

ATX\_P10.BAK\_1\_20669\_FF787858.DWG

Подпись Дата

Имя И.И. Подпись и дата Взам. инв. №

0931 - ATX

Расширение технологической линии для производства НКТ

Изм.	Колуч.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рахматулин	08.23		<i>[Signature]</i>	08.23
ГИП	Мангутов			<i>[Signature]</i>	08.23
И. контр.	Рахматулин			<i>[Signature]</i>	08.23

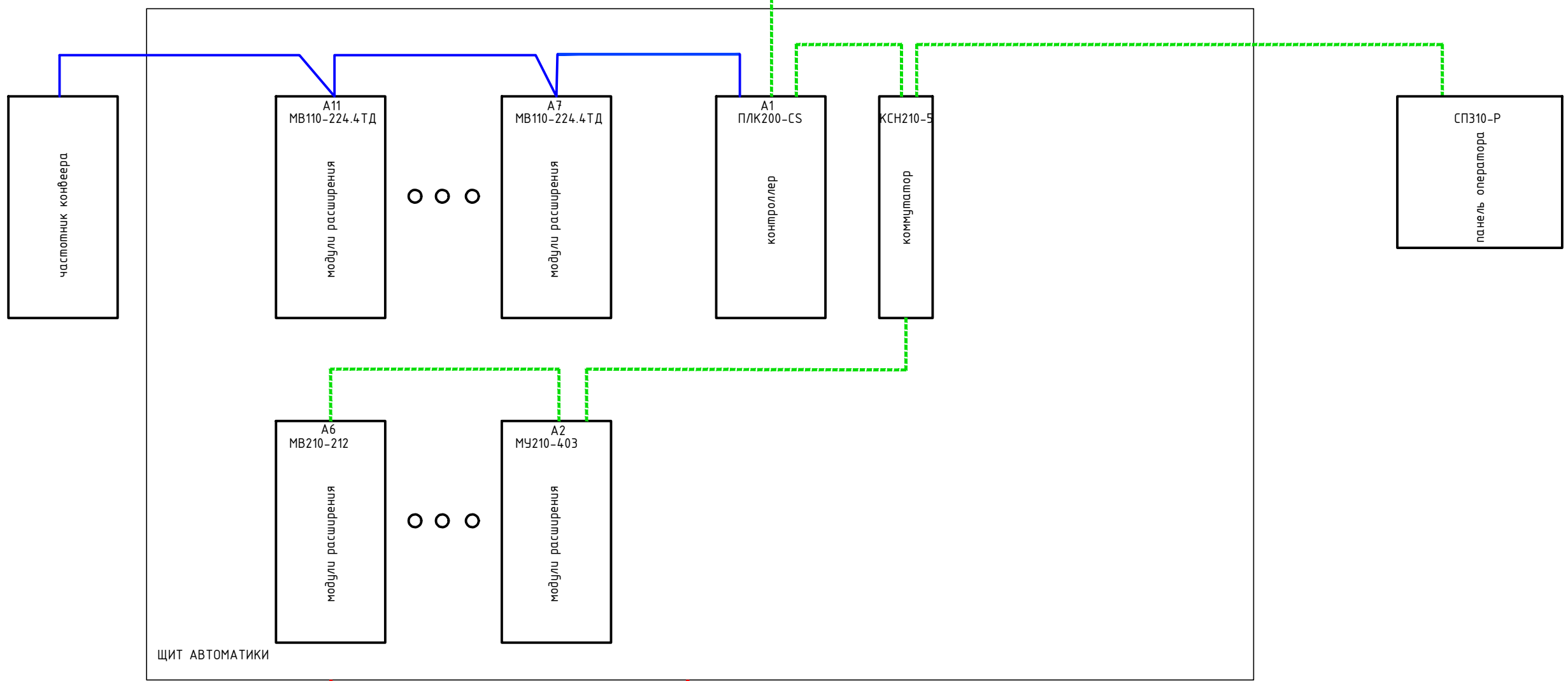
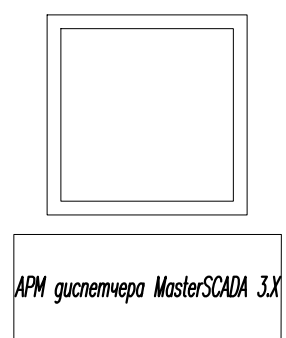
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Функциональная схема

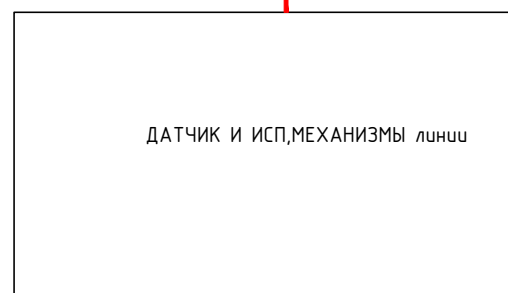
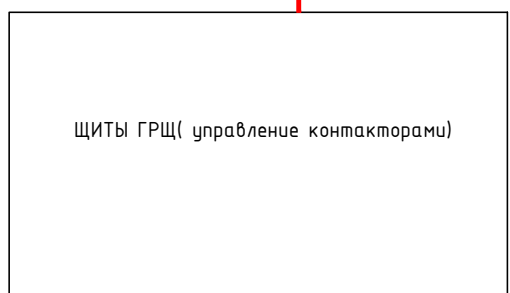
ООО "ЮЖУРАПРОЕКТ"

Формат А1

— Контрольные кабели  
- - - TCP/IP (медный сегмент)  
— RS-485 (медный сегмент)



ЩИТ АВТОМАТИКИ



Согласовано	
Инв. N подл.	Взам инв. N
Инв. N подл.	Подл. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рахматулина		<i>Рахматулина</i>	08.23
ГИП		Мангутов		<i>Мангутов</i>	08.23
Н.контр.		Рахматулина		<i>Рахматулина</i>	08.23

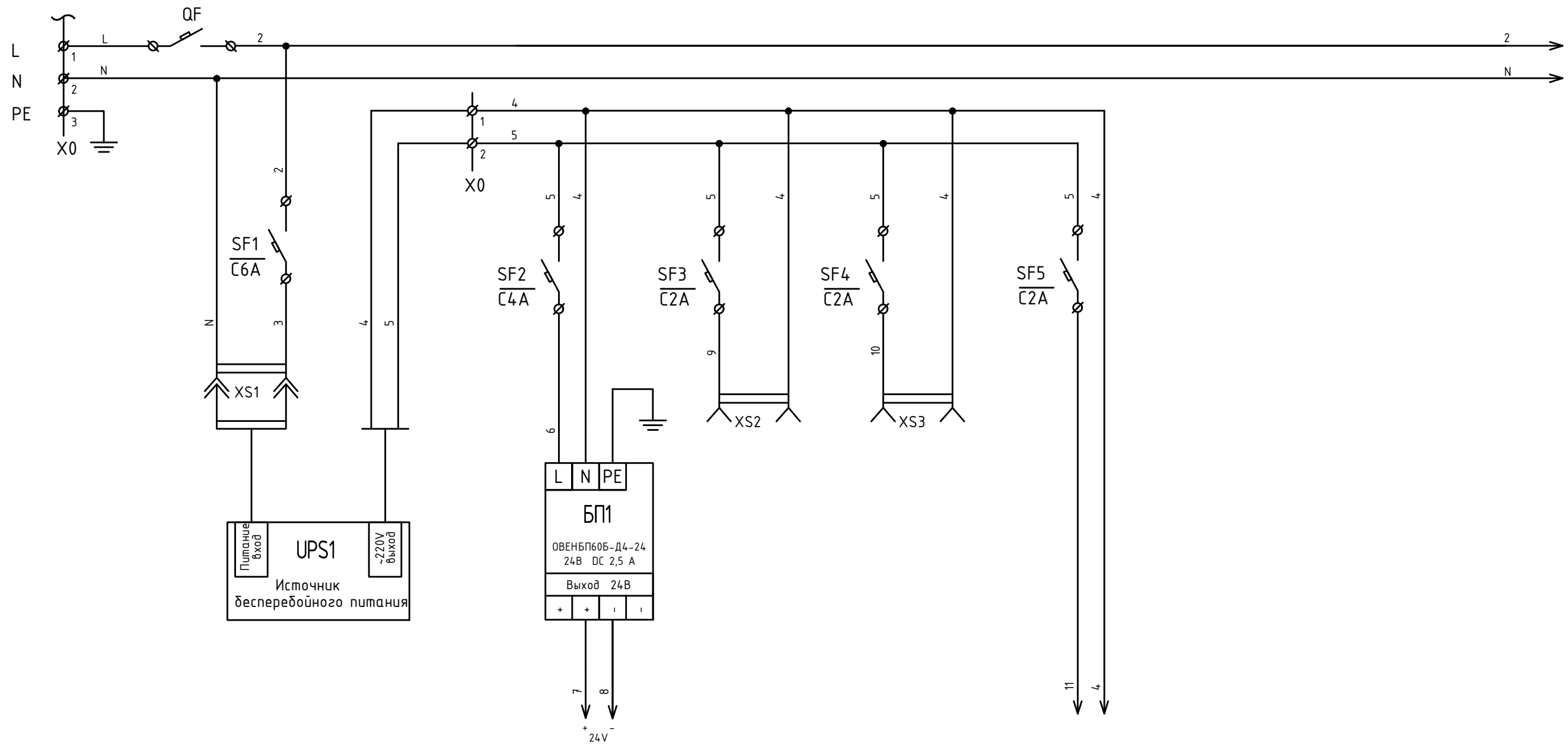
**0931 - АТХ**

Расширение технологической линии для производства НКТ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная  
 щита автоматики

ООО  
 "ЮЖУРАЛПРОЕКТ"



Согласовано

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам инв. N

0931 - АТХ

Расширение технологической линии для производства НКТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Рахматулина		<i>Рахматулина</i>	08.23
ГИП		Мангутов		<i>Мангутов</i>	08.23
Н.контр.		Рахматулина		<i>Рахматулина</i>	08.23

Стадия	Лист	Листов
Р	4	12

Схема электрическая принципиальная  
щита автоматики



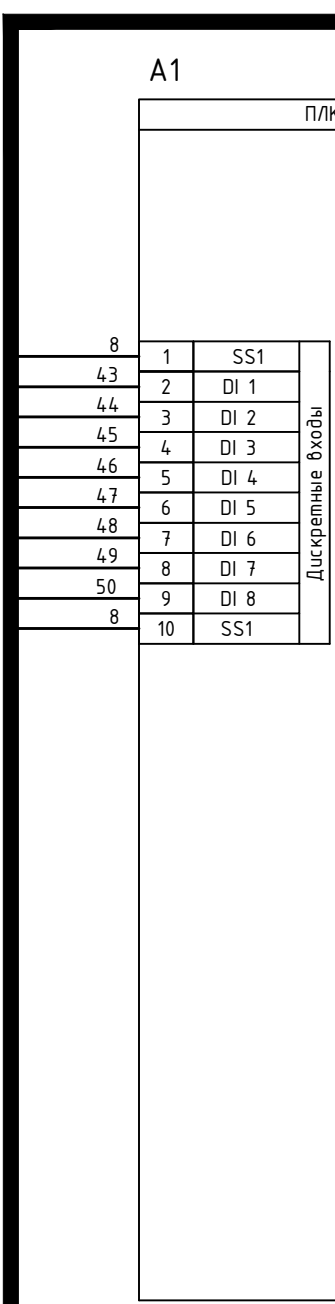
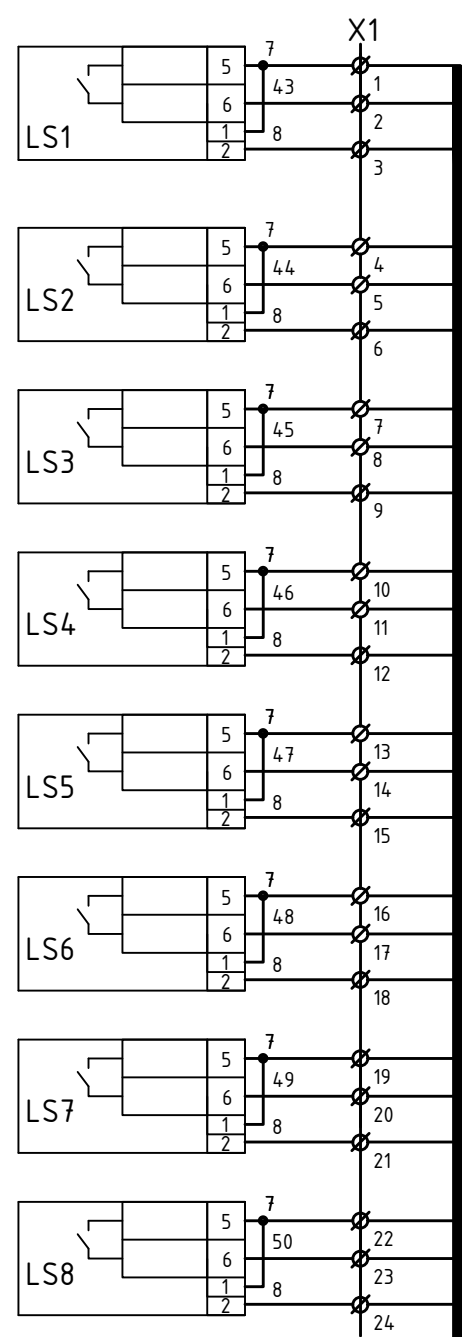
Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Уровень высокий (1)
Уровень низкий (2)
Уровень высокий (3)
Уровень низкий (4)
Уровень низкий (5)
Уровень низкий (6)
Уровень высокий (7)
Уровень высокий (8)

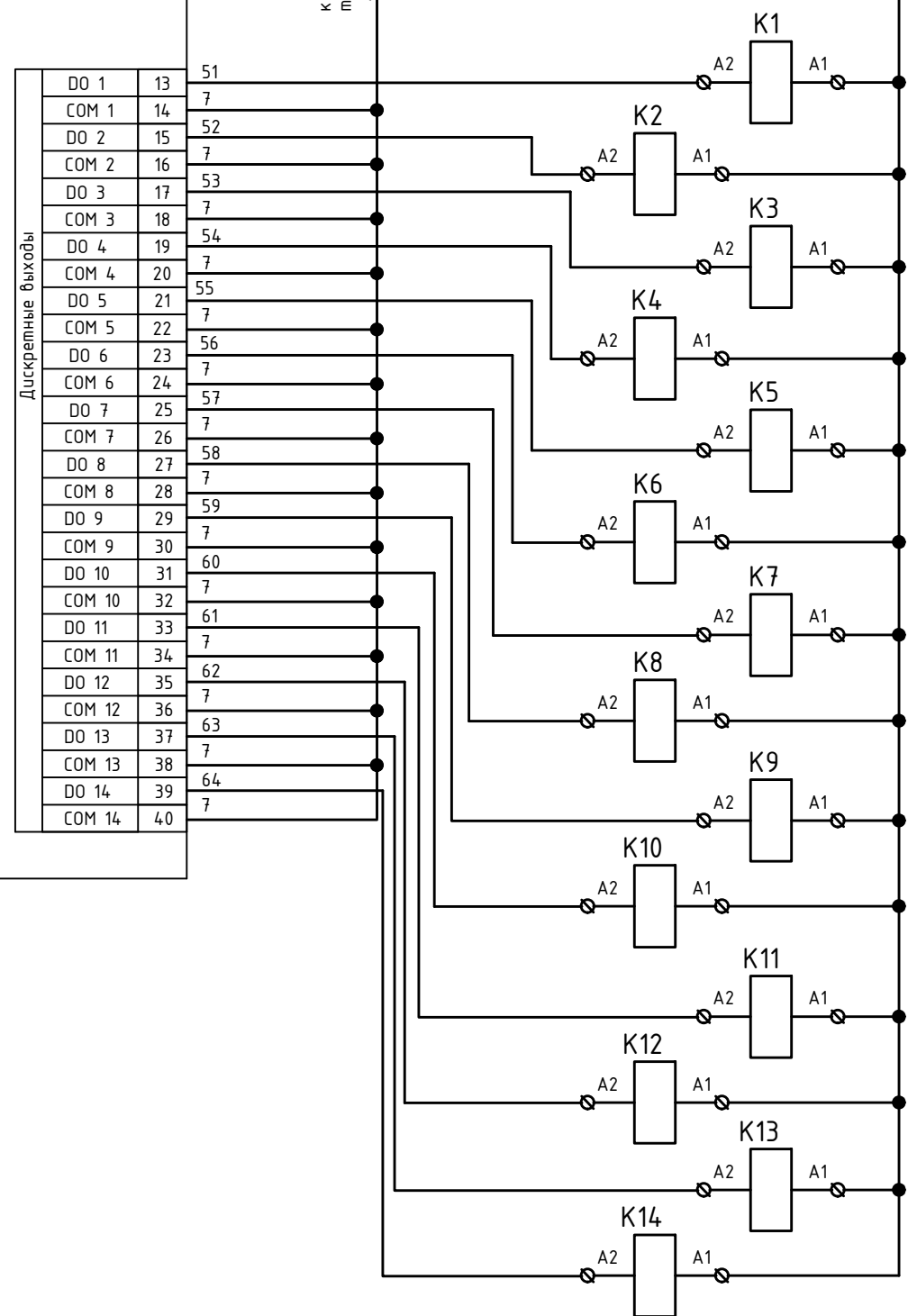


Цепь	7
24В (+)	8
24В (-)	
RS-485-2-(A)	11
RS-485-2-(B)	12

DO 1	13	51
COM 1	14	7
DO 2	15	52
COM 2	16	7
DO 3	17	53
COM 3	18	7
DO 4	19	54
COM 4	20	7
DO 5	21	55
COM 5	22	7
DO 6	23	56
COM 6	24	7
DO 7	25	57
COM 7	26	7
DO 8	27	58
COM 8	28	7
DO 9	29	59
COM 9	30	7
DO 10	31	60
COM 10	32	7
DO 11	33	61
COM 11	34	7
DO 12	35	62
COM 12	36	7
DO 13	37	63
COM 13	38	7
DO 14	39	64
COM 14	40	7

=24V от БП

к частотнику транспортера А7-А13



Питание =24В
Общая авария
Управление Пневмокамерным насосом пуск/стоп(58)
Управление задвижкой бункера откр/закр(59)
Управление Дезинтегратором пуск/стоп(60)
Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (61)
Управление Перекидным клапаном (62)
Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(63)
Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(64)
Управление КВС пуск/стоп (65)
Управление КВС пуск/стоп (66)
Управление Пневмокамерным насосом пуск/стоп(67)
Управление Пневмокамерным насосом пуск/стоп(68)
Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (69)
Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (70)

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

0931 - АТХ

Копировал

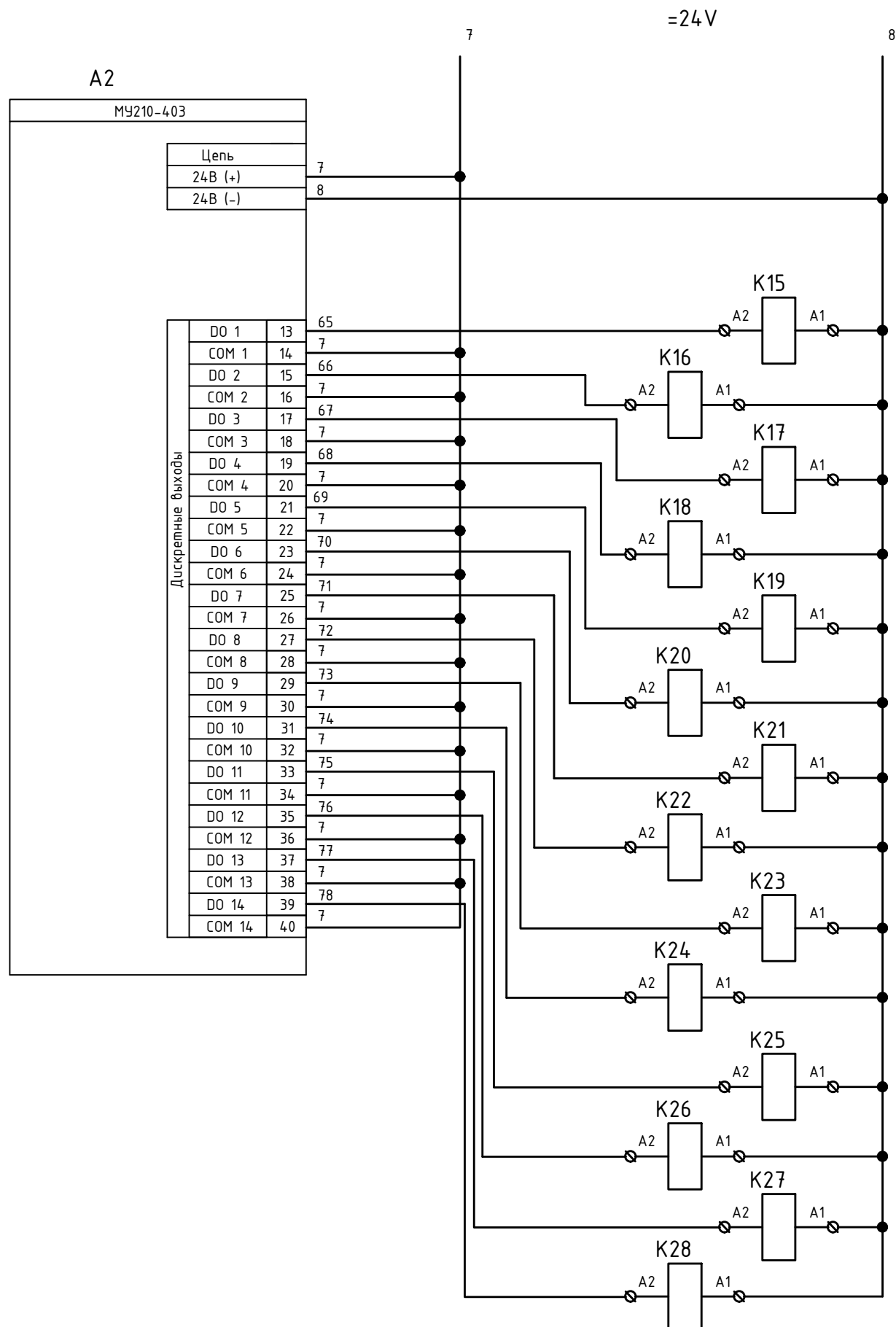
Формат А3

Согласовано

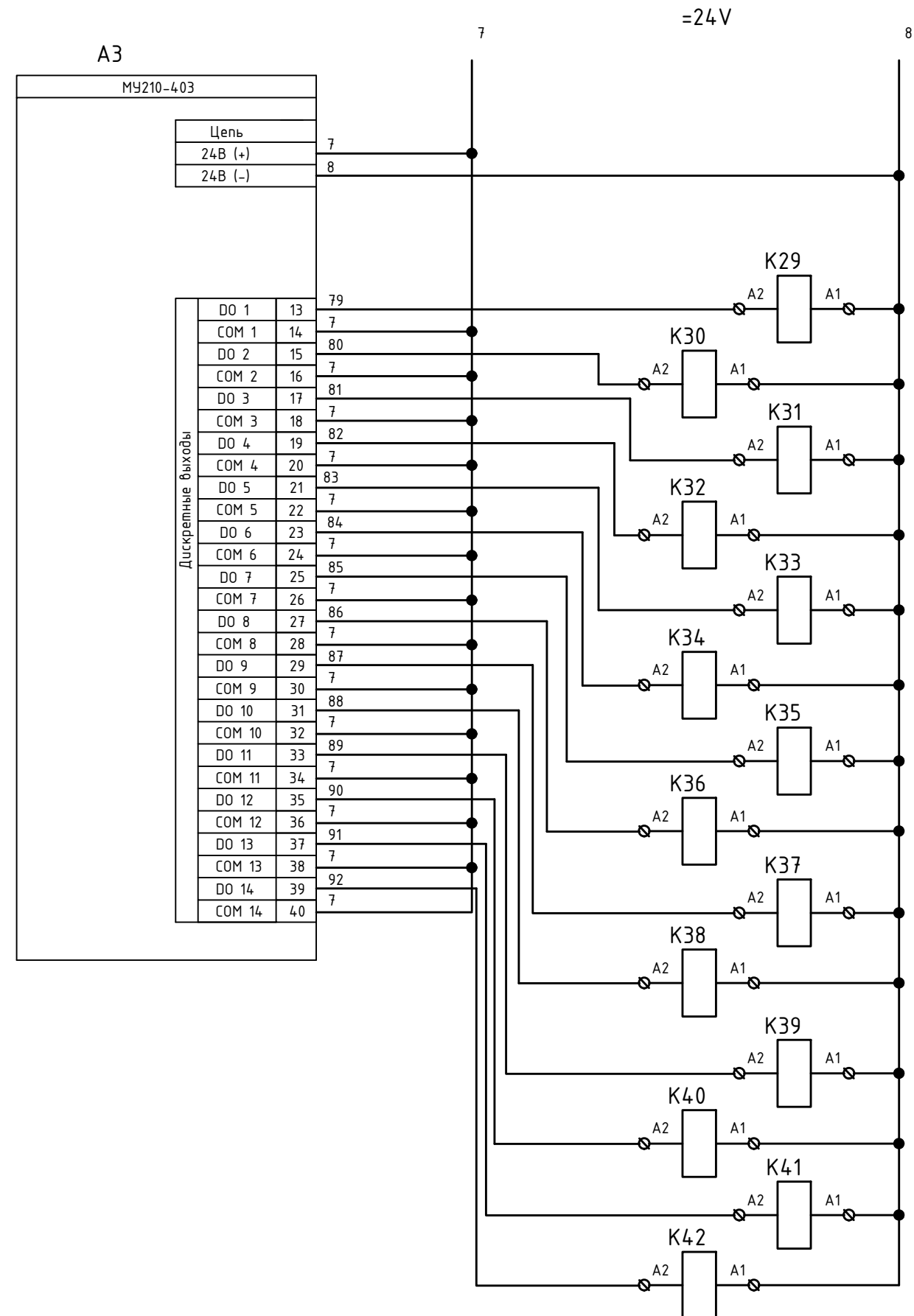
Взам инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.



- Питание =24В
- Управление Перекидным клапаном (71)
- Управление Перекидным клапаном (72)
- Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(73)
- Управление клапаном(74)
- Управление клапаном(75)
- Управление клапаном смесителя (76)
- Управление Биконусным смесителем пуск/стоп(77)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (78)
- Управление насосом пуск/стоп (79)
- Управление насосом пуск/стоп (80)
- Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(81)
- Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(82)
- Управление клапаном(83)
- Управление клапаном(84)



- Питание =24В
- Управление клапаном(85)
- Управление Биконусным смесителем пуск/стоп(86)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (87)
- Управление частотником(88)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (89)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (90)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (91)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (92)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (93)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (94)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (95)
- Управление Роторным питателем (пуск/стоп) (96)
- Управление клапаном(97)
- Управление клапаном(98)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - ATX

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

A4

МУ210-403

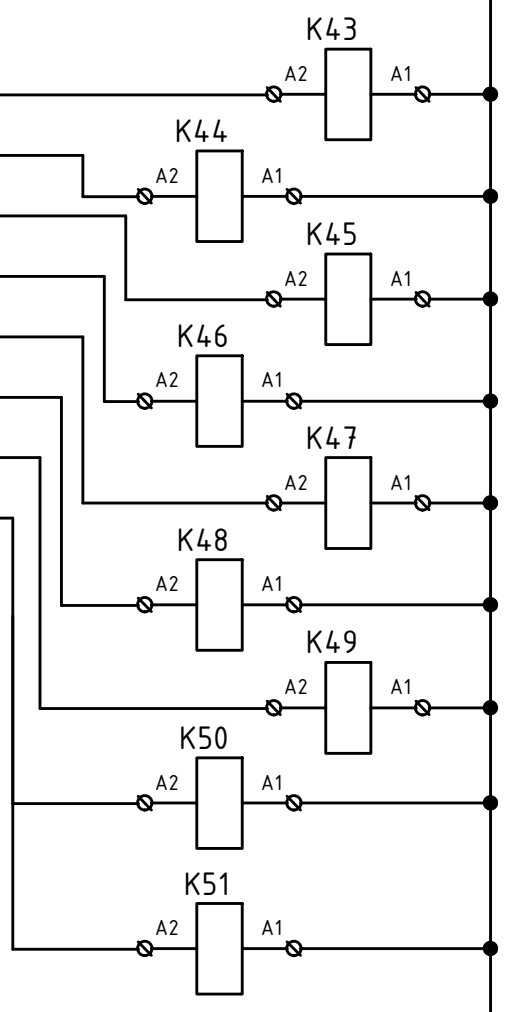
Цепь	
24В (+)	7
24В (-)	8

Дискретные выходы	
DO 1	13
COM 1	14
DO 2	15
COM 2	16
DO 3	17
COM 3	18
DO 4	19
COM 4	20
DO 5	21
COM 4	22
DO 6	23
COM 6	24
DO 7	25
COM 7	26
DO 8	27
COM 8	28
DO 9	29
COM 9	30
DO 10	31
COM 10	32
DO 11	33
COM 11	34
DO 12	35
COM 12	36
DO 13	37
COM 13	38
DO 14	39
COM 14	40

7

=24V

8



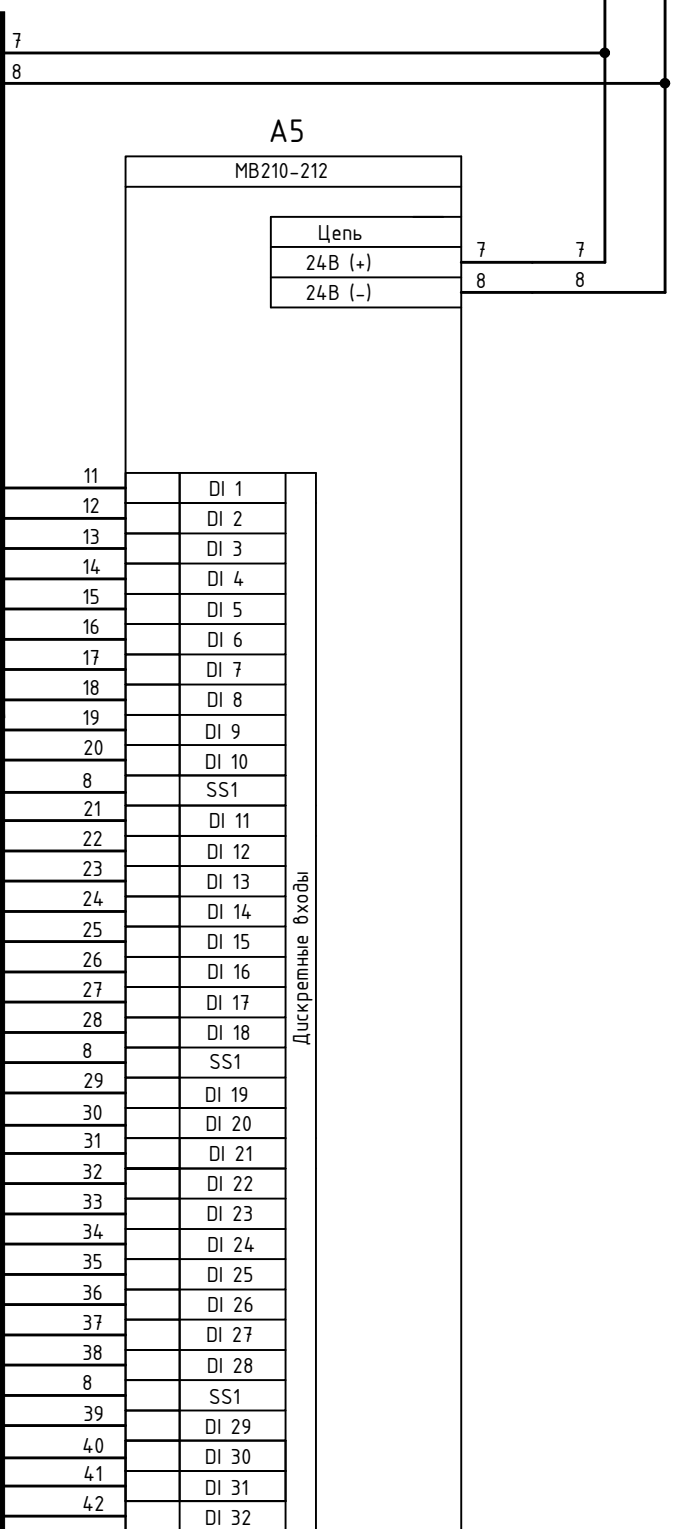
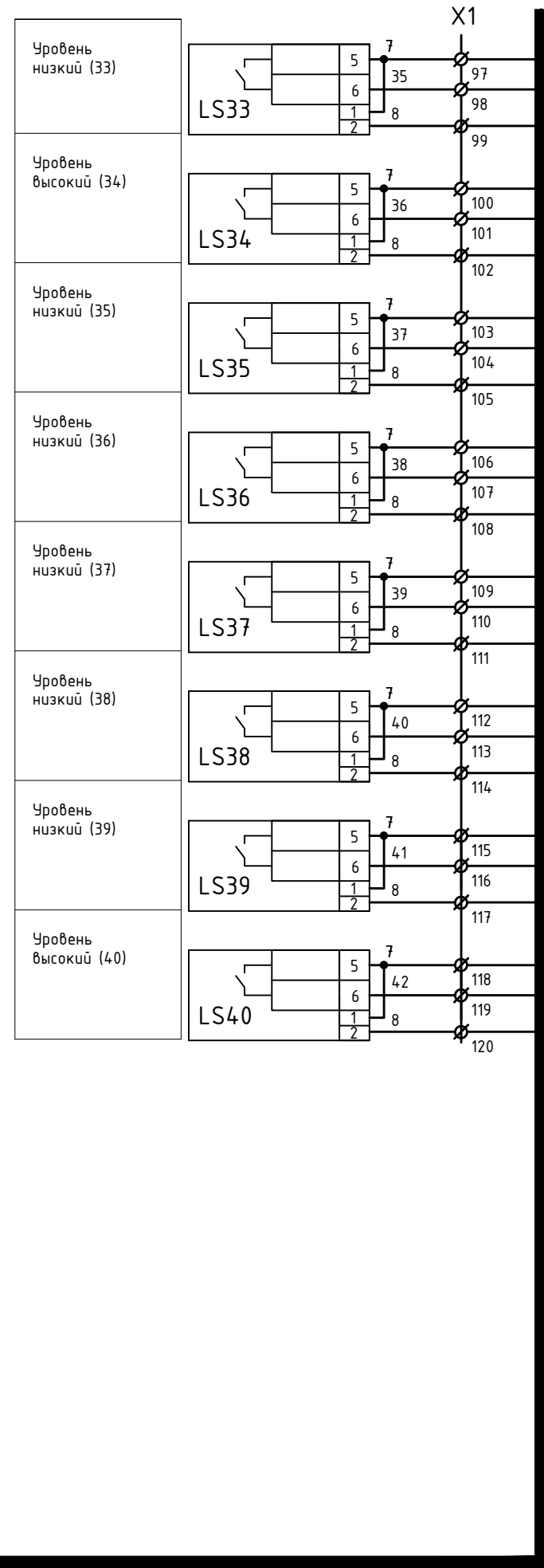
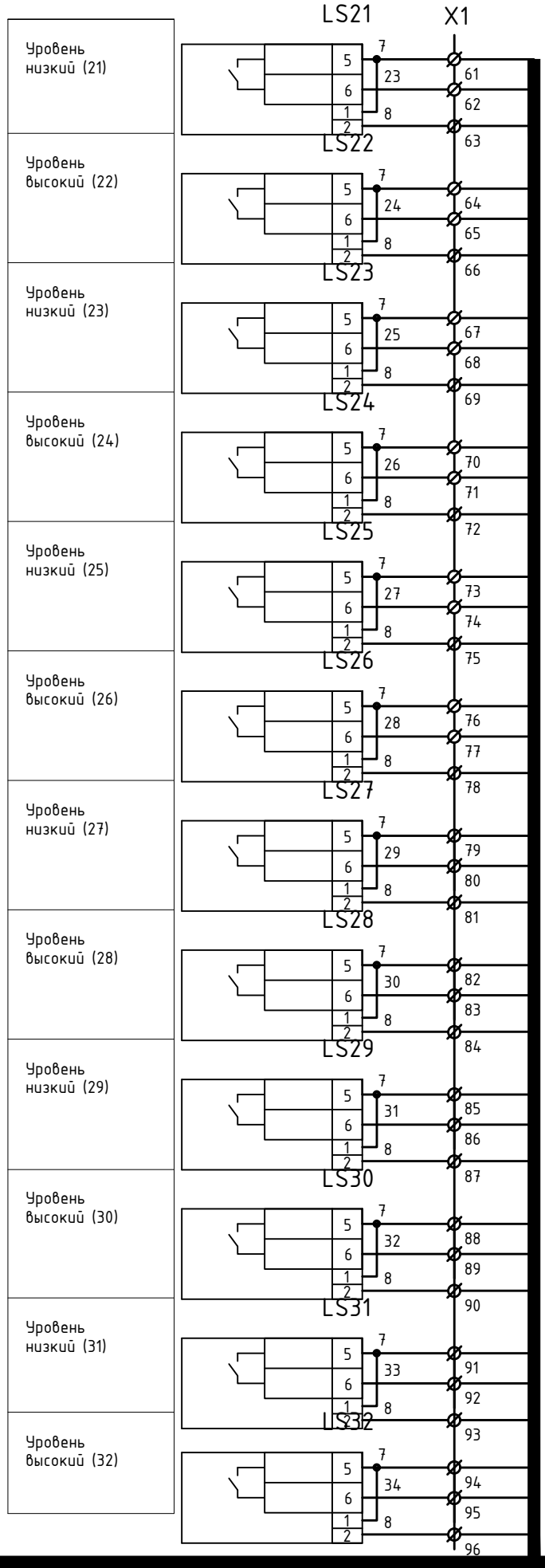
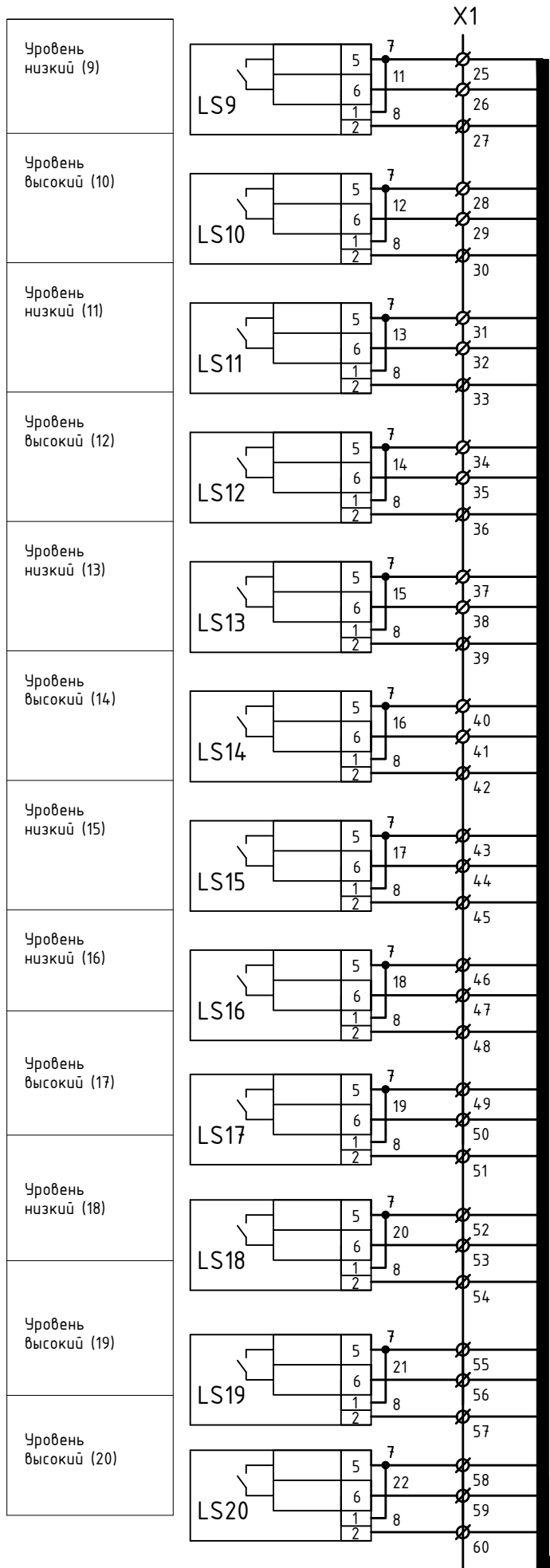
Питание =24В
Управление клапаном(99)
Управление клапаном(100)
Управление клапаном(101)
Управление клапаном(102)
Управление клапаном(103)
Управление клапаном(104)
Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(105)
Управление Z обратным транспортером пуск/стоп(106)
Управление Перекидным клапаном (107)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Копировал

Формат А3

0931 - ATX

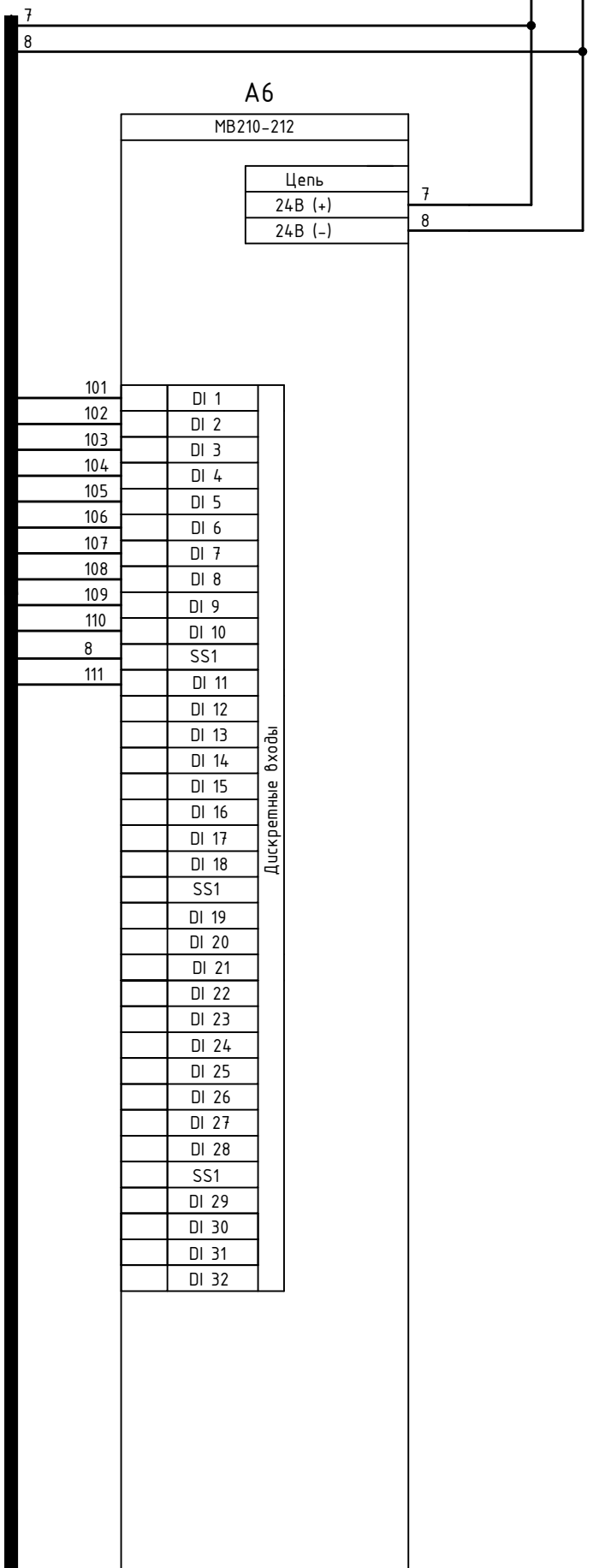
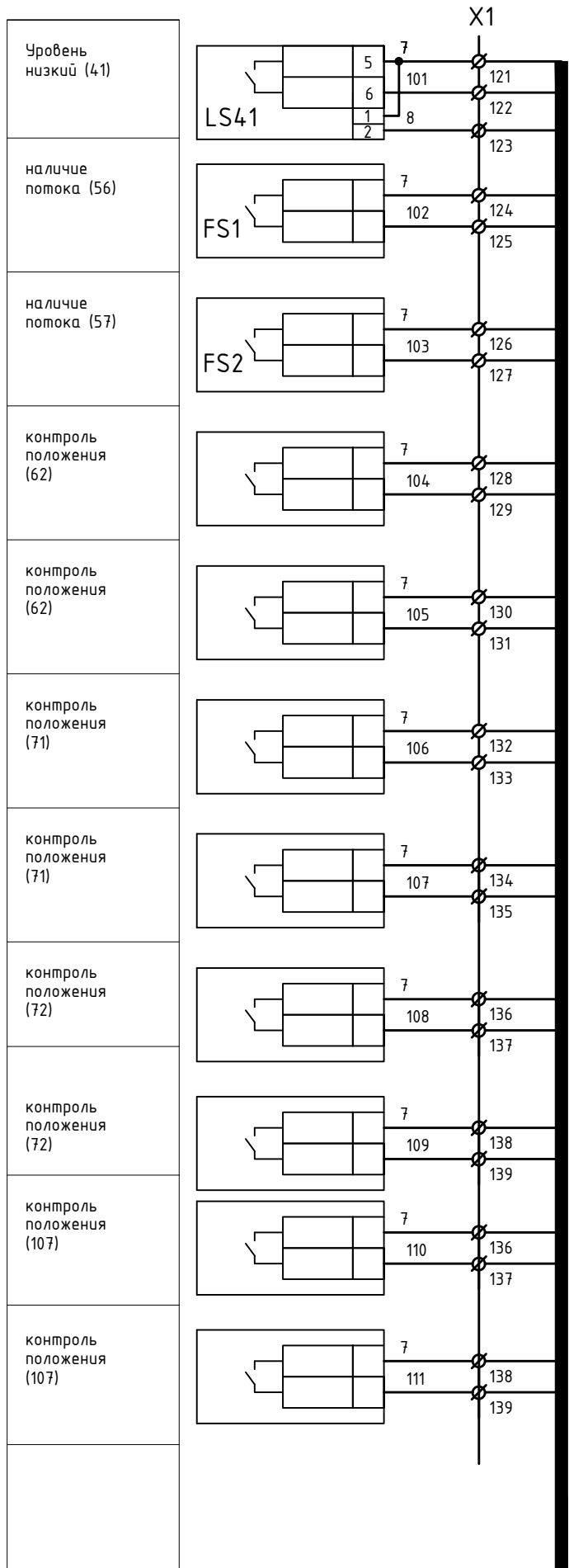


Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - ATX



Согласовано

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - АТХ

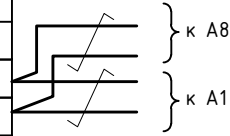


A7

MB110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7

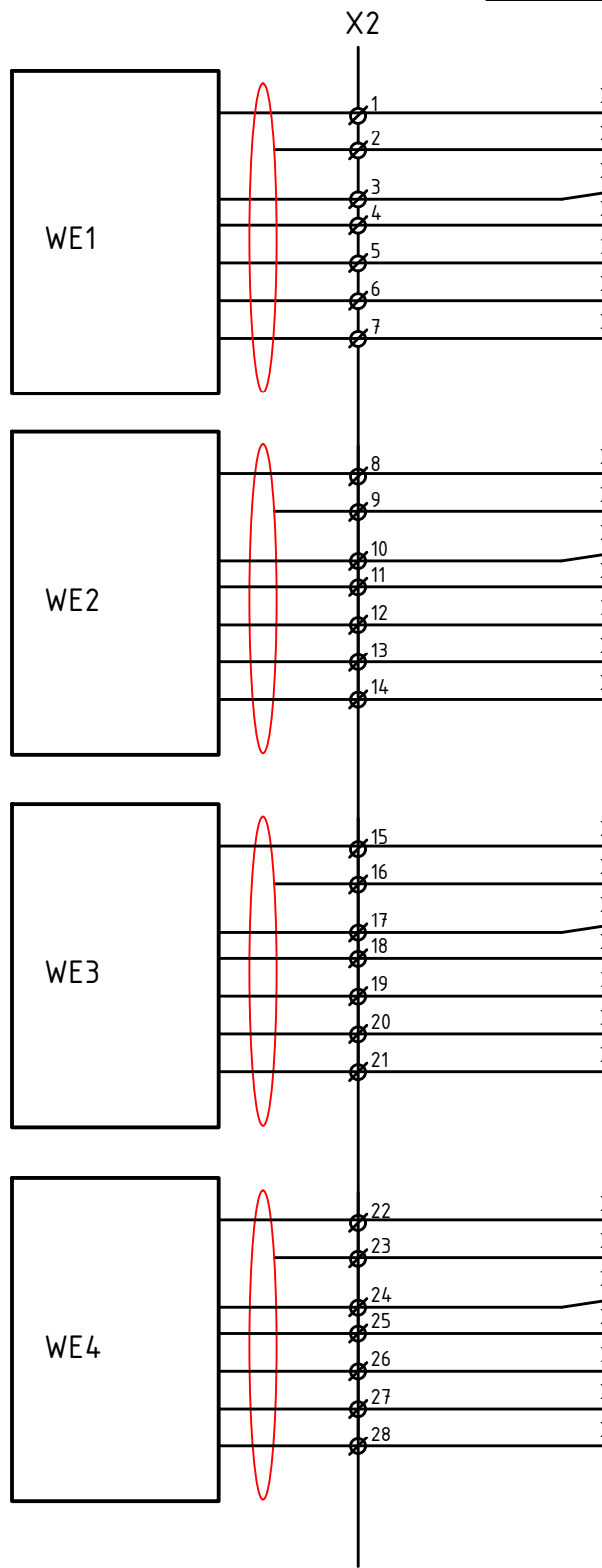


Конт.	Цепь
301	25 1 IN-
302	26 SHIELD
303	27 1IN+
304	31 1 REF+
305	33 1 REF-
306	35 1 EXC-
307	29 1 EXC+

Конт.	Цепь
308	37 2 IN-
309	48 SHIELD
310	39 2IN+
311	43 2 REF+
312	45 2 REF-
313	47 2 EXC-
314	41 2 EXC+

Конт.	Цепь
315	32 3 IN-
316	46 SHIELD
317	34 3IN+
318	38 3 REF+
319	40 3 REF-
320	42 3 EXC-
321	36 3 EXC+

Конт.	Цепь
322	14 4 IN-
323	23 SHIELD
324	16 4IN+
325	20 4 REF+
326	22 4 REF-
327	24 4 EXC-
328	18 4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (42)

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (43)

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (44(1))

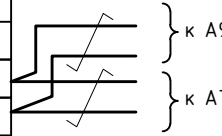
Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (44(2))

A8

MB110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7

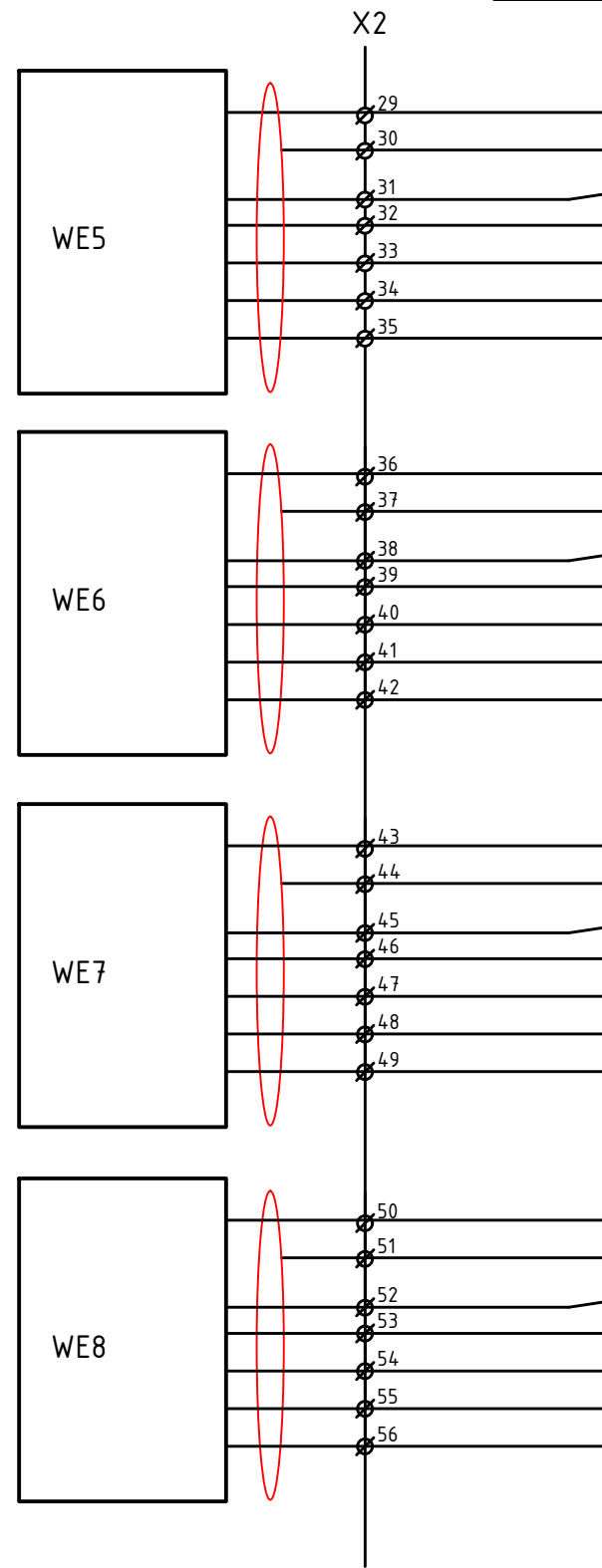


Конт.	Цепь
329	25 1 IN-
330	26 SHIELD
340	27 1IN+
341	31 1 REF+
342	33 1 REF-
343	35 1 EXC-
344	29 1 EXC+

Конт.	Цепь
345	37 2 IN-
346	48 SHIELD
347	39 2IN+
348	43 2 REF+
349	45 2 REF-
350	47 2 EXC-
351	41 2 EXC+

Конт.	Цепь
352	32 3 IN-
353	46 SHIELD
354	34 3IN+
355	38 3 REF+
356	40 3 REF-
357	42 3 EXC-
358	36 3 EXC+

Конт.	Цепь
359	14 4 IN-
360	23 SHIELD
361	16 4IN+
362	20 4 REF+
363	22 4 REF-
364	24 4 EXC-
365	18 4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (44(3))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (45(1))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (45(2))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (45(3))

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - АТХ

Копировал

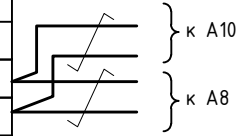
Формат А3

A9

МВ110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7

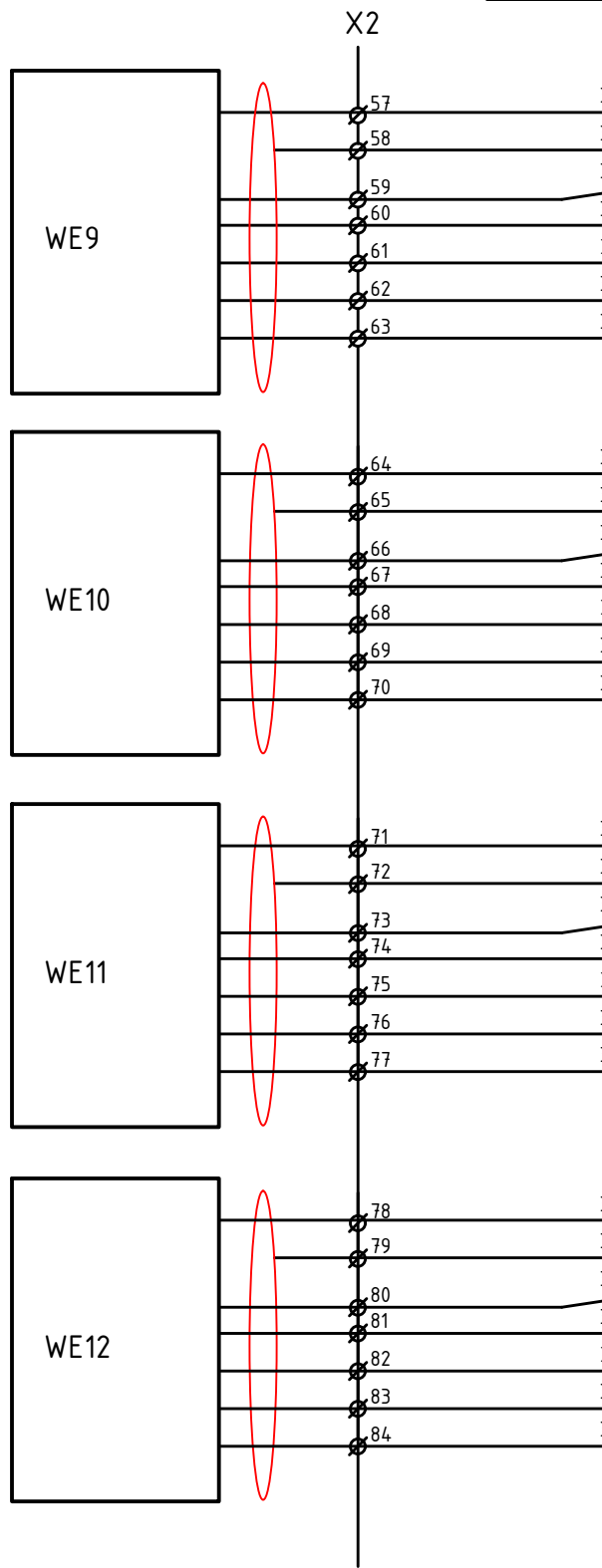


Конт.	Цепь
25	1 IN-
26	SHIELD
27	1IN+
31	1 REF+
33	1 REF-
35	1 EXC-
29	1 EXC+

Конт.	Цепь
37	2 IN-
48	SHIELD
39	2IN+
43	2 REF+
45	2 REF-
47	2 EXC-
41	2 EXC+

Конт.	Цепь
32	3 IN-
46	SHIELD
34	3IN+
38	3 REF+
40	3 REF-
42	3 EXC-
36	3 EXC+

Конт.	Цепь
14	4 IN-
23	SHIELD
16	4IN+
20	4 REF+
22	4 REF-
24	4 EXC-
18	4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (46(1))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (46(2))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (46(3))

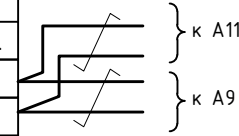
Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (47(1))

A10

МВ110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7



Конт.	Цепь
25	1 IN-
26	SHIELD
27	1IN+
31	1 REF+
33	1 REF-
35	1 EXC-
29	1 EXC+

Конт.	Цепь
37	2 IN-
48	SHIELD
39	2IN+
43	2 REF+
45	2 REF-
47	2 EXC-
41	2 EXC+

Конт.	Цепь
32	3 IN-
46	SHIELD
34	3IN+
38	3 REF+
40	3 REF-
42	3 EXC-
36	3 EXC+

Конт.	Цепь
14	4 IN-
23	SHIELD
16	4IN+
20	4 REF+
22	4 REF-
24	4 EXC-
18	4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (47(2))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (47(3))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (48(1))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (48(2))

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам инв. N

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

0931 - АТХ

Копировал

Формат А3

Согласовано

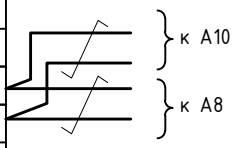
Инв. N подл. Подп. и дата. Взам инв. N

A9

МВ110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7

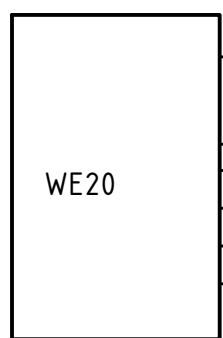
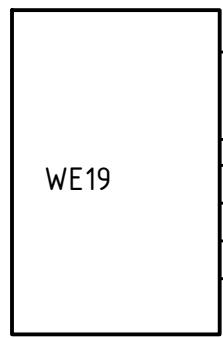
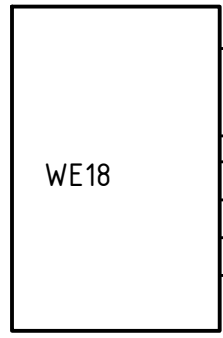
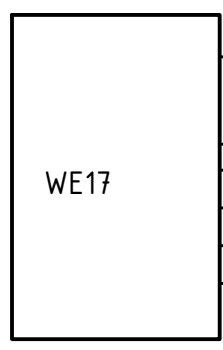


Конт.	Цепь
25	1 IN-
26	SHIELD
27	1IN+
31	1 REF+
33	1 REF-
35	1 EXC-
29	1 EXC+

Конт.	Цепь
37	2 IN-
48	SHIELD
39	2IN+
43	2 REF+
45	2 REF-
47	2 EXC-
41	2 EXC+

Конт.	Цепь
32	3 IN-
46	SHIELD
34	3IN+
38	3 REF+
40	3 REF-
42	3 EXC-
36	3 EXC+

Конт.	Цепь
14	4 IN-
23	SHIELD
16	4IN+
20	4 REF+
22	4 REF-
24	4 EXC-
18	4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (48(3))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (49(1))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (49(2))

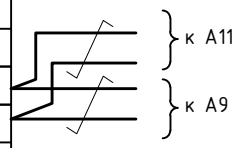
Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (49(3))

A10

МВ110-224.4ТД

Конт.	Цепь
1	+24 В
2	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7

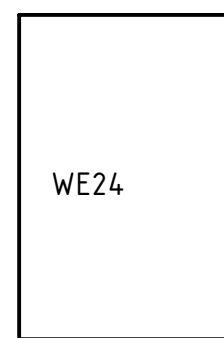
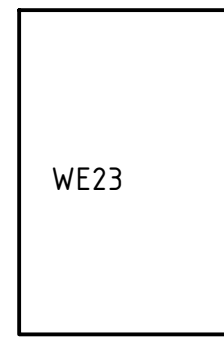
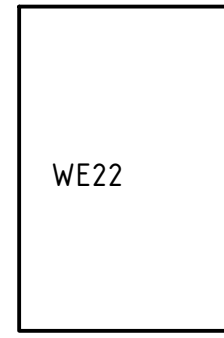
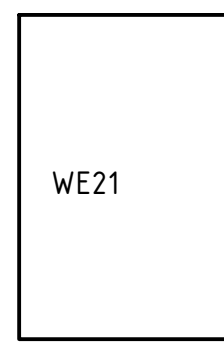


Конт.	Цепь
25	1 IN-
26	SHIELD
27	1IN+
31	1 REF+
33	1 REF-
35	1 EXC-
29	1 EXC+

Конт.	Цепь
37	2 IN-
48	SHIELD
39	2IN+
43	2 REF+
45	2 REF-
47	2 EXC-
41	2 EXC+

Конт.	Цепь
32	3 IN-
46	SHIELD
34	3IN+
38	3 REF+
40	3 REF-
42	3 EXC-
36	3 EXC+

Конт.	Цепь
14	4 IN-
23	SHIELD
16	4IN+
20	4 REF+
22	4 REF-
24	4 EXC-
18	4 EXC+



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (50(1))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (50(2))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (50(3))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (51(1))

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - АТХ

Копировал

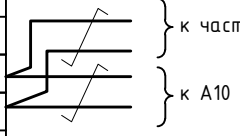
Формат А3

A11

МВ110-224.4ТД

Конт.	Цепь
7	+24 В
8	-24 В

Цепь	Конт.
RS-485-(B)	8
RS-485-(A)	7



к частотнику конвеера

к А10

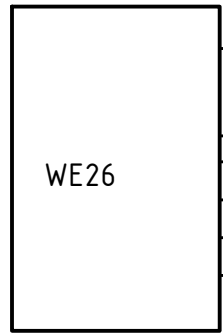
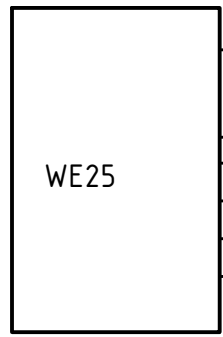
Конт.	Цепь
25	1 IN-
26	SHIELD
27	1IN+
31	1 REF+
33	1 REF-
35	1 EXC-
29	1 EXC+

Конт.	Цепь
37	2 IN-
48	SHIELD
39	2IN+
43	2 REF+
45	2 REF-
47	2 EXC-
41	2 EXC+

Конт.	Цепь
32	3 IN-
46	SHIELD
34	3IN+
38	3 REF+
40	3 REF-
42	3 EXC-
36	3 EXC+

Конт.	Цепь
14	4 IN-
23	SHIELD
16	4IN+
20	4 REF+
22	4 REF-
24	4 EXC-
18	4 EXC+

X2



Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (51(2))

Датчик ТЕНЗО-М Н11-С3 (51(3))

Согласовано

Взам инв . N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - АТХ

Копировал

Формат А3

Лист

10

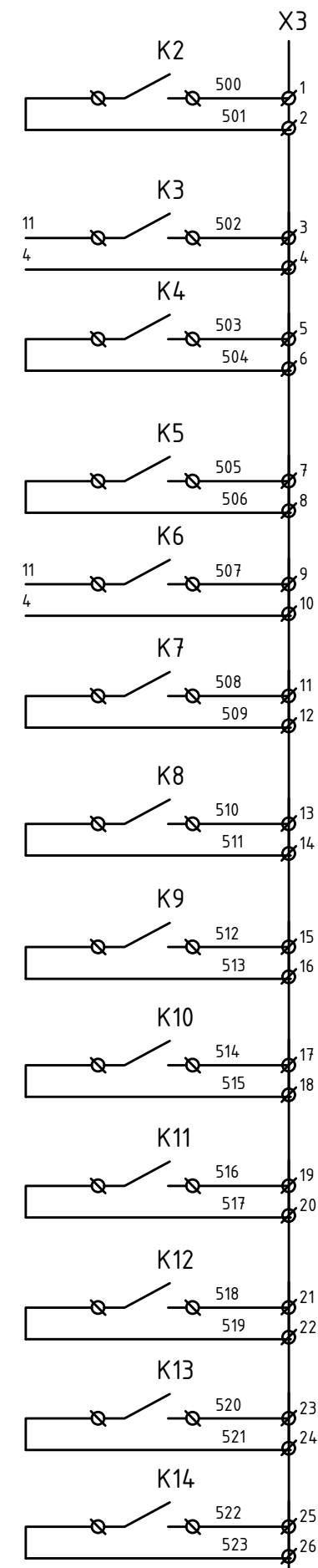
Согласовано

Взам инв. N

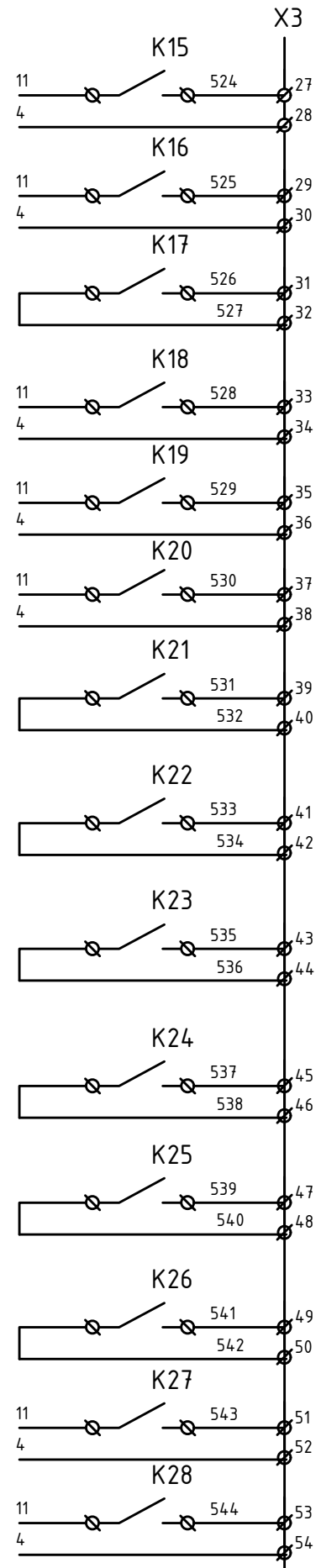
Подл. и дата

Инв. N подл.

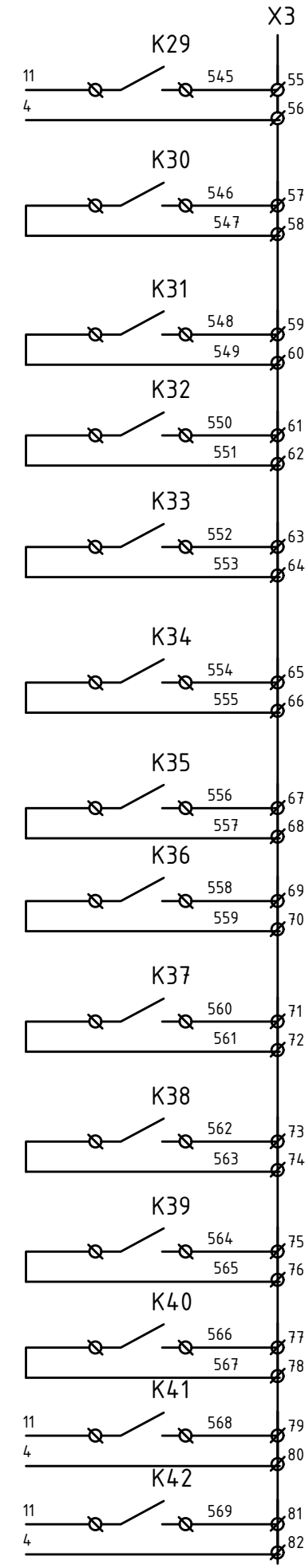
- Управление Пневмокамерным насосом к контактору в ГРЩ1 пуск/стоп(58)
- Управление задвижкой бункера откр/закр(59)
- Управление Дезинтегратором к контактору в ГРЩ2 пуск/стоп(60)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (61)
- Управление Перекидным клапаном (62)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(63)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(64)
- Управление КВС к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп (65)
- Управление КВС к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп (66)
- Управление Пневмокамерным насосом к контактору в ГРЩ1 пуск/стоп(67)
- Управление Пневмокамерным насосом к контактору в ГРЩ1 пуск/стоп(68)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (69)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (70)



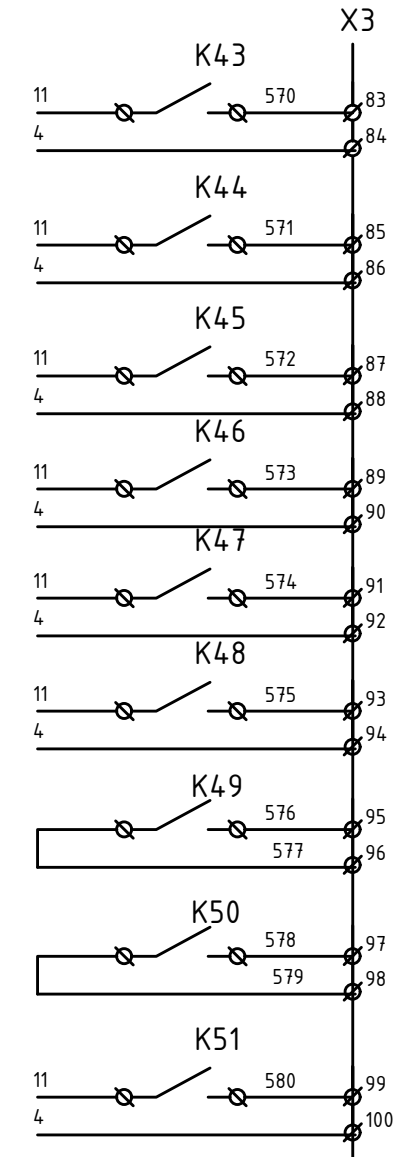
- Управление Перекидным клапаном (71)
- Управление Перекидным клапаном (72)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(73)
- Управление клапаном(74)
- Управление клапаном(75)
- Управление клапаном смесителя (76)
- Управление Биконусным смесителем к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(77)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (78)
- Управление насосом пуск/стоп к контактору в ГРЩ (79)
- Управление насосом к контактору в ГРЩ пуск/стоп (80)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(81)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(82)
- Управление клапаном(83)
- Управление клапаном(84)



- Управление клапаном(85)
- Управление Биконусным смесителем к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(86)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (87)
- Управление частотником(88)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (89)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (90)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (91)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (92)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (93)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (94)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (95)
- Управление Роторным питателем к контактору в ГРЩ2 (пуск/стоп) (96)
- Управление клапаном(97)
- Управление клапаном(98)



- Управление клапаном(99)
- Управление клапаном(100)
- Управление клапаном(101)
- Управление клапаном(102)
- Управление клапаном(103)
- Управление клапаном(104)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(105)
- Управление Z обратным транспортером к контактору в ГРЩ3 пуск/стоп(106)
- Управление Перекидным клапаном (107)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0931 - ATX

Копировал

Формат А3