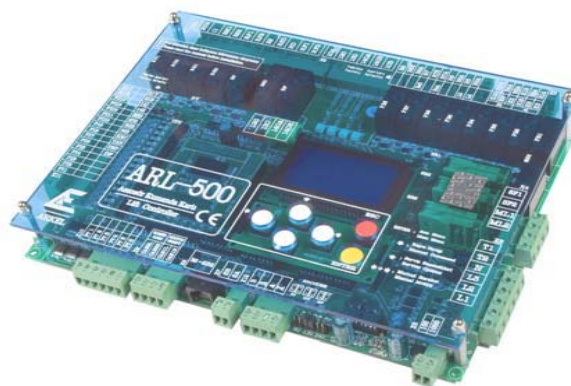


ARL-500 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ

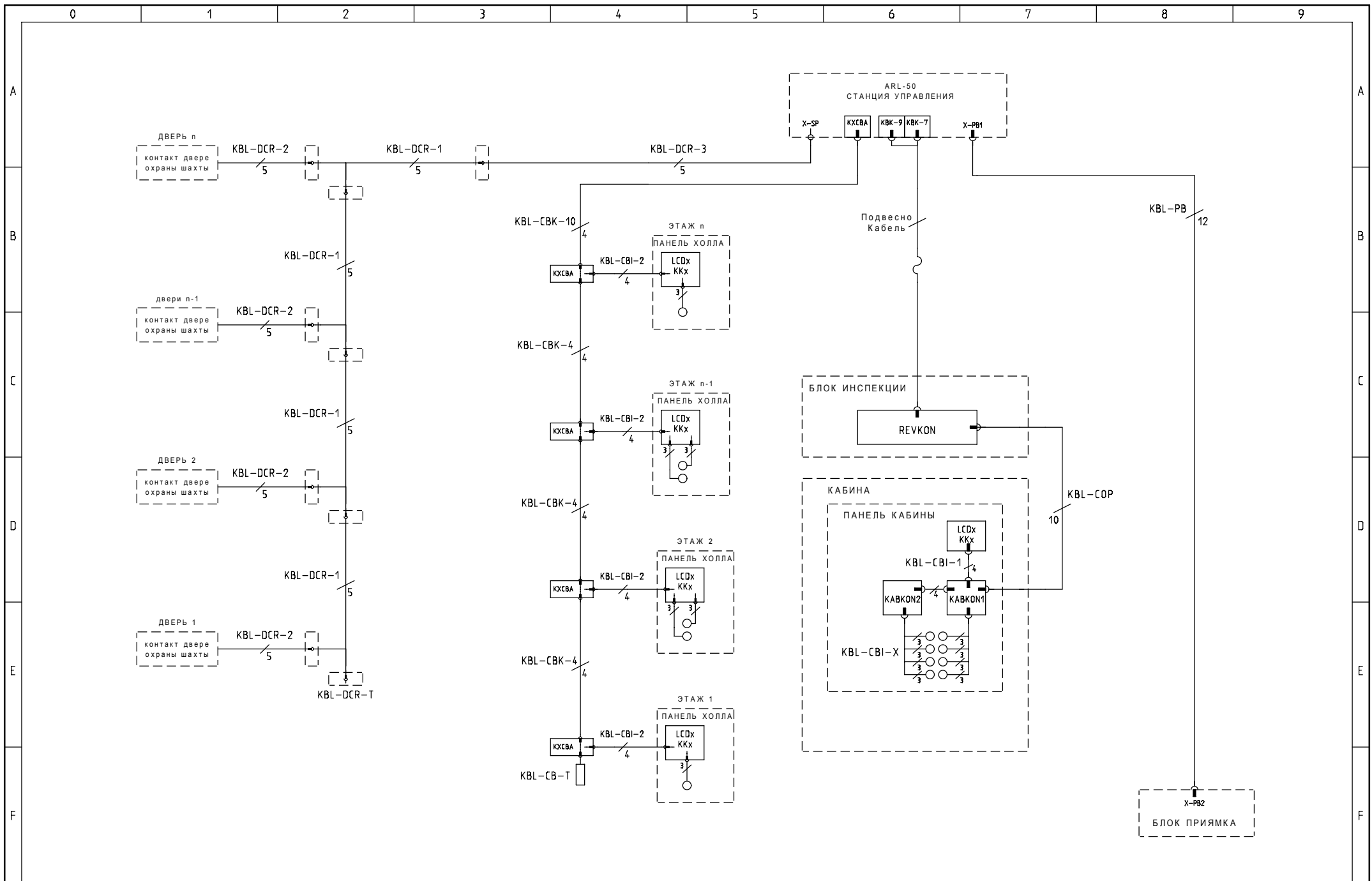
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

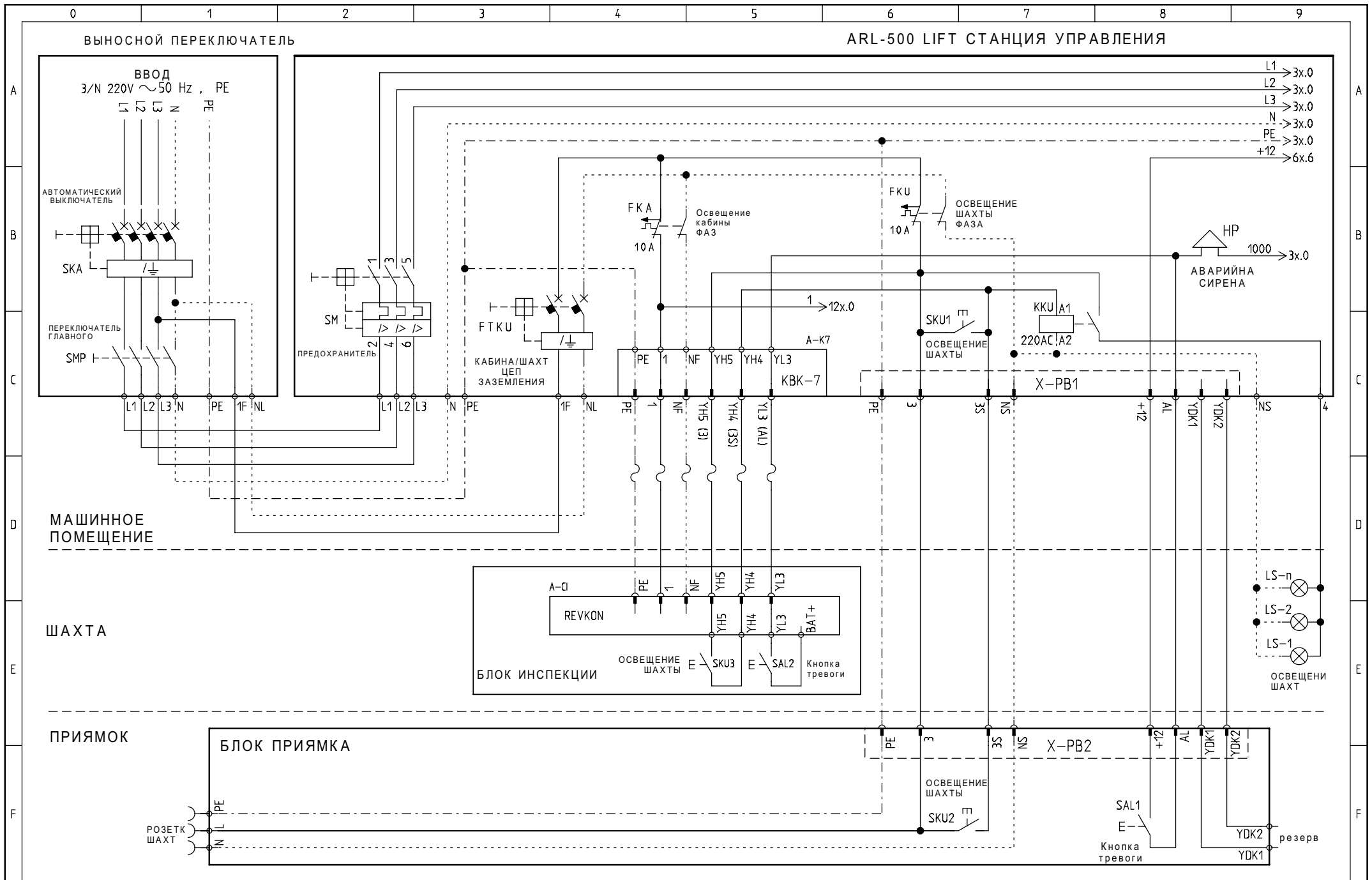


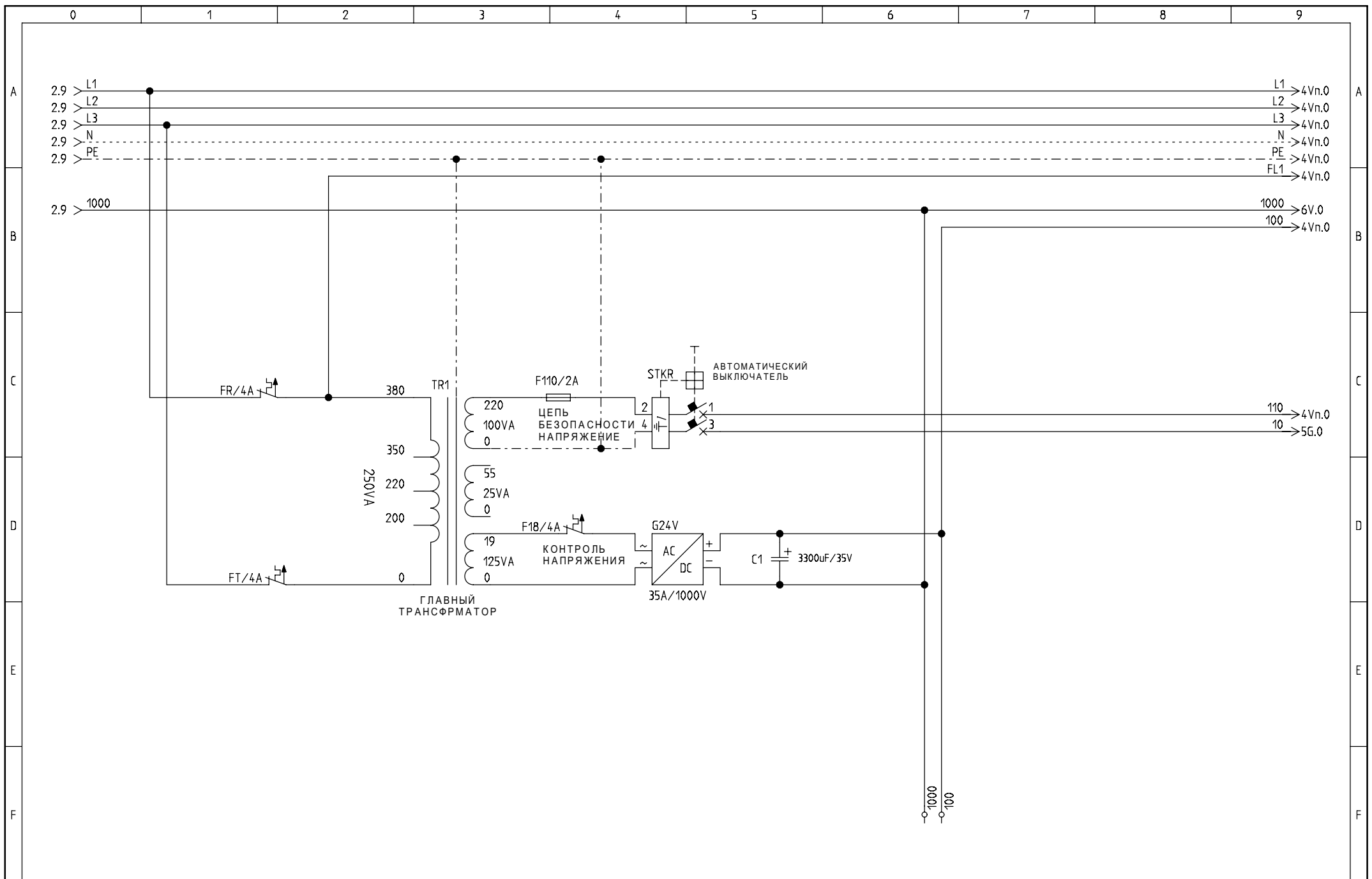
Arkel Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti.
www.arkel.com.tr

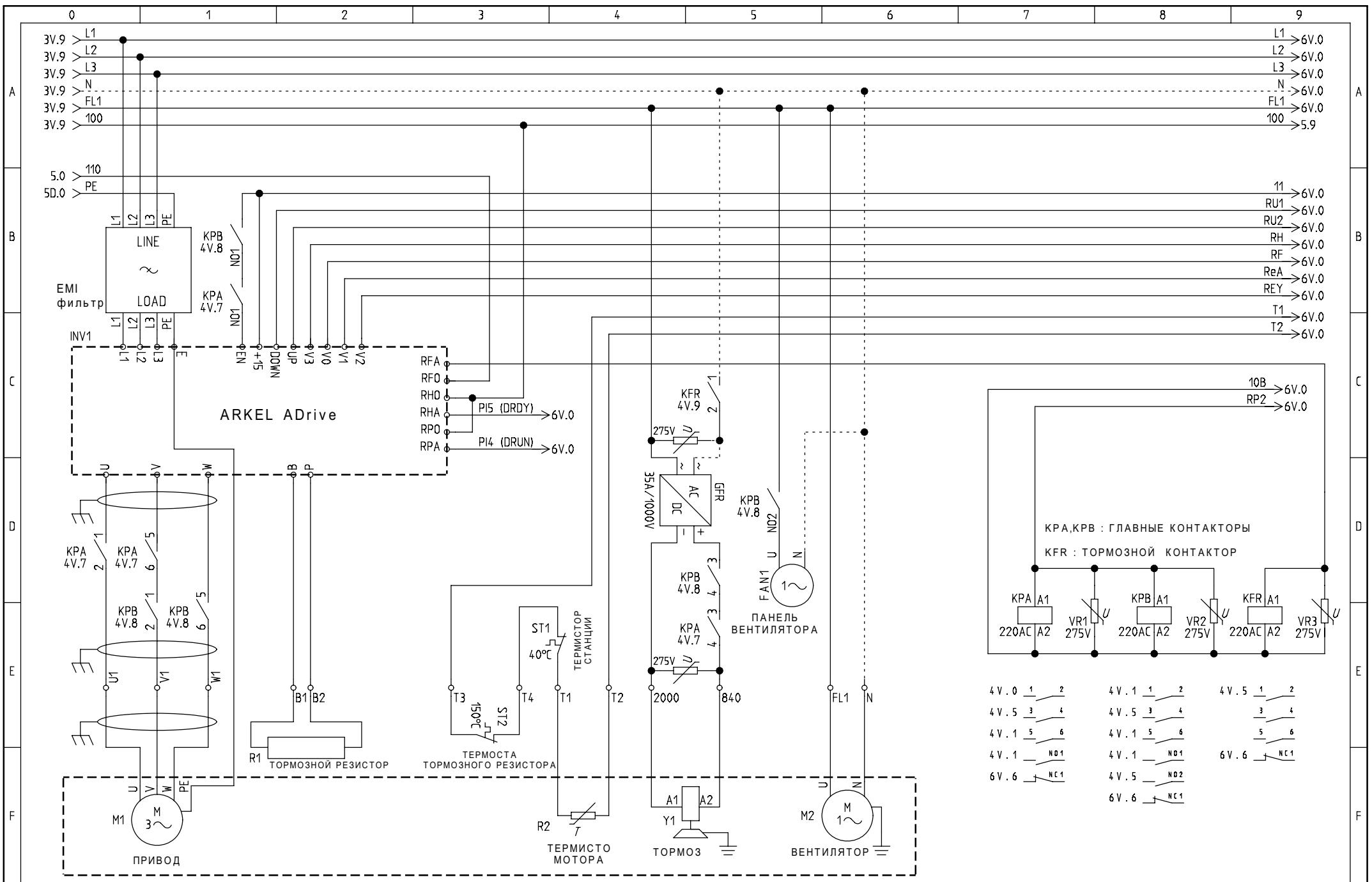


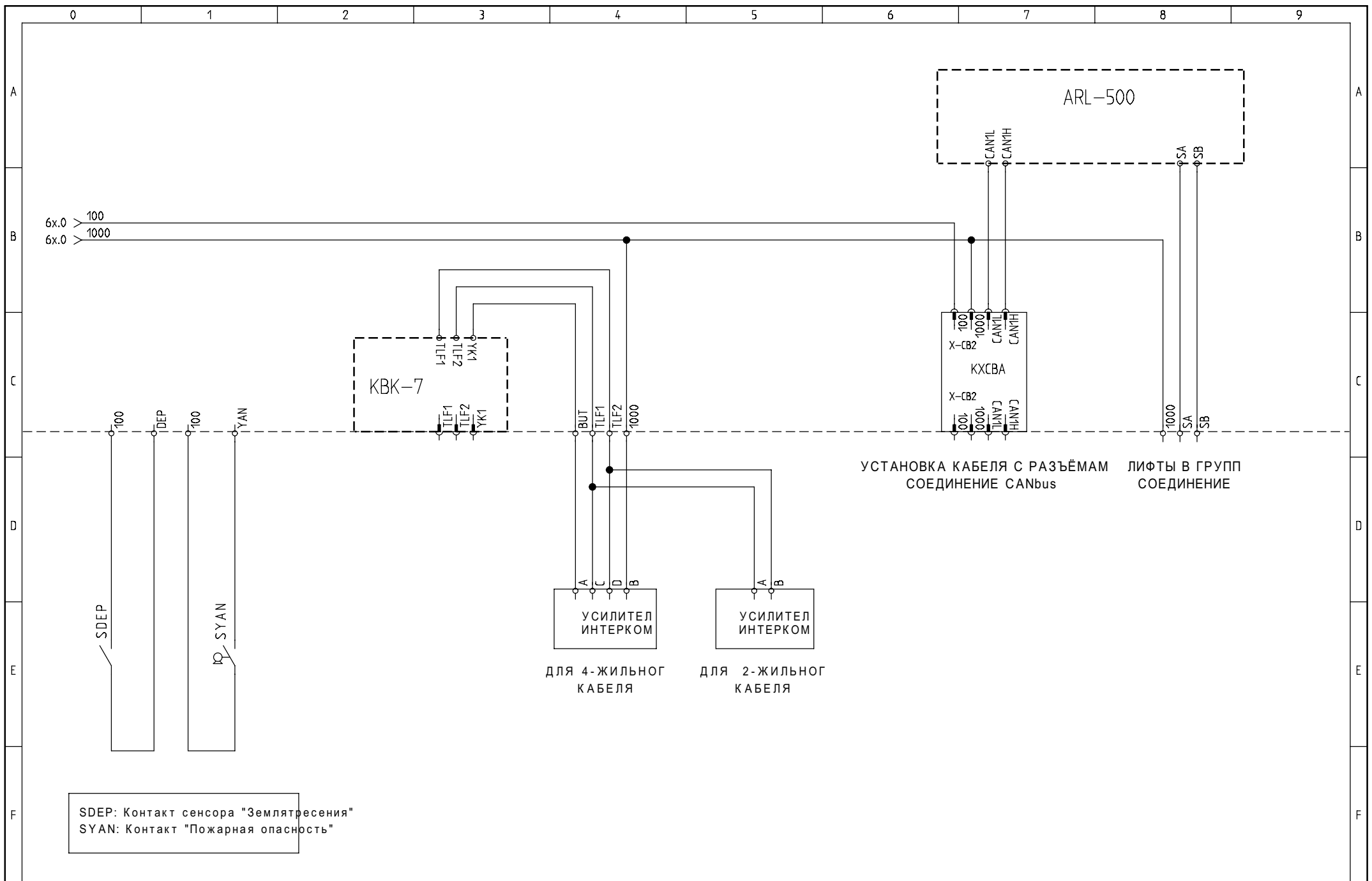
Документ Версия : **V1.3**
ARKEL 2008





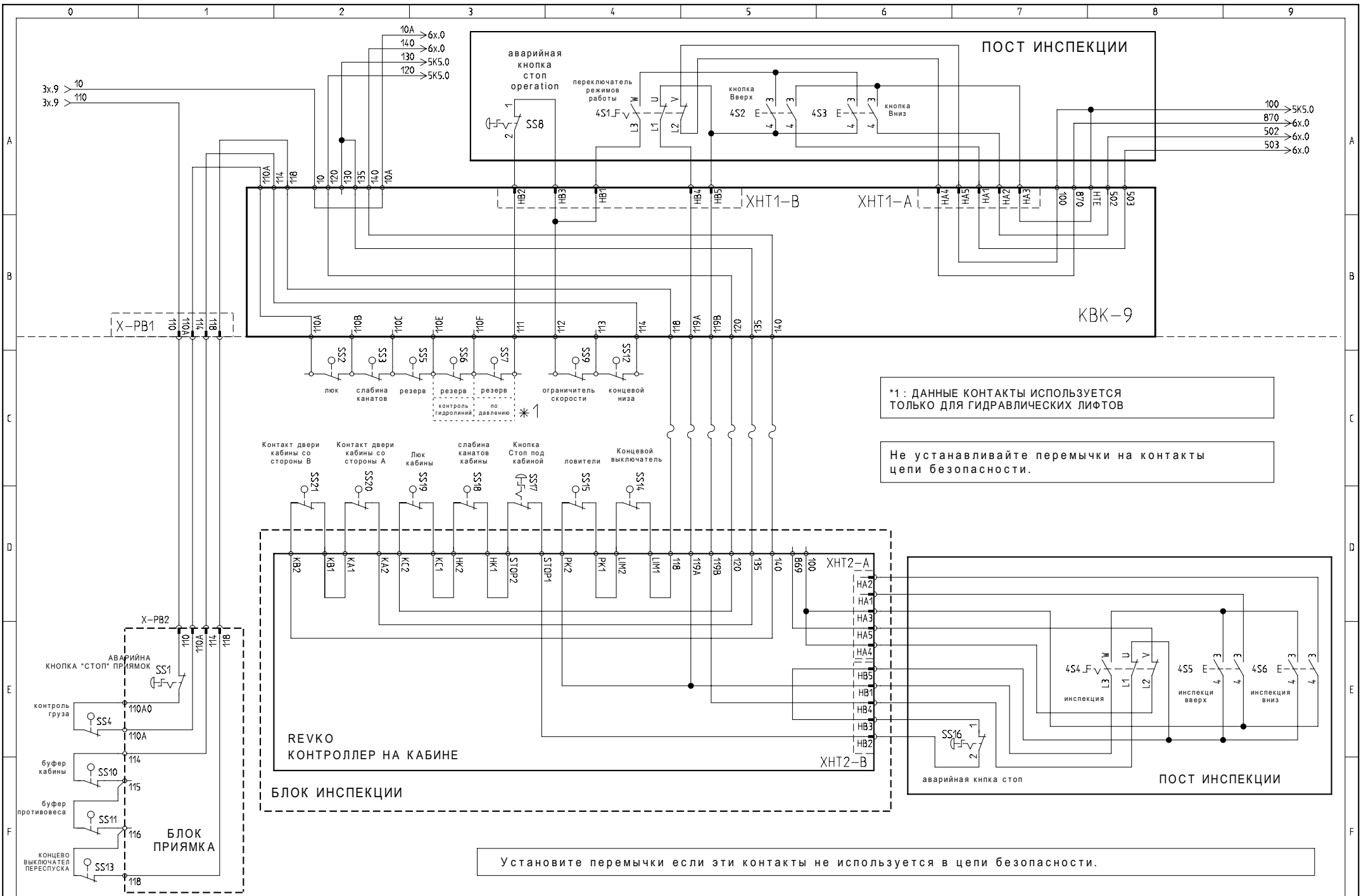


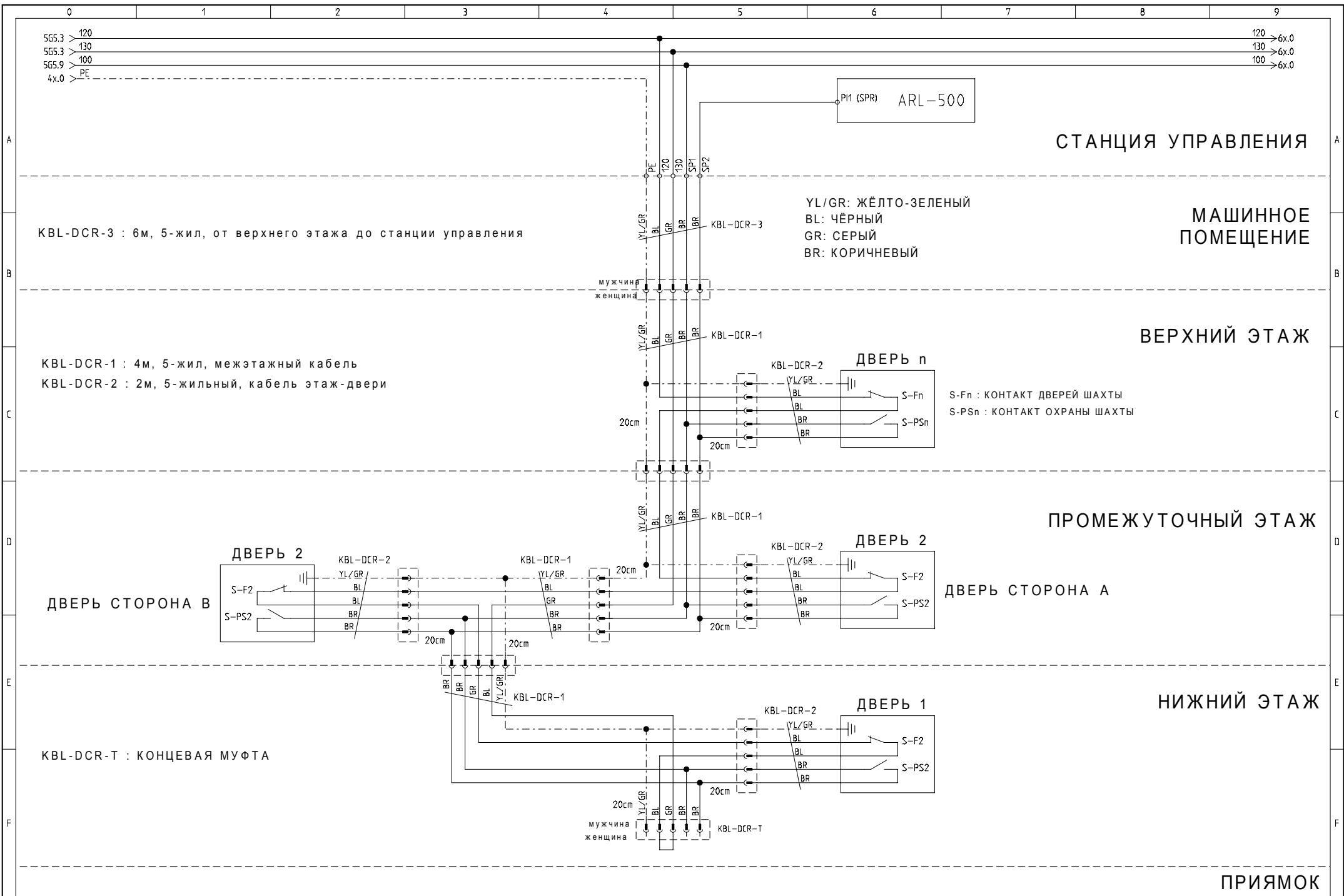


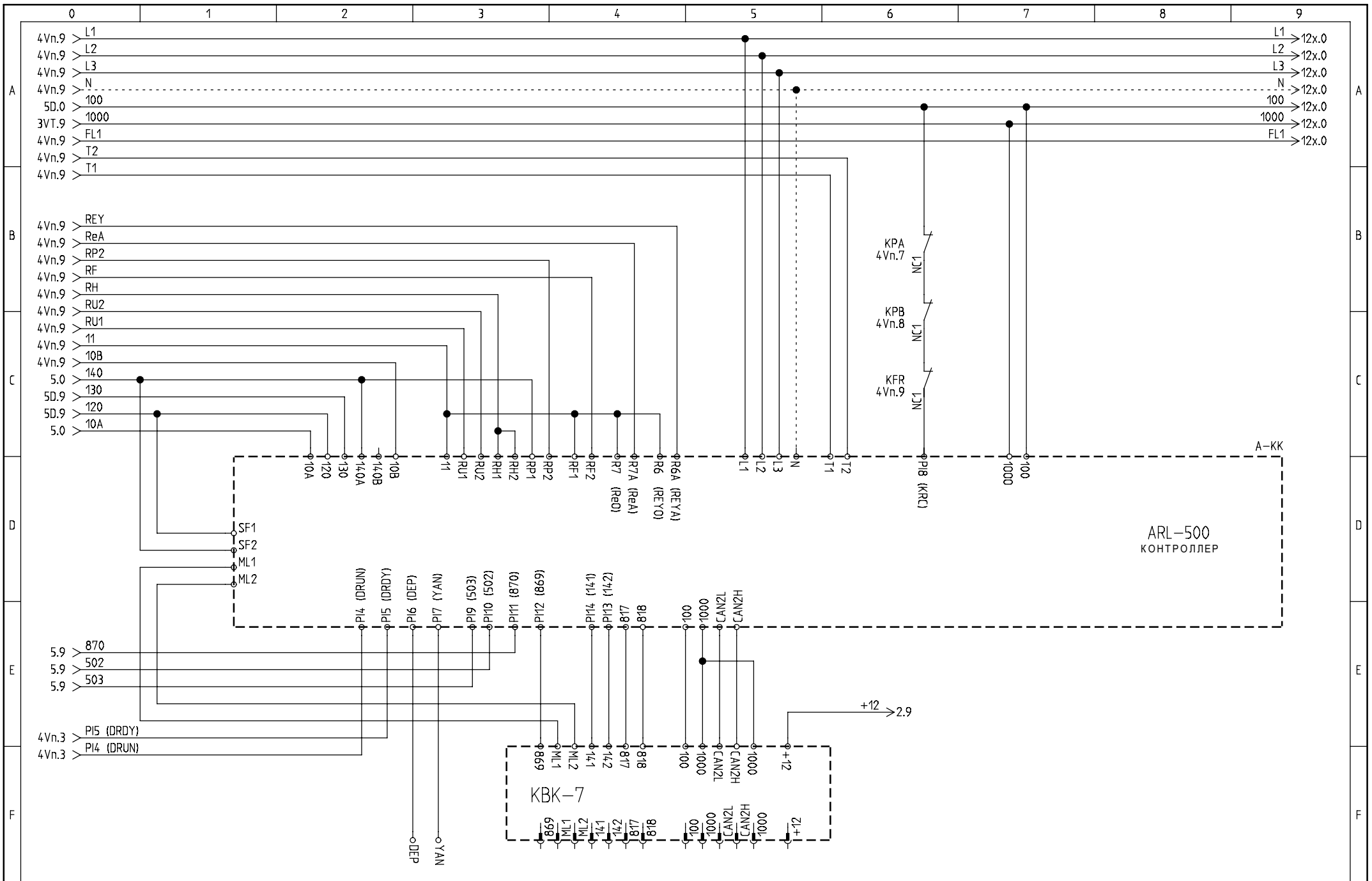


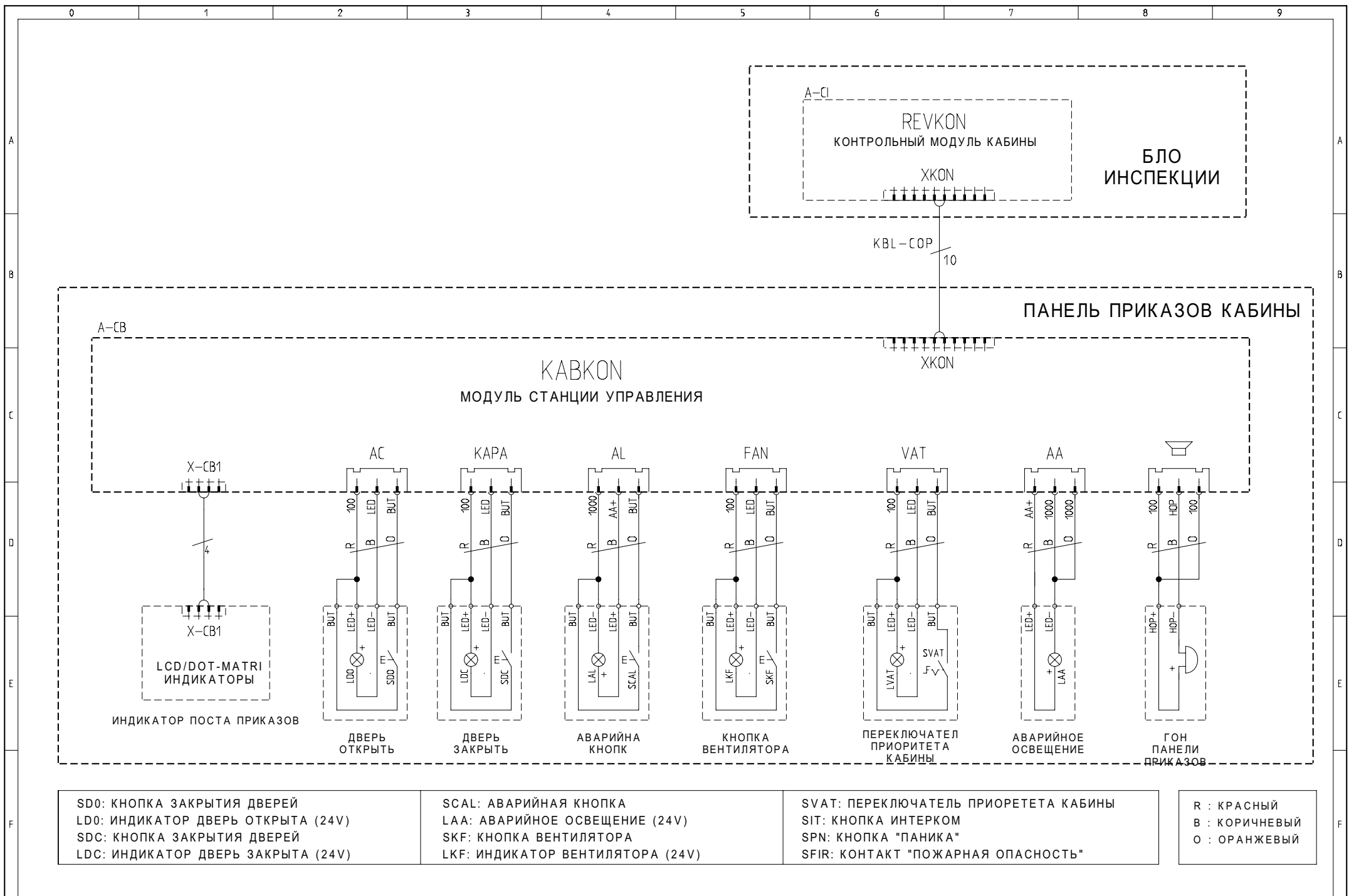
УСТАНОВКА КАБЕЛЯ С РАЗЪЁМАМ СОЕДИНЕНИЕ CANbus
ЛИФТЫ В ГРУПП СОЕДИНЕНИЕ

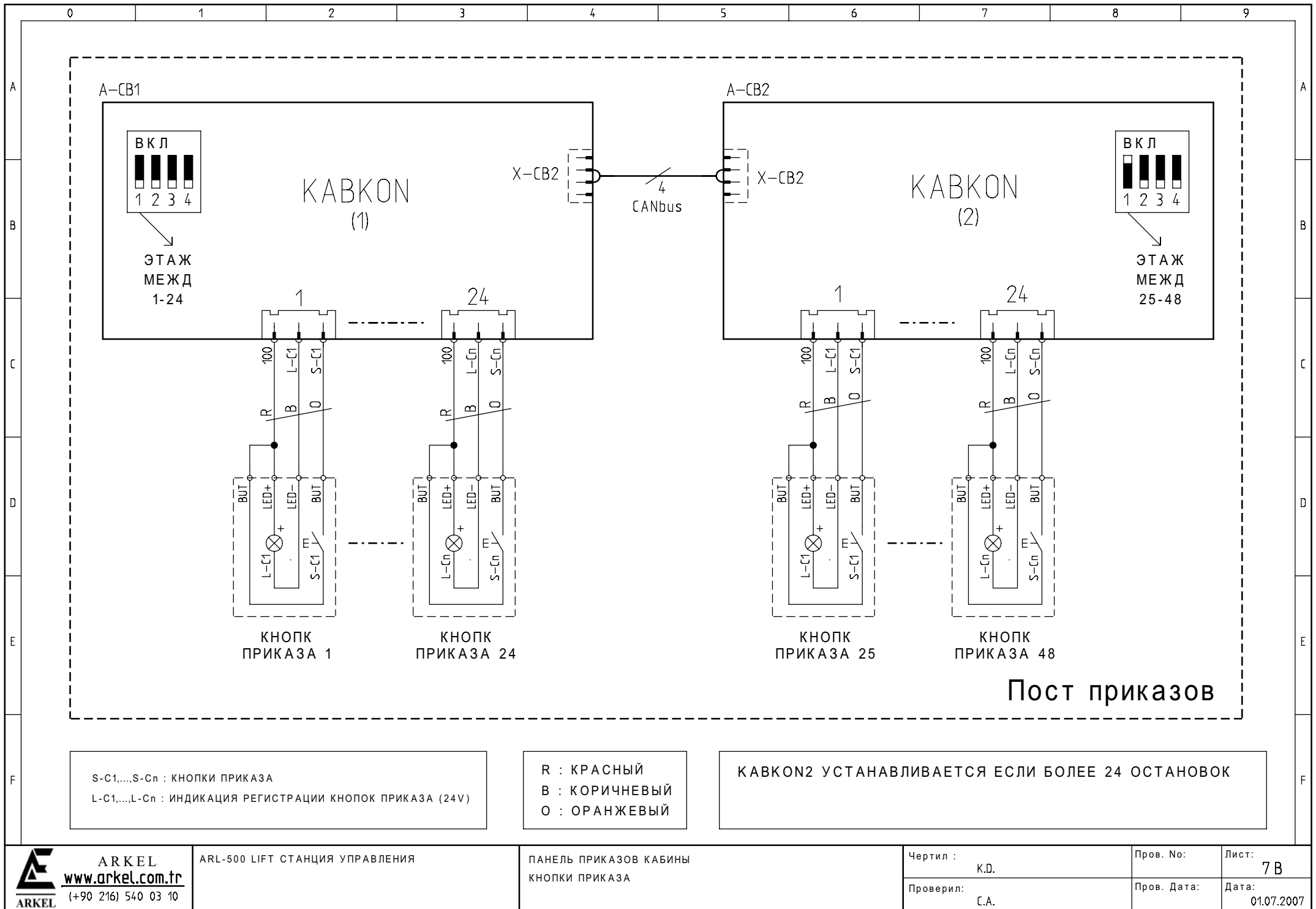
SDEP: Контакт сенсора "Землетресения"
SYAN: Контакт "Пожарная опасность"











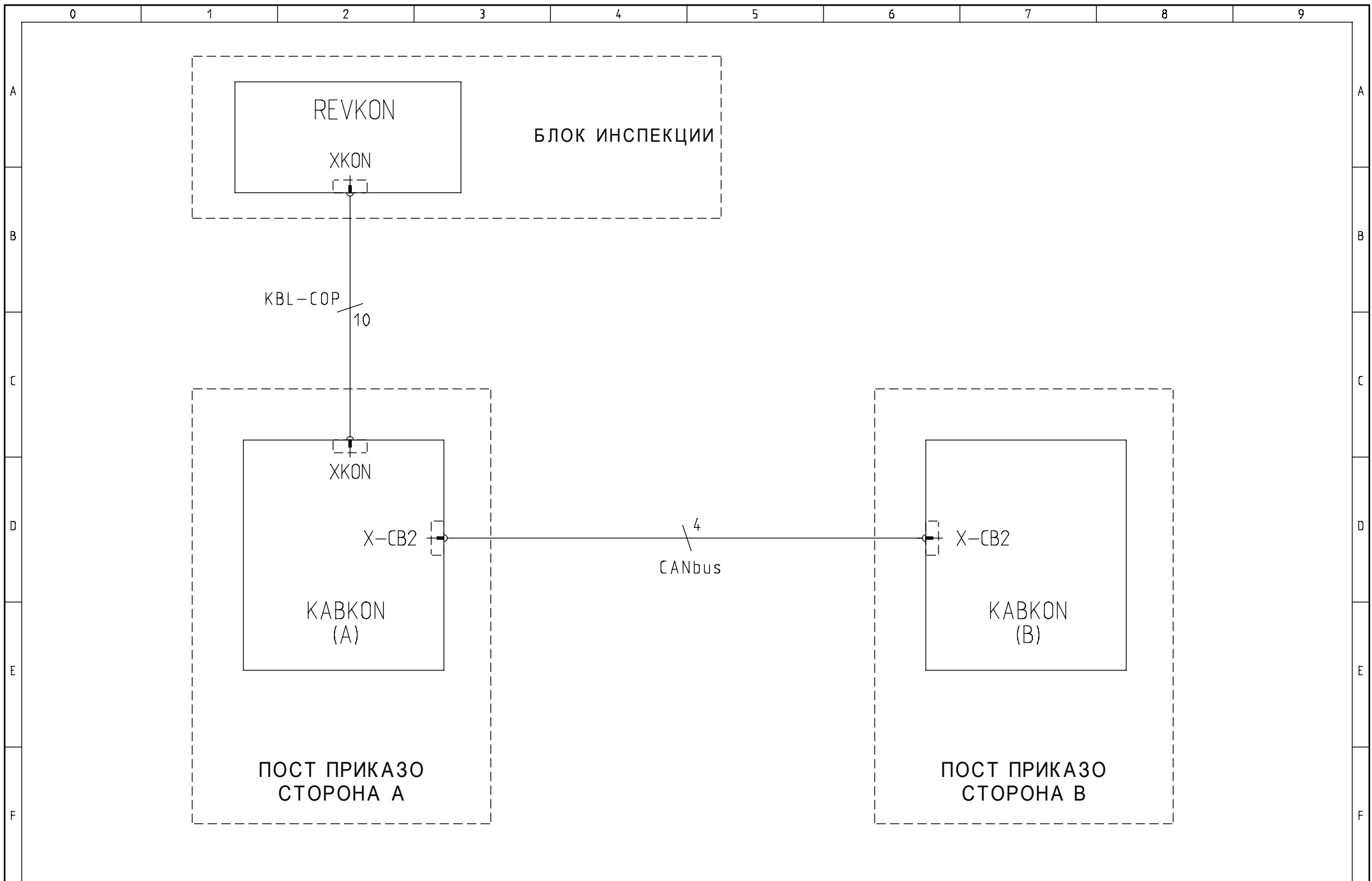


СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ 4-ЖИЛЬНАМ КАБЕЛЕМ
ПРИЕМНИКА И СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

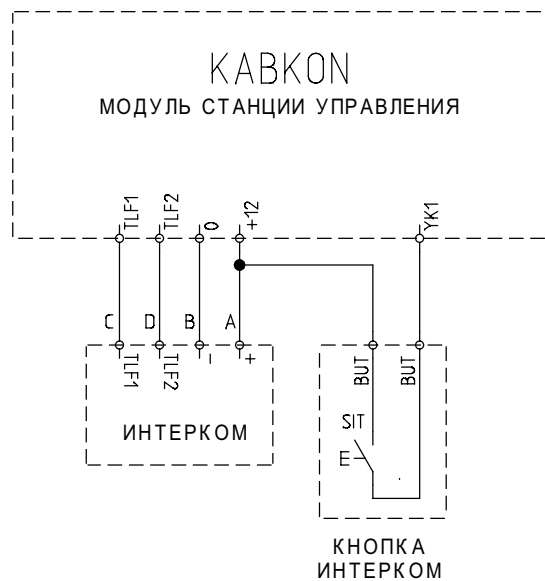
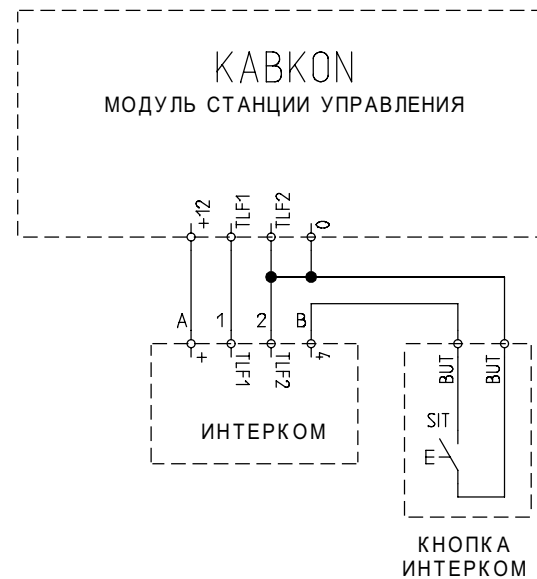
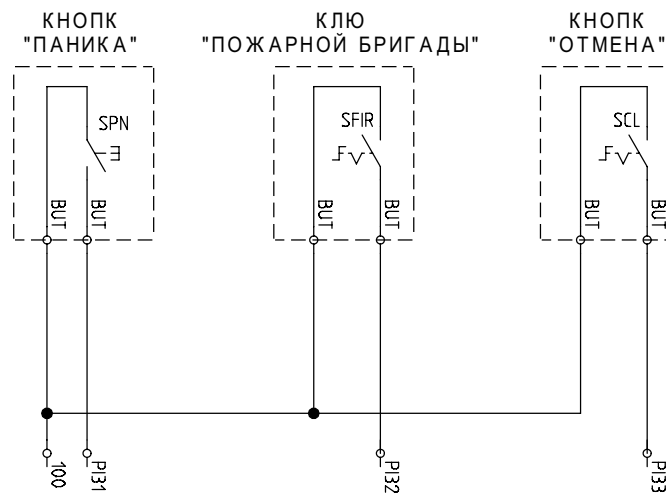
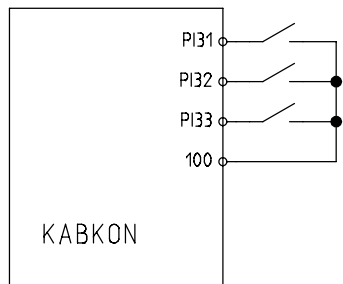


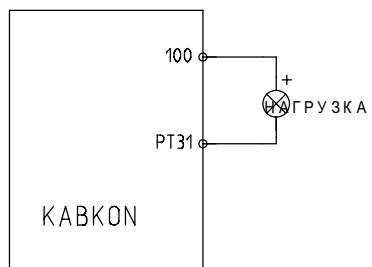
СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ 2-ЖИЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ
ПРИЕМНИКА И СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ



Соединение программируемых входов



Соединение программируемых выходов



CAR PANEL SETTING WITH DIPSWITCHES ON KABKON MODULES



резерв
 ВЫБОР СТОРОНЫ ДВЕРЕЙ (А / В / АВ)
 ВЫБОР КОЛИЧЕСТВА ПРИКАЗОВ (КАВКОН1 / КАВКОН2)

ВЫБОР КОЛИЧЕСТВА ПРИКАЗОВ



Выбор приказов с 1 по 2
 (КАВКОН1)



Выбор приказов с 25 по 4
 (КАВКОН2)

НАСТРОЙКА ВЫБОРА СТОРОНЫ ДВЕРЕЙ



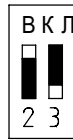
эта плата управляет
 дверями-А и дверями-В



эта плата управляет
 дверями-А и дверями-В

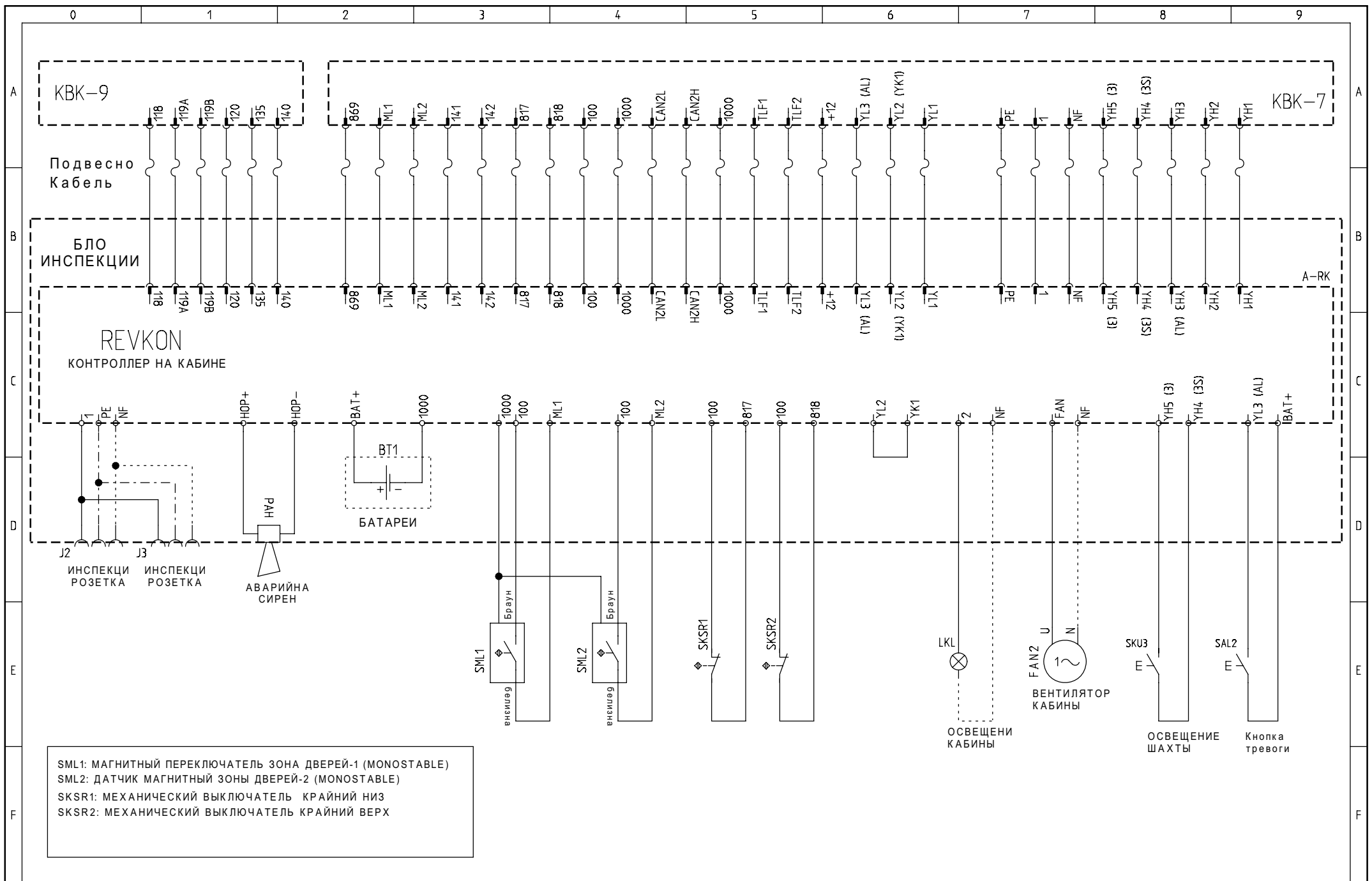


плата управления дверьми door-А

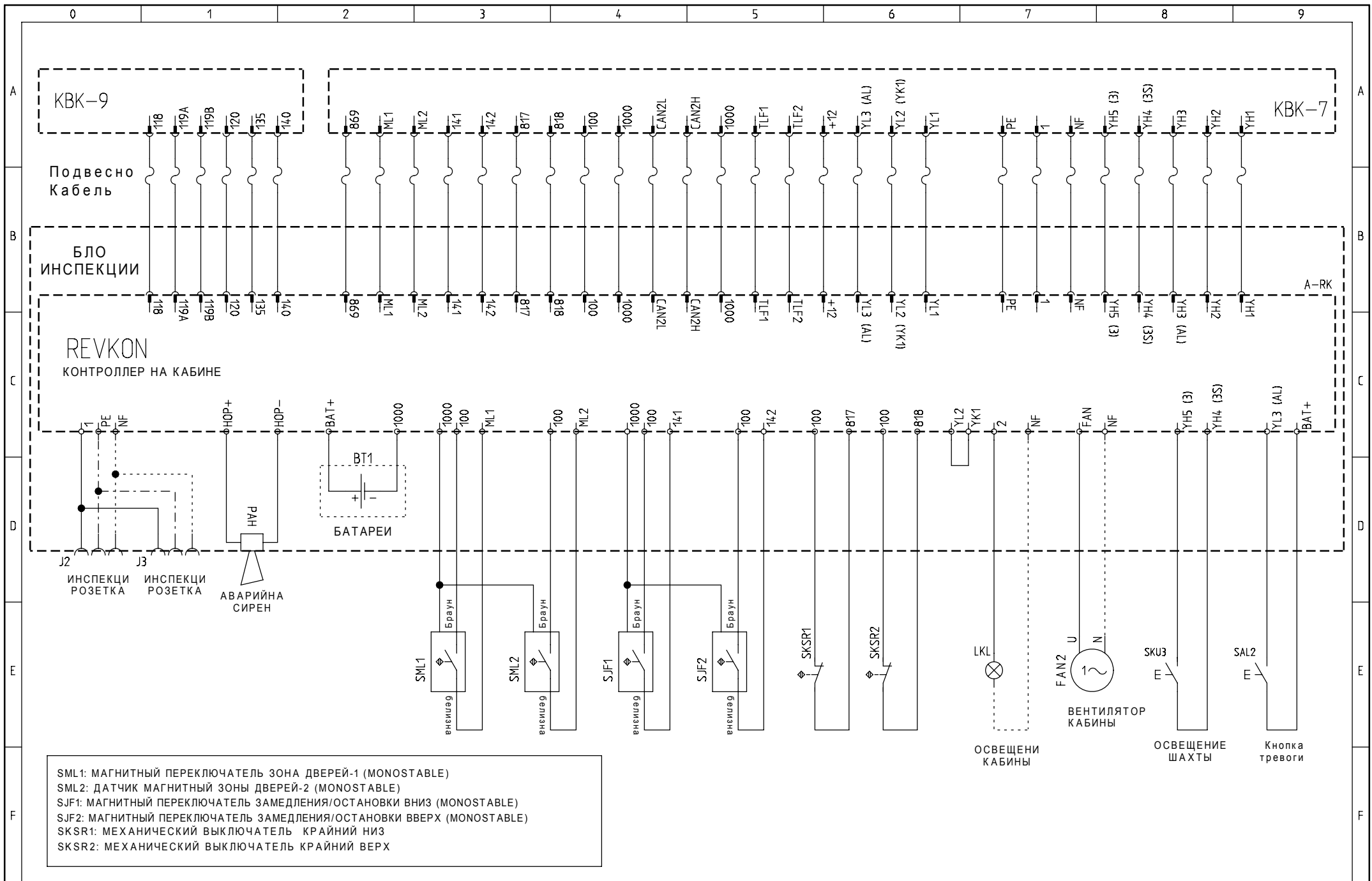


Плата управления дверьми-В

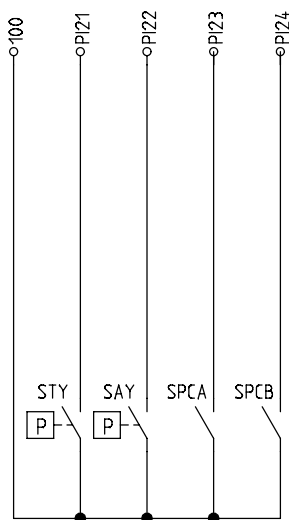
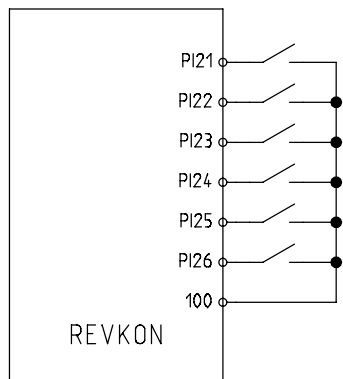




SML1: МАГНИТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗОНА ДВЕРЕЙ-1 (MONOSTABLE)
 SML2: ДАТЧИК МАГНИТНЫЙ ЗОНЫ ДВЕРЕЙ-2 (MONOSTABLE)
 SKSR1: МЕХАНИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КРАЙНИЙ НИЗ
 SKSR2: МЕХАНИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КРАЙНИЙ ВЕРХ

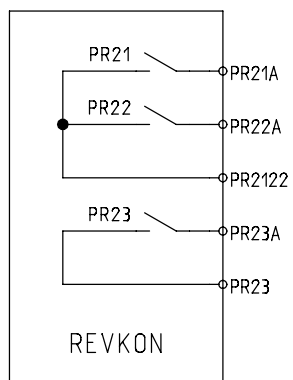


Соединени программируемых входов

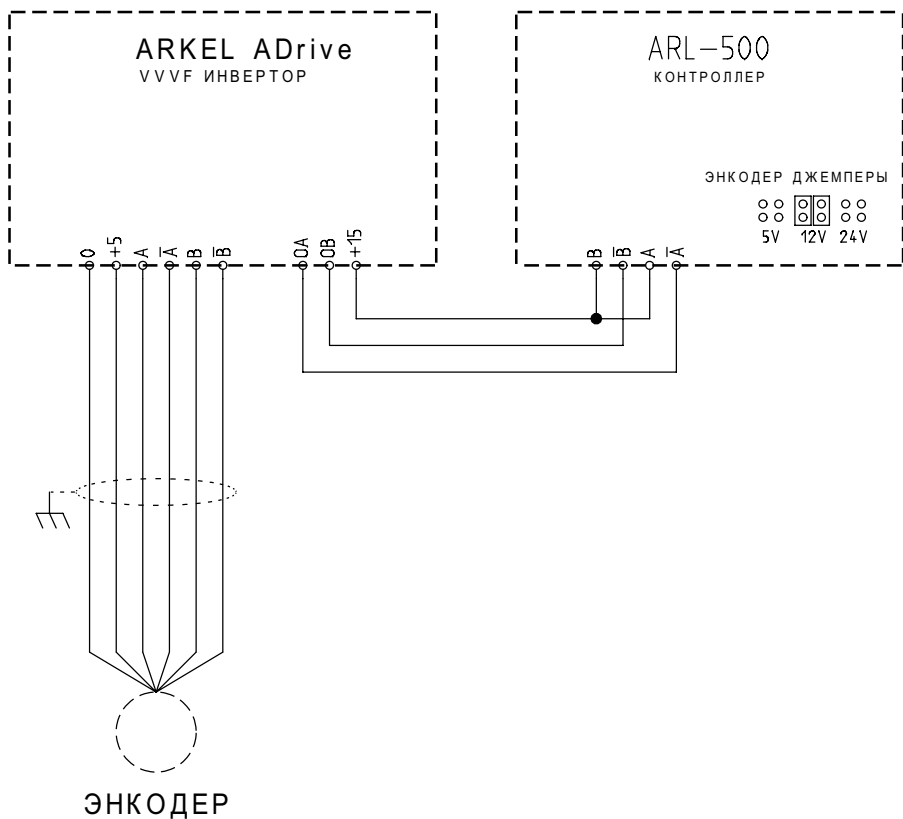


STY: КОНТАКТ "ПОЛНАЯ НАГРУЗКА"
 SAY: КОНТАКТ ПЕРЕГРУЗ
 SPCA: КОНТАКТ ФОТОРЕВЕРСА ДВЕРЕЙ А
 SPCB: КОНТАКТ ФОТОРЕВЕРСА ДВЕРЕЙ А

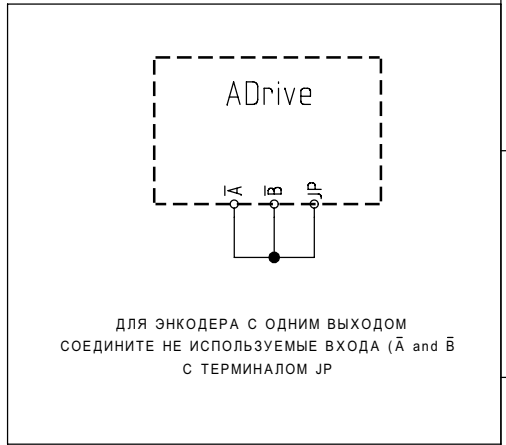
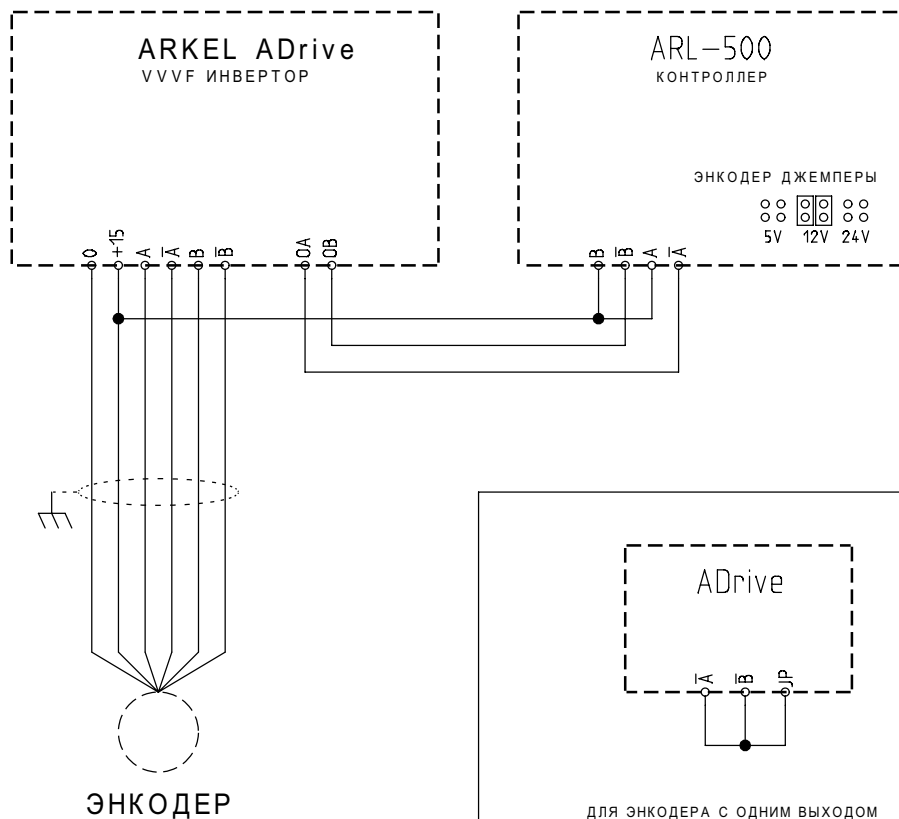
Соединени выходов программируемых реле



5V TTL СОЕДИНЕНИЕ ЭНКОДЕР (С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВЫХОДАМИ)



12-24V HTL СОЕДИНЕНИЕ ЭНКОДЕР (С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВЫХОДАМИ)



5V TTL СОЕДИНЕНИЕ ЭНКОДЕР
(С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВЫХОДАМИ)



ЭНКОДЕР

12-24V HTL СОЕДИНЕНИЕ ЭНКОДЕР
(С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ВЫХОДАМИ)



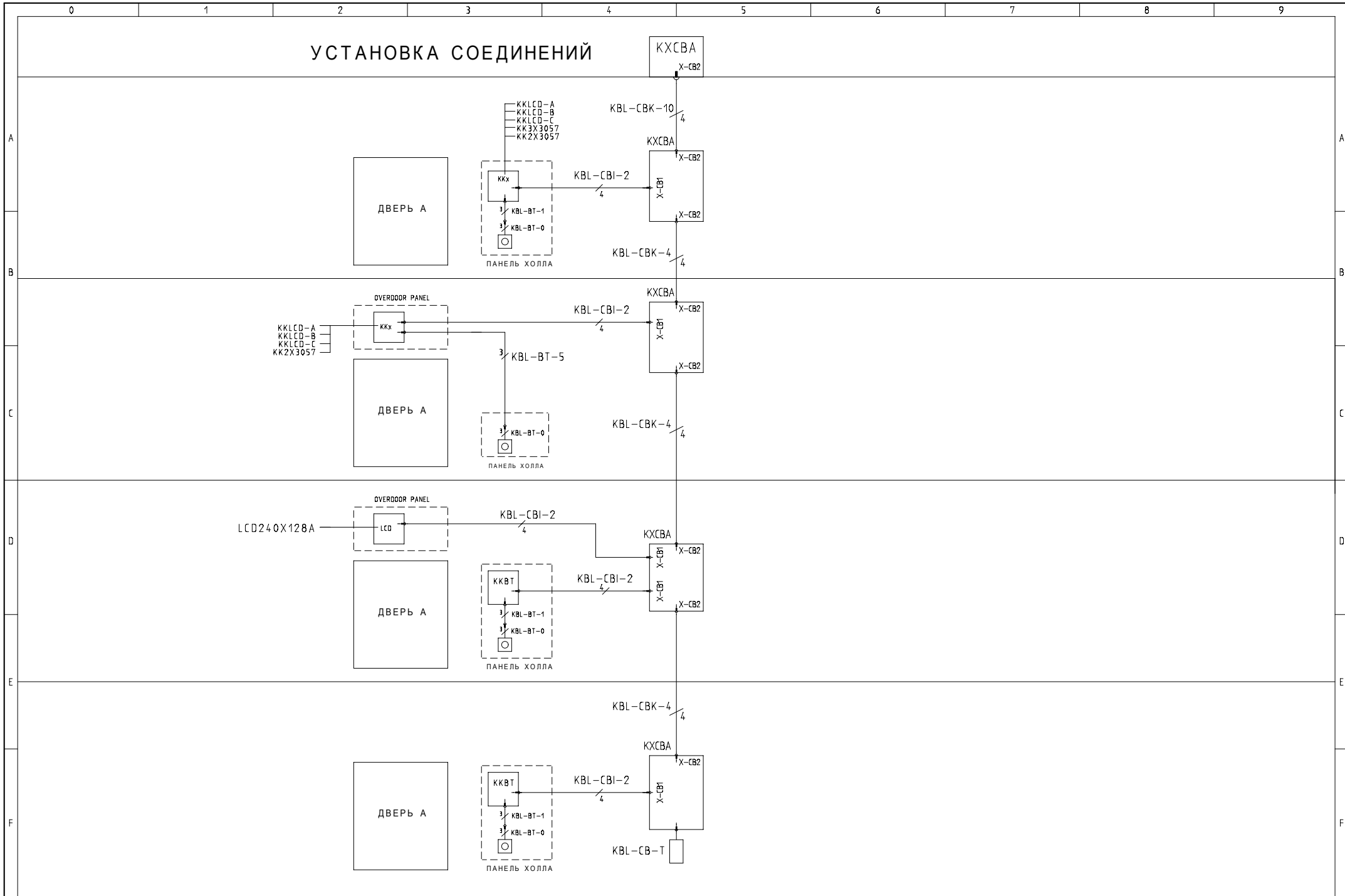
ЭНКОДЕР

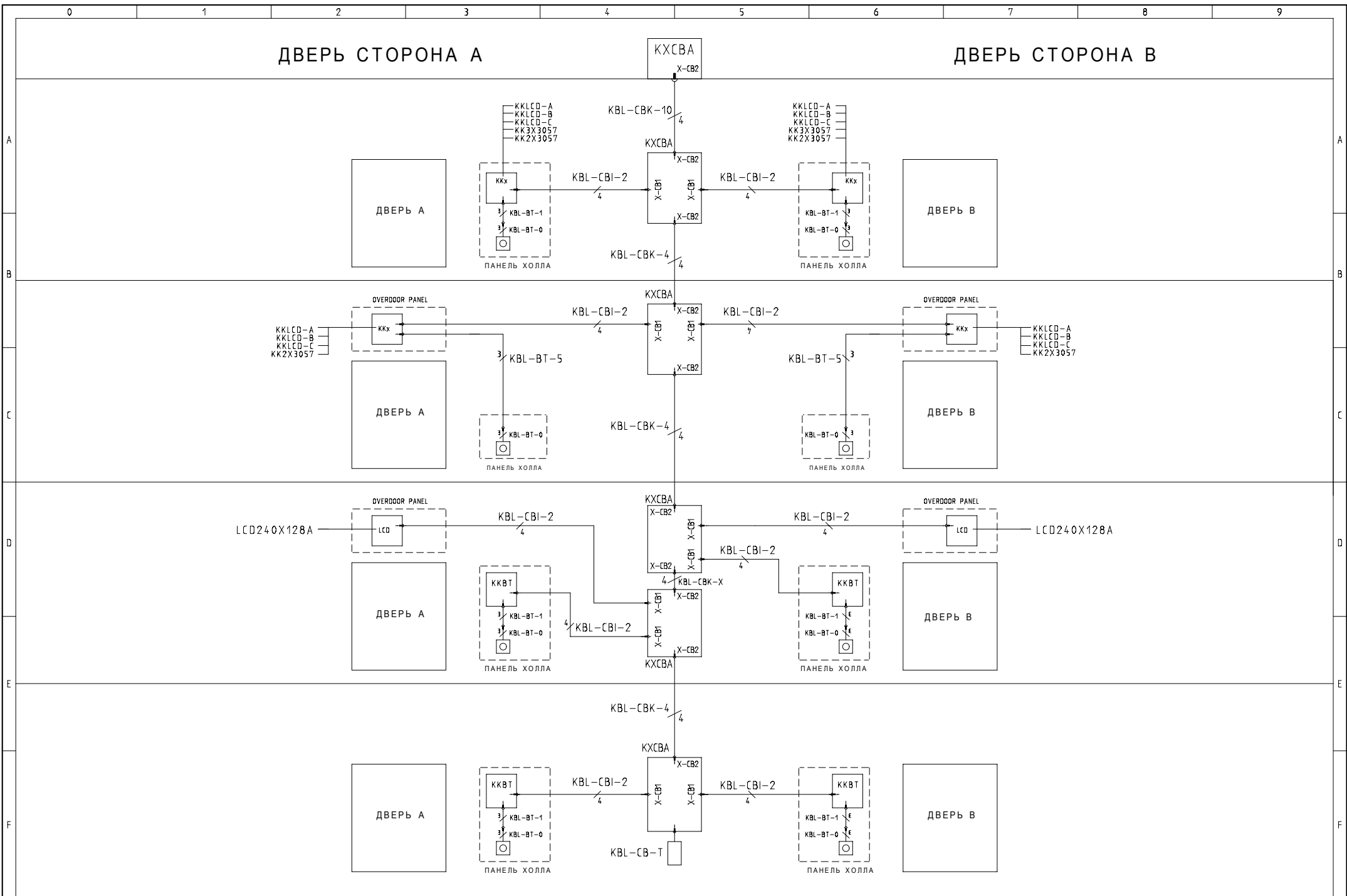
12-24V HTL ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭНКОДЕР
(with SINGAL OUTPUTS)

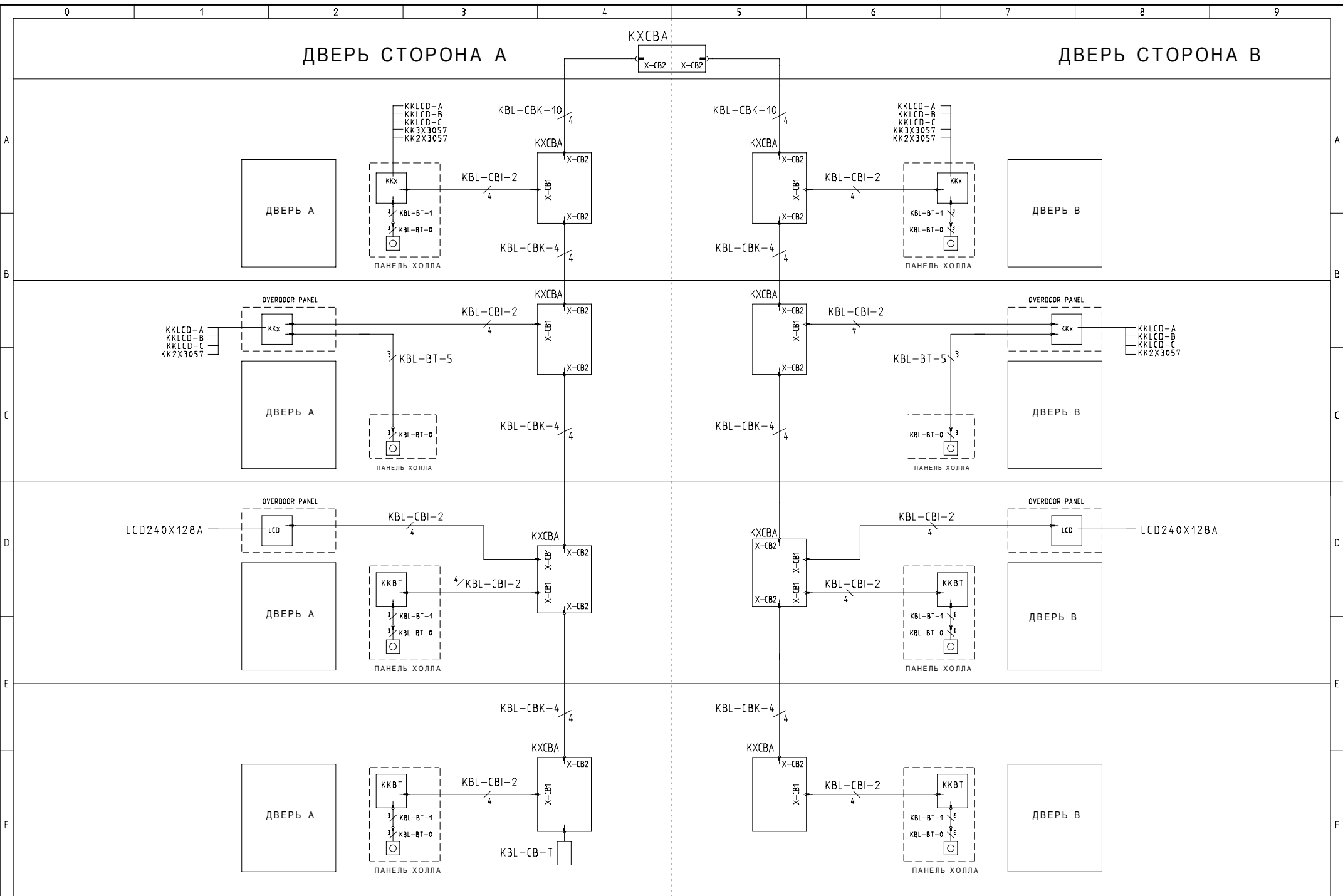


ЭНКОДЕР

УСТАНОВКА СОЕДИНЕНИЙ





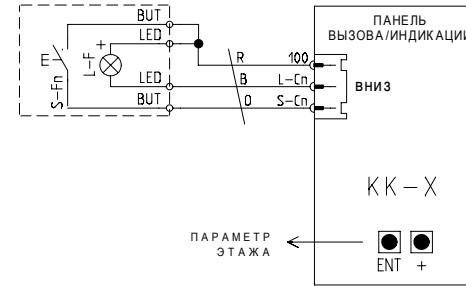
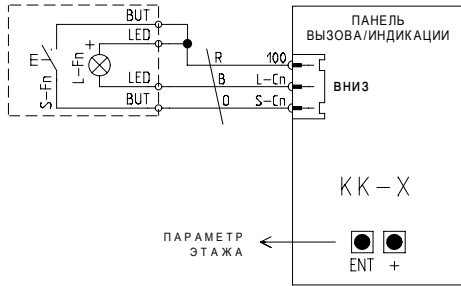


ОДНА КНОПКА СОБИРАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

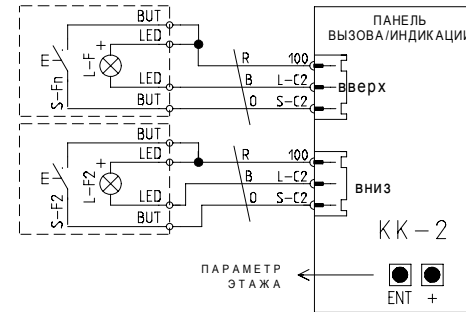
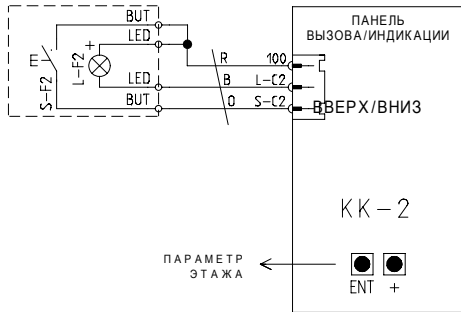
ПОЛНОЕ СОБИРАТЕЛЬНОЕ

СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

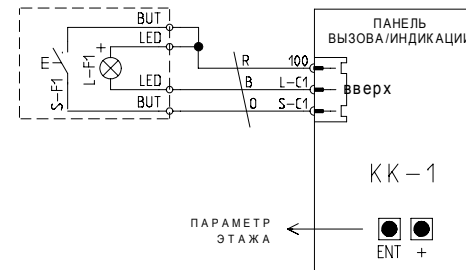
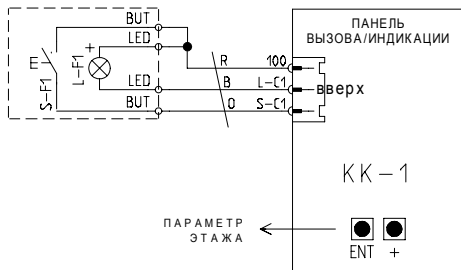
ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



НИЖНИЙ ЭТАЖ



S-F1, ..., S-Fn: КНОПКИ ВЫЗОВА
L-F1, ..., L-Fn: ИНДИКАТОР РЕГИСТРАЦИИ ВЫЗОВА (24VDC)
P-F1, ..., P-Fn: ГОНГ КНОПКИ ВЫЗОВА

R : КРАСНЫЙ
B : КОРИЧНЕВЫЙ
O : ОРАНЖЕВЫЙ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



НАЖМИТЕ НА КНОПКУ (ENT), ЧТОБЫ ВОЙТИ В МЕНЮ



НАСТРОЙКА 2 x DOT-MATRIX ДИСПЛЕЕВ

ПАРАМЕТР-1 : НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ НОМЕР

ЧТОБЫ НАСТРОИТЬ НОМЕР НАЖМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (D)

МЕЖДУ 1-4

ПАРАМЕТР-2 : НАСТРОЙКА ВЫБОРА СТОРОНЫ ДВЕРЕ

ЧТОБЫ УСТАНОВИТЬ СТОРОНУ ДВЕРЕЙ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (K)

ДВЕРЬ СТОРОНА А

СТОРОНА ДВЕРЕЙ

СТОРОНА ДВЕРЕЙ А И В

ПАРАМЕТР-3 : НАСТРОЙКА КНОПО

ЧТОБЫ НАСТРОИТЬ КНОПКУ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (B)

С КНОПКО

БЕЗ КНОПК

НАСТРОЙКА 3x DOT-MATRIX ДИСПЛЕЕВ

ПАРАМЕТР-1 : НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ НОМЕР

ЧТОБЫ УСТАНОВИТЬ НОМЕР ЭТАЖА, НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА ДИСПЛЕЙ ПОКАЗЫВАЕТ СИМВОЛ (D)

МЕЖДУ 1-4

ПАРАМЕТР-2 : НАСТРОЙКА ВЫБОРА СТОРОНЫ ДВЕРЕ

ЧТОБЫ УСТАНОВИТЬ СТОРОНУ ДВЕРЕЙ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (K)

ДВЕРЬ СТОРОНА А

СТОРОНА ДВЕРЕЙ

СТОРОНА ДВЕРЕЙ А И В

ПАРАМЕТР-3 : НАСТРОЙКА КНОПО

ЧТОБЫ НАСТРОИТЬ КНОПКУ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (B)

С КНОПКО

БЕЗ КНОПК

НАСТРОЙКИ ДЛЯ LC-ДИСПЛЕЕВ

ПАРАМЕТР-1 : НАСТРОЙКА УСТАНОВКИ НОМЕР

ЧТОБЫ НАСТРОИТЬ НОМЕР НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (D)

МЕЖДУ 1-4

ПАРАМЕТР-2 : НАСТРОЙКА ВЫБОРА СТОРОНЫ ДВЕРЕ

ЧТОБЫ УСТАНОВИТЬ СТОРОНУ ДВЕРЕЙ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (K)

ДВЕРЬ СТОРОНА А

СТОРОНА ДВЕРЕЙ

СТОРОНА ДВЕРЕЙ А И В

ПАРАМЕТР-3 : НАСТРОЙКА КНОПО

ЧТОБЫ НАСТРОИТЬ КНОПКУ НАЖИМАЙТЕ КНОПКУ (+ КОГДА НА ДИСПЛЕЕ УСТАНОВЛЕН СИМВОЛ (B)

С КНОПКО

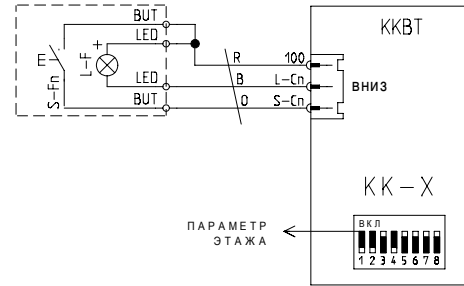
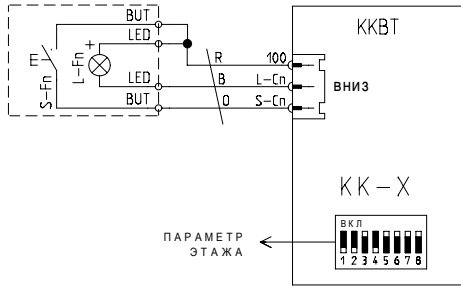
БЕЗ КНОПК

ОДНА КНОПКА СОБИРАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

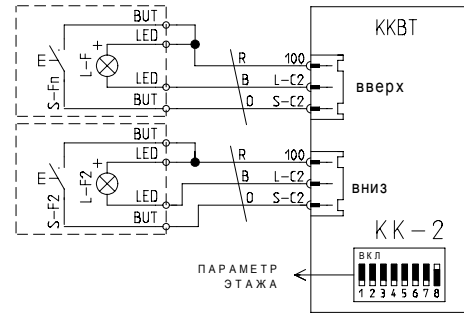
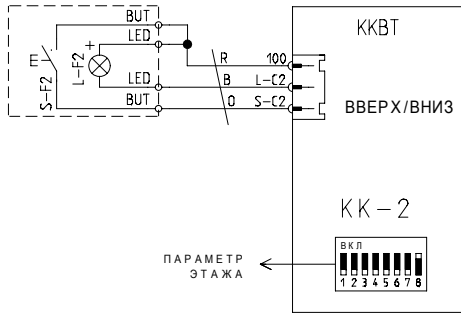
СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

ПОЛНОЕ СОБИРАТЕЛЬНОЕ

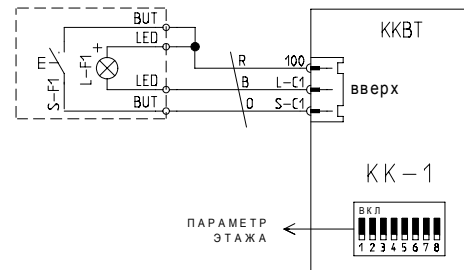
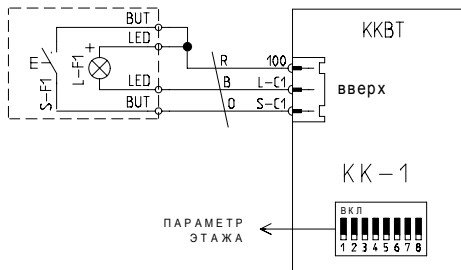
ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



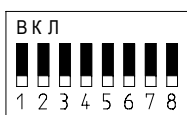
НИЖНИЙ ЭТАЖ



S-F1, ..., S-Fn: КНОПКИ ВЫЗОВА
L-F1, ..., L-Fn: ИНДИКАТОР РЕГИСТРАЦИИ КНОПКИ ВЫЗОВА (24V)
P-F1, ..., P-Fn: ГОНГ КНОПКИ ВЫЗОВА

R : КРАСНЫЙ
B : КОРИЧНЕВЫЙ
O : ОРАНЖЕВЫЙ

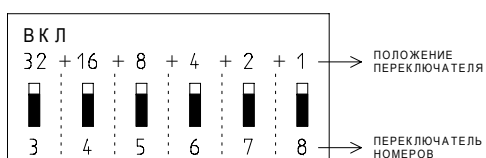
НАСТРОЙКА ЭТАЖА DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ НА МОДУЛЕ ККВТ



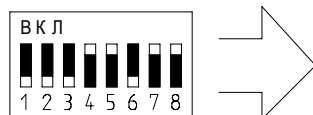
НАСТРОЙКА НОМЕРА ЭТАЖА

ВЫБОР СТОРОНЫ ДВЕРЕЙ

НАСТРОЙКА НОМЕРА ЭТАЖА



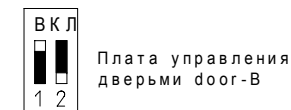
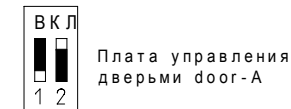
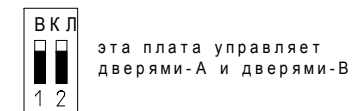
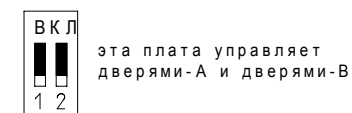
НОМЕР ЭТАЖА ЗАКОДИРОВАН В ДВОИЧНОМ КОДЕ.
НОМЕР ЭТАЖА ЗАДАЕТСЯ СУММОЙ ЗНАЧЕНИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ



ДЛЯ ПРИМЕРА УСТАНОВКА НОМЕР ЭТАЖА 28

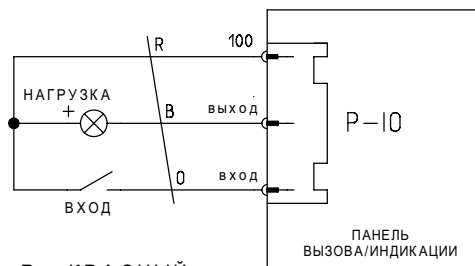
$$0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 + 1 = 28$$

НАСТРОЙКА ВЫБОРА СТОРОНЫ ДВЕРЕЙ



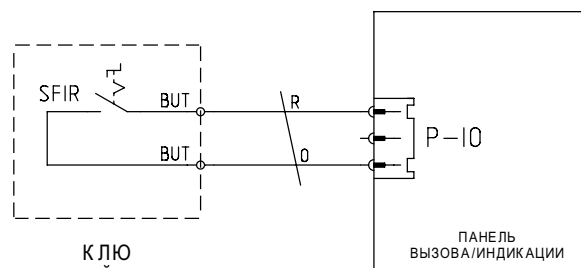
3	4	5	6	7	8	ЭТАЖ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48

Соединение программируемых входов/выходов



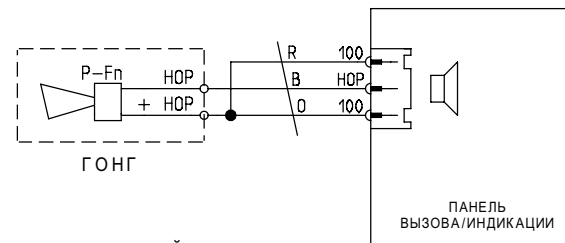
R : КРАСНЫЙ
B : КОРИЧНЕВЫЙ
O : ОРАНЖЕВЫЙ

СОЕДИНЕНИЕ КЛЮЧА "ПОЖАРНОЙ БРИГАДЫ" НА ПАНЕЛИ

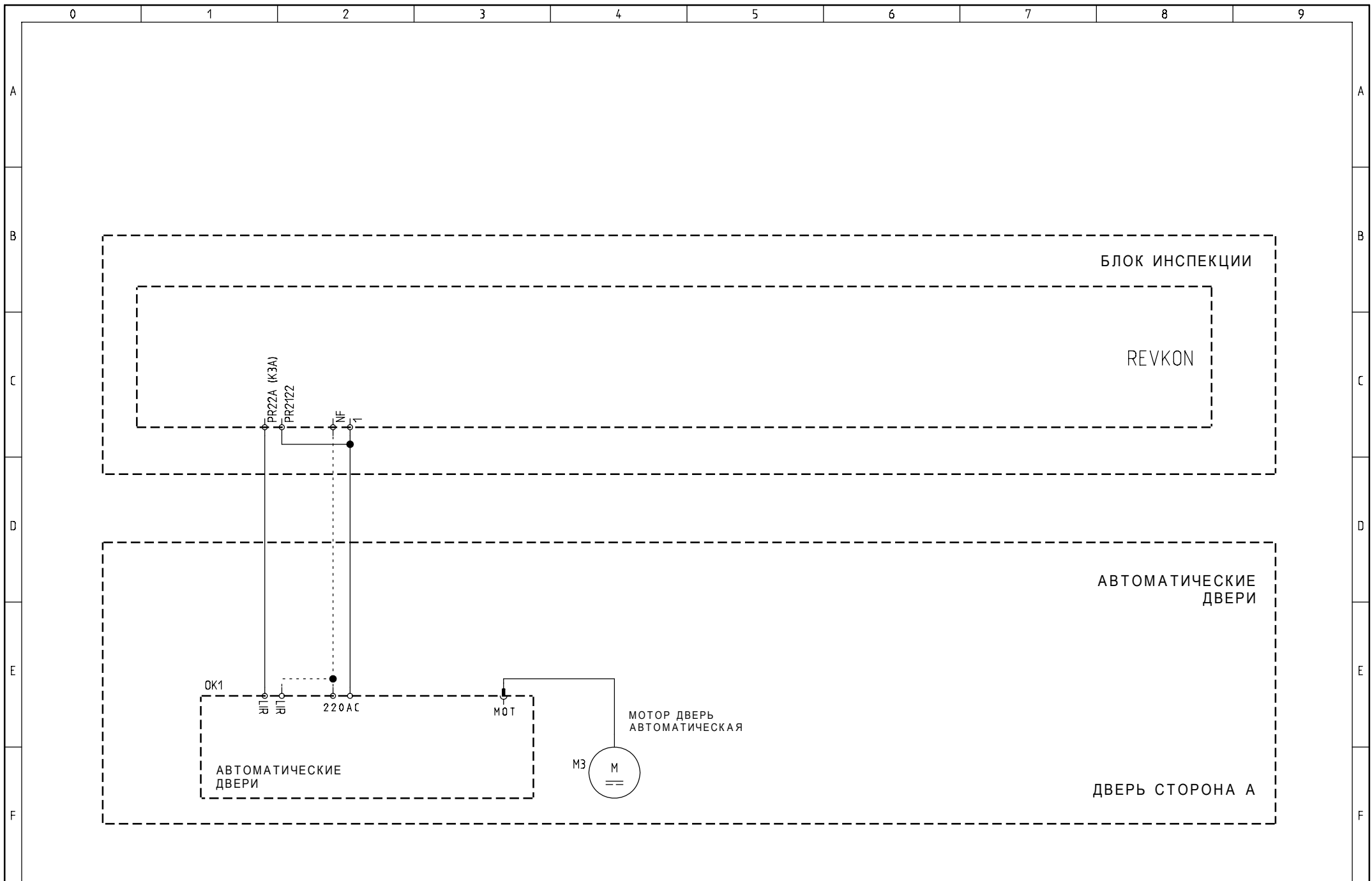


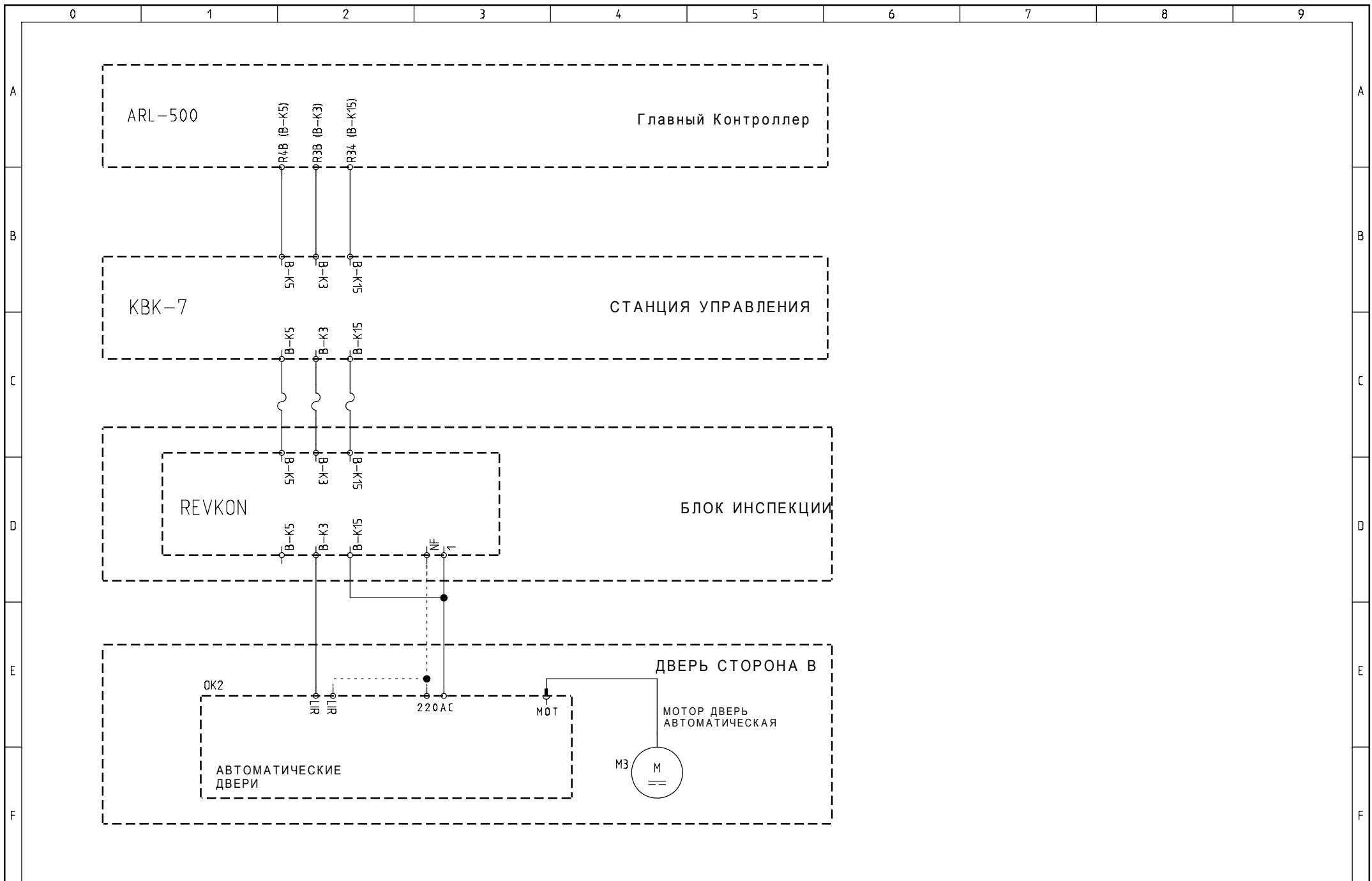
R : КРАСНЫЙ
O : ОРАНЖЕВЫЙ

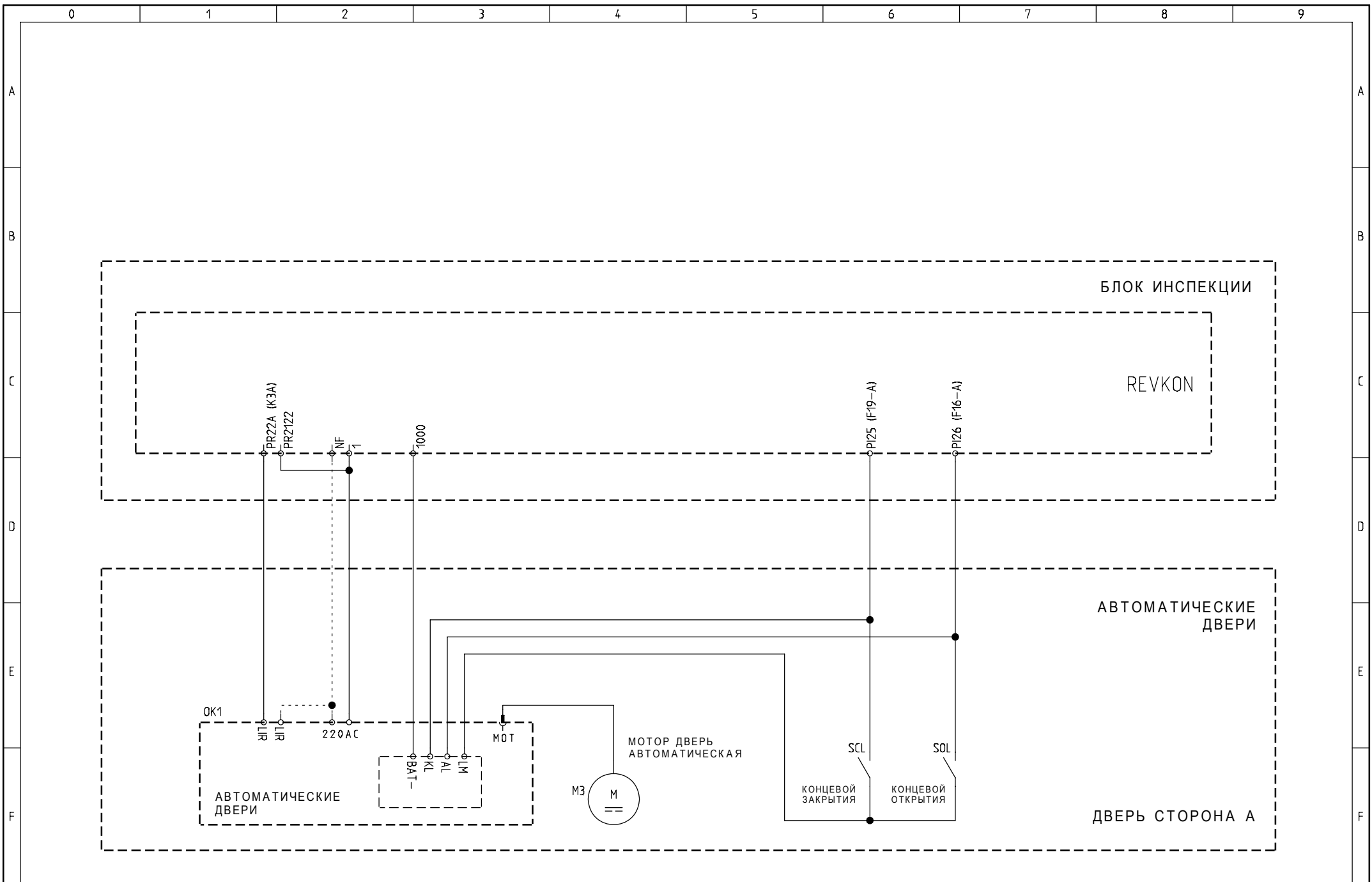
Установка и соединение панели гонг

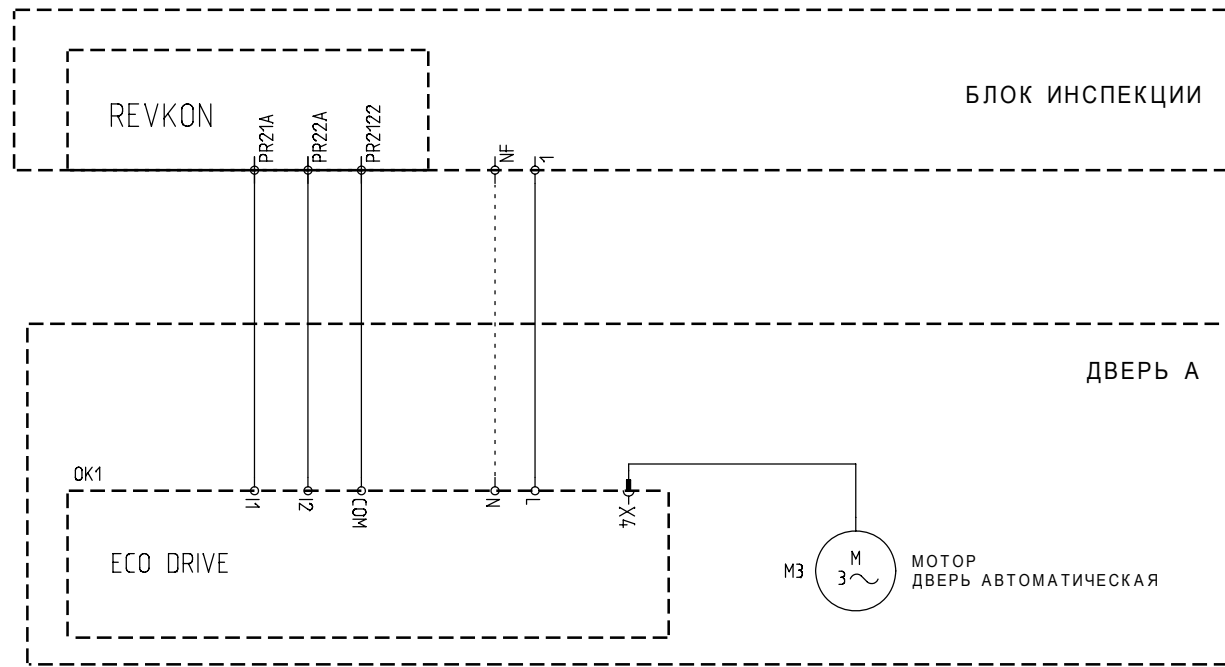


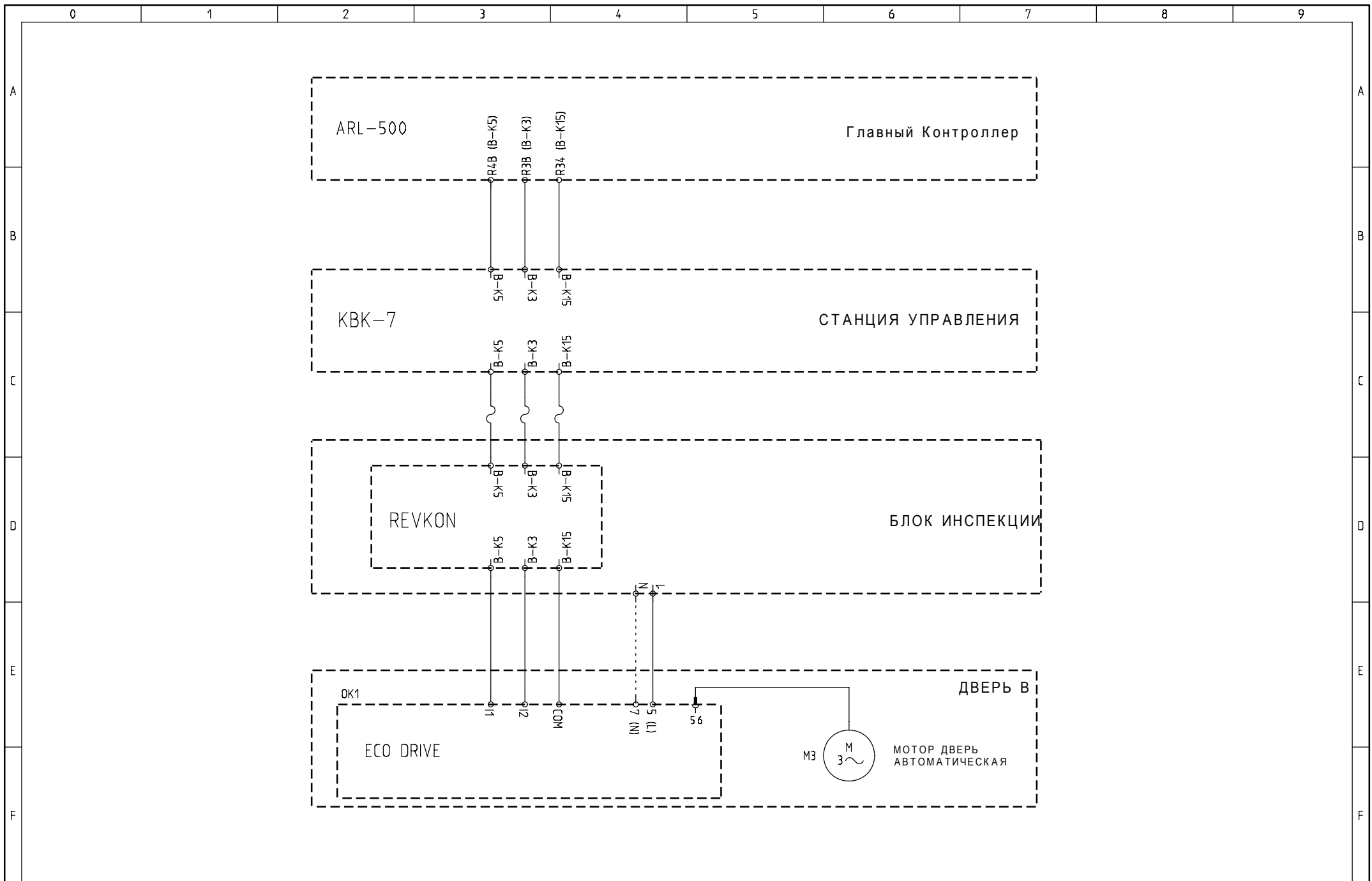
R : КРАСНЫЙ
B : КОРИЧНЕВЫЙ
O : ОРАНЖЕВЫЙ

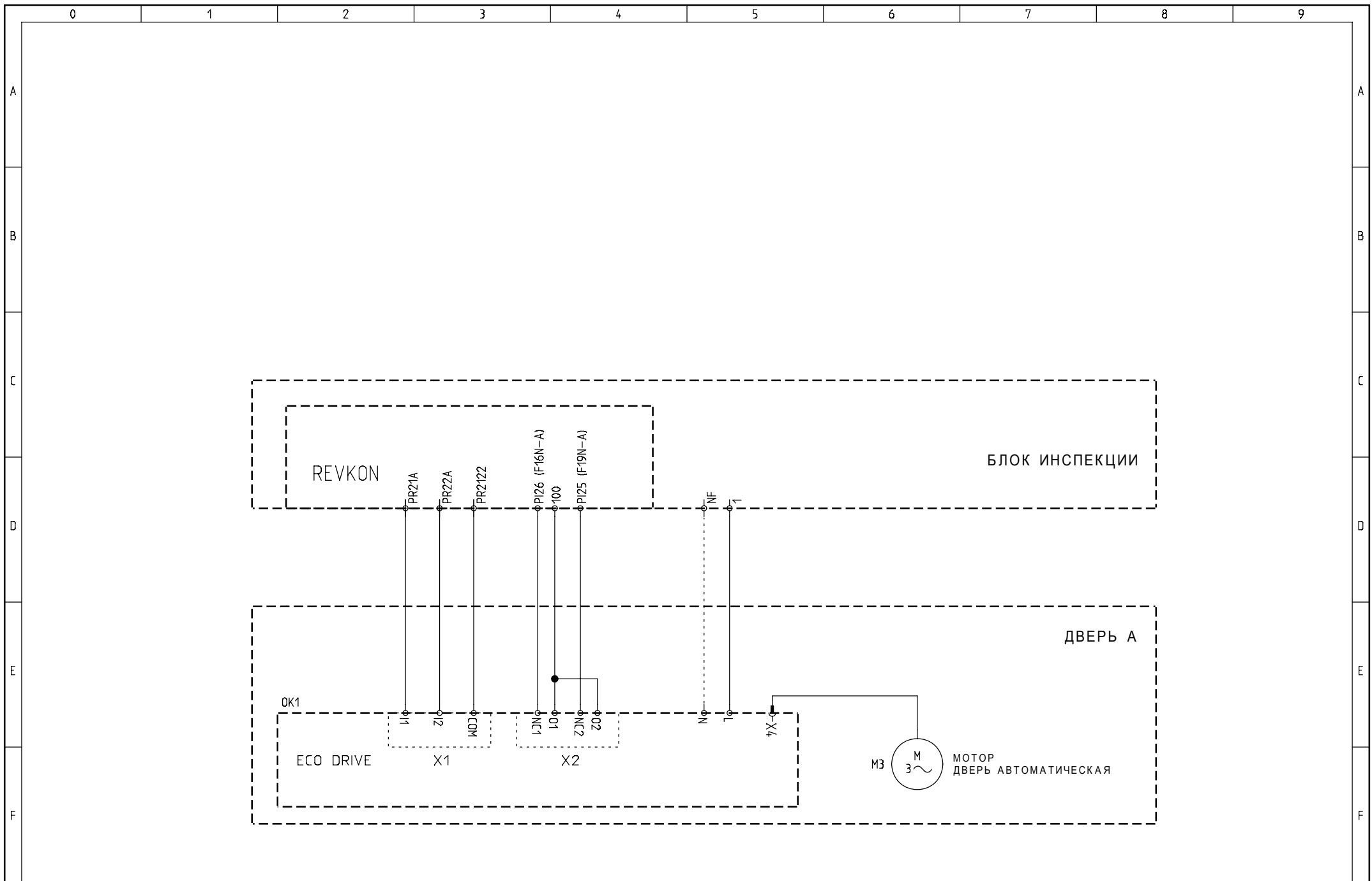


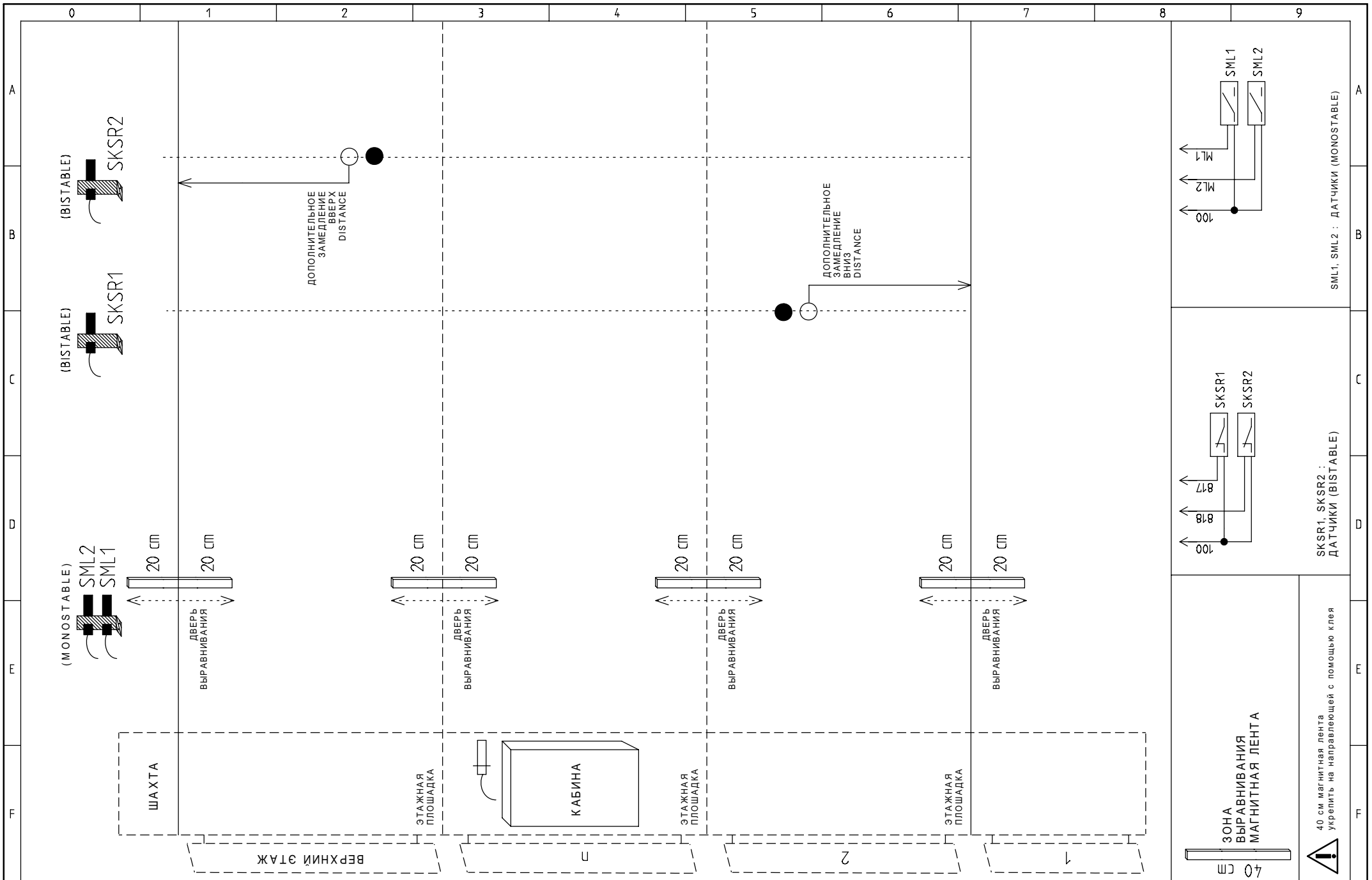


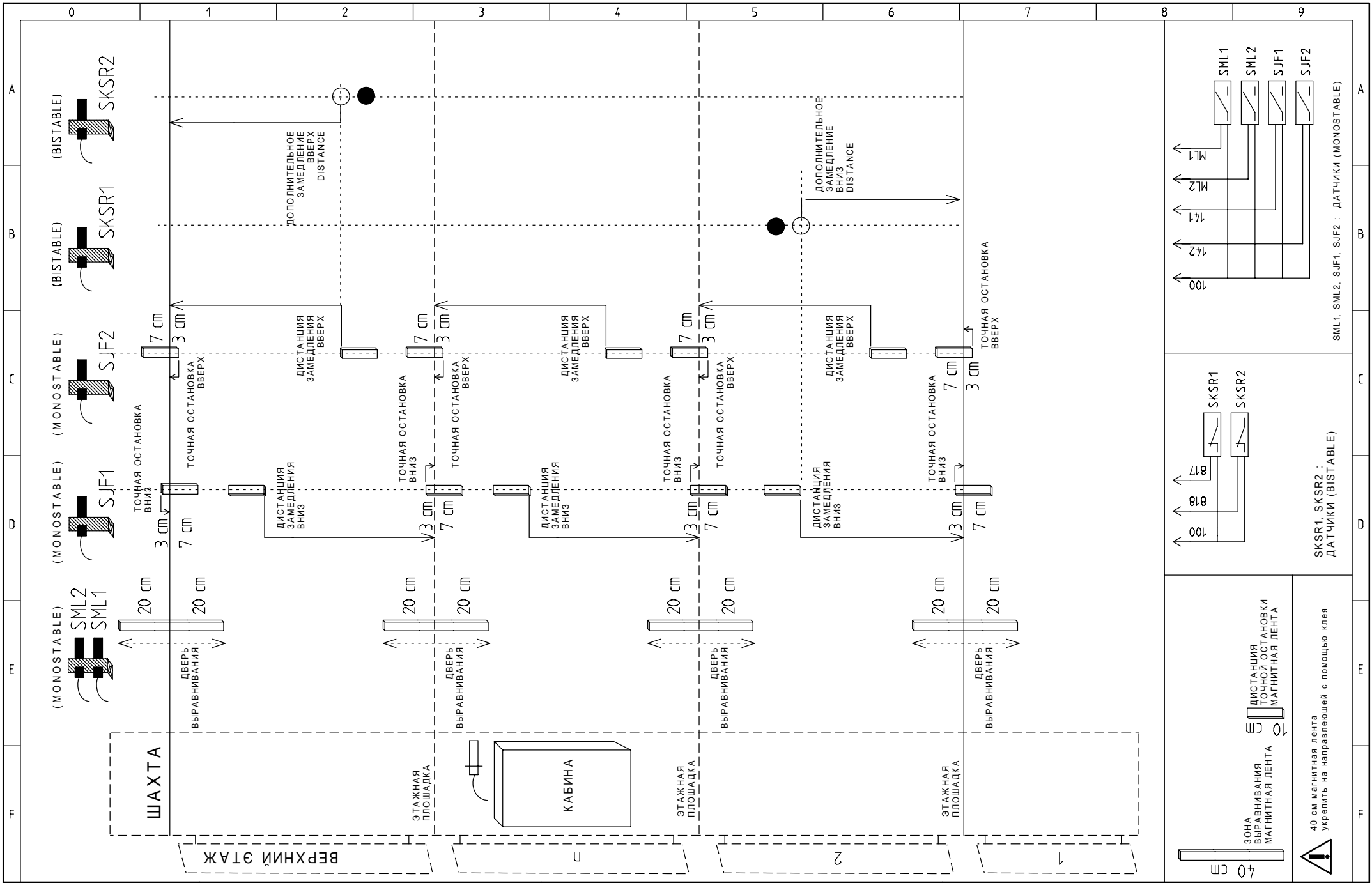


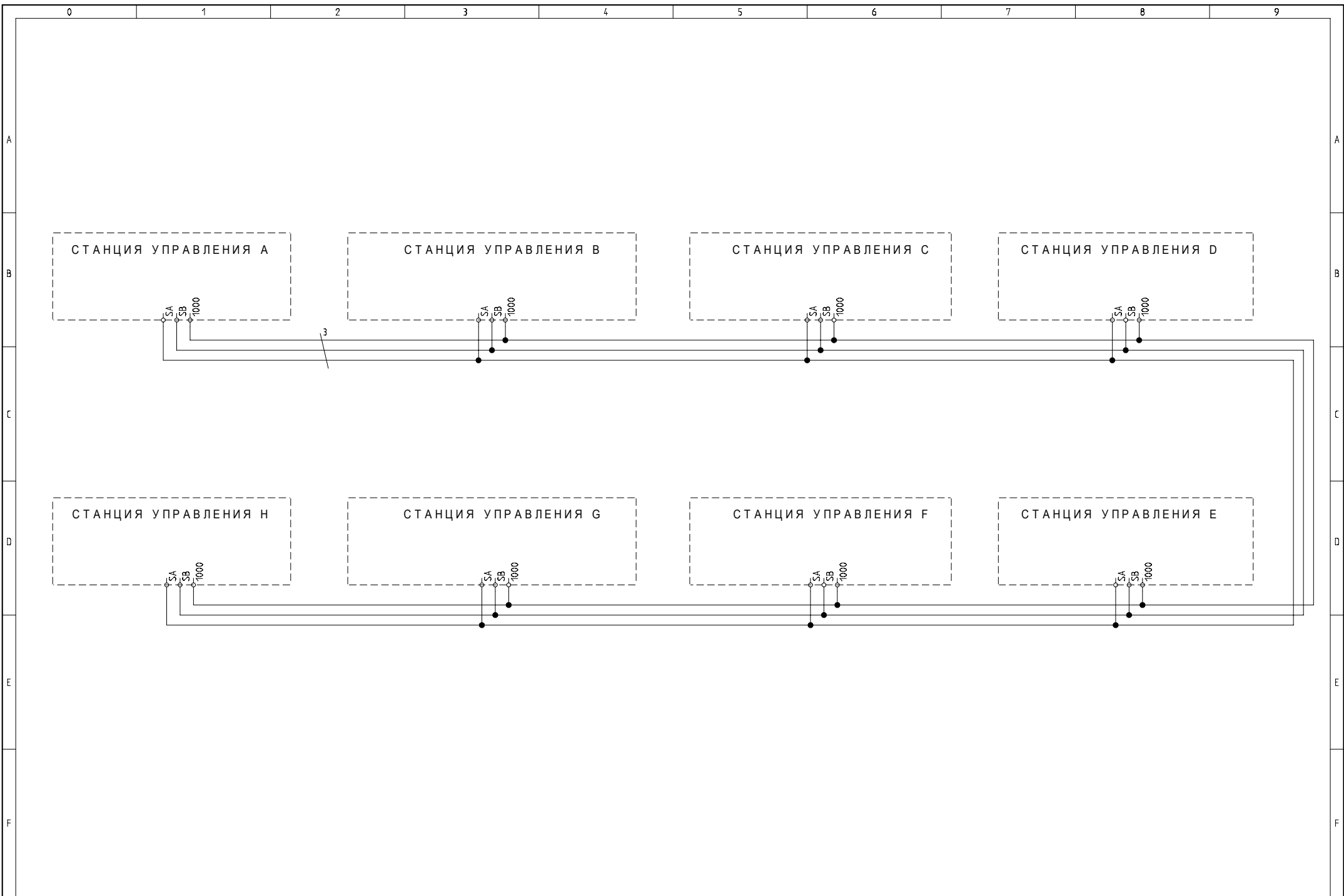


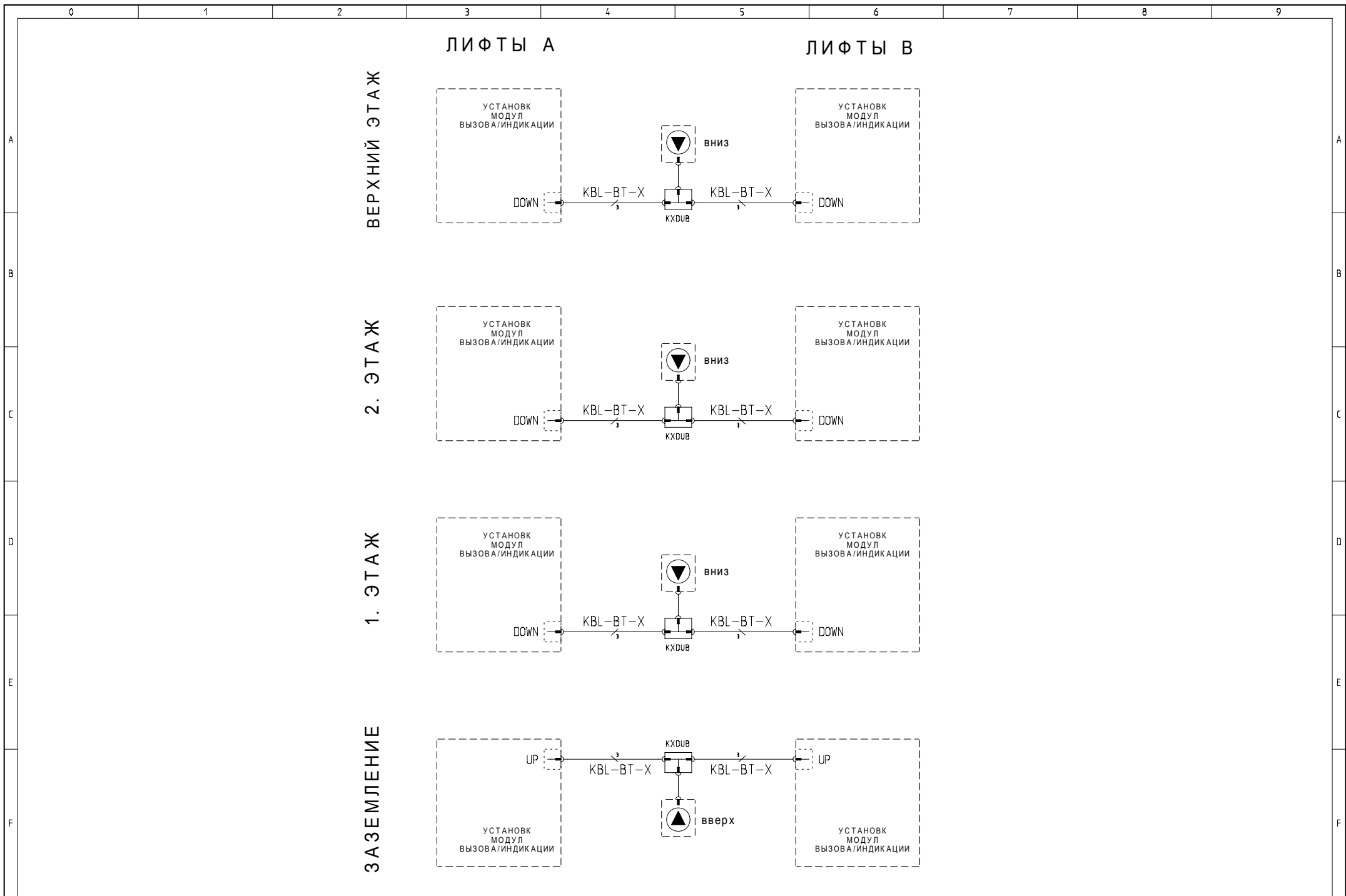


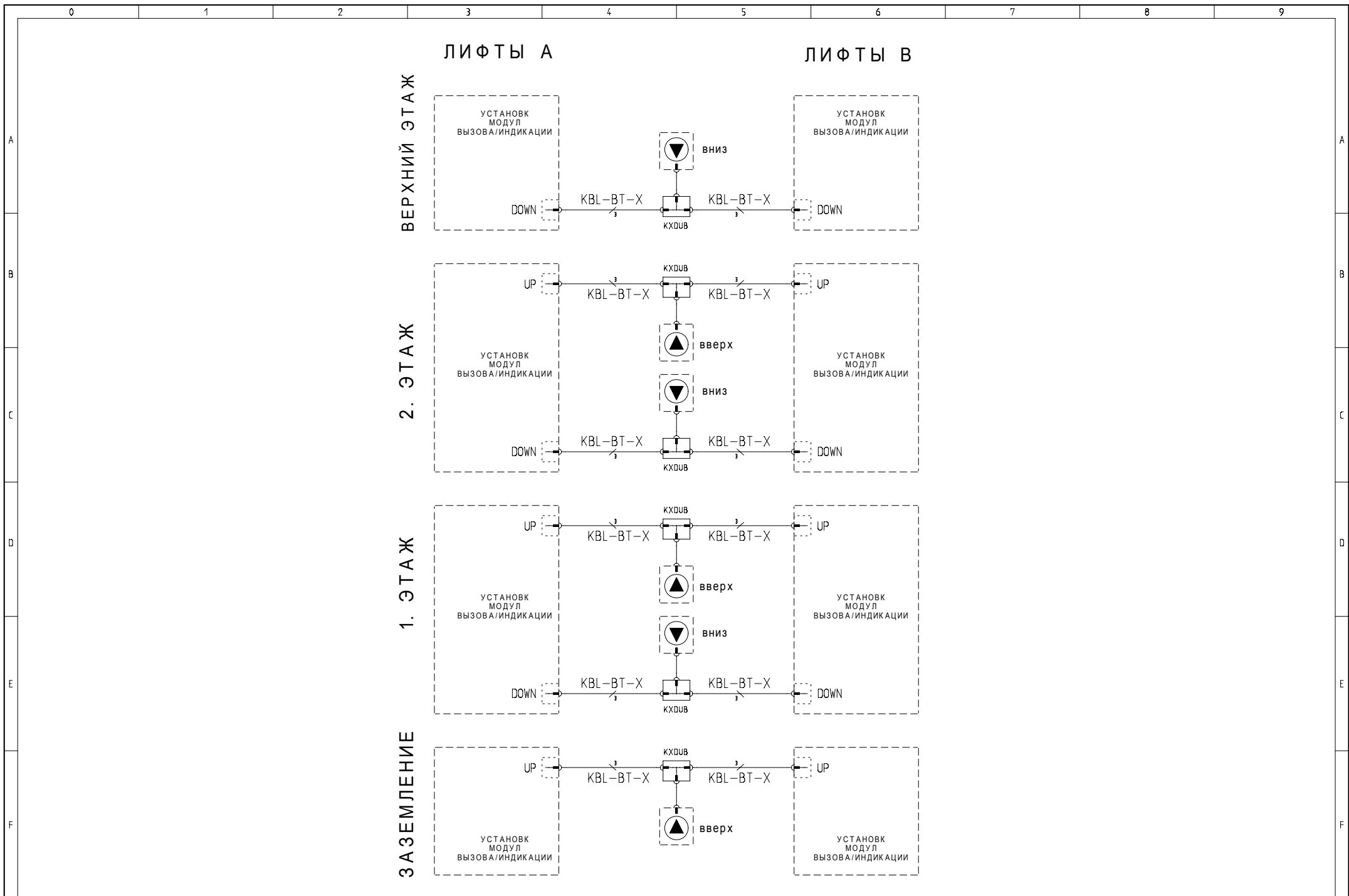


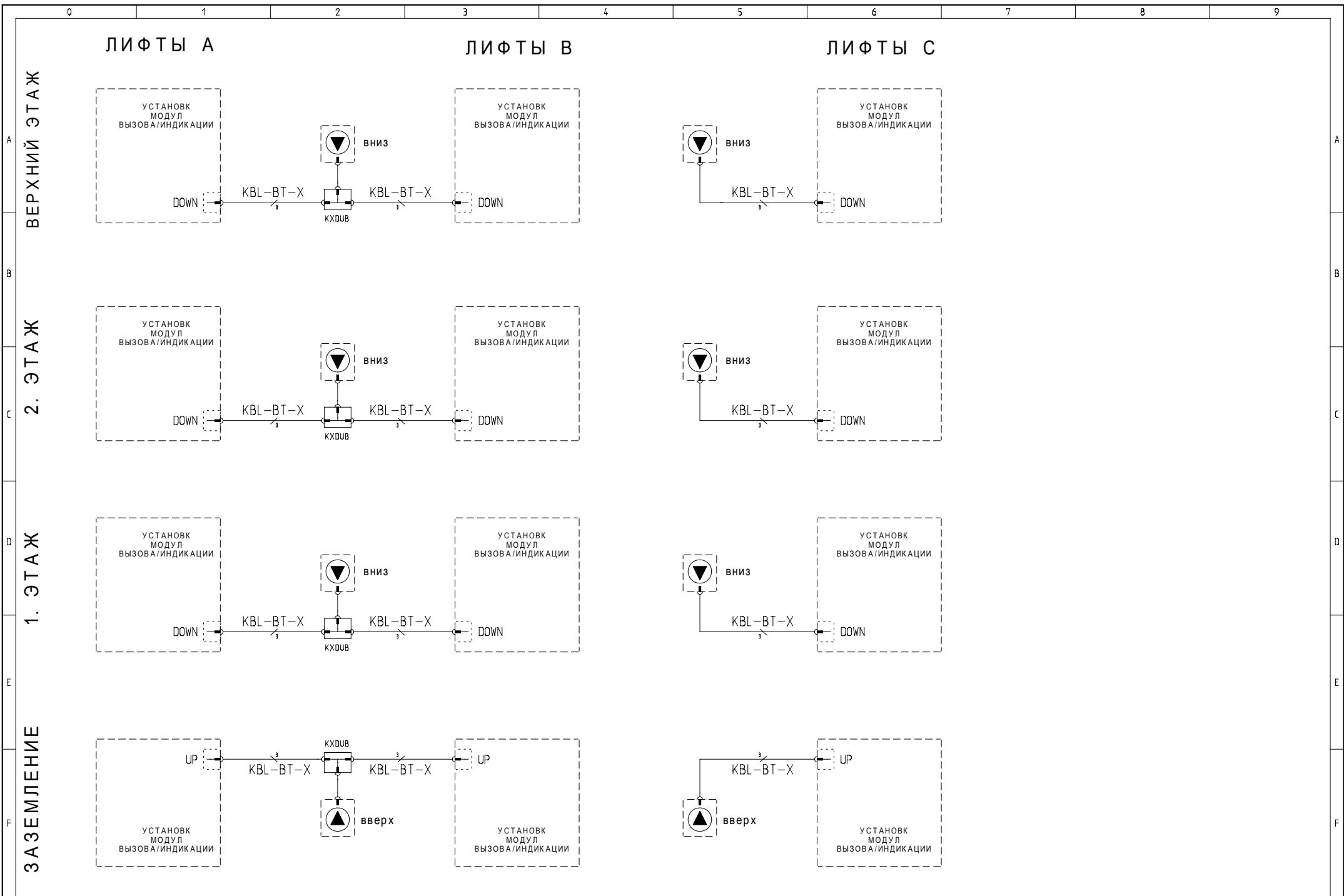


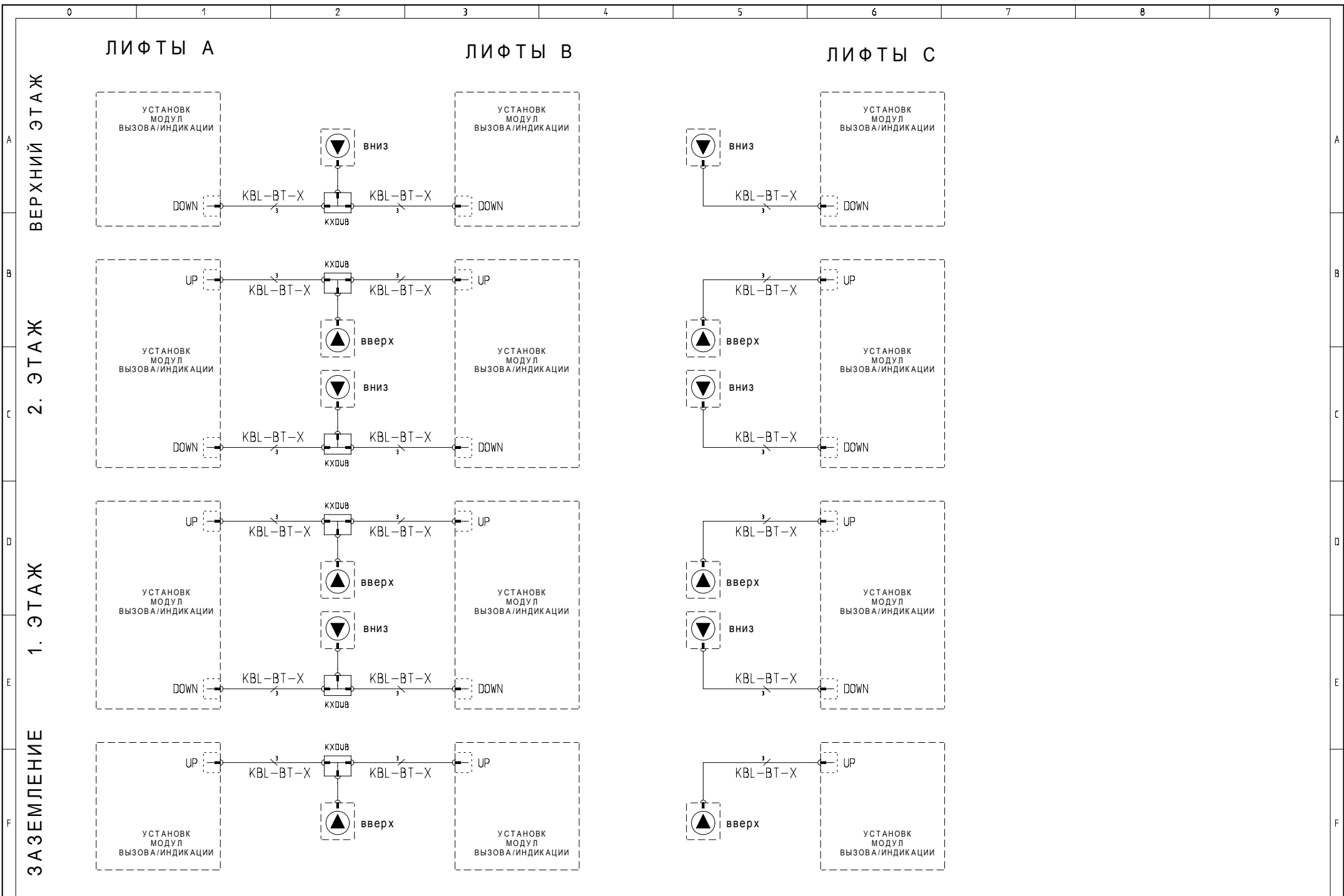


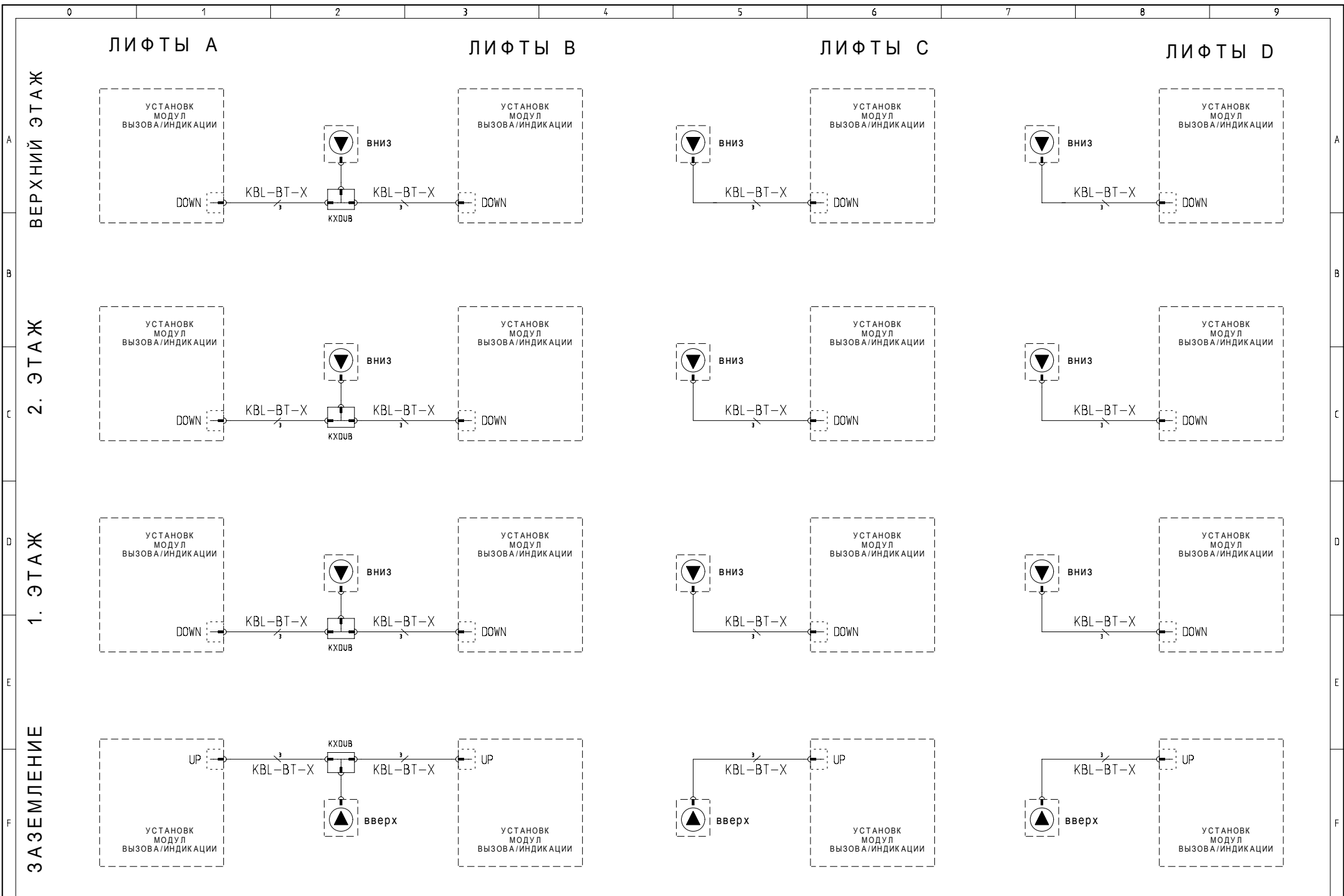


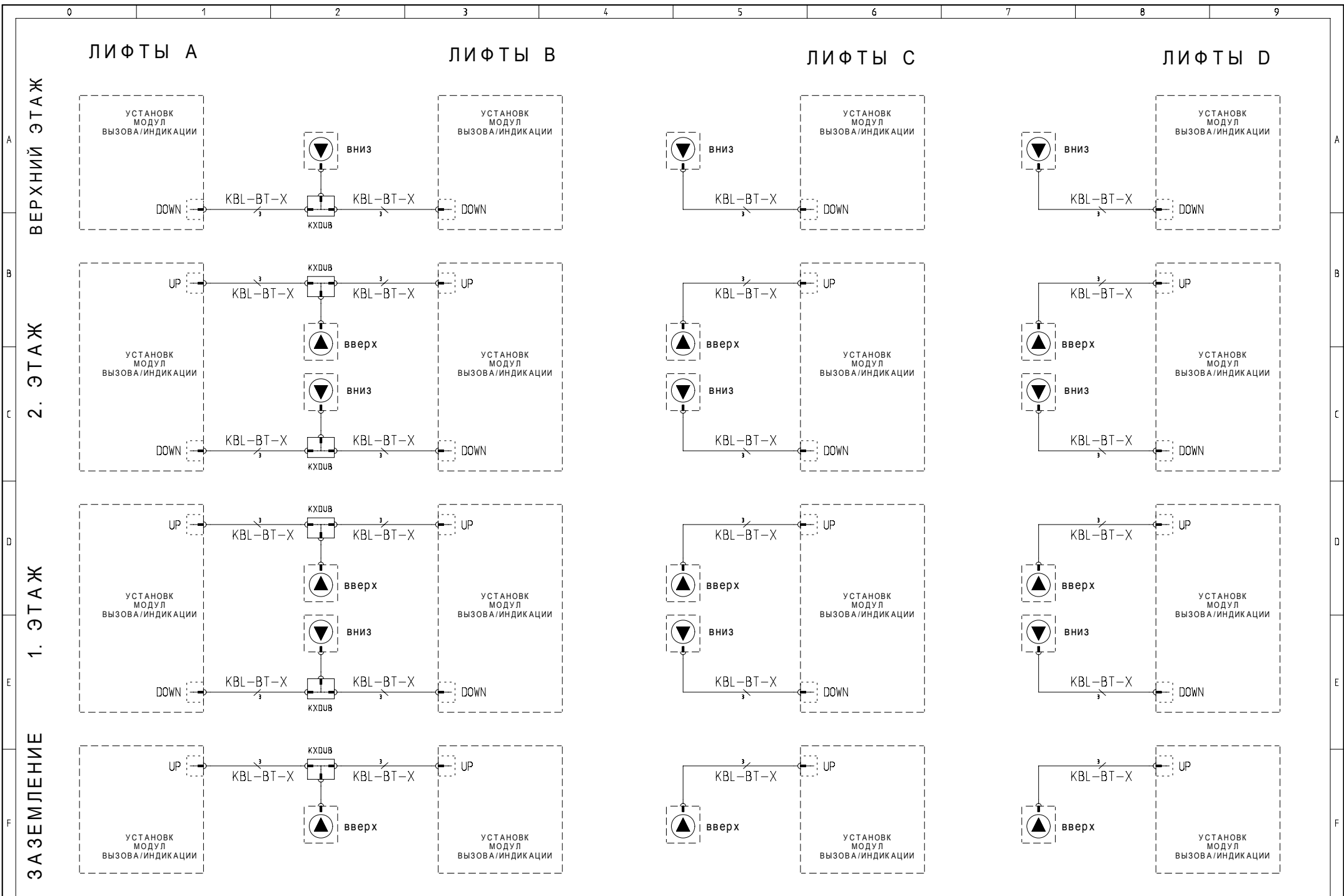


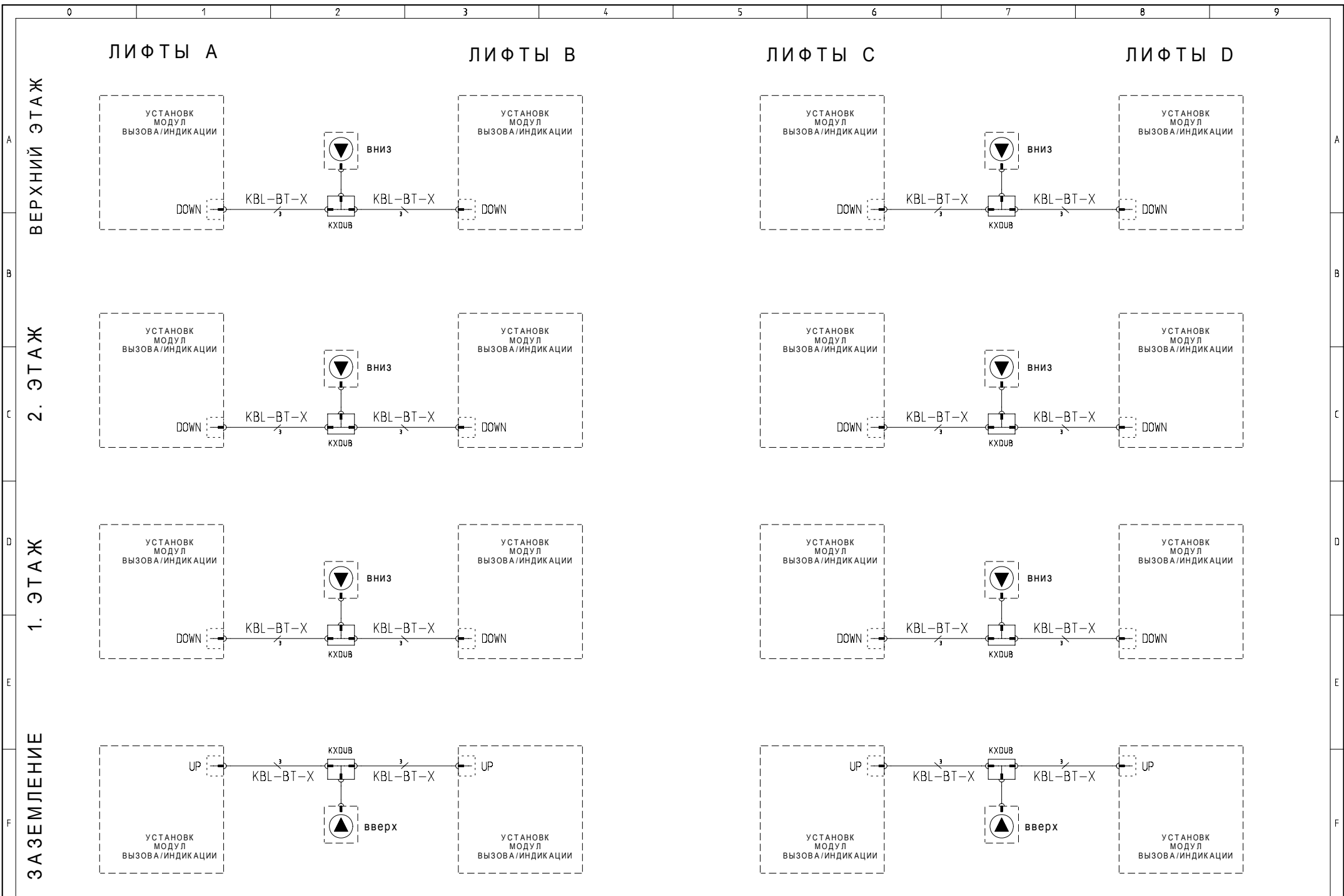


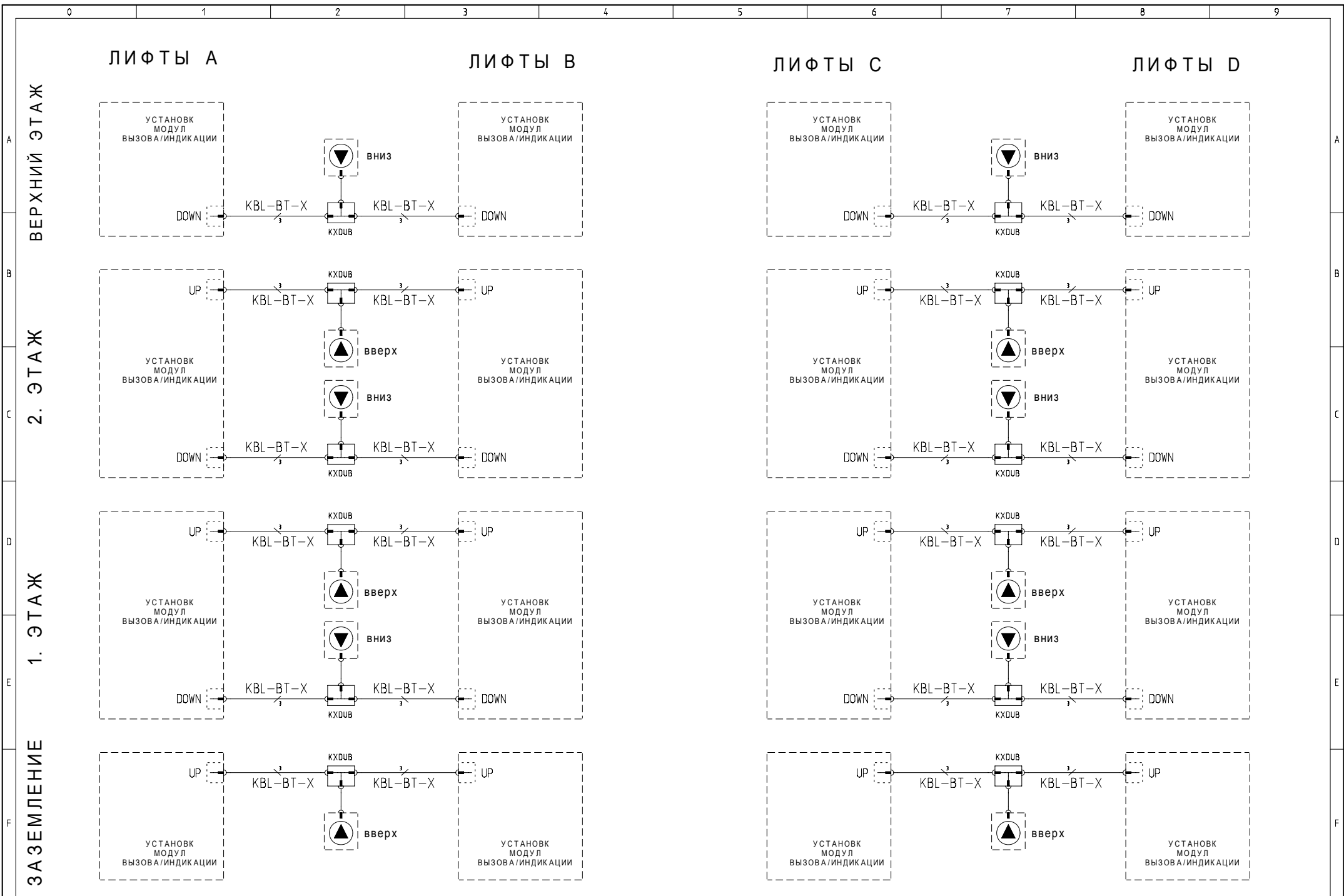


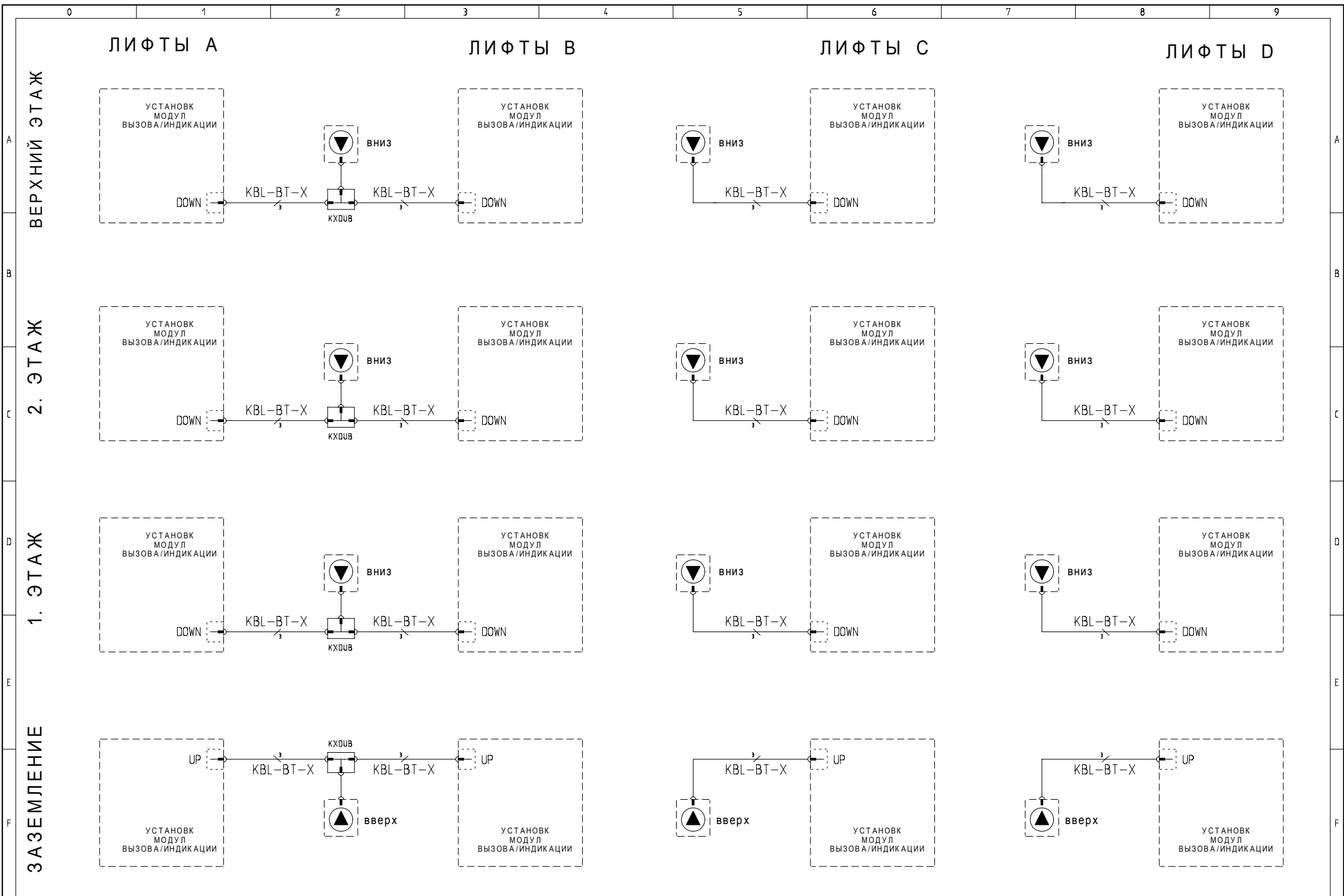


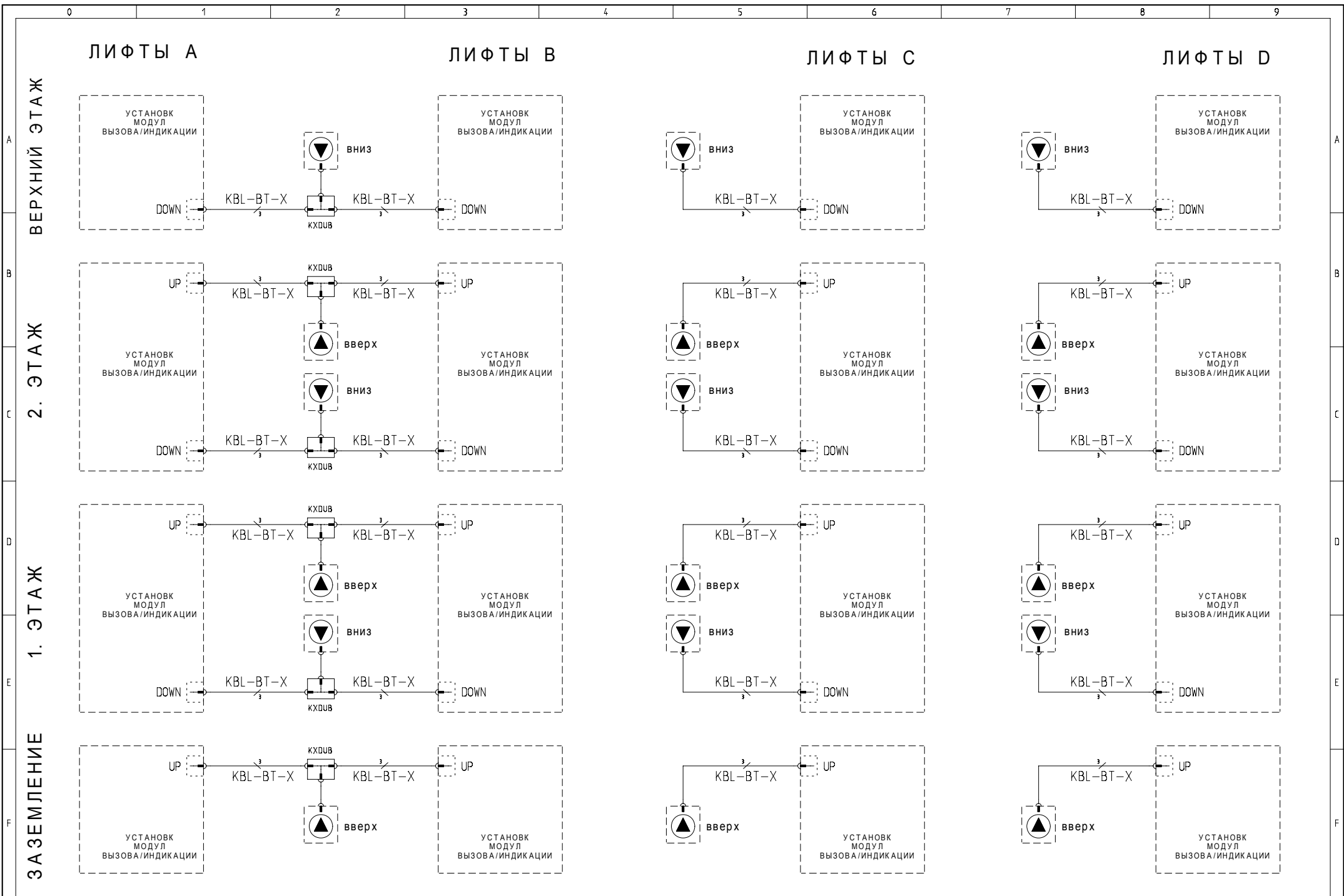


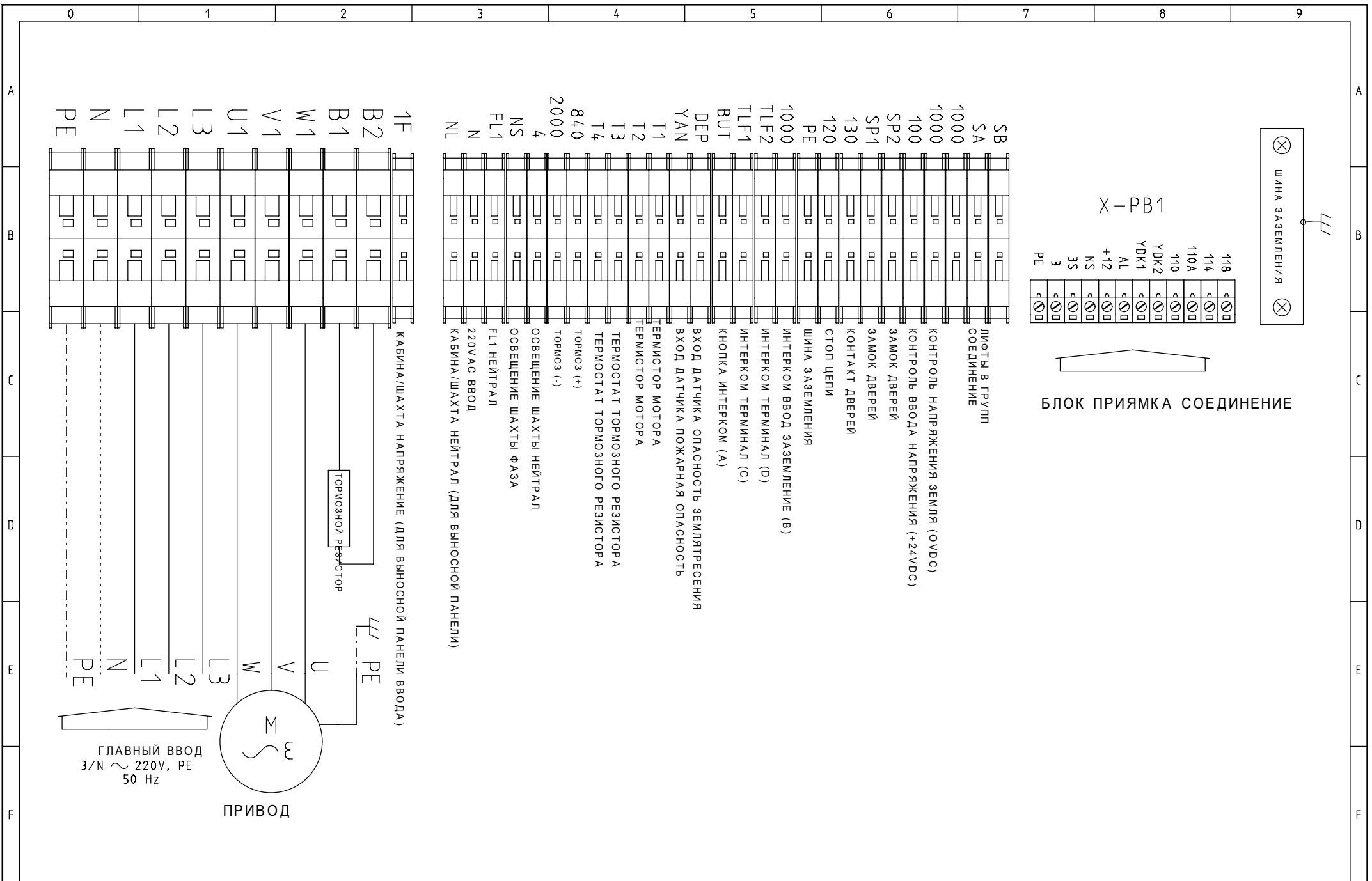


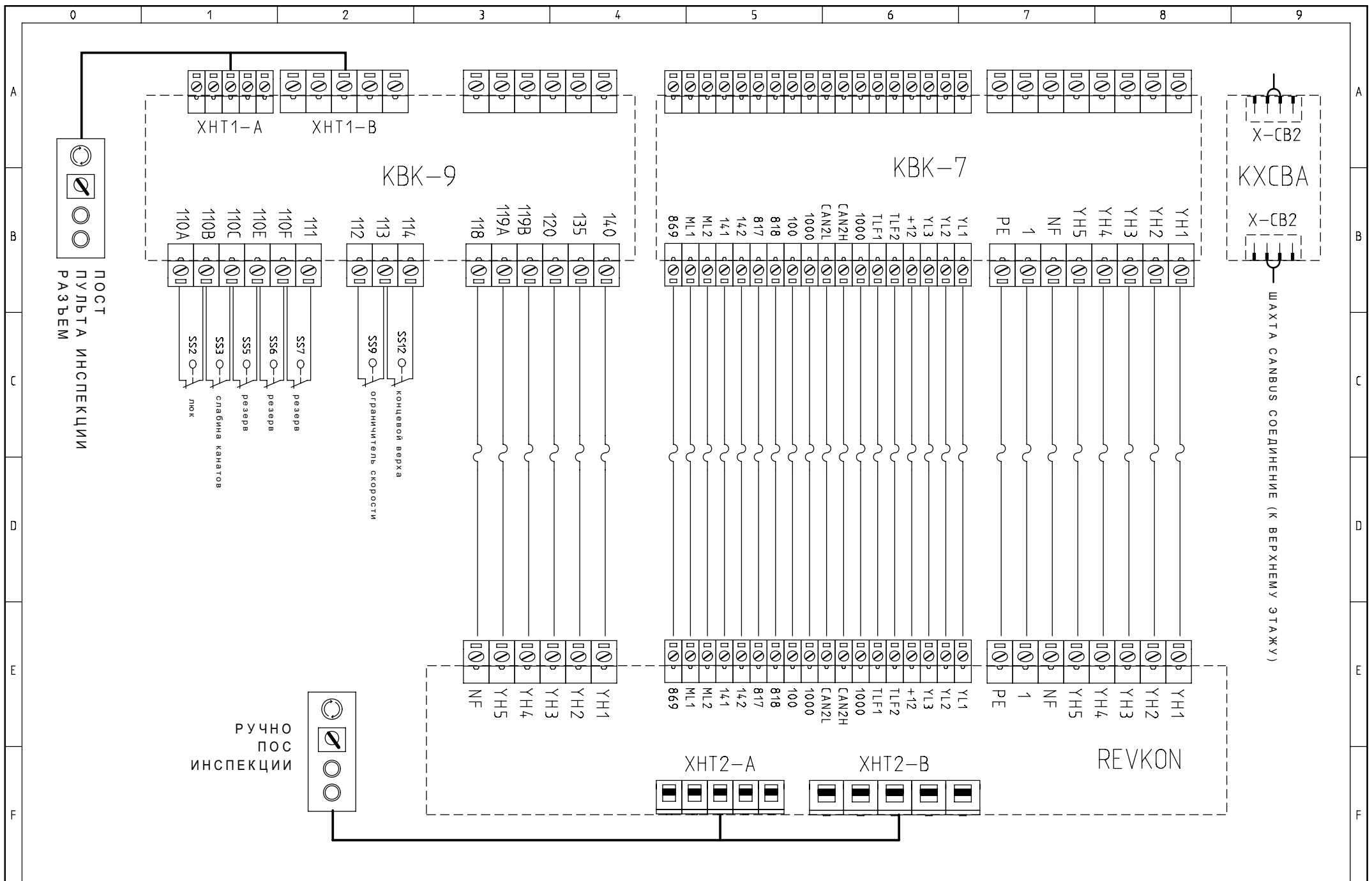












	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
A	 <p>тип : WACHENDORFF двигатель : SCHINDLER блок питания : 4.75 - 5.5 VDC Количество линий : 1024</p> <p>код : WDG 58B -1024-AB-IO5-S3-C30</p>			 <p>тип : NIDEC NEMICON двигатель : - блок питания : 4.5 - 5.5 VDC Количество линий : 1024</p> <p>код : NOC-S -1024-2MD</p>			 <p>тип : - двигатель : MONTANARI блок питания : 5 - 30 VDC Количество линий : 1024</p>			A			
B	Функции:		Цвета:		Функции:		Цвета:		Функции:		Цвета:		B
	Негативное		белизна		Негативное		Черного		Негативное		Черного		
	Позитивный		Браун		Позитивный		красный		Позитивный		красный		
	A		зелёное		A		зелёное		A		желтизна		
	B		желтизна		B		белизна		B		зелёное		
					Z		желтизна		Z		белизна		
	A-		серое		A-		синева		A-		синева		
	B-		синева		B-		серое		B-		Оранжевый		
					Z-		Оранжевый		Z-		серое		
C	Результат контроля		розовый цвет										C
	Щит		Гибкие провода		Щит		Гибкие провода		Щит		Гибкие провода		
D	 <p>тип : WACHENDORFF двигатель : - блок питания : 10-30 VDC Количество линий : 1024</p> <p>код : WDG 100H -38-1024-ABN-I24-K3-050</p>			 <p>тип : METRONIX двигатель : - блок питания : 5 - 24 VDC Количество линий : 1024</p> <p>код : S48 -8-1024-ZT(TK1)</p>						D			
E	Функции:		Цвета:		Функции:		Цвета:						E
	Негативное		белизна		Негативное		Черного						
	Позитивный		Браун		Позитивный		красный						
	A		зелёное		A		зелёное						
	B		желтизна		B		белизна						
	Z		серое		Z		желтизна						
	A-		красный										
	B-		Черного										
	Z-		лиловый										
F	Результат контроля		розовый цвет										F
	Щит		Гибкие провода		Щит		Гибкие провода						
 <p>ARKEL www.arkel.com.tr (+90 216) 540 03 10</p>			ARL СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОМ			Кодер кабель легенда			Чертил : K.D.		Пров. No:		Лист: EK-E
									Проверил: С.А.		Пров. Дата:		Дата: 18.10.2006

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СХЕМАМИ?

0 НОМЕР КОЛОНКИ

8 НОМЕР КОЛОНКИ

9 НОМЕР КОЛОНКИ

