, этажнй контр. АБРМ.426479.010 (двери шахты с доп. контактом)



При монтаже соблюдать полярность подключения ЗДШ

Схема шахты, этажный контр. АБРМ.426479.010 (двери шахты без доп. контакта)
 Монтаж, с применением Монтажного комплекта по шахте (кабель П10-1)



*Плата указателя направления
* Плата табло поста приказов

* Кнопка поста приказов
RT42 V III

1	1	1	Кнопка
2	2	2	Общий
3	3	3	Общий
4	4	4	Подсветка

* Кнопка поста приказов
MT42 RUS

1	1	1	Кнопка
2	2	2	Общий
3	3	3	Общий
4	4	4	Подсветка

* Кнопка поста приказов
ВКЛ13А-8 КР1...КР32

KN 1 * Ключ ППП

KN 2 Кнопка вызова

Контакты 3,4 разъема XT4 Не подключать!

* Предусилитель микрофона
АБРМ 5.435.006


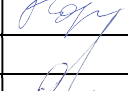


ЦЕПЬ	№	
Микр.	1	Mic+
GND	2	Mic-

Регулировка чувствит. микр.

Подключение поста приказов.

- * Не входит в стандартную поставку станции.
- ** При наличии ключа "с проводником", подключать вместо кнопки "Открытие дверей".


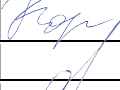


ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМ.
QВ	Устройство вводное	1	
A1	СУЛ СОЮЗ-М шкаф управления АБРМ.421400.011	1	
	СУЛ СОЮЗ-БМ шкаф управления АБРМ.421400.011-БМ	1	
	<i>Платы в составе ШУ</i>		
A1.1	Плата Фильтр УК	1	
A1.2	Плата ЦБ	1	
A1.3	Плата КЛА	1	
A1.4	Плата Индикации	1	
A1.5	Плата Союз 10 УКСЛ STM v.1	1	
A1.6	Плата Кей	1	
A1.8	Плата Гроза	1	
A1.9	Плата Эвакуатора	1	
A1.10	Плата СОЮЗ ПУ мастер В.2	1	
A1.11	Плата Клеммники	1	
A1.12	Плата контроллера диспетчеризации	1	
U2	Блок питания импульсный 24В 60 / 120 Вт	1	
QF1	Контакт доп. КС47	1	
TR1	Трансформатор 220-90V осм Т 220-90-0,25 с предохранителем	1	
Q1	Автомат. выключатель ВА47-29 2P	1	Питание станции
Q2	Автомат. выключатель ВА47-29 1P	1	Включение акк.
Q3	Автомат. выключатель ВА47-29 1P	1	Включение розетки
Q4	Выключатель нагрузки ВН-102 - 4P	1	
XН1	Розетка с заземляющим контактом РАр10-3-ОП	1	
SA1.1	Галетный переключатель	1	
SB1	Кнопка SB7-ЕА42	1	Кнопка ДБ
SB2	Кнопка АЕ-22 «Грибок»	1	Кнопка СТОП станция
SB3	Кнопка SB7-ЕА42	1	Кнопка вверх
SB4	Кнопка SB7-ЕА42	1	Кнопка вниз
KL1	Клавиатура пленочная	1	
АКК1, АКК2	Аккумулятор 12В	2	
A1.13	Плата диспетчеризации	1	По заказу
A1.14	Устройство грозозащиты	1	
D2	Динамик 8Ом, 0.5Вт	1	
A2	Узел ЧП СОЮЗ М АБРМ.421400.010-01,-02,-03	1	
A9	Частотный преобразователь	1	
A17	Тормозной резистор	1	Тип и кол-во в соответствии с ЧП
Q4	Автомат. выключатель ВА47-29 3P	1	
KM1	KM 103-032А-220В-11	1	Контактор ГП
KM2	MK 103-016А-220В	1	Шунт обмоток
XK1	Клеммный блок КБ63-05	1	Клемный блок ЧП
Q5	ВА47-29 1P	1	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
4	все	АБРМ.001-23		01.24	АБРМ.421400.011 ПЭЗ			
Разработал		Роньшин А.В.		01.24				
Проверил		Корнеев И.А.		01.24	СУЛ «СОЮЗ М» СУЛ «СОЮЗ БМ» ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ.	Лит	Лист	Листов
Т. контр								
Н. контр		Васильев О.К.		01.24			1	3
Утвердил		Булгин М.А.		01.24		ООО ППК «ЭССАН-лифтэк»		

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМ.
Кабина			
A12	Контроллер кабины	1	
A13	Устройство контроля загрузки кабины	1	
A14	Система Автоматического Управления Дверьми	1	
A15	Устройство контроля дверного проема лифтовое	1	
A18	Звуковой извещатель типа «ГОНГ» ~220В, 50Гц	1	
A19	Вентилятор ~220В, 50Гц	1	
AK1	Пост ревизии на крыше кабины	1	
AK2	Пост приказов в составе:	1	
	Плата поста приказов	1	
	Плата табло поста приказов	1	
	Плата микрофонного усилителя	1	
	Головка громкоговорителя динамическая 0,5ГДШ-8	1	
HA2	Лампы штатного освещения кабины	1	
HA3	Светодиодная лампа аварийного освещения	1	
XH2	Розетка одноместная открытой проводки с заземляющим контактом PA10-002	1	
ZM1	Зуммер	1	EMX5B24L
SB1	Кнопка звонковая	1	
SE1	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель дверей кабины
SE2	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель слабины канатов
SE3	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель ловителей
SE6	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель люка кабины
SQ1	Тип путевого выключателя определяется заводом-изготовителем лифта	1	Датчик точной остановки
Шахта			
A20	Этажный контроллер	N	На каждый этаж
A21	Табло этажного указателя	1	По заказу на доп. этажи
AB1	Пост вызова однокнопочный	2	
AB2	Пост вызова двухкнопочный	8	По желанию может быть замене на AB1
SM1.1/ SM2.1	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	N	Выключатель замка дверей шахты лев./прав.
SE4	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель натяжного устройства
SE7	Тип путевого выключателя определяется заводом-изготовителем лифта	1	Соленоид ограничителя скорости
SQ2/ SQ3	Тип путевого выключателя определяется заводом-изготовителем лифта	1	Датчик крайнего этажа

					АБРМ.421400.011 ПЭЗ			
4	все	АБРМ.001-23		01.24				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
Разработал		Роньшин А.В.		01.24	СУЛ «СОЮЗ М» СУЛ «СОЮЗ БМ» ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ.	Лит	Лист	Листов
Проверил		Корнеев И.А.		01.24			2	3
Т. контр								
Н. контр		Васильев О.К.		01.24		ООО ППК «ЭССАН-лифтэк»		
Утвердил		Булгин М.А.		01.24				

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМ.
Приямок			
A22	Блок приямка с постом ревизии	1	
AK1.1	Пост ревизии в приямке	1	По заказу
Эвакуатор			
A1.11	Плата преобразователя эвакуатора	1	
A10	Преобразователь эвакуатора	1	
A11	Блок питания импульсный 24В 60 Вт	1	
QF5	Автомат. выключатель ВА47-29 1P	1	Аварийная фаза питания
AKK3 – АКК6	Аккумулятор 12В	4	
XK2	Клеммный блок КБ63-05	1	Клемный блок эвак.
VD1	КВU-10	1	Диодный мост
Прочее			
A23	Датчик контроля скорости	1	
SE5	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель конечный переспуска и переподъема кабины
SE14	Тип определяется заводом-изготовителем лифта	1	Выключатель ограничителя скорости
YA	Электромагнит тормоза с напряжением питания 110В или 220В постоянного тока	1	
M1	Электродвигатель	1	
A23	Ограничитель скорости с электромагнитом тип определяется заводом изготовителем	1	По заказу
SB5	Кнопка АЕ-22 «Грибок»	1	Кнопка СТОП приямок
ZM1	Зуммер ЕМХ6В24L	1	
D3	Динамик 8Ом, 0.5Вт	1	

					АБРМ.421400.011 ПЭЗ			
4	все	АБРМ.001-23		01.24				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
Разработал		Роньшин А.В.		01.24	СУЛ «СОЮЗ М» СУЛ «СОЮЗ БМ» ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ.	Лит	Лист	Листов
Проверил		Корнеев И.А.		01.24			3	3
Т. контр								
Н. контр		Васильев О.К.		01.24		ООО ППК «ЭССАН-лифтэк»		
Утвердил		Булгин М.А.		01.24				