

Общество с ограниченной ответственностью

“ Гомельский лифтовый завод ”

Станция управления
лифтом
электрическим пассажирским

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

альбом электрических схем

Гомель 2020г.

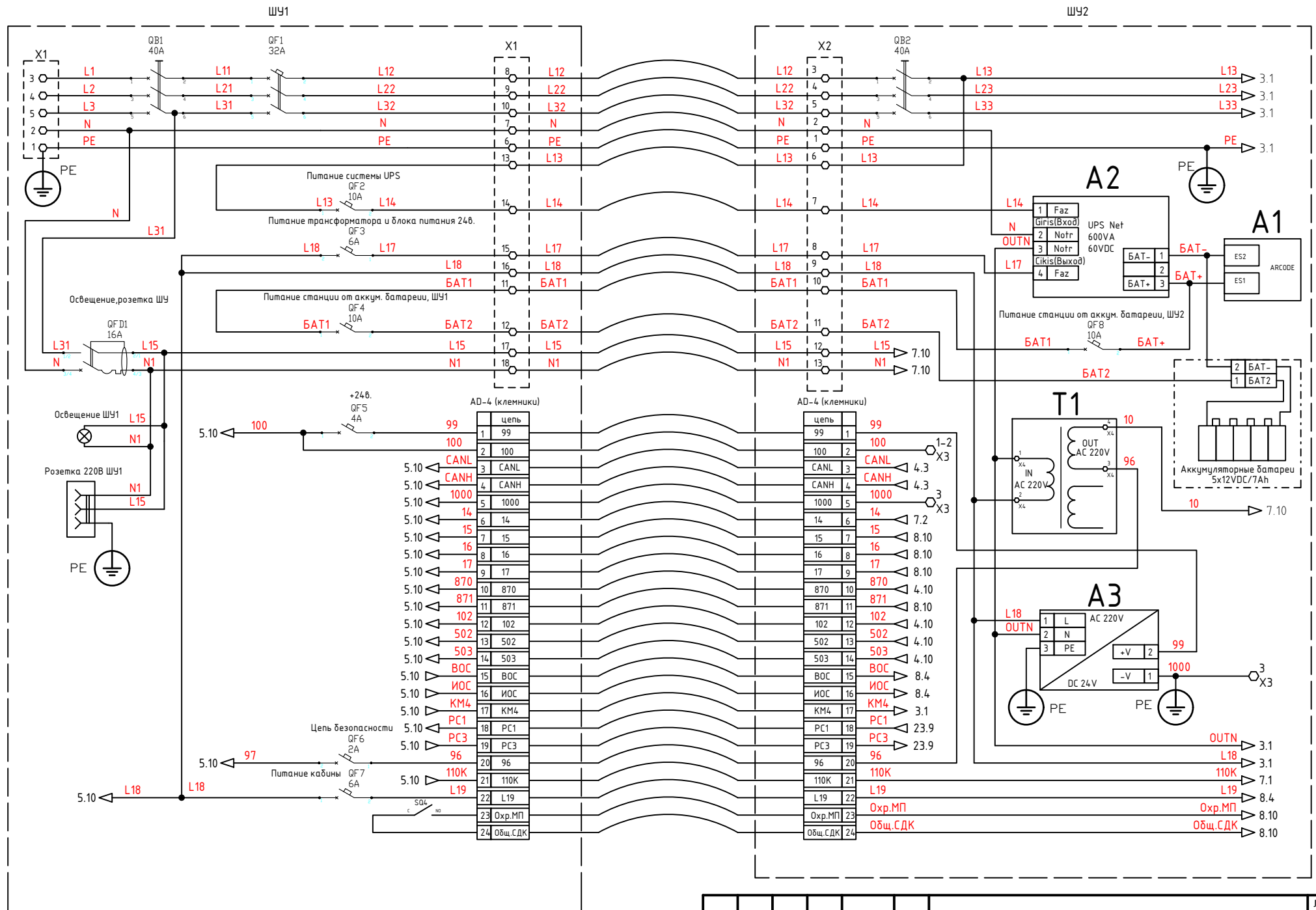
Содержание

Лист

1. Содержание	1
2. Шкаф управления 1 (ШУ1) и (ШУ2), ввод, силовая часть	2
3. Шкаф управления 2 (ШУ2), подключение силовой части главного контролера ARCODE	3
4. Шкаф управления 2 (ШУ2), подключение к главному контролеру ARCODE сигналов управления	4
5. Шкаф управления 1 (ШУ1), пульт ревизии	5
6. Полная цепь безопасности	6
7. Шкаф управления 2 (ШУ2), распиновка клемника АДЗ, СПК, О.С., КВК-12(А4.1)	7
8. Шкаф управления 2 (ШУ2), распиновка клемника АД1, реле 1 и реле 2, КВК-12(А4.2), ПДК 1-0.1.	8
9. Жгут АД2, плата MSP-12(А6), платы этажные КХСВА ARCODE CAN	9
10. Жгут АДЗ в шахте, подключение ОС и СПК.	10
11. Подвесной кабель АД1 и шлейф АД4	11
12. СДК, подключение микрофона, динамика, кнопки вызова диспетчера	12
13. Шкаф управления кабиной (ШУК), распиновка подвесной кабель АД1, пульт ревизии	13
14. Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение магнитных датчиков на кабине	14
15. Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение привода дверей на кабине	15
16. Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение концевиков безопасности на кабине	16
17. Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение фотоштор и грузозвешивающего устройства	17
18. Грузозвешивающее устройство ERDEN FX-4 (LCU-3)	18
19. Грузозвешивающее устройство CENTA CNT-800 (FLY-4)	19
20. Укладка шлейфа CAN с подключением вызывных постов и укладка шлейфов АД-3 и АД-4	20
21. Установка магнитов и датчиков по шахта	21
22. Подключение кабеля главного двигателя	22
23. Разблокировщик ограничителя скорости ArRe	23
24. Ревизия в прямке ПРП (КО2)	24
25. Ограничитель скорости MRL "METROLIFT", 1 м/с	25
Приложение 1 Устройства защиты и коммутации станции MRLGLZ	26
Приложение 2 Сокращения принятые в принципиальной электрической схеме.	27
Приложение 3 Сигналы принятые в принципиальной электрической схеме.	28
Приложение 4 Схема расположения и обозначения компонентов ШУ1 MRLGLZ.	29
Приложение 5 Схема расположения и обозначения компонентов ШУ2 MRLGLZ.	30
Приложение 6 Схема расположения и обозначения компонентов в ШУК MRLGLZ:	31
Приложение 7 Методика безопасной эвакуации.	32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						MRLGLZ 30.00.002 ARCODE		
			Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Самонов			Лифт электрический пассажирский	Лит.	Лист	Листов
			Пров.	Панцевич					1	32
			Н.контр.	Кулик				000 "Гомельский лифтовый завод"		
			Утвердил	Григоренко						

Шкаф управления (ШУ1) и (ШУ2), ввод, силовая часть



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

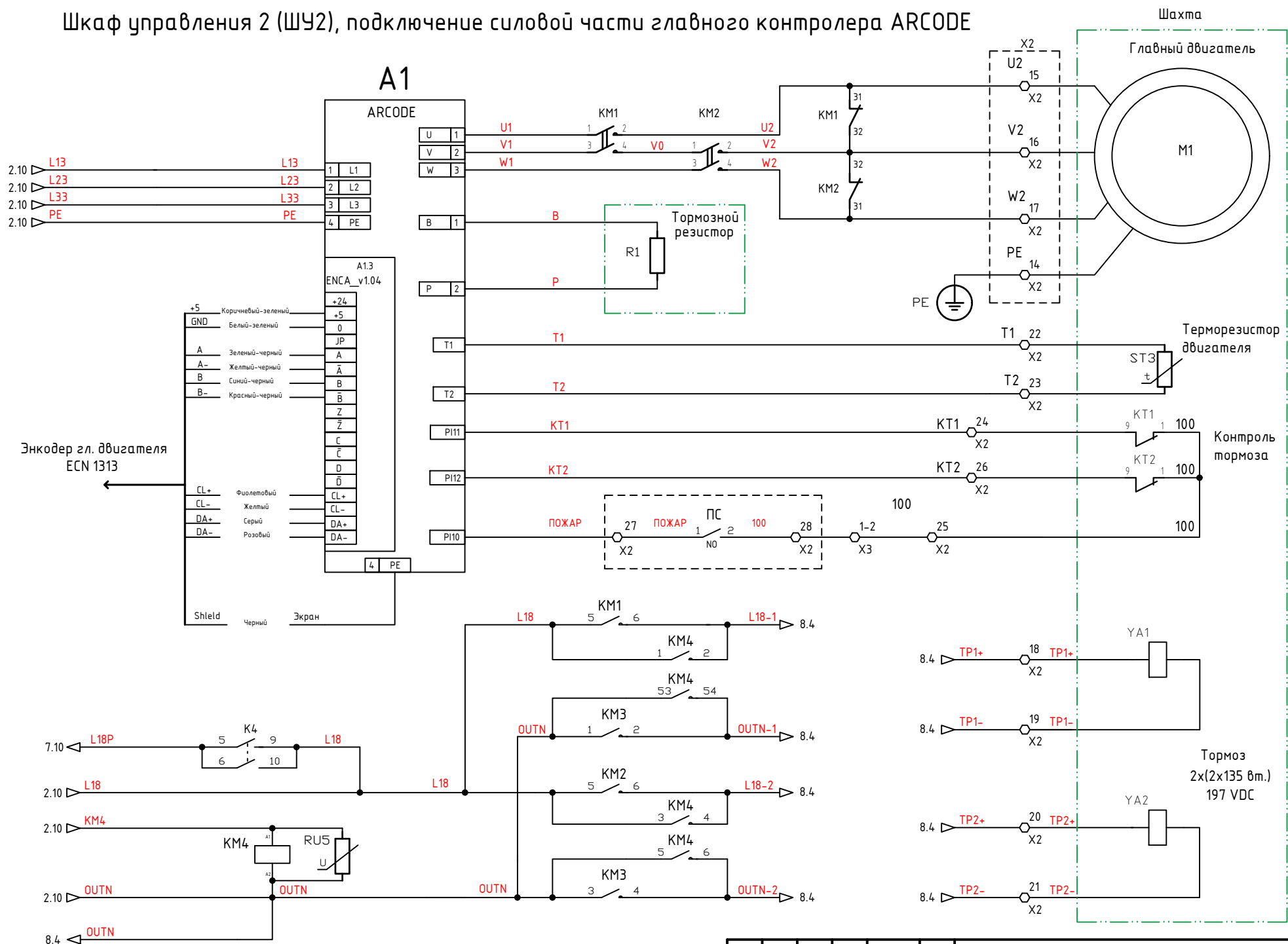
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Лист 2

Формат А4

Шкаф управления 2 (ШУ2), подключение силовой части главного контролера ARCODE



MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

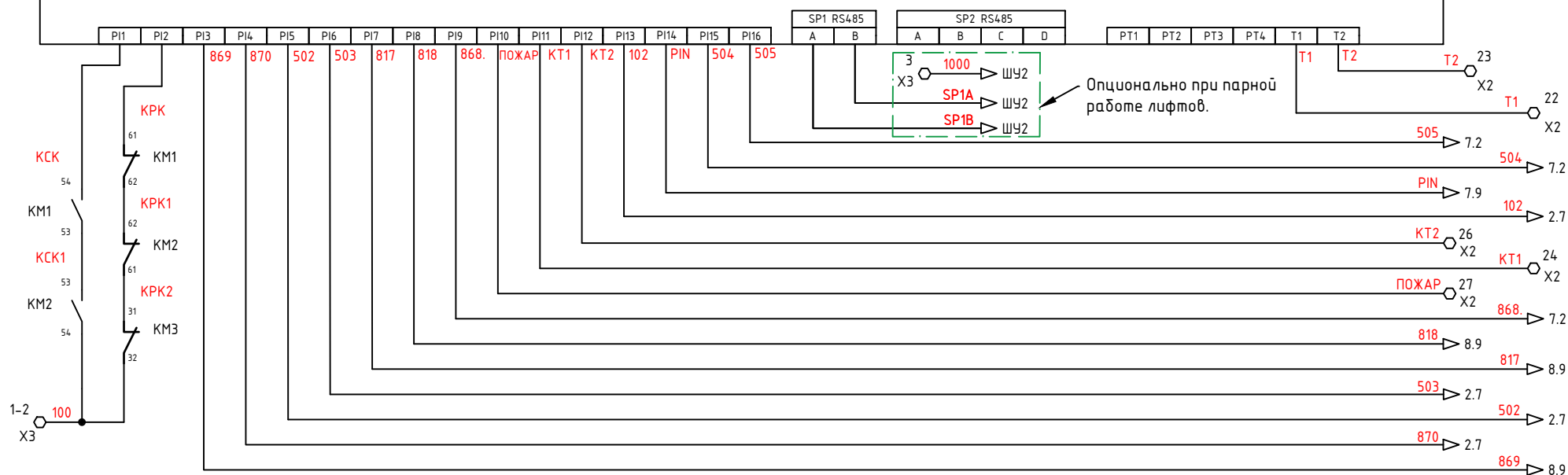
Лист

3

Шкаф управления 2 (ШУ2), подключение к главному контролеру ARCODE сигналов управления

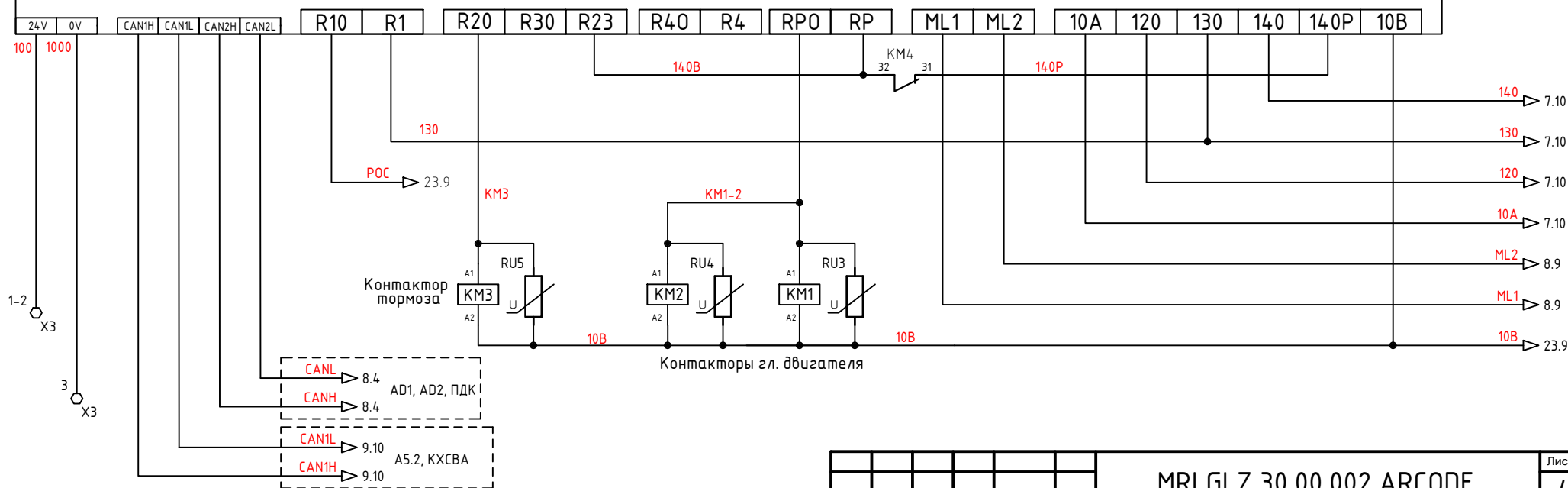
A1.1

ARCODE



A1.2

ARCODE

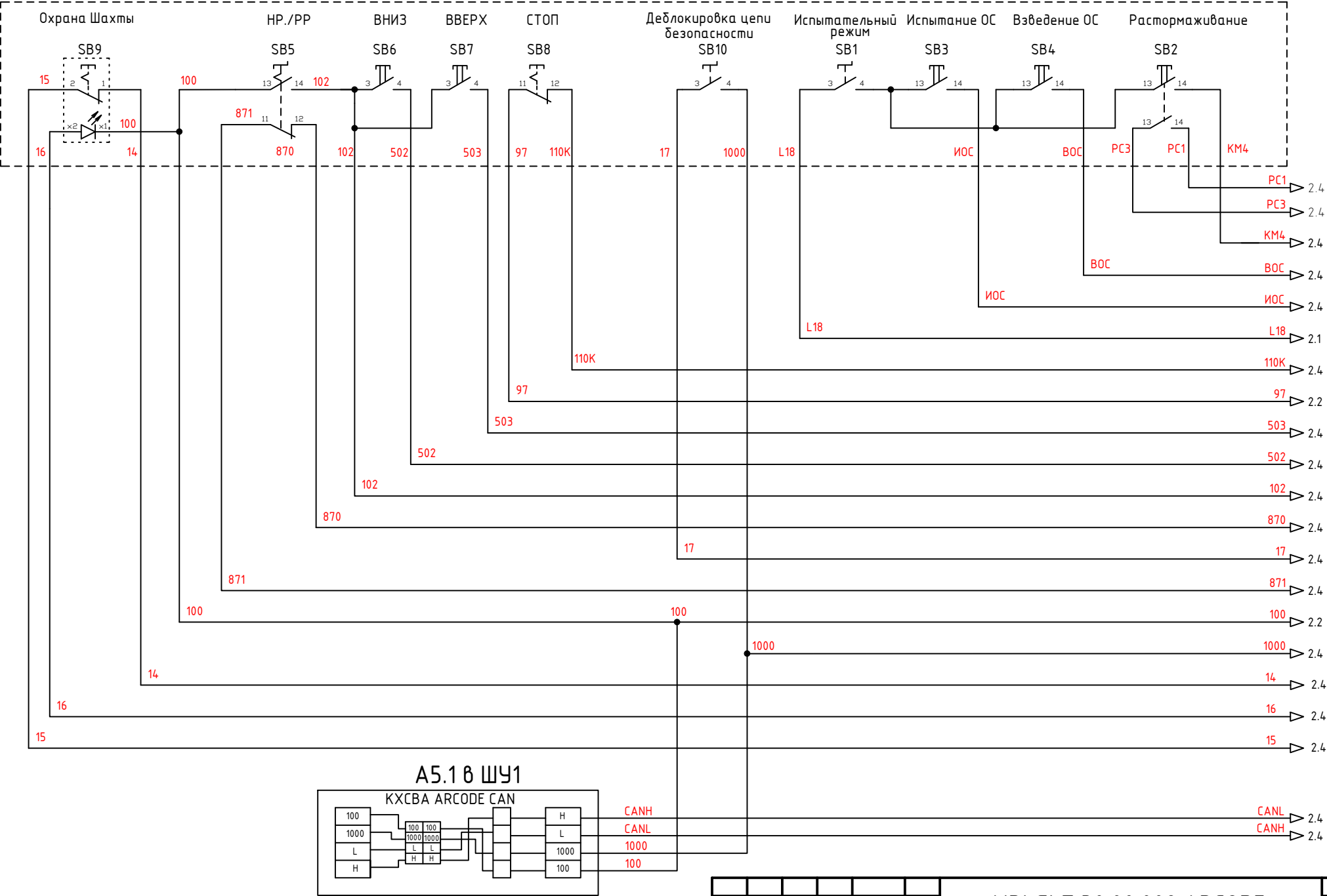


MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Лист

4

Шкаф управления 1 (ШУ1) - пульт ревизии

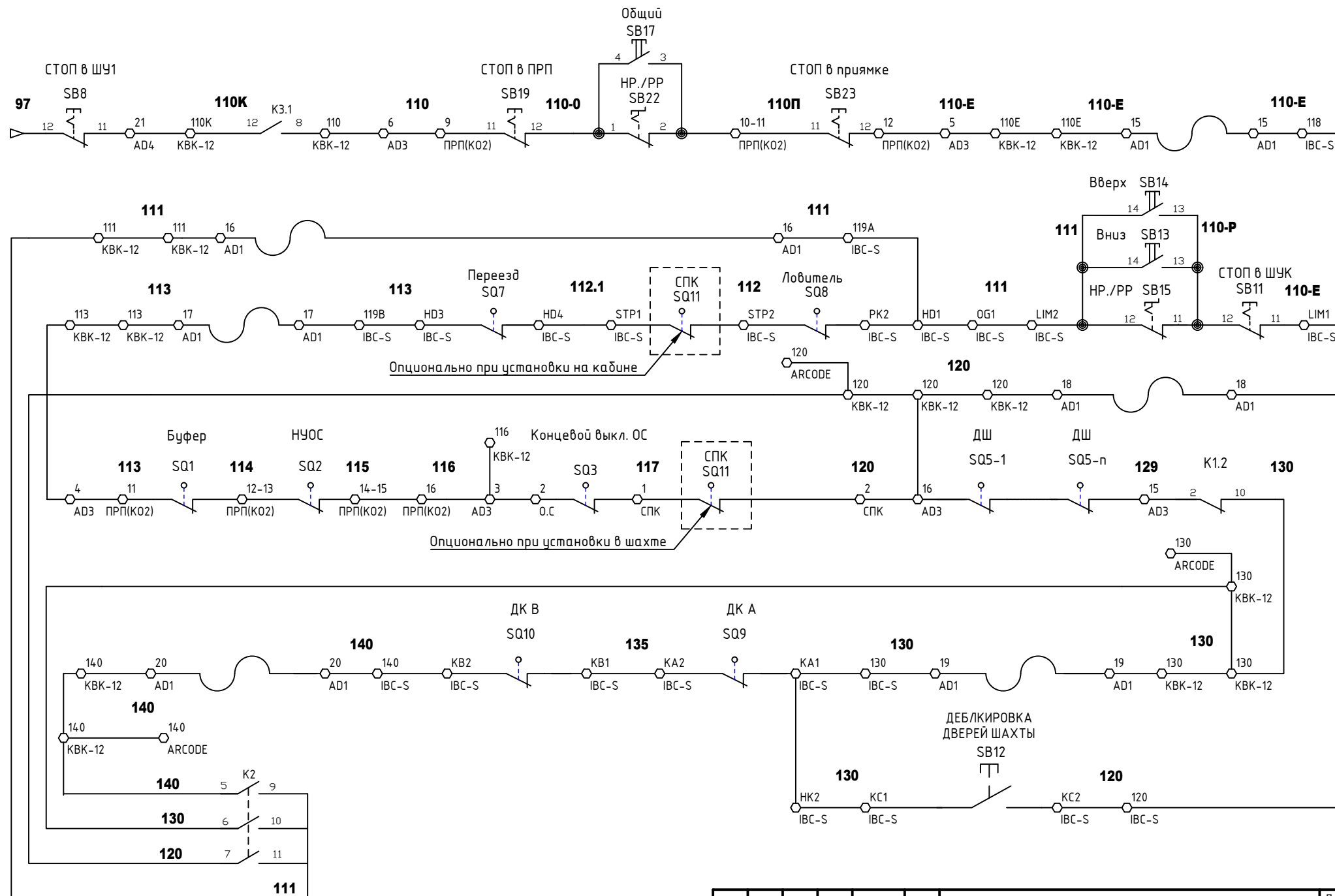


Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Полная цепь безопасности



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Шкаф управления 2 (ШУ2), распиновка клемника AD3, СПК, О.С., плата KBK-12(A4.1)

J.1 - Перемычка блокировки цепи управления диспетчеризации
Снять после подключения диспетчеризации !!!

J.2 - Перемычка блокировки датчиков 817,818
Снять после установки и подключения ШУК, датчиков 817,818 !!!

кн. СТОП
2.10

110K

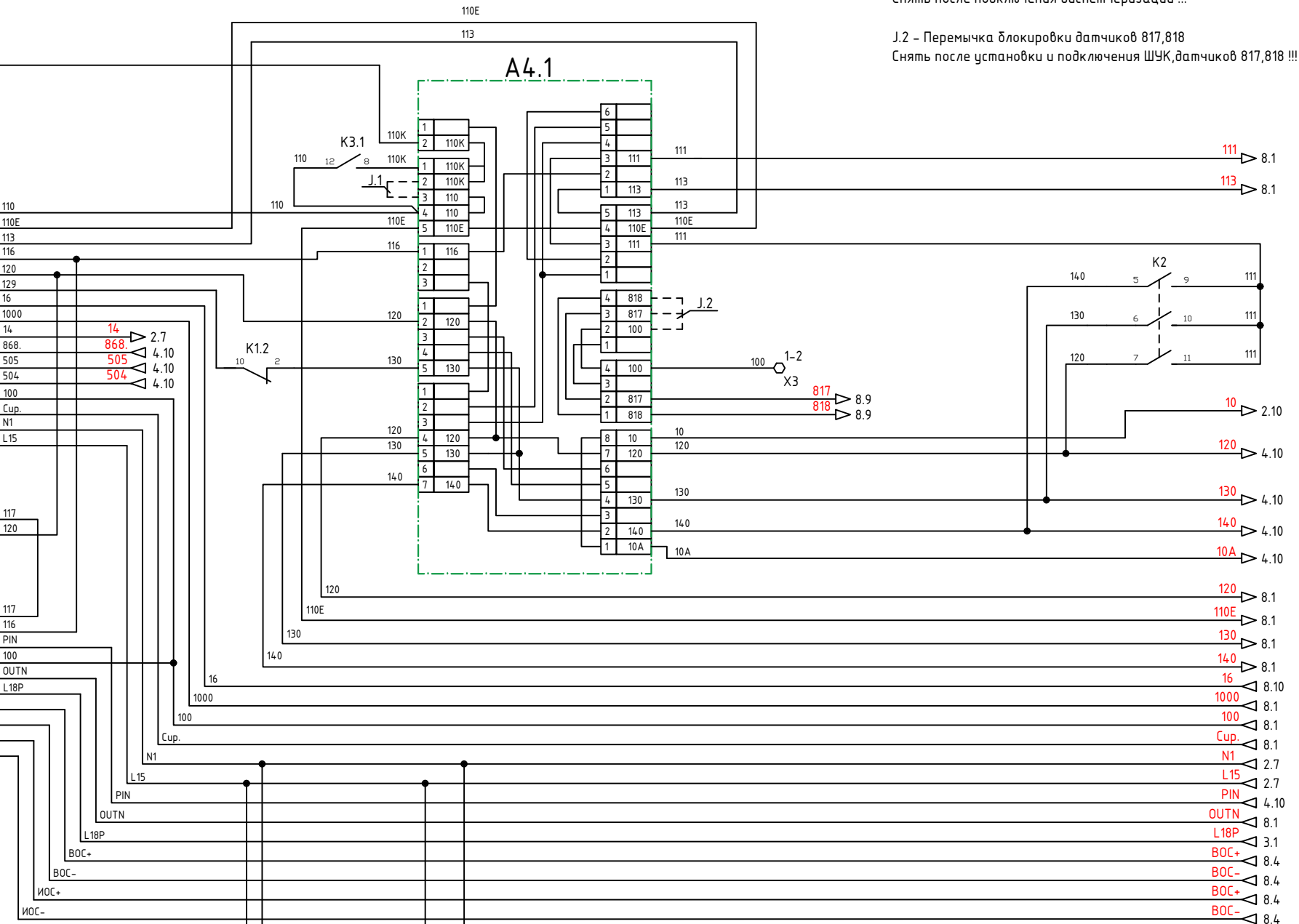
ШУ (клемники)

AD-3

цепь	
6	110
5	110E
4	113
3	116
16	120
15	129
14	16
13	1000
12	14
11	868
10	505
9	504
8	100
7	Сур.
2	N1
1	L15

цепь	
2	117
1	120

цепь	
1	117
2	116
3	PIN
4	100
5	OUTN
6	L18P
7	BOC+
8	BOC-
9	ИОС+
10	ИОС-



Розетка 220В ШУ2



Освещение ШУ2

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

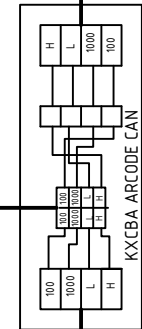
Шахта

ШУ2

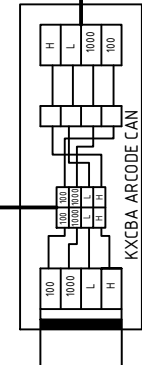
Этажные вызовные посты



A5.1



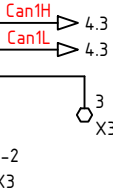
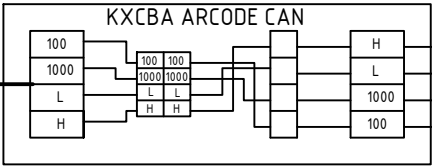
A5.10п



Терминатор

Шлейф вызовов по CAN

A5.2



Примечание: Подключение вызывной пост «GENEMEK» к КХСВА ARCODE CAN требуется выполнять при не подключённом шлейфе вызовов по CAN. В противном случае можно вывести из строя вызывной пост «GENEMEK»!!!

После подключения вызывных постов «GENEMEK» и шлейфа вызовов по CAN, следует произвести обновление прошивки с помощью "Сервис тул AREM".

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

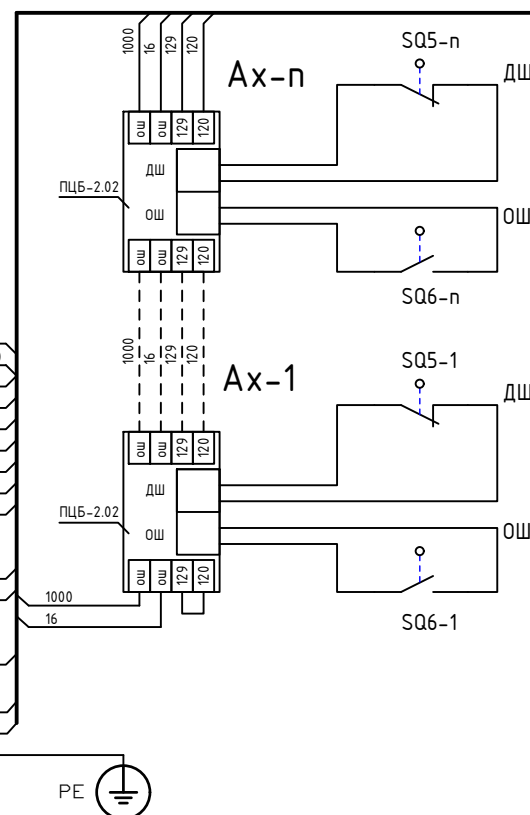
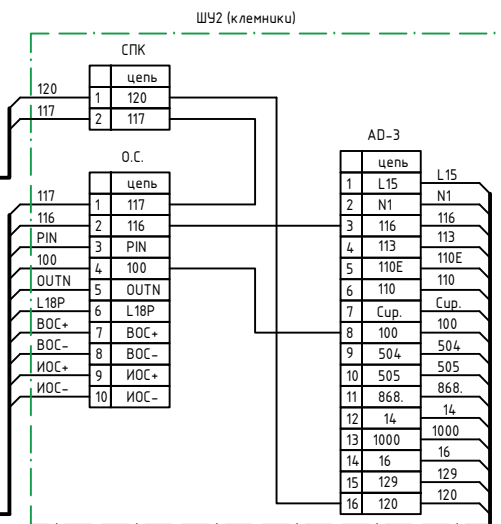
Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

The diagram illustrates the control system for the L18P motor, featuring several key components and their interconnections:

- СПК (Control Panel):** The main control unit, connected to the system via pins 120 and 117.
- Концевой выкл. ОС (Limit Switch):** SQ3, which provides feedback to the system.
- Ограничитель скорости (Speed Limiter):** SQ11, which regulates the motor's speed.
- Испытание ОС (Test Control):** YA3, used for testing the control system.
- Взведение ОС (Reset Control):** YA4, used to reset the control system.
- Разблокировка ОС (Unlocking Control):** YA5, used to unlock the control system.
- Контроль разблокировки ОС (Unlocking Control Monitoring):** SQ12, which monitors the unlocking process.
- REGULATOR IZLEME:** The output control unit, connected to the motor via pins 100 and PIN.

The diagram shows the flow of control signals and power connections between these components, ensuring the motor operates safely and efficiently.

[illegible]

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Подвесной кабель AD-1

AD-1 клемники (ШУ2)

→	цепь
1	100
2	CANL
3	CANH
4	1000
5	ML1
6	ML2
7	817
8	818
9	869
10	Вызов
11	Микр.
12	Динам.
13	Общ.СДК
14	Сир.
15	110E
16	111
17	113
18	120
19	130
20	140
21	
22	OUTN
23	L19
24	PE

100
CANL
CANH
1000
ML1
ML2
817
818
869
Вызов
Микр.
Динам.
Общ.СДК
Сир.
110E
111
113
120
130
140

OUTN
L19
PE

AD-1 (ШУК кабина)

→	цепь
1	100
2	CANL
3	CANH
4	1000
5	ML1
6	ML2
7	817
8	818
9	869
10	Вызов
11	Микр.
12	Динам.
13	Общ.СДК
14	Сир.
15	110E
16	111
17	113
18	120
19	130
20	140
21	
22	OUTN
23	L19
24	PE

100
CANL
CANH
1000
ML1
ML2
817
818
869
Вызов
Микр.
Динам.
Общ.СДК
Сир.
110E
111
113
120
130
140

OUTN
L19
PE

Шлейф AD-4

AD-4 клемники (ШУ1)

→	цепь
1	99
2	100
3	CANL
4	CANH
5	1000
6	14
7	15
8	16
9	17
10	870
11	871
12	102
13	502
14	503
15	ВОС
16	ИОС
17	КМ4
18	РС1
19	РС3
20	96
21	110K
22	L19
23	Охр.МП
24	Общ.СДК

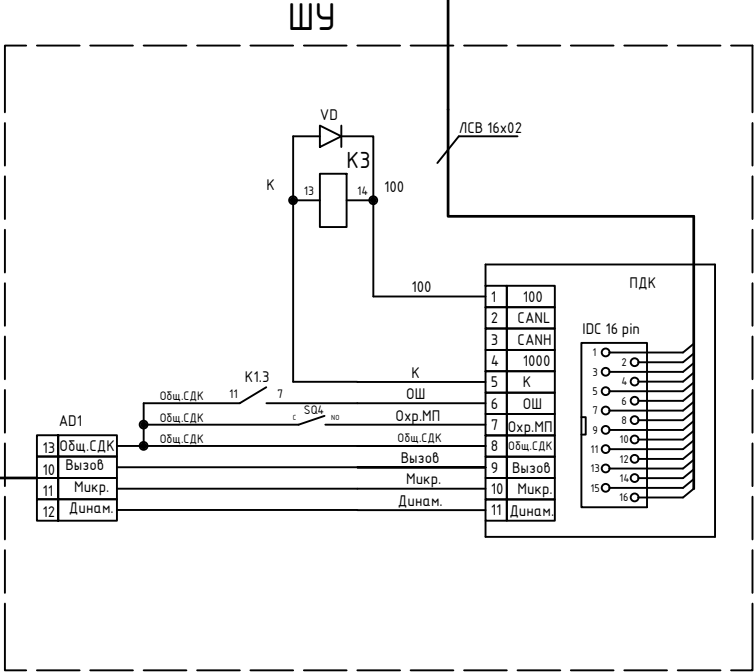
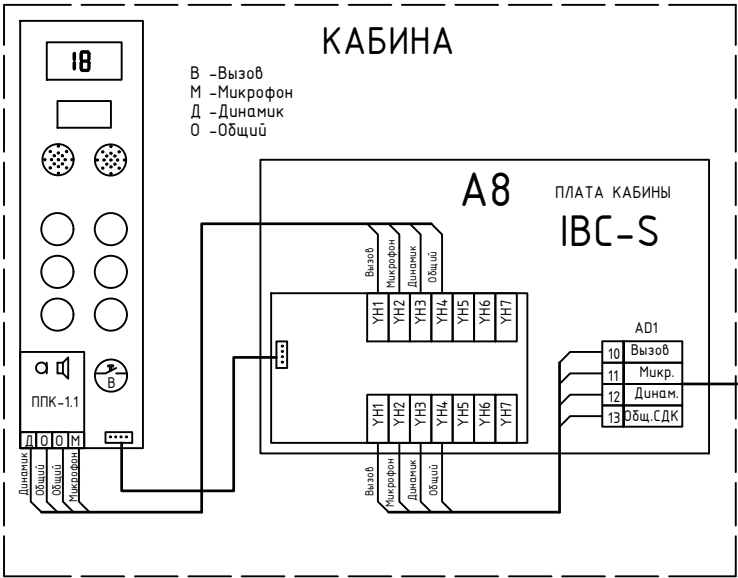
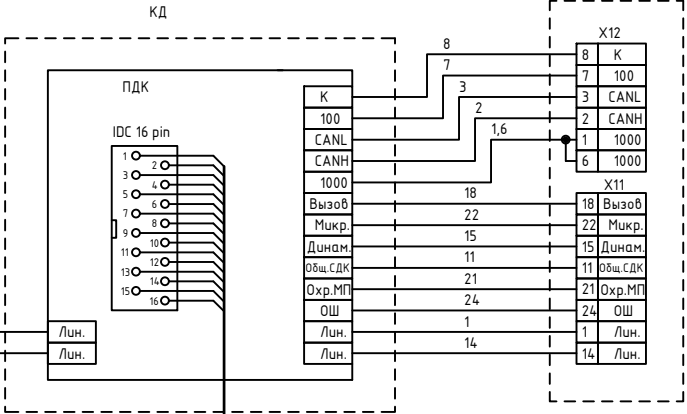
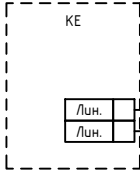
99
100
CANL
CANH
1000
14
15
16
17
870
871
102
502
503
ВОС
ИОС
КМ4
РС1
РС3
96
110K
L19
Охр.МП
Общ.СДК

AD-4 клемники (ШУ2)

→	цепь
1	99
2	100
3	CANL
4	CANH
5	1000
6	14
7	15
8	16
9	17
10	870
11	871
12	102
13	502
14	503
15	ВОС
16	ИОС
17	КМ4
18	РС1
19	РС3
20	96
21	110K
22	L19
23	Охр.МП
24	Общ.СДК

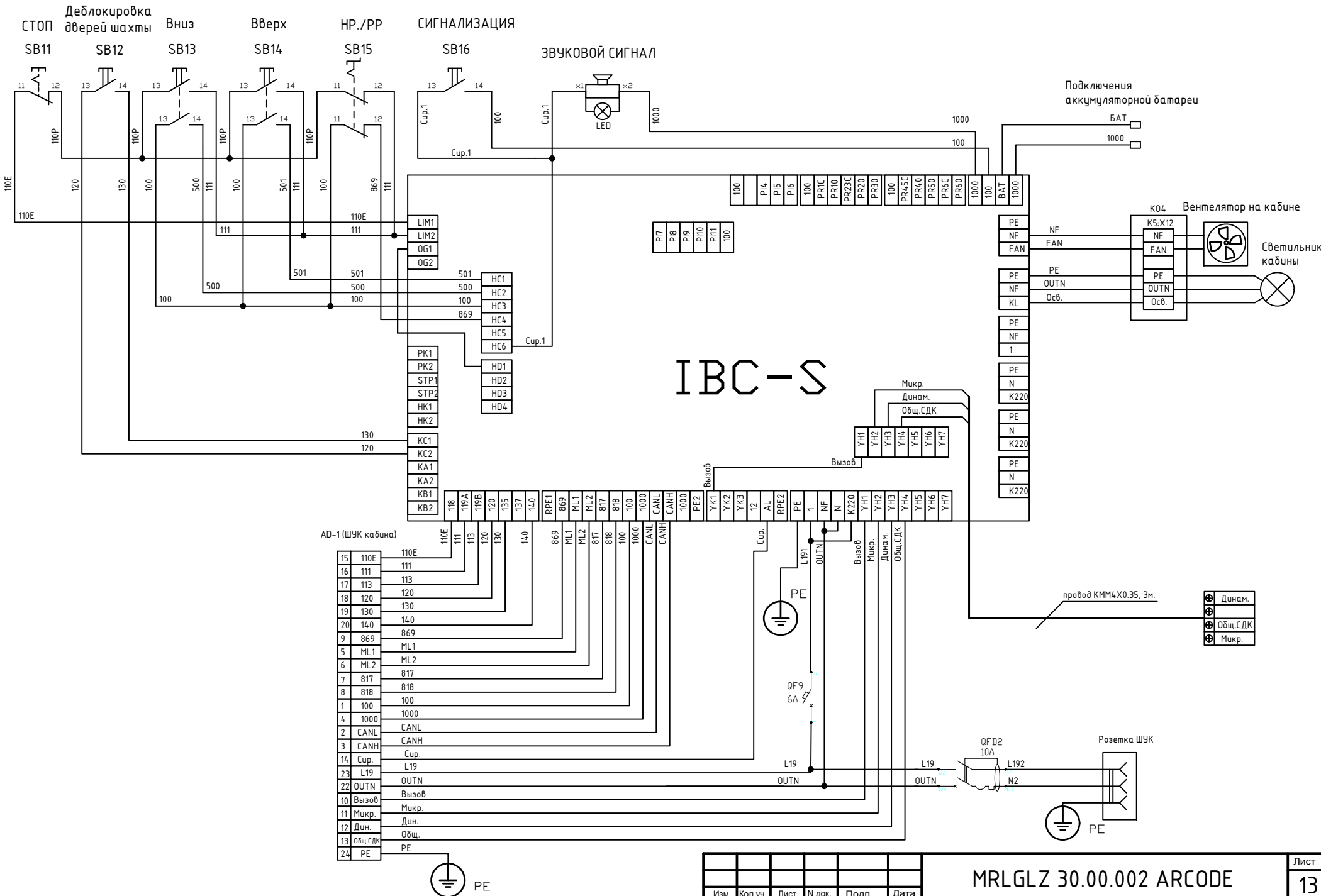
99
100
CANL
CANH
1000
14
15
16
17
870
871
102
502
503
ВОС
ИОС
КМ4
РС1
РС3
96
110K
L19
Охр.МП
Общ.СДК

СДК, подключение микрофона, динамика, кнопки вызова диспетчера



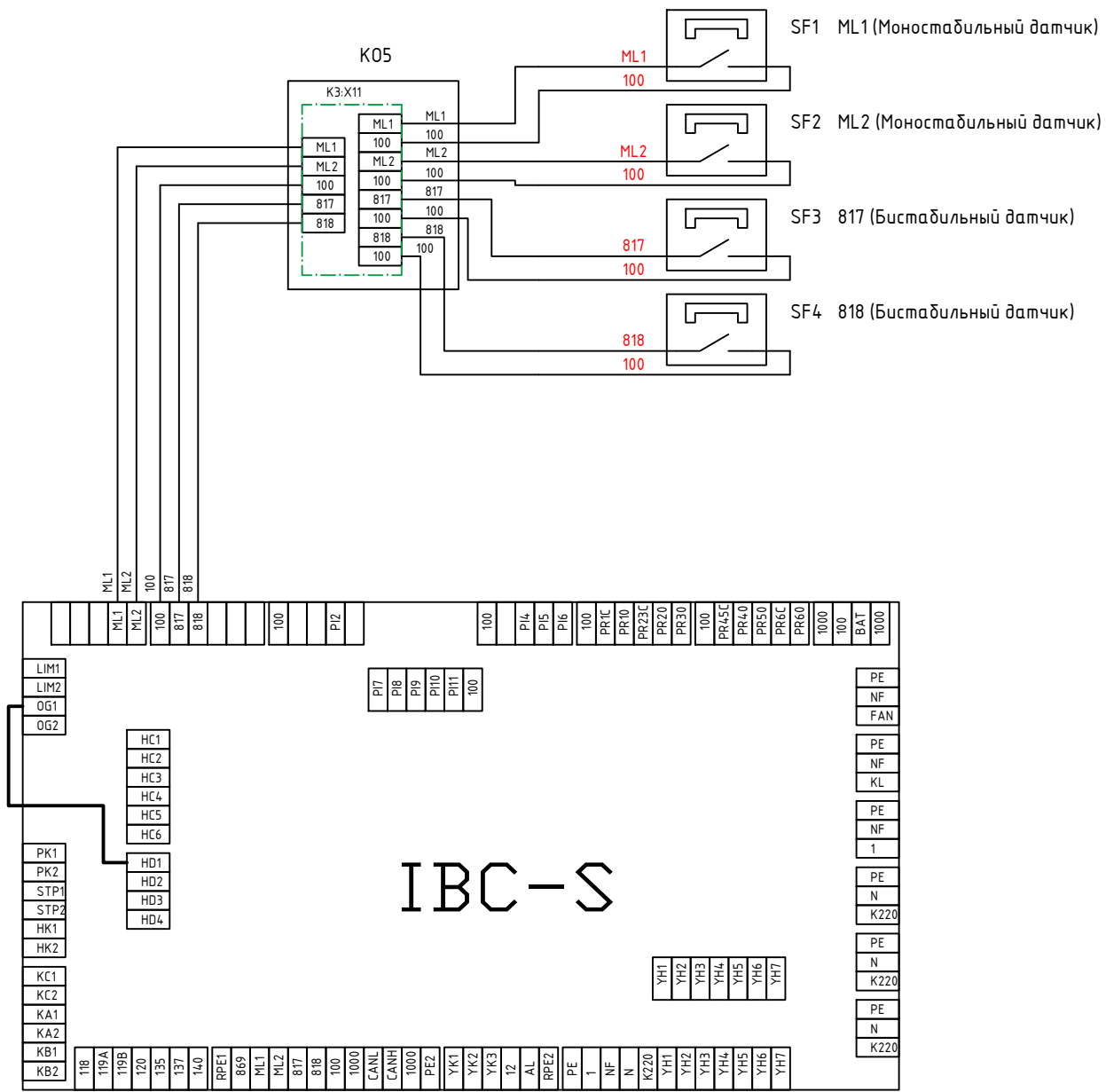
Изм. N	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------	-------	----------------	--------------

Шкаф управления кабиной (ШУК), распиновка подвесной кабель AD1, пульт ревизии



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

Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение магнитных датчиков на кабине



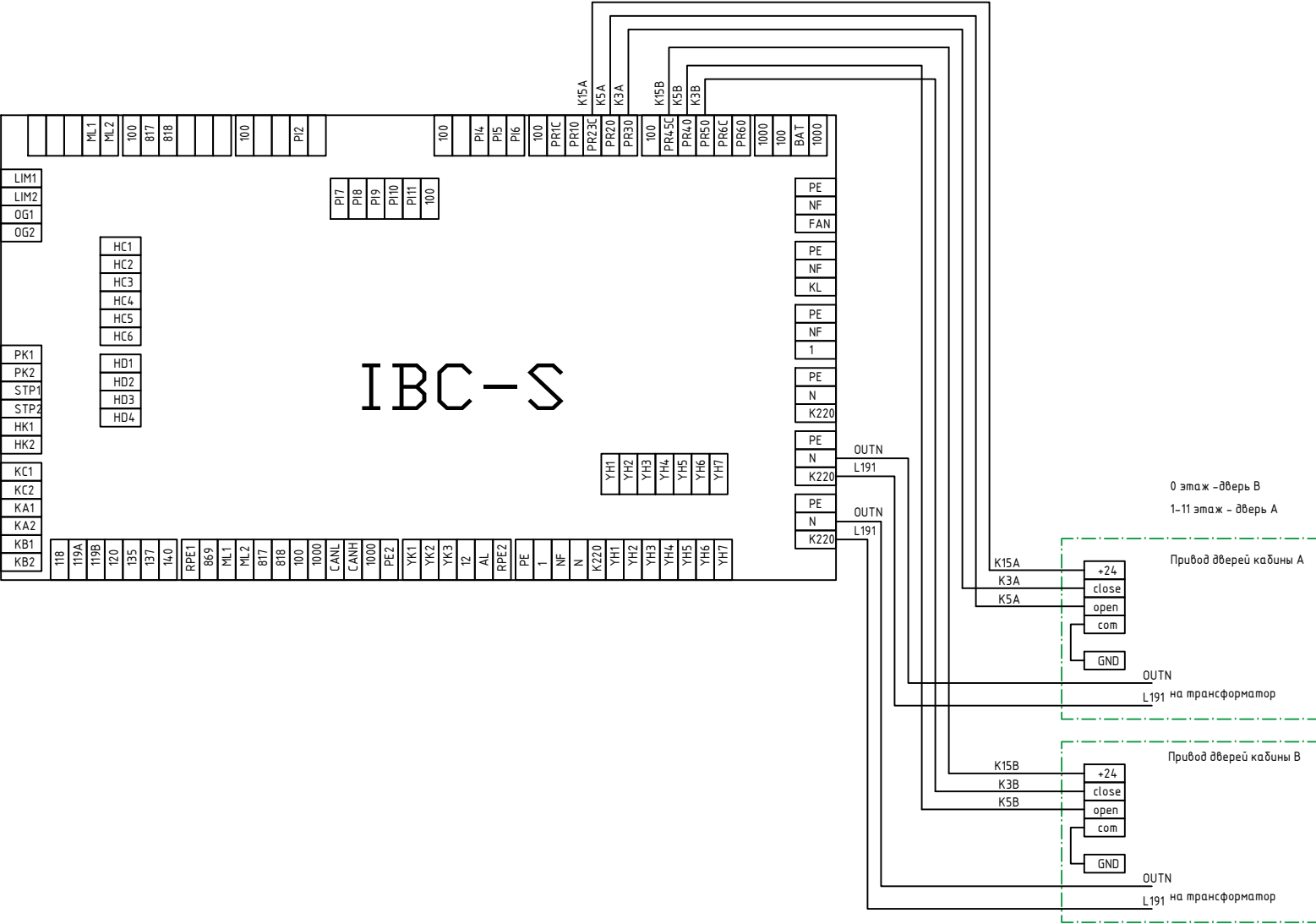
IBC-S

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение привода дверей на кабине

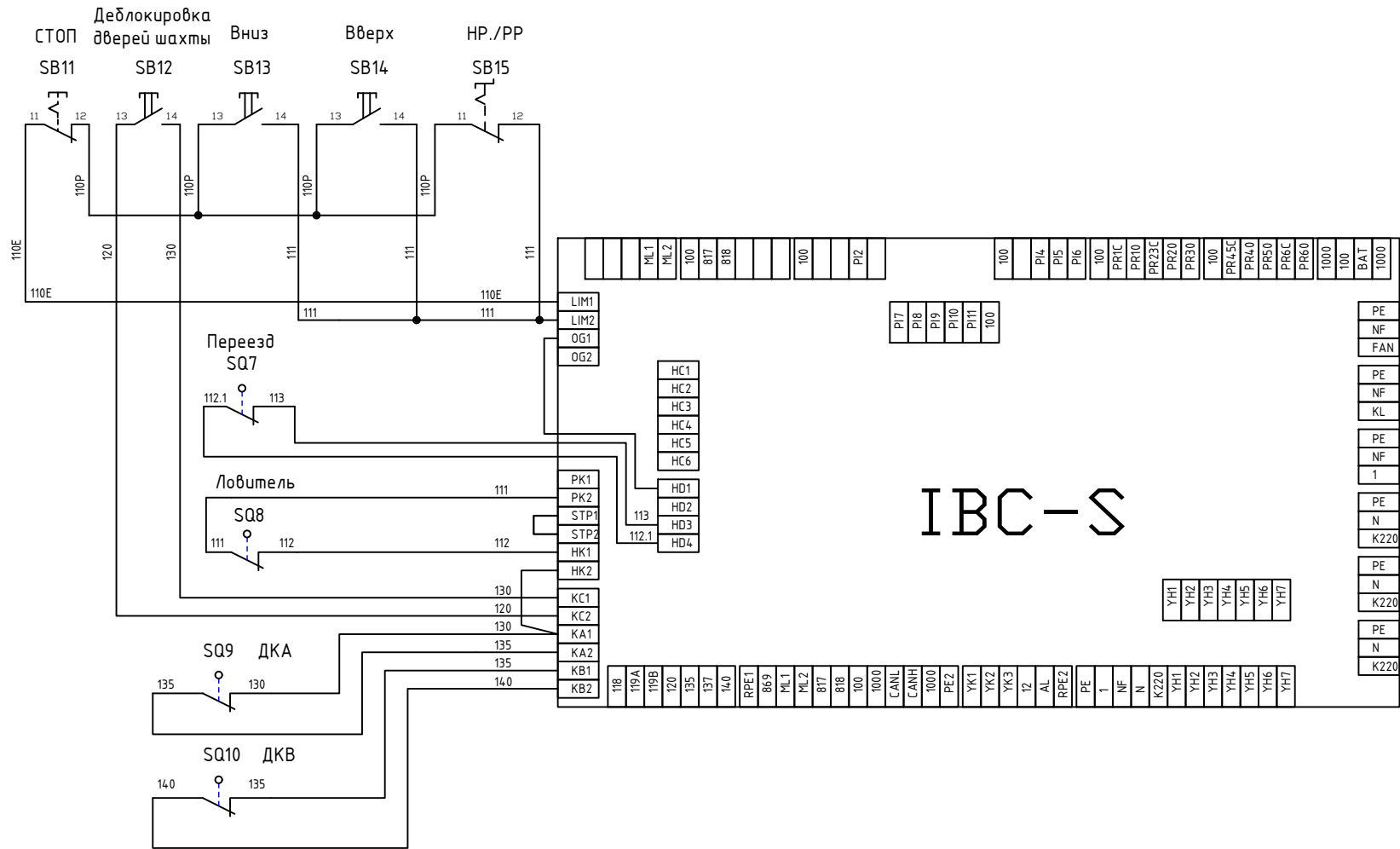


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

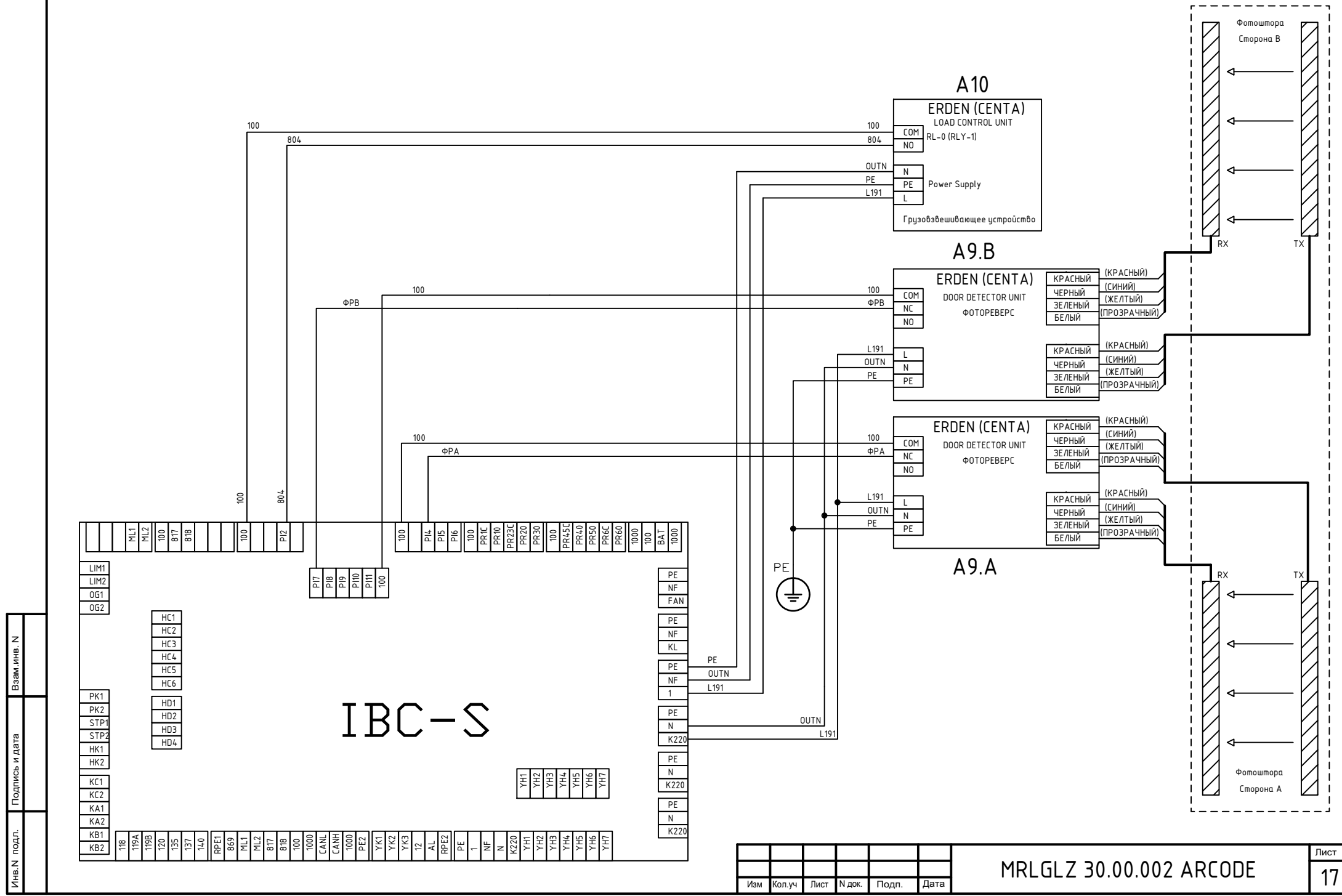
MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение концевиков безопасности на кабине



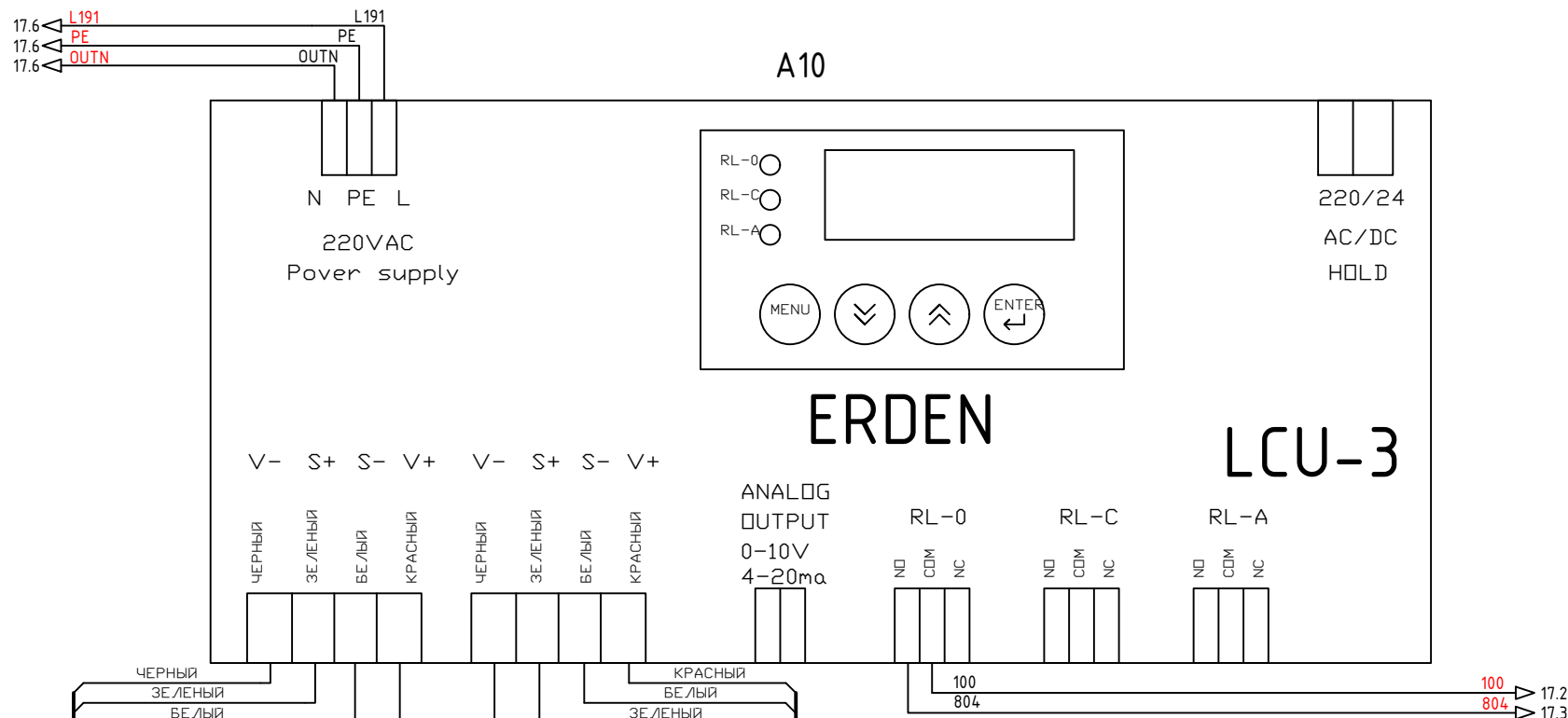
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Шкаф управления кабиной (ШУК), подключение фотощтор и грузозвешивающего устройства



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №

Грузовзвешивающее устройство ERDEN FX-4 (LCU-3)



Настройка устройства

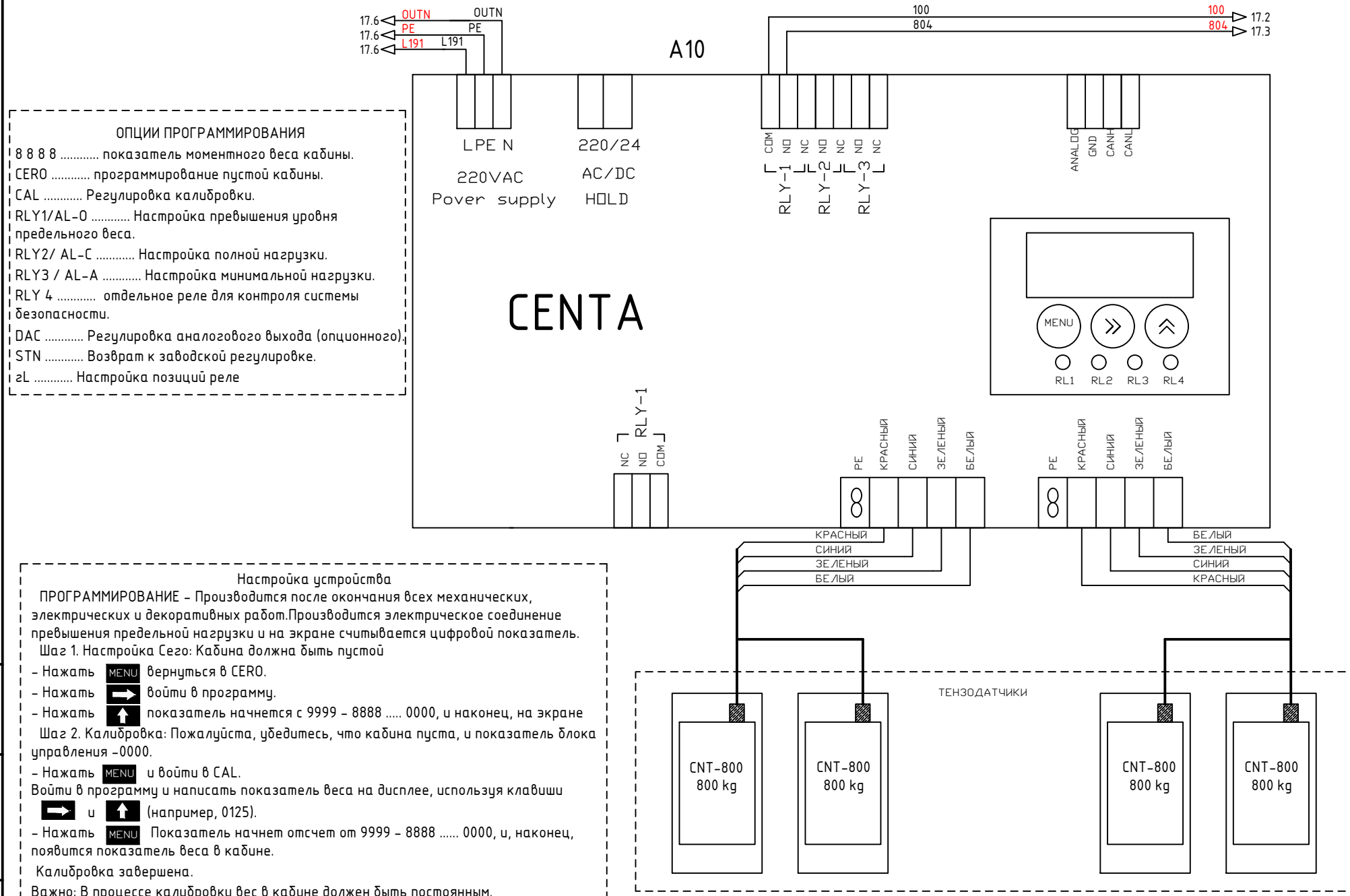
1. Нажимайте MENU до появления меню SET, нажмите ENTER, кнопками со стрелками установите количество человек, соответствующее грузоподъемности лифта по таблице:
2чел. - 195кг. 3чел. - 245кг. 4чел. - 330кг. 5чел. - 410кг. 6чел. - 495кг. 7чел. - 575кг. 8чел. - 660кг. 9чел. - 740кг. 10чел. - 825кг. 11чел. - 905кг. 12чел. - 990кг. 13чел. - 1070кг. 14чел. - 1155кг. 15чел. - 1235кг. 16чел. - 1320кг.
2. Войдите в кабину лифта. Если экран устройства показывает ошибочный вес, нужно ввести реальное значение. Нажимайте кнопку MENU до появления раздела CALI на экране, зайдите в раздел нажатием кнопки ENTER. Поместите в кабину известный вес и кнопками со стрелками введите данный вес, нажмите кнопку ENTER, устройство запишет данные. Рекомендуется поместить вес не более 50 % полной загрузки.
3. Параметры RL-0 нужно ввести в зависимости от количества человек(полной загрузки). Если нужно внести изменения нажимайте кнопку MENU до появления раздела RL-0 на экране, войдите в подраздел, установите необходимые параметры нажимая на кнопки со стрелками, сохраните данные нажатием кнопки ENTER. Такие же операции можно произвести с разделами для реле RL-C, RL-A и 0-10v.
4. Для возврата к заводским установкам в главном меню на экране одновременно нажмите кнопки ENTER и MENU, удерживайте их примерно 5 сек., до появления надписи FACT на экране.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

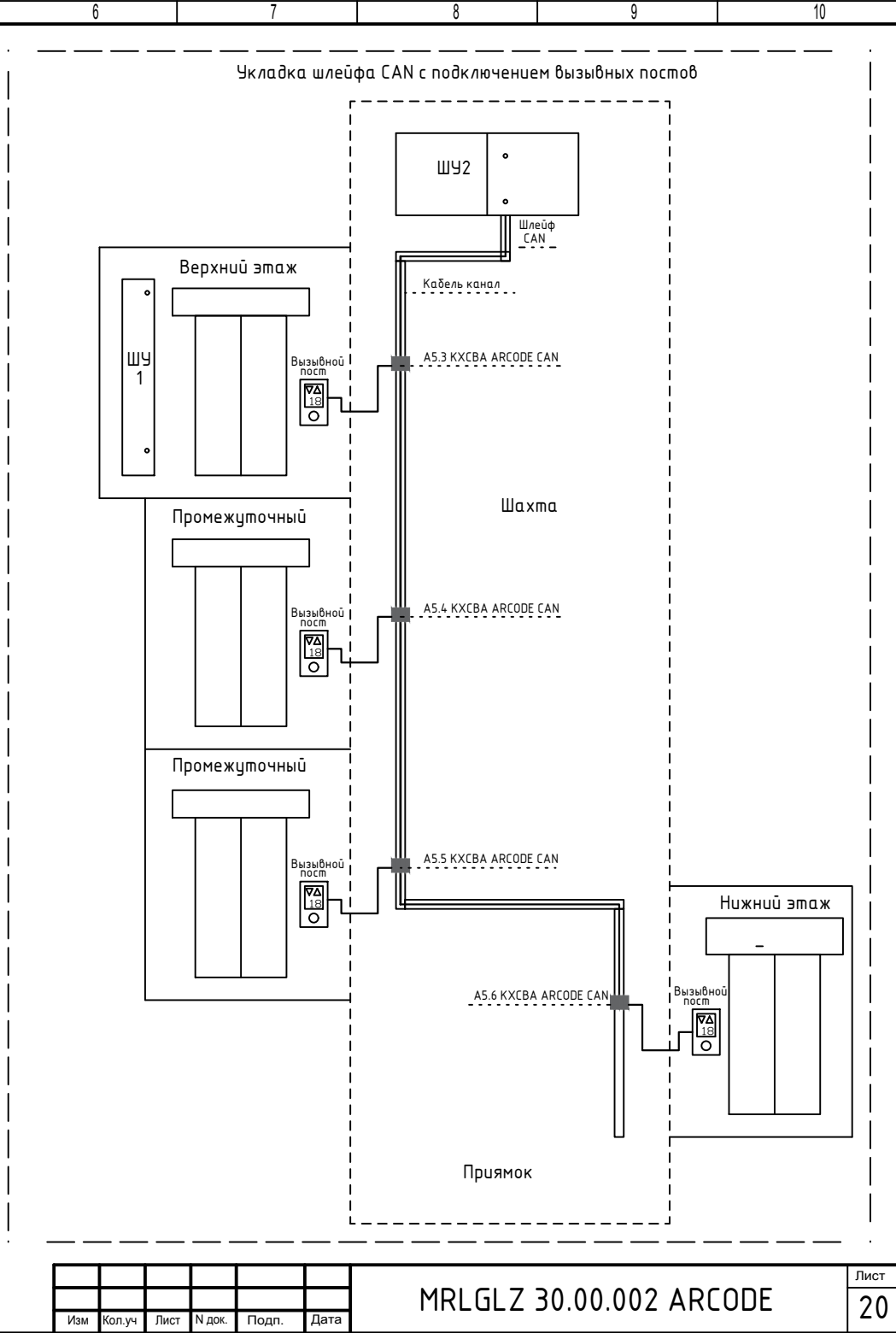
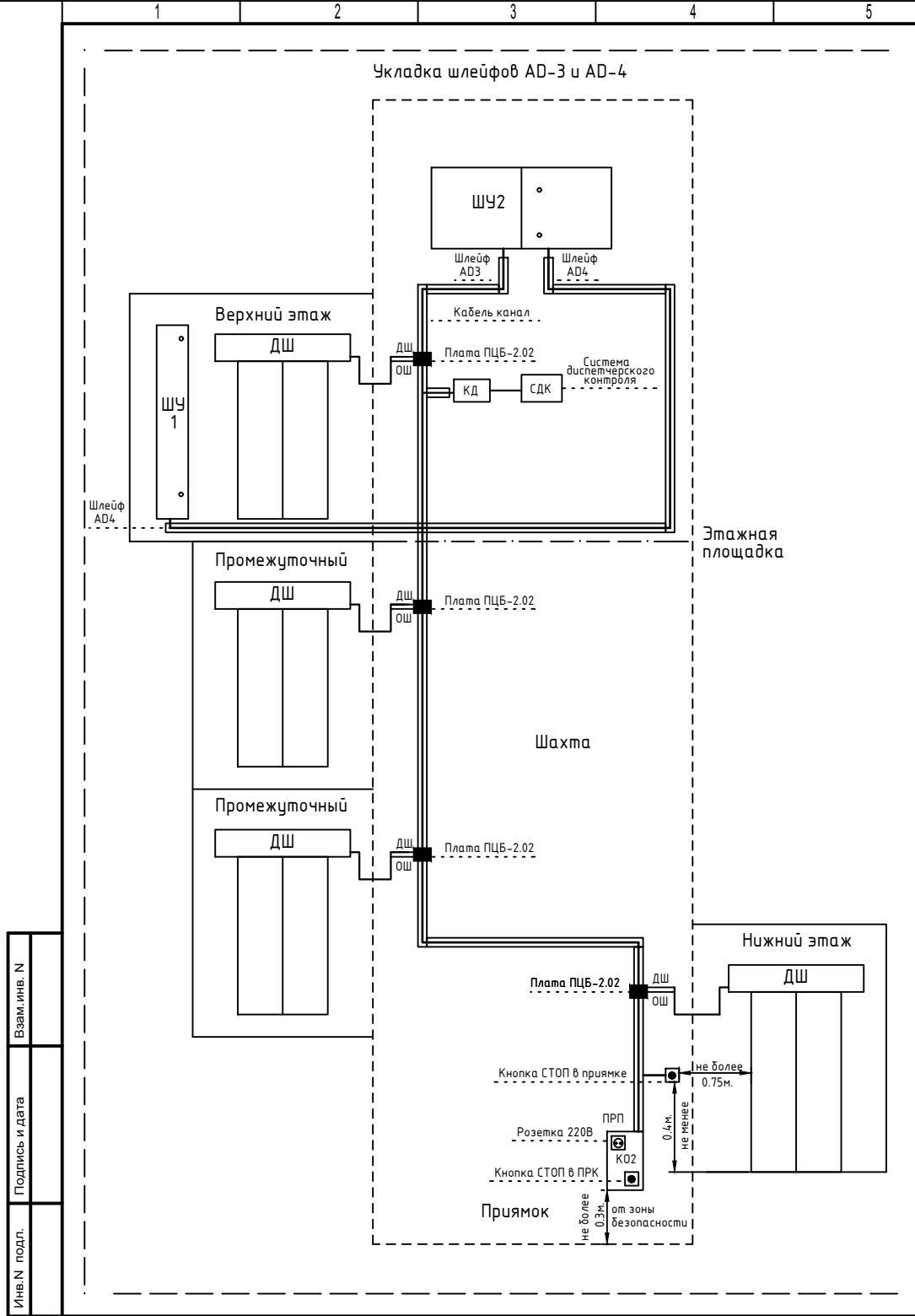
Грузовзвешивающее устройство CENTA CNT-800 (FLY-4)

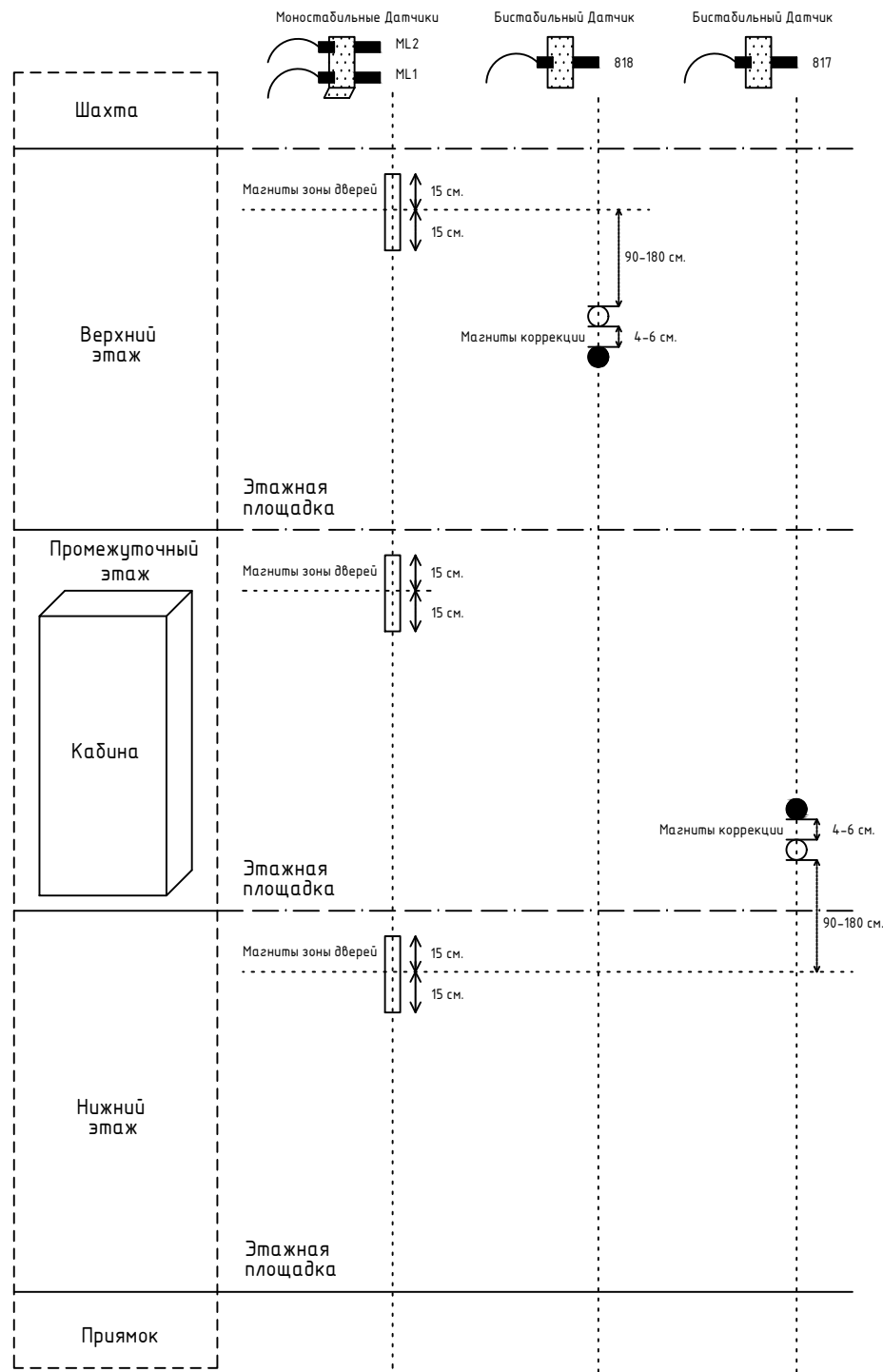


Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

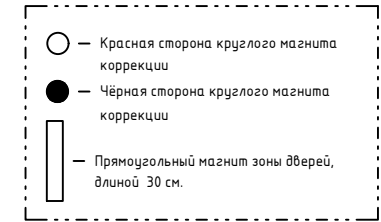
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE





Установка магнитов и датчиков по шахта



После выполнения механического монтажа лифта, подключения ШУК, установки кабель каналов и укладки проводов с дальнейшим подключением. Установить круглые магниты коррекции и прямоугольные магниты зоны дверей на направляющей. Установить датчики ML1-ML2 и 817-818 на кабине лифта. Для точной установки прямоугольных магнитов зоны дверей необходимо, переместить кабину на нижний этаж, так чтобы уровень пола кабины совпадал с уровнем пола этажа. Установите на направляющей прямоугольный магнит, ровно посередине напротив моностабильных датчиков ML1-ML2. Повторите процедуру для каждого этажа, начиная с нижнего и заканчивая верхним.

Установка магнитов зоны дверей и датчиков ML1-ML2 показаны на рисунке ниже (См. Рисунок-1).

Установка круглых магнитов коррекции производится в два этапа.

1-ый этап. Переместите кабину на нижний этаж. Кабина должна быть практически в уровне этажного пола. Установите на направляющей круглый магнит красной стороной, выше датчика 817 на необходимое расстояние замедления. Выше от магнита с красной стороной на 4-6 см. устанавливается магнит с черной стороной.

2-ый этап. Переместите кабину на верхний этаж. Кабина должна быть практически в уровне этажного пола. Установите на направляющей круглый магнит красной стороной, ниже датчика 818 на необходимое расстояние замедления. Ниже от магнита с красной стороной на 4-6 см. устанавливается магнит с черной стороной.

Установка магнитов коррекции и датчиков 817-818 показаны на рисунке ниже (См. Рисунок-2).

Расстояние между магнитными датчиками и магнитами должно составлять 1-2 см.

Расположение датчиков ML1-ML2 и 817-818 на кабине.

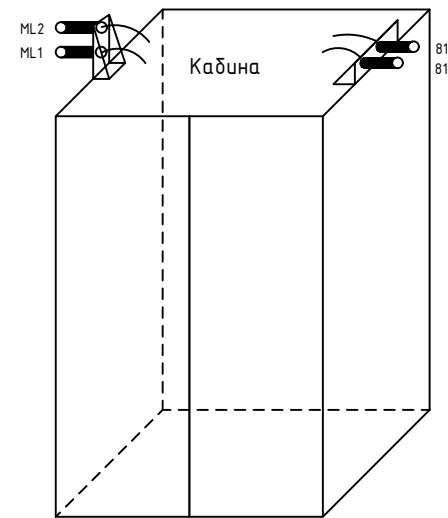


Рисунок-1

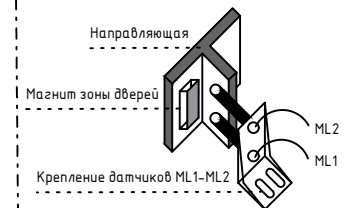
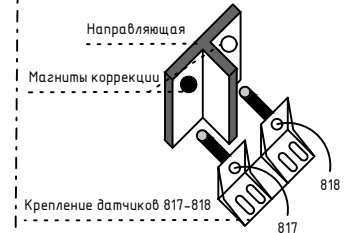


Рисунок-2



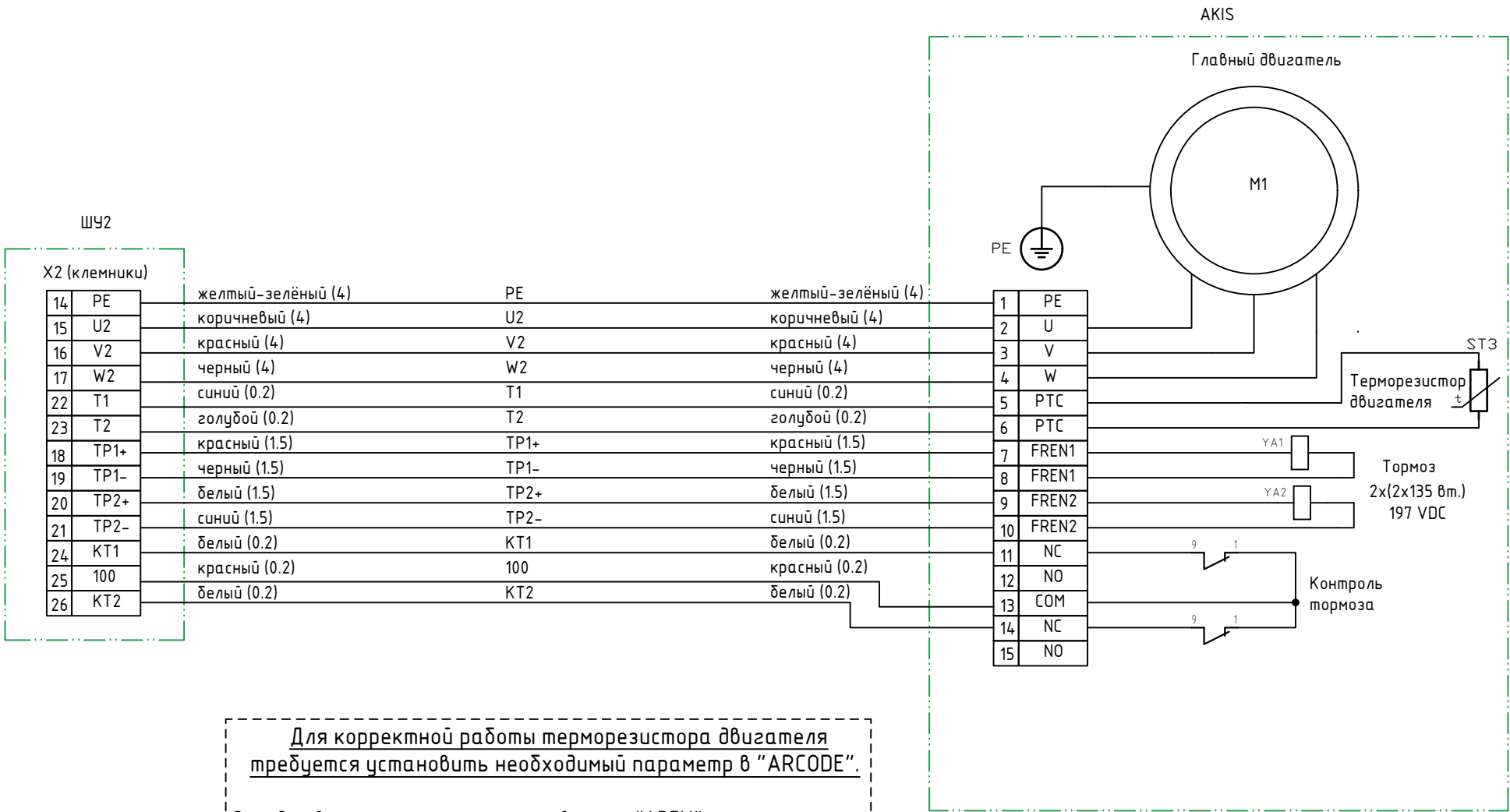
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Лист

21

Подключение кабеля главного двигателя



Для корректной работы терморезистора двигателя требуется установить необходимый параметр в "ARCODE".

Заходим в меню настроек через сервис тул "AREM":

1) "Параметры устройства" ► "Защита и контроль" ► "Двигатель" ► "Контроль температуры двигателя" ► "1: ВКЛ".

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

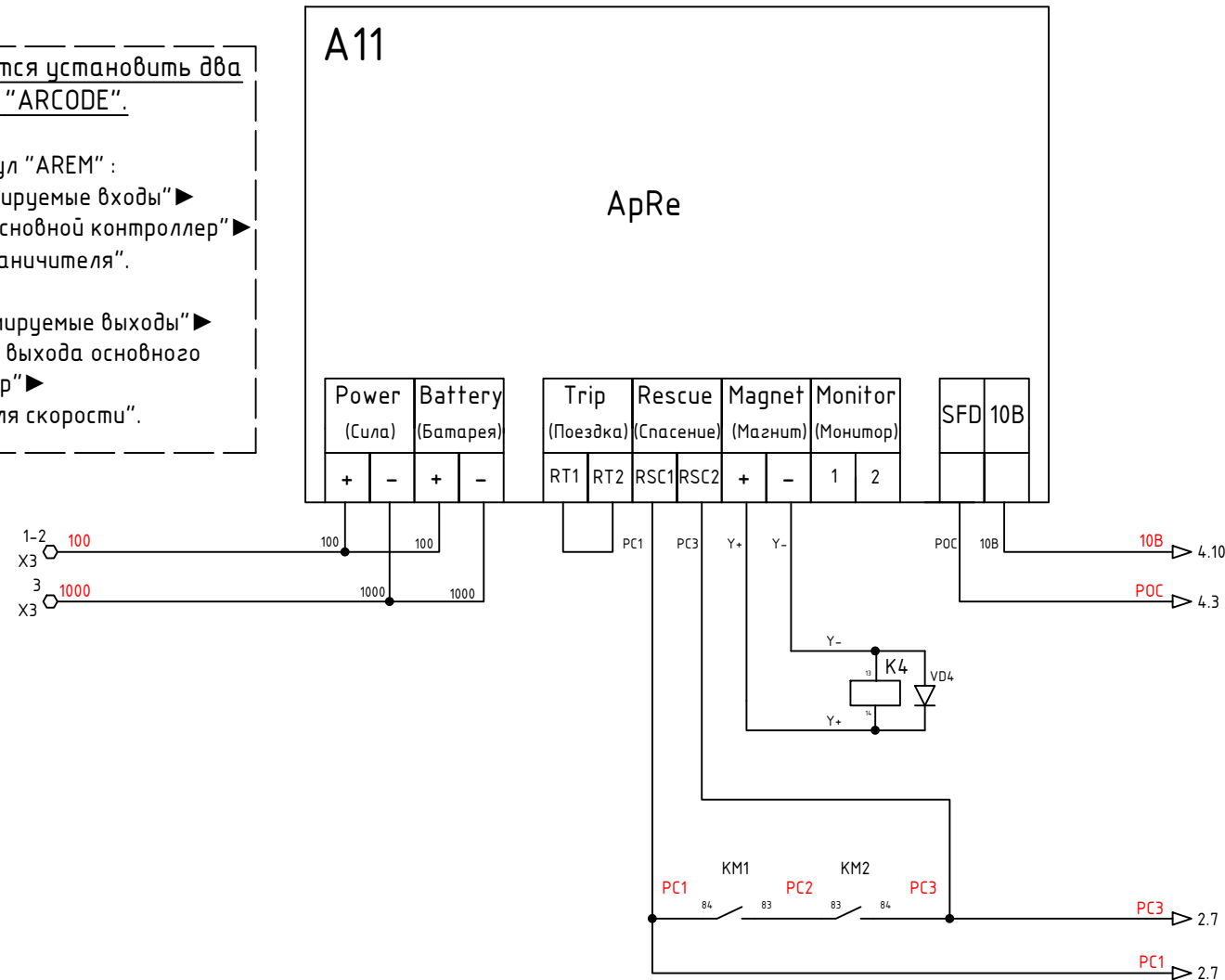
Разблокировщик ограничителя скорости ApRe

Для корректной работы ОС требуется установить два
необходимых параметра в "ARCODE".

Заходим в меню настроек через сервис тул "AREM" :

1) "Параметры устройства" ► "Программируемые входы" ►
"Входы основного контроллера" ► "PI14 Основной контроллер" ►
"46: (OSGCB) Проверка срабатывания ограничителя".

2) "Параметры устройства" ► "Программируемые выходы" ►
"Выходы основного контроллера" ► "Реле выхода основного
контроллера" ► "PR1 Основной контроллер" ►
"91: (OSGR) Разблокирование ограничителя скорости".



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Лист

23

Заходим в меню настроек через сервис тцл "AREM" :

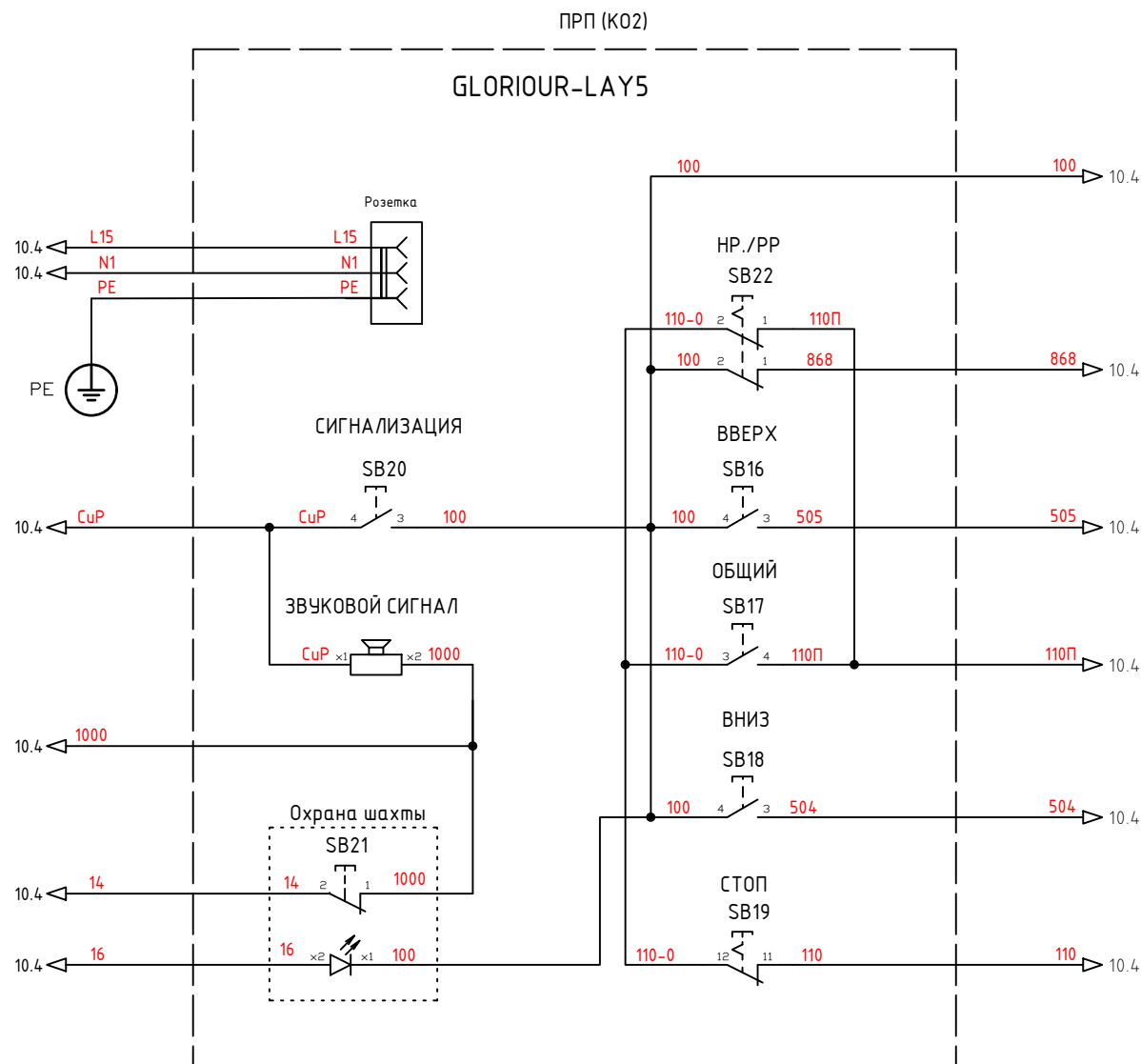
2) "Параметры устройства" ► "Программируемые входы" ►
"Входы основного контроллера" ► "PI13 Основной контроллер" ►
"23: (IPR) Перезагрузка инспекции из прямока".

4) "Параметры устройства" ► "Программируемые входы" ►
"Входы основного контроллера" ► "PI16 Основной контроллер" ►
"22: Инспекция из пряжка Вверх".

5) "Параметры устройства" ► "Другие настройки" ► "Пульт инспекции в прямке" ► "1: Установить".

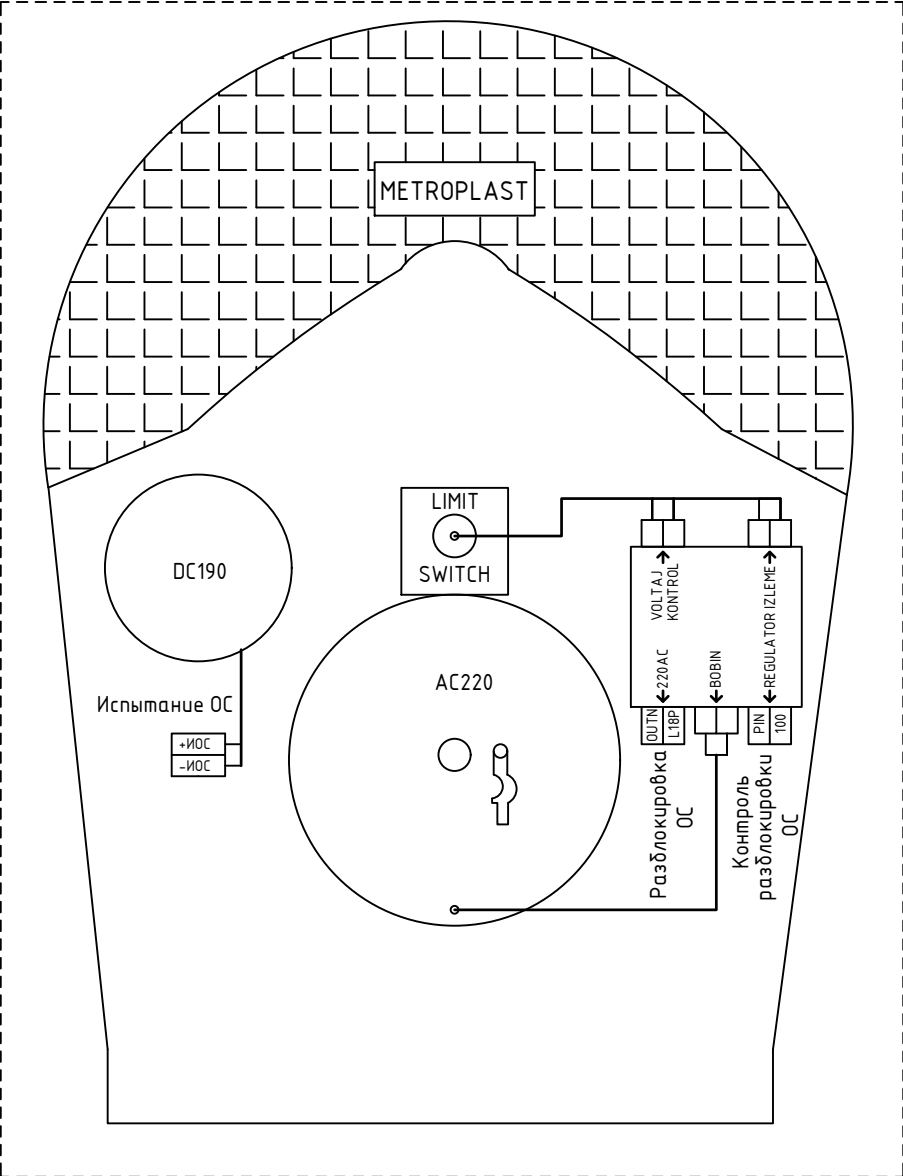
Внимание!!!

После использования режима инспекции (ревизии) из приемка, необходимо произвести сброс фиксирующего режима «Доступ в приемок». Для этого нужно – отключить режим инспекции (ревизии) в приемке, подняться к шкафу управления (ШУ) и кратковременно на пульте включить и отключить режим инспекции (ревизии).

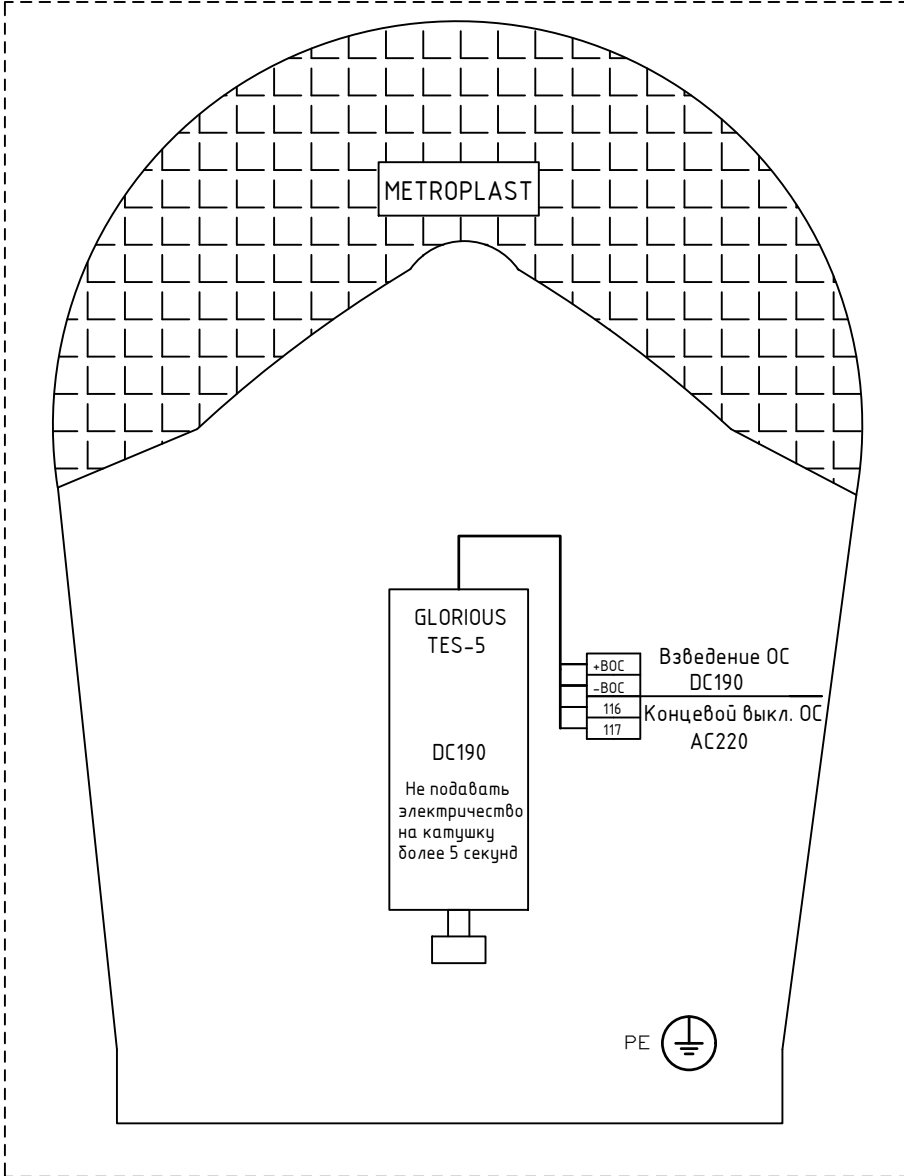
MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Ограничитель скорости MRL "METROLIFT", 1 м/с

Вид А



Вид Б



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

MRLGLZ 30.00.002 ARCODE

Устройства защиты и коммутации станции MRLGLZ

QB1 – 40А, Первый ввод, ШУ1.

QB2 – 40А, Второй ввод, ШУ2.

QF1 – 32А, Вводной авт. выключатель, ШУ1.

QF2 – 10А, Питание системы UPS, ШУ1.

QF3 – 6А, Питание трансформатора ЦБ, ШУ1.

QF4 – 10А, Питание станции от АКБ, ШУ1.

QF5 – 4А, Питание +24В, ШУ1.

QF6 – 2А, Цепь безопасности, ШУ1.

QF7 – 6А, Питание кабины, ШУ1.

QF8 – 10А, Питание станции от АКБ, ШУ2

QF9 – 6А, Питание привода дверей,
фотореверса и грузозвеса, ШУК

QFD1 – 16А, Освещение и розетка, ШУ1.

QFD2 – 10А, Розетки, ШУК.

KM1, KM2 – Контакторы главного
двигателя 380V/40А.

KM3 – Контактор управления тормозом
главного двигателя 380V/16А.

KM4 – Контактор ручного управления
тормозом, кн. "Растормаживание".

K1 – Реле "Охрана шахты".

K2 – Реле деблокировки ЦБ.

Используется в экстренных случаях.

K3 – Реле ЦБ управляемая через СДК.

K4 – Реле разблокировки ОС.

Сокращения принятые в принципиальной электрической схеме

AD1 – Разъем подвесного кабеля.

AD2 – Шлейф индикации/вызова.

AD3 – Разъем ЦБ шахты.

ЦБ – Цепь безопасности.

ШУ – Шкаф управления.

ШУК – Шкаф управления кабиной.

IBC-S – Плата ШУК.

КБК-12 – Кросс плата в станции.

UPS – Блок резервного питания.

ENCA – Плата абсолютного энкодера.

КХСВА – Плата расширения CAN.

ПЦБ-2.02 – Плата цепи безопасности.

ПЭВ 12.01 – Плата этажная вызывная.

ПДК – Плата диспетчерского контроля.

ОШ – Охрана шахты.

ДШ – Двери шахты.

КД – Коробка диспетчеризации.

К02 – Коробка прямка в шахте "ПРП".

К04 – Коробка освещения и вентиляции.

К05 – Коробка магнитных датчиков.

НР – Нормальный режим.

РР – Режим ревизии.

J.1 – Перемычка блокировки реле КЗ СДК.

J.2 – Перемычка блокировки датчиков 817,818.

ВОС – Введение ограничителя скорости.

ИОС – Испытание ограничителя скорости.

Сигналы принятые в принципиальной электрической схеме

- 100 – Напряжение питания +24В.
- 1000 – Напряжение питания –24В.
- 97 – Начало цепи безопасности.
- 110K – ЦБ кнопки СТОП в станции.
- 120 – ЦБ шахты.
- 130 – ЦБ двери шахты (ДШ).
- 135 – ЦБ двери кабины А(ДКА).
- 140 – ЦБ двери кабины В(ДКВ).
- 500 – Кнопка ВНИЗ (ШУК).
- 501 – Кнопка ВВЕРХ (ШУК).
- 502 – Кнопка ВНИЗ (ШУ).
- 503 – Кнопка ВВЕРХ (ШУ).
- 504 – Кнопка ВНИЗ (Приямок).
- 505 – Кнопка ВВЕРХ (Приямок).
- 804 – Сигнал "перезгруз".
- 817 – Сигнал коррекции (Низ).
- 818 – Сигнал коррекции (Верх).
- 868 – Режим ревизии в Приямке.
- 869 – Режим ревизии в ШУК.
- 870 – Режим ревизии в ШУ.
- ML1 – Датчик "зона дверей".
- ML2 – Датчик "зона дверей".
- PIN – Контроль разблокировки ОС.
- ФР – Сигнал срабатывания фотореверс.
- КСК – Контроль срабатывания КМ1,КМ2.
- КРК – Контроль размыкания КМ1–КМ3.
- СиР – Звуковой сигнал.
- Пожар – сигнал "Пожарная опасность"

Схема расположения и обозначения
компонентов ШУ-1

X1

1.	PE
2.	N
3.	L1
4.	L2
5.	L3
6.	PE
7.	N
8.	L12
9.	L22
10.	L32
11.	БАТ1
12.	БАТ2
13.	L13
14.	L14
15.	L17
16.	L18
17.	L15
18.	N1

AD4

1.	99
2.	100
3.	CANL
4.	CANH
5.	1000
6.	14
7.	15
8.	16
9.	17
10.	870
11.	871
12.	102
13.	502
14.	503
15.	BOC
16.	ИОС
17.	KM4
18.	PC1
19.	PC3
20.	96
21.	110K
22.	L19
23.	Охр.МП
24.	Общ.СДК

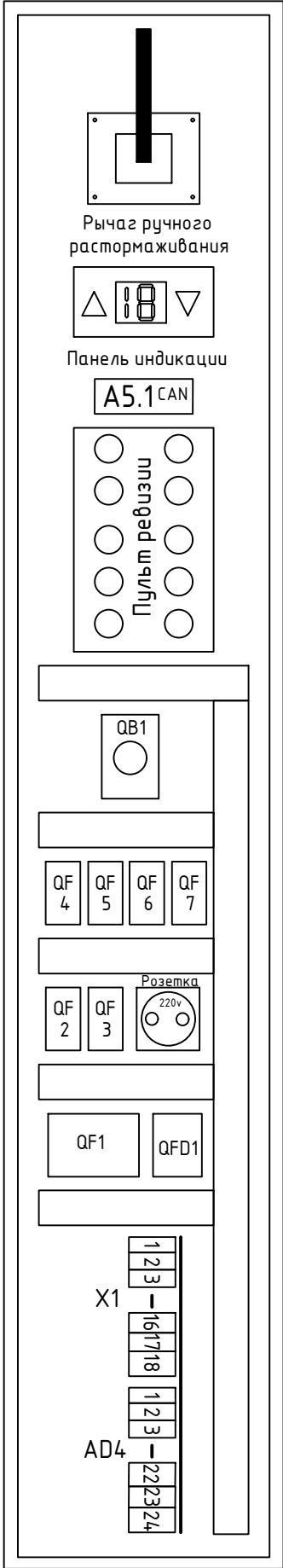


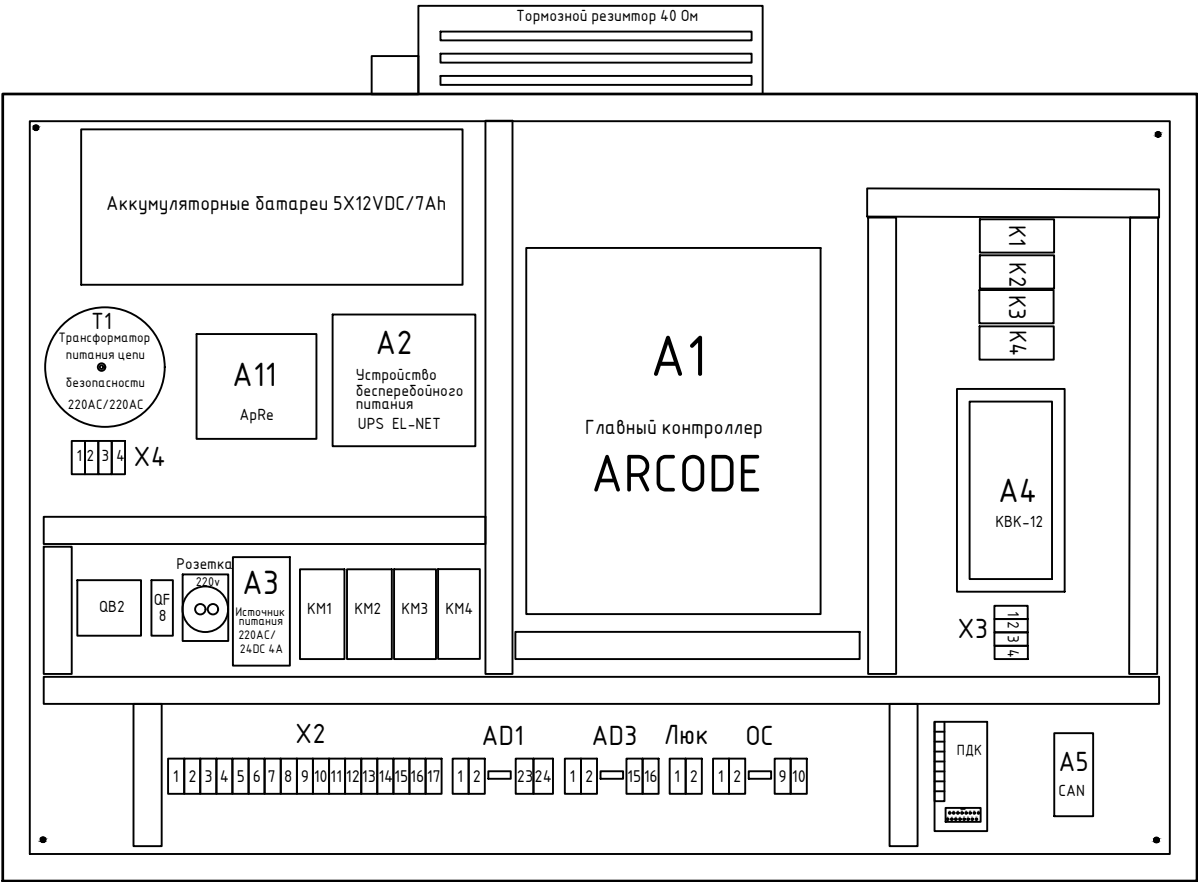
Схема расположения и обозначения компонентов ШУ-2

X2	
1.	PE
2.	N
3.	L12
4.	L22
5.	L32
6.	L13
7.	L14
8.	L17
9.	L18
10	БАТ1
11	БАТ2
12	L15
13	N1
14	PE
15	U2
16	V2

X2	
17	W2
18	TP1+
19	TP1-
20	TP2+
21	TP2-
22	T1
23	T2
24	KT1
25	100
26	KT2
27	Пожар
28	100

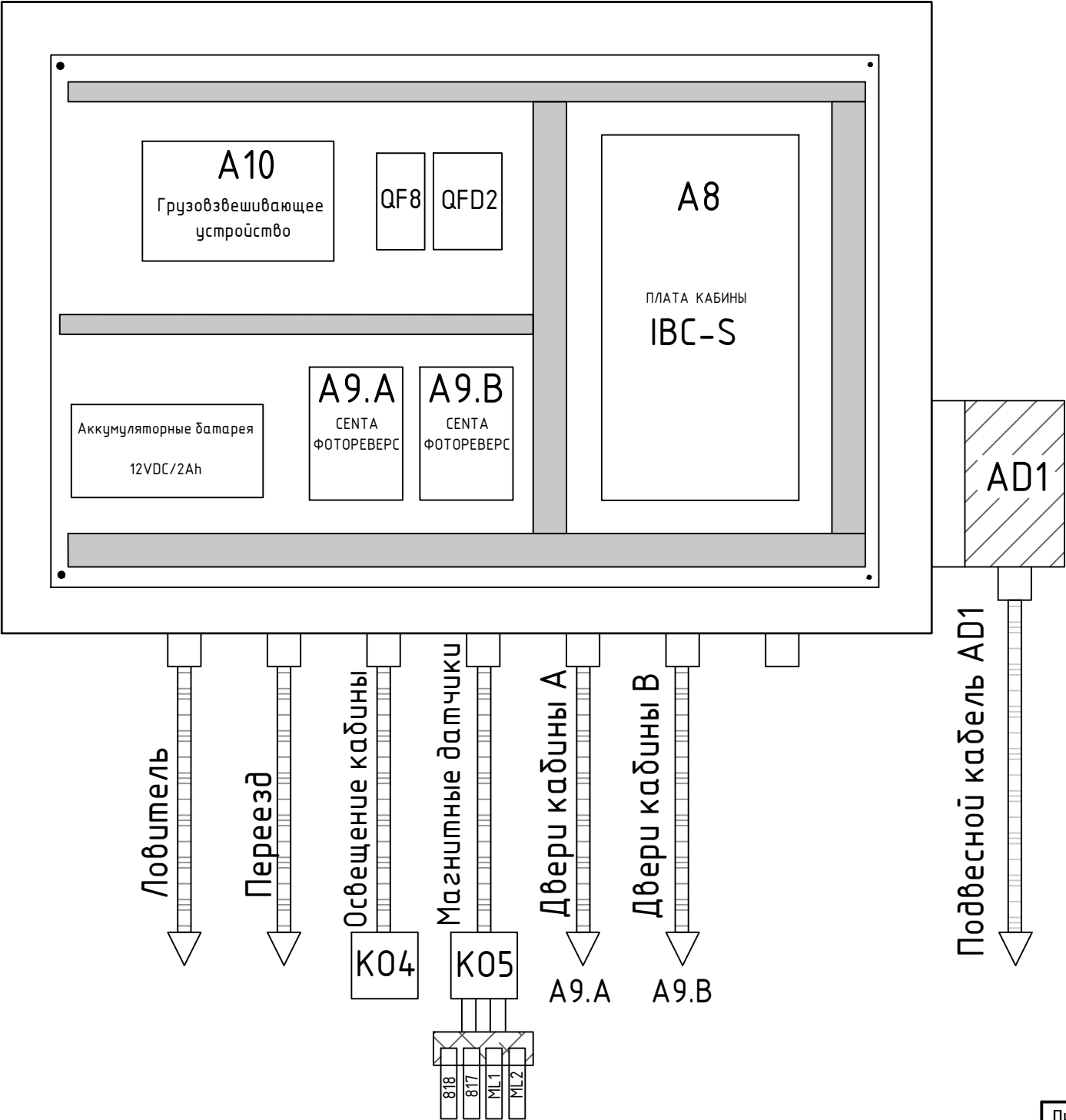
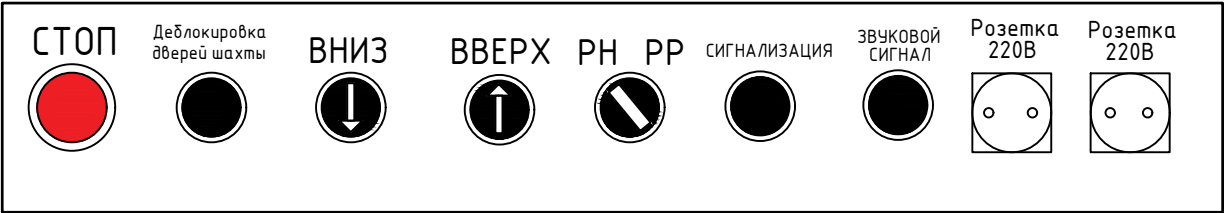
X3	
1.	100
2.	100
3.	1000
4.	1000

X4	
1.	L18
2.	OUTN
3.	96
4.	10



ШУ-2 устанавливается над
приводом дверей в шахте!

Схема расположения и обозначения компонентов в ШУК MRLGLZ



Методика безопасной эвакуации

1. Установить местоположение кабины;
2. Открыть станцию управления,
выключить ВУ;
3. Снять фиксатор (стопорный штифт)
с ручки растормаживания;
4. Растормозить лебедку ручным
растормаживателем и определить
в каком направлении движется кабина
лифта;
5. Установить кабину ниже уровня порога
ДШ ближайшего этажа на 200–300мм;
6. Открыть ДШ на этаже нахождения
кабины;
7. Освободить ремень привода от
фиксирующего устройства;
8. Открыть ДК;
9. Произвести эвакуацию.