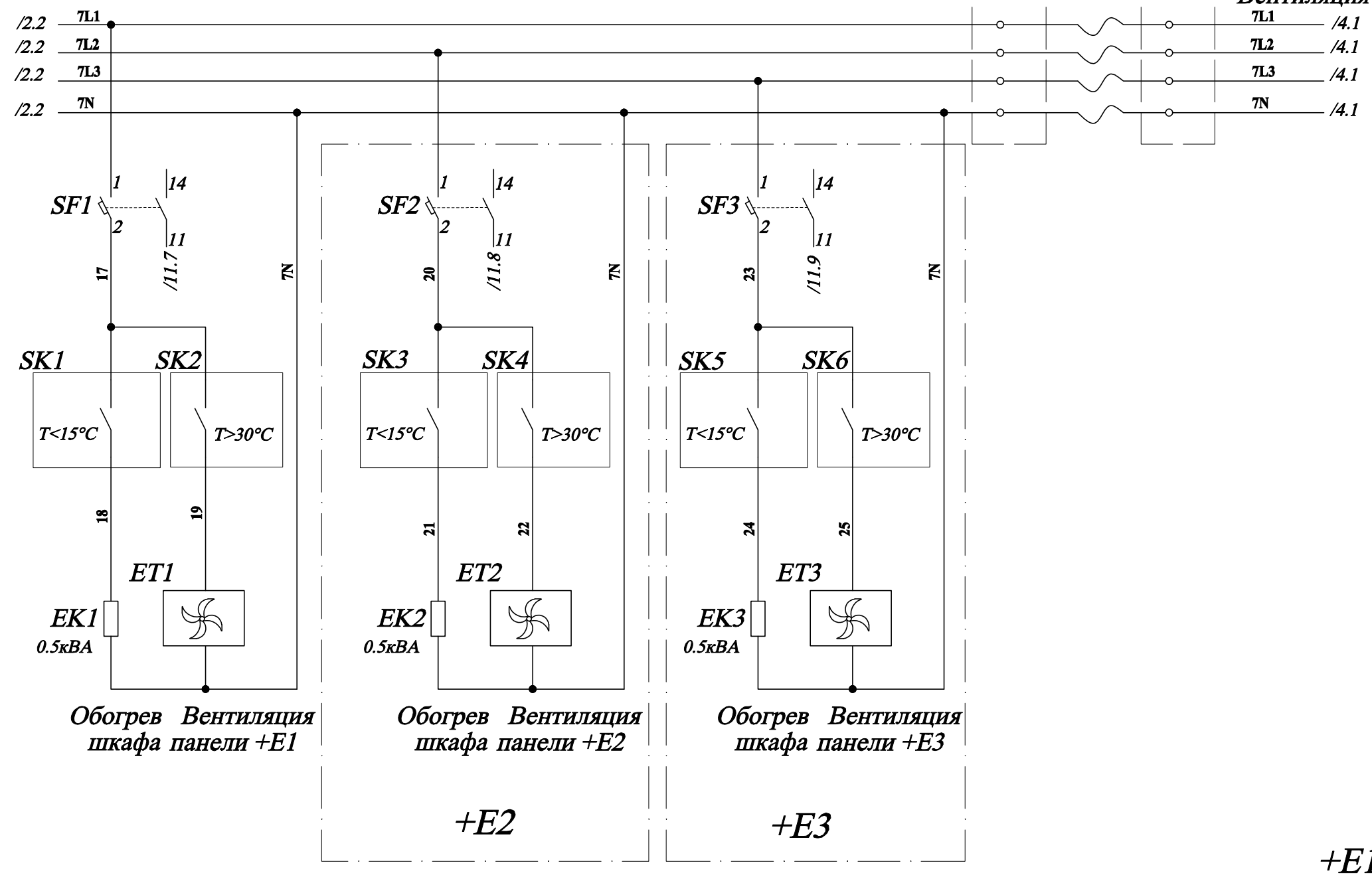


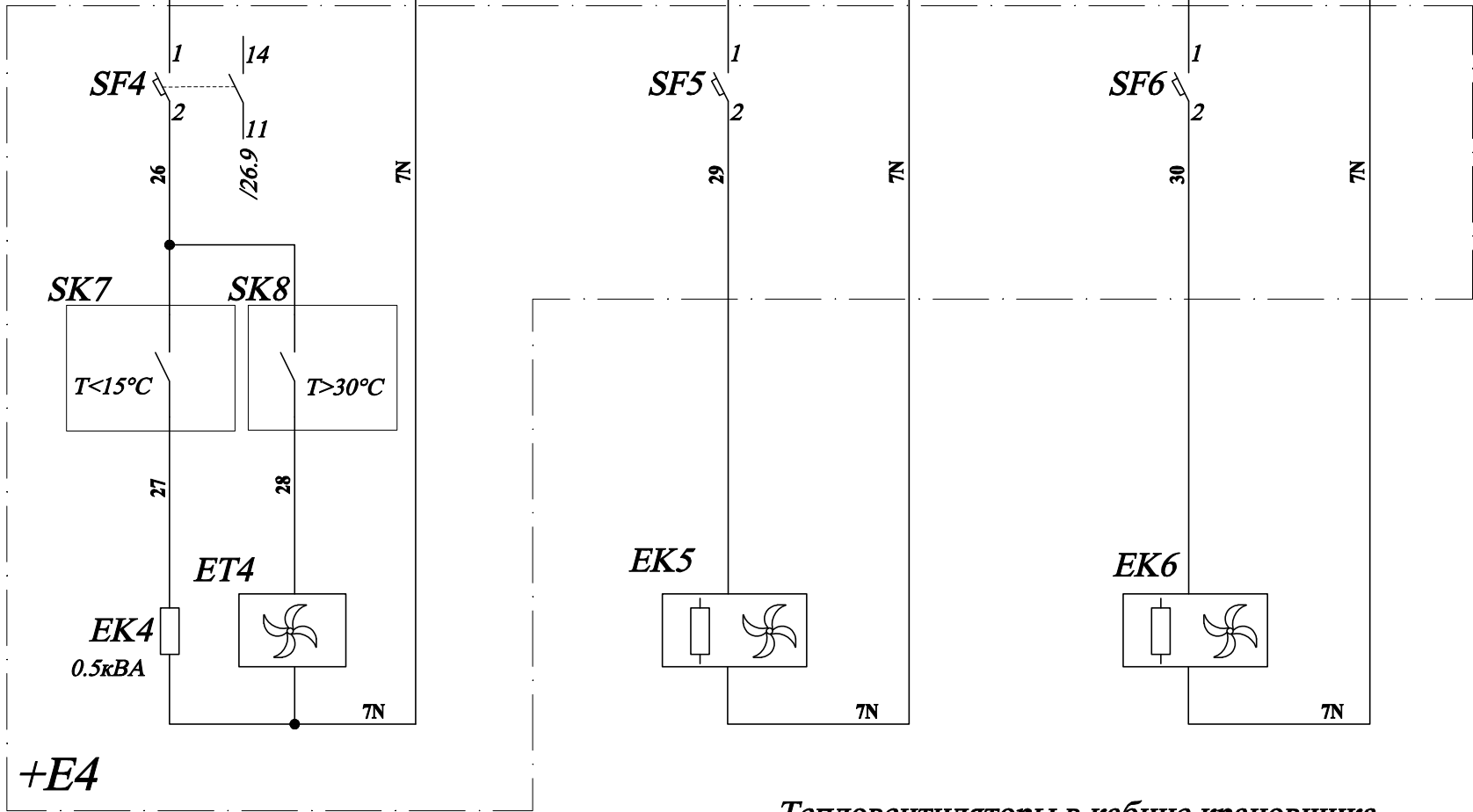
Иув. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Иув. № дубл.



Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СПШ2014.03.000.Э3	3

/3.12 7L1
/3.12 7L2
/3.12 7L3
/3.12 7N

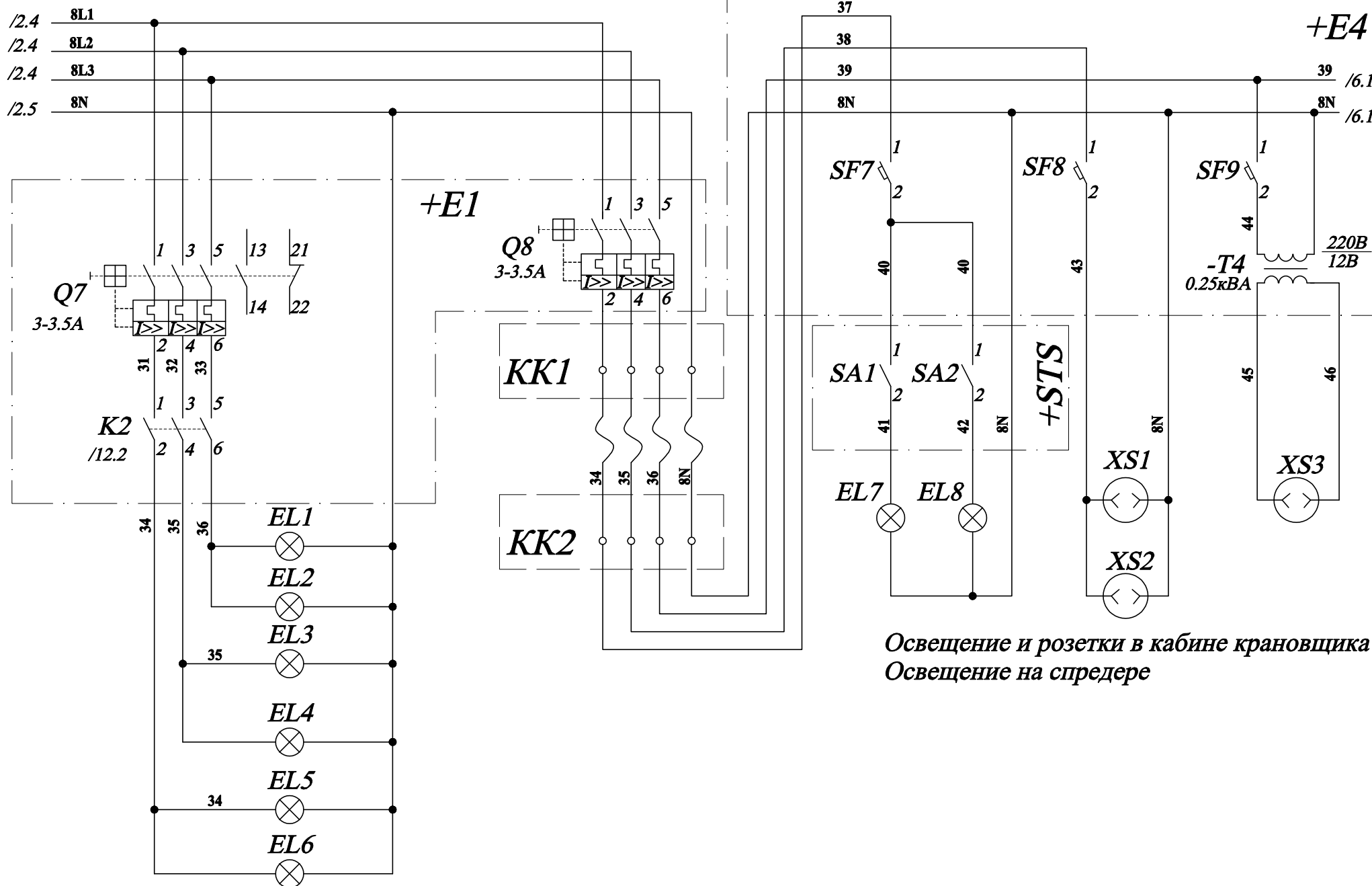


Обогрев Вентиляция
шкафа панели +E4

Тепловентиляторы в кабине крановщика

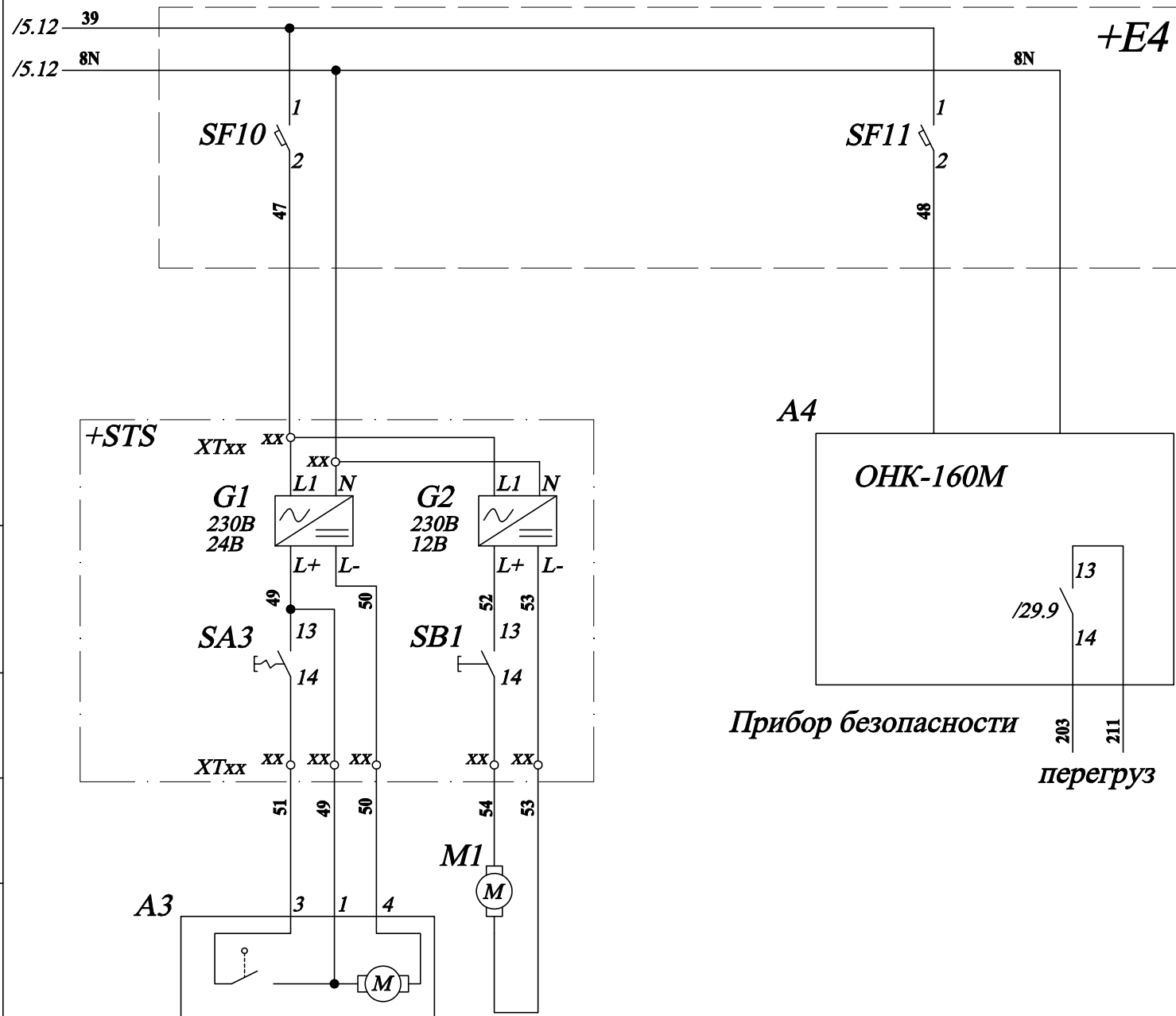
Иув. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Иув. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СПШ2014.03.000.Э3	4



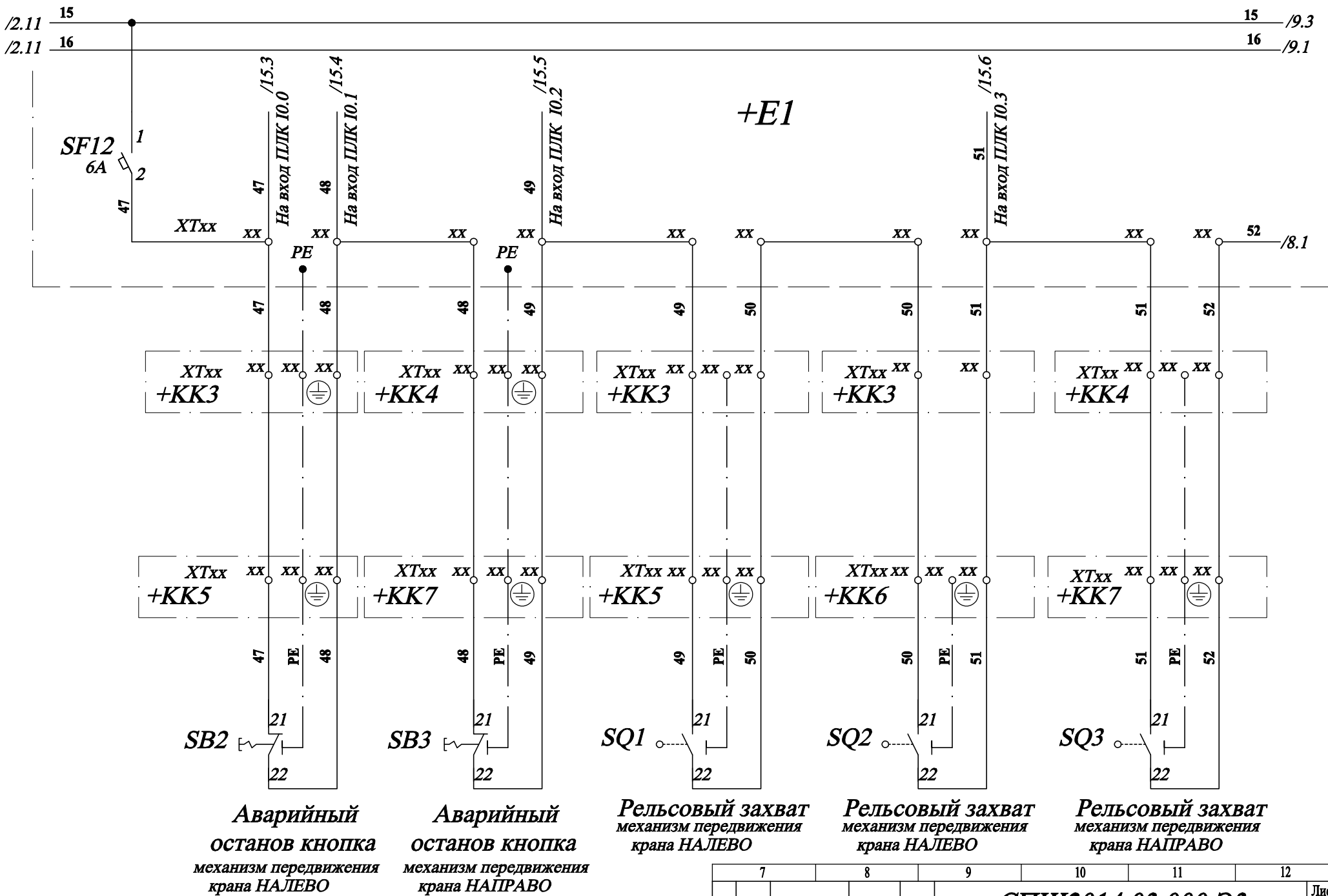
Изм. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изм. № дубл.
Подпись и дата	

7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		5

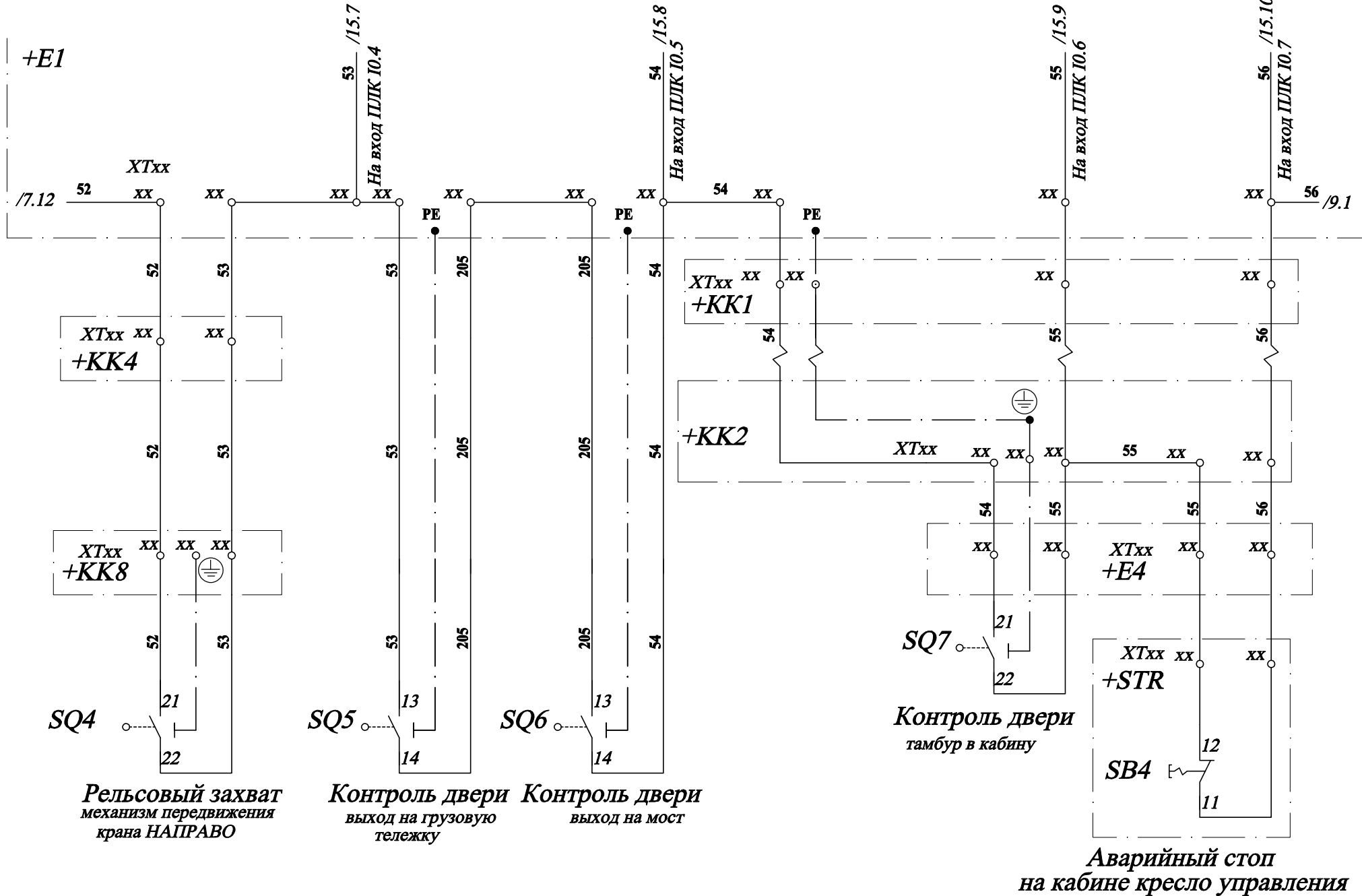


Стеклоочиститель. Стеклоомыватель.

7		8		9		10		11		12		Лист 6
						СПШ2014.03.000.ЭЗ						
Изм.	Лист	N докум.		Подп.	Дата							



Иув. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иув. № дубл.	Подпись и дата



Рельсовый захват
механизм передвижения
крана НАПРАВО

Контроль двери
выход на грузовую
тележку

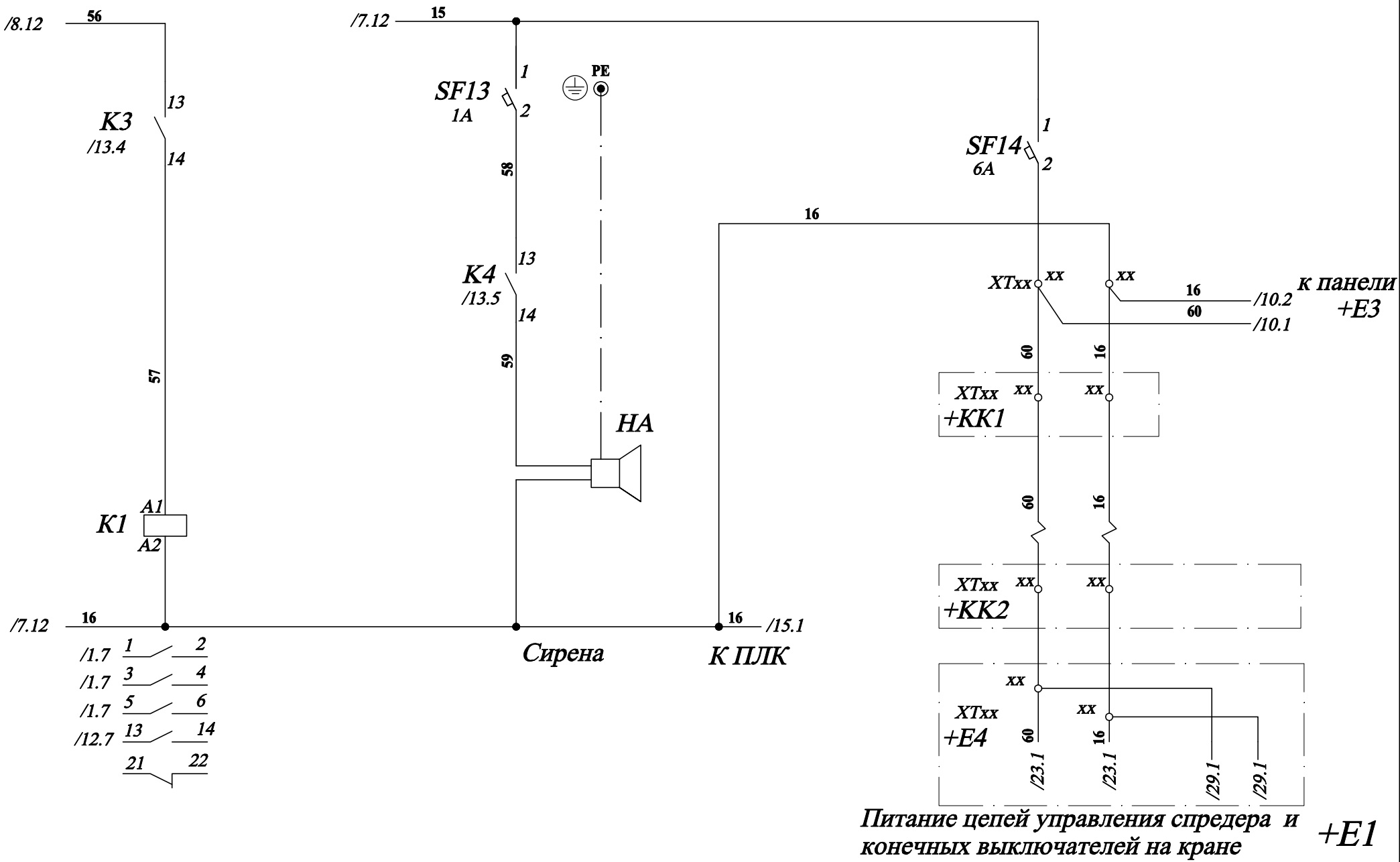
Контроль двери
выход на мост

Контроль двери
тамбур в кабину

Аварийный стоп
на кабине кресло управления

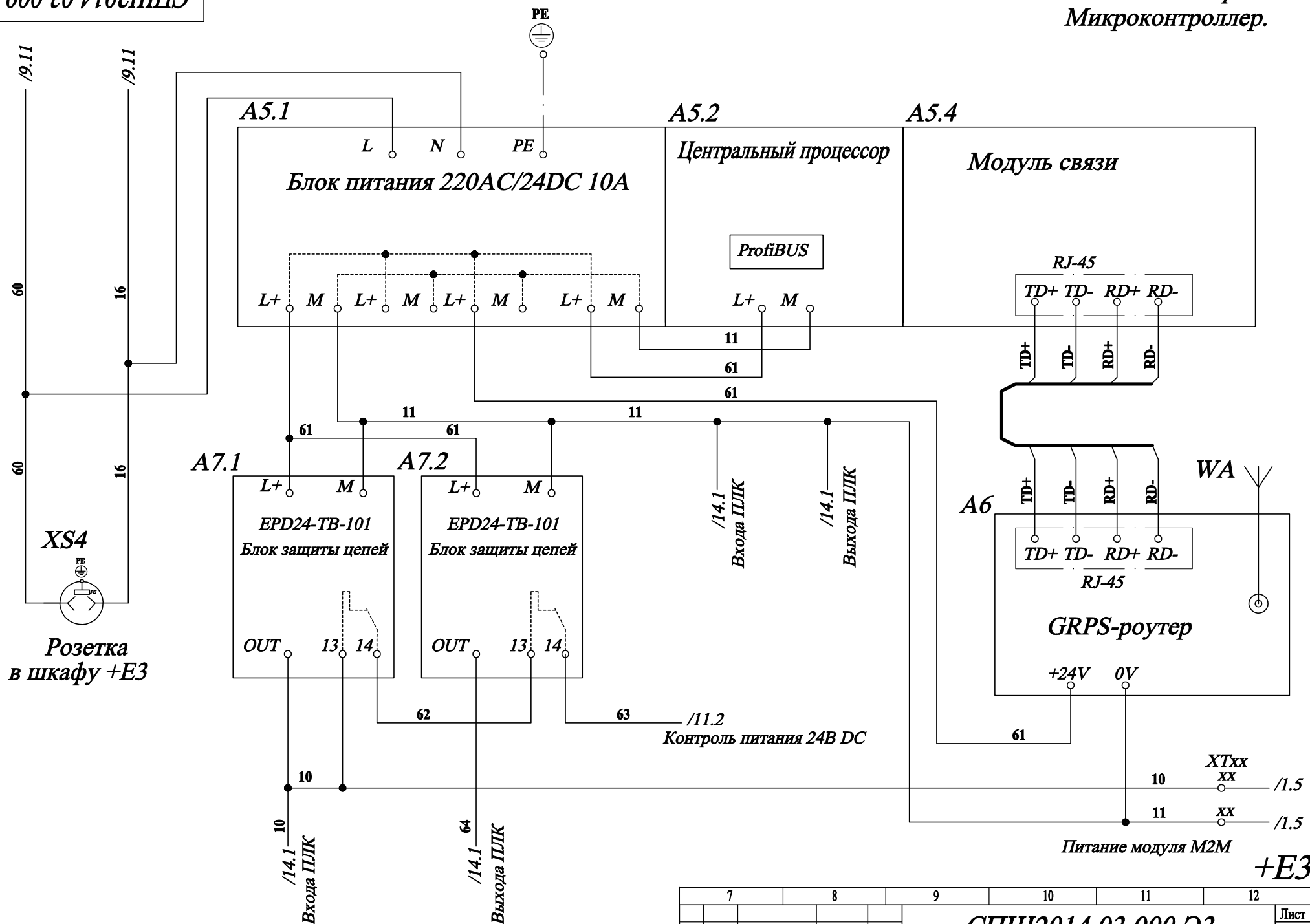
Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.

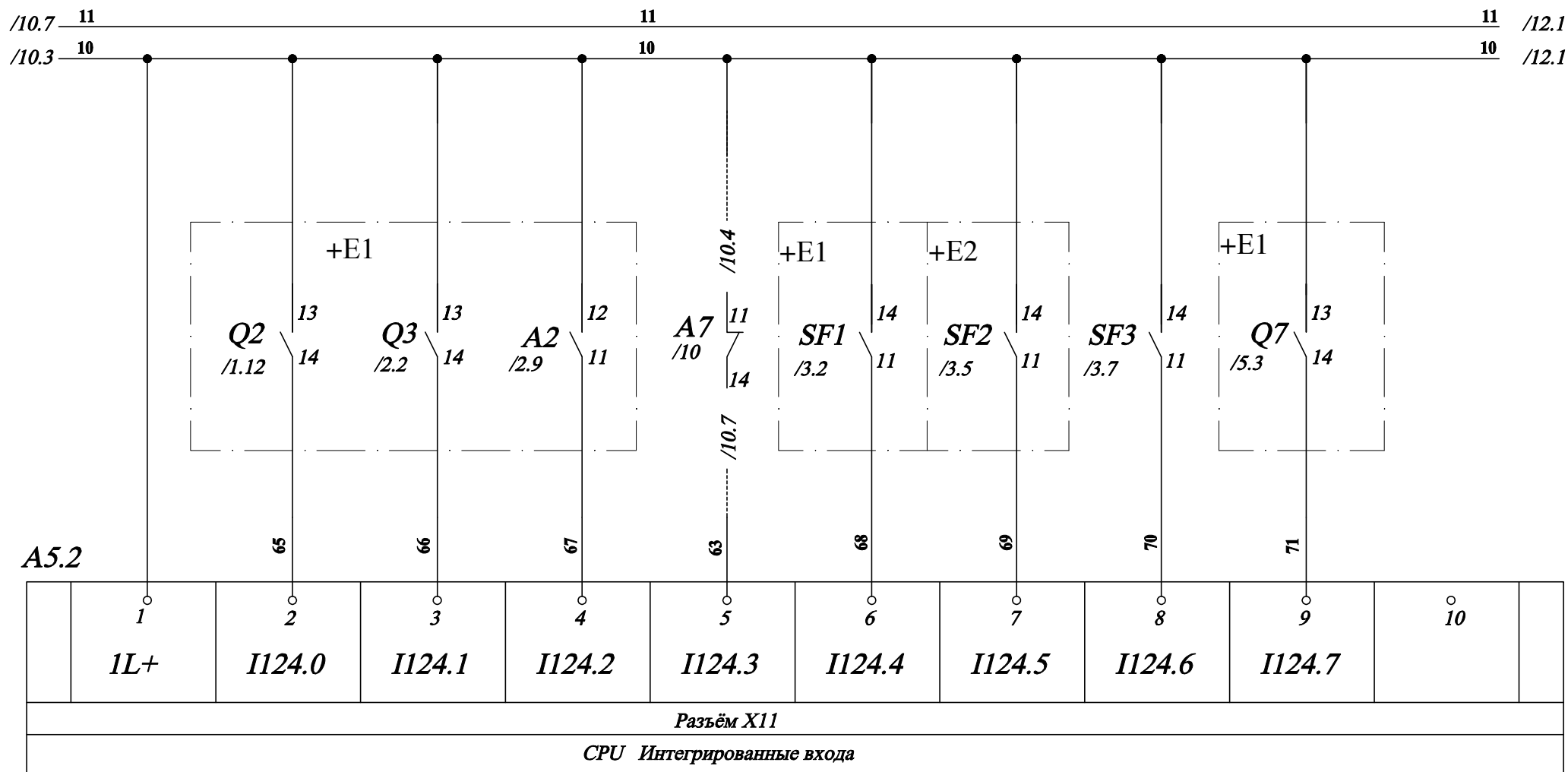
7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		8



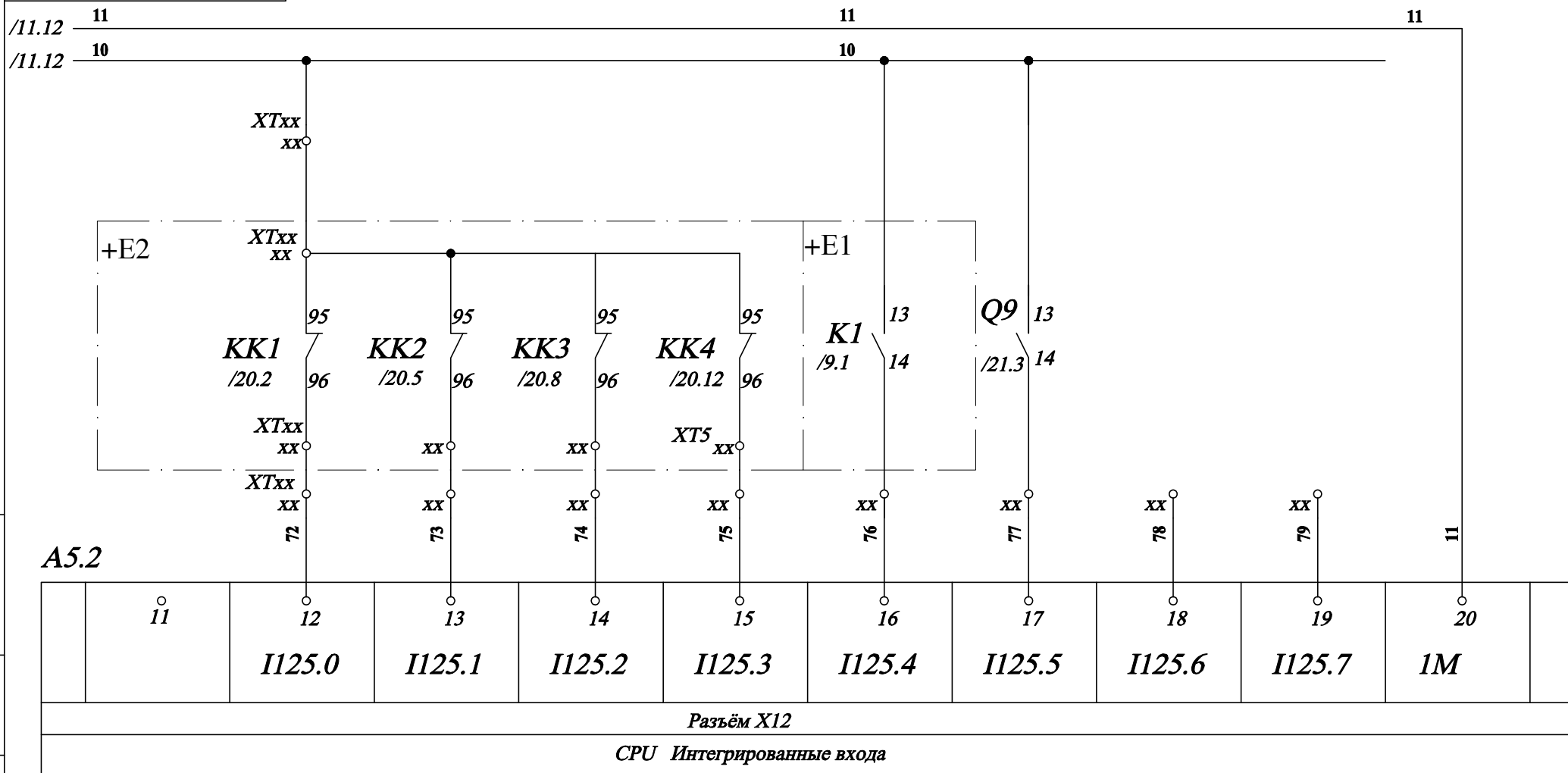
Иув. № подл.	Подпись и дата
Иув. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

/7.12	16	1	2
/1.7	3	4	
/1.7	5	6	
/12.7	13	14	
	21	22	





Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I124.0	Вводной автомат Q2 питания тормозов и спредера вкл. / выкл.	I124.4	Автомат SF1 обогрев-вентиляция шкафа "+E1" вкл. / выкл.
I124.1	Вводной автомат Q питания отопления и вентиляции вкл. / выкл.	I124.5	Автомат SF2 обогрев-вентиляция шкафа "+E2" вкл. / выкл.
I124.2	Устройство контроля фаз входной цепи.	I124.6	Автомат SF3 обогрев-вентиляция шкафа "+E3" вкл. / выкл.
I124.3	Контроль питания 24В	I124.7	Автомат Q7 освещение на кране вкл./выкл.



Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I125.0	Передвижение крана двигатель 1. Тепловая защита.	I125.4	Главный контактор К1 включен
I125.1	Передвижение крана двигатель 2. Тепловая защита.	I125.5	Автомат Q9 тормозов передвижения крана
I125.2	Передвижение крана двигатель 3. Тепловая защита.	I125.6	Резерв
I125.3	Передвижение крана двигатель 4. Тепловая защита.	I125.7	Резерв

+E3

7	8	9	10	11	12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					12

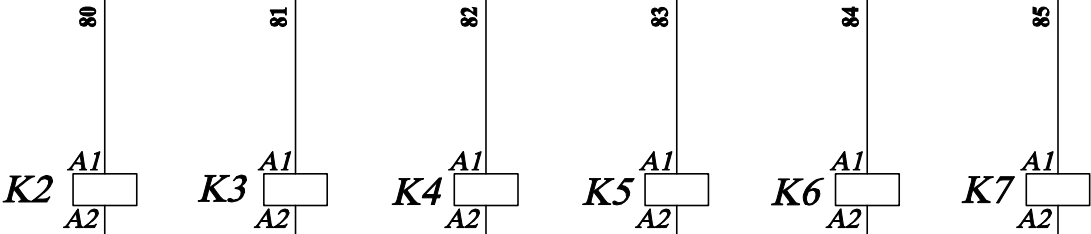
СПШ2014.03.000.Э3

A5.2

CPU Интегрированные выходы

Разъём X11

	2L+	Q124.0	Q124.1	Q124.2	Q124.3	Q124.4	Q124.5	Q124.6	Q124.7	2M	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	



/10.8	11				11			11		11	/14.1
/10.5	64				64			64		64	/14.1

/5.2	1	2	/9.2	13	14	/9.5	1	2	/17.6	13	14	/21.2	1	2	13	14
/5.2	3	4		23	24		3	4	/18.6	23	24	/21.2	3	4	23	24
/5.2	5	6		43	44		5	6	/19.6	43	44	/21.2	5	6	43	44

Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
Q124.0	Вкл. / отк. освещения на кране	Q124.4	Вкл. / Откл. тормозов перемещения моста
Q124.1	Вкл. / отк. главного контактора от ПЛК	Q124.5	Резерв
Q124.2	Вкл. / откл. сирены	Q124.6	Резерв
Q124.3	Деблокировка преобразователей частоты	Q124.7	Резерв

+E3

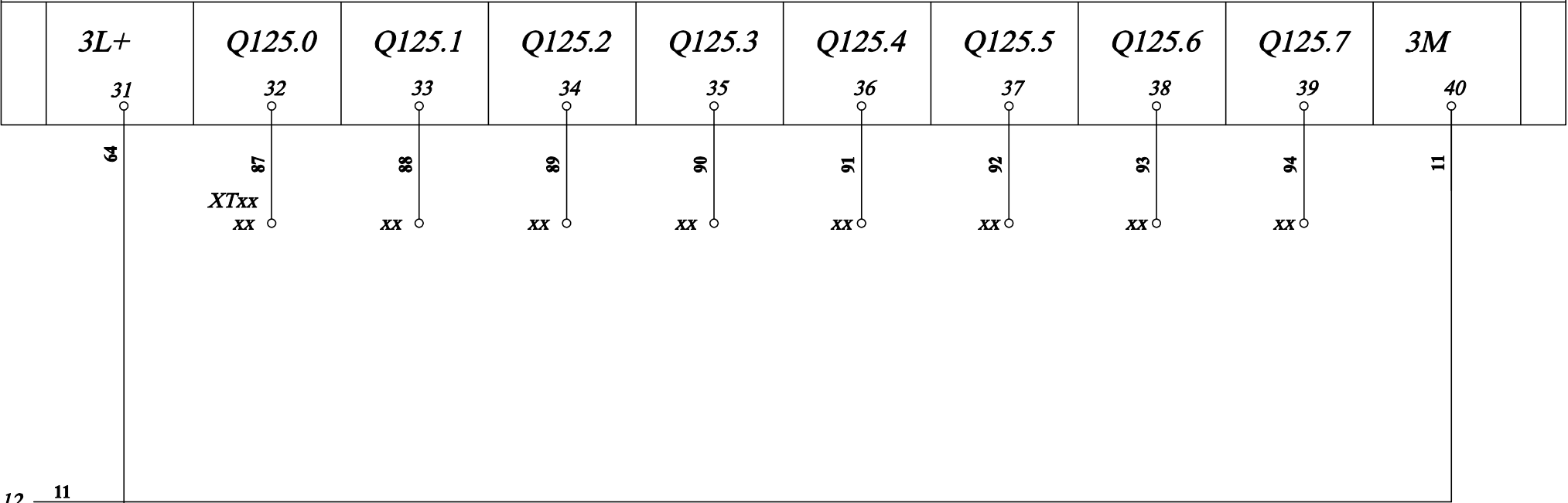
7	8	9	10	11	12	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СПШ2014.03.000.Э3	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата

A5.2

CPU Интегрированные выхода

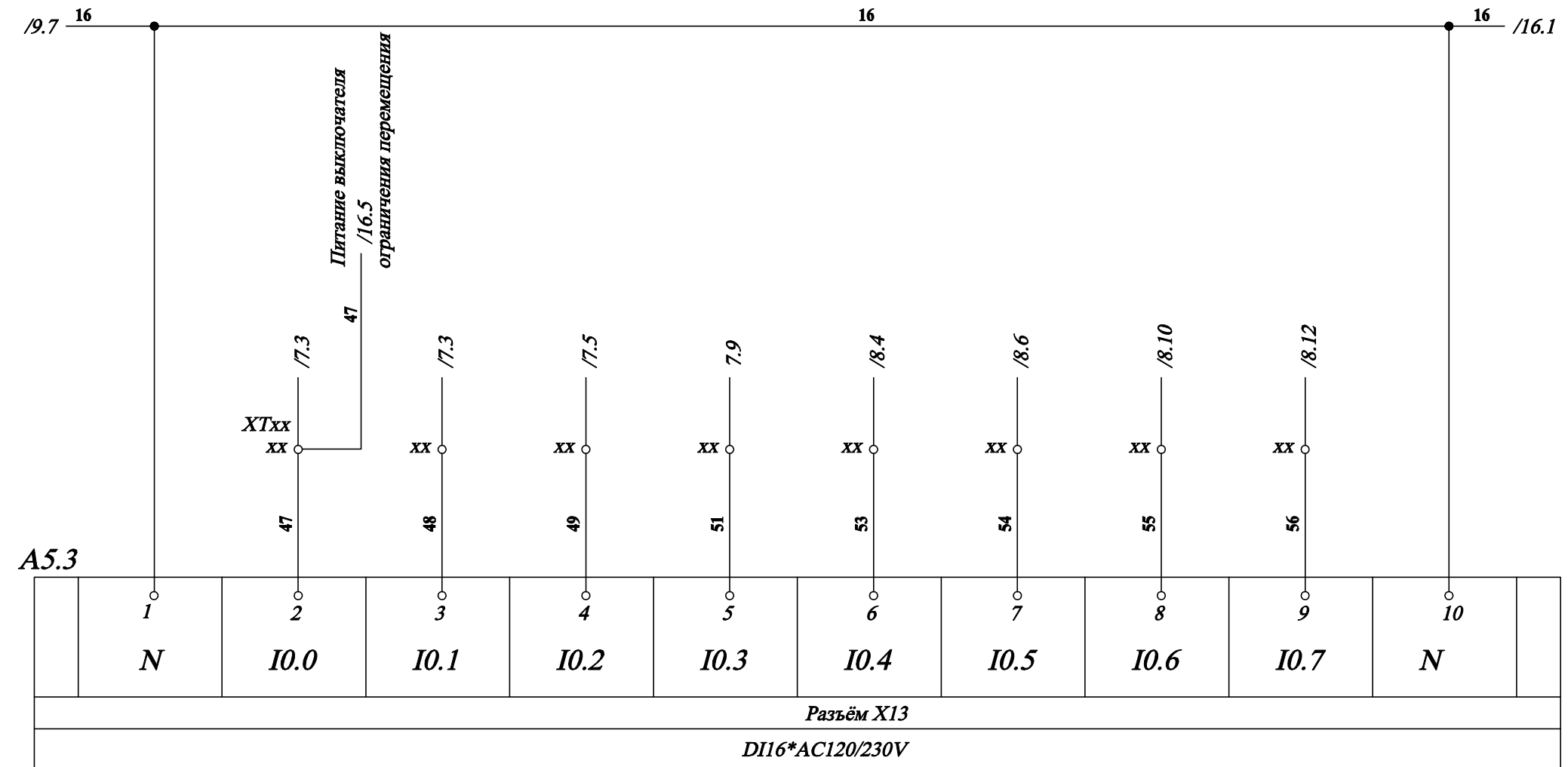
Разъём X11



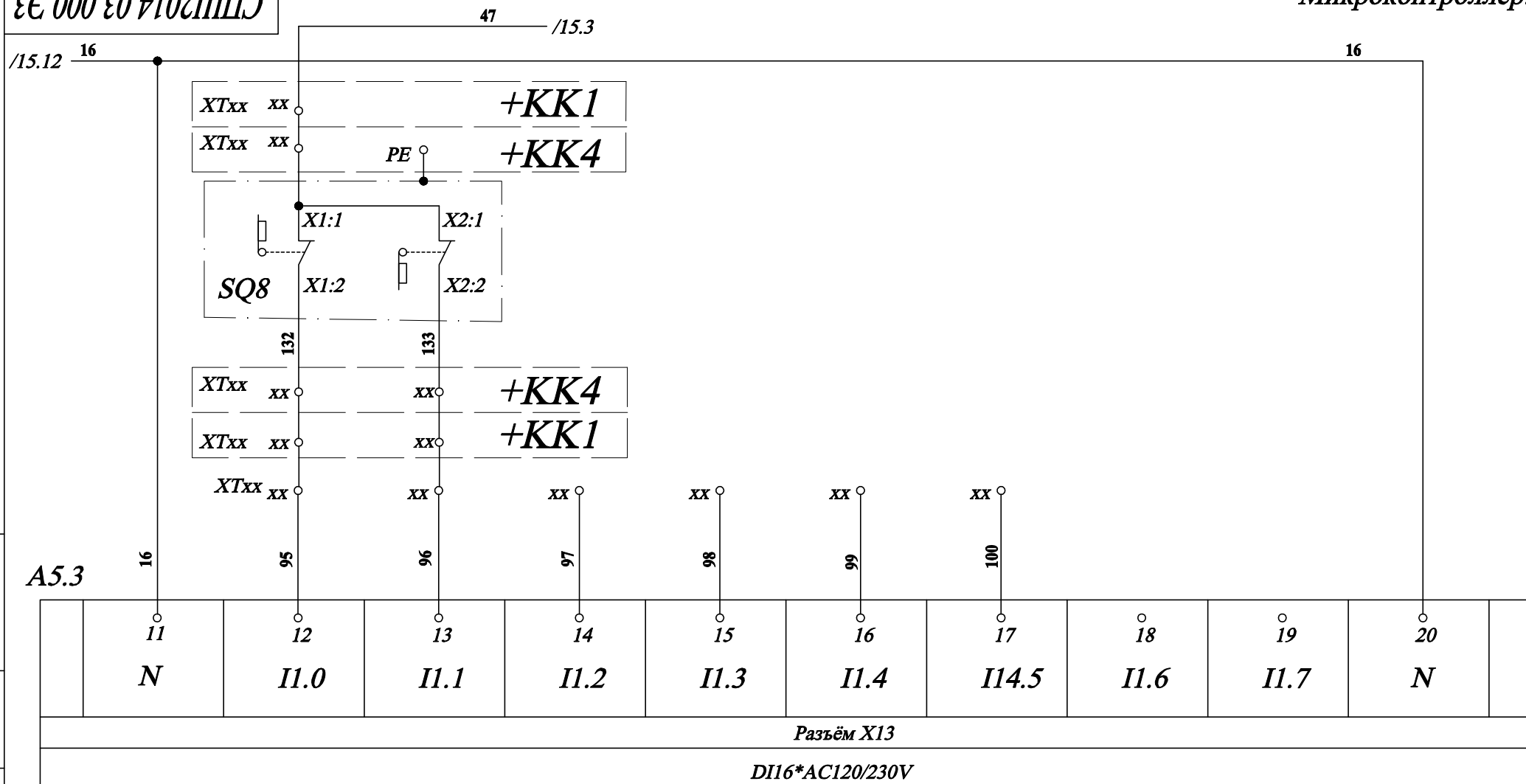
/17.12 11
/17.12 64

Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
Q125.0	Резерв	Q125.4	Резерв
Q125.1	Резерв	Q125.5	Резерв
Q125.2	Резерв	Q125.6	Резерв
Q125.3	Резерв	Q125.7	Резерв

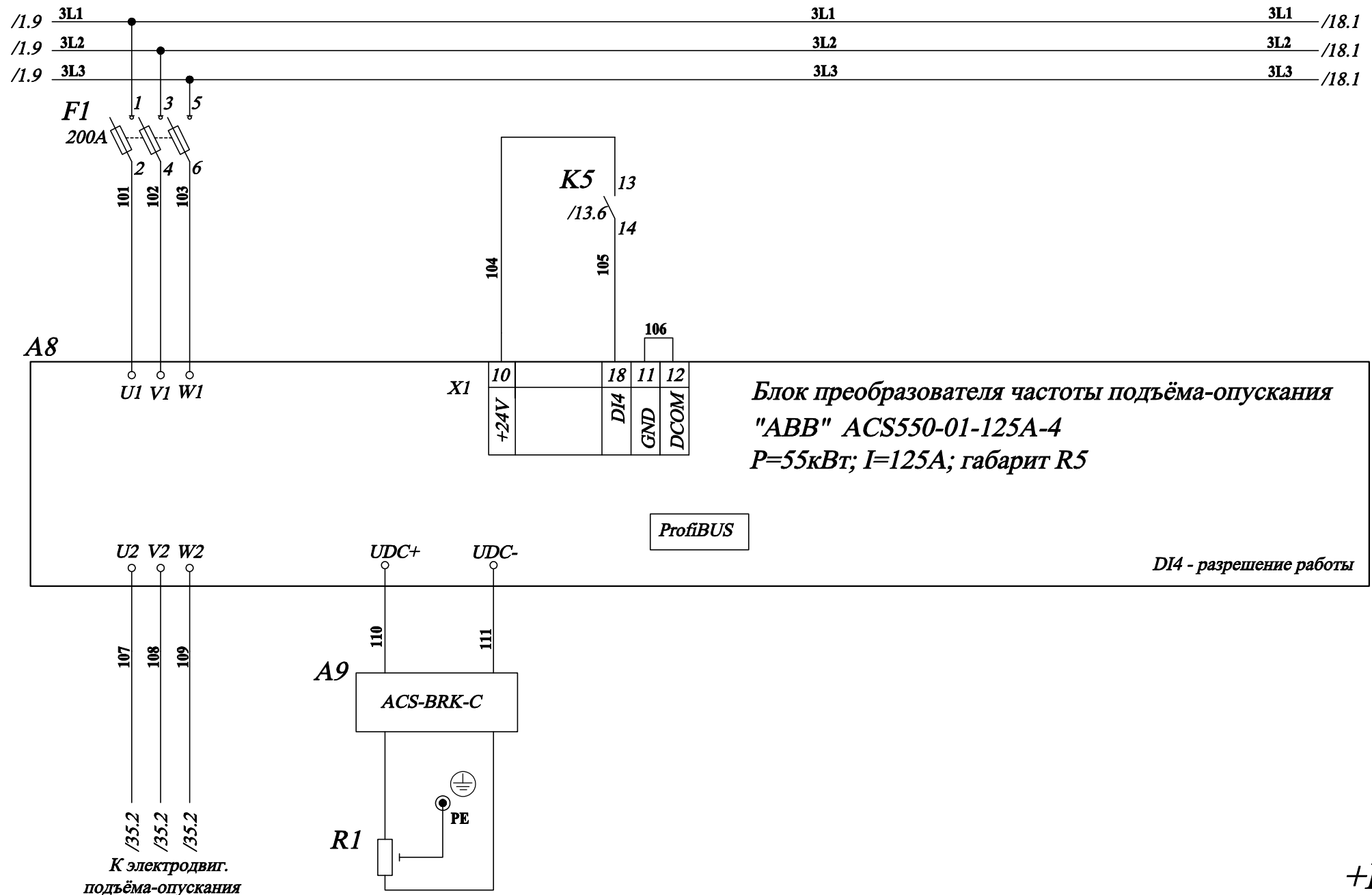
+E3

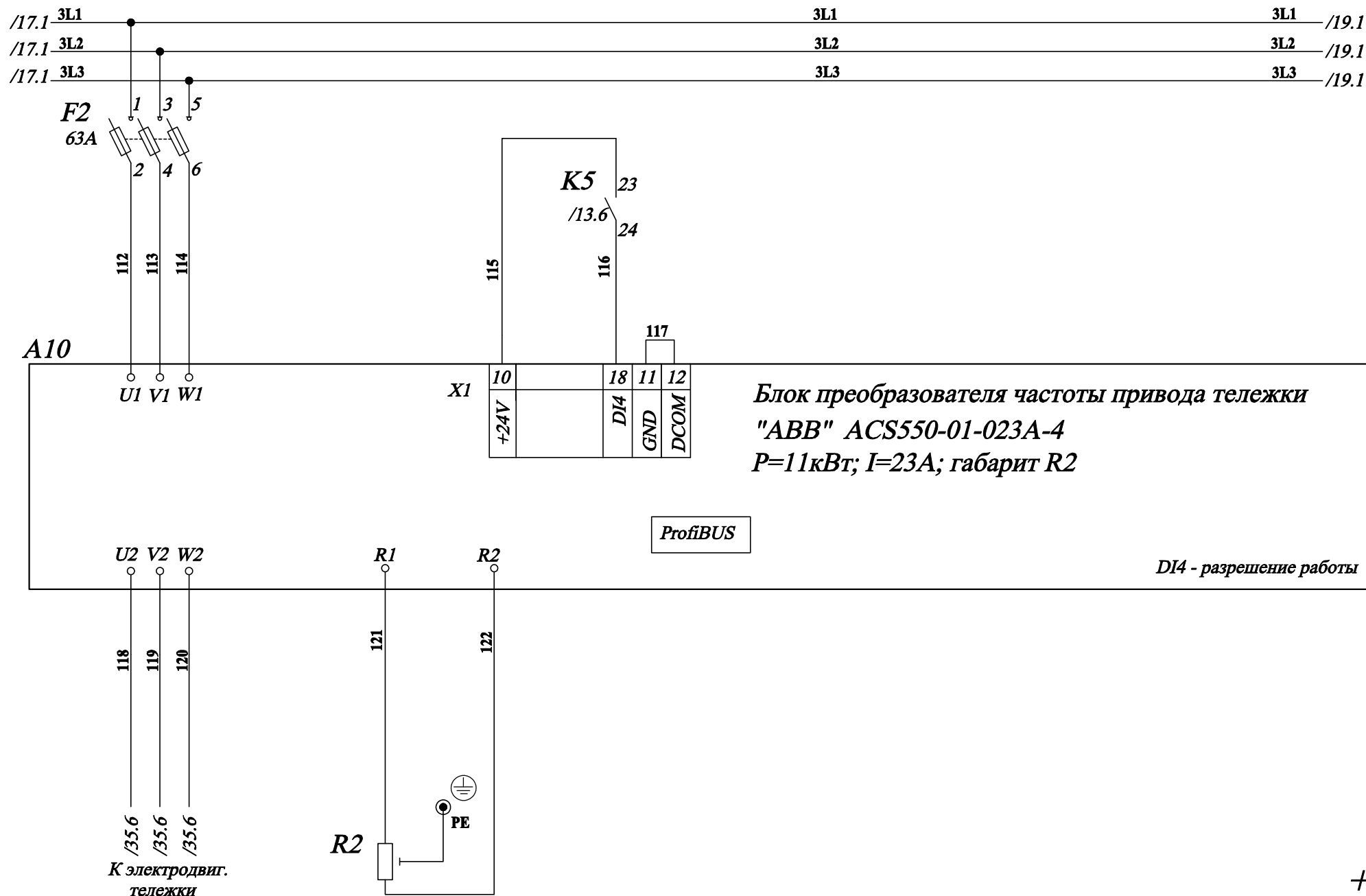


Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I0.0	Питание на цепь главного контактора подано	I0.4	Рельсовые захваты передвижение направо
I0.1	Ав. останов кн. механизм движения налево	I0.5	Контроль двери выход на мост и грузовую тележку
I0.2	Ав. останов кн. механизм движения направо	I0.6	Контроль двери тамбур в кабину
I0.3	Рельсовые захваты передвижение налево	I0.7	Аварийный стоп в кабине кресло управления



Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
П1.0	Ограничение перемещения крана налево	П1.4	Резерв
П1.1	Ограничение перемещения крана направо	П1.5	Резерв
П1.2	Резерв	П1.6	Резерв
П1.3	Резерв	П1.7	Резерв



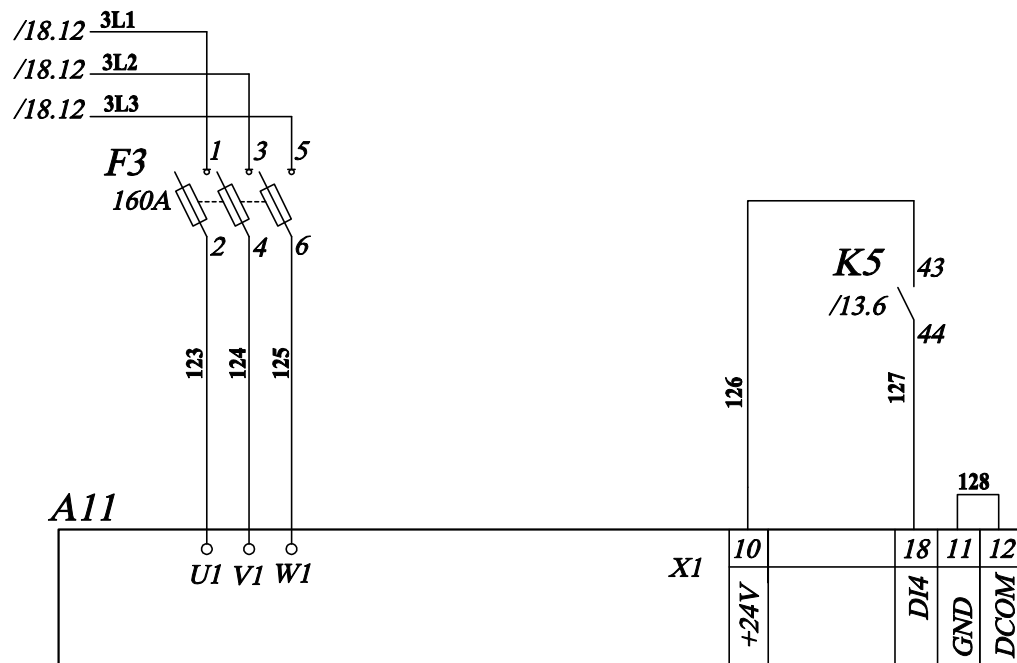


+E2

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								18

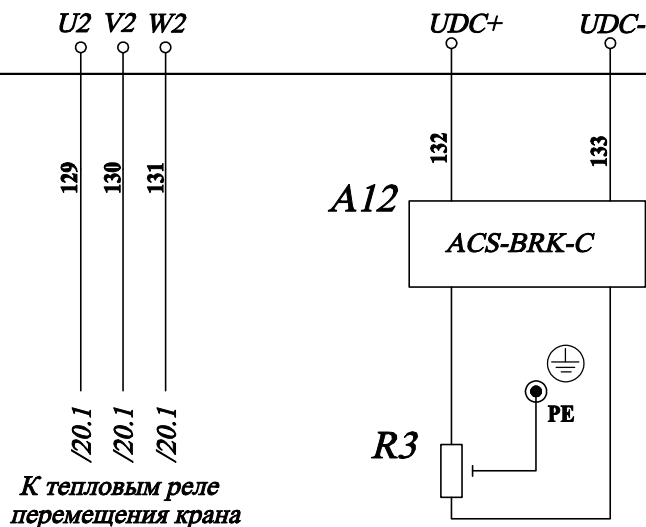
СПШ2014.03.000.Э3



Блок преобразователя частоты перемещения крана
"ABB" ACS550-01-087A-4
 $P=45\text{кВт}$; $I=87\text{А}$; габарит R4

ProfiBUS

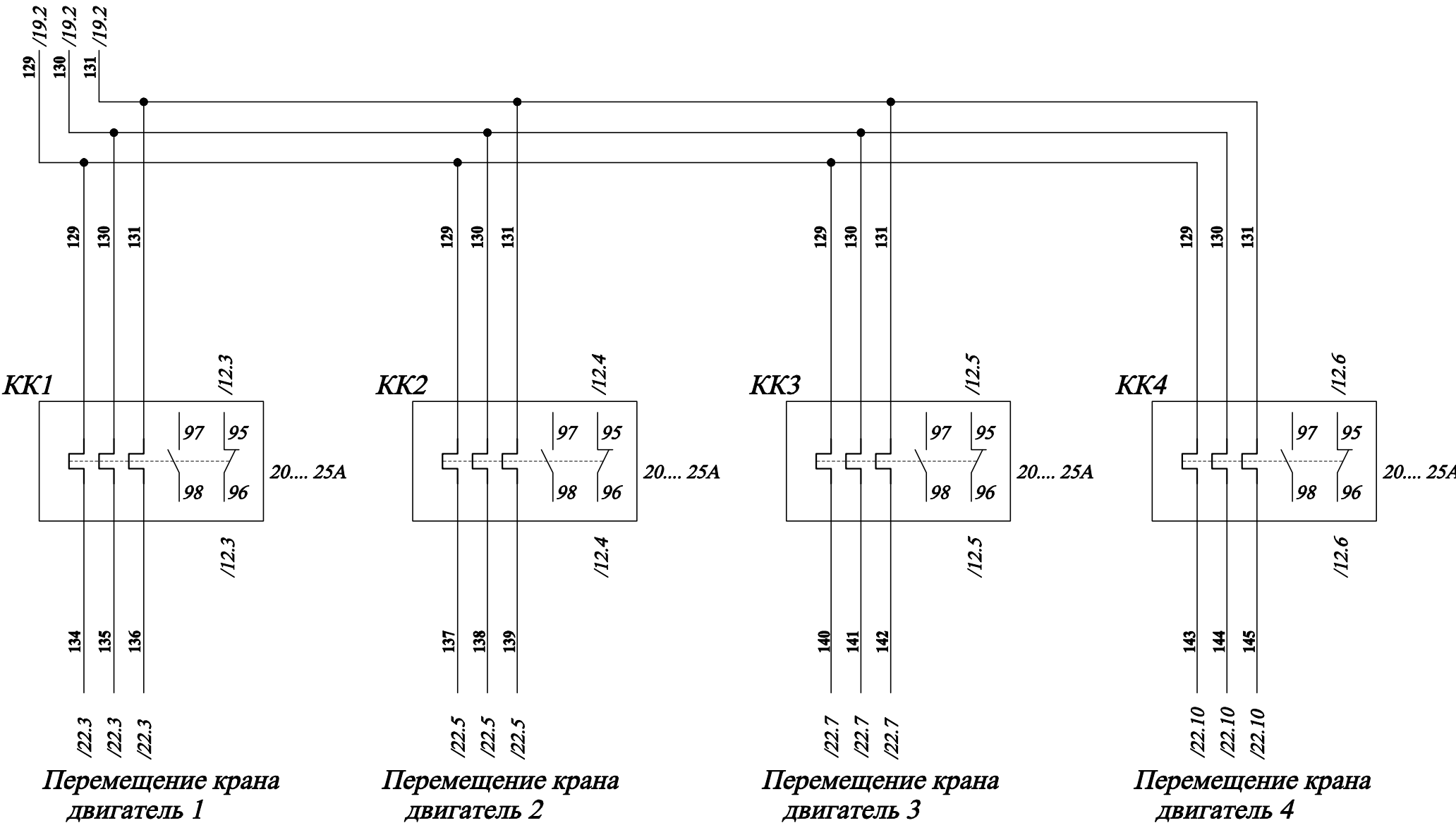
DI4 - разрешение работы



**К тепловым реле
перемещения крана**

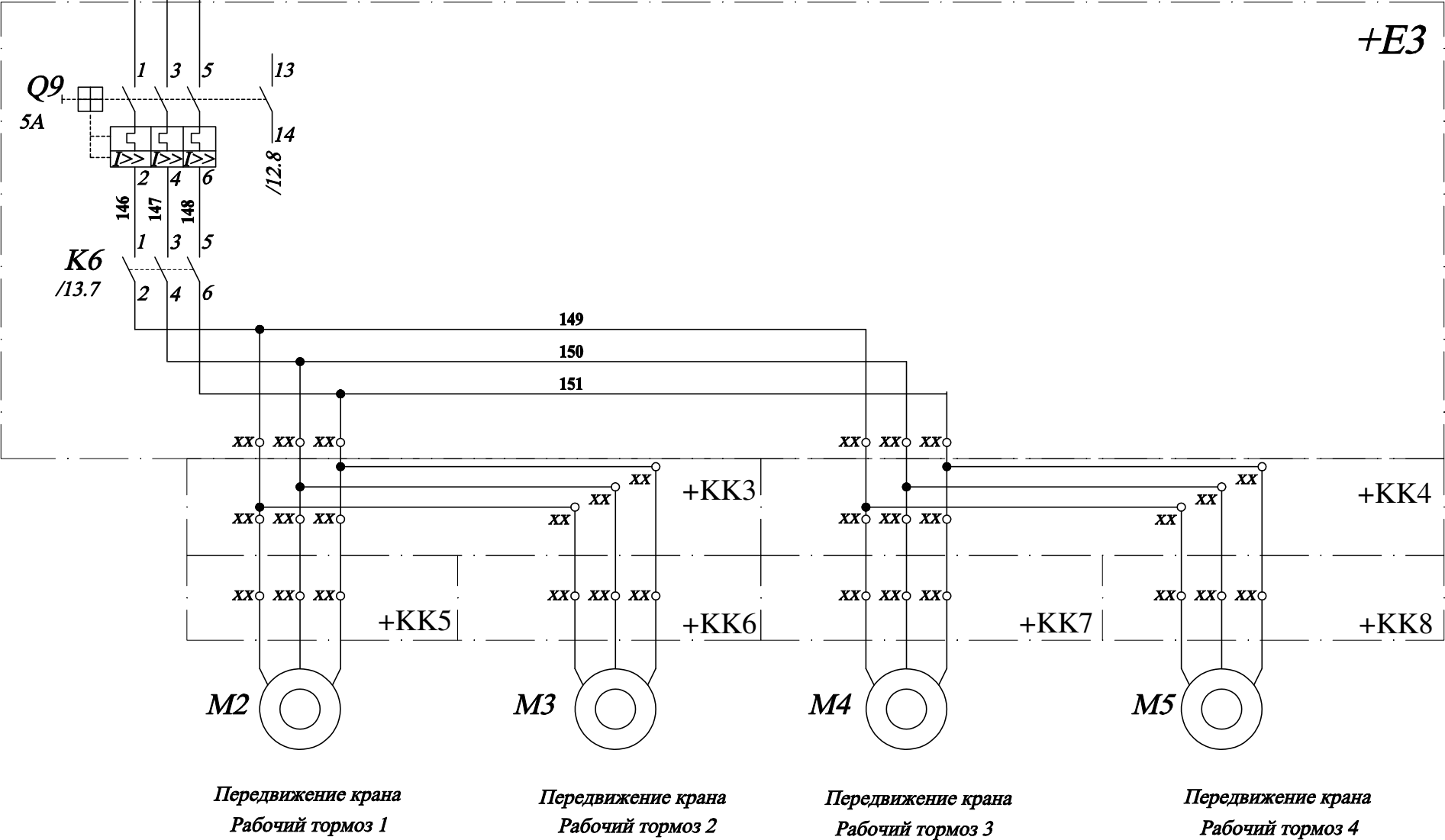
 $+E2$

7		8		9		10		11		12	
						СПШ2014.03.000.ЭЗ					Лист
											19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

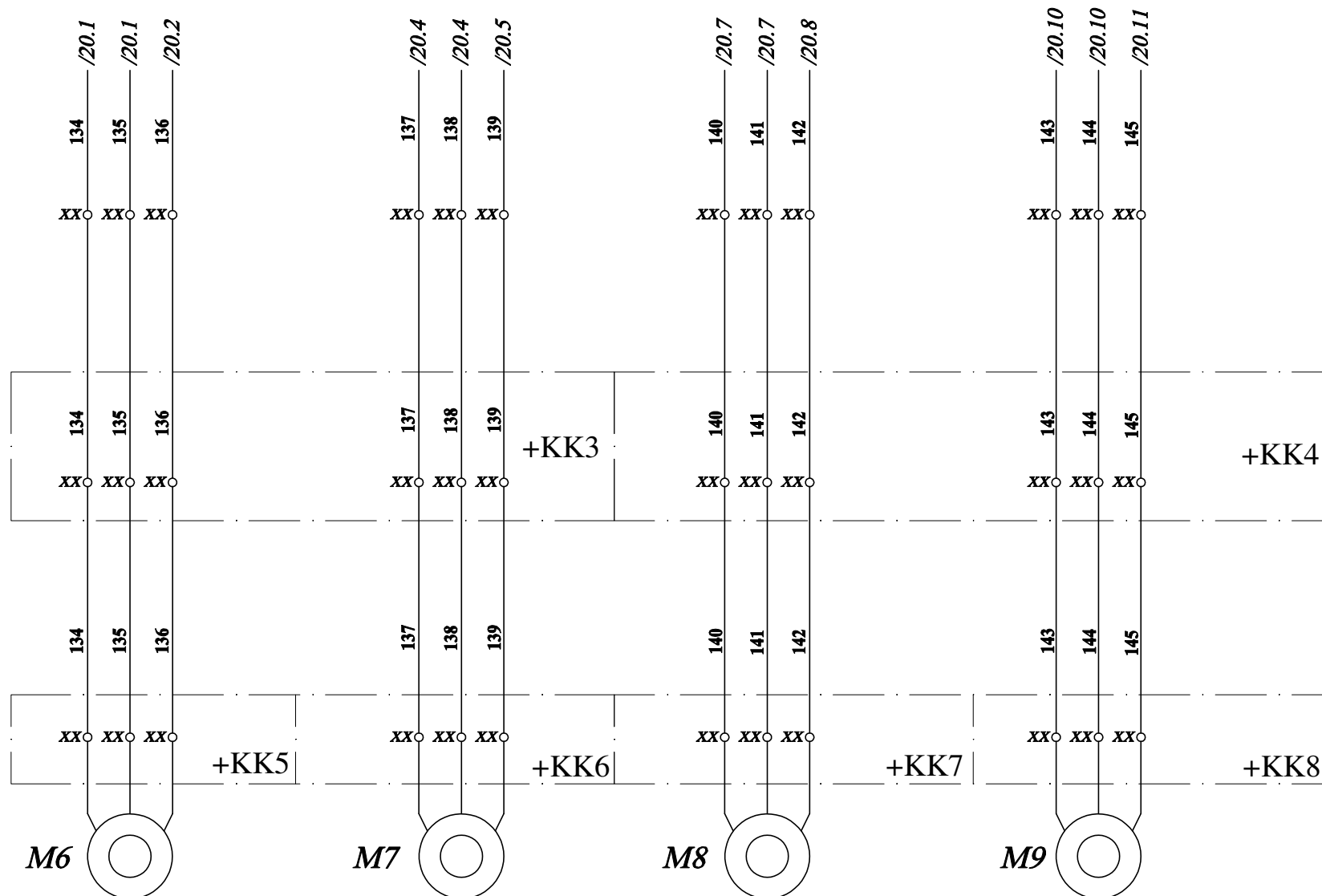


Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

/1.10	4L1	4L1	4L1	/33.1
/1.10	4L2	4L2	4L2	/33.1
/1.10	4L3	4L3	4L3	/33.1



Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	
Инов. № подл.	



Передвижение крана
Электродвигатель 1

Передвижение крана
Электродвигатель 2

Передвижение крана
Электродвигатель 3

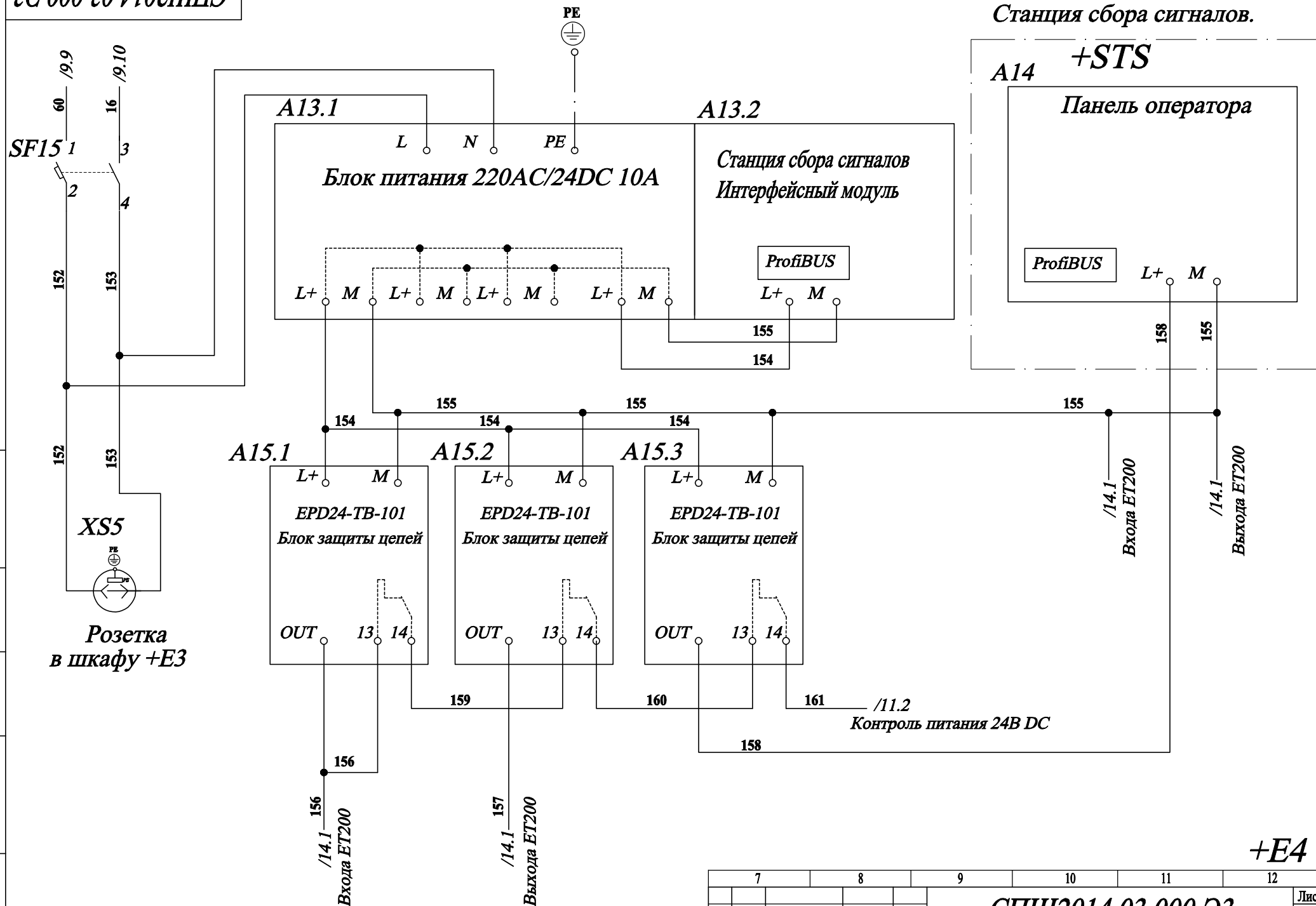
Передвижение крана
Электродвигатель 4

+E2

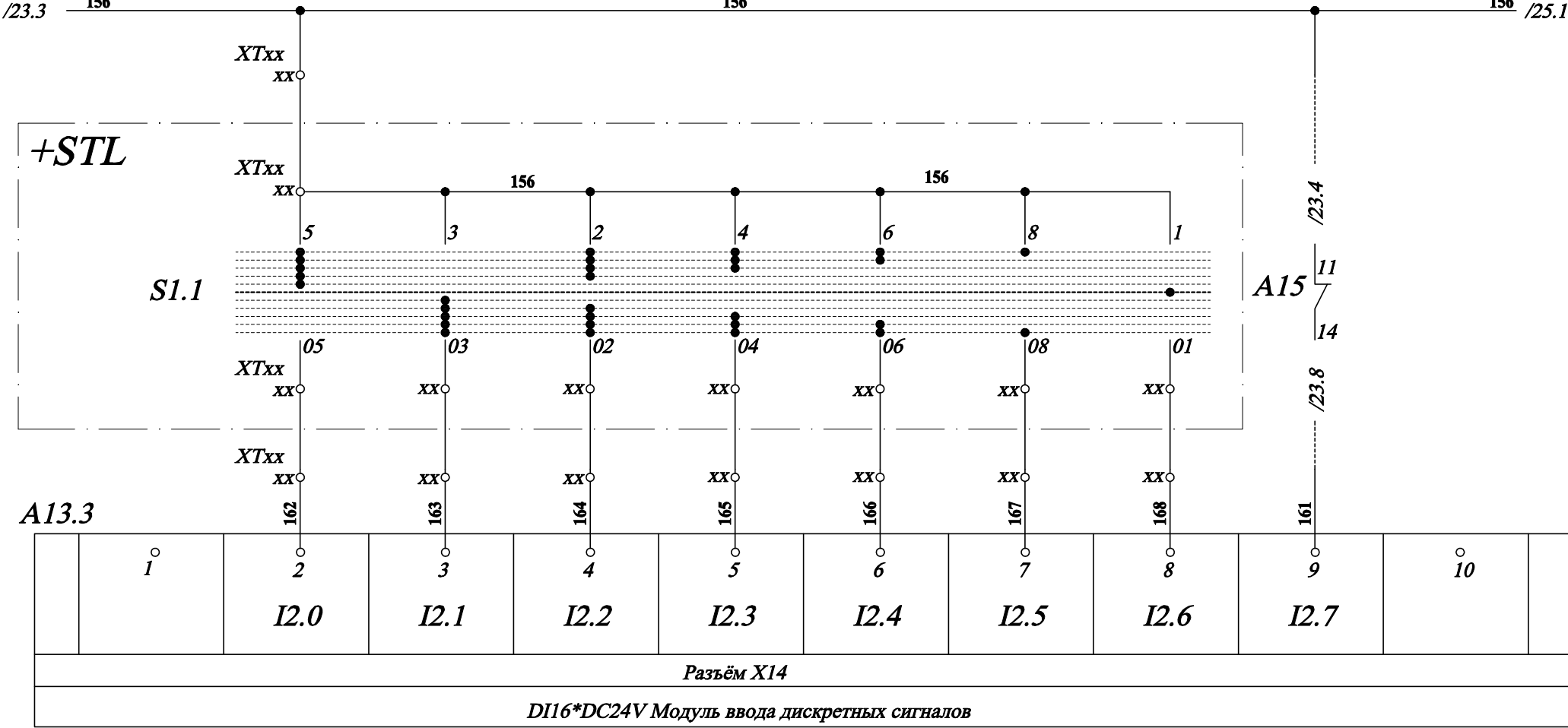
Роторные цепи электродвигателей закоротить на кольцах ротора.

7		8		9		10		11		12	
						СПШ2014.03.000.Э3					Лист
											22
Изм.	Лист	N докум.		Подп.	Дата						

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата



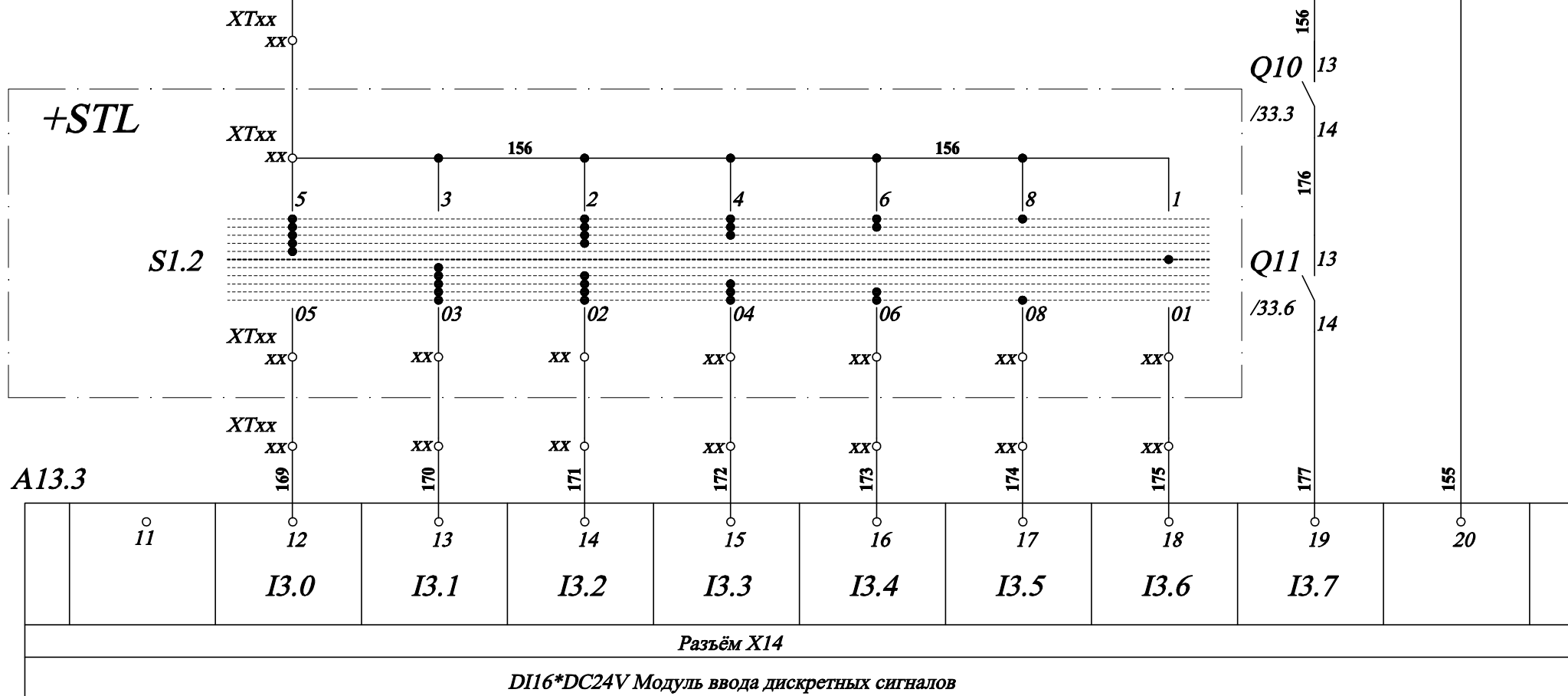
/23.10 155 155 155 /25.1
/23.3 156 156 156 /25.1



Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I2.0	Передвижение тележки. Ступень 1. Направо	I2.4	Передвижение тележки. Ступень 4. Направо/налево
I2.1	Передвижение тележки. Ступень 1. Налево	I2.5	Передвижение тележки. Ступень 5. Направо/налево
I2.2	Передвижение тележки. Ступень 2. Направо/налево	I2.6	Передвижение тележки. Ступень 0 (останов)
I2.3	Передвижение тележки. Ступень 3. Направо/налево	I2.7	Контроль питания 24В в кабине

+E4

/24.12 155 155 /25.1
/24.12 156 156 /25.1

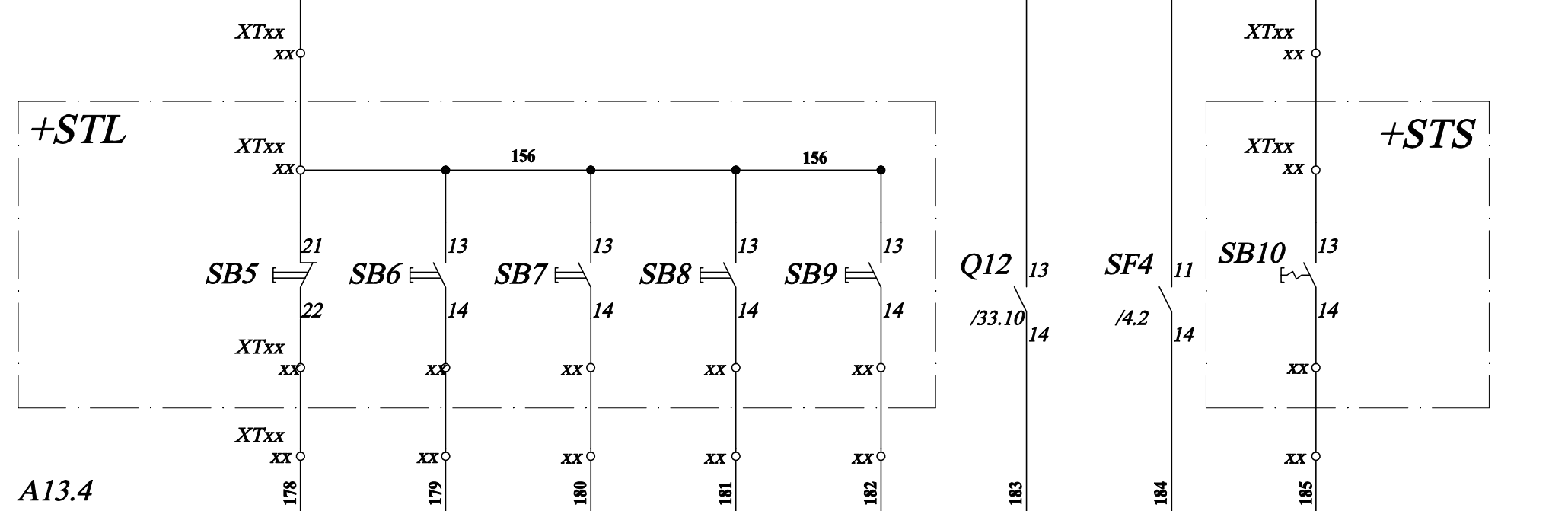


Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I3.0	Передвижение крана. Ступень 1. Вперед	I3.4	Передвижение крана. Ступень 4. Вперед/Назад
I3.1	Передвижение крана. Ступень 1. Назад	I3.5	Передвижение крана. Ступень 5. Вперед/Назад
I3.2	Передвижение крана. Ступень 2. Вперед/Назад	I3.6	Передвижение крана. Ступень 0 (останов)
I3.3	Передвижение крана. Ступень 3. Вперед/Назад	I3.7	Автоматы тормозов механизма подъёма и грузовой тележки

+E4

7	8	9	10	11	12	Лист
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		25

/25.12 155 155 /27.1
/25.12 156 156 /27.1



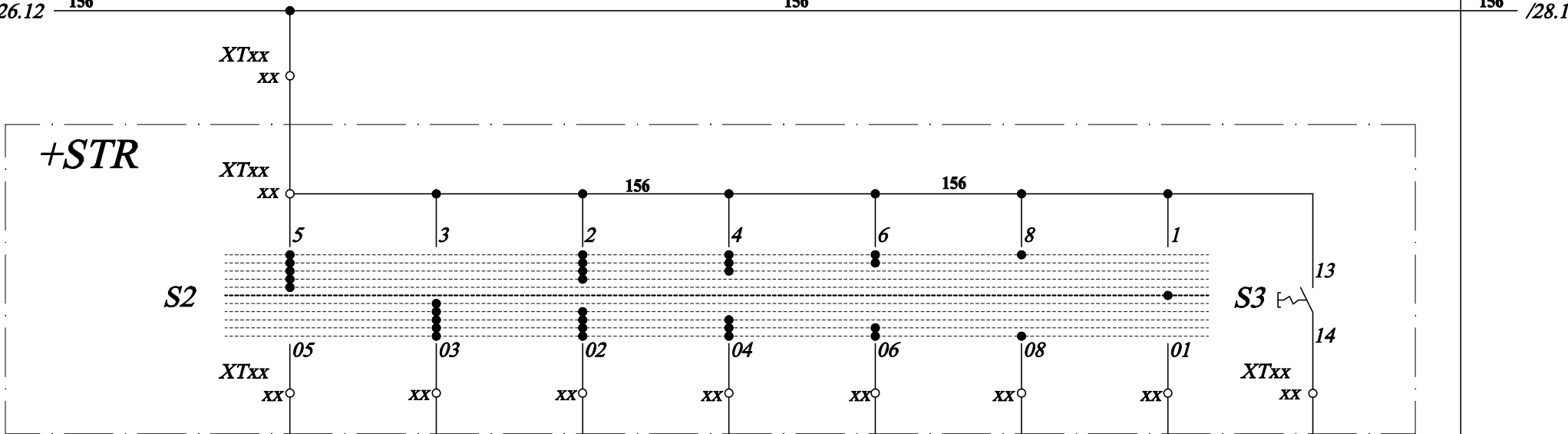
A13.4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		I4.0	I4.1	I4.2	I4.3	I4.4	I4.5	I4.6	I4.7		
Разъём X15											
DI16*DC24V Модуль ввода дискретных сигналов											

Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I4.0	Спредер стоп	I4.4	Поворот спредера против часовой стрелки
I4.1	Спредер закрыть	I4.5	Автомат питания спредера
I4.2	Спредер открыть	I4.6	Автомат обогрева и вентиляция шкафа +E4
I4.3	Поворот спредера по часовой стрелке	I4.7	Кнопка sireны

+E4

$/26.12$	155		155		155	$/28.1$
$/26.12$	156		156		156	$/28.1$

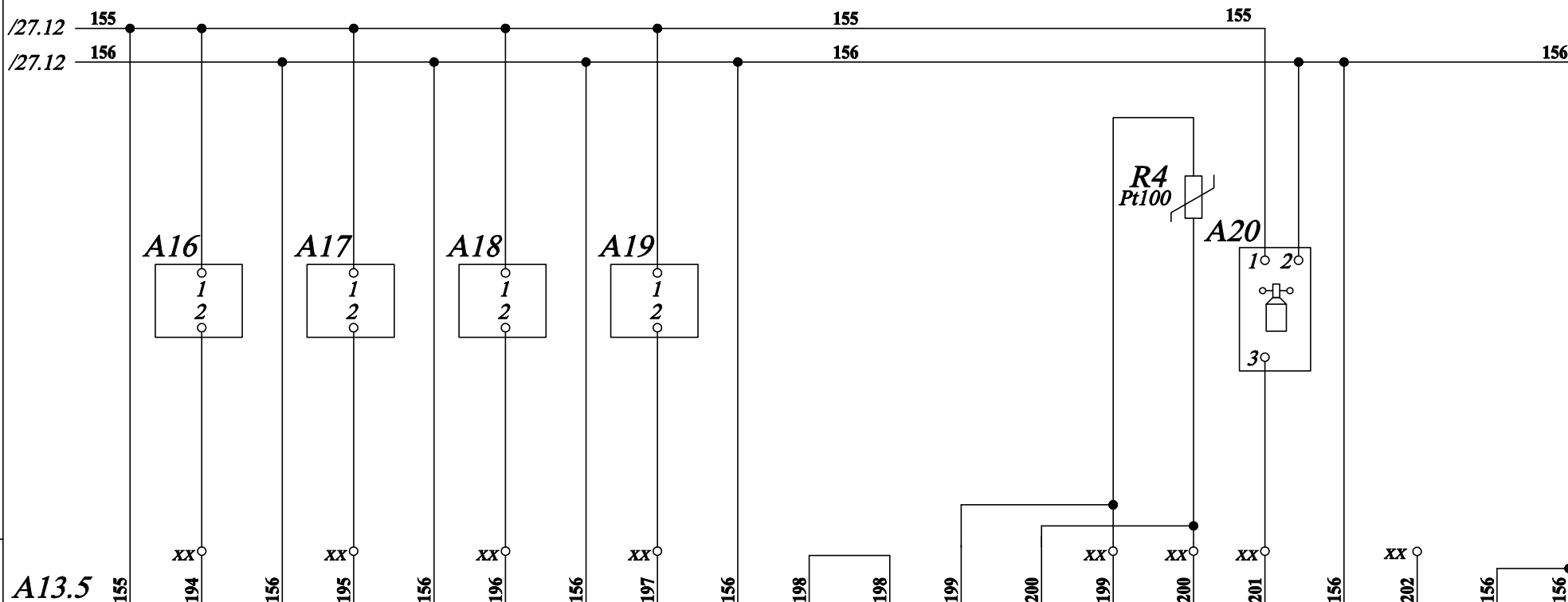


A13.4

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		I5.0	I5.1	I5.2	I5.3	I5.4	I5.5	I5.6	I5.7		
Разъём X15											
DI16*DC24V Модуль ввода дискретных сигналов											

Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I5.0	Механизм подъёма. Ступень 1. Опустить	I5.4	Механизм подъёма. Ступень 4. Опустить/Поднять
I5.1	Механизм подъёма. Ступень 1. Поднять	I5.5	Механизм подъёма. Ступень 5. Опустить/Поднять
I5.2	Механизм подъёма. Ступень 2. Опустить/Поднять	I5.6	Механизм подъёма. Ступень 0 (останов)
I5.3	Механизм подъёма. Ступень 3. Опустить/Поднять	I5.7	Ключ-марка

+E4



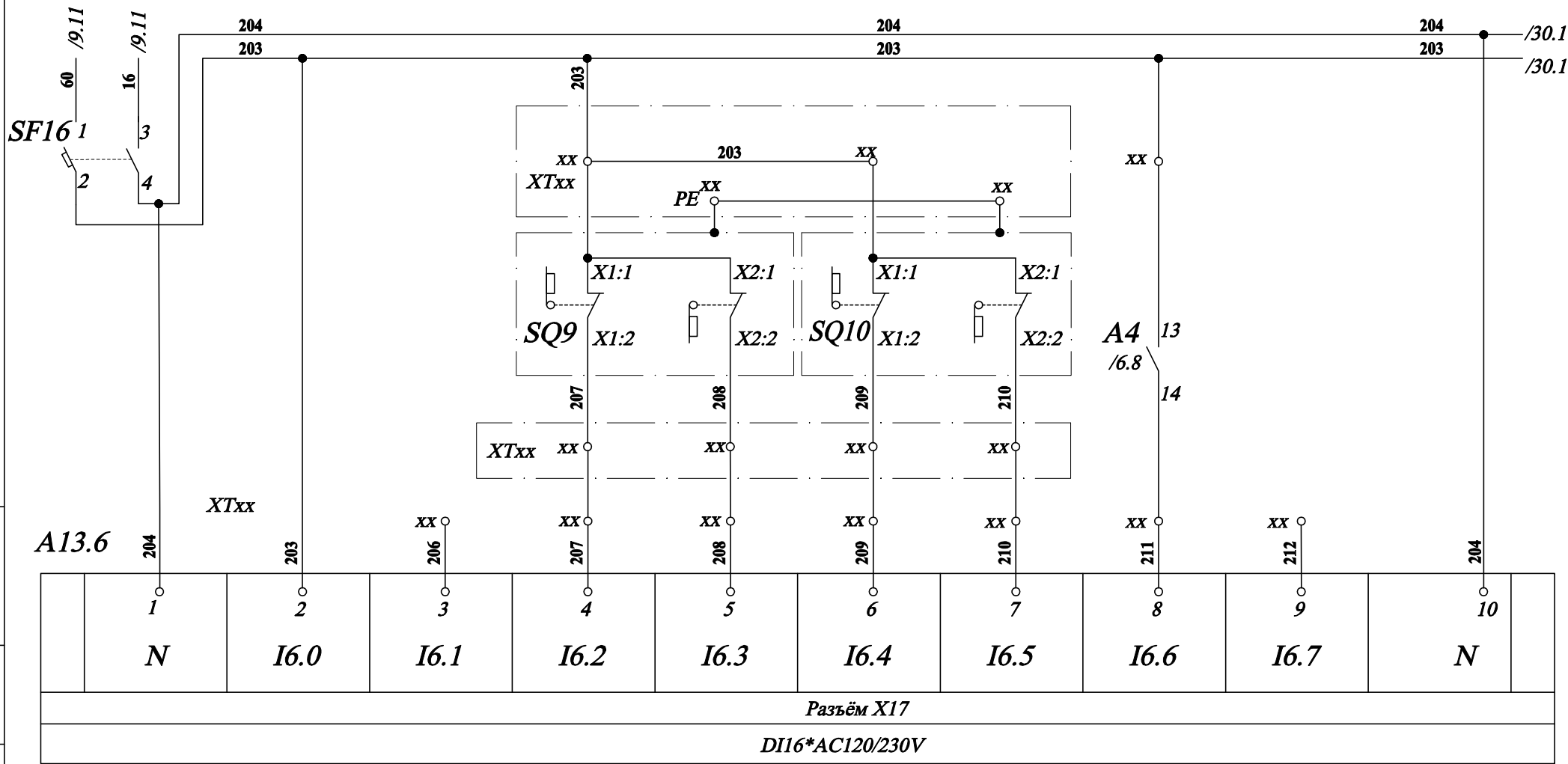
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		$M0+$	$M0-$	$M1+$	$M1-$	$M2+$	$M2-$	$M3+$	$M3-$			$M2+$	$M2-$	$Ic2+$	$Ic2-$	$M6+$	$M6-$	$M7+$	$M7-$	
$L+$		$PIW292$		$PIW294$		$PIW296$		$PIW298$		$Comp+$	$Mana$	$PIW300$				$PIW304$		$PIW306$		M

Разъём X16

***AI8*12bit* Модуль ввода аналоговых сигналов**

Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
PIW292	Измерение веса груза. Точка 1. (4...20мА)	PIW300	Температура на улице (PT100)
PIW294	Измерение веса груза. Точка 2. (4...20мА)		
PIW296	Измерение веса груза. Точка 3. (4...20мА)	PIW304	Скорость ветра (4...20мА)
PIW298	Измерение веса груза. Точка 4. (4...20мА)	PIW306	Резерв (4...20мА)

+E4

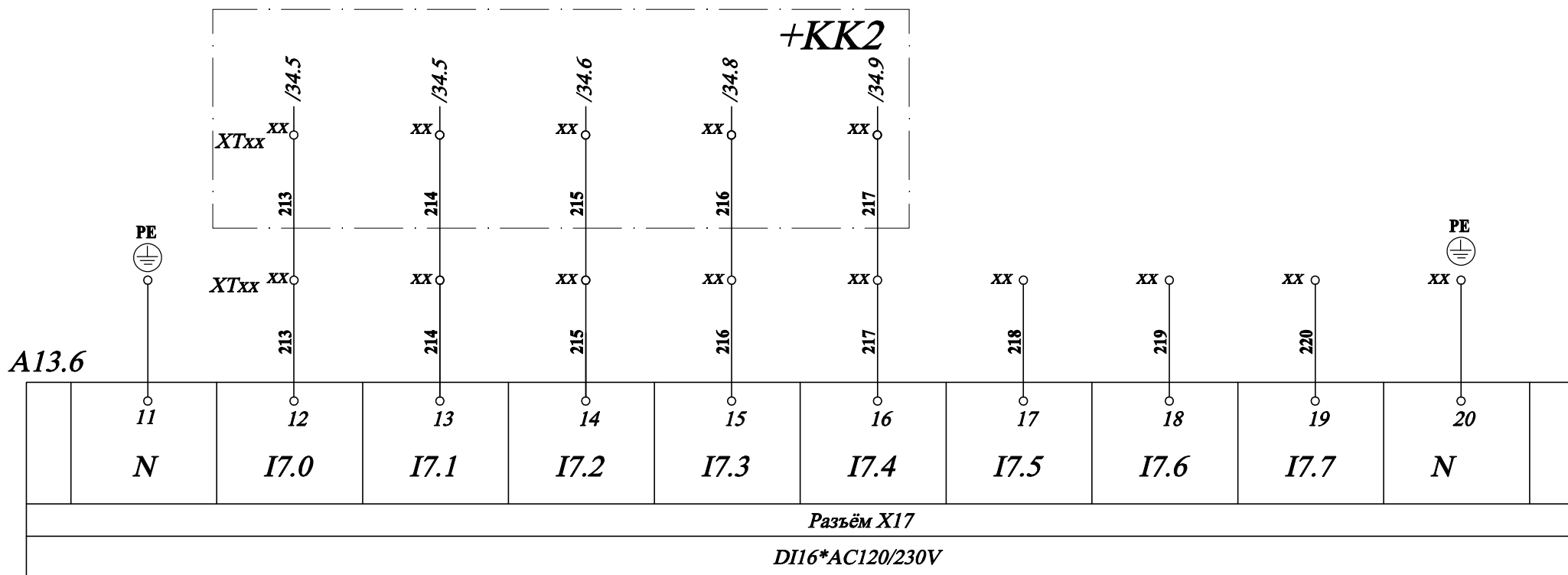


Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I6.0	Питание на конечные выключатели и управление спредером	I6.4	Передвижение грузовой тележки. Концевой выключатель направо.
I6.1	Резерв	I6.5	Передвижение грузовой тележки. Концевой выключатель налево.
I6.2	Механизм подъёма. Концевой выключатель поднять.	I6.6	Перегрузка крана на подъём.
I6.3	Механизм подъёма. концевой выключатель опустить.	I6.7	Резерв

+E4

/29.12	204	204	204	/31.1
--------	-----	-----	-----	-------

29.12	203	203	203	31.1
-------	-----	-----	-----	------



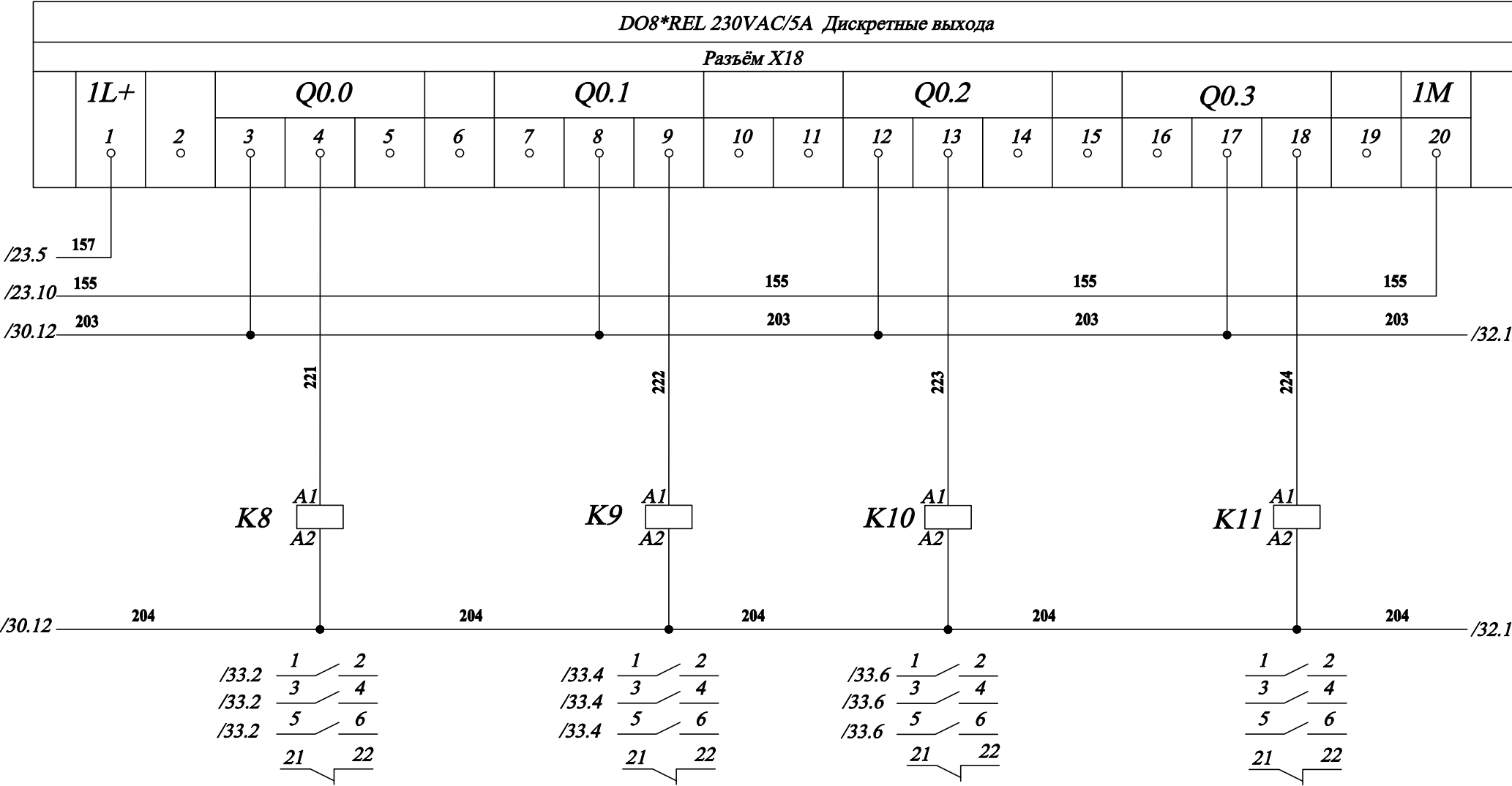
Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
I7.0	Спредер. Захваты закрыты.	I7.4	Ограничение поворота спредера против часовой стрелки
I7.1	Спредер. Захваты открыты.	I7.5	Резерв
I7.2	Спредер посажен.	I7.6	Резерв
I7.3	Ограничение поворота спредера по часовой стрелке	I7.7	Резерв

 $+E4$

A13.7

DO8*REL 230VAC/5A Дискретные выхода

Разъём X18



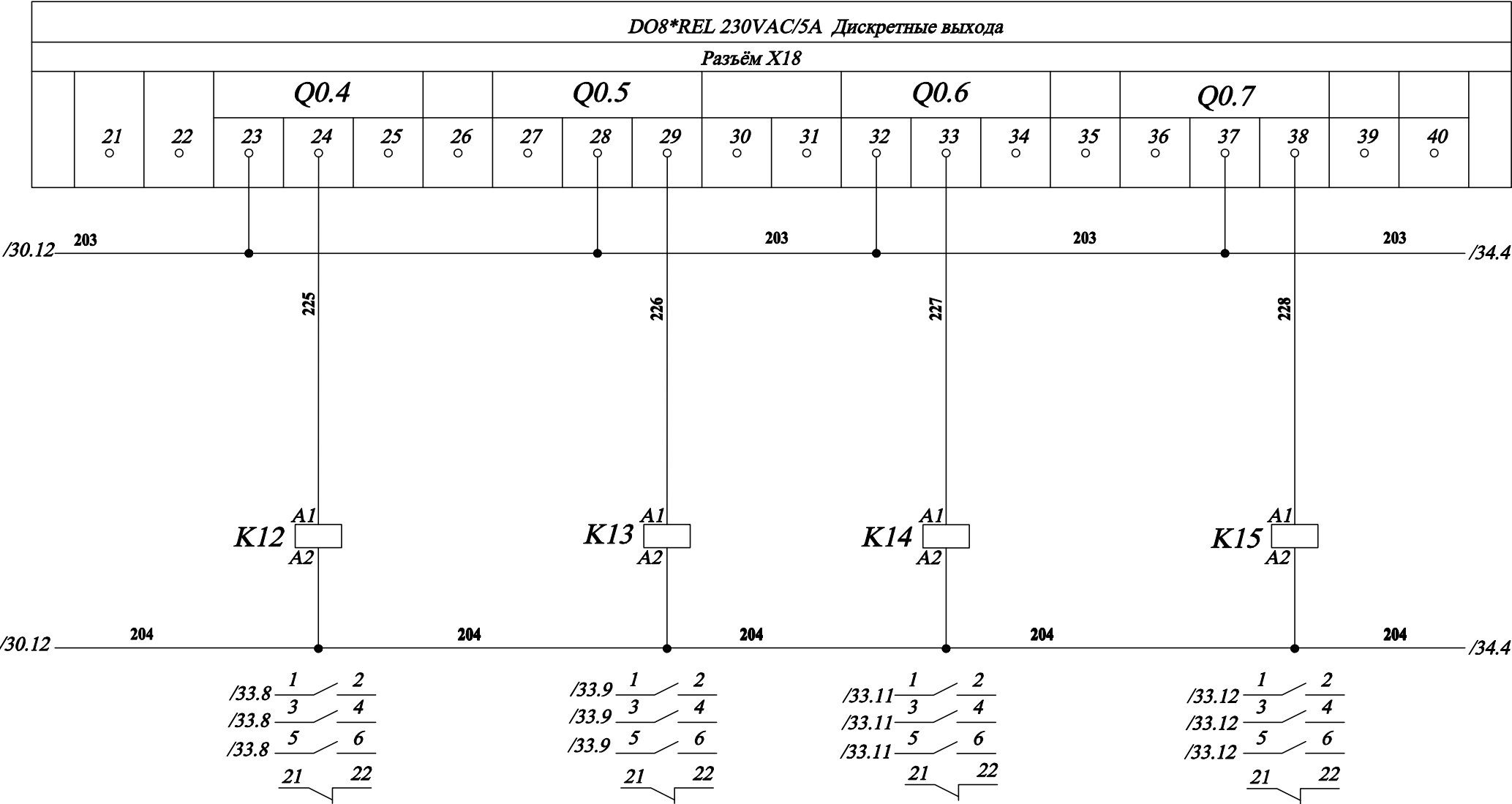
Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
Q0.0	Рабочий тормоз механизм подъёма	Q0.2	Пускатель питания спредера
Q0.1	Рабочий тормоз грузовая тележка	Q0.3	Резерв

+E4

A13.7

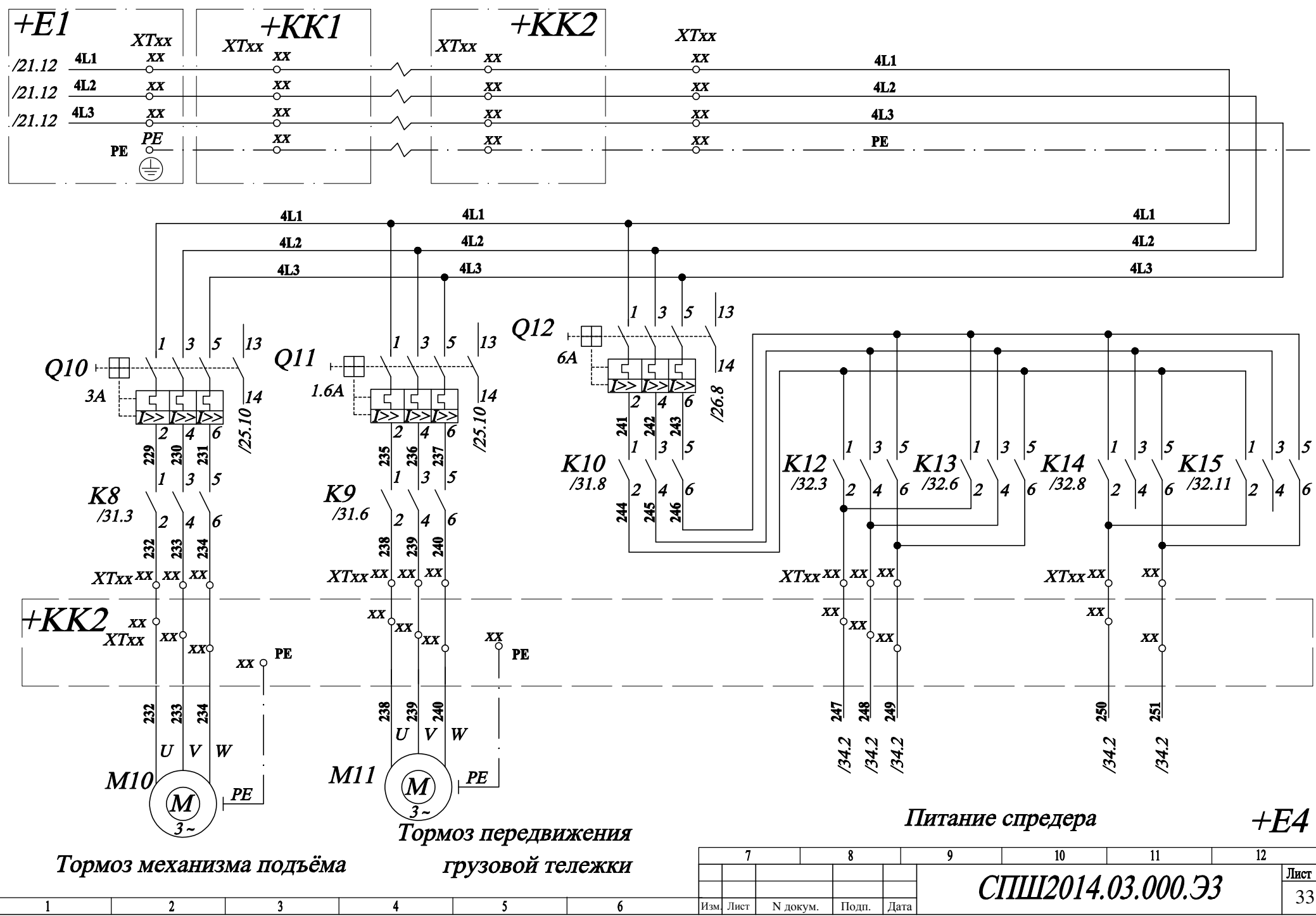
DO8*REL 230VAC/5A Дискретные выхода

Разъём X18



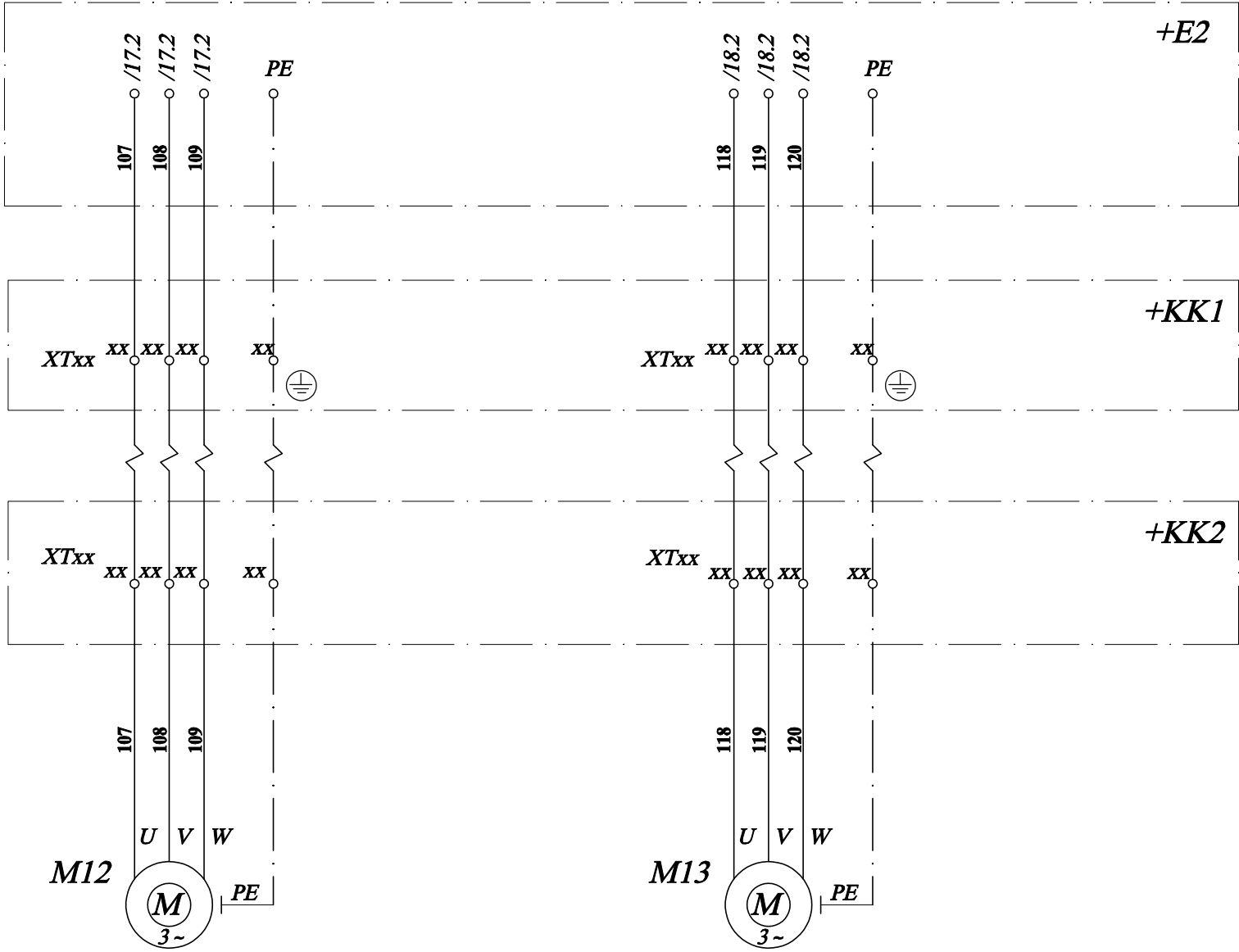
Вх.	Источник сигнала	Вх.	Источник сигнала
Q0.4	Спредер повернуть против часовой стрелки.	Q0.6	Спредер. Захваты открыть.
Q0.5	Спредер повернуть по часовой стрелке.	Q0.7	Спредер. Захваты закрыть.

+E4



Ив. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.





Двигатель
механизм подъёма

Двигатель
перемещения тележки

Роторные цепи электродвигателей закоротить на кольцах ротора.

7			8		9	10	11	12	Лист
					СПШ2014.03.000.Э3				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата					

Подъём-опускание

A8

"ABB" ACS550-01-125A-4

Преобразователь частоты

RPBA-01

Адрес: 4

R	ProfiBUS DP
----------	--------------------

on ☐ ☐ ☐ ☐
off ☐ ☒ ☐ ☐

ПЛК

MPI

A1 B1 A2 B2

Адрес: 2

ProfiBUS DP

on 

off

A1	B1	A2	B2
			

Грузовая тележка

A10

"ABB" ACS550-01-023A-4

Преобразователь частоты

RPBA-01

Адрес: 5

R ProfiBUS DP

on **A1 B1 A2 B2**

off     

Перемещение крана

A11

"ABB" ACS550-01-087A-4

Преобразователь частоты

RPBA-01

Адрес: 6

R	ProfiBUS DP
----------	--------------------


on ☐ ☐ ☐ ☐
off ☒ ☐ ☐ ☐

A1

ABB M2M ProfiBUS

Адрес: 8

R ProfiBUS DP

on  

СПШ2014.03.000.ЭЗ

Лист

36