123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 12, офис 405
344023, г. Ростов-на-Дону, пр. Ленина, д. 118а
МСК + 7.495.215.11.80, РНД +7.863.322.01.61
info@intellectika.ru, www.intellectika.ru

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации «Ассоциация СРО «ЦРАСП» №327 от 27.04.2011 г.

ЗАКАЗЧИК - ООО «СТЕПЬ Агрострой»

ЗЕРНОВОЙ ТЕРМИНАЛ «СТЕПЬ» В Г. АЗОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

262-АР-21-АТХ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	00-01		02.22
2	00-02		12.22
3	01-23		01.23

2023

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
262–АР–21–ПЗ	Пояснительная записка	Изм.2
262–АР–21–НСС	Наружные сети связи	Изм.4
262–АР–21–СС	Сети связи	Изм.5
262–АР–21–АТХ1	Автоматизация технологических процессов	Изм.3
262–АР–21–АТХ2	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Изм.3
262–АР–21–ЭМ	Силовое электрооборудование	Изм.3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ2

Лист	Наименование	Примечание
2, 3	Общие данные	Изм.3 (Зам.)
4	Шкаф АСУТП 1ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
5	Шкаф АСУТП 1ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
6	Шкаф АСУТП 1ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
7	Шкаф АСУТП 1ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
8	Шкаф АСУТП 1ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
9	Шкаф АСУТП 2ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
10	Шкаф АСУТП 2ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
11	Шкаф АСУТП 2ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
12	Шкаф АСУТП 2ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
13	Шкаф АСУТП 2ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
14	Шкаф АСУТП 3ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
15	Шкаф АСУТП 3ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
16	Шкаф АСУТП 3ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
17	Шкаф АСУТП 3ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
18	Шкаф АСУТП 3ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
19	Шкаф АСУТП 4ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
20	Шкаф АСУТП 4ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
21	Шкаф АСУТП 4ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
22	Шкаф АСУТП 4ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
23	Шкаф АСУТП 4ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
24	Шкаф АСУТП 8ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
25	Шкаф АСУТП 8ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
26	Шкаф АСУТП 8ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
27	Шкаф АСУТП 8ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
28	Шкаф АСУТП 8ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
29	Шкаф АСУТП 9ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
30	Шкаф АСУТП 9ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
31	Шкаф АСУТП 9ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
32	Шкаф АСУТП 9ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
33	Шкаф АСУТП 9ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
34	Шкаф АСУТП 10ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
35	Шкаф АСУТП 10ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
36	Шкаф АСУТП 10ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
37	Шкаф АСУТП 10ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
38	Шкаф АСУТП 10ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
39	Шкаф АСУТП 16ША1. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
40	Шкаф АСУТП 16ША1. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
41	Шкаф АСУТП 16ША1. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
42	Шкаф АСУТП 16ША1. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
43	Шкаф АСУТП 16ША1. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
44	Шкаф АСУТП 16ША2. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
45	Шкаф АСУТП 16ША2. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
46	Шкаф АСУТП 16ША2. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
47	Шкаф АСУТП 16ША2. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
48	Шкаф АСУТП 16ША2. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
49	Шкаф АСУТП 16ША3. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
50	Шкаф АСУТП 16ША3. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
51	Шкаф АСУТП 16ША3. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
52	Шкаф АСУТП 16ША3. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
53	Шкаф АСУТП 16ША3. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)
54	Шкаф АСУТП 1ША2. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
55	Шкаф АСУТП 1ША2. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
56	Шкаф АСУТП 1ША2. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
57	Шкаф АСУТП 1ША2. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
58	Шкаф АСУТП 1ША2. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)

Согласовано:

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
1	–	Зам.	00–01		02.22
Разраб.		Веретюшенко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21–АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

ООО "Интеллектика"

Формат А3

Лист	Наименование	Примечание
59	Шкаф АСУТП 16ША4. Схема электрическая монтажная	Изм.3 (Зам.)
60	Шкаф АСУТП 16ША4. Схема электрическая принципиальная	Изм.3 (Зам.)
61	Шкаф АСУТП 16ША4. Таблица соединений	Изм.3 (Зам.)
62	Шкаф АСУТП 16ША4. Внешний вид	Изм.3 (Зам.)
63	Шкаф АСУТП 16ША4. Перечень элементов	Изм.3 (Зам.)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
262-АР-21-АТХ2.МС	Лист согласования	
262-АР-21-АТХ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.3
262-АР-21-АТХ2.СО2	Спецификация оборудования, изделий и материалов, предусматриваемых в рамках Этапа 4	Изм.2

Общие указания:

1. Рабочая документация разработана на основании следующих документов:
– Договора на выполнение подрядных работ №262-АР от 30.04.2021 г.
– Технического задания на разработку проекта, рабочей документации и внедрение системы контроля и управления движением транспорта по территории "Зернового терминала "Степь" в г. Азов, с целью обеспечения логистических и технологических процессов въезда/выезда, идентификации, оценки качества входящей продукции, взвешивания, разгрузки, погрузки (Приложение №3 к договору на выполнение подрядных работ №262-АР от 30.04.2021 г.).
2. Рабочая документация выполнена в соответствии с Техническим заданием на разработку проекта, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.
3. Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность зданий и сооружений, и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций – отсутствуют.
4. Рабочая документация не содержит впервые примененных или разработанных оборудования, конструкций, изделий, материалов, технических решений, защищенных патентами или авторскими свидетельствами.
5. Шкафы АСУТП и оборудование, устанавливаемое в них, необходимо нанести маркировку в соответствии с обозначениями, указанными в перечне элементов.
6. Маркировку выполнить на бумаге белого цвета с размером символов 10мм и закрепить с помощью держателей маркировки.
7. Маркировку кабелей выполнить в соответствии с кабельным журналом с помощью самоклеющихся флажков-этикеток и бирок "У-136".
8. Решения по электропитанию и заземлению шкафов АСУТП приведены в разделе 262-АР-21-ЭМ.

Согласовано:

Взам.инв. N

Подпись и дата

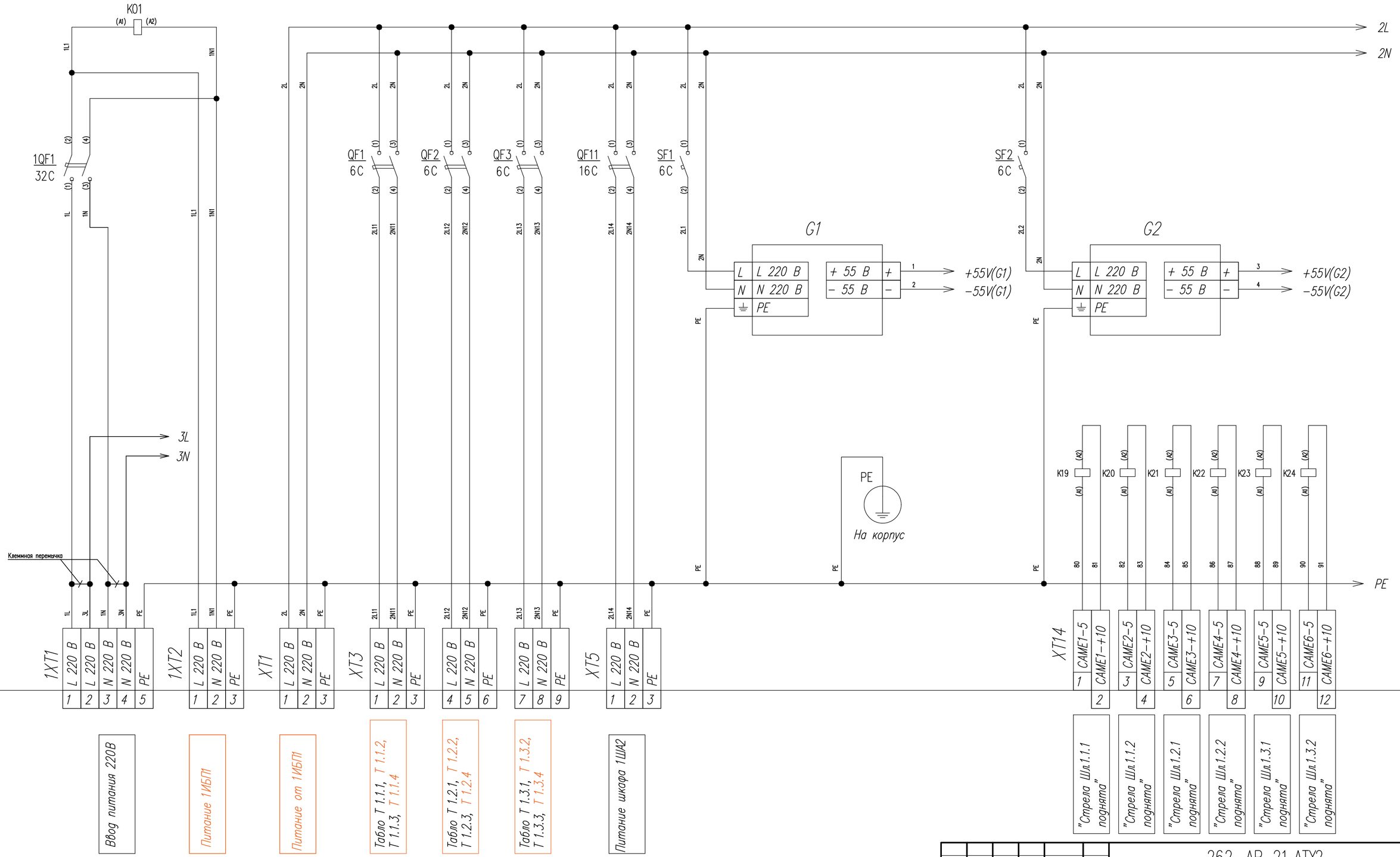
Инв.N подл.

						262-АР-21-АТХ2
3	–	Зам.	01-23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»
2	–	Зам.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Веретющенко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП
Проверил		Писарев			05.21	
Н.контроль		Ляшенко			05.21	Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ООО "Интеллектика"

Формат А3



Примечания:
1. *Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом*
2. *Смотреть совместно с листами 5.1...5.7, 6.1...6.14 тома 262-АР-21.АТХ2*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	4.1	12

Шкаф АСУТП 1ША1
Схема электрическая монтажная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

+55V(G1) 1
−55V(G1) 2
+55V(G2) 3
−55V(G2) 4

1−ATX166
SFP−модуль
1−ATX166

1−K1.ATX1
1−FA1
1−K2.ATX1

V1+	V1−	V2+	V2−
+48...56В	−48...56В	+48...56В	−48...56В

PWR1 PWR2

9 10 11 12
SFP−порты

PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8

K114 K111 T111 T112 T113 T114 V111 V112
K111 K112 T121 T122 T123 T124 V121 V122

PE
1−K4.ATX1:2
1−K3.ATX1:1

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6
УЗИП7 УЗИП8 УЗИП9 УЗИП10 УЗИП11 УЗИП12

Табло Т 1.1.1
Табло Т 1.1.2
Табло Т 1.1.3
Табло Т 1.1.4
Видеокамера ВК 1.1.1
Видеокамера ВК 1.1.2
Табло Т 1.2.1
Табло Т 1.2.2
Табло Т 1.2.3
Табло Т 1.2.4
Видеокамера ВК 1.2.1
Видеокамера ВК 1.2.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 4.5

+24V(G9) 17
−24V(G9) 18
+55V(G3) 5
−55V(G3) 6
+55V(G4) 7
−55V(G4) 8
11 10

1−K3.ATX1

V1+ +48...56В
V1− −48...56В
V2+ +48...56В
V2− −48...56В
PWR1
PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8

1−K4.ATX1

V1+ +48...56В
V1− −48...56В
V2+ +48...56В
V2− −48...56В
PWR1
PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8

+24V(G3) 17
−24V(G3) 18
K415
Eth1
B1
17 18
V+ +12...48В
V− −12...48В
Port1
Port2

K112 K113 K113 K114 K411 K412 K413 K414 K415
T131 T132 T133 T134 V131 V132
PE
1−K2.ATX1:2
1−K1.ATX1:1
PLC :Eth1
ST3 :Eth1
ST2 :Eth1
ST1 :Eth1

B111 B112
X16
1 TxD−(A) 2
3 TxD+(B) 4
RxD−(A) 5 6
7 TxD−(A) 8
9 TxD+(B) 10
RxD−(A) 11
GND 12
PE

УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП7 УЗИП8

Табло 1.3.1
Табло Т 1.3.2
Табло Т 1.3.3
Табло Т 1.3.4
Видеокамера ВК 1.3.1
Видеокамера ВК 1.3.2
Весовой терминал 1
Весовые терминалы 2,3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 4.6

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

Согласовано:

Считыватель маг. карт СчД 1.1.1

Считыватель маг. карт СчД 1.1.2

Считыватель маг. карт Сч 1.1.2

XT7

1	BEEP	зел.	
2	GLED	б./зел.	
3	WD1	б./син.	
4	WD0	син.	
5	GND	кор.	
6	+12V	б./кор.	
7	WD1	б./син.	
8	WD0	син.	
9	GND	кор.	
10	+12V	б./кор.	
11	WD1	б./син.	
12	WD0	син.	
13	GND	кор.	
14	+12V	б./кор.	
15	BEEP	зел.	
16	GLED	б./зел.	
17	WD1	б./син.	
18	WD0	син.	
19	GND	кор.	
20	+12V	б./кор.	

С111

С112

С113

С114

ST1

3	BEEP	зел.	
4	GLED	б./зел.	
5	WD1	б./син.	
6	WD0	син.	
7	GND	кор.	
8	+12V	б./кор.	
9	BEEP		
10	GLED		
11	WD1	б./син.	
12	WD0	син.	
13	GND	кор.	
14	+12V	б./кор.	
15	BEEP		
16	GLED		
17	WD1	б./син.	
18	WD0	син.	
19	GND	кор.	
20	+12V	б./кор.	
21	BEEP	зел.	
22	GLED	б./зел.	
23	WD1	б./син.	
24	WD0	син.	
25	GND	кор.	
26	+12V	б./кор.	

+ 12 В 1

GND 2

1-К4.ATX1:4

-12V(G5) 10

+12V(G5) 9

Eth1

К411

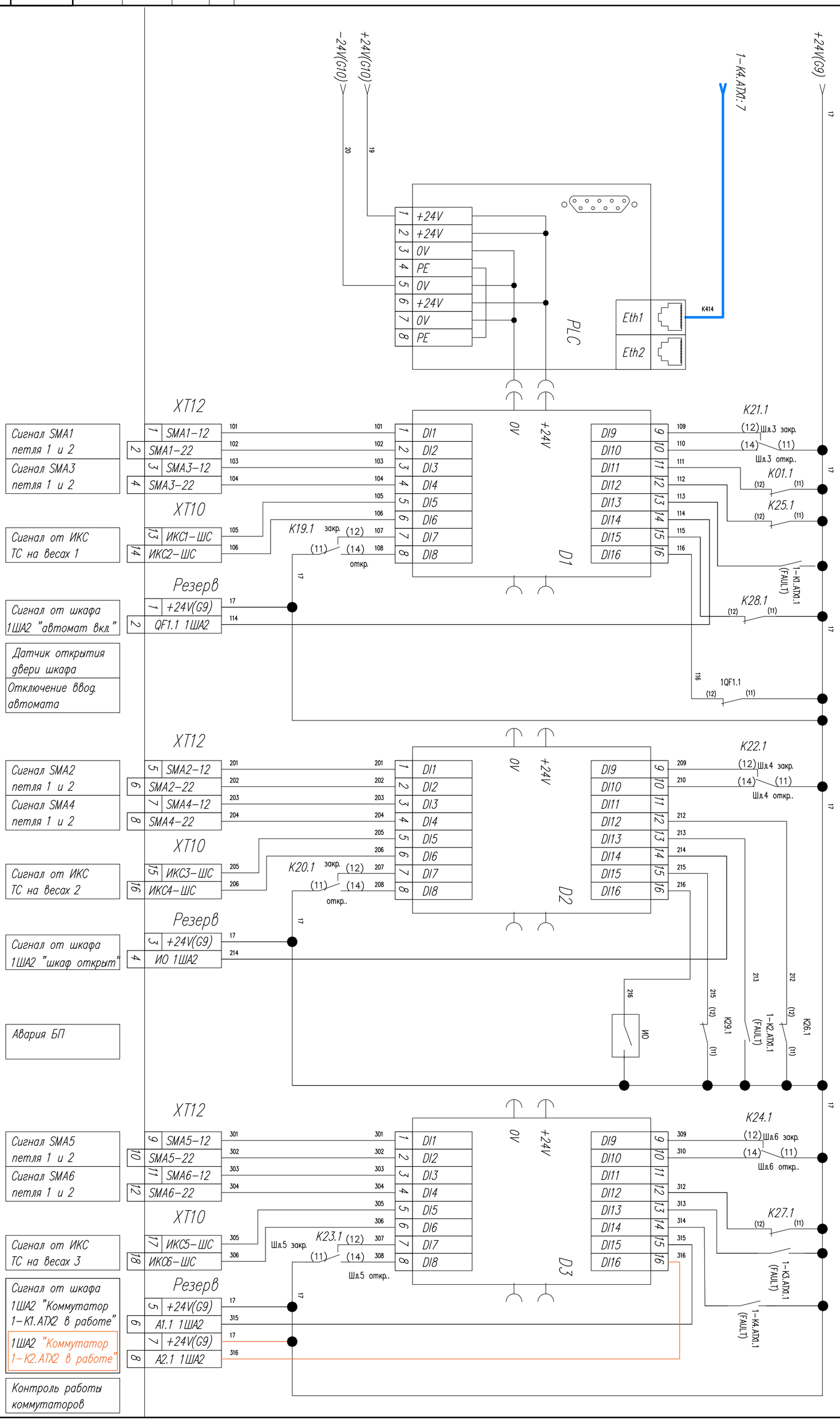
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 4.7

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

Согласовано:



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 4.11

Шкаф 1ИБП1

1–ИБП2

XT1–1
XT1–2
XT1–3
PE

220В от шкафа ЩС**

1XT2–1 1XT2–2 1XT2–3

1XT1–1 1XT1–3 1XT1–5

QF1 6–C
QF2 6–C
QF3 6–C

SF1 6–C
SF2 6–C
SF3 6–C
SF4 6–C

G1 G2 G3 G4
~220 → 55=

K01 (A1) (A2)

1QF1 32–C

1–FA1

Лист 7 3L
Лист 7 3N

XT3–1 XT3–2 XT3–4 XT3–5 XT3–7 XT3–8
XT3–3 XT3–6 XT3–9

2L
2N

1–K1.ATX1 1–K1.ATX1.1
1–K2.ATX1 1–K2.ATX1.1
1–K3.ATX1 1–K3.ATX1.1
1–K4.ATX1 1–K4.ATX1.1

SFP 9 SFP 10 SFP 11 SFP 12
PoE 1 PoE 2 PoE 3 PoE 4 PoE 5 PoE 6 PoE 7 PoE 8

Лист 2 ST1:Eth1
Лист 2 ST2:Eth1
Лист 2 ST3:Eth1
Лист 4 PLC:Eth1
Лист 2 B1:Eth1

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП7 УЗИП8 УЗИП9 УЗИП10 УЗИП11 УЗИП12 УЗИП13 УЗИП14 УЗИП15 УЗИП16 УЗИП17 УЗИП18

В 16–FA3:1–4***
В 1–F1:2***
В 1–F1:14***
В 1ША2 1–K1.ATX2:9

Т 1.1.1 Т 1.1.2 Т 1.1.3 Т 1.1.4
Т 1.2.1 Т 1.2.2 Т 1.2.3 Т 1.2.4
Т 1.3.1 Т 1.3.2 Т 1.3.3 Т 1.3.4

L N PE

ВК 1.1.1 ВК 1.1.2
ВК 1.2.1 ВК 1.2.2
ВК 1.3.1 ВК 1.3.2

Примечания:
1. Оптический шнур и SFP–модуль для подключения 1ША2 предусмотрены в составе шкафа 1ША2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.
3. Смотреть совместно с листами 25.1...25.11 тома 262–АР–21.АТХ1, а также 4.1...4.12 тома 262–АР–21.АТХ2
**Шкаф ЩС предусмотрен отдельным проектом 18–09–184–1–ЭОМ ООО "Зернопроект".
Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 1ША1 предусмотрены в разделе 262–АР–21–ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование предусмотрено в разделе 262–АР–21–НСС "Наружные сети связи"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	5.1	7

Шкаф АСУТП 1ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

Лист 4 БП G9 +24В

K19.1 (11) (12) (14)
K21.1 (11) (12) (14)
A1.1 (FAULT)
K20.1 (11) (12) (14)
K22.1 (12) (14) (11)
ИО
K23.1 (11) (12) (14)
K24.1 (12) (14) (11)
A3.1 (FAULT)
A4.1 (FAULT)

D1

1	DI1	DI9	9
2	DI2	DI10	10
3	DI3	DI11	11
4	DI4	DI12	12
5	DI5	DI13	13
6	DI6	DI14	14
7	DI7	DI15	15
8	DI8	DI16	16

(12) K01.1 (11)
(12) K25.1 (11)
(12) K28.1 (11)
1QF1.1 (11) (12)

D2

1	DI1	DI9	9
2	DI2	DI10	10
3	DI3	DI11	11
4	DI4	DI12	12
5	DI5	DI13	13
6	DI6	DI14	14
7	DI7	DI15	15
8	DI8	DI16	16

(12) K26.1 (11)
(12) K29.1 (11)
A2.1 (FAULT)

D3

1	DI1	DI9	9
2	DI2	DI10	10
3	DI3	DI11	11
4	DI4	DI12	12
5	DI5	DI13	13
6	DI6	DI14	14
7	DI7	DI15	15
8	DI8	DI16	16

(12) K27.1 (11)

ХП2–1...4 — Лист 7 SMA1:12; Лист 7 SMA1:22; Лист 7 SMA3:12; Лист 7 SMA3:22
ХП0–1...2 — Лист 4 ИКП 1.1.1:ШС; Лист 4 ИКП 1.1.2:ШС
Резервные клеммы 1,2 — К QF1.1 шкафа 1ША2; От QF1.1 шкафа 1ША2
ХП2–5...8 — Лист 7 SMA2:12; Лист 7 SMA2:22; Лист 7 SMA4:12; Лист 7 SMA4:22
ХП0–3...4 — Лист 4 ИКП 1.2.1:ШС
Резервные клеммы 3,4 — К ИО шкафа 1ША2; От ИО шкафа 1ША2
ХП2–9...12 — Лист 7 SMA5:12; Лист 7 SMA5:22; Лист 7 SMA6:12; Лист 7 SMA6:22
ХП0–5...6
Резервные клеммы 5...8 — В шкаф 1ША2 1–K1.ATX2.1:1; 1–K1.ATX2.1:2; 1–K2.ATX2.1:1; 1–K2.ATX2.1:2

ИКП 1.2.2: +24 питание; Общий; +24 обогрев; +24 воль-тр; +ШС; –ШС
ИКИ 1.2.2: +24 питание; +24 обогрев; Общий
ИКП 1.3.1: +24 питание; Общий; +24 обогрев; +24 воль-тр; +ШС; –ШС
ИКИ 1.3.1: +24 питание; +24 обогрев; Общий
ИКП 1.3.2: +24 питание; Общий; +24 обогрев; +24 воль-тр; +ШС; –ШС
ИКИ 1.3.2: +24 питание; +24 обогрев; Общий

Примечания:
Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

Лист 5.5

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

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 6,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	400	
ПуГВ 6,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	400	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	1XT1 : 5	Шина PE	400	
ПуГВ 6,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	100	
ПуГВ 6,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	100	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	1000	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	1000	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 6,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	700	
ПуГВ 6,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	700	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	700	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	1000	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	700	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	1000	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF3 : 1	700	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF3 : 3	1000	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1600	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF2 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G2 : N	1600	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1500	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G5 : N	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF6 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G6 : N	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF7 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G7 : N	1400	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	6.1	14

Шкаф АСУТП 1ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF8 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G8 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF9 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G9 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF10 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G10 : N	1300	
ПуГВ 2,5 сер	2L	Шина 2L	QF11 : 1	600	
ПуГВ 2,5 син	2N	Шина 2N	QF11 : 3	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	2200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	2200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	2100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	2100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G5 : PE	Шина PE	2000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G6 : PE	Шина PE	2000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G7 : PE	Шина PE	2000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G8 : PE	Шина PE	1900	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G9 : PE	Шина PE	1900	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G10 : PE	Шина PE	1900	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Шина PE	100	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	500	
ПуГВ 1,5 кор	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1400	
ПуГВ 1,5 кор	2L2	SF2 : 2	G2 : L	1400	
ПуГВ 0,75 кор	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1500	
ПуГВ 0,75 кор	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1500	
ПуГВ 0,75 кор	2L5	SF5 : 2	G5 : L	1300	
ПуГВ 0,75 кор	2L6	SF6 : 2	G6 : L	1300	
ПуГВ 0,75 кор	2L7	SF7 : 2	G7 : L	1300	
ПуГВ 0,75 кор	2L8	SF8 : 2	G8 : L	1200	
ПуГВ 0,75 кор	2L9	SF9 : 2	G9 : L	1200	
ПуГВ 0,75 кор	2L10	SF9 : 2	G10 : L	1200	
ПуГВ 1,5 кор	2L11	QF1 : 2	XT3 : 1	1300	
ПуГВ 1,5 син	2N11	QF1 : 4	XT3 : 2	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 3	300	
ПуГВ 1,5 кор	2L12	QF2 : 2	XT3 : 4	1300	
ПуГВ 1,5 син	2N12	QF2 : 4	XT3 : 5	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 6	300	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 6.2

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 кор	2L13	QF3 : 2	XT3 : 7	1300	
ПуГВ 1,5 син	2N13	QF3 : 4	XT3 : 8	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 9	300	
ПуГВ 2,5 кор	2L14	QF11 : 2	XT5 : 1	1300	
ПуГВ 2,5 син	2N14	QF11 : 4	XT5 : 2	1300	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	Шина PE	XT5 : 3	300	
ПуГВ 4,0 кор	3L	1XT1 : 2	QF4 : 2	500	
ПуГВ 4,0 син	3N	1XT1 : 4	QF4 : 4	500	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	Шина PE	XT2 : 3	300	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF4 : 1	QF5 : 1	500	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF4 : 3	QF5 : 3	500	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF5 : 1	QF6 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF5 : 3	QF6 : 3	100	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF6 : 1	QF7 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF6 : 3	QF7 : 3	100	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF7 : 1	QF8 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF7 : 3	QF8 : 3	100	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF8 : 1	QF9 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF8 : 3	QF9 : 3	100	
ПуГВ 4,0 кор	3L1	QF9 : 1	QF10 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	3N1	QF9 : 3	QF10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 кор	3L11	QF5 : 2	XT4 : 1	700	
ПуГВ 1,5 син	3N11	QF5 : 4	XT4 : 2	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 3	400	
ПуГВ 1,5 кор	3L12	QF6 : 2	XT4 : 4	750	
ПуГВ 1,5 син	3N12	QF6 : 4	XT4 : 5	750	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 6	400	
ПуГВ 1,5 кор	3L13	QF7 : 2	XT4 : 7	800	
ПуГВ 1,5 син	3N13	QF7 : 4	XT4 : 8	800	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 9	400	
ПуГВ 1,5 кор	3L14	QF8 : 2	XT4 : 10	850	
ПуГВ 1,5 син	3N14	QF8 : 4	XT4 : 11	850	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 12	400	
ПуГВ 1,5 кор	3L15	QF9 : 2	XT4 : 13	900	
ПуГВ 1,5 син	3N15	QF9 : 4	XT4 : 14	900	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 15	400	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 кор	3L16	QF10 : 2	XT4 : 16	950	
ПуГВ 1,5 син	3N16	QF10 : 4	XT4 : 17	950	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 18	400	
ПуГВ 1,5 крас	1	G1 : V+	1-K1.ATX1 : V1+	1000	
ПуГВ 1,5 черн	2	G1 : V-	1-K1.ATX1 : V1-	1000	
ПуГВ 1,5 крас	3	G2 : V+	1-K2.ATX1 : V1+	1000	
ПуГВ 1,5 черн	4	G2 : V-	1-K2.ATX1 : V1-	1000	
ПуГВ 1,5 крас	5	G3 : V+	1-K3.ATX1 : V1+	1000	
ПуГВ 1,5 черн	6	G3 : V-	1-K3.ATX1 : V1-	1000	
ПуГВ 1,5 крас	7	G4 : V+	1-K4.ATX1 : V1+	1000	
ПуГВ 1,5 черн	8	G4 : V-	1-K4.ATX1 : V1-	1000	
ПуГВ 1,5 крас	9	G5 : V+	K25 : A1	1300	
ПуГВ 1,5 крас	9	G5 : V+	ST1 : +12V (POWER)	1600	
ПуГВ 1,5 черн	10	G5 : V-	K25 : A2	1300	
ПуГВ 1,5 черн	10	G5 : V-	ST1 : GND (POWER)	1600	
ПуГВ 1,5 крас	11	G6 : V+	K26 : A1	1300	
ПуГВ 1,5 крас	11	G6 : V+	ST2 : +12V (POWER)	2000	
ПуГВ 1,5 черн	12	G6 : V-	K26 : A2	1300	
ПуГВ 1,5 черн	12	G6 : V-	ST2 : GND (POWER)	2000	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	K27 : A1	1300	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	ST3 : +12V (POWER)	2200	
ПуГВ 1,5 черн	14	G7 : V-	K27 : A2	1300	
ПуГВ 1,5 черн	14	G7 : V-	ST3 : GND (POWER)	2200	
ПуГВ 1,5 крас	15	G8 : V+	K28 : A1	1600	
ПуГВ 1,5 крас	15	G8 : V+	FU1 : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU1 : 1	FU2 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU2 : 1	FU3 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU3 : 1	FU4 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU4 : 1	FU5 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU5 : 1	FU6 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU6 : 1	FU7 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU7 : 1	FU8 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU8 : 1	FU9 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU9 : 1	FU10 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU10 : 1	FU11 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU11 : 1	FU12 : 1	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 черн	16	G8 : V–	K28 : A2	1600	
ПуГВ 1,5 черн	16	G8 : V–	XT15 : 46	1800	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 46	XT15 : 42	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 42	XT15 : 38	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 38	XT15 : 34	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 34	XT15 : 30	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 30	XT15 : 26	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 26	XT15 : 22	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 22	XT15 : 18	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 18	XT15 : 14	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 14	XT15 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 10	XT15 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	G9 : V+	Шина +24V(G9)	200	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	FU13 : 1	1800	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	B1 : V+	1500	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	И0 : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	1QF1.1 : 11	1500	
ПуГВ 1,5 крас	17	1QF1.1 : 11	XT11 : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	17	XT11 : 1	XT11 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	XT11 : 3	XT11 : 5	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	XT11 : 5	XT11 : 7	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	XT11 : 7	XT11 : 9	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	XT11 : 9	XT11 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	K01 : 11	700	
ПуГВ 1,5 крас	17	K01 : 11	K19 : 11	400	
ПуГВ 1,5 крас	17	K19 : 11	K20 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K20 : 11	K21 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K21 : 11	K22 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K22 : 11	K23 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K23 : 11	K24 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K24 : 11	K25 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K25 : 11	K26 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K26 : 11	K27 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K27 : 11	K28 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	K28 : 11	K29 : 11	100	

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	1-K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	1-K2.ATX1.1 (FAULT) : 1	200	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	1-K3.ATX1.1 (FAULT) : 1	200	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	1-K4.ATX1.1 (FAULT) : 1	200	
ПуГВ 1,5 крас	17	Шина +24V(G9)	Резерв. клеммы : 1	500	
ПуГВ 1,5 крас	17	Резерв. клеммы : 1	Резерв. клеммы : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	17	Резерв. клеммы : 3	Резерв. клеммы : 5	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	G9 : V-	G10 : V-	200	
ПуГВ 1,5 черн	18	G9 : V-	Шина -24V(G9)	200	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K1 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K2 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K3 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K4 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K5 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K6 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K7 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K8 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K9 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K10 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K11 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	K12 : A2	400	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	B1 : V-	1500	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	XT10 : 2	1500	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT10 : 2	XT10 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT10 : 4	XT10 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT10 : 6	XT10 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT10 : 8	XT10 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT10 : 10	XT10 : 12	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	XT11 : 2	800	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT11 : 2	XT11 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT11 : 4	XT11 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT11 : 6	XT11 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT11 : 8	XT11 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT11 : 10	XT11 : 12	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	Шина -24V(G9)	XT13 : 7	300	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT13 : 7	XT13 : 8	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 черн	18	XT13 : 8	XT13 : 9	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT13 : 9	XT13 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT13 : 10	XT13 : 11	100	
ПуГВ 1,5 черн	18	XT13 : 11	XT13 : 12	100	
ПуГВ 1,5 крас	19	G10 : V+	K29 : A1	1500	
ПуГВ 1,5 крас	19	G10 : V+	PLC : 1	1000	
ПуГВ 1,5 черн	20	G10 : V–	PLC : 5	1000	
ПуГВ 1,5 черн	20	G10 : V–	K29 : A2	1500	
ПуГВ 1,5 крас	31	FU13 : 2	XT10 : 1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 1	XT10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 3	XT10 : 5	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 5	XT10 : 7	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 7	XT10 : 9	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 9	XT10 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	35	FU3 : 2	K3 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	36	FU4 : 2	K4 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	37	FU5 : 2	K5 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	38	FU6 : 2	K6 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	39	FU7 : 2	K7 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	40	FU8 : 2	K8 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	41	FU9 : 2	K9 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	42	FU10 : 2	K10 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	43	FU11 : 2	K11 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	44	FU12 : 2	K12 : 11	1500	
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	1800	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	1800	
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	1800	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	1800	
ПуГВ 0,75 крас	55	K3 : 12	XT15 : 9	1800	
ПуГВ 0,75 крас	56	K3 : 14	XT15 : 11	1800	
ПуГВ 0,75 крас	57	K4 : 12	XT15 : 13	1800	
ПуГВ 0,75 крас	58	K4 : 14	XT15 : 15	1800	
ПуГВ 0,75 крас	59	K5 : 12	XT15 : 17	1800	
ПуГВ 0,75 крас	60	K5 : 14	XT15 : 19	1800	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	61	К6 : 12	ХТ15 : 21	1800	
ПуГВ 0,75 крас	62	К6 : 14	ХТ15 : 23	1800	
ПуГВ 0,75 крас	63	К7 : 12	ХТ15 : 25	1800	
ПуГВ 0,75 крас	64	К7 : 14	ХТ15 : 27	1800	
ПуГВ 0,75 крас	65	К8 : 12	ХТ15 : 29	1800	
ПуГВ 0,75 крас	66	К8 : 14	ХТ15 : 31	1800	
ПуГВ 0,75 крас	67	К9 : 12	ХТ15 : 33	1800	
ПуГВ 0,75 крас	68	К9 : 14	ХТ15 : 35	1800	
ПуГВ 0,75 крас	69	К10 : 12	ХТ15 : 37	1800	
ПуГВ 0,75 крас	70	К10 : 14	ХТ15 : 39	1800	
ПуГВ 0,75 крас	71	К11 : 12	ХТ15 : 41	1800	
ПуГВ 0,75 крас	72	К11 : 14	ХТ15 : 43	1800	
ПуГВ 0,75 крас	73	К12 : 12	ХТ15 : 45	1800	
ПуГВ 0,75 крас	74	К12 : 14	ХТ15 : 47	1800	
ПуГВ 1,5 син	80	К19 : А1	ХТ14 : 1	1100	
ПуГВ 1,5 кор	81	К19 : А2	ХТ14 : 2	1100	
ПуГВ 1,5 син	82	К20 : А1	ХТ14 : 3	1100	
ПуГВ 1,5 кор	83	К20 : А2	ХТ14 : 4	1100	
ПуГВ 1,5 син	84	К21 : А1	ХТ14 : 5	1100	
ПуГВ 1,5 кор	85	К21 : А2	ХТ14 : 6	1100	
ПуГВ 1,5 син	86	К22 : А1	ХТ14 : 7	1100	
ПуГВ 1,5 кор	87	К22 : А2	ХТ14 : 8	1100	
ПуГВ 1,5 син	88	К23 : А1	ХТ14 : 9	1100	
ПуГВ 1,5 кор	89	К23 : А2	ХТ14 : 10	1100	
ПуГВ 1,5 син	90	К24 : А1	ХТ14 : 11	1100	
ПуГВ 1,5 кор	91	К24 : А2	ХТ14 : 12	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 4	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 8	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 12	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 16	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 20	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 24	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 28	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 32	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 36	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	ХТ15 : 40	1100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 44	1100	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 48	1100	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT12 : 1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT12 : 2	1400	
ПуГВ 0,75 крас	103	D1 :3	XT12 : 3	1400	
ПуГВ 0,75 крас	104	D1 :4	XT12 : 4	1400	
ПуГВ 0,75 крас	105	D1 :5	XT10 : 13	1500	
ПуГВ 0,75 крас	106	D1 :6	XT10 : 14	1500	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	K19 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	K19 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	109	D1 :9	K21 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	110	D1 :10	K21 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	111	D1 :11	K01 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K25 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	1-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	300	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	Резерв. клеммы : 2	1000	
ПуГВ 0,75 крас	115	D1 :15	K28 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	116	D1 :16	1QF1.1 : 12	1700	
ПуГВ 0,75 крас	201	D2 :1	XT12 : 5	1400	
ПуГВ 0,75 крас	202	D2 :2	XT12 : 6	1400	
ПуГВ 0,75 крас	203	D2 :3	XT12 : 7	1400	
ПуГВ 0,75 крас	204	D2 :4	XT12 : 8	1400	
ПуГВ 0,75 крас	205	D2 :5	XT10 : 15	1500	
ПуГВ 0,75 крас	206	D2 :6	XT10 : 16	1500	
ПуГВ 0,75 крас	207	D2 :7	K20 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	208	D2 :8	K20 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	209	D2 :9	K22 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	210	D2 :10	K22 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	212	D2 :12	K26 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	213	D2 :13	1-K2.ATX1.1 (FAULT) : 2	400	
ПуГВ 0,75 крас	214	D2 :14	Резерв. клеммы : 4	1000	
ПуГВ 0,75 крас	215	D2 :15	K29 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	216	D2 :16	И0 : 2	1000	
ПуГВ 0,75 крас	301	D3 :1	XT12 : 9	1400	
ПуГВ 0,75 крас	302	D3 :2	XT12 : 10	1400	
ПуГВ 0,75 крас	303	D3 :3	XT12 : 11	1400	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	304	D3 : 4	XT12 : 12	1400	
ПуГВ 0,75 крас	305	D3 : 5	XT10 : 17	1500	
ПуГВ 0,75 крас	306	D3 : 6	XT10 : 18	1500	
ПуГВ 0,75 крас	307	D3 : 7	K23 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	308	D3 : 8	K23 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	309	D3 : 9	K24 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	310	D3 : 10	K24 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	312	D3 : 12	K27 : 14	1000	
ПуГВ 0,75 крас	313	D3 : 13	1–K3.ATX1.1 (FAULT) : 2	500	
ПуГВ 0,75 крас	314	D3 : 14	1–K4.ATX1.1 (FAULT) : 2	600	
ПуГВ 0,75 крас	315	D3 : 15	Резерв. клеммы : 6	1000	
ПуГВ 0,75 черн	401	D4 : 1	K1 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	402	D4 : 2	K2 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	403	D4 : 3	K3 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	404	D4 : 4	K4 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	405	D4 : 5	XT13 : 1	1600	
ПуГВ 0,75 черн	406	D4 : 6	XT13 : 2	1600	
ПуГВ 0,75 черн	407	D4 : 7	XT13 : 3	1600	
ПуГВ 0,75 черн	408	D4 : 8	XT13 : 4	1600	
ПуГВ 0,75 черн	411	D4 : 11	K5 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	412	D4 : 12	K6 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	413	D4 : 13	K7 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	414	D4 : 14	K8 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	501	D5 : 1	K9 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	502	D5 : 2	K10 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	505	D5 : 5	XT13 : 5	1600	
ПуГВ 0,75 черн	506	D5 : 6	XT13 : 6	1600	
ПуГВ 0,75 черн	511	D5 : 11	K11 : A1	700	
ПуГВ 0,75 черн	512	D5 : 12	K12 : A1	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	1600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	1600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	1600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП5 : PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП6 : PE	1200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП7 : PE	1200	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП8 : PE	1200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП9 : PE	1200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП10 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП11 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП12 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП13 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП14 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП15 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП16 : PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП17 : PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП18 : PE	1500	
4x2x24AWG	K111	1-K1.ATX1 : 2	1-K2.ATX1 : 1	200	Патч-корд
4x2x24AWG	K112	1-K2.ATX1 : 2	1-K3.ATX1 : 1	400	Патч-корд
4x2x24AWG	K113	1-K3.ATX1 : 2	1-K4.ATX1 : 1	400	Патч-корд
4x2x24AWG	K114	1-K4.ATX1 : 2	1-K1.ATX1 : 1	400	Патч-корд
4x2x24AWG	T111	1-K1.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	T112	1-K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	T113	1-K1.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	T114	1-K1.ATX1 : 6	УЗИП4 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	V111	1-K1.ATX1 : 7	УЗИП5 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	V112	1-K1.ATX1 : 8	УЗИП6 : 1	1200	Патч-корд
4x2x24AWG	T121	1-K2.ATX1 : 3	УЗИП7 : 1	1200	Патч-корд
4x2x24AWG	T122	1-K2.ATX1 : 4	УЗИП8 : 1	1200	Патч-корд
4x2x24AWG	T123	1-K2.ATX1 : 5	УЗИП9 : 1	1100	Патч-корд
4x2x24AWG	T124	1-K2.ATX1 : 6	УЗИП10 : 1	1100	Патч-корд
4x2x24AWG	V121	1-K2.ATX1 : 7	УЗИП11 : 1	1100	Патч-корд
4x2x24AWG	V122	1-K2.ATX1 : 8	УЗИП12 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T131	1-K3.ATX1 : 3	УЗИП13 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T132	1-K3.ATX1 : 4	УЗИП14 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T133	1-K3.ATX1 : 5	УЗИП15 : 1	900	Патч-корд
4x2x24AWG	T134	1-K3.ATX1 : 6	УЗИП16 : 1	900	Патч-корд
4x2x24AWG	V131	1-K3.ATX1 : 7	УЗИП17 : 1	900	Патч-корд
4x2x24AWG	V132	1-K3.ATX1 : 8	УЗИП18 : 1	900	Патч-корд
4x2x24AWG	K411	1-K4.ATX1 : 4	ST1 : Eth	900	Патч-корд
4x2x24AWG	K412	1-K4.ATX1 : 5	ST2 : Eth	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	K413	1-K4.ATX1 : 6	ST3 : Eth	1400	Патч-корд

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4х2х24AWG	К414	1–К4.ATX1 : 7	PLC : Eth1	600	Патч–корд
4х2х24AWG	К415	1–К4.ATX1 : 8	В1 : Eth	1000	Патч–корд
МКЭШ 4х0,75 (1)	В111	В1 : Port1	ХТ6 : 1	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (2)	В111	В1 : Port1	ХТ6 : 2	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (3)	В111	В1 : Port1	ХТ6 : 3	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (4)	В111	В1 : Port1	ХТ6 : 4	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (Э)	В111	В1 : Port1	ХТ6 : 6	–	Экран
МКЭШ 4х0,75 (1)	В112	В1 : Port2	ХТ6 : 7	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (2)	В112	В1 : Port2	ХТ6 : 8	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (3)	В112	В1 : Port2	ХТ6 : 9	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (4)	В112	В1 : Port2	ХТ6 : 10	1800	DB–9 со стороны В1
МКЭШ 4х0,75 (Э)	В112	В1 : Port2	ХТ6 : 12	–	Экран
4х2х24AWG зел	С111	ST1 : BEEP (READER 1)	ХТ7 : 1	1800	
4х2х24AWG б/зел	С111	ST1 : GLED (READER 1)	ХТ7 : 2	1800	
4х2х24AWG б/син	С111	ST1 : WD1 (READER 1)	ХТ7 : 3	1800	
4х2х24AWG син	С111	ST1 : WD0 (READER 1)	ХТ7 : 4	1800	
4х2х24AWG кор	С111	ST1 : GND (READER 1)	ХТ7 : 5	1800	
4х2х24AWG б/кор	С111	ST1 : +12V (READER 1)	ХТ7 : 6	1800	
4х2х24AWG б/син	С112	ST1 : WD1 (READER 2)	ХТ7 : 7	1800	
4х2х24AWG син	С112	ST1 : WD0 (READER 2)	ХТ7 : 8	1800	
4х2х24AWG кор	С112	ST1 : GND (READER 2)	ХТ7 : 9	1800	
4х2х24AWG б/кор	С112	ST1 : +12V (READER 2)	ХТ7 : 10	1800	
4х2х24AWG б/син	С113	ST1 : WD1 (READER 3)	ХТ7 : 11	1800	
4х2х24AWG син	С113	ST1 : WD0 (READER 3)	ХТ7 : 12	1800	
4х2х24AWG кор	С113	ST1 : GND (READER 3)	ХТ7 : 13	1800	
4х2х24AWG б/кор	С113	ST1 : +12V (READER 3)	ХТ7 : 14	1800	
4х2х24AWG зел	С114	ST1 : BEEP (READER 4)	ХТ7 : 15	1800	
4х2х24AWG б/зел	С114	ST1 : GLED (READER 4)	ХТ7 : 16	1800	
4х2х24AWG б/син	С114	ST1 : WD1 (READER 4)	ХТ7 : 17	1800	
4х2х24AWG син	С114	ST1 : WD0 (READER 4)	ХТ7 : 18	1800	
4х2х24AWG кор	С114	ST1 : GND (READER 4)	ХТ7 : 19	1800	
4х2х24AWG б/кор	С114	ST1 : +12V (READER 4)	ХТ7 : 20	1800	
4х2х24AWG зел	С121	ST2 : BEEP (READER 1)	ХТ8 : 1	1300	
4х2х24AWG б/зел	С121	ST2 : GLED (READER 1)	ХТ8 : 2	1300	
4х2х24AWG б/син	С121	ST2 : WD1 (READER 1)	ХТ8 : 3	1300	
4х2х24AWG син	С121	ST2 : WD0 (READER 1)	ХТ8 : 4	1300	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4х2х24AWG кор	C121	ST2 : GND (READER 1)	XT8 : 5	1300	
4х2х24AWG б/кор	C121	ST2 : +12V (READER 1)	XT8 : 6	1300	
4х2х24AWG б/син	C122	ST2 : WD1 (READER 2)	XT8 : 7	1300	
4х2х24AWG син	C122	ST2 : WD0 (READER 2)	XT8 : 8	1300	
4х2х24AWG кор	C122	ST2 : GND (READER 2)	XT8 : 9	1300	
4х2х24AWG б/кор	C122	ST2 : +12V (READER 2)	XT8 : 10	1300	
4х2х24AWG б/син	C123	ST2 : WD1 (READER 3)	XT8 : 11	1300	
4х2х24AWG син	C123	ST2 : WD0 (READER 3)	XT8 : 12	1300	
4х2х24AWG кор	C123	ST2 : GND (READER 3)	XT8 : 13	1300	
4х2х24AWG б/кор	C123	ST2 : +12V (READER 3)	XT8 : 14	1300	
4х2х24AWG зел	C124	ST2 : BEEP (READER 4)	XT8 : 15	1300	
4х2х24AWG б/зел	C124	ST2 : GLED (READER 4)	XT8 : 16	1300	
4х2х24AWG б/син	C124	ST2 : WD1 (READER 4)	XT8 : 17	1300	
4х2х24AWG син	C124	ST2 : WD0 (READER 4)	XT8 : 18	1300	
4х2х24AWG кор	C124	ST2 : GND (READER 4)	XT8 : 19	1300	
4х2х24AWG б/кор	C124	ST2 : +12V (READER 4)	XT8 : 20	1300	
4х2х24AWG зел	C131	ST1 : BEEP (READER 1)	XT9 : 1	1700	
4х2х24AWG б/зел	C131	ST1 : GLED (READER 1)	XT9 : 2	1700	
4х2х24AWG б/син	C131	ST1 : WD1 (READER 1)	XT9 : 3	1700	
4х2х24AWG син	C131	ST1 : WD0 (READER 1)	XT9 : 4	1700	
4х2х24AWG кор	C131	ST1 : GND (READER 1)	XT9 : 5	1700	
4х2х24AWG б/кор	C131	ST1 : +12V (READER 1)	XT9 : 6	1700	
4х2х24AWG б/син	C132	ST1 : WD1 (READER 2)	XT9 : 7	1700	
4х2х24AWG син	C132	ST1 : WD0 (READER 2)	XT9 : 8	1700	
4х2х24AWG кор	C132	ST1 : GND (READER 2)	XT9 : 9	1700	
4х2х24AWG б/кор	C132	ST1 : +12V (READER 2)	XT9 : 10	1700	
4х2х24AWG б/син	C133	ST1 : WD1 (READER 3)	XT9 : 11	1700	
4х2х24AWG син	C133	ST1 : WD0 (READER 3)	XT9 : 12	1700	
4х2х24AWG кор	C133	ST1 : GND (READER 3)	XT9 : 13	1700	
4х2х24AWG б/кор	C133	ST1 : +12V (READER 3)	XT9 : 14	1700	
4х2х24AWG зел	C134	ST1 : BEEP (READER 4)	XT9 : 15	1700	
4х2х24AWG б/зел	C134	ST1 : GLED (READER 4)	XT9 : 16	1700	
4х2х24AWG б/син	C134	ST1 : WD1 (READER 4)	XT9 : 17	1700	
4х2х24AWG син	C134	ST1 : WD0 (READER 4)	XT9 : 18	1700	
4х2х24AWG кор	C134	ST1 : GND (READER 4)	XT9 : 19	1700	
4х2х24AWG б/кор	C134	ST1 : +12V (READER 4)	XT9 : 20	1700	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
LC–LC duplex	1–ATX166	1–K1.ATX1 : 11	1–FA1 : 1	1000	Патч–корд оптич.
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 0,75 крас	17	Шина +24V(G9)	Резерв. клеммы : 7	500	
ПуГВ 0,75 крас	316	D3 :16	Резерв. клеммы : 8	1000	

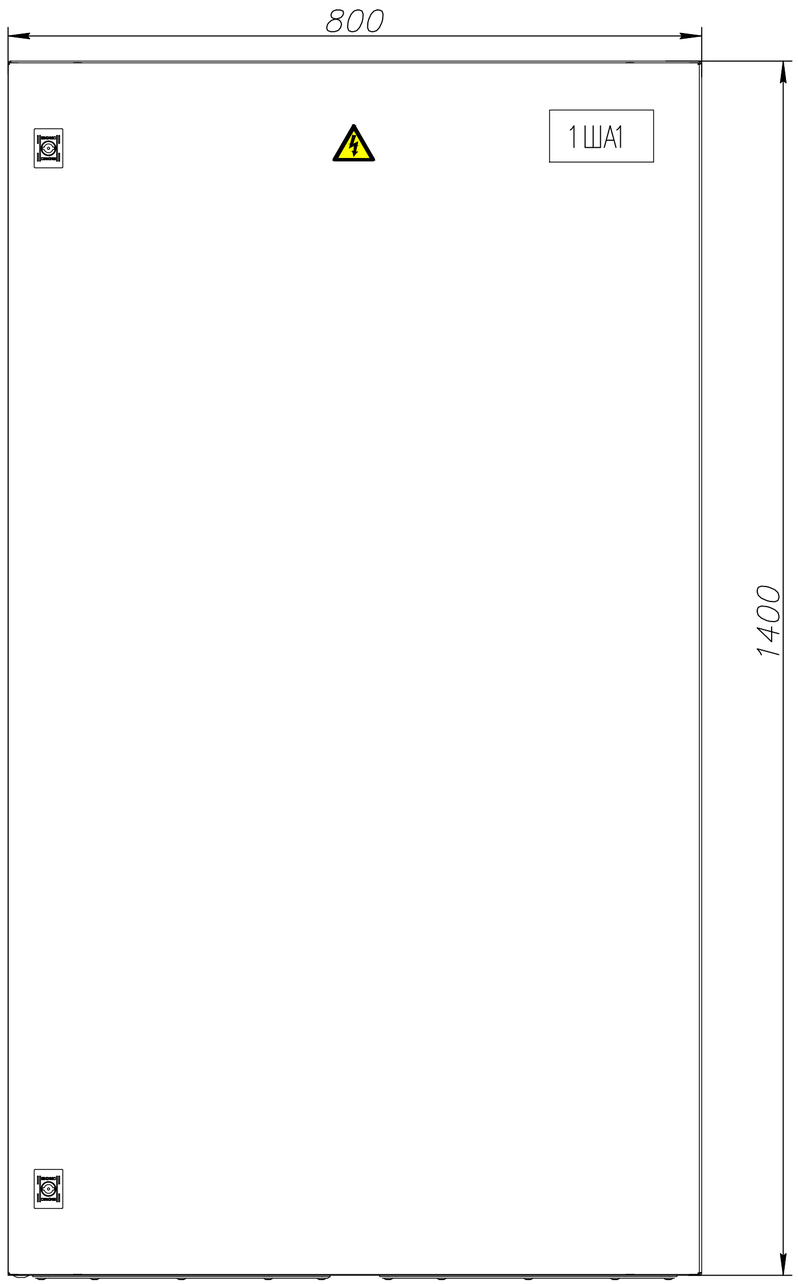
Согласовано:

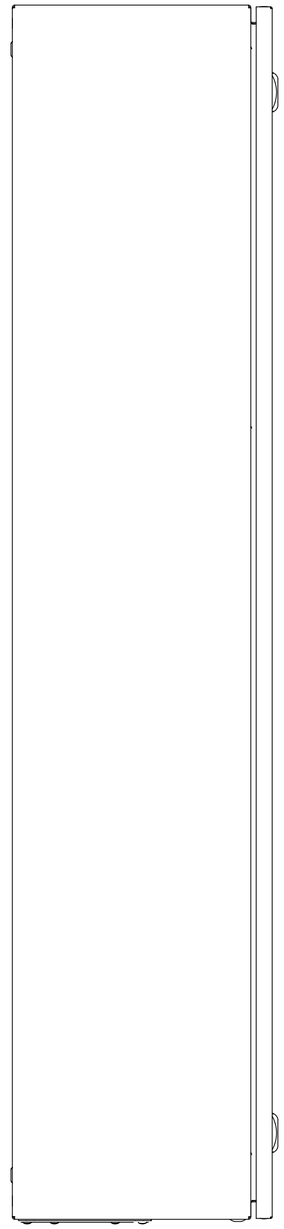
Взам. инв. N

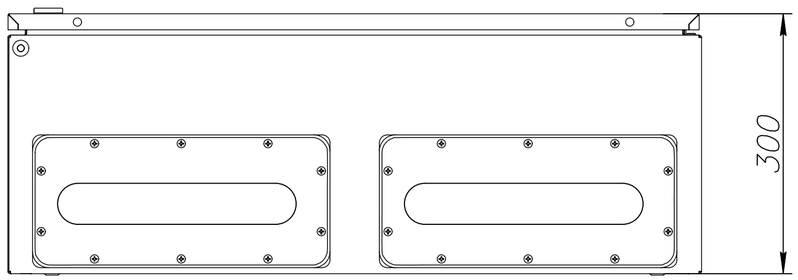
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22





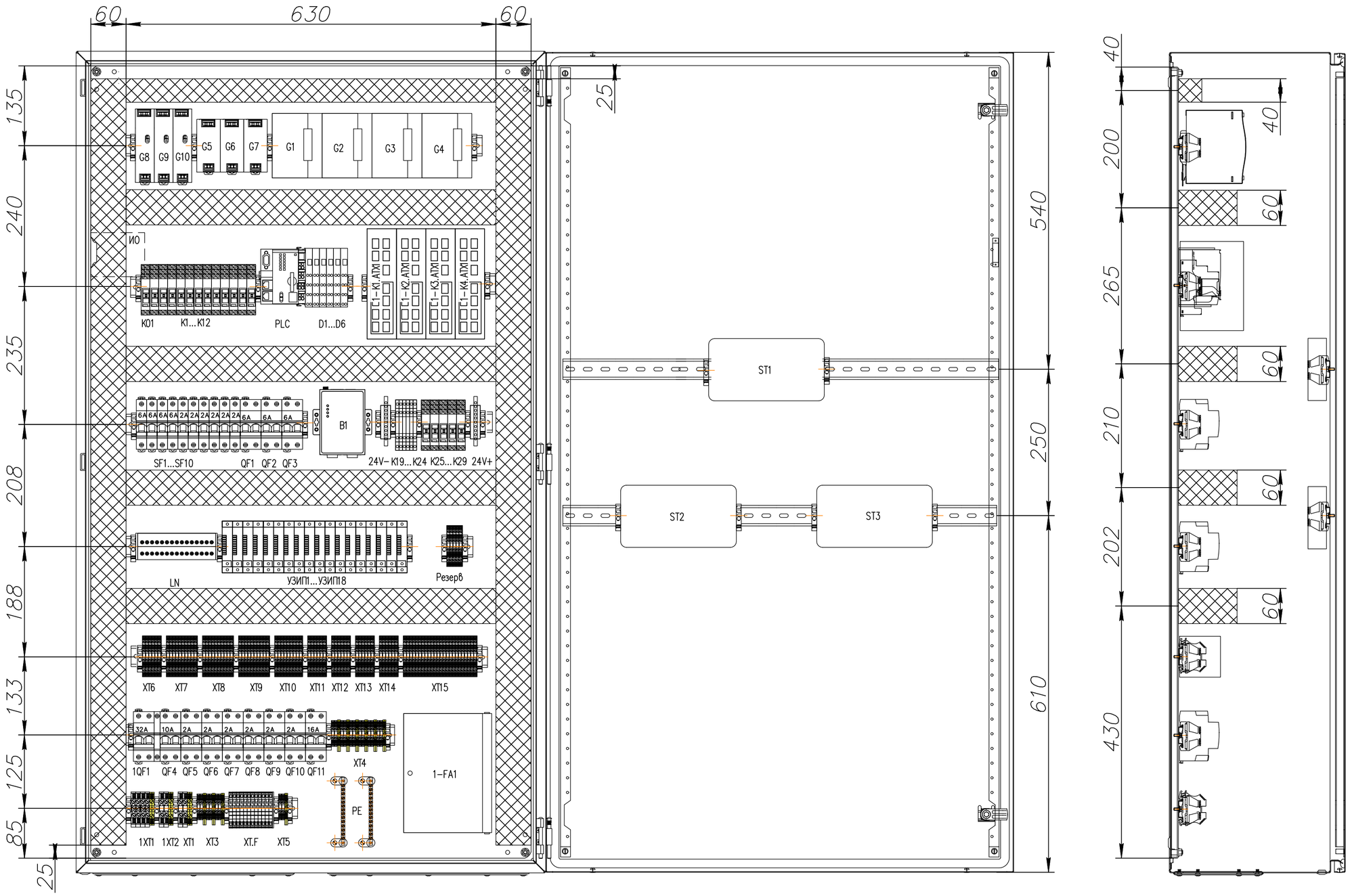


Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 4.1...4.12, 8.1, 8.2 тома 262-АР-21.АТХ2

						262-АР-21.АТХ2	
2	–	Зам.	00-02		12.22	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 7.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 1ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

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



3	–	Зам.	01-23		01.23	262-АР-21.АТХ2
2	–	Зам.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Лист 7.2

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 1ША1 (в помещении) в составе:				
1ША1	Шкаф 1400х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1483	шт.	1	
	Рейки дверные вертикальные для шкафов CE B=1400мм (2шт.)	R5S140	шт.	1	
1-K1.ATX1... 1-K4.ATX1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	4	
УЗИП1...УЗИП18	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	PF4GPoE-1DIN-220	шт.	18	
-24V(G9), +24V(G9)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	2	
B1	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696	шт.	1	
G1...G4	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	4	
G5...G7	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12	шт.	3	
G8...G10	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1...D3	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	3	
D4, D5	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	2	
D6	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 32А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-032-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF5,...QF10	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	6	
QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C	шт.	1	
QF11	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	1	
QF1,...QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C	шт.	3	
SF1...SF4	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	4	
SF5,...SF10	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	6	
ST1...ST3	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F	шт.	3	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
K1...K18, K28, K29	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	20	K13,...K18 уст. в шлагбаумы
K19...K24	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В Желтый индикатор состояния	857-354	шт.	6	
K25...K27	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В Красный индикатор состояния	788-303	шт.	3	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	3	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	48	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	48	
	DIN-рейка		шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT3, XT4, XT5	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	20	
XT3, XT4, XT5	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	10	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 7.1, 7.2, 4.1...4.12 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	8.1	2

Шкаф АСУТП 1ША1
Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT6,...XT15	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	99	5 шт. резерв
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	12	
XT.F	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	13	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	220	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	6	
FU1...FU12	Предохранитель 5x20мм 1A		шт.	12	
FU13	Предохранитель 5x20мм 2A		шт.	1	
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	50	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	3	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	7	
	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	
1-FA1	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	Учтено в НСС
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	40	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16A, AC230B Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	30	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	30	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	25	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	25	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	100	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	20	
	Кабель витая пара кат. 5e 4x2x24AWG		м	50	
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4x0,75		м	5	
	Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	2	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8		шт.	2	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный, двойной НШВИ(2)-0.75-8		шт.	2	

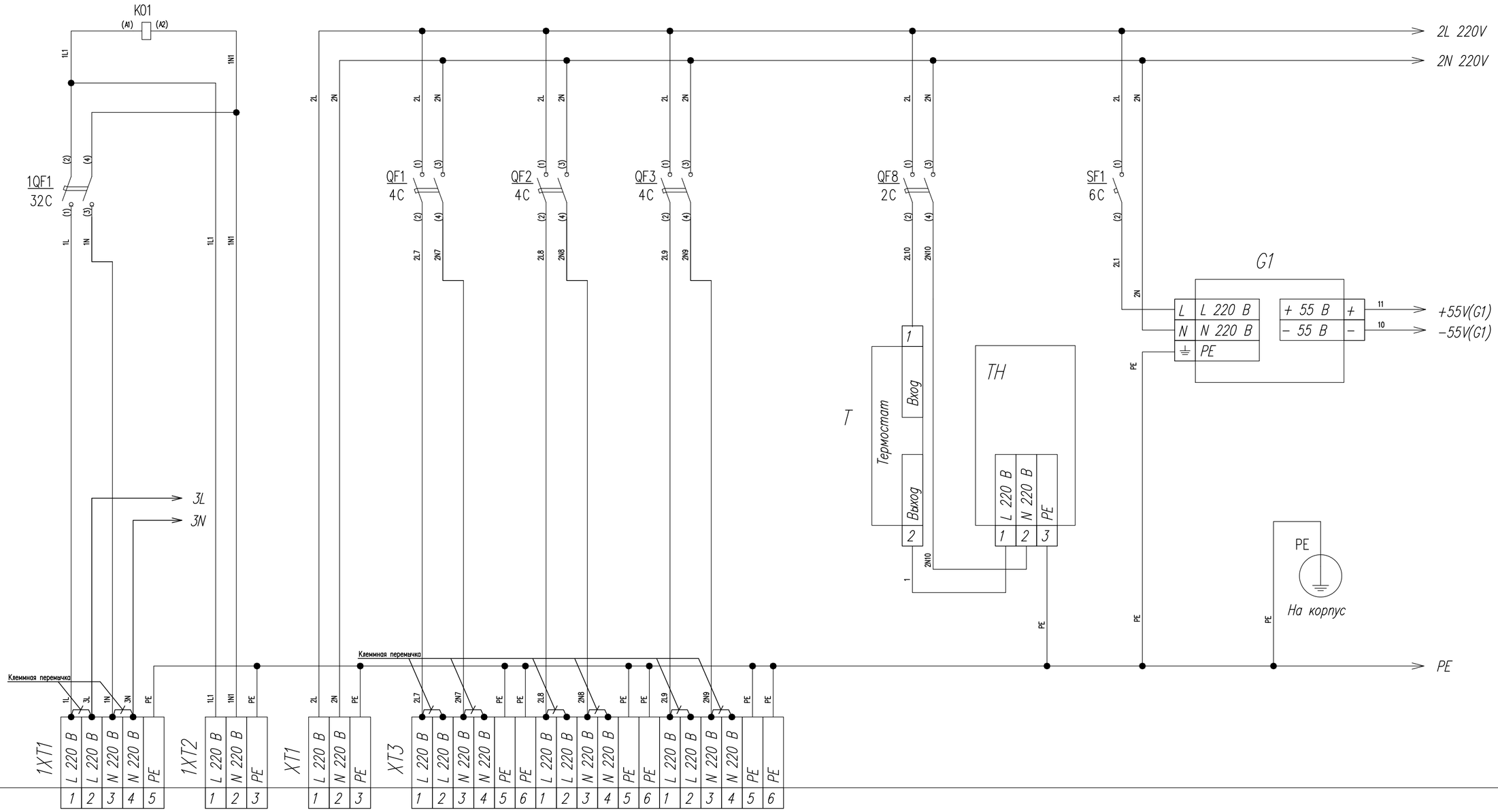
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Ввод питания 220В

Питание 2ИБП

Питание от 2ИБП

Табло информац Т 2.1.1, Т 2.1.2

Табло информац Т 2.2.1, Т 2.2.2

Табло информац Т 2.3.1, Т 2.3.2

Примечания:

1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом

2. Смотреть совместно с листами 10.1...10.6, 11.1...11.8 тома 262–АР–21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	9.1	10

Шкаф АСУТП 2ША1
Схема электрическая монтажная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

2L 220V
2N 220V
2L 220V
2N 220V

SF2
6C
(1)
(2)
2L
2N
2L2
2N
PE

G2
L L 220 В
N N 220 В
PE
+ 55 В +
− 55 В −
19
18
+55V(G2)
−55V(G2)

SF5
2C
(1)
(2)
2L
2N
2L5
2N
PE

G5
L L 220 В
N N 220 В
PE
+ 12 В +
− 12 В −
21
20
+12V(G5)
−12V(G5)
K7
(A1) (A2)

SF6
2C
(1)
(2)
2L
2N
2L6
2N
PE

G6
L L 220 В
N N 220 В
PE
+ 12 В +
− 12 В −
23
22
+12V(G6)
−12V(G6)
K8
(A1) (A2)

PE
PE
PE
PE
PE

K11 (A2) (A1) 80 81
K12 (A2) (A1) 82 83
K13 (A2) (A1) 84 85

XT14

1	CAME1−5	"Стрела Шл 2.1.1 поднята"
2	CAME1−+10	
3	CAME2−5	"Стрела Шл 2.2.1 поднята"
4	CAME2−+10	
5	CAME3−5	"Стрела Шл 2.3.1 поднята"
6	CAME3−+10	

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 9.2

2L 220V
2N 220V
PE
PE

SF7 2C
SF3 2C
SF4 2C

G7
G3
G4

L L 220 В
N N 220 В
PE
+ 24 В +
− 24 В −

+24V(G8)
−24V(G8)
+24V(G3)
−24V(G3)
+24V(G4)
−24V(G4)

K9 (A1) (A2)
K10 (A1) (A2)

FU9 1A
FU8 2A

XT11

+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В						
1	2	3	4	5	6						

XT10

+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Резерв

+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В	+ 24 В	− 24 В
1	2	3	4	5	6

Птание SMA1	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.1.1
Птание SMA2	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.1.2
Птание SMA3	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.2.1
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.2.2
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.3.1
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.3.2
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.4.1
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.4.2
	Птание (через клем. коробку) датчика ИКС2.4.3

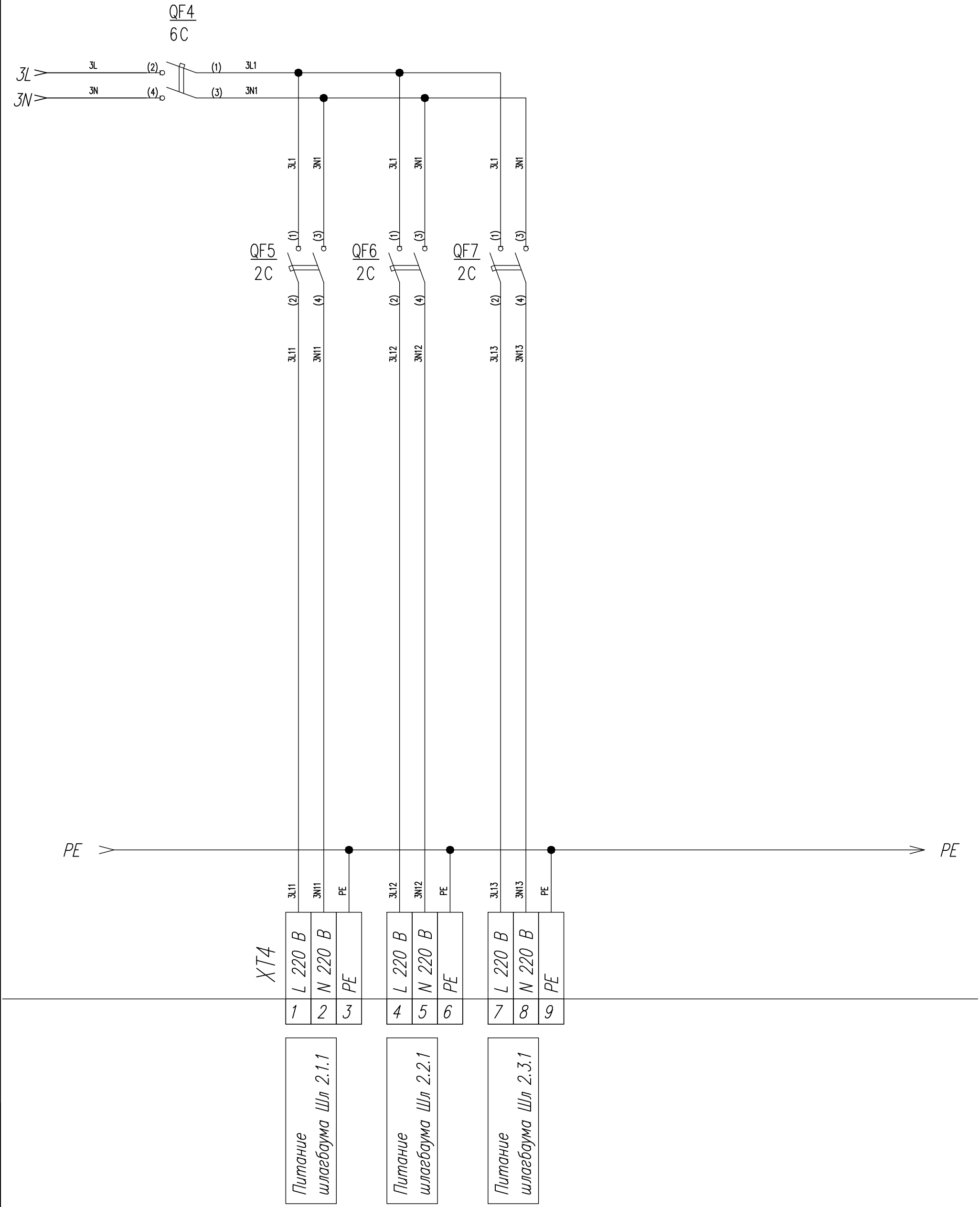
Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 9.3



Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 9.4

+55V(G1) 11
−55V(G1) 10
+24V(G3) 15
−24V(G3) 14
+55V(G2) 19
−55V(G2) 18
+24V(G3)
−24V(G3)

2−K1.ATX1

11 10
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1 PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K111
T211 T212 T221 T222 T231 T232

2−K2.ATX1

19 18
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1 PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K111
V211 V221 V231 K212 K213 K214

PE

ST2 :Eth1
ST1 :Eth1
PLC :Eth1

УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП7 УЗИП8 УЗИП9
Таблο Т 2.1.1
Таблο Т 2.1.2
Таблο Т 2.2.1
Таблο Т 2.2.2
Таблο Т 2.3.1
Таблο Т 2.3.2

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3
Видеокамера ВК 2.1.1
Видеокамера ВК 2.2.1
Видеокамера ВК 2.3.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 9.5

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

Согласовано:

Считыватель
Сч 2.1.1

Считыватель
СчД 2.1.1

Считыватель
СчД 2.2.1

Считыватель
Сч 2.2.1

XT7

1	BEEP	зел.		
2	GLED	б./зел.		
3	WD1	б./син.		
4	WD0	син.	С211	
5	GND	кор.		
6	+12V	б./кор.		
7	WD1	б./син.		
8	WD0	син.		
9	GND	кор.	С212	
10	+12V	б./кор.		
11	WD1	б./син.		
12	WD0	син.		
13	GND	кор.	С213	
14	+12V	б./кор.		
15	BEEP	зел.		
16	GLED	б./зел.		
17	WD1	б./син.		
18	WD0	син.		
19	GND	кор.	С214	
20	+12V	б./кор.		

ST1

3	BEEP	зел.		
4	GLED	б./зел.		
5	WD1	б./син.		
6	WD0	син.		
7	GND	кор.		
8	+12V	б./кор.		
9	BEEP			
10	GLED			
11	WD1	б./син.		
12	WD0	син.		
13	GND	кор.		
14	+12V	б./кор.		
15	BEEP			
16	GLED			
17	WD1	б./син.		
18	WD0	син.		
19	GND	кор.		
20	+12V	б./кор.		
21	BEEP	зел.		
22	GLED	б./зел.		
23	WD1	б./син.		
24	WD0	син.		
25	GND	кор.		
26	+12V	б./кор.		

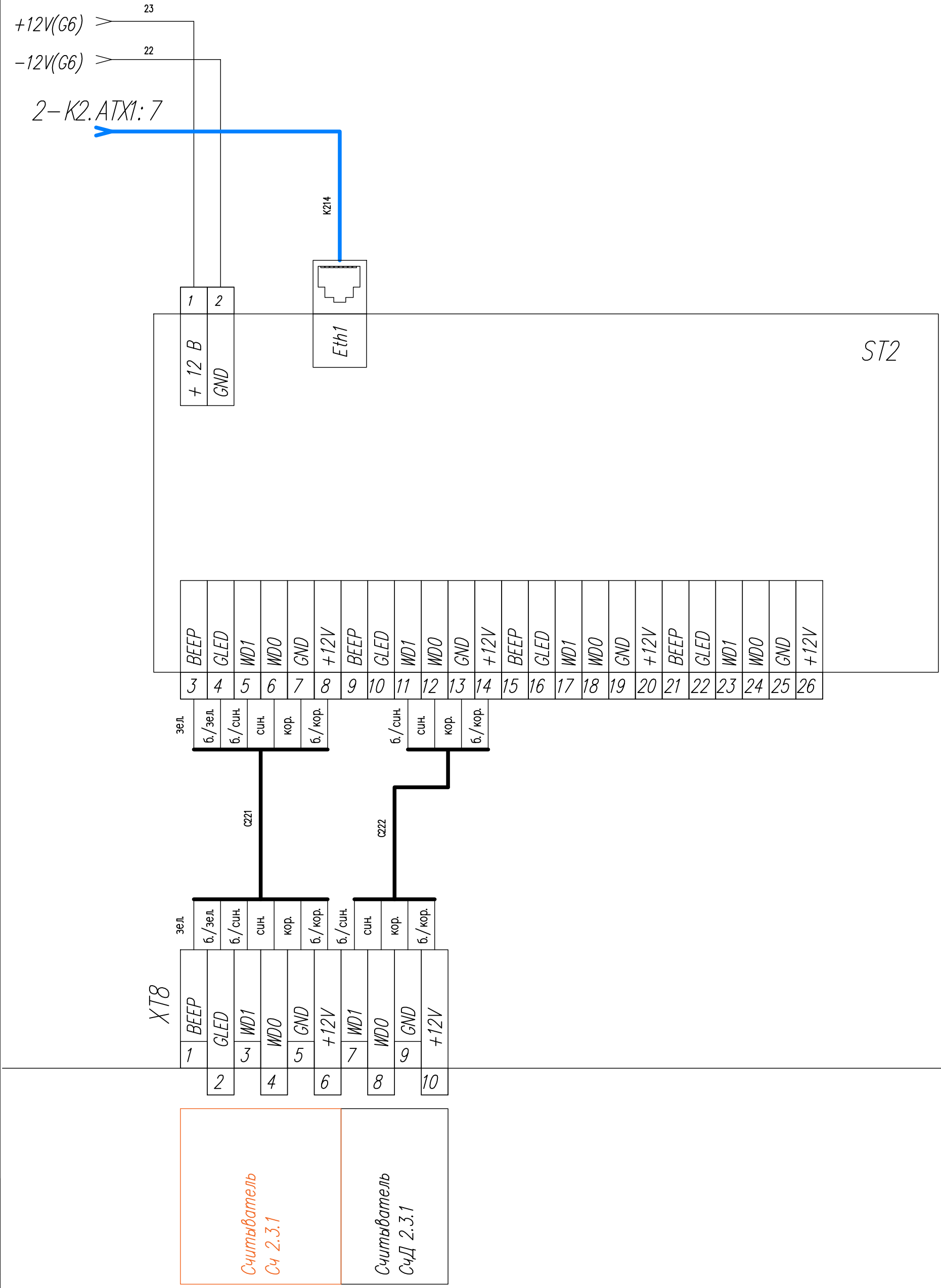
+ 12 В	1		
GND	2		
Eth1		К213	

+12V(G5) — 21
-12V(G5) — 20
2-К2.ATX1:6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 9.6



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

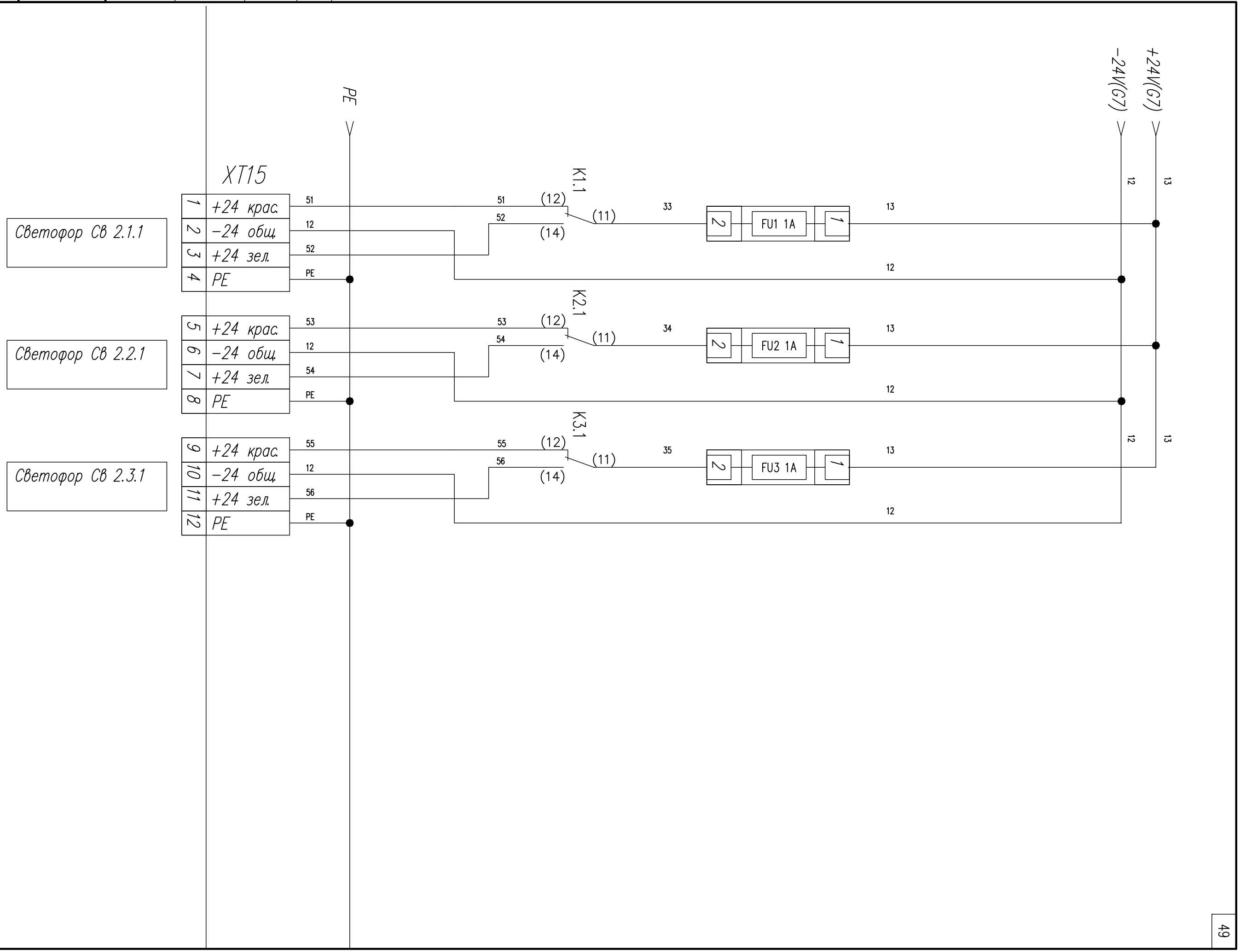
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 9.7

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

Согласовано:



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 9.8

+24V(G3)

2–K2.ATX1:8

+24V(G4)

–24V(G4)

PLC

K212

Eth1

Eth2

+24V | +24V | 0V | PE | 0V | +24V | 0V | PE

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8

K01.1 (11) (12)

ИО

1QF1.1 (11) (12)

D1

D2

D3

+24V

0V

DI1 | DI2 | DI3 | DI4 | DI5 | DI6 | DI7 | DI8

DI9 | DI10 | DI11 | DI12 | DI13 | DI14 | DI15 | DI16

K7.1 212 (12) (11)

K8.1 213 (12) (11)

K9.1 214 (12) (11)

K10.1 215 (12) (11)

A1.1 (FAULT)

A2.1 (FAULT)

112 | 113 | 114 | 212 | 213 | 214 | 215 | 313 | 314

101 | 102 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 201 | 202 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 301 | 302 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308

Шл.1 откр.

Шл.2 откр.

Шл.5 откр.

K11 (12) (14) (11) Шл.1 закр.

K12.1 (12) (14) (11) Шл.2 закр.

K13.1 (12) (14) (11) Шл.5 закр.

15

ХТ12

1	SMA1-12	101
2	SMA1-22	102

Сигнал SMA1 петля 1 и 2

Резерв

7	ИКС7-ШС	104

Сигнал от ИКС ТС на весах 1

ХТ10

13	ИКС1-ШС	105
14	ИКС2-ШС	106

Сигнал от ИКС ТС на весах 1

Датчик открытия двери шкафа

Отключение ввод. автомата

ХТ12

3	SMA2-12	201
4	SMA2-22	202

Сигнал SMA2 петля 1 и 2

Резерв

8	ИКС8-ШС	204

Сигнал доп. ИКС ТС на весах 2

ХТ10

15	ИКС3-ШС	205
16	ИКС4-ШС	206

Сигнал от ИКС ТС на весах 2

Авария БП

ХТ12

5	SMA3-12	301
6	SMA3-22	302

Сигнал SMA3 петля 1 и 2

Резерв

9	ИКС9-ШС	304

Сигнал от ИКС ТС на весах 3

ХТ10

17	ИКС5-ШС	305
18	ИКС6-ШС	306

Сигнал от ИКС ТС на весах 3

Контроль работы коммутаторов

Примечания:

*Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 9.9

Согласовано:

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

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

Согласовано:

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

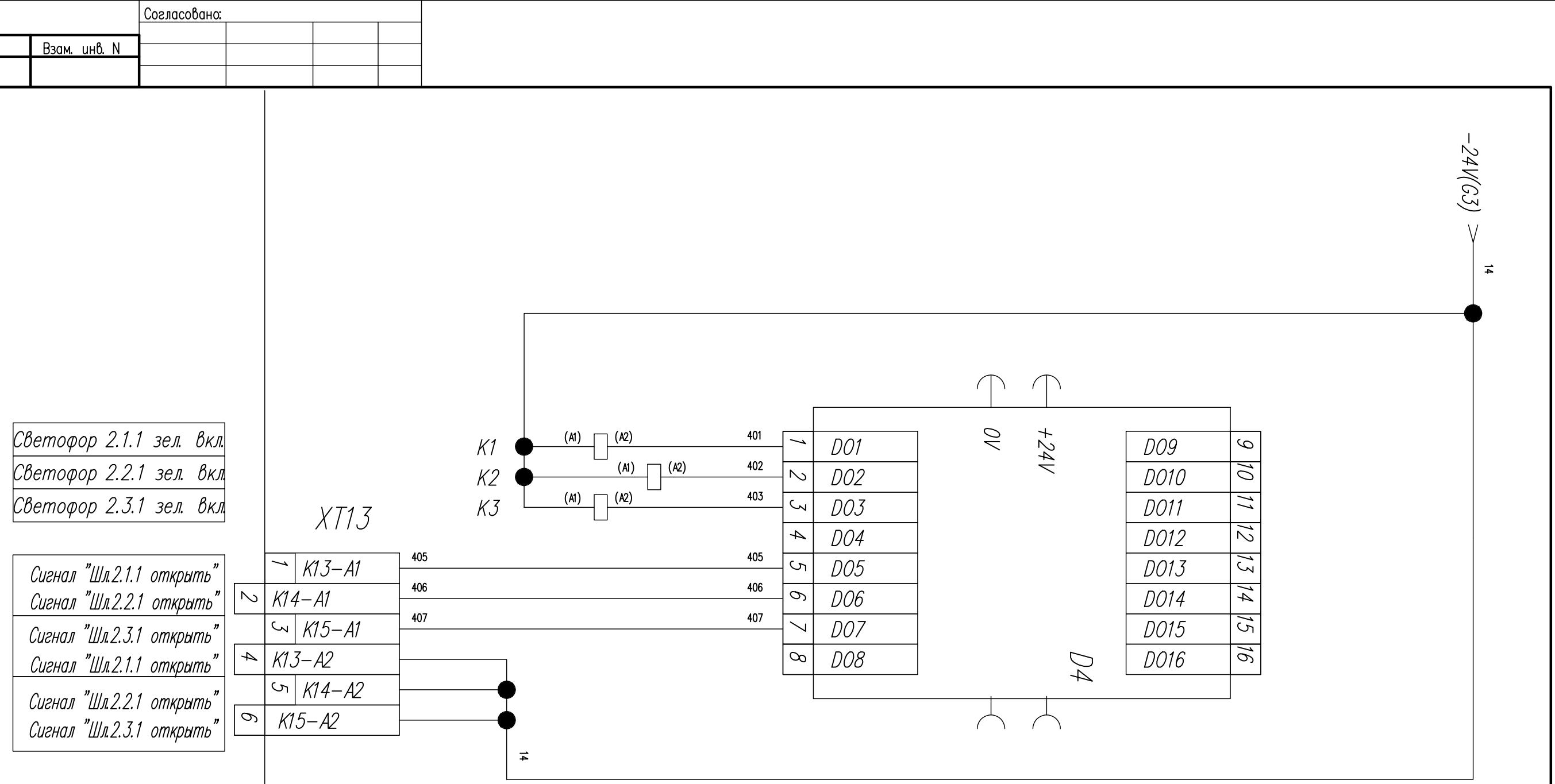
Лист 9.10

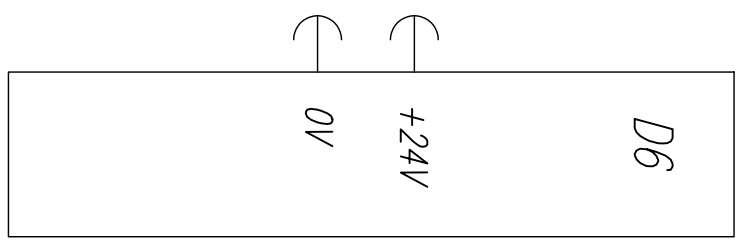
Светофор 2.1.1 зел. вкл.
Светофор 2.2.1 зел. вкл.
Светофор 2.3.1 зел. вкл.

Сигнал "Шл.2.1.1 открыть"
Сигнал "Шл.2.2.1 открыть"
Сигнал "Шл.2.3.1 открыть"
Сигнал "Шл.2.1.1 открыть"
Сигнал "Шл.2.2.1 открыть"
Сигнал "Шл.2.3.1 открыть"

XT13

1	K13-A1	405
2	K14-A1	406
3	K15-A1	407
4	K13-A2	
5	K14-A2	
6	K15-A2	





Шкаф
2ИБП1

2-ИБП2

XT1-1
XT1-2
XT1-3
PE

QF1 4-C
QF2 4-C
QF3 4-C

SF1 6-C
G1 ~220 55=
SF2 6-C
G2 ~220 55=

2L
2N

QF8 2-C
T <9
TH

2-K1.ATX1
2-K1.ATX1.1
2-K2.ATX1
2-K2.ATX1.1
SFP 9 SFP 10 SFP 11 SFP 12
PoE 1 PoE 2 PoE 3 PoE 4 PoE 5 PoE 6 PoE 7 PoE 8

УЗИП6 УЗИП5 УЗИП4 УЗИП3 УЗИП2 УЗИП1
УЗИП9 УЗИП8 УЗИП7

Лист 2 ST2:Eth1
Лист 2 ST1:Eth1
Лист 4 PLC:Eth1

1XT2-1 1XT2-2 1XT2-3
K01 (A1) (A2)
На корпус

1QF1 32-C
Лист 5
3L
3N

1XT1-1...5

XT3-1 XT3-2 XT3-3 XT3-4 XT3-7 XT3-8 XT3-9 XT3-10 XT3-13 XT3-14 XT3-15 XT3-16
XT3-5 XT3-6 XT3-11 XT3-12 XT3-17 XT3-18

T 2.3.2
T 2.3.1
T 2.2.2
T 2.2.1
T 2.1.2
T 2.1.1
L N PE

ВК 2.1.1
ВК 2.2.1
ВК 2.3.1

220В от
шкафа 2-ЩС1**

В 2-F1:2***
В ЗША1
3-K1-ATX1:10

Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 26.1...26.9 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 9.1...9.10 тома 262-АР-21.АТХ2
**Шкаф 2-ЩС предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 2ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	10.1	6

Шкаф АСУТП 2ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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

2L
2N
SF5
2-C
G5
~220
12=
K7
(A1) (A2)
PE
SF6
2-C
G6
~220
12=
K8
(A1) (A2)
PE
SF7
2-C
G7
~220
24=
PE
FU1
1A
XT.F-1
FU2
1A
XT.F-2
FU3
1A
XT.F-3
K9
(A1) (A2)
K1.1
K2.1
K3.1
(11) (12) (14)
PE
XT15-1 + кл.
XT15-2 – общ.
XT15-3 + зел.
XT15-4 земля
XT15-5 + кл.
XT15-6 – общ.
XT15-7 + зел.
XT15-8 земля
XT15-9 + кл.
XT15-10 – общ.
XT15-11 + зел.
XT15-12 земля
Сб 2.1.1
Сб 2.2.1
Сб 2.3.1
Лист 1 2-К2.АТХ1:8
Лист 1 2-К2.АТХ1:7
ST1
ST2
+VDC
GND
ETH 1
R1 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R2 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R3 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R4 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
XT7-1...20
XT8-1...10
Сч 2.1.1
Сч 2.2.1
Сч 2.3.1
+V GND D0 D1 GLED BZR
СчД 2.1.1
СчД 2.2.1
СчД 2.3.1
VIN GND RS485+ RS485– TX RX GND GND (W) WD0 WD1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 10.2

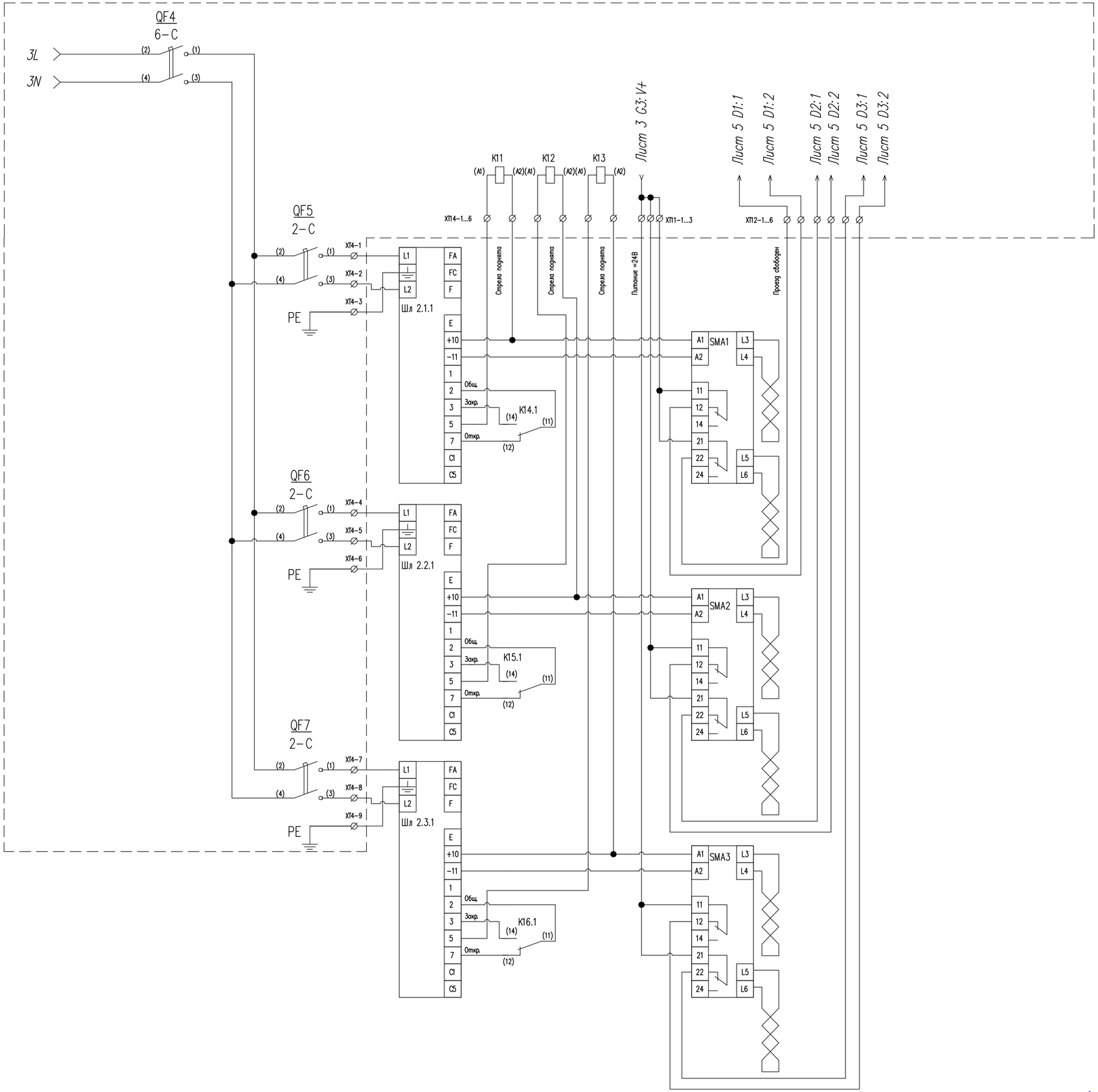
2L
2N
SF3
2-C
G3
SF4
2-C
G4
~220
24=
PE
K10
(A1)
(A2)
PLC
24V 1
24V 2
0V 3
PE 4
0V 5
24V 6
0V 7
PE 8
ETH 1
ETH 2
Лист 1 2-К2.АТХ1:6
Лист 5,6
Лист 5 D2:5
Лист 5 D1:6
Лист 5 D1:5
FU8
2A
Лист 5 D3:6
Лист 5 D3:5
Лист 5 D2:6
Лист 4 SMA1...3
FU9
1A
Лист 5 D1:4
Лист 5 D2:4
Лист 5 D3:4
ХП0
ХП1-1...3
Резерв
Ex- коробка
ИКП 2.1.1
ИКС-1
ИКИ 2.1.1
ИКП 2.1.2
ИКС-2
ИКИ 2.1.2
ИКП 2.2.1
ИКС-3
ИКИ 2.2.1
ИКП 2.2.2
ИКС-4
ИКИ 2.2.2
ИКП 2.3.1
ИКС-5
ИКИ 2.3.1
ИКП 2.3.2
ИКС-6
ИКИ 2.3.2
ИКП 2.4.1
ИКС-7
ИКИ 2.4.1
ИКП 2.4.2
ИКС-8
ИКИ 2.4.2
ИКП 2.4.3
ИКС-9
ИКИ 2.4.3
+24 питание
+24 обогрев
Общий
+24 воль-тр
+ШС
-ШС

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 10.3



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

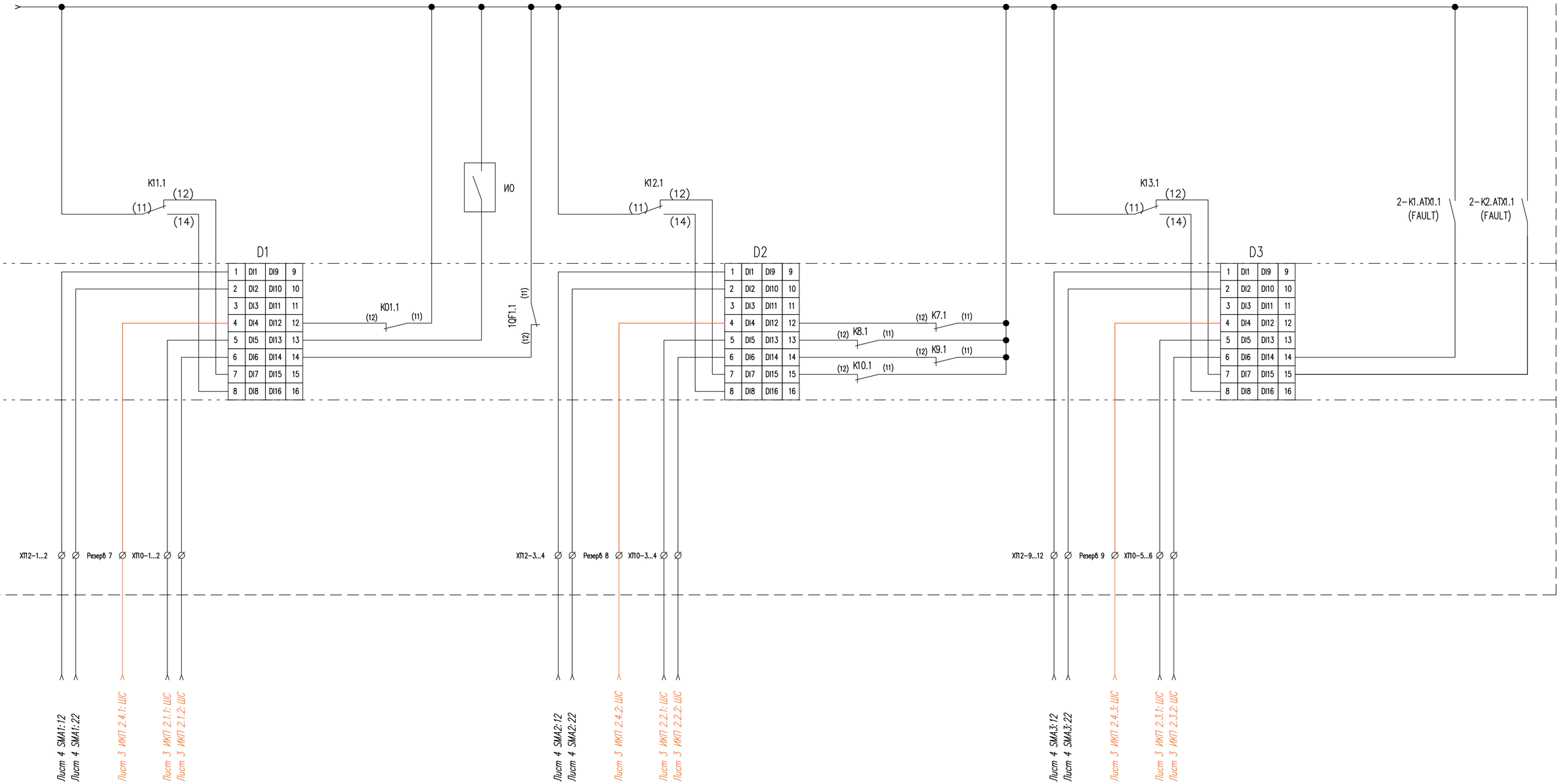
Инв. N подл.

3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262–АР–21.АТХ2

Лист 10.4

Лист 3 БП G3



Согласовано:

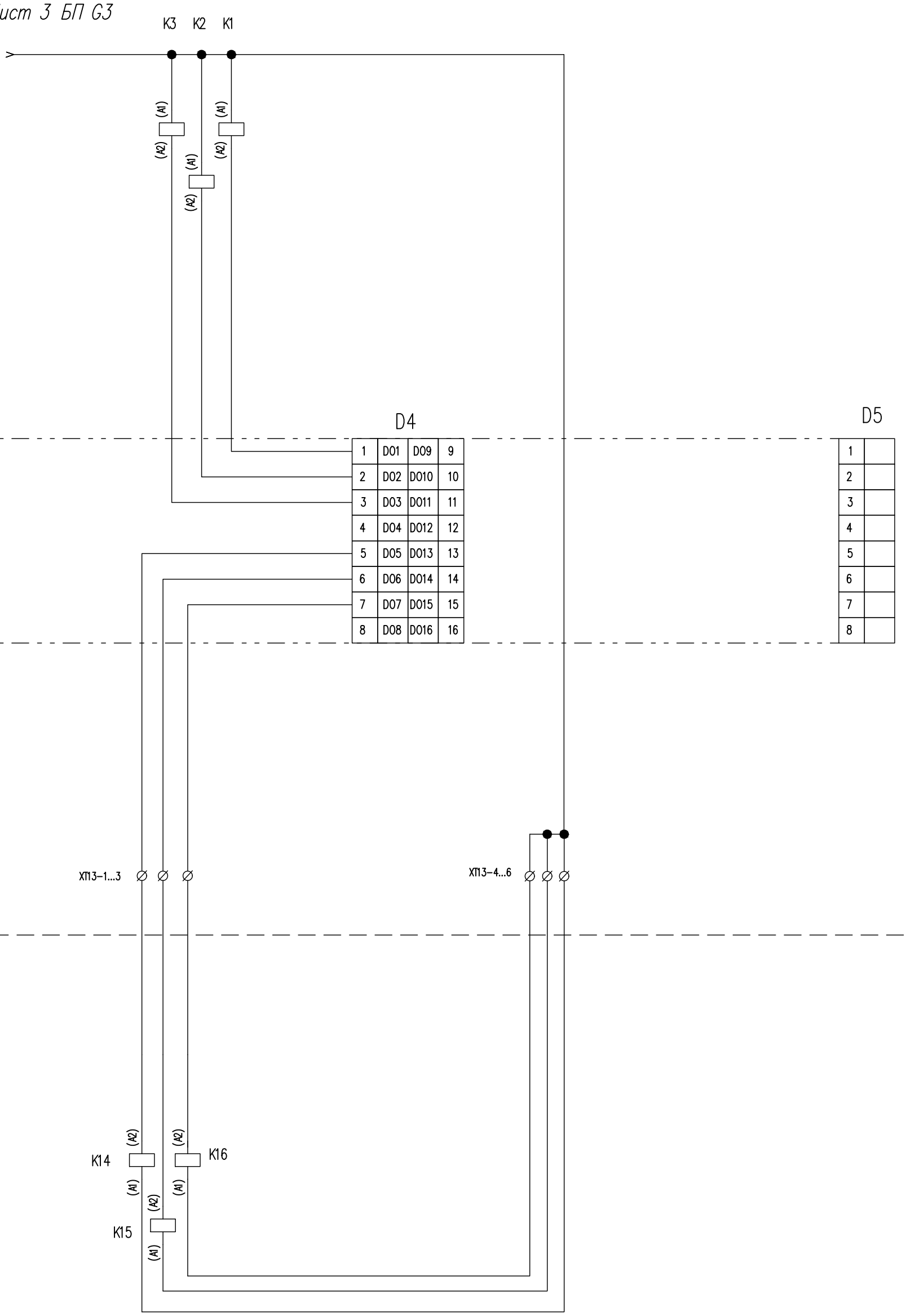
Инд. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 10.5

Лист 3 БП G3



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262-АР-21.АТХ2	Лист 10.6

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 6,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	500	
ПуГВ 6,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	500	
ПуГВ 6,0 сер	3L	1XT1 : 2	QF4 : 2	200	
ПуГВ 6,0 син	3N	1XT1 : 4	QF4 : 4	200	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	1XT1 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 6,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	200	
ПуГВ 6,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	800	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	800	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 6,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	800	
ПуГВ 6,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	800	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	800	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	800	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF3 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF3 : 3	800	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	900	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1500	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF2 : 1	900	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G2 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G5 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF6 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G6 : N	1500	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	11.1	8

Шкаф АСУТП 2ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF7 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G7 : N	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	QF8 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	QF8 : 3	1000	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G5 : PE	Шина PE	1400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G6 : PE	Шина PE	1400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G7 : PE	Шина PE	1400	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Шина PE	100	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L2	SF2 : 2	G2 : L	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	G5 : L	1100	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	SF6 : 2	G6 : L	1100	
ПуГВ 1,5 сер	2L7	QF1 : 2	XT3 : 1	900	
ПуГВ 1,5 син	2N7	QF1 : 4	XT3 : 3	900	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 5	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 6	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L8	QF2 : 2	XT3 : 7	900	
ПуГВ 1,5 син	2N8	QF2 : 4	XT3 : 9	900	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 11	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 12	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L9	QF3 : 2	XT3 : 13	900	
ПуГВ 1,5 син	2N9	QF3 : 4	XT3 : 15	900	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 17	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 18	300	
ПуГВ 0,75 сер	2L10	QF8 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 0,75 син	2N10	QF8 : 4	TH : N	1000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	600	
ПуГВ 0,75 сер	1	T : 2	TH : L	1000	
ПуГВ 2,5 сер	3L1	QF4 : 1	QF5 : 1	500	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 2,5 син	3N1	QF4 : 3	QF5 : 3	500	
ПуГВ 2,5 сер	3L1	QF5 : 1	QF6 : 1	100	
ПуГВ 2,5 син	3N1	QF5 : 3	QF6 : 3	100	
ПуГВ 2,5 сер	3L1	QF6 : 1	QF7 : 1	100	
ПуГВ 2,5 син	3N1	QF6 : 3	QF7 : 3	100	
ПуГВ 1,5 сер	3L11	QF5 : 2	XT4 : 1	200	
ПуГВ 1,5 син	3N11	QF5 : 4	XT4 : 2	200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 3	200	
ПуГВ 1,5 сер	3L12	QF6 : 2	XT4 : 4	200	
ПуГВ 1,5 син	3N12	QF6 : 4	XT4 : 5	200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 6	200	
ПуГВ 1,5 сер	3L13	QF7 : 2	XT4 : 7	200	
ПуГВ 1,5 син	3N13	QF7 : 4	XT4 : 8	200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 9	200	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	2–K1.ATX1 : V1–	300	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	2–K1.ATX1 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 черн	12	G7 : V–	K9 : A2	900	
ПуГВ 1,5 черн	12	G7 : V–	XT15 : 10	1500	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 10	XT15 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	K9 : A1	900	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	FU1 : 1	600	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU1 : 1	FU2 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU2 : 1	FU3 : 1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	K1 : A1	900	
ПуГВ 1,5 черн	14	K1 : A1	K2 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	K2 : A1	K3 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	XT10 : 2	1700	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 2	XT10 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 4	XT10 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 6	XT10 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 8	XT10 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 10	XT10 : 12	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 12	XT11 : 2	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 2	XT11 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 4	XT11 : 6	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 6	XT11 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 8	XT13 : 4	200	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 4	XT13 : 5	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 5	XT13 : 6	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	Шина +24V(G3)	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K01 : 11	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	FU8 : 1	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K7 : 11	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	K7 : 11	K8 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K8 : 11	K9 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K9 : 11	K10 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K10 : 11	K11 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K11 : 11	K12 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K12 : 11	K13 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	2-K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	2-K2.ATX1.1 (FAULT) : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	И0 : 1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	1QF1.1 : 11	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	XT11 : 1	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	XT11 : 1	XT11 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	XT11 : 3	XT11 : 5	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V-	G3 : V-	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V-	PLC : 5	600	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V-	K10 : A2	1000	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	K10 : A1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	600	
ПуГВ 2,5 черн	18	G2 : V-	2-K2.ATX1 : V1-	300	
ПуГВ 2,5 крас	19	G2 : V+	2-K2.ATX1 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V-	K7 : A2	1000	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V-	ST1 : GND (POWER)	1300	
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	K7 : A1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	ST1 : +12V (POWER)	1300	
ПуГВ 1,5 черн	22	G6 : V-	K8 : A2	1000	
ПуГВ 1,5 черн	22	G6 : V-	ST2 : GND (POWER)	1600	
ПуГВ 1,5 крас	23	G6 : V+	K8 : A1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	23	G6 : V+	ST2 : +12V (POWER)	1600	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 крас	31	FU8 : 2	XT10 : 1	1400	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 1	XT10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 3	XT10 : 5	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 5	XT10 : 7	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 7	XT10 : 9	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 9	XT10 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	35	FU3 : 2	K3 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	1300	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	1300	
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	1300	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	1300	
ПуГВ 0,75 крас	55	K3 : 12	XT15 : 9	1300	
ПуГВ 0,75 крас	56	K3 : 14	XT15 : 11	1300	
ПуГВ 1,5 син	80	K11 : A1	XT14 : 1	1000	
ПуГВ 1,5 сер	81	K11 : A2	XT14 : 2	1000	
ПуГВ 1,5 син	82	K12 : A1	XT14 : 3	1000	
ПуГВ 1,5 сер	83	K12 : A2	XT14 : 4	1000	
ПуГВ 1,0 син	84	K13 : A1	XT14 : 5	1000	
ПуГВ 1,5 сер	85	K13 : A2	XT14 : 6	1000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 4	1000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 8	1000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT12 : 1	1100	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT12 : 2	1100	
ПуГВ 0,75 крас	105	D1 :5	XT10 : 13	1200	
ПуГВ 0,75 крас	106	D1 :6	XT10 : 14	1200	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	K11 : 12	900	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	K11 : 14	900	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K01 : 12	900	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	И0 : 2	1200	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	1QF1.1 : 12	1700	
ПуГВ 0,75 крас	201	D2 :1	XT12 : 3	1100	
ПуГВ 0,75 крас	202	D2 :2	XT12 : 4	1100	
ПуГВ 0,75 крас	205	D2 :5	XT10 : 15	1200	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	206	D2 :6	XT10 : 16	1200	
ПуГВ 0,75 крас	207	D2 :7	K12 : 12	900	
ПуГВ 0,75 крас	208	D2 :8	K12 : 14	900	
ПуГВ 0,75 крас	212	D2 :12	K7 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	213	D2 :13	K8 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	214	D2 :14	K9 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	215	D2 :15	K10 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	301	D3 :1	XT12 : 5	1100	
ПуГВ 0,75 крас	302	D3 :2	XT12 : 6	1100	
ПуГВ 0,75 крас	305	D3 :5	XT10 : 17	1200	
ПуГВ 0,75 крас	306	D3 :6	XT10 : 18	1200	
ПуГВ 0,75 крас	307	D3 :7	K13 : 12	900	
ПуГВ 0,75 крас	308	D3 :8	K13 : 14	900	
ПуГВ 0,75 крас	313	D3 :13	2-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	300	
ПуГВ 0,75 крас	314	D3 :14	2-K2.ATX1.1 (FAULT) : 2	300	
ПуГВ 0,75 черн	401	D4 :1	K1 : A2	1500	
ПуГВ 0,75 черн	402	D4 :2	K2 : A2	1500	
ПуГВ 0,75 черн	403	D4 :3	K3 : A2	1500	
ПуГВ 0,75 черн	405	D4 :5	XT13 : 1	1100	
ПуГВ 0,75 черн	406	D4 :6	XT13 : 2	1100	
ПуГВ 0,75 черн	407	D4 :7	XT13 : 3	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП5 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП6 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП7 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП8 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП9 : PE	1300	
4x2x24AWG	K111	2-K1.ATX1 : 1	2-K2.ATX1 : 1	200	Патч-корд
4x2x24AWG	T211	2-K1.ATX1 : 3	УЗИП4 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T212	2-K1.ATX1 : 4	УЗИП5 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T221	2-K1.ATX1 : 5	УЗИП6 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T222	2-K1.ATX1 : 6	УЗИП7 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T231	2-K1.ATX1 : 7	УЗИП8 : 1	1000	Патч-корд

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4х2х24AWG	T232	2-K1.ATX1 : 8	УЗИП9 : 1	1000	Патч-корд
4х2х24AWG	V211	2-K2.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	1000	Патч-корд
4х2х24AWG	V221	2-K2.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	1000	Патч-корд
4х2х24AWG	V231	2-K2.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	1000	Патч-корд
4х2х24AWG	K212	2-K2.ATX1 : 6	PLC : Eth1	200	Патч-корд
4х2х24AWG	K213	2-K2.ATX1 : 7	ST1 : Eth	1100	Патч-корд
4х2х24AWG	K214	2-K2.ATX1 : 8	ST2 : Eth	1500	Патч-корд
4х2х24AWG зел	C211	ST1 : BEEP (READER 1)	XT7 : 1	1200	
4х2х24AWG б/зел	C211	ST1 : GLED (READER 1)	XT7 : 2	1200	
4х2х24AWG б/син	C211	ST1 : WD1 (READER 1)	XT7 : 3	1200	
4х2х24AWG син	C211	ST1 : WD0 (READER 1)	XT7 : 4	1200	
4х2х24AWG кор	C211	ST1 : GND (READER 1)	XT7 : 5	1200	
4х2х24AWG б/кор	C211	ST1 : +12V (READER 1)	XT7 : 6	1200	
4х2х24AWG б/син	C212	ST1 : WD1 (READER 2)	XT7 : 7	1200	
4х2х24AWG син	C212	ST1 : WD0 (READER 2)	XT7 : 8	1200	
4х2х24AWG кор	C212	ST1 : GND (READER 2)	XT7 : 9	1200	
4х2х24AWG б/кор	C212	ST1 : +12V (READER 2)	XT7 : 10	1200	
4х2х24AWG б/син	C213	ST1 : WD1 (READER 3)	XT7 : 11	1200	
4х2х24AWG син	C213	ST1 : WD0 (READER 3)	XT7 : 12	1200	
4х2х24AWG кор	C213	ST1 : GND (READER 3)	XT7 : 13	1200	
4х2х24AWG б/кор	C213	ST1 : +12V (READER 3)	XT7 : 14	1200	
4х2х24AWG зел	C214	ST1 : BEEP (READER 4)	XT7 : 15	1200	
4х2х24AWG б/зел	C214	ST1 : GLED (READER 4)	XT7 : 16	1200	
4х2х24AWG б/син	C214	ST1 : WD1 (READER 4)	XT7 : 17	1200	
4х2х24AWG син	C214	ST1 : WD0 (READER 4)	XT7 : 18	1200	
4х2х24AWG кор	C214	ST1 : GND (READER 4)	XT7 : 19	1200	
4х2х24AWG б/кор	C214	ST1 : +12V (READER 4)	XT7 : 20	1200	
4х2х24AWG зел	C221	ST2 : BEEP (READER 1)	XT8 : 1	1800	
4х2х24AWG б/зел	C221	ST2 : GLED (READER 1)	XT8 : 2	1800	
4х2х24AWG б/син	C221	ST2 : WD1 (READER 1)	XT8 : 3	1800	
4х2х24AWG син	C221	ST2 : WD0 (READER 1)	XT8 : 4	1800	
4х2х24AWG кор	C221	ST2 : GND (READER 1)	XT8 : 5	1800	
4х2х24AWG б/кор	C221	ST2 : +12V (READER 1)	XT8 : 6	1800	
4х2х24AWG б/син	C222	ST2 : WD1 (READER 2)	XT8 : 7	1800	
4х2х24AWG син	C222	ST2 : WD0 (READER 2)	XT8 : 8	1800	
4х2х24AWG кор	C222	ST2 : GND (READER 2)	XT8 : 9	1800	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

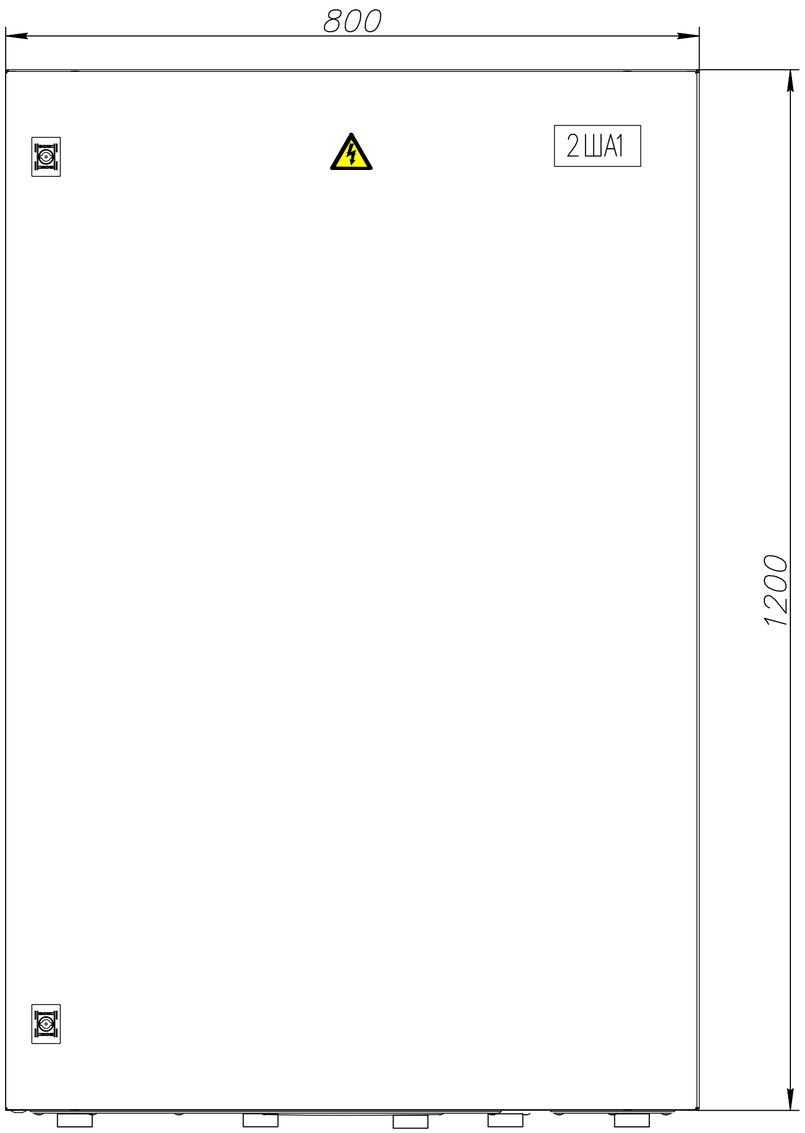
Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4x2x24AWG б/кор	C222	ST2 : +12V (READER 2)	XT8 : 10	1800	
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V-	Шина -24V(G3)	600	
ПуГВ 0,75 черн	14	Шина -24V(G3)	Резервная клемма : 2	1400	
ПуГВ 0,75 черн	14	Шина -24V(G3)	Резервная клемма : 4	1400	
ПуГВ 0,75 черн	14	Шина -24V(G3)	Резервная клемма : 6	1400	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	FU9 : 1	200	
ПуГВ 0,75 крас	32	FU9 : 2	Резервная клемма : 1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	32	Резервная клемма : 1	Резервная клемма : 3	100	
ПуГВ 0,75 крас	32	Резервная клемма : 3	Резервная клемма : 5	100	
ПуГВ 0,75 крас	104	D1 :4	Резервная клемма : 7	1200	
ПуГВ 0,75 крас	204	D2 :4	Резервная клемма : 8	1200	
ПуГВ 0,75 крас	304	D3 :4	Резервная клемма : 9	1200	

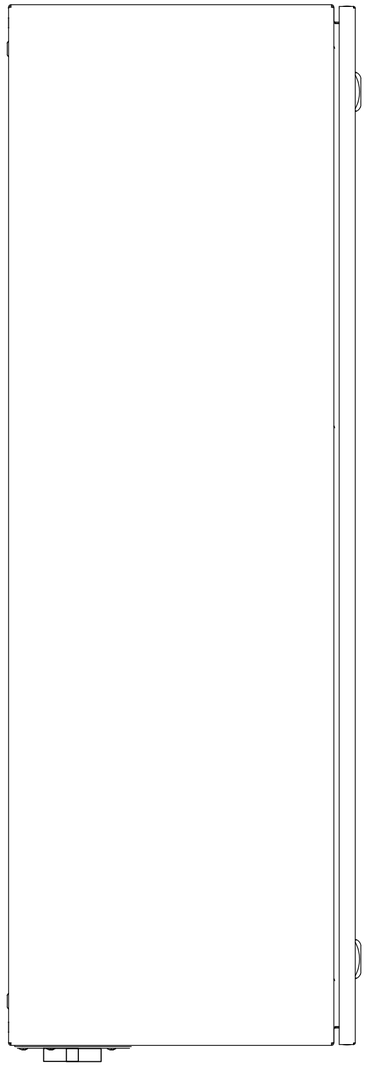
Согласовано:

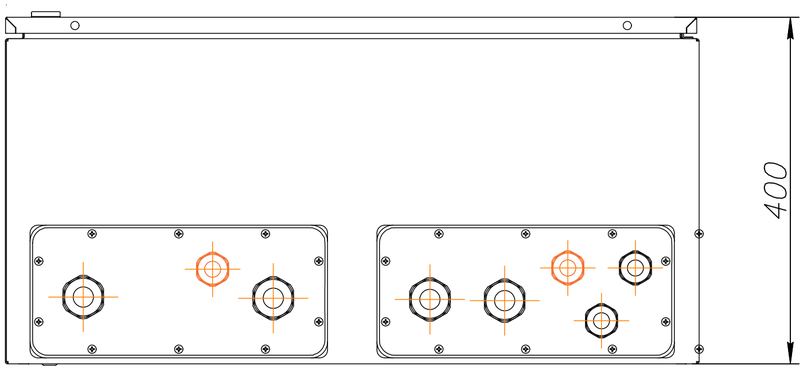
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.





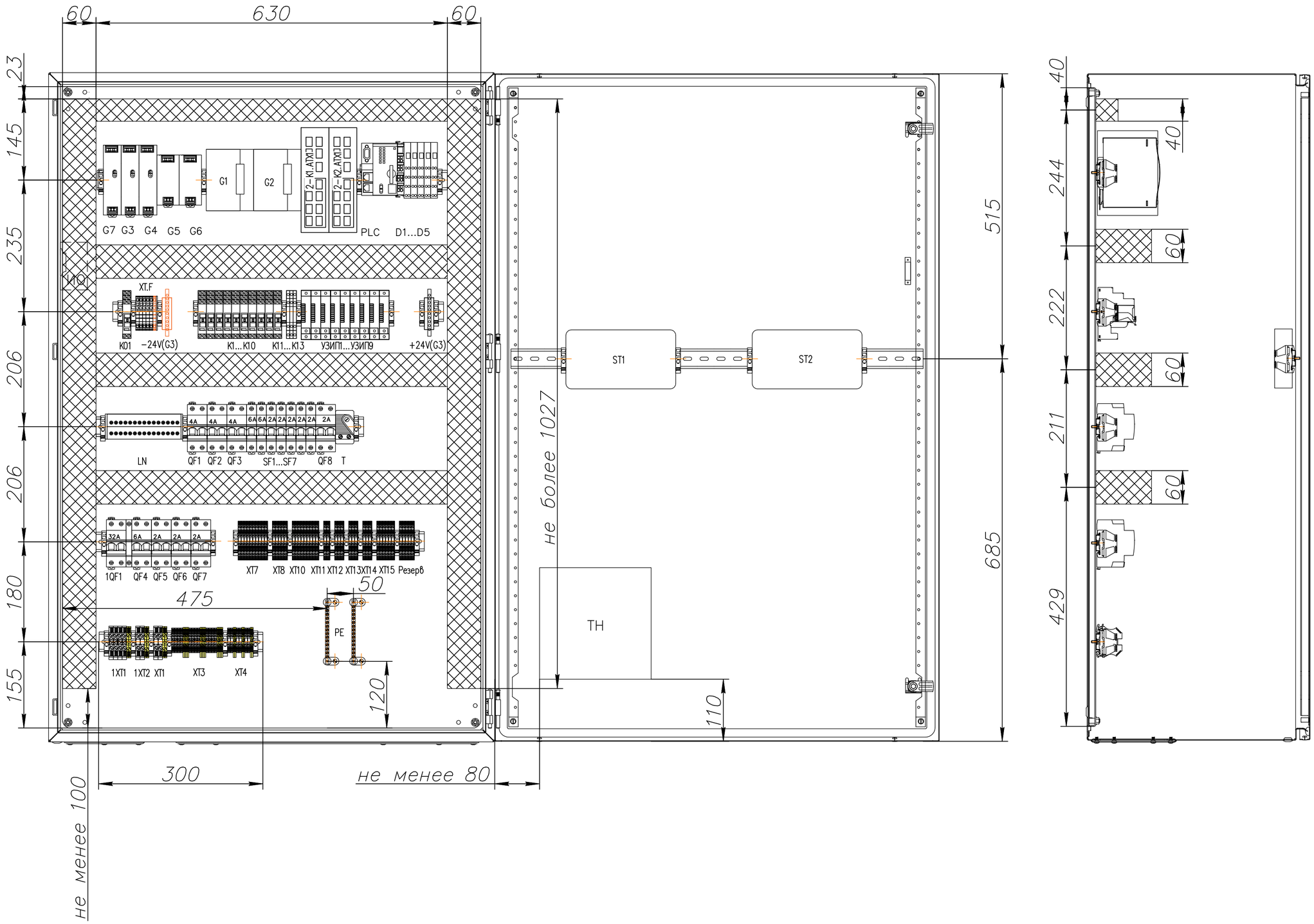


Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 9.1...9.10, 13.1...13.3 тома 262-АР-21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

						262-АР-21.АТХ2	
2	–	Зам.	00-02		12.22	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 12.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 2ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

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



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 12.2

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 2ША1 (уличный) в составе:				
2ША1	Шкаф 1200х800х400 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1284	шт.	1	
	Рейки дверные вертикальные для шкафов CE В=1200мм (2шт.)	R5S120	шт.	1	
2-К1.АТХ1, 2-К2.АТХ1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	2	
УЗИП1...УЗИП9	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	9	
+24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
G1, G2	Блок питания 360 Вт DC 55В 7,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	2	
G7, G3, G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
G5...G6	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12	шт.	2	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1...D3	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	3	
D4	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	1	
D5	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 32А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-032-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF5,...QF8	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	4	
QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C	шт.	1	
QF1,...QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C	шт.	3	
SF1, SF2	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	2	
SF3,...SF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	5	
ST1...ST2	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F	шт.	2	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
К1...6, К9, К10, К14...К16	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	11	К14,...К16 уст. в шлагбаумы
К11...К13	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В Желтый индикатор состояния	857-354	шт.	3	
К7, К8	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В Красный индикатор состояния	788-303	шт.	2	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	2	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	45	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	45	
	DIN-рейка		шт.	6	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT3, XT4	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	20	
XT3, XT4	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	10	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 12.1, 12.2, 9.1...9.10 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	13.1	3

Шкаф АСУТП 2ША1 Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
XT3	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122	шт.	6	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT5,...XT15	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	48	5 шт. резерв
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	9	
XT.F	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	4	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	120	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	5	
FU1...FU3	Предохранитель 5x20мм 1A		шт.	3	
FU8	Предохранитель 5x20мм 2A		шт.	1	
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	30	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	2	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	5	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Муфта вводная MB38	CMP20D-MB-038-005	шт.	4	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	2	
TH	Гибкая нагревающая пластина 200 Вт 220 В	200-220-0-0-3M-200x200	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU		м²	3	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16A, AC230B Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	16	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	12	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	9	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	50	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	15	
	Кабель витая пара кат. 5e 4x2x24AWG		м	25	
	Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:				
-24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6x9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
XT.F	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	1	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	2	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	2	
FU9	Предохранитель 5x20мм 1A		шт.	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	

Согласована:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	6	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	5	

Согласовано:

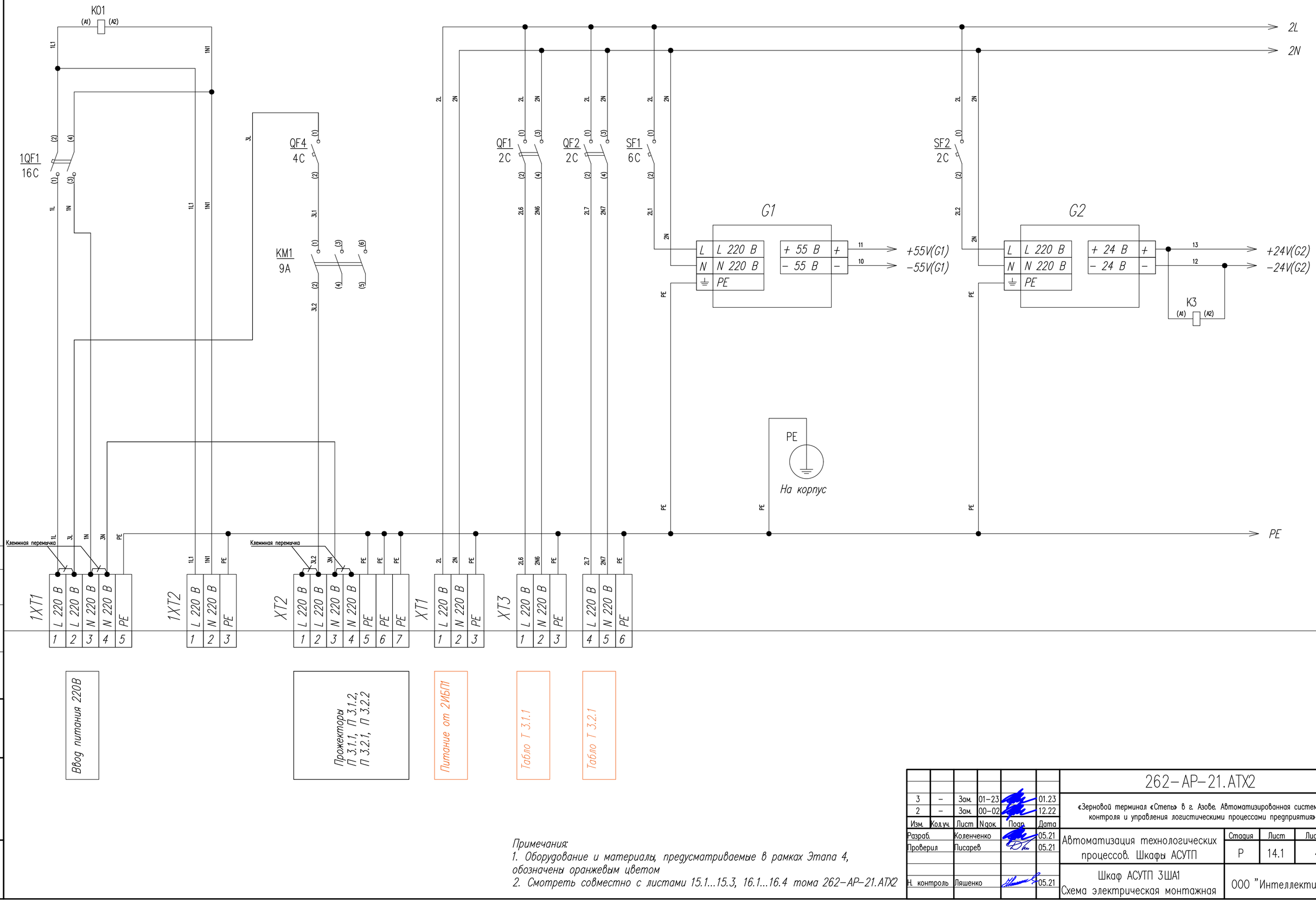
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Зам.	N док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2



Ввод питания 220В

Прожекторы П 3.1.1, П 3.1.2, П 3.2.1, П 3.2.2

Питание от 2ИБП

Табло Т 3.1.1

Табло Т 3.2.1

Примечания:
1. *Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом*
2. *Смотреть совместно с листами 15.1...15.3, 16.1...16.4 тома 262–АР–21.АТХ2*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	14.1	4

Шкаф АСУТП 3ША1
Схема электрическая монтажная

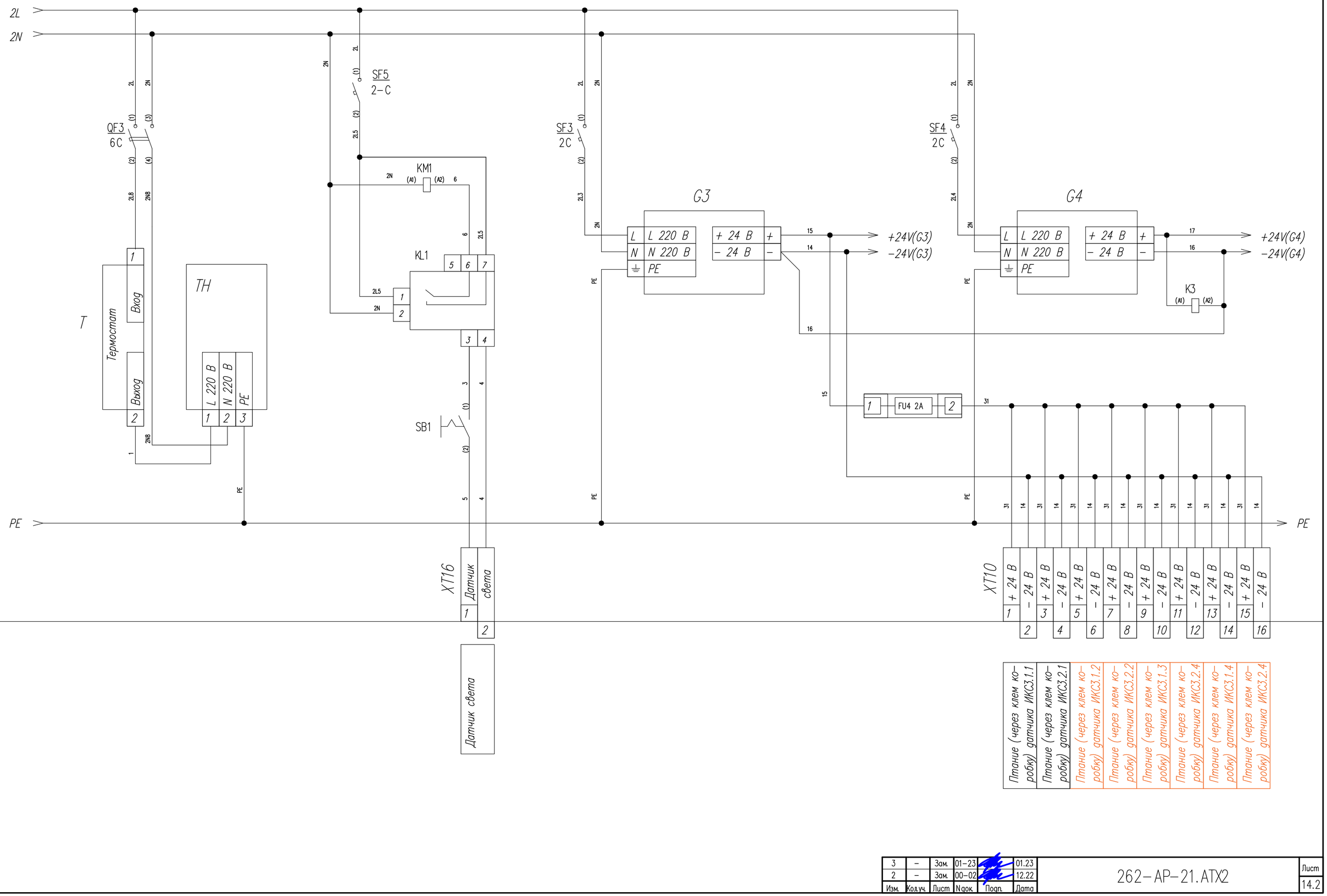
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 14.2

Согласовано:

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

+55V(G1)
−55V(G1)
+24V(G2)
−24V(G2)
PE
PLC:Eth1
K331
SFP−модуль
3−K1.ATX1
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1
PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K312
V311 V312 V321 V322 T311 T322 K331
УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП7
Видеокамера ВК 3.1.1
Видеокамера ВК 3.1.2
Видеокамера ВК 3.2.1
Видеокамера ВК 3.2.2
Табло Т 3.1.1
Табло Т 3.2.1
13 12 13 12
1 FU1 1A 2
FU2 1A
33 34
K1.1 K2.1
(11) (12) (14)
51 52 53 54
XT15
51 12 52 PE 53 12 54 PE
+24 крас. −24 общ. +24 зел. PE +24 крас. −24 общ. +24 зел. PE
1 2 3 4 5 6 7 8
Светофор СВ 3.1.1
Светофор СВ 3.2.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 14.3

+24V(G3)
−24V(G3)
15
14
3−K1.ATX1:2
Eth1
Eth2
PLC
+24V
+24V
0V
PE
0V
+24V
0V
PE
1 2 3 4 5 6 7 8
+24V(G4)
−24V(G4)
17
16
KM1.1
(13)
(14)
109
K3.1
(12)
(11)
K4.1
(12)
(11)
K01.1
(12)
(11)
ИО
112
1QF1.1
(11)
113
(12)
114
3−K1.ATX1.1
(FAULT)
109 110 111 112 113 114 115
9 10 11 12 13 14 15 16
DI9 DI10 DI11 DI12 DI13 DI14 DI15 DI16
D1
+24V
0V
DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8
1 2 3 4 5 6 7 8
101 102 103 104 105 106 107 108
XT10
17 ИКС1−ШС
18 ИКС2−ШС
19 ИКС3−ШС
20 ИКС4−ШС
21 ИКС1−ШС
22 ИКС2−ШС
23 ИКС3−ШС
24 ИКС4−ШС
9 10 11 12 13 14 15 16
DO9 DO10 DO11 DO12 DO13 DO14 DO15 DO16
D2
+24V
0V
DO1 DO2 DO3 DO4 DO5 DO6 DO7 DO8
1 2 3 4 5 6 7 8
D6
+24V
0V
201
202
(A1)
(A2)
(A1)
(A2)
K1
K2

Освещение включено

Сигнал от ИКС ТС на весах 1
Сигнал от ИКС ТС на весах 2
Сигнал от ИКС ТС на весах 1
Сигнал от ИКС ТС на весах 2

Авария БП
Датчик открытия двери шкафа
Отключение ввод. автомата
Контроль работы коммутаторов

Светофор 1 зел. вкл.
Светофор 2 зел. вкл.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 14.4

Шкаф 2ИБП1

2-ИБП2

220В от шкафа 2ША1

1XT2-1 1XT2-2 1XT2-3

K01 (A1) (A2)

1QF1 16-C

На корпус

1XT1-1...5

220В от шкафа 2-ЩС1**

XT1-1 XT1-2 XT1-3

PE

QF4 4-C

KM1 9A

QF1 2-C

QF2 2-C

SF5 2-C

KM1 (A2) (A1)

KL1

SB1

XT2-1 XT2-2 XT2-3 XT2-4 XT2-5 XT2-6 XT2-7

XT3-1 XT3-2 XT3-4 XT3-5

XT16-1 XT16-2

Датчик света

B 2-F1:14***

B 2ША1 2-K1.ATX1:10

B 3ША2 3-K1.ATX2:9

1L

1N

SF1 6-C

G1 ~220 = 55

3-K1.ATX1

3-K1.ATX1.1

SFP 9 SFP 10 SFP 11 SFP 12

PoE 1 PoE 2 PoE 3 PoE 4 PoE 5 PoE 6 PoE 7 PoE 8

Лист 2 PLC:Eth1

XT3-3 XT3-6

УЗИП7 УЗИП6 УЗИП5 УЗИП4 УЗИП3 УЗИП2 УЗИП1

ВК 3.1.1

ВК 3.1.2

ВК 3.2.1

ВК 3.2.2

Табло T 3.1.1

Табло T 3.2.1

L N PE

Прожектор П 3.1.1

Прожектор П 3.1.2

Прожектор П 3.2.1

Прожектор П 3.2.2

Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 27.1...27.6 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 14.1...14.4 тома 262-АР-21.АТХ2
**Шкаф 2-ЩС предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 2ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	15.1	3

Шкаф АСУТП 3ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

1L
1N
QF3 2-C
(1) (3) (2) (4)
T <ϑ
(1) (2)
TH
PE
SF3 2-C
SF4 2-C
SF2 2-C
G3 G4 G2
~220
24=
L N PE
K3 (A1) (A2)
K4 (A1) (A2)
FU1 1A XT.F-1
FU2 1A XT.F-2
K1.1 K2.1 (11) (12) (14)
СВ 3.1.1 СВ 3.2.1
XT15-1 XT15-2 XT15-3 XT15-4
XT15-5 XT15-6 XT15-7 XT15-8
+ кр. – общ. + зел. земля
PLC
24V 24V 0V PE 0V 24V 0V PE
ETH 1 ETH 2
Лист 1 3-K1.ATX1:2
Лист 3
FU4 2A
Лист 3 D1:3 Лист 3 D1:2 Лист 3 D1:1
Лист 3 D1:6 Лист 3 D1:5 Лист 3 D1:4
Лист 3 D1:8 Лист 3 D1:7
XT0 XT0
Ex- коробки
ИКИ 3.1.2 ИКП 3.1.2
ИКИ 3.2.1 ИКП 3.2.1
ИКИ 3.1.1 ИКП 3.1.1
ИКИ 3.2.3 ИКП 3.2.3
ИКИ 3.1.3 ИКП 3.1.3
ИКИ 3.2.2 ИКП 3.2.2
ИКИ 3.2.4 ИКП 3.2.4
ИКИ 3.1.4 ИКП 3.1.4
+24 питание
+24 обогрев
Общий
+24 воль-тр
+ШС
-ШС

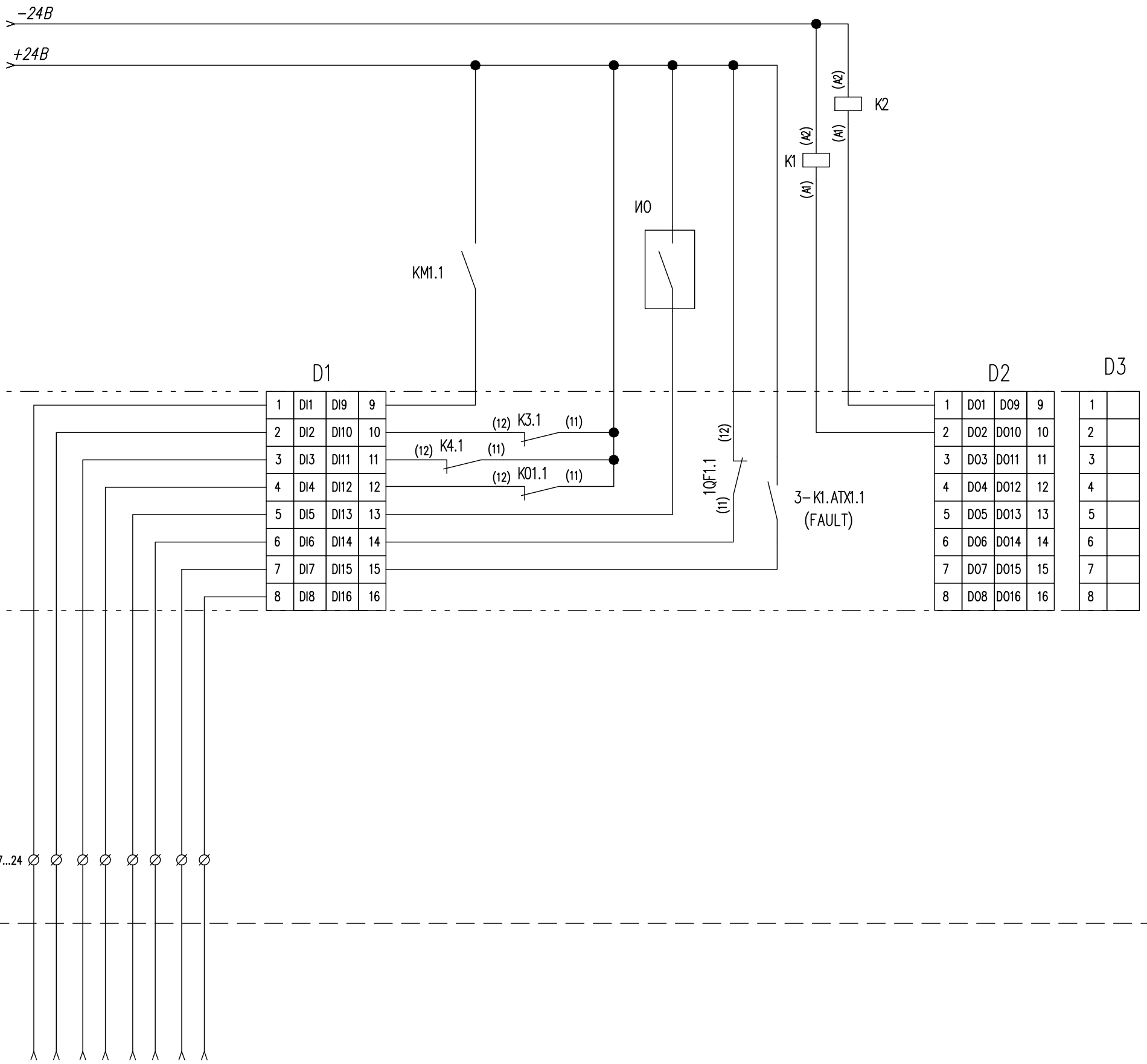
Согласовано:
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 15.2

Лист 2 БП G3



Лист 2 ИКСЗ.1.1-ШС
Лист 2 ИКСЗ.1.2-ШС
Лист 2 ИКСЗ.1.3-ШС
Лист 2 ИКСЗ.1.4-ШС
Лист 2 ИКСЗ.2.1-ШС
Лист 2 ИКСЗ.2.2-ШС
Лист 2 ИКСЗ.2.3-ШС
Лист 2 ИКСЗ.2.4-ШС

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23

262-АР-21.АТХ2

Лист 15.3

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	500	
ПуГВ 4,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	500	
ПуГВ 4,0 сер	3L	1XT1 : 2	QF4 : 1	600	
ПуГВ 4,0 син	3N	1XT1 : 4	XT2 : 3	200	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 5	Шина PE	400	
ПуГВ 4,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	100	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	800	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	800	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 4,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	600	
ПуГВ 4,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	600	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF3 : 1	600	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF3 : 3	600	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	900	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF2 : 1	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G2 : N	800	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	800	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	800	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	600	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KL1 : 2	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KM1 : A1	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко	05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП
Проверил	Писарев	05.21	
Н. контроль	Ляшенко	05.21	Шкаф АСУТП 3ША1 Таблица соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	16.1	4

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	1200	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1200	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1200	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L2	SF2 : 2	G2 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	KL1 : 1	600	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	KL1 : 7	600	
ПуГВ 0,75 сер	3	KL1 : 3	SB1 : 1	200	
ПуГВ 0,75 сер	4	SB1 : 2	XT16 : 1	200	
ПуГВ 0,75 син	5	KL1 : 5	XT16 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	6	KL1 : 6	KM1 : A2	200	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	QF1 : 2	XT3 : 1	200	
ПуГВ 0,75 син	2N6	QF1 : 4	XT3 : 2	200	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 3	300	
ПуГВ 0,75 сер	2L7	QF2 : 2	XT3 : 4	200	
ПуГВ 0,75 син	2N7	QF2 : 4	XT3 : 5	200	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 6	300	
ПуГВ 0,75 сер	2L8	QF3 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 0,75 син	2N8	QF3 : 4	TH : N	600	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	600	
ПуГВ 0,75 сер	1	T : 2	TH : L	600	
ПуГВ 1,5 сер	3L1	QF4 : 2	KM1 : 1	500	
ПуГВ 1,5 сер	3L2	KM1 : 2	XT2 : 2	100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT2 : 5	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT2 : 6	300	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	3–K1.ATX1 : V1–	300	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	3–K1.ATX1 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 черн	12	G2 : V–	K3 : A2	1100	
ПуГВ 1,5 черн	12	K3 : A2	XT15 : 6	200	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	G2 : V+	K3 : A1	1100	
ПуГВ 1,5 крас	13	K3 : A1	FU1 : 1	200	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU1 : 1	FU2 : 1	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	K1 : A1	1100	
ПуГВ 1,5 черн	14	K1 : A1	K2 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	XT10 : 2	1200	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 2	XT10 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 4	XT10 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 6	XT10 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 8	XT10 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 10	XT10 : 12	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 12	XT10 : 14	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 14	XT10 : 16	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	Шина +24V(G3)	400	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K3 : 11	400	
ПуГВ 1,5 крас	15	K3 : 11	K4 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K01 : 11	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	FU4 : 1	400	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	3–K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	500	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	И0 : 1	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	1QF1.1 : 11	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	KM1 : 13	1000	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	G3 : V–	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	PLC : 5	1000	
ПуГВ 0,75 черн	16	G4 : V–	K3 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 крас	17	G4 : V+	K10 : A1	1100	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	31	FU4 : 2	XT10 : 1	500	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 1	XT10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 3	XT10 : 5	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 5	XT10 : 7	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 7	XT10 : 9	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 9	XT10 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 11	XT10 : 13	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 13	XT10 : 15	100	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	300	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	300	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

Лист 16.3

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	300	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 4	800	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 8	800	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT10 : 17	200	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT10 : 18	200	
ПуГВ 0,75 крас	103	D1 :3	XT10 : 19	200	
ПуГВ 0,75 крас	104	D1 :4	XT10 : 20	200	
ПуГВ 0,75 крас	105	D1 :5	XT10 : 21	200	
ПуГВ 0,75 крас	106	D1 :6	XT10 : 22	200	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	XT10 : 23	200	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	XT10 : 24	200	
ПуГВ 0,75 крас	109	D1 :9	KM1 : 14	1100	
ПуГВ 0,75 крас	110	D1 :10	K3 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	111	D1 :11	K4 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K01 : 12	700	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	ИО : 2	900	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	1QF1.1 : 12	1300	
ПуГВ 0,75 крас	115	D3 :15	3-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	300	
ПуГВ 0,75 черн	201	D2 :1	K1 : A2	300	
ПуГВ 0,75 черн	202	D2 :2	K2 : A2	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП5 : PE	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП6 : PE	1100	
4х2х24AWG	V311	3-K1.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	V312	3-K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	V321	3-K1.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	V322	3-K1.ATX1 : 6	УЗИП4 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	T311	3-K1.ATX1 : 7	УЗИП5 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	T321	3-K1.ATX1 : 8	УЗИП6 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	K212	3-K1.ATX1 : 2	PLC : Eth1	700	Патч-корд
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП7 : PE	1100	
4х2х24AWG	K331	3-K1.ATX1 : 11	УЗИП7 : 1	400	Патч-корд

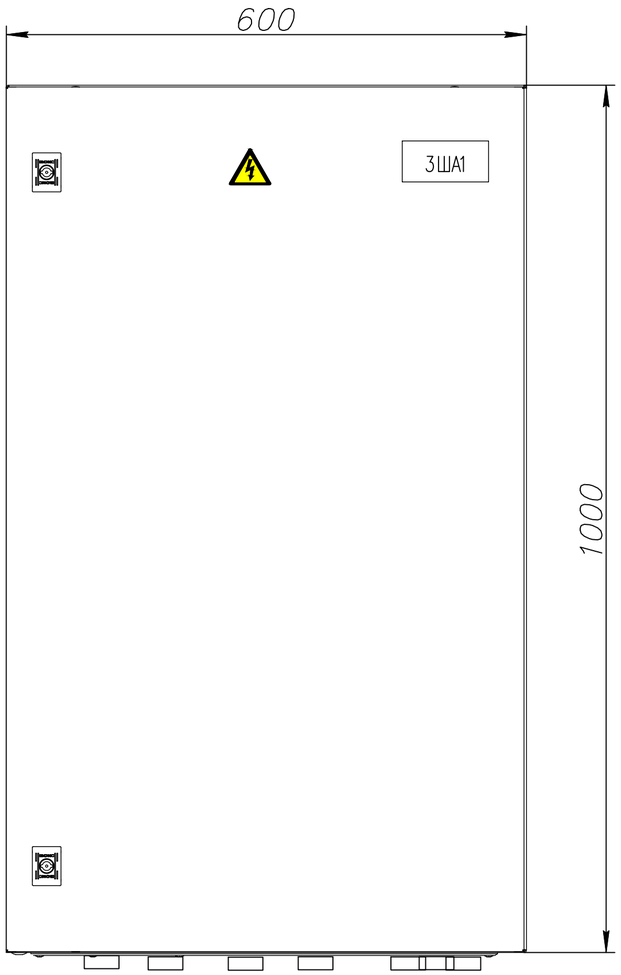
Согласовано:

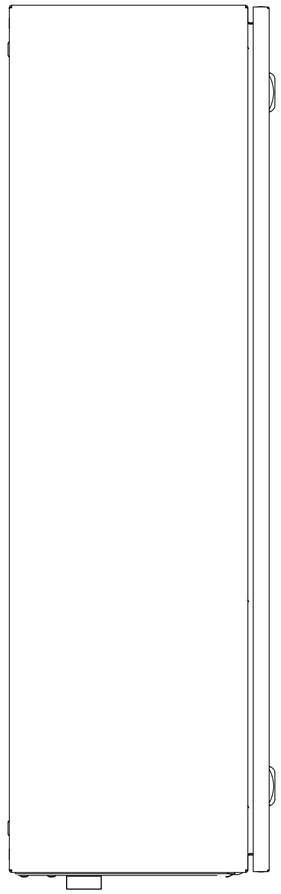
Взам. инв. N

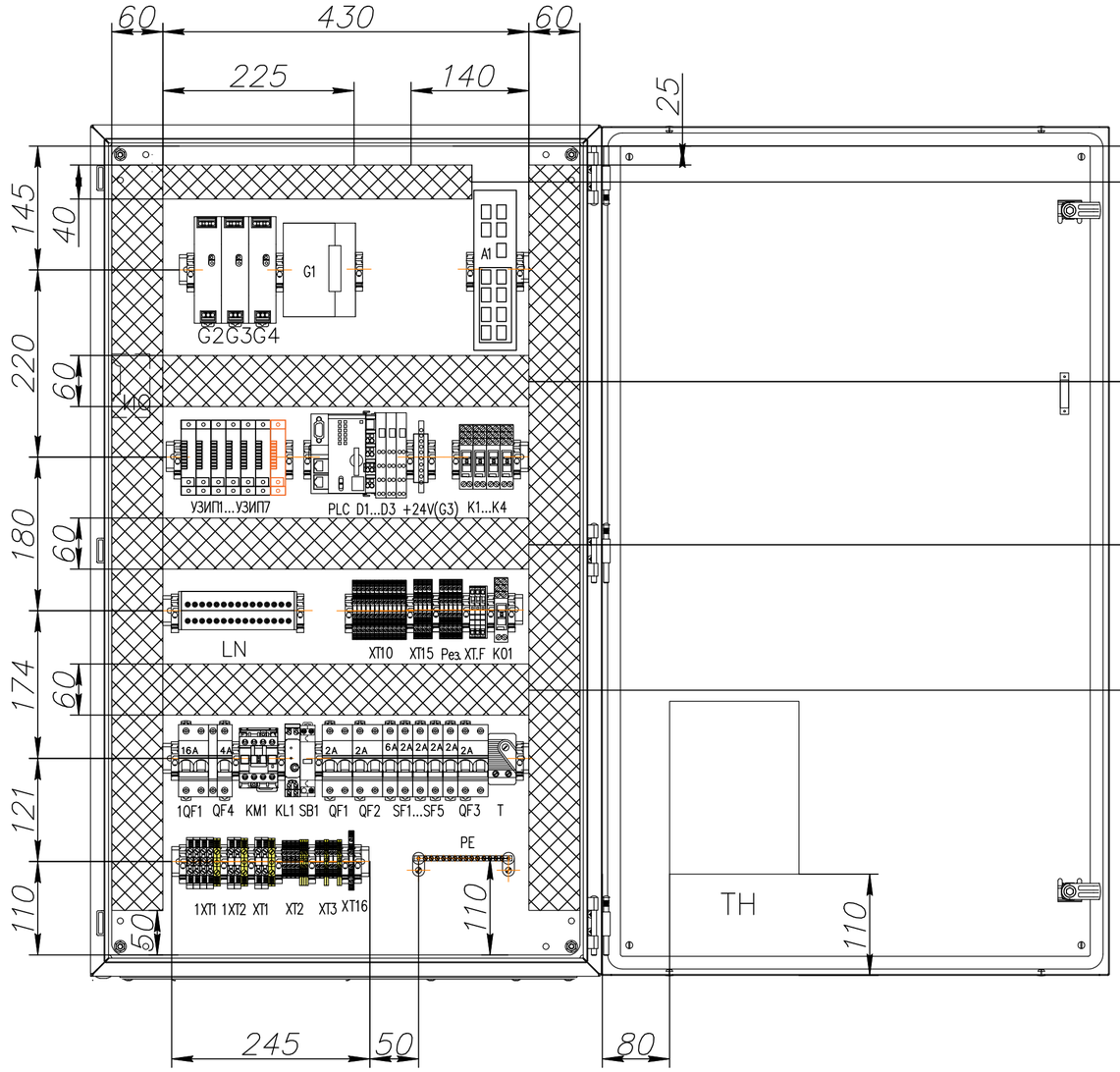
Подп. и дата

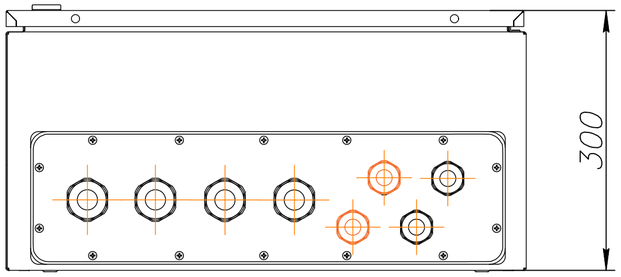
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22









Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 14.1...14.4, 18.1, 18.2 тома 262–АР–21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

						262–АР–21.АТХ2	
3	–	Зам.	01–23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00–02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 17.1; Листов: 1
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 3ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 3ША1 (уличный) в составе:				
3ША1	Шкаф 1000х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1063	шт.	1	
A1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1...УЗИП6	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	6	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
G2...G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	3	
D2	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	2	
D3	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF1,...QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	3	
QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-004-C PLC D1...D3	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	2	
SF2...SF5	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	5	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
K1...K4	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	4	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	2	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	32	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	32	
	DIN-рейка		шт.	5	
1XT1, 1XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT2, XT3	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	8	
XT2, XT3	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	4	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT2	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122	шт.	2	
XT5,...XT16	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	20	5 шт. резерв
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	5	
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	3	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	34	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	1	
FU1...FU2	Предохранитель 5х20мм 1А		шт.	2	
FU4	Предохранитель 5х20мм 2А		шт.	1	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 17.1, 14.1...14.4 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	18.1	2
Шкаф АСУТП 3ША1 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	20	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40х40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL	м	4	
KL1	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297	шт.	1	
KM1	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10	шт.	1	
+24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
SB1	Кнопка OptiDin KM63-AF-10-УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	KM63-AF-10-УХЛ3	шт.	1	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Муфта вводная MB38	CMP20D-MB-038-005	шт.	4	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	2	
TH	Гибкая нагревающая пластина 150 Вт 220 В	150-220-0-0-3M-101x127	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10х1000-20 ST AD ALU		$м^2$	3	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	17	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	7	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	8	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	32	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	32	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	4	
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG		м	3	
	Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:				
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	2	
УЗИП7	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	PF4GPoE-1DIN-220	шт.	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	2	
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I	шт.	1	
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c	шт.	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	

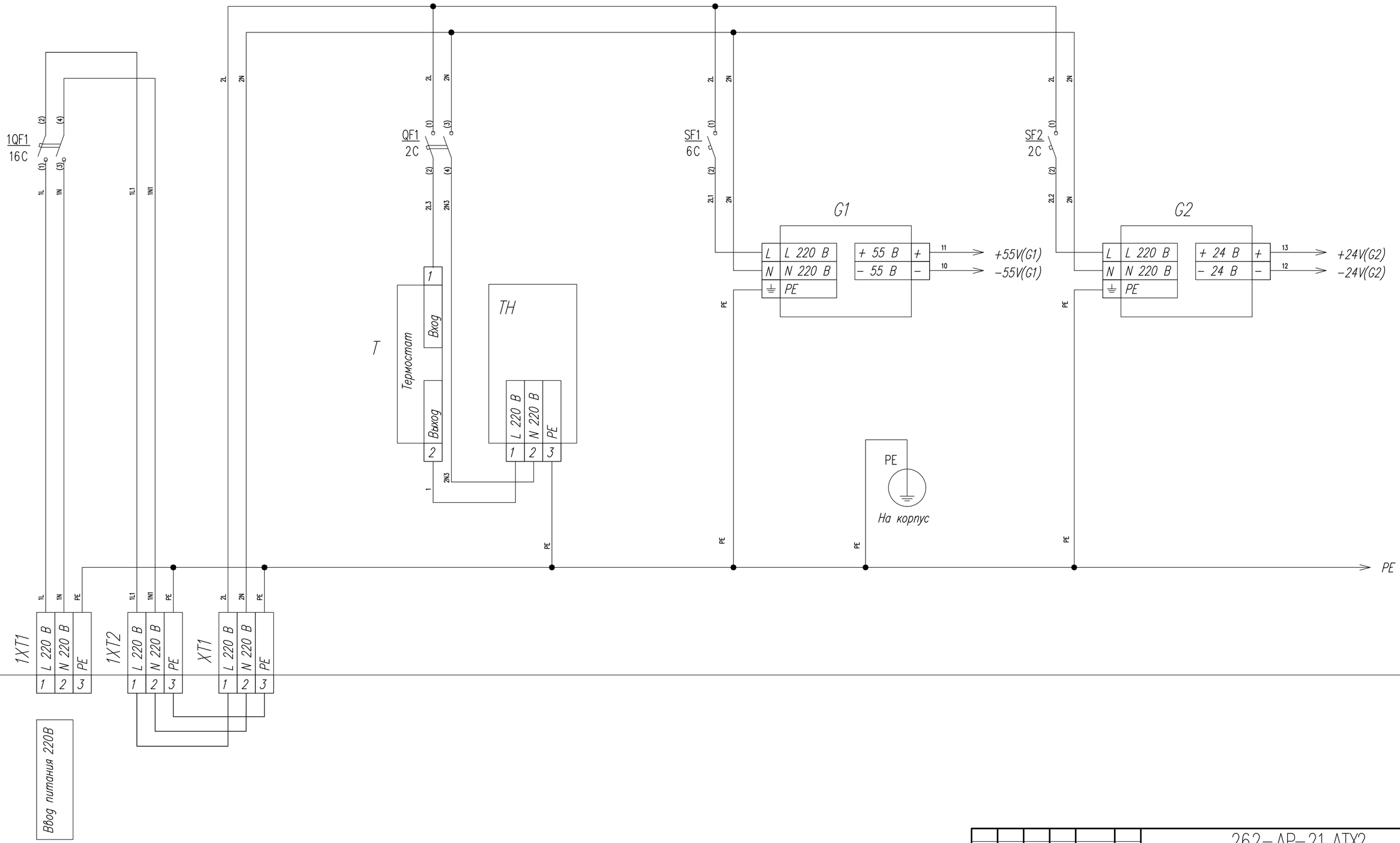
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом
2. Смотреть совместно с листами 20.1, 21.1, 21.2 тома 262–АР–21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	19.1	2

Шкаф АСУТП 4ША1
Схема электрическая монтажная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

+55V(G1) 11
−55V(G1) 10
+24V(G2) 13
−24V(G2) 12

K411
Eth
B1

13 V+ +12...48В
12 V− −12...48В

11 10
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1 PWR2

SFP−модуль
14−ATX4
4−K1.ATX1
9 10 11 12
SFP−порты

14−ATX4
1
4−FA1

PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K411

V421 V422 V431 V432

PE

XT6
1 TxD−(A) 2
3 TxD+(B) 4
5 RxD+(B) 6
7 RxD−(A) 8
9 GND 10
11 PE 12

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4

Весовой терминал 1,2
Весовой терминал 3,4

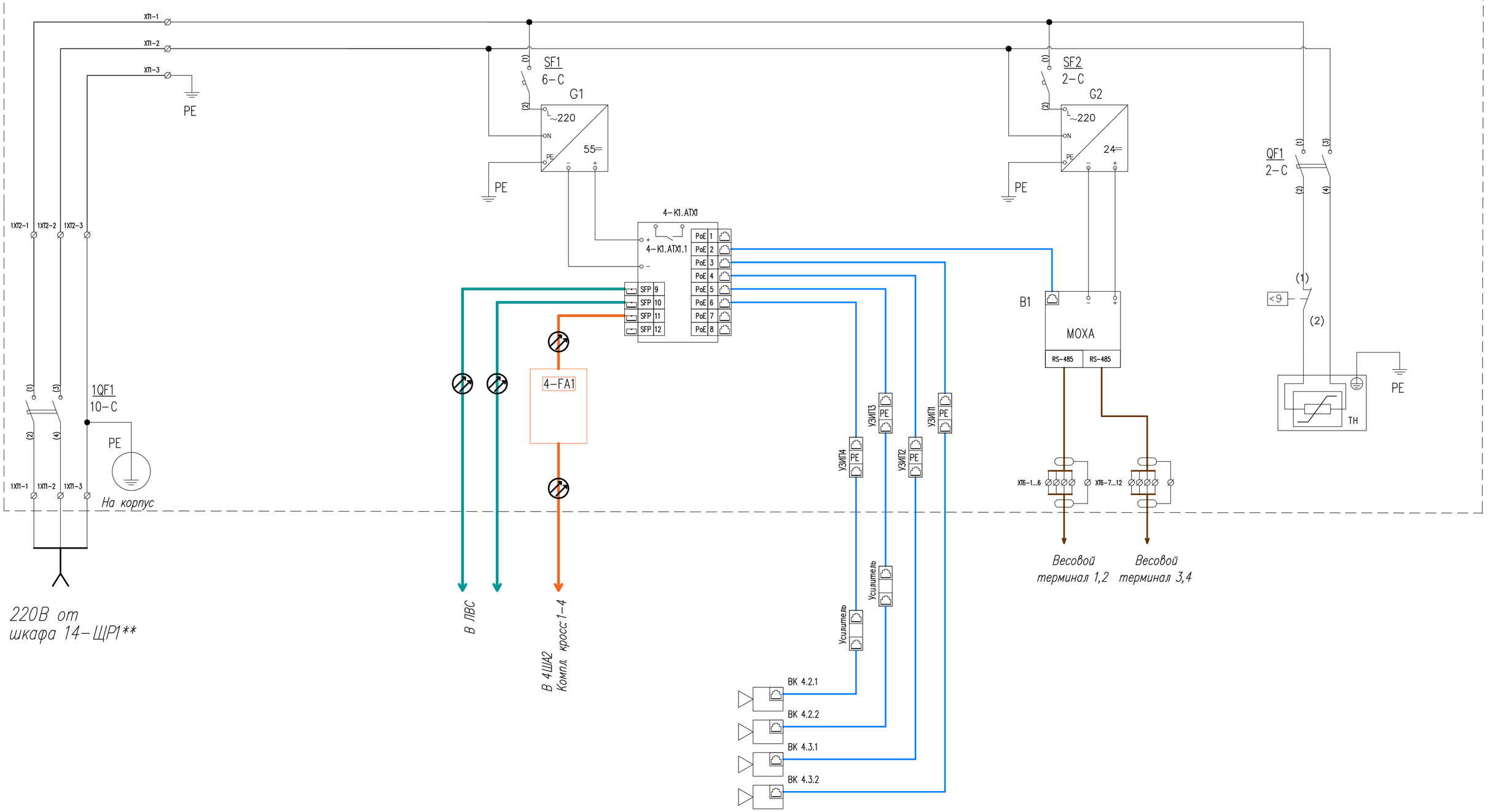
Видеокамера ВК 4.2.1
Видеокамера ВК 4.2.2
Видеокамера ВК 4.3.1
Видеокамера ВК 4.3.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 19.2



Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 28.1 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 19.1, 19.2 тома 262-АР-21.АТХ2
**Шкаф 2-ЩС предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 2ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	20.1	1

Шкаф АСУТП 4ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	300	
ПуГВ 4,0 син	1N	1XT1 : 2	1QF1 : 3	300	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 4,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	300	
ПуГВ 4,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	300	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 4,0 сер	2L	XT1 : 1	SF1 : 1	1400	
ПуГВ 4,0 сер	2L	SF1 : 1	SF2 : 1	100	
ПуГВ 4,0 сер	2L	SF2 : 1	QF1 : 1	100	
ПуГВ 4,0 син	2N	XT1 : 2	QF1 : 3	1600	
ПуГВ 4,0 син	2N	QF1 : 3	G1 : N	600	
ПуГВ 1,5 син	2N	G1: N	G2 : N	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	200	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	500	
ПуГВ 1,5 сер	2L2	SF2 : 2	G2 : L	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L3	QF1 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 1,5 син	2N3	QF1 : 4	TH : N	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	800	
ПуГВ 1,5 сер	1	T : 2	TH : L	1100	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	4–K1.ATX1 : V1–	200	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	4–K1.ATX1 : V1+	200	
ПуГВ 1,5 черн	12	G2 : V–	B1 : V–	600	
ПуГВ 1,5 крас	13	G2 : V+	B1 : V+	600	
4x2x24AWG	V411	4–K1.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	1000	Патч–корд
4x2x24AWG	V412	4–K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	1000	Патч–корд
4x2x24AWG	V413	4–K1.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	1000	Патч–корд
4x2x24AWG	V414	4–K1.ATX1 : 6	УЗИП4 : 1	1000	Патч–корд
4x2x24AWG	K411	4–K1.ATX1 : 2	B1 : Eth	800	Патч–корд

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.ATX2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	21.1	2

Шкаф АСУТП 4ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
МКЭШ 4х0,75 (1)	B411	B1 : Port1	XT6 : 1	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (2)	B411	B1 : Port1	XT6 : 2	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (3)	B411	B1 : Port1	XT6 : 3	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (4)	B411	B1 : Port1	XT6 : 4	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (Э)	B411	B1 : Port1	XT6 : 6	–	Экран
МКЭШ 4х0,75 (1)	B412	B1 : Port2	XT6 : 7	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (2)	B412	B1 : Port2	XT6 : 8	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (3)	B412	B1 : Port2	XT6 : 9	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (4)	B412	B1 : Port2	XT6 : 10	400	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (Э)	B412	B1 : Port2	XT6 : 12	–	Экран
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	1000	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	1000	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	1000	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	1000	
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
LC-LC duplex	14-ATX4	4-K1.ATX1 : 11	4-FA1 : 1	1000	Патч-корд оптич.

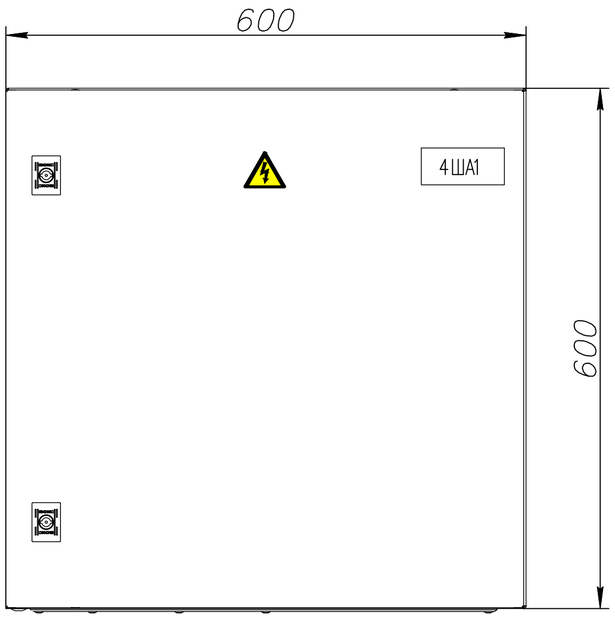
Согласовано:

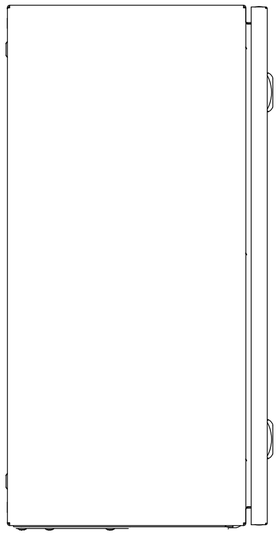
Взам. инв. N

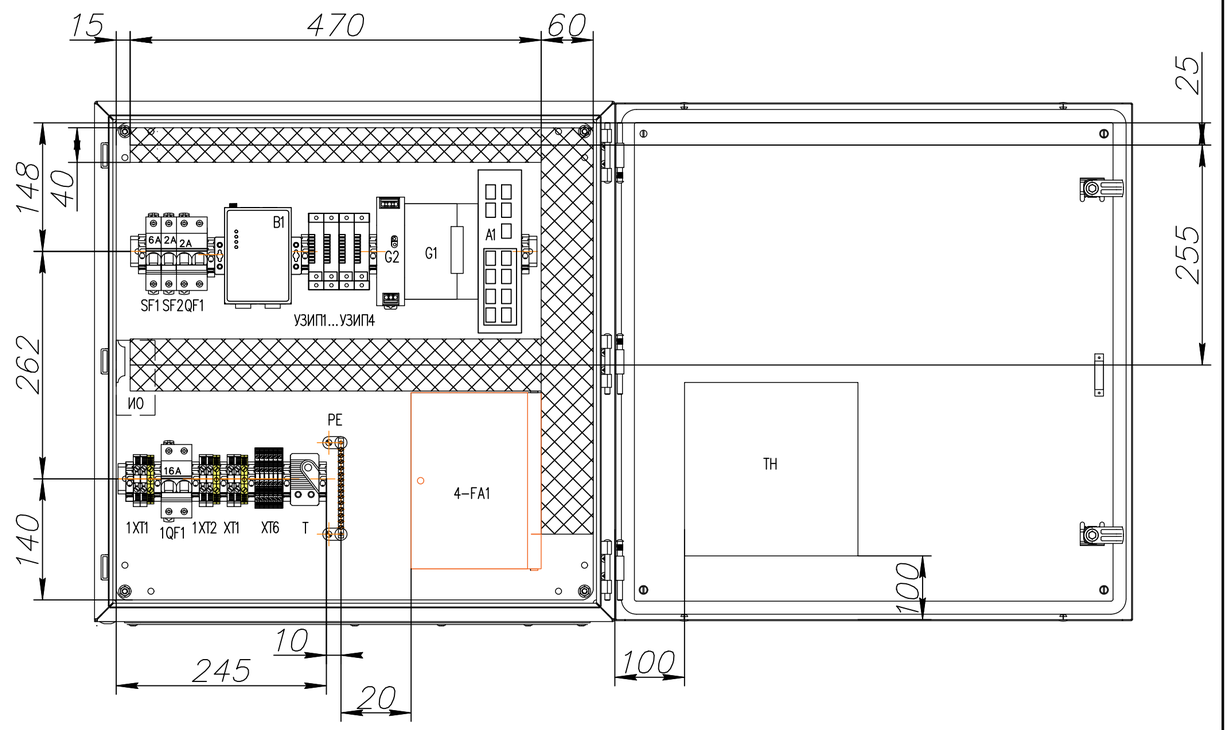
Подп. и дата

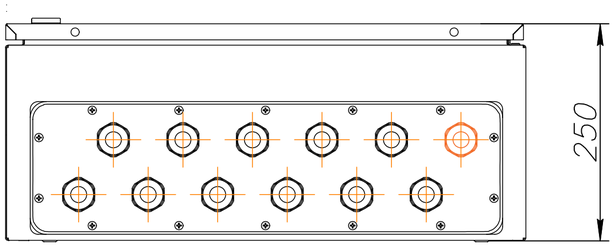
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22









Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 19.1, 9.2, 23.1, 23.2 тома 262-АР-21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

						262-АР-21.АТХ2	
3	–	Зам.	01-23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00-02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 22.1; Листов: 1
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 4ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 4ША1 (уличный) в составе:				
4ША1	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669	шт.	1	
A1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
B1	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696	шт.	1	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
G2	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	1	
УЗИП1...УЗИП4	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	4	
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	15	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	15	
	DIN-рейка		шт.	2	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	6	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT6	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	6	
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	1	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	12	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	1	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	11	
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	4	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
TH	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU		$м^2$	3	
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	2	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 22.1, 19.1, 19.2 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	23.1	2

Шкаф АСУТП 4ША1
Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG		м	5	
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4х0,75		м	2	
Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:					
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	1	
4-FA1	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	1	
	Патчкорд LC-LC/UPC, SM, Duplex 1 метр	SNR-PC-LC/UPC-A-1m	шт.	1	

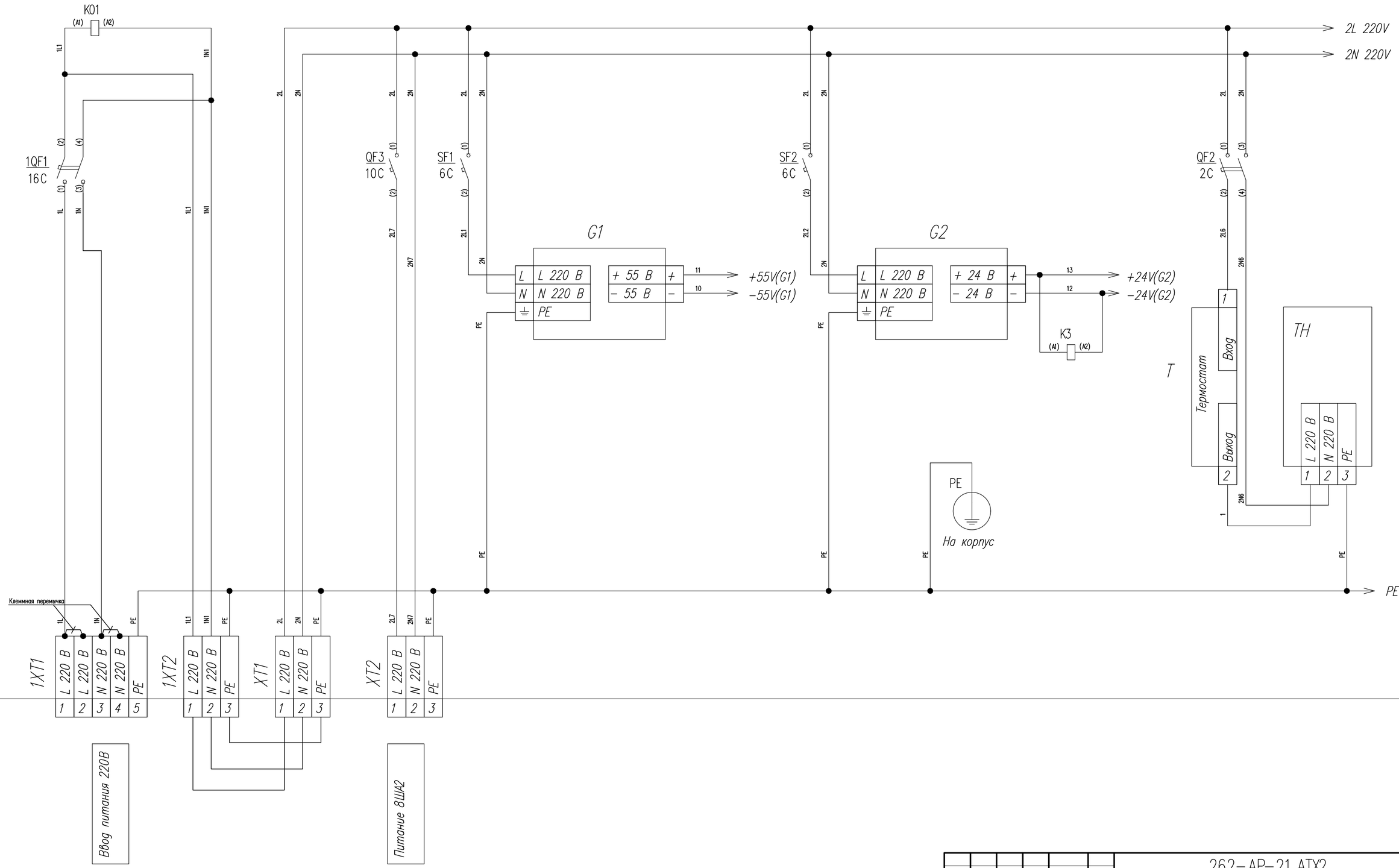
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Примечания:
1. *Смотреть совместно с листами 25.1...25.3, 26.1...26.4 тома 262–АР–21.АТХ2*

3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	24.1	5

Шкаф АСУТП 8ША1
Схема электрическая монтажная

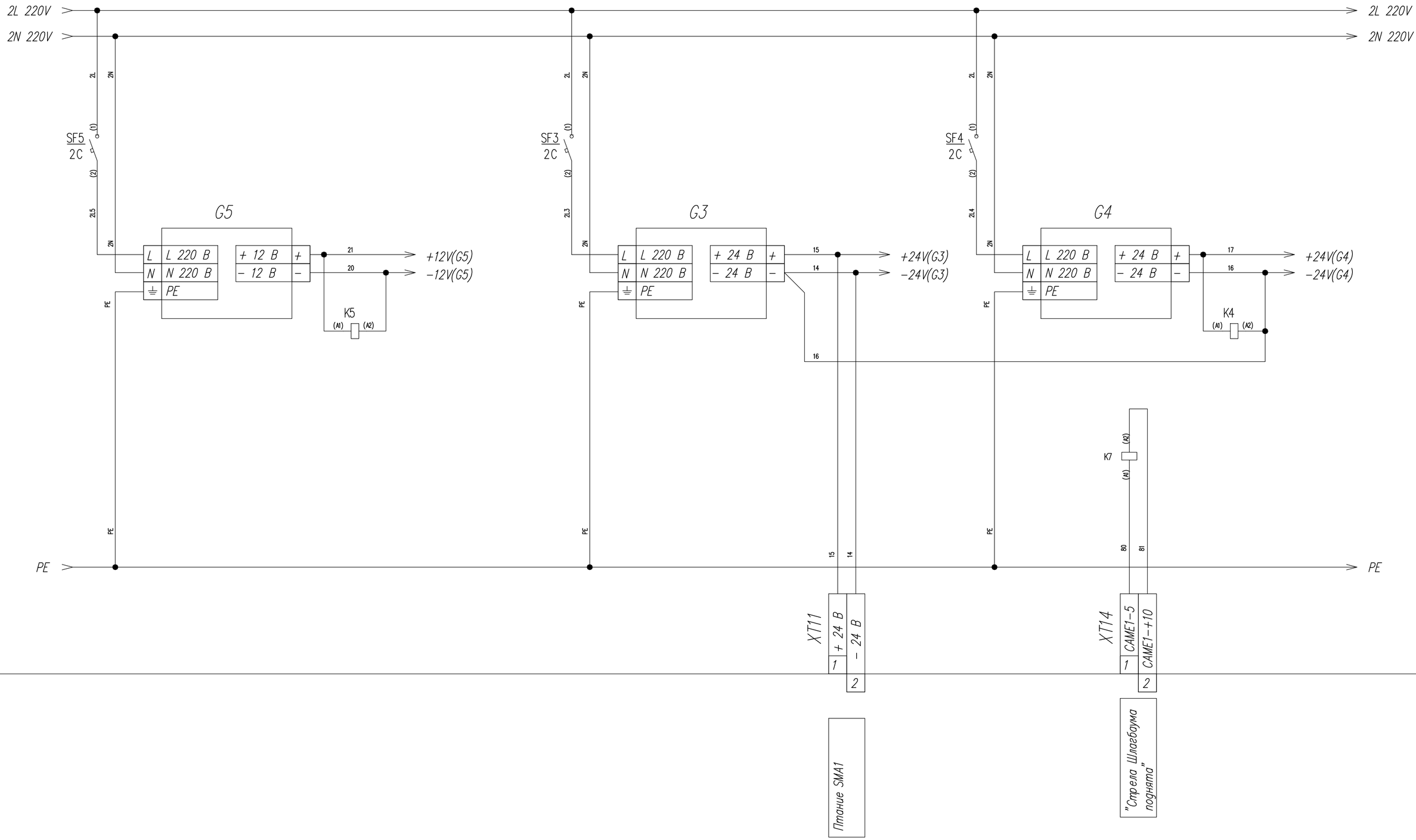
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



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

Согласовано:

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262–АР–21.АТХ2	Лист 24.2
2	–	Зам.	00–02		12.22		

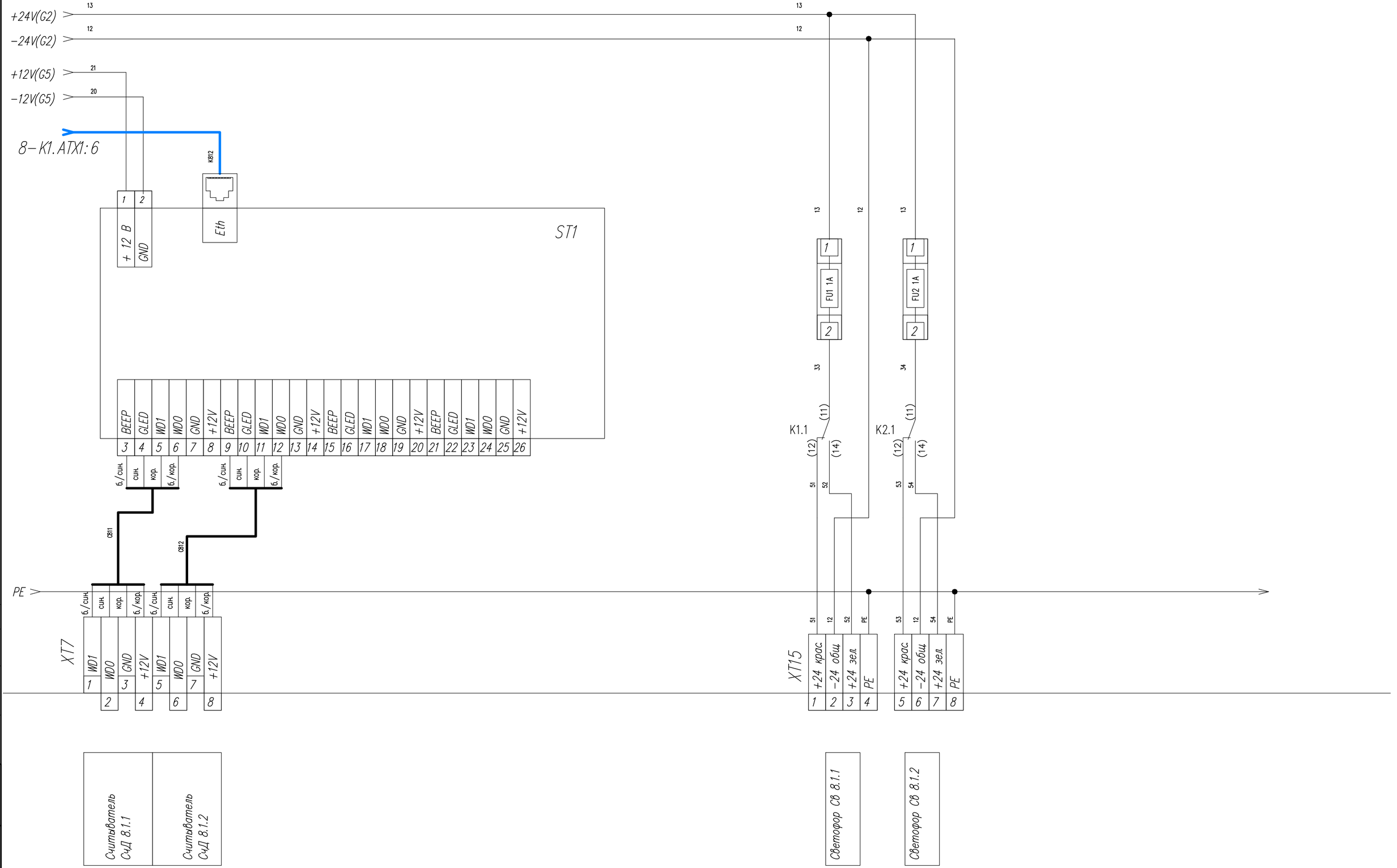
+55V(G1)
11
−55V(G1)
10
11
10
V1+
V1−
V2+
V2−
+48...56В
−48...56В
+48...56В
−48...56В
PWR1
PWR2
SFP−модуль
8−ATX8
SFP−модуль
8−ATX8.1
SFP−модуль
8−ATX8.2.1
9
10
11
12
8−K1.ATX1
SFP−порты
8−ATX8.2.1
8−ATX8.1
8−ATX8
3
2
1
8−FA1
PoE−порты
1
2
3
4
5
6
7
8
V811
V812
K811
K812
PE
ST1:Eth1
PLC:Eth1
УЗИП1
УЗИП2
Видеокамера ВК 8.1.1
Видеокамера ВК 8.1.2

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

3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Зам.	00−02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262−АР−21.ATX2

Лист 24.3



Согласовано:

Взам. инв. N

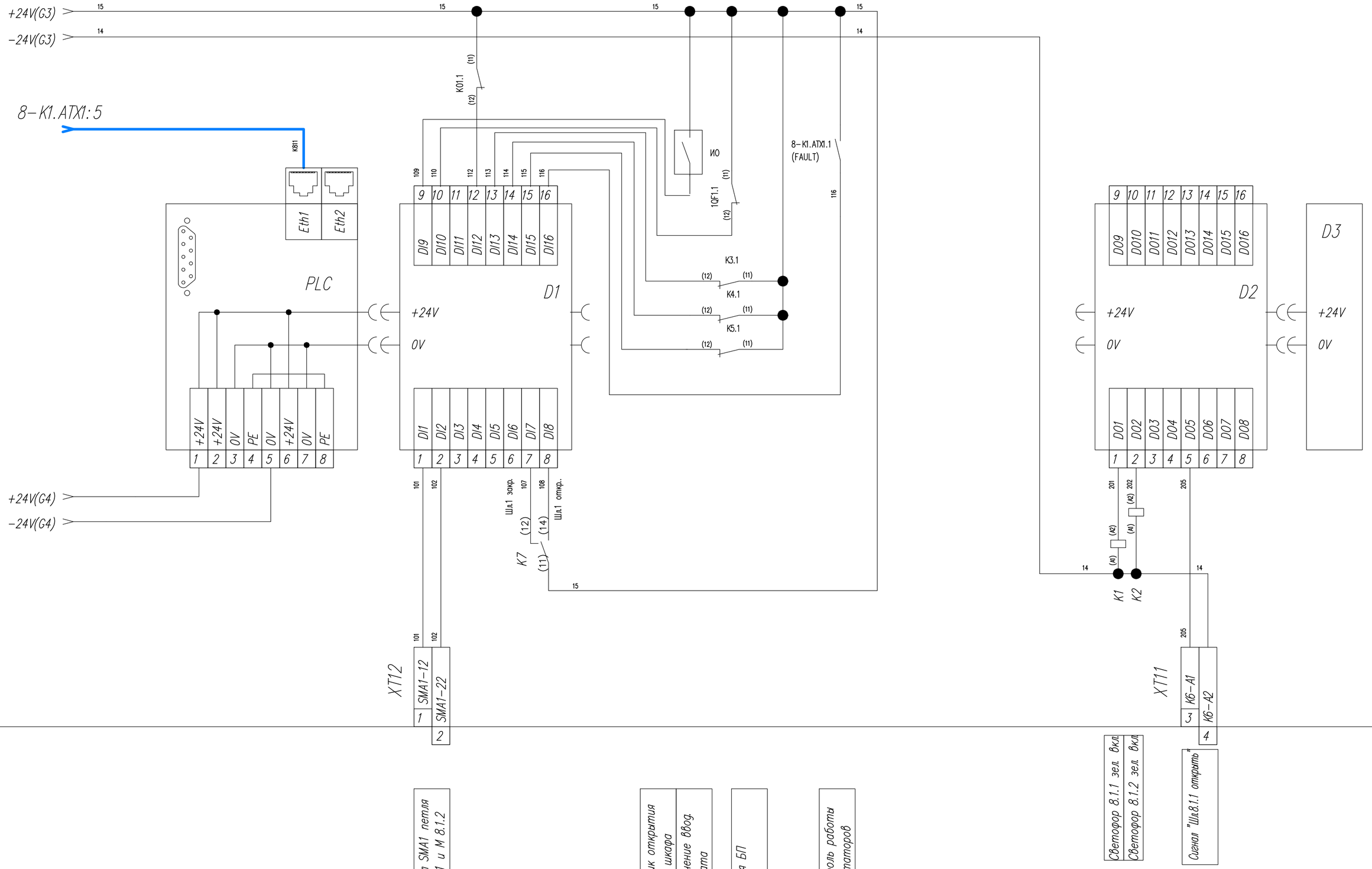
Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262-АР-21.АТХ2

Лист 24.4



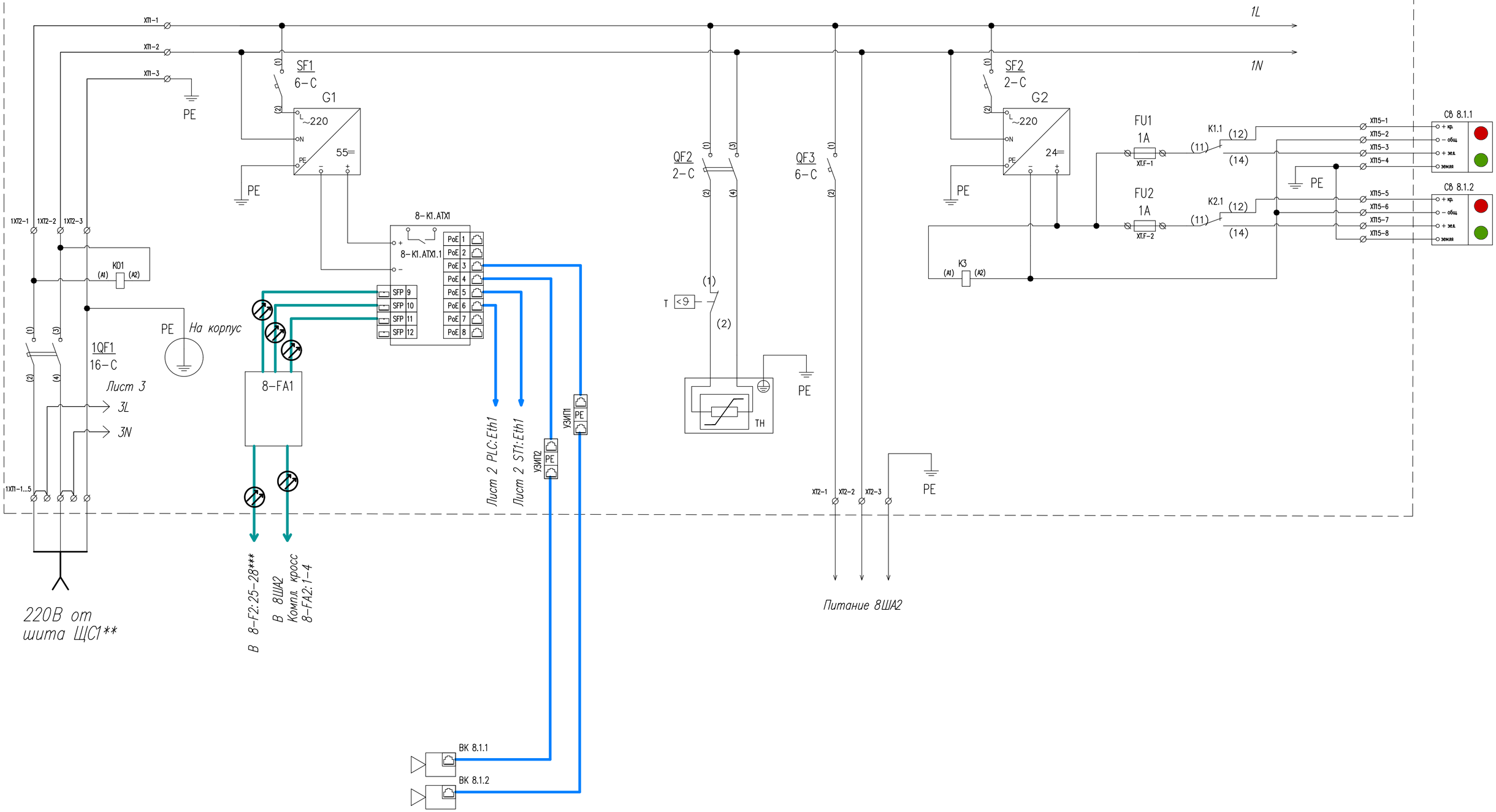
Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 24.5



Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 29.1, 29.2 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 24.1...24.5 тома 262-АР-21.АТХ2
**Шкаф ЩС1 предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 8ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование предусмотрено в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	25.1	3

Шкаф АСУТП 8ША1
Схема электрическая принципиальная

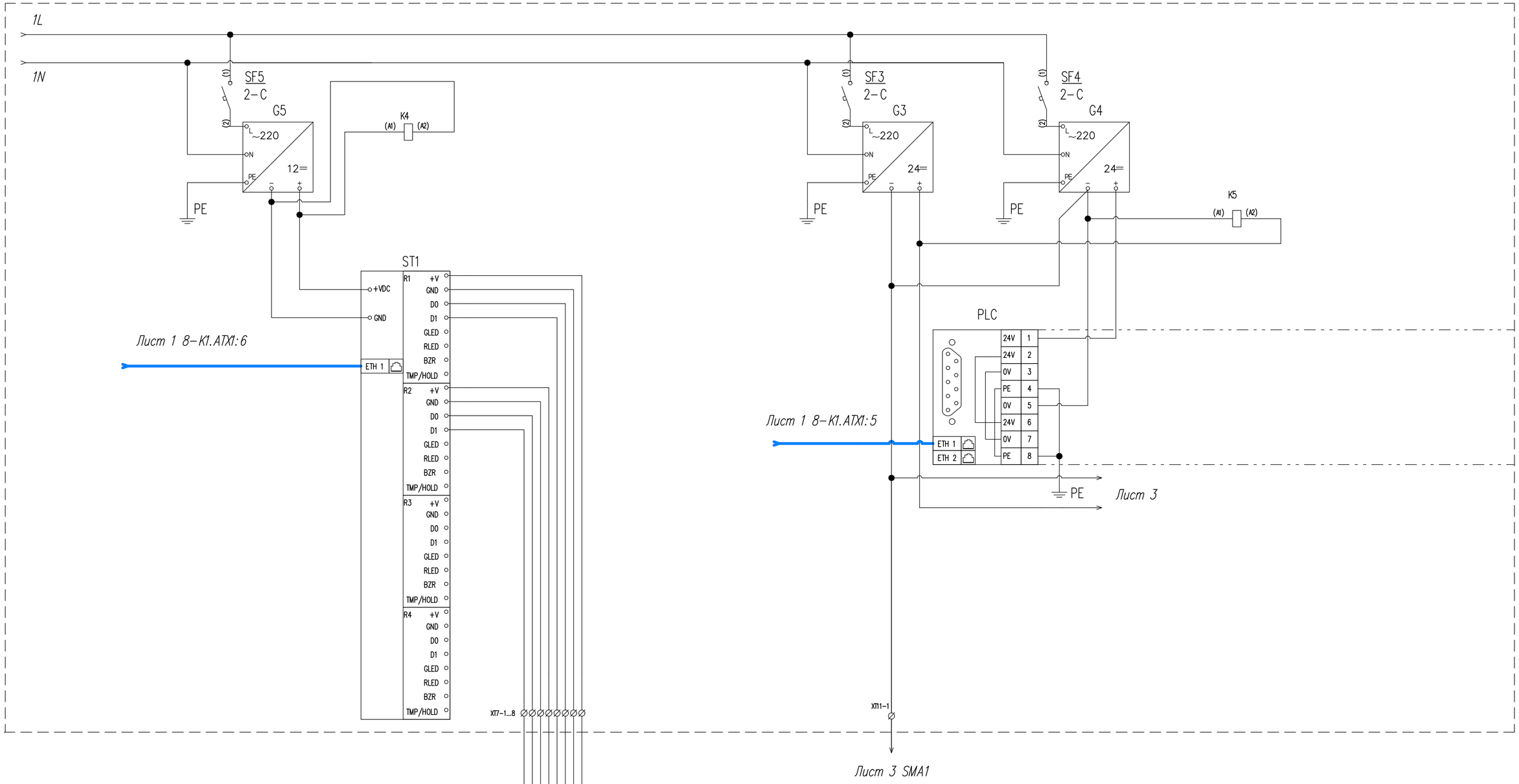
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 25.2

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Лист 2 БП G3

−24V

+24V

ИО

K7.1
(12)
(11)
(14)

1QF1.1
(12)
(11)

8−K1.ATX1.1
(FAULT)

K1
(A2)
(A1)

K2
(A2)
(A1)

D1

1	DI1	DI9	9
2	DI2	DI10	10
3	DI3	DI11	11
4	DI4	DI12	12
5	DI5	DI13	13
6	DI6	DI14	14
7	DI7	DI15	15
8	DI8	DI16	16

(12) K01.1 (11)
(12) K3.1 (11)
(12) K4.1 (11)
(12) K5.1 (11)

D4

1	DO1	DO9	9
2	DO2	DO10	10
3	DO3	DO11	11
4	DO4	DO12	12
5	DO5	DO13	13
6	DO6	DO14	14
7	DO7	DO15	15
8	DO8	DO16	16

D6

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

XП2−1, 2

XП1−3

XП1−4

K6
(A2)
(A1)

K14

Лист 2 БП G3

K7
(A1)
(A2)
+24В

XП4−1...2

XП1−1

Стрела поднята

Питание +24В

L1
⏚
L2
Шлагбаум сущ

FA
FC
F
E
+10
−11
1
2
3
5
7
C1
C5

Общ.
Закр.
Откр.

K6.1
(14)
(11)
(12)

A1 SMA1 L3
A2 L4
11
12
14
21
22 L5
24 L6

220В PE
"Авангард"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 25.3

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	600	
ПуГВ 4,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	600	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	200	
ПуГВ 4,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	900	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	900	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	700	
ПуГВ 4,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	200	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF3 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	XT2 : 2	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF2 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G2 : N	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G5 : N	1100	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	XT2 : 3	Шина PE	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G5 : PE	Шина PE	1200	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко	05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.
Проверил	Писарев	05.21	
Н. контроль	Ляшенко	05.21	Шкаф АСУТП 8ША1 Таблица соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	26.1	4

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	500	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L2	SF2 : 2	G2 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1200	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	G5 : L	1100	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	QF2 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 0,75 син	2N6	QF2 : 4	TH : N	1000	
ПуГВ 1,5 сер	2L7	QF3 : 2	XT2 : 1	300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	600	
ПуГВ 0,75 сер	1	T : 2	TH : L	1000	
ПуГВ 2,5 черн	10	G1 : V–	8–K1.ATX1 : V1–	300	
ПуГВ 2,5 крас	11	G1 : V+	8–K1.ATX1 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 черн	12	G2 : V–	K3 : A2	1400	
ПуГВ 1,5 черн	12	G2 : V–	XT15 : 6	1300	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 0,75 крас	13	G2 : V+	K3 : A1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	13	G2 : V+	FU1 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 крас	13	FU1 : 1	FU2 : 1	100	
ПуГВ 0,75 черн	14	G3 : V–	K1 : A1	1400	
ПуГВ 0,75 черн	14	K1 : A1	K2 : A1	100	
ПуГВ 0,75 черн	14	G3 : V–	XT11 : 2	1400	
ПуГВ 0,75 черн	14	G3 : V–	XT11 : 4	100	
ПуГВ 0,75 крас	15	G3 : V+	Шина +24V(G3)	800	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	K01 : 11	400	
ПуГВ 0,75 крас	15	K01 : 11	K3 : 11	300	
ПуГВ 0,75 крас	15	K3 : 11	K4 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	15	K4 : 11	K5 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	XT11 : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	8–K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	400	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	ИО : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	1QF1.1 : 11	1100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	G3 : V–	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	PLC : 5	500	
ПуГВ 0,75 черн	16	G4 : V–	K4 : A2	1400	
ПуГВ 0,75 крас	17	G4 : V+	K10 : A1	1400	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	500	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V–	K5 : A2	1500	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V–	ST1 : GND (POWER)	600	
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	K5 : A1	1500	
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	ST1 : +12V (POWER)	600	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	800	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	800	
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	600	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	600	
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	600	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	600	
ПуГВ 1,5 син	80	K7 : A1	XT14 : 1	300	
ПуГВ 1,5 сер	81	K7 : A2	XT14 : 2	300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 4	700	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 8	700	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT12 : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT12 : 2	800	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	K7 : 12	500	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	K7 : 14	500	
ПуГВ 0,75 крас	109	D1 :9	ИО : 2	1000	
ПуГВ 0,75 крас	110	D1 :10	1QF1.1 : 12	1400	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K01 : 12	400	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	K3 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	K4 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	115	D1 :15	K5 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	116	D1 :16	8–K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	400	
ПуГВ 0,75 черн	201	D2 :1	K1 : A2	800	
ПуГВ 0,75 черн	202	D2 :2	K2 : A2	800	
ПуГВ 0,75 черн	205	D2 :5	XT11 : 3	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	800	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	800	
4x2x24AWG	V811	8–K1.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	500	Патч–корд
4x2x24AWG	V812	8–K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	500	Патч–корд
4x2x24AWG	K811	8–K1.ATX1 : 5	PLC : Eth1	300	Патч–корд
4x2x24AWG	K812	8–K1.ATX1 : 6	ST1 : Eth	500	Патч–корд
4x2x24AWG б/син	C811	ST1 : WD1 (READER 1)	XT7 : 1	1000	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

Лист 26.3

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4x2x24AWG син	C811	ST1 : WD0 (READER 1)	XT7 : 2	1000	
4x2x24AWG кор	C811	ST1 : GND (READER 1)	XT7 : 3	1000	
4x2x24AWG б/кор	C811	ST1 : +12V (READER 1)	XT7 : 4	1000	
4x2x24AWG б/син	C812	ST1 : WD1 (READER 2)	XT7 : 5	1000	
4x2x24AWG син	C812	ST1 : WD0 (READER 2)	XT7 : 6	1000	
4x2x24AWG кор	C812	ST1 : GND (READER 2)	XT7 : 7	1000	
4x2x24AWG б/кор	C812	ST1 : +12V (READER 2)	XT7 : 8	1000	
LC-LC duplex	8-ATX8	8-K1.ATX1 : 9	8-FA1 : 1	1000	Патч-корд оптич.
LC-LC duplex	8-ATX8.1	8-K1.ATX1 : 10	8-FA1 : 2	1000	Патч-корд оптич.
LC-LC duplex	8-ATX8.2	8-K1.ATX1 : 11	8-FA1 : 3	1000	Патч-корд оптич.

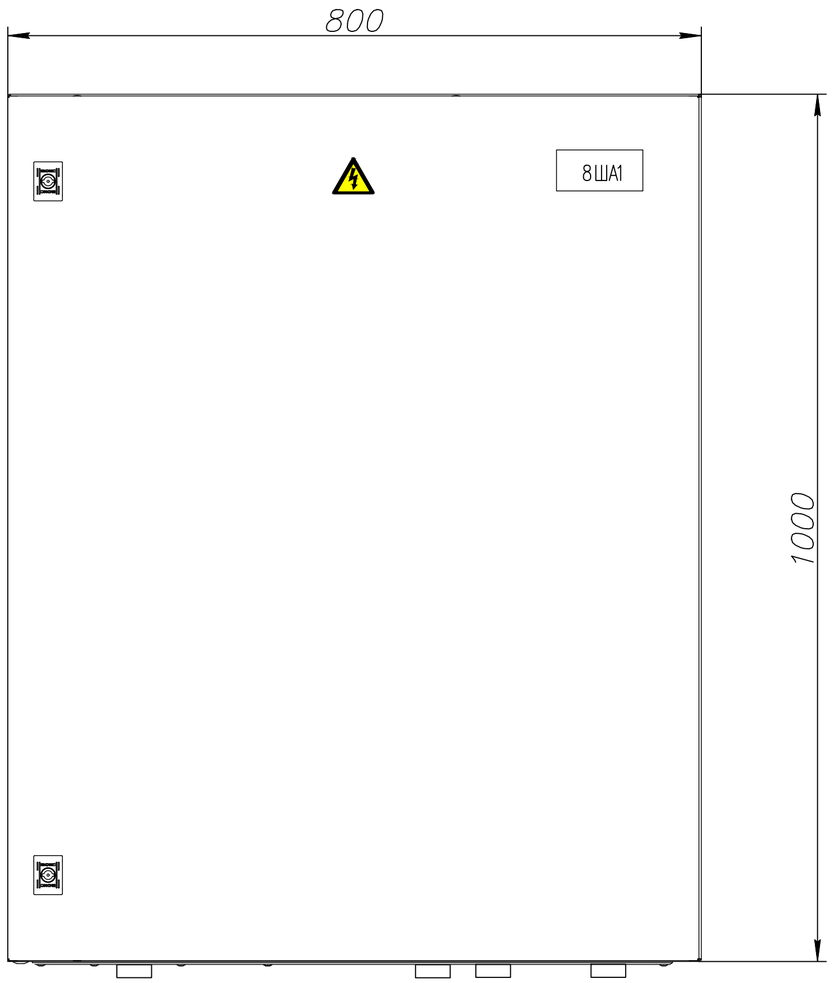
Согласовано:

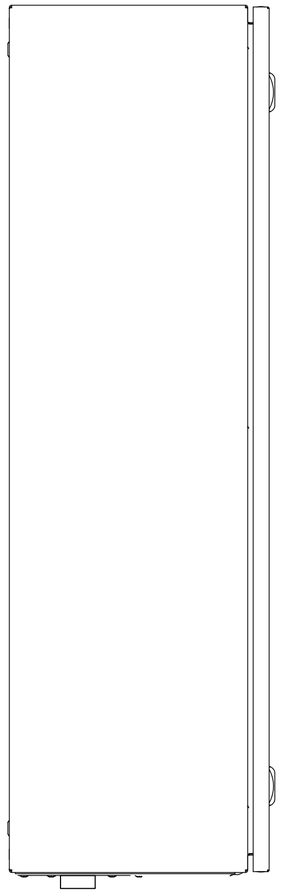
Взам. инв. N

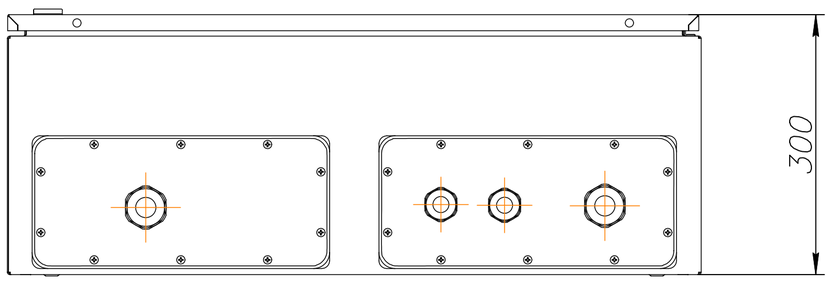
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22







Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 24.1...24.5, 28.1, 28.2 тома 262–АР–21.АТХ2

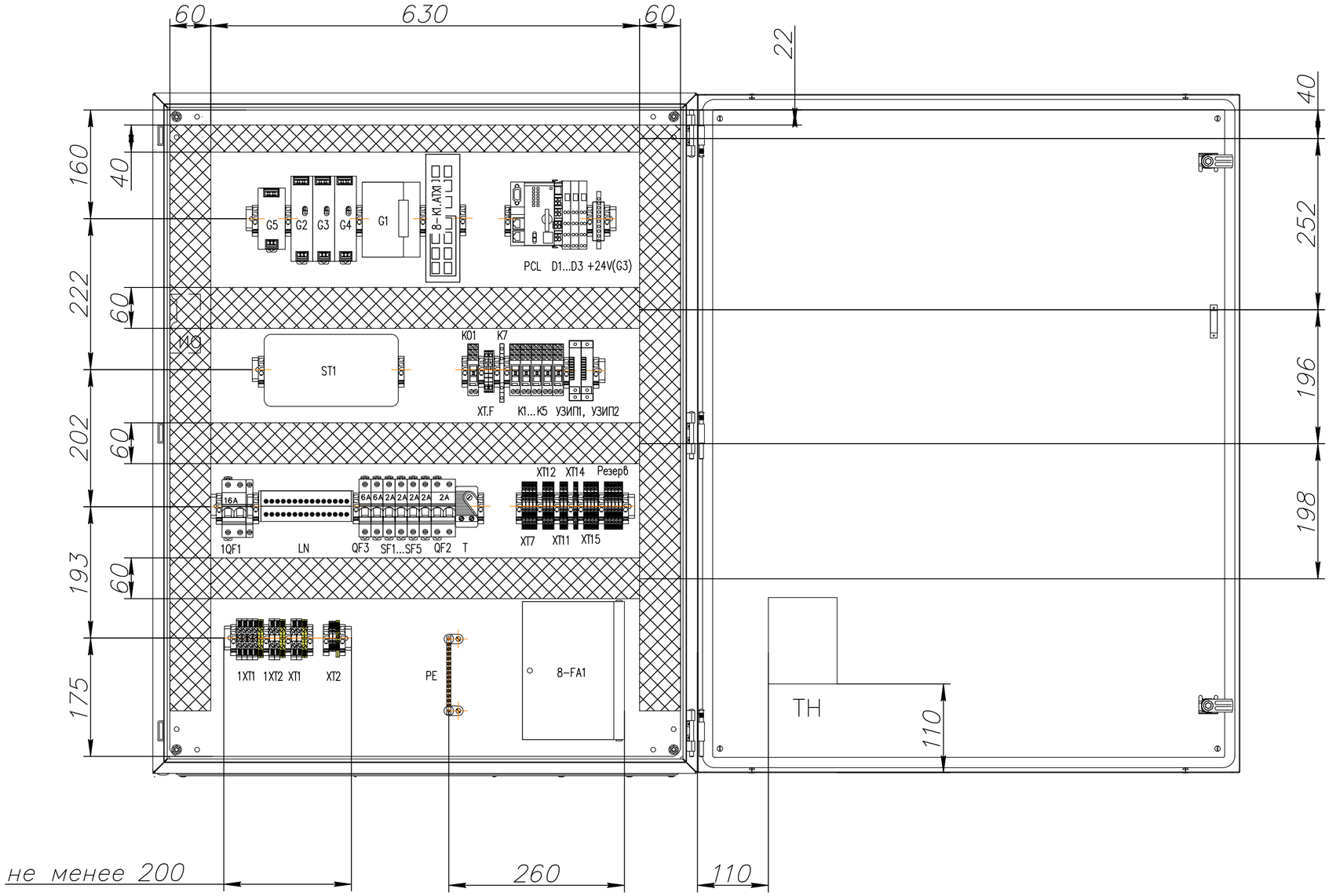
						262–АР–21.АТХ2	
						«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
3	–	Зам.	01–23		01.23		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 27.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 8ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262-АР-21.АТХ2

Лист 27.2

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 8ША1 (уличный) в составе:				
8ША1	Шкаф 1000х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1083	шт.	1	
8-К1.АТХ1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1, УЗИП2	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	2	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
G2, G3, G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
G5	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12	шт.	1	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	1	
D2	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	1	
D3	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF2	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
SF1, QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	2	
SF2,...SF5	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	4	
ST1	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F	шт.	1	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
К1...3, К5, К6	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	5	К6 уст. в шлагбаум
К7	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В Желтый индикатор состояния	857-354	шт.	1	
К4	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В Красный индикатор состояния	788-303	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	3	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	33	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	33	
	DIN-рейка		шт.	4	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT2	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	2	
XT2	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	1	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT7,...XT15	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	18	5 шт. резерв
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	6	
+24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 27.1, 27.2, 24.1...24.5 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	28.1	2

Шкаф АСУТП 8ША1
Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	2	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	34	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	1	
FU1, FU2	Предохранитель 5x20мм 1A		шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	10	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	5	
8-FA1	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	Учтено в НСС
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Муфта вводная MB38	CMP20D-MB-038-005	шт.	2	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	2	
TH	Гибкая нагревающая пластина 200 Вт 220 В	200-220-0-0-3M-200x200	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU		$м^2$	3	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, AC230В Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	4	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	11	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	9	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	9	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	7	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	22	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	8	
	Кабель витая пара кат. 5е 4x2x24AWG		м	5	

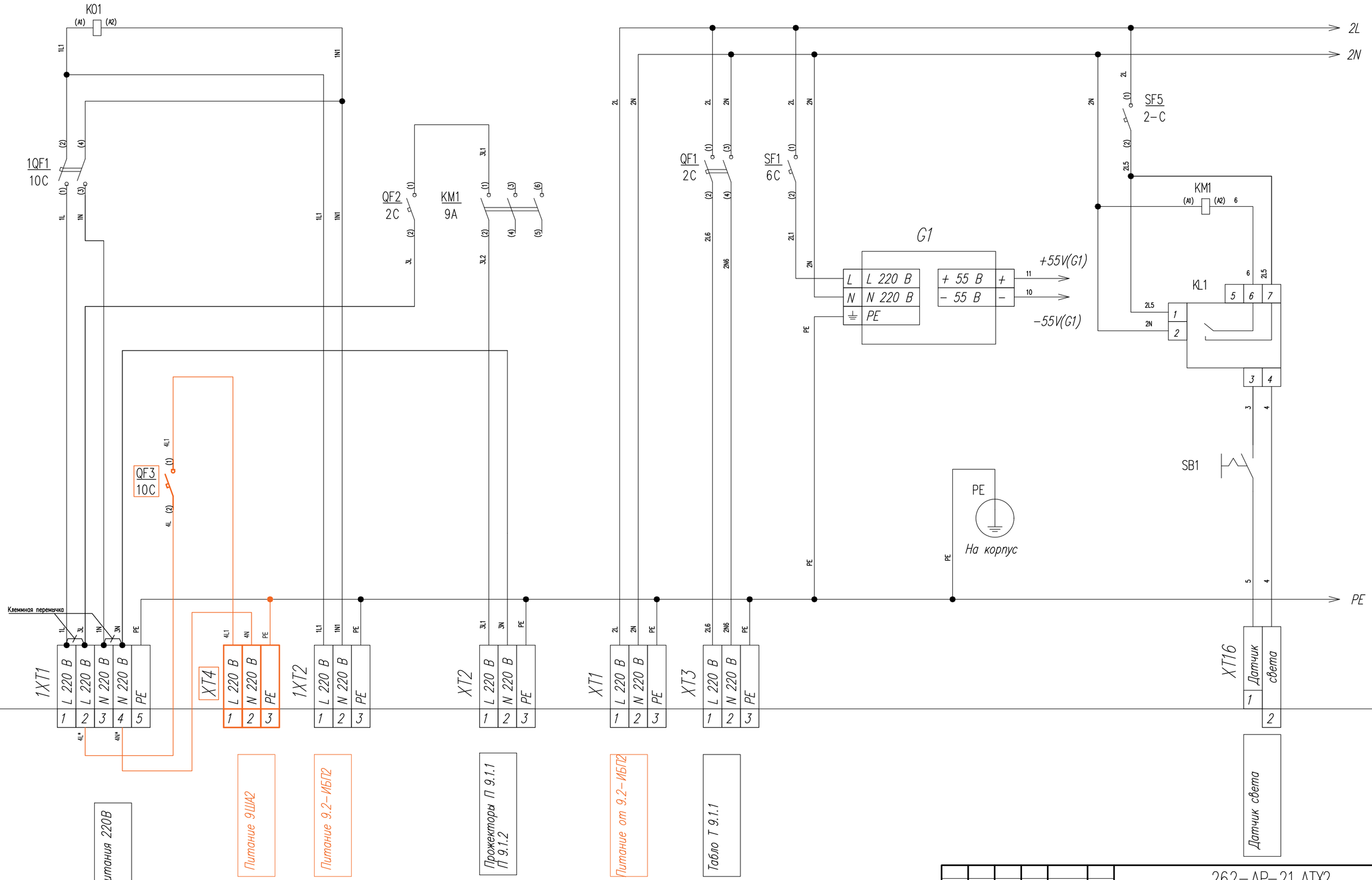
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Примечания:
1. *Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом*
2. *Смотреть совместно с листами 30.1, 30.2, 31.1...31.3 тома 262-АР-21.АТХ2*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	29.1	4

Шкаф АСУТП 9ША1
Схема электрическая монтажная

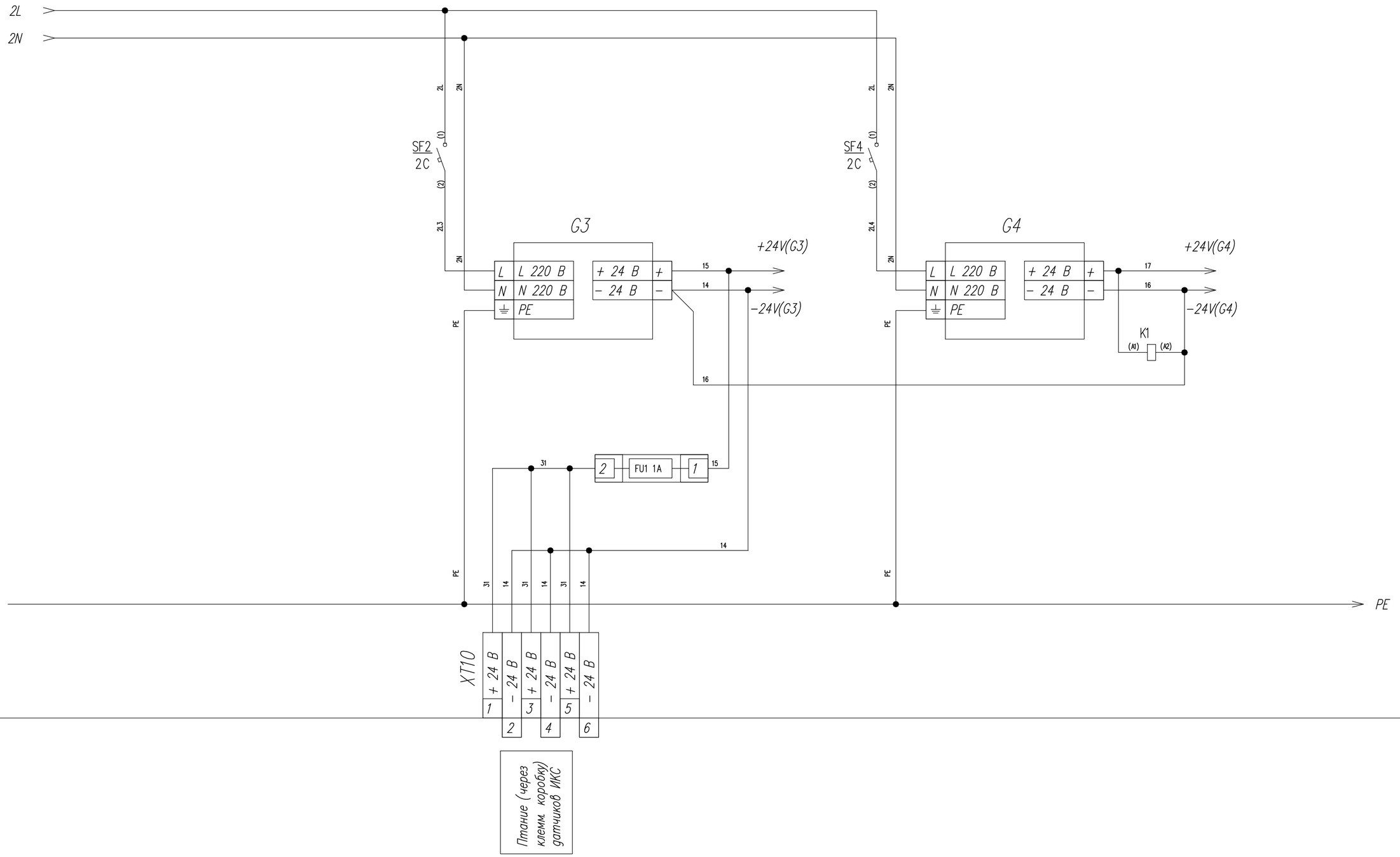
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



2	–	Зам.	00-02		12.22	262-АР-21.АТХ2	Лист 29.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

+55V(G1)
−55V(G1)
+24V(G3)
−24V(G3)
PE

15
+24V(G3)

V911
K911
K912
V912
T911

9.2−K1.ATX1

V1+ | V1− | V2+ | V2−
+48...56В | −48...56В | +48...56В | −48...56В
PWR1 | PWR2

9 | 10 | 11 | 12
SFP−порты

PoE−порты
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8

УЗИП1 | УЗИП2 | УЗИП3

В шкаф ЭЩИК2
Видеокамера ВК 9.1.2
Табло Т 9.1.1

PLC:Eth1

K911
Eth
B1

15 V+ +12...48В
14 V− −12...48В

XT6
1 TxD−(A) | TxD+(B) 3 | RxD+(B) | RxD−(A) 4 | GND 5 | PE 6
2

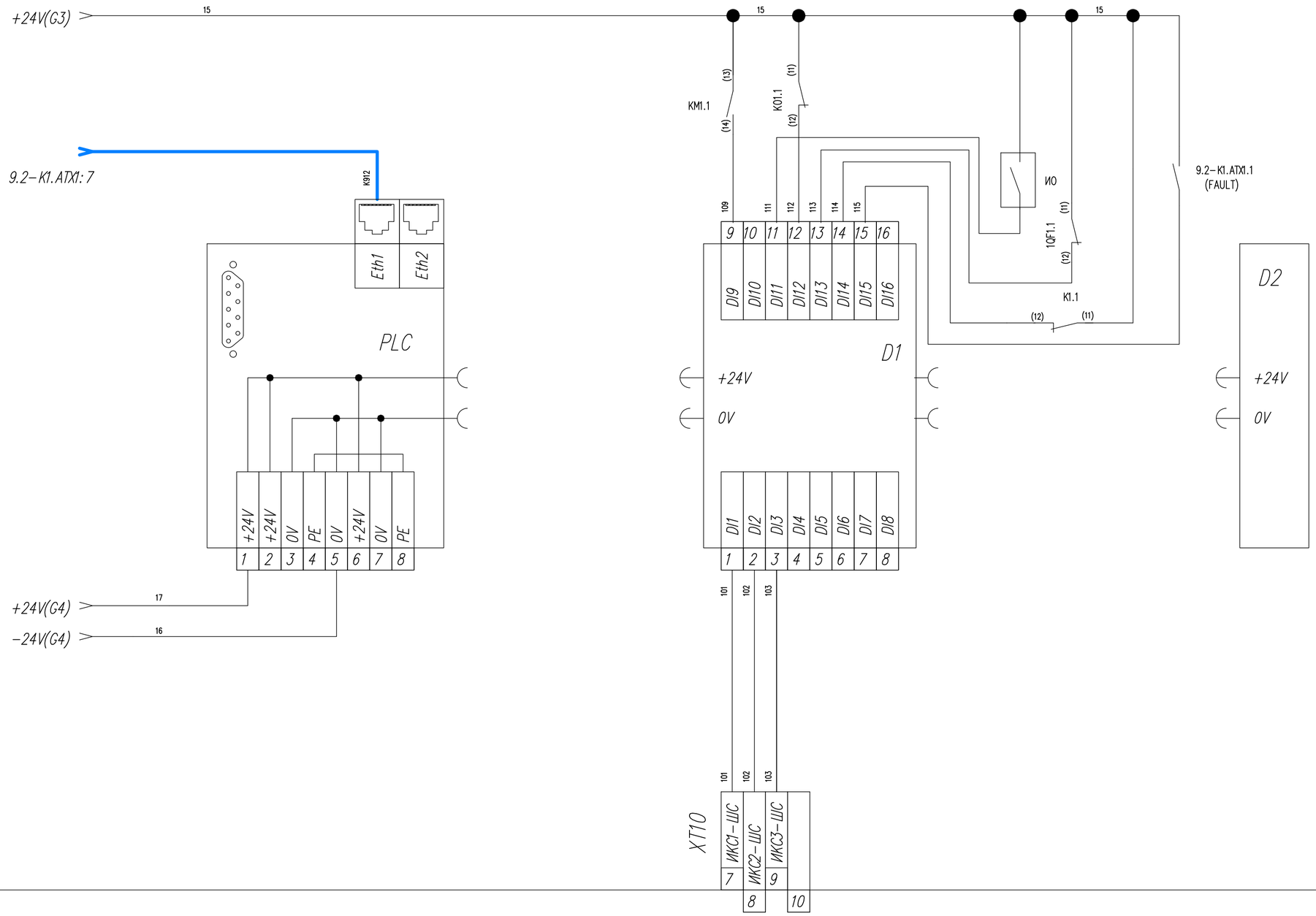
Весовой терминал 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 29.3



Освещение включено	Сигнал от ИКС Вагон на весах	Датчик открытия двери шкафа
		Отключение ввод. автомата
		Авария БП
		Контроль работы коммутаторов

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 29.4

Шкаф R2-1

XП1-1
XП1-2
XП1-3
PE
9.2-ИБП2
PE
1XT2-1 1XT2-2 1XT2-3
KO1 (A1) (A2)
PE
На корпус
1QF1 10-C
*220В от щита 9.2-ЩР***
1XП1-1...5
4L
4N
QF2 2-C
KM1 9A
XT2-1 XT2-2 XT2-3
PE
SF4 2-C
KM1 (A2) (A1)
KL1
SB1
XT6-1 XT6-2
Датчик света
П 9.1.1, П 9.1.2
1L
1N
QF1 2-C
SF1 6-C
G1 ~220 55=
PE
9.2-K1.ATX1
9.2-K1.ATX1.1
SFP 9 SFP 10 SFP 11 SFP 12
PoE 1 PoE 2 PoE 3 PoE 4 PoE 5 PoE 6 PoE 7 PoE 8
+24V G2
-24V G2
PLC:Eth1
УЗИП1 PE
УЗИП3 PE
УЗИП2 PE
B1
MOXA
RS-485 RS-485
XT6-1...6
Весовой терминал 1
XT3-1 XT3-2
PE
XT3-3
В 9.2-F1:2
В 9.2-F1:14
Шкаф 9ША2 9.1-K1.ATX1: 9
T 9.1.1
L N PE
ВК 9.1.2

Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 30.1...30.3 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 29.1...29.4 тома 262-АР-21.АТХ2
**Щит 9.2-ЩР предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 9ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование предусмотрено в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	30.1	2

Шкаф АСУТП 9ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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

1L
1N
SF2
2-C
G2
~220
24=
PE
SF3
2-C
G3
~220
24=
PE
K1
(A1)
(A2)
B1
B1
PLC
24V 1
24V 2
0V 3
PE 4
0V 5
24V 6
0V 7
PE 8
ETH 1
ETH 2
PE
9.2-K1.ATX1:7
FU1
1A
XП0-1...6
XП0-7...9
D1
1 DI1 DI9 9
2 DI2 DI10 10
3 DI3 DI11 11
4 DI4 DI12 12
5 DI5 DI13 13
6 DI6 DI14 14
7 DI7 DI15 15
8 DI8 DI16 16
D2
1
2
3
4
5
6
7
8
KM1.1
ИО
1QF1.1
(12)
(11)
9.2-K1.ATX1.1
(FAULT)
(12) KO1.1 (11)
(12) K1.1 (11)
4L
4N
QF3
10-C
XT4-1
XT4-2
XT4-3
PE
В шкаф 9ША2
+24 питание
+24 обогрев
Общий
+24 питание
Общий
+24 обогрев
+24 воль-тр
+ШС
-ШС
ИКИ 9.1.1
ИКП 9.1.1
ИКИ 9.1.2
ИКП 9.1.2
ИКИ 9.1.3
ИКП 9.1.3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 30.2

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 2,5 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	1200	
ПуГВ 2,5 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	1200	
ПуГВ 2,5 сер	1L	1XT1 : 2	QF2 : 1	1500	
ПуГВ 2,5 син	1N	1XT1 : 4	XT2 : 2	1500	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	1XT1 : 5	Шина PE	600	
ПуГВ 2,5 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	200	
ПуГВ 2,5 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	600	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	600	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	600	
ПуГВ 2,5 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	1200	
ПуГВ 2,5 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	200	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	600	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KL1 : 2	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KM1 : A1	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1300	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	300	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1000	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко		05.21
Проверил	Писарев		05.21
Н. контроль	Ляшенко		05.21

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	31.1	3

Шкаф АСУТП 9ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	KL1 : 1	600	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	KL1 : 7	800	
ПуГВ 0,75 крас	3	KL1 : 3	SB1 : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	4	KL1 : 4	XT16 : 2	400	
ПуГВ 0,75 черн	5	SB1 : 2	XT16 : 1	200	
ПуГВ 0,75 сер	6	KL1 : 6	KM1 : A2	200	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	QF1 : 2	XT3 : 1	200	
ПуГВ 0,75 син	2N6	QF1 : 4	XT3 : 2	200	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 3	600	
ПуГВ 1,5 сер	3L1	QF2 : 2	KM1 : 1	500	
ПуГВ 1,5 сер	3L2	KM1 : 2	XT2 : 1	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT2 : 3	600	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	9.2–K1.ATX1 : V1–	200	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	9.2–K1.ATX1 : V1+	200	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	XT10 : 2	1300	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 2	XT10 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 4	XT10 : 6	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	FU1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 крас	15	FU1 : 1	K1 : 11	700	
ПуГВ 0,75 крас	15	G3 : V+	9.2–K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	300	
ПуГВ 0,75 крас	15	G3 : V+	И0 : 1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	K01 : 11	300	
ПуГВ 1,5 крас	15	K01 : 11	1QF1.1 : 11	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	KM1 : 13	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	B1 : V+	300	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	G3 : V–	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	PLC : 5	600	
ПуГВ 0,75 черн	16	G4 : V–	K1 : A2	1200	
ПуГВ 0,75 крас	17	G4 : V+	K1 : A1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	600	
ПуГВ 1,5 крас	31	FU2 : 2	XT10 : 1	1100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 1	XT10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 3	XT10 : 5	100	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT10 : 7	600	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT10 : 8	600	
ПуГВ 0,75 крас	103	D1 :3	XT10 : 9	600	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	109	D1 : 9	KM1 : 14	700	
ПуГВ 0,75 крас	111	D1 : 11	ИО : 2	900	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 : 12	K01 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 : 13	1QF1.1 : 12	1000	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 : 14	K1 : 12	300	
ПуГВ 0,75 крас	115	D1 : 15	9.2-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	700	
4х2х24AWG	V911	9.2-K1.ATX1 : 11	УЗИП1 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	V912	9.2-K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	T911	9.2-K1.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	400	Патч-корд
4х2х24AWG	K911	9.2-K1.ATX1 : 6	B1 : Eth	400	Патч-корд
4х2х24AWG	K912	9.2-K1.ATX1 : 7	PLC : Eth1	500	Патч-корд
МКЭШ 4х0,75 (1)	B911	B1 : Port1	XT6 : 1	1000	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (2)	B911	B1 : Port1	XT6 : 2	1000	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (3)	B911	B1 : Port1	XT6 : 3	1000	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (4)	B911	B1 : Port1	XT6 : 4	1000	DB-9 со стороны B1
МКЭШ 4х0,75 (Э)	B911	B1 : Port1	XT6 : 6	–	Экран
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 1,5 сер	4L	1XT1 : 2	QF3 : 1	500	
ПуГВ 1,5 син	4N	1XT1 : 4	XT4 : 2	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 3	500	
ПуГВ 1,5 сер	4L1	QF3 : 2	XT4 : 1	500	

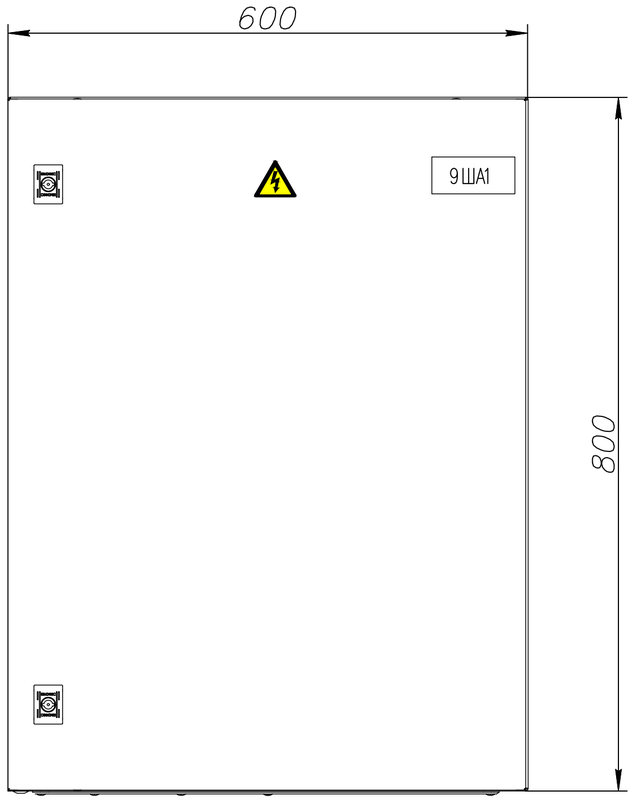
Согласовано:

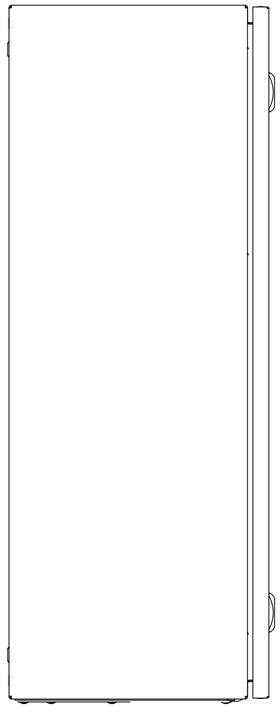
Взам. инв. N

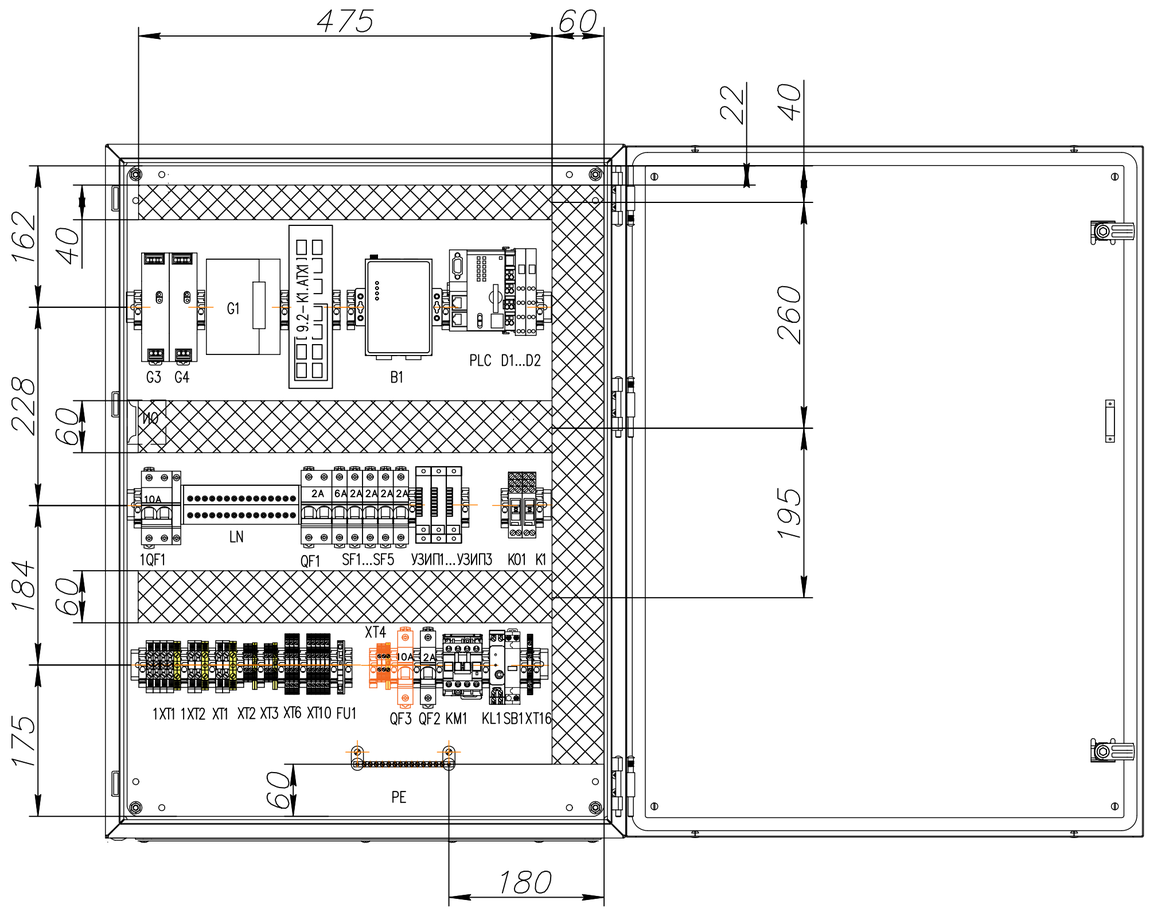
Подп. и дата

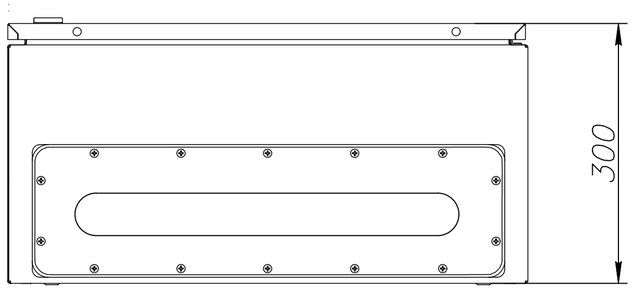
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22









Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 29.1...29.4, 33.1, 33.2 тома 262-АР-21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

					262-АР-21.АТХ2
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	32.1	1
Шкаф АСУТП 9ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 9ША1 (в помещении) в составе:				
9ША1	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863	шт.	1	
9.2-К1.АТХ1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1...УЗИП3	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	3	
В1	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696	шт.	1	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
G3, G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	2	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	1	
D2	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF2	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
SF2,...SF5	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	4	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	2	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	26	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	26	
	DIN-рейка		шт.	3	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT2, XT3	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	4	
XT2, XT3	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	2	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT6, XT10, XT16	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	9	
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	3	
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	1	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	12	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	1	
FU1	Предохранитель 5х20мм 1А		шт.	1	
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	1	
	Коннектор RJ-45		шт.	5	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	2	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 29.1...29.4, 32.1 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	33.1	2
Шкаф АСУТП 9ША1 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
K1	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	1	
KL1	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297	шт.	1	
KM1	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10	шт.	1	
SB1	Кнопка OptiDin KM63-AF-10-УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	KM63-AF-10-УХЛ3	шт.	1	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 серый		м	4	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 желто-зеленый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	12	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	7	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	6	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	6	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	3	
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG		м	3	
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4х0,75		м	2	
	Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:				
QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-010-C	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	2	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	1	
XT4	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	2	
XT4	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	1	
	D-NS 5х10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	1	
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I	шт.	1	

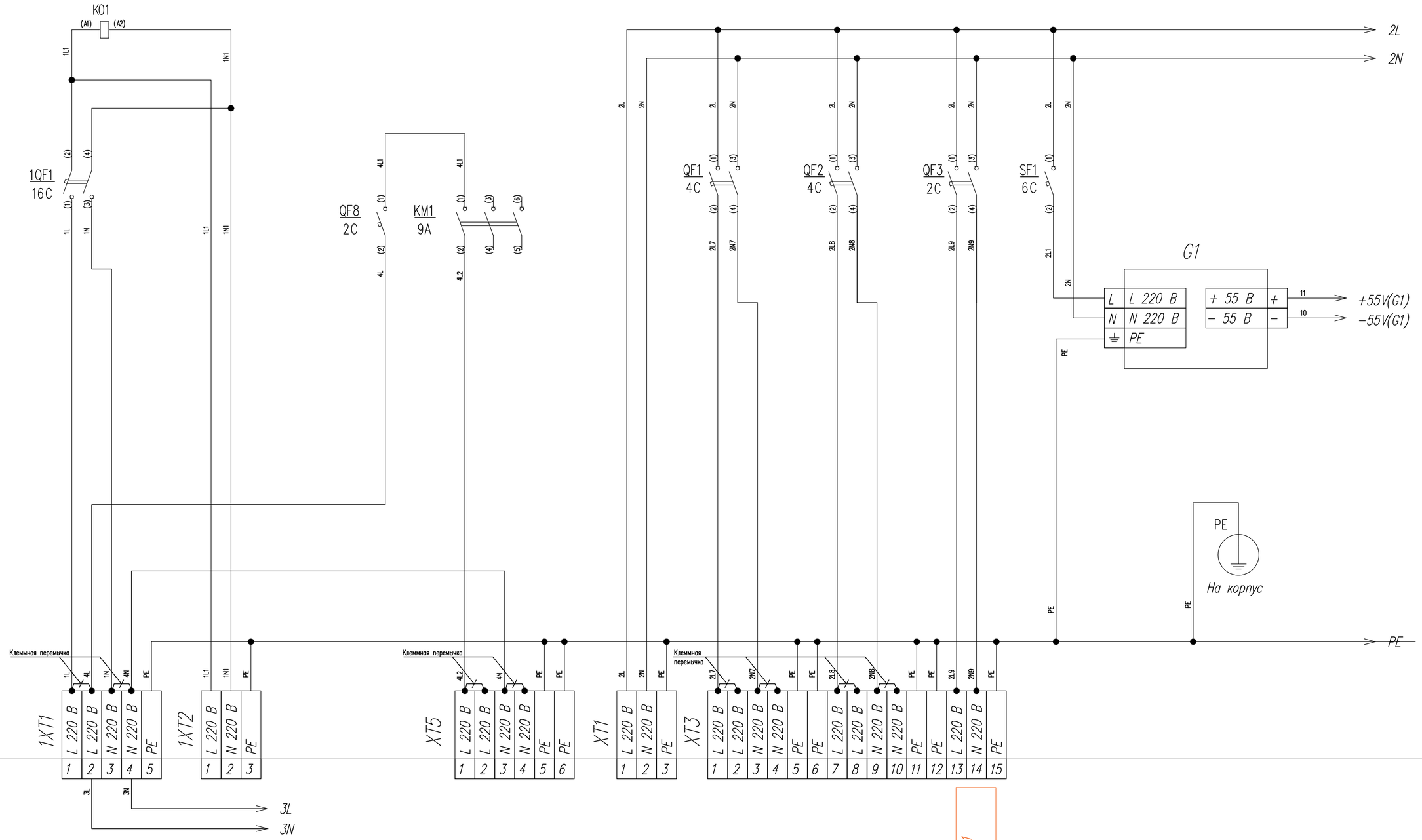
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Ввод питания 220В

Питание 10ИБП

Прожекторы П 11.1.1, П 11.1.2

Питание от 10ИБП

Табло информац. Т 10.1.1, Т 10.1.2

Табло информац. Т 10.2.1, Т 10.2.2

Табло Т 11.1.1

Примечания:

1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом

2. Смотреть совместно с листами 35.1...35.5, 36.1...36.7 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	34.1	8

Шкаф АСУТП 10ША1
Схема электрическая монтажная

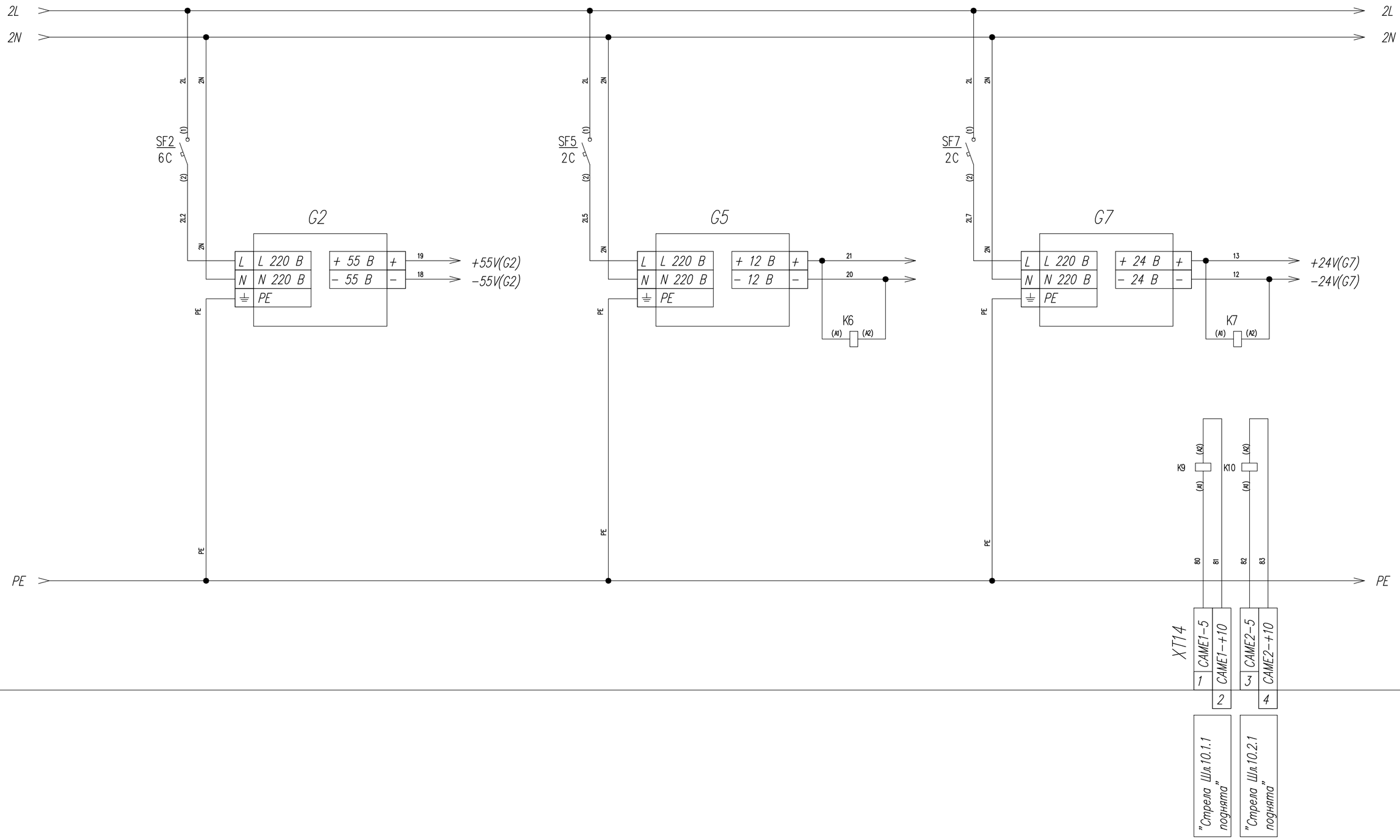
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



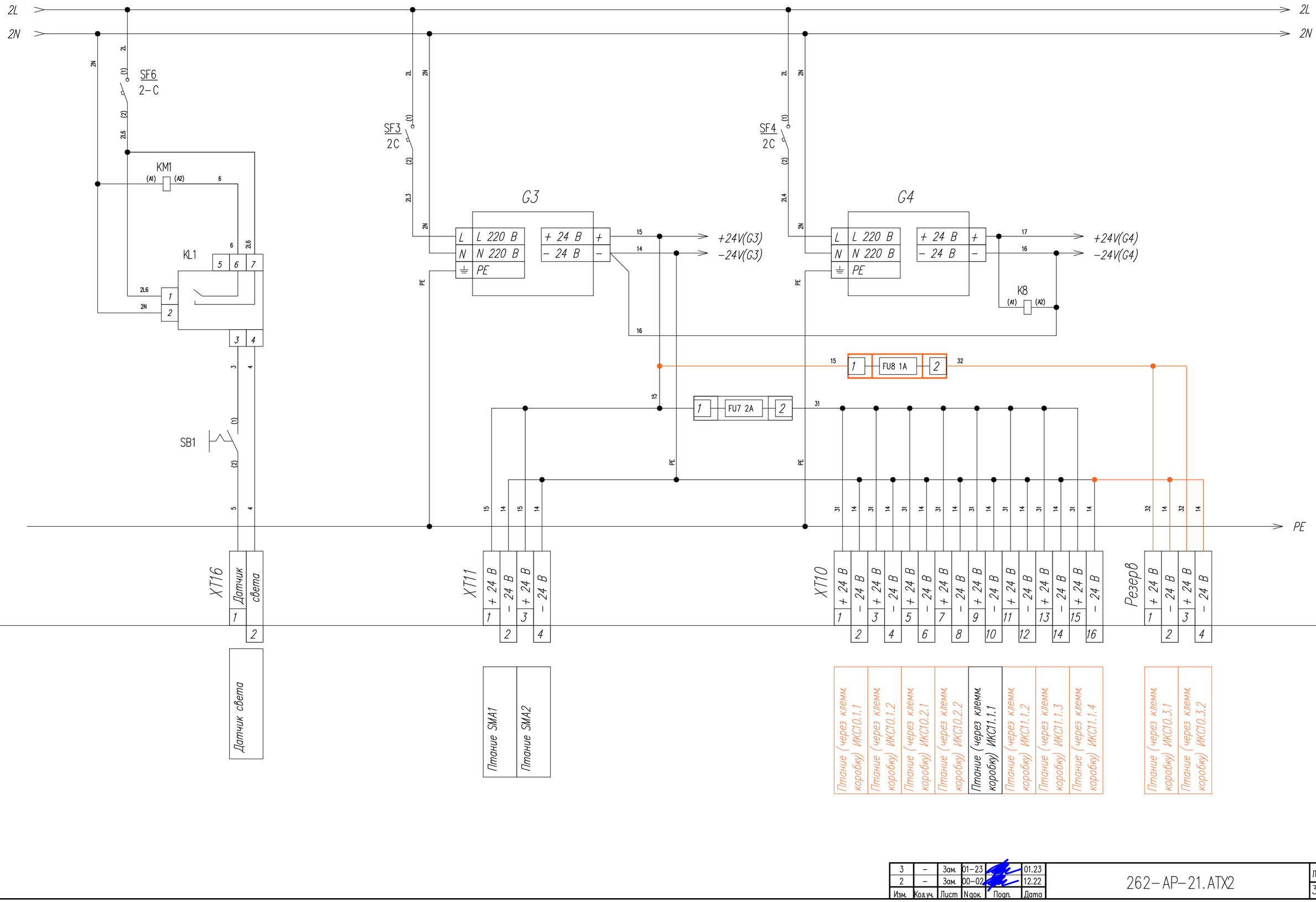
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262–АР–21.АТХ2	Лист 34.2
3	–	Зам.	01–23		01.23		



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 34.3

Согласовано:

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

+55V(G1) 11
−55V(G1) 10
+24V(G3)
−24V(G3)
2L
2N
+55V(G2) 19
−55V(G2) 18
+24V(G3)
−24V(G3)

10−K1.ATX1

V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1 PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K1111

QF7 2C
(1) (3) (2) (4)
2L1(0) 2N(0)
2L 2N

Розетка Z1
L L 220 В
N N 220 В
PE

Комплектный кабель инжектора
PWR
PoE−инжектор PJ1
W1111 W1112

10−K2.ATX1

V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1 PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
K1111 W1112 V1113 V1111 V1112 T1111 K1112 K1113

ST1:Eth1
PLC:Eth1

PE
PE*

T1011 T1012 T1021 T1022 V1011 V1021

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП10 УЗИП11 УЗИП7 УЗИП8 УЗИП9

Табло Т 10.1.1
Табло Т 10.1.2
Табло Т 10.2.1
Табло Т 10.2.2
Видеокамера ВК 10.1.1
Видеокамера ВК 10.2.1
Wi−Fi WF 11.1.1
Видеокамера ВК 11.1.3
Видеокамера ВК 11.1.1
Видеокамера ВК 11.1.2
Табло Т 11.1.1

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 34.4

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

Согласовано:

Считыватель
Сч 10.1.1

Считыватель
СчД 10.1.1

Считыватель
СчД 10.2.1

Считыватель
Сч 10.2.1

XT7

1	BEEP	зел.	C1011	3 BEEP
2	GLED	б./зел.		4 GLED
3	WD1	б./син.		5 WD1
4	WD0	син.		6 WD0
5	GND	кор.		7 GND
6	+12V	б./кор.		8 +12V
7	WD1	б./син.	C1012	9 BEEP
8	WD0	син.		10 GLED
9	GND	кор.		11 WD1
10	+12V	б./кор.		12 WD0
11	WD1	б./син.	C1013	13 GND
12	WD0	син.		14 +12V
13	GND	кор.		15 BEEP
14	+12V	б./кор.		16 GLED
15	BEEP	зел.		17 WD1
16	GLED	б./зел.		18 WD0
17	WD1	б./син.		19 GND
18	WD0	син.	C1014	20 +12V
19	GND	кор.		21 BEEP
20	+12V	б./кор.		22 GLED
				23 WD1
				24 WD0
				25 GND
				26 +12V

ST1

+ 12 В 1
GND 2

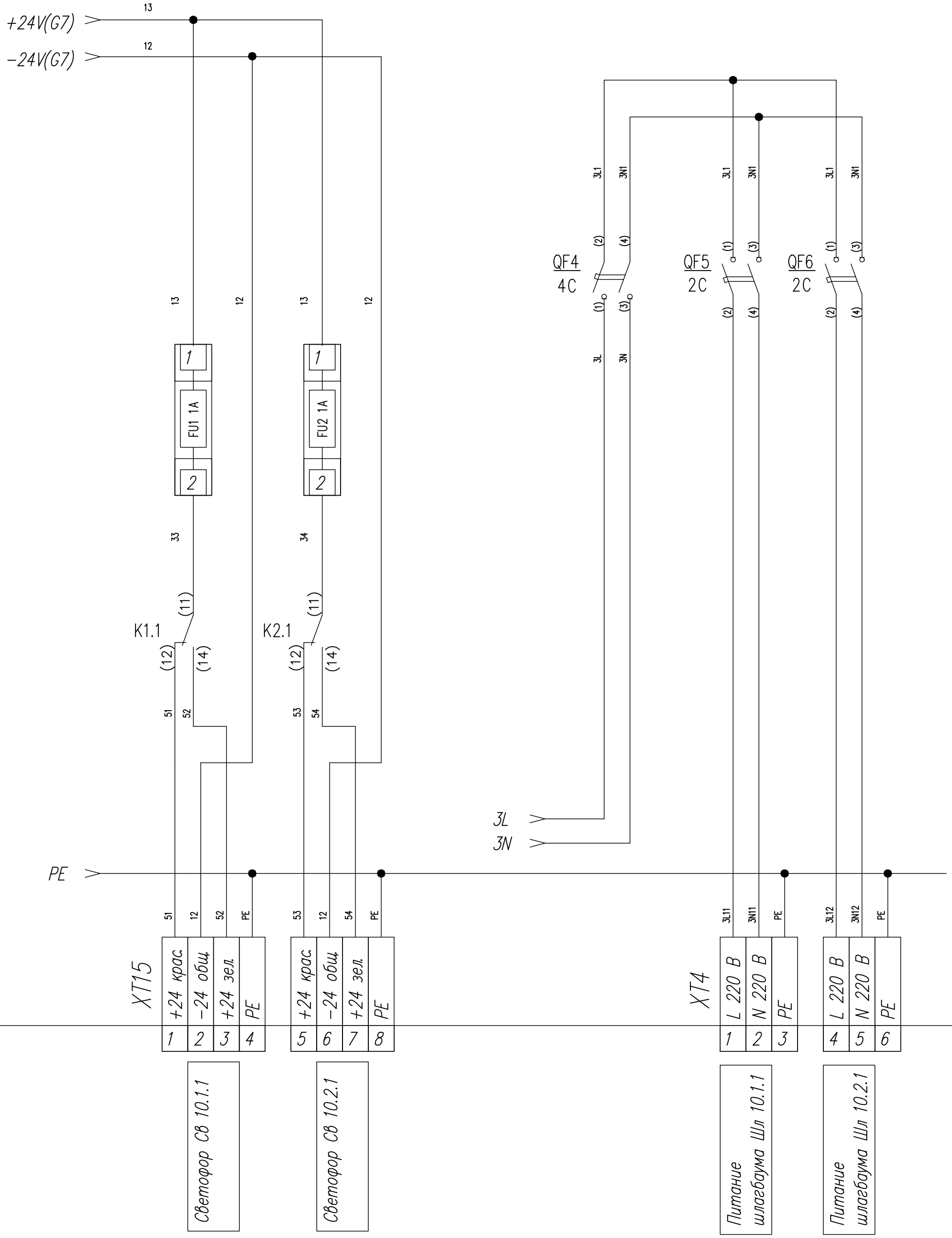
+12V(G5) 21
−12V(G5) 20

Eth K1113

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 34.5



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Зам.	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 34.6

+24V(G3)

10–K2.ATX1:7

+24V(G4)

–24V(G4)

PLC

Eth1 Eth2

+24V +24V 0V PE 0V +24V 0V PE

1 2 3 4 5 6 7 8

1QF1.1

ИО

D1

D2

D3

+24V

0V

DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6 DI7 DI8

DI9 DI10 DI11 DI12 DI13 DI14 DI15 DI16

KM1.1

K6.1

K7.1

K8.1

10–K1.ATX1.1 (FAULT)

10–K2.ATX1.1 (FAULT)

K9.1 Шл.1 зокр.

K10.1 Шл.2 зокр.

Шл.1 откр.

Шл.2 откр.

15

XT12

XT10

Резерв

1	SMA1–12	
2	SMA1–22	
5	ИКС9–ШС	
17	ИКС1–ШС	
18	ИКС2–ШС	
3	SMA2–12	
4	SMA2–22	
5	ИКС10–ШС	
19	ИКС3–ШС	
20	ИКС4–ШС	
21	ИКС5–ШС	
22	ИКС6–ШС	
23	ИКС7–ШС	
24	ИКС8–ШС	

Сигнал SMA1 петли М10.1.1 и М10.1.2

Сигнал от ИКС10.3.1 ТС на весах 1

Сигнал от ИКС10.1.1, 10.1.2 ТС на весах 1

Датчик открытия двери шкафа

Отключение ввод. автомата

Сигнал SMA1 петли М10.2.1 и М10.2.2

Сигнал от ИКС10.3.2 ТС на весах 2

Сигнал от ИКС10.2.1, 10.2.2 ТС на весах 2

Авария БП

Сигнал от ИКС11.1.1, 11.1.2 ТС на весах 3

Сигнал от ИКС11.1.3, 11.1.4 ТС на весах 3

Контроль работы коммутаторов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 34.7

Согласовано

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

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

Согласовано:

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22
3	–	Зам.	01-23		01.23

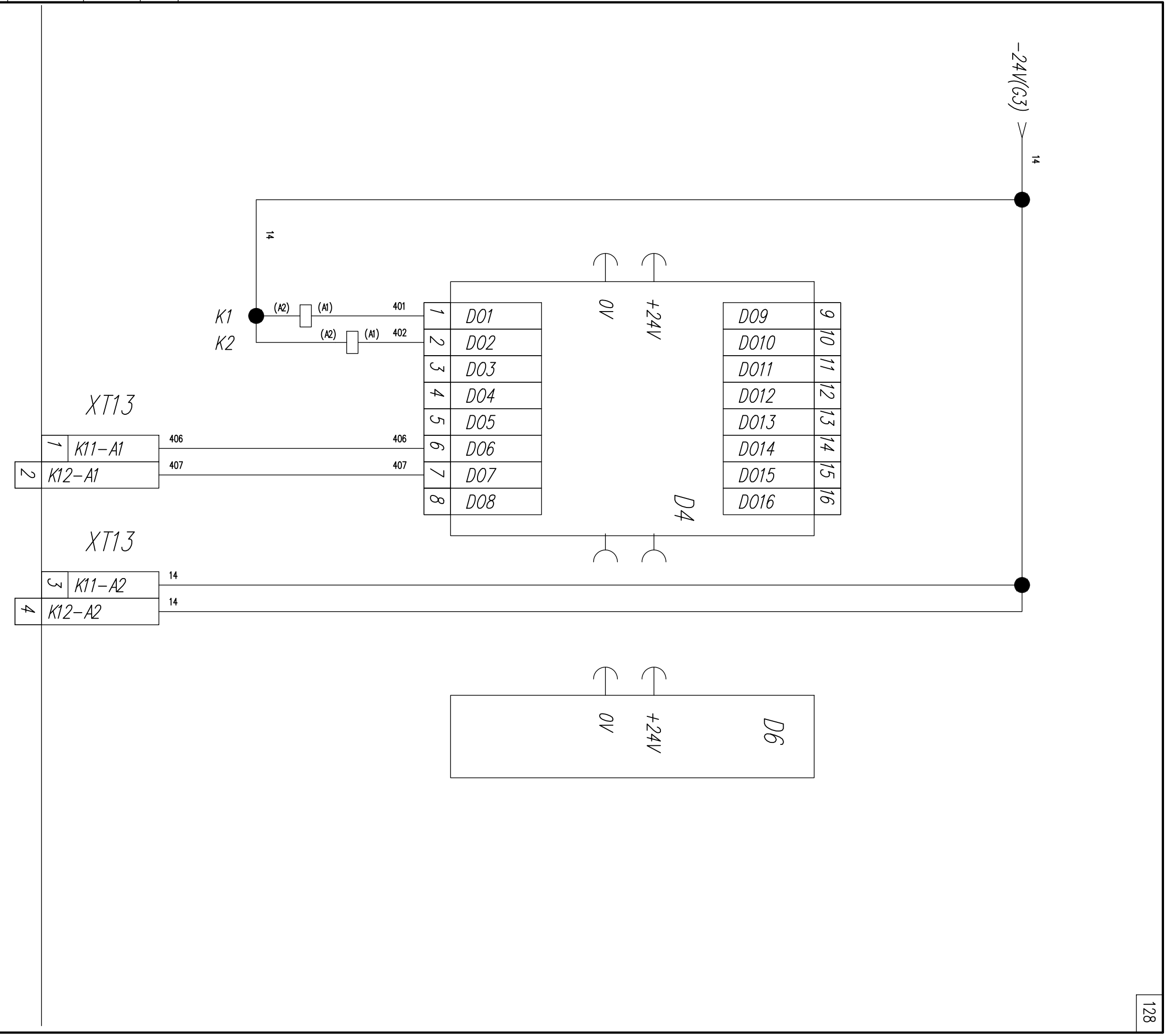
262-АР-21.АТХ2

Лист 34.8

Св 10.1.1 зел. вкл.
Св 10.2.1 зел. вкл.

Сигнал "Шл.10.1.1 открыть"
Сигнал "Шл.10.2.1 открыть"

Сигнал "Шл.10.1.1 открыть"
Сигнал "Шл.10.2.1 открыть"



Шкаф 10ИБП1

10-ИБП2

XП1-1
XП1-2
XП1-3
PE

1L
1N

SF1 6-C
G1 ~220 55=
SF2 6-C
G2 ~220 55=

QF1 4-C
QF2 4-C
QF3 2-C
QF7 2-C
Z1

Комплектный кабель
PJ1

10-K1.ATX1
10-K1.ATX1.1
10-K2.ATX1
10-K2.ATX1.1

SFP 9 SFP 10 SFP 11 SFP 12
PoE 1 PoE 2 PoE 3 PoE 4 PoE 5 PoE 6 PoE 7 PoE 8

УЗИП1 УЗИП2 УЗИП3 УЗИП4 УЗИП5 УЗИП6 УЗИП7 УЗИП8 УЗИП9 УЗИП10 УЗИП11
PE

1XT2-1 1XT2-2 1XT2-3
K01 (A1) (A2)
1QF1 16-C
PE
На корпус

Лист 5
3L
3N
Лист 2
4N
4L
1XП1-1...5

220В от шита 10-ЩС2**

10-F1:2***
10-F1:14***

Лист 2 ST1:Eth1
Лист 3 PLC:Eth1

XT3-1 XT3-2 XT3-3 XT3-4 XT3-7 XT3-8 XT3-9 XT3-10 XT3-13 XT3-14
XT3-15 XT3-12 XT3-11 XT3-6 XT3-5
PE

ВК 10.1.1
ВК 10.2.1
ВК 11.1.1
ВК 11.1.2
ВК 11.1.3
WF 11.1.1

T 11.1.1
T 10.2.1, T 10.2.2
T 10.1.1, T 10.1.2
L N PE

Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 31.1...31.8 тома 262-АР-21.ATX1, а также 34.1...34.8 тома 262-АР-21.ATX2
**Шкаф 10-ЩС2 предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 10ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.ATX2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	35.1	5

Шкаф АСУТП 10ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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

1L
1N
SF5
2-C
G5
~220
12=
K6
(A1) (A2)
PE
SF7
2-C
G7
~220
24=
PE
QF8
2-C
KM1
9A
4L
4N
PE
ST1
+VDC
GND
ETH 1
R1 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R2 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R3 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
R4 +V GND D0 D1 GLED RLED BZR TMP/HOLD
XT7-1...20
Лист 1 10-K2.ATX1:8
FU1
1A
XT.F-1
K1.1
(11) (12) (14)
FU2
1A
XT.F-2
K2.1
(11) (12) (14)
K7
(A1) (A2)
XT15-1 + кр.
XT15-2 – общ
XT15-3 + зел
XT15-4 земля
Св 10.1.1
XT15-5 + кр.
XT15-6 – общ
XT15-7 + зел
XT15-8 земля
Св 10.2.1
XT15-1 XT15-2 XT15-3 XT15-4 XT15-5 XT15-6
П 11.1.1
П 11.1.2
Сч 10.1.1
+V GND D0 D1 GLED BZR
Сч 10.2.1
+V GND D0 D1 GLED BZR
СчД 10.1.1
VIN GND RS485+ RS485- TX RX GND GND (W) WD0 WD1
СчД 10.2.1
VIN GND RS485+ RS485- TX RX GND GND (W) WD0 WD1
Лист 4 D2-4
Лист 4 D1-4
Лист 3 G3 -24V
Лист 3 G3 +24V
FU8
1A
+24 питание
+24 обогрев
Общий
ИКИ 10.3.1
ИКП 10.3.1
+24 питание
Общий
+24 обогрев
+24 воль-тр
+ШС
-ШС
ИКИ 10.3.2
ИКП 10.3.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 35.2

1L
1N
SF6
2-C
SF3
2-C
SF4
2-C
G3
G4
~220
N
PE
24
KM1
(A2)
(A1)
K8
KL1
1
2
6
3
7
4
PLC
24V 1
24V 2
0V 3
PE 4
0V 5
24V 6
0V 7
PE 8
ETH 1
ETH 2
Лист 1 10-К2.ATX1: 7
SB1
Лист 2,
Лист 4
FU7
2A
Лист 4 D2-5
Лист 4 D1-6
Лист 4 D1-5
Лист 4 D3-6
Лист 4 D3-5
Лист 4 D2-6
Лист 5 SMA1...2
ХП6-1
ХП6-2
ХП10
ХП11-1...2
Датчик света
+24 питание
+24 обогрев
Общий
+24 воль-тр
+ШС
-ШС
ИКИ 10.1.1
ИКП 10.1.1
ИКИ 10.1.2
ИКП 10.1.2
ИКИ 10.2.1
ИКП 10.2.1
ИКИ 10.2.2
ИКП 10.2.2
ИКИ 11.1.1
ИКП 11.1.1
ИКИ 11.1.2
ИКП 11.1.2
ИКИ 11.1.3
ИКП 11.1.3
ИКИ 11.1.4
ИКП 11.1.4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

Лист 35.3

Лист 4 БП G3

−24V

+24V

K3 K2 K1

K9.1 (12) (11) (14)

K01.1 (11) (12)

И0

K10.1 (12) (11) (14)

KM1.1

10−K1.ATX1.1 (FAULT)

10−K2.ATX1.1 (FAULT)

1QF1.1 (11) (12)

(11)K6.1 (12)

(11)K7.1 (12)

(11)K8.1 (12)

(A2) (A1) (A2) (A1) (A2) (A1)

D1

1	DI1	DI9	9	
2	DI2	DI10	10	
3	DI3	DI11	11	
4	DI4	DI12	12	
5	DI5	DI13	13	
6	DI6	DI14	14	
7	DI7	DI15	15	
8	DI8	DI16	16	

D2

1	DI1	DI9	9	
2	DI2	DI10	10	
3	DI3	DI11	11	
4	DI4	DI12	12	
5	DI5	DI13	13	
6	DI6	DI14	14	
7	DI7	DI15	15	
8	DI8	DI16	16	

D3

1	DI1	DI9	9	
2	DI2	DI10	10	
3	DI3	DI11	11	
4	DI4	DI12	12	
5	DI5	DI13	13	
6	DI6	DI14	14	
7	DI7	DI15	15	
8	DI8	DI16	16	

D4

1	DO1	DO9	9	
2	DO2	DO10	10	
3	DO3	DO11	11	
4	DO4	DO12	12	
5	DO5	DO13	13	
6	DO6	DO14	14	
7	DO7	DO15	15	
8	DO8	DO16	16	

D5

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

XП2−1...2 — Резерв — XП0−17 — XП0−18

Лист 5 SMA1−12
Лист 5 SMA1−22
Лист 2 ИКПО.3.1−ШС
Лист 3 ИКПО.1.1−ШС
Лист 3 ИКПО.1.2−ШС

XП2−3...4 — Резерв — XП0−19 — XП0−20

Лист 5 SMA2−12
Лист 5 SMA2−22
Лист 2 ИКПО.3.1−ШС
Лист 3 ИКПО.2.1−ШС
Лист 3 ИКПО.2.2−ШС

XП0−21...24

Лист 3 ИКПП1.1.1−ШС
Лист 3 ИКПП1.1.2−ШС
Лист 3 ИКПП1.1.3−ШС
Лист 3 ИКПП1.1.4−ШС

XП3−1 — XП3−2 — XП3−3, 4

K11 (A2) (A1) K12 (A2) (A1)

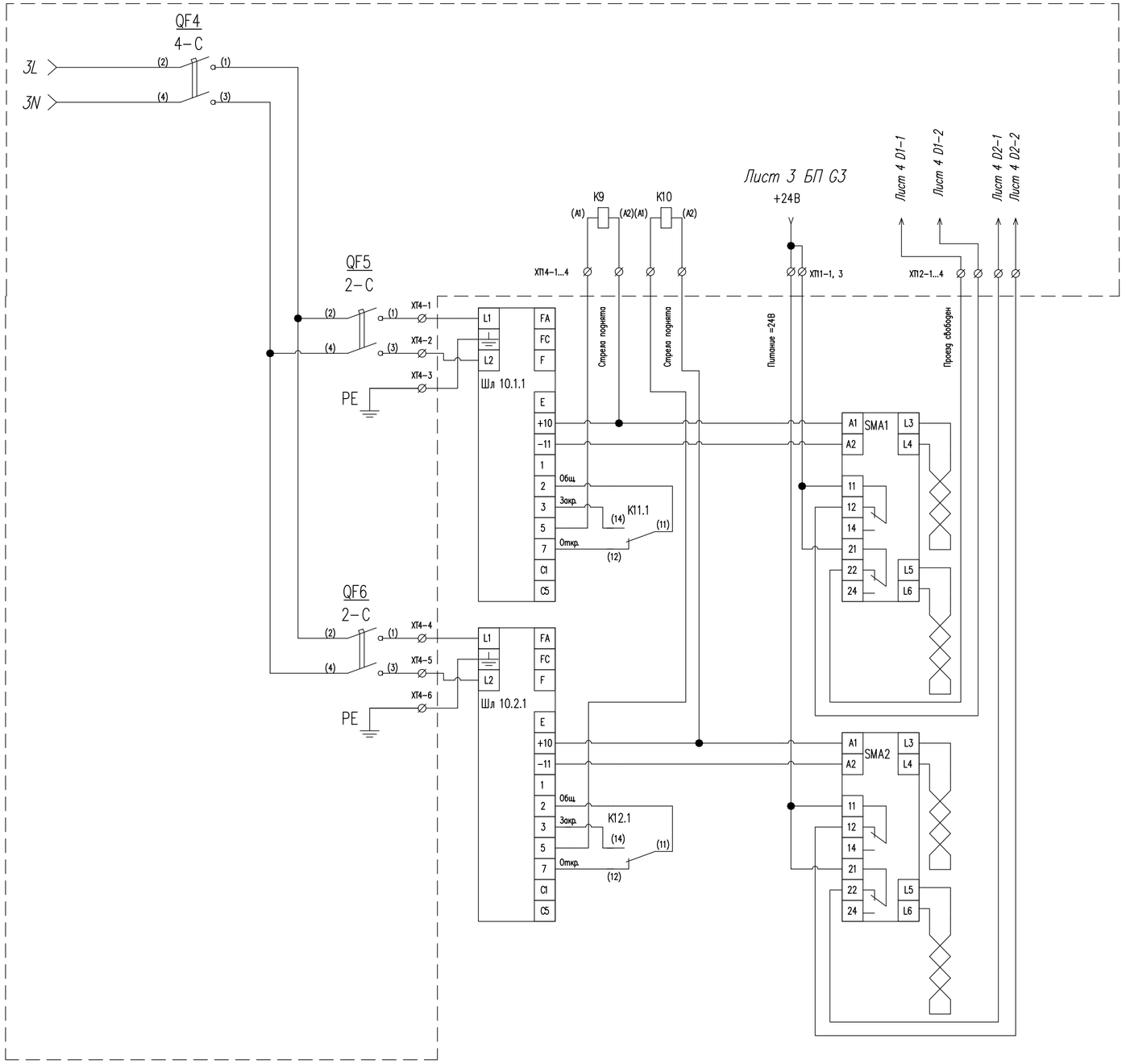
Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	−	Зам.	01−23		01.23
2	−	Зам.	00−02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 35.4



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262-АР-21.АТХ2

Лист 35.5

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	600	
ПуГВ 4,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	600	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 5	Шина PE	600	
ПуГВ 2,5 сер	3L	1XT1 : 2	QF4 : 1	600	
ПуГВ 2,5 син	3N	1XT1 : 4	QF4 : 3	600	
ПуГВ 2,5 сер	4L	1XT1 : 2	QF8 : 1	600	
ПуГВ 2,5 син	4N	1XT1 : 4	XT5 : 3	600	
ПуГВ 4,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	200	
ПуГВ 4,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	700	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	700	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	600	
ПуГВ 4,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	800	
ПуГВ 4,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	400	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	600	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	1100	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	1100	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	QF3 : 1	300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	QF3 : 3	1100	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1500	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF2 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G2 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1300	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G5 : N	1300	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко		05.21
Проверил	Писарев		05.21
Н. контроль	Ляшенко		05.21

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	36.1	7

Шкаф АСУТП 10ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF6 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KL1 : 2	1000	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KM1 : A1	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF7 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G7 : N	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G5 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G7 : PE	Шина PE	1500	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1500	
ПуГВ 1,5 сер	2L2	SF2 : 2	G2 : L	1600	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	G5 : L	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	SF6 : 2	KL1 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	SF6 : 2	KL1 : 7	1000	
ПуГВ 0,75 сер	2L7	SF7 : 2	G7 : L	1400	
ПуГВ 0,75 крас	3	KL1 : 3	SB1 : 11	300	
ПуГВ 0,75 черн	4	KL1 : 4	XT16 : 2	200	
ПуГВ 0,75 крас	5	SB1 : 14	XT16 : 1	200	
ПуГВ 0,75 сер	6	KL1 : 6	KM1 : A2	200	
ПуГВ 1,5 сер	2L7	QF1 : 2	XT3 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	2N7	QF1 : 4	XT3 : 2	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 3	600	
ПуГВ 1,5 сер	2L8	QF2 : 2	XT3 : 4	400	
ПуГВ 1,5 син	2N8	QF2 : 4	XT3 : 5	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 6	600	
ПуГВ 0,75 сер	2L9	QF3 : 2	XT3 : 7	400	
ПуГВ 0,75 син	2N9	QF3 : 4	XT3 : 8	400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 9	600	
ПуГВ 1,5 сер	3L1	QF4 : 2	QF5 : 1	600	
ПуГВ 1,5 син	3N1	QF4 : 4	QF5 : 3	600	
ПуГВ 1,5 сер	3L1	QF5 : 1	QF6 : 1	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 36.2

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 син	3N1	QF5 : 3	QF6 : 3	100	
ПуГВ 0,75 сер	3L11	QF5 : 2	XT4 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	3N11	QF5 : 4	XT4 : 2	400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 3	600	
ПуГВ 0,75 сер	3L12	QF6 : 2	XT4 : 4	400	
ПуГВ 0,75 син	3N12	QF6 : 4	XT4 : 5	400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT4 : 6	600	
ПуГВ 1,5 сер	4L1	QF8 : 2	KM1 : 1	500	
ПуГВ 1,5 сер	4L2	KM1 : 2	XT5 : 1	900	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT5 : 5	500	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	10–K1.ATX1 : V1–	500	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	10–K1.ATX1 : V1+	500	
ПуГВ 0,75 черн	12	G7 : V–	K7 : A2	900	
ПуГВ 1,5 черн	12	G7 : V–	XT15 : 10	1600	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 10	XT15 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 0,75 крас	13	G7 : V+	K7 : A1	900	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	FU1 : 1	600	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU1 : 1	FU2 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU2 : 1	FU3 : 1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	K1 : A1	900	
ПуГВ 1,5 черн	14	K1 : A1	K2 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	K2 : A1	K3 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	XT13 : 4	1700	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 4	XT13 : 3	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 3	XT11 : 4	200	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 4	XT11 : 2	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 2	XT10 : 16	200	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 16	XT10 : 14	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 14	XT10 : 12	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 12	XT10 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 10	XT10 : 8	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 8	XT10 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 6	XT10 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT10 : 4	XT10 : 2	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	Шина +24V(G3)	600	

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K01 : 11	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	FU7 : 1	200	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K6 : 11	200	
ПуГВ 1,5 крас	15	K6 : 11	K7 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K7 : 11	K8 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K8 : 11	K9 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K9 : 11	K10 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	10-K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	300	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	10-K2.ATX1.1 (FAULT) : 1	300	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	И0 : 1	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	1QF1.1 : 11	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	XT11 : 1	1000	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	KM1 : 13	500	
ПуГВ 1,5 крас	15	XT11 : 1	XT11 : 3	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V-	G3 : V-	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V-	PLC : 5	600	
ПуГВ 0,75 черн	16	G4 : V-	K8 : A2	900	
ПуГВ 0,75 крас	17	G4 : V+	K8 : A1	900	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	600	
ПуГВ 2,5 черн	18	G2 : V-	10-K2.ATX1 : V1-	500	
ПуГВ 2,5 крас	19	G2 : V+	10-K2.ATX1 : V1+	500	
ПуГВ 0,75 черн	20	G5 : V-	K6 : A2	900	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V-	ST1 : GND (POWER)	1500	
ПуГВ 0,75 крас	21	G5 : V+	K6 : A1	900	
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	ST1 : +12V (POWER)	1500	
ПуГВ 1,5 крас	31	FU7 : 2	XT10 : 1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 1	XT10 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 3	XT10 : 5	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 5	XT10 : 7	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 7	XT10 : 9	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 9	XT10 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 11	XT10 : 13	100	
ПуГВ 1,5 крас	31	XT10 : 13	XT10 : 15	100	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	600	
ПуГВ 0,75 крас	35	FU3 : 2	K3 : 11	600	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	1400	
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	1400	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	1400	
ПуГВ 0,75 крас	55	K3 : 12	XT15 : 9	1400	
ПуГВ 0,75 крас	56	K3 : 14	XT15 : 11	1400	
ПуГВ 1,5 син	80	K9 : A1	XT14 : 1	1400	
ПуГВ 1,5 сер	81	K9 : A2	XT14 : 2	1400	
ПуГВ 1,5 син	82	K10 : A1	XT14 : 3	1400	
ПуГВ 1,5 сер	83	K10 : A2	XT14 : 4	1400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 4	1400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 8	1400	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 12	1400	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT12 : 1	1200	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT12 : 2	1200	
ПуГВ 0,75 крас	105	D1 :5	XT10 : 17	1200	
ПуГВ 0,75 крас	106	D1 :6	XT10 : 18	1200	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	K9 : 12	1200	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	K9 : 14	1200	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K01 : 12	900	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	И0 : 2	1200	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	1QF1.1 : 12	1600	
ПуГВ 0,75 крас	201	D2 :1	XT12 : 3	1200	
ПуГВ 0,75 крас	202	D2 :2	XT12 : 4	1200	
ПуГВ 0,75 крас	205	D2 :5	XT10 : 19	1200	
ПуГВ 0,75 крас	206	D2 :6	XT10 : 20	1200	
ПуГВ 0,75 крас	207	D2 :7	K10 : 12	1200	
ПуГВ 0,75 крас	208	D2 :8	K10 : 14	1200	
ПуГВ 0,75 крас	209	D2 :9	KM1 : 14	1500	
ПуГВ 0,75 крас	212	D2 :12	K6 : 12	800	
ПуГВ 0,75 крас	213	D2 :13	K7 : 12	800	
ПуГВ 0,75 крас	214	D2 :14	K8 : 12	800	
ПуГВ 0,75 крас	301	D3 :1	XT12 : 21	1200	
ПуГВ 0,75 крас	302	D3 :2	XT12 : 22	1200	
ПуГВ 0,75 крас	303	D3 :3	XT12 : 23	1200	
ПуГВ 0,75 крас	304	D3 :4	XT12 : 24	1200	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	313	D3 :13	10-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	500	
ПуГВ 0,75 крас	314	D3 :14	10-K2.ATX1.1 (FAULT) : 2	500	
ПуГВ 0,75 черн	401	D4 :1	K1 : A2	1300	
ПуГВ 0,75 черн	402	D4 :2	K2 : A2	1300	
ПуГВ 0,75 черн	406	D4 :6	XT13 : 1	1200	
ПуГВ 0,75 черн	407	D4 :7	XT13 : 2	1200	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП5 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП6 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП7 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП8 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП9 : PE	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП10 : PE	1400	
4x2x24AWG	T1011	10-K1.ATX1 : 3	УЗИП1 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T1012	10-K1.ATX1 : 4	УЗИП2 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T1021	10-K1.ATX1 : 5	УЗИП3 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T1022	10-K1.ATX1 : 6	УЗИП4 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1011	10-K1.ATX1 : 7	УЗИП5 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1021	10-K1.ATX1 : 8	УЗИП6 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1111	10-K2.ATX1 : 4	УЗИП7 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1112	10-K2.ATX1 : 5	УЗИП8 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T1111	10-K2.ATX1 : 6	УЗИП9 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	W1111	10-K2.ATX1 : 2	УЗИП10 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	K1111	10-K1.ATX1 : 1	10-K2.ATX1 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	K1112	10-K2.ATX1 : 7	PLC : Eth1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	K1113	10-K2.ATX1 : 8	ST1 : Eth	500	Патч-корд
4x2x24AWG зел	C1011	ST1 : BEEP (READER 1)	XT7 : 1	1500	
4x2x24AWG б/зел	C1011	ST1 : GLED (READER 1)	XT7 : 2	1500	
4x2x24AWG б/син	C1011	ST1 : WD1 (READER 1)	XT7 : 3	1500	
4x2x24AWG син	C1011	ST1 : WD0 (READER 1)	XT7 : 4	1500	
4x2x24AWG кор	C1011	ST1 : GND (READER 1)	XT7 : 5	1500	
4x2x24AWG б/кор	C1011	ST1 : +12V (READER 1)	XT7 : 6	1500	
4x2x24AWG б/син	C1012	ST1 : WD1 (READER 2)	XT7 : 7	1500	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4х2х24AWG син	C1012	ST1 : WD0 (READER 2)	XT7 : 8	1500	
4х2х24AWG кор	C1012	ST1 : GND (READER 2)	XT7 : 9	1500	
4х2х24AWG б/кор	C1012	ST1 : +12V (READER 2)	XT7 : 10	1500	
4х2х24AWG б/син	C1013	ST1 : WD1 (READER 3)	XT7 : 11	1500	
4х2х24AWG син	C1013	ST1 : WD0 (READER 3)	XT7 : 12	1500	
4х2х24AWG кор	C1013	ST1 : GND (READER 3)	XT7 : 13	1500	
4х2х24AWG б/кор	C1013	ST1 : +12V (READER 3)	XT7 : 14	1500	
4х2х24AWG зел	C1014	ST1 : BEEP (READER 4)	XT7 : 15	1500	
4х2х24AWG б/зел	C1014	ST1 : GLED (READER 4)	XT7 : 16	1500	
4х2х24AWG б/син	C1014	ST1 : WD1 (READER 4)	XT7 : 17	1500	
4х2х24AWG син	C1014	ST1 : WD0 (READER 4)	XT7 : 18	1500	
4х2х24AWG кор	C1014	ST1 : GND (READER 4)	XT7 : 19	1500	
4х2х24AWG б/кор	C1014	ST1 : +12V (READER 4)	XT7 : 20	1500	
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	Шина –24V(G3)	700	
ПуГВ 0,75 черн	14	Шина –24V(G3)	Резервная клемма : 2	800	
ПуГВ 0,75 черн	14	Шина –24V(G3)	Резервная клемма : 4	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	FU8 : 1	200	
ПуГВ 0,75 крас	32	FU8 : 2	Резервная клемма : 1	1200	
ПуГВ 0,75 крас	32	Резервная клемма : 1	Резервная клемма : 3	100	
ПуГВ 0,75 крас	104	D1 :4	Резервная клемма : 5	1200	
ПуГВ 0,75 крас	204	D2 :4	Резервная клемма : 6	1200	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF7 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF7 : 3	800	
ПуГВ 1,5 сер	2L10	QF7 : 2	Z1 : L	300	
ПуГВ 1,5 син	2N10	QF7 : 4	Z1 : N	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z1 : PE	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП11 : PE	1400	
4х2х24AWG	W1112	10–K2.ATX1 : 2	PJ1 : 1	2000	Заменить сущ. кабель
4х2х24AWG	W1111	PJ1 : 2	УЗИП10 : 1	2000	Заменить сущ. кабель
4х2х24AWG	V1113	10–K2.ATX1 : 3	УЗИП11 : 1	1000	

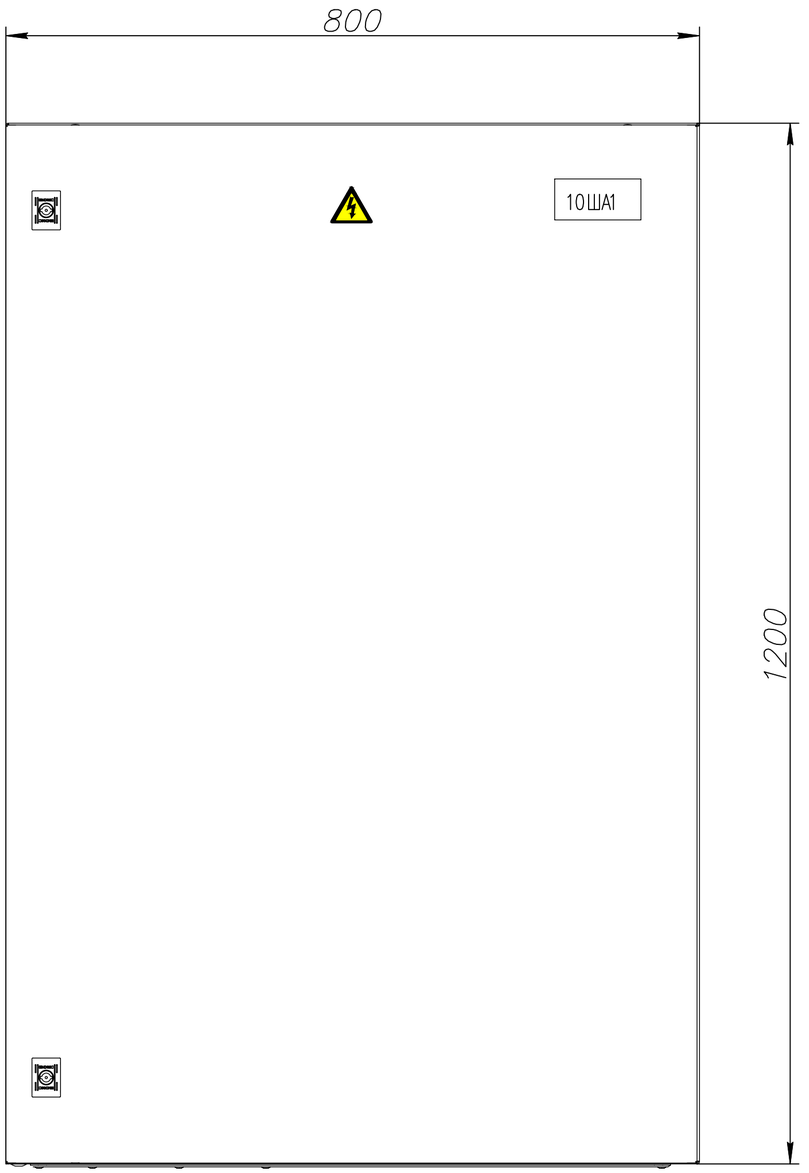
Согласовано:

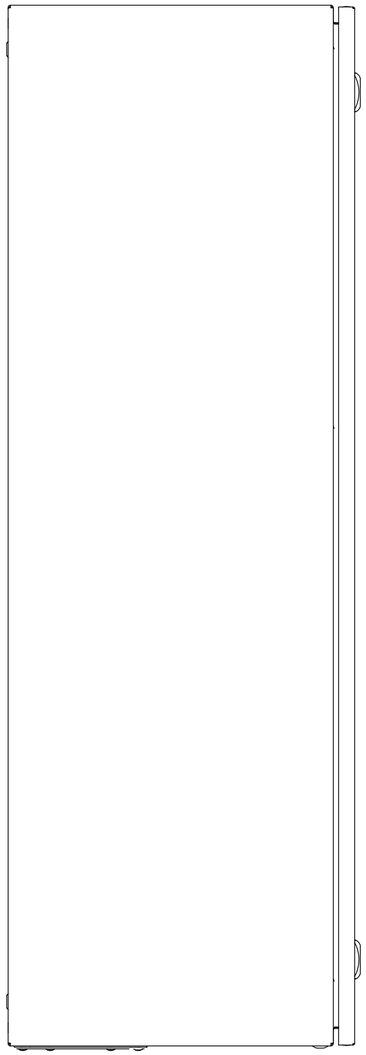
Взам. инв. N

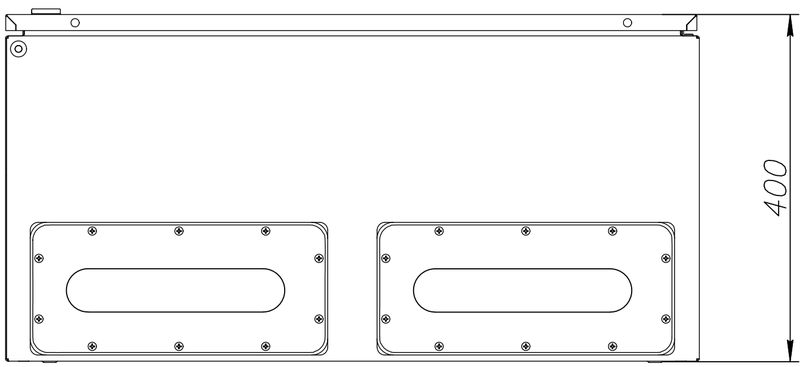
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22





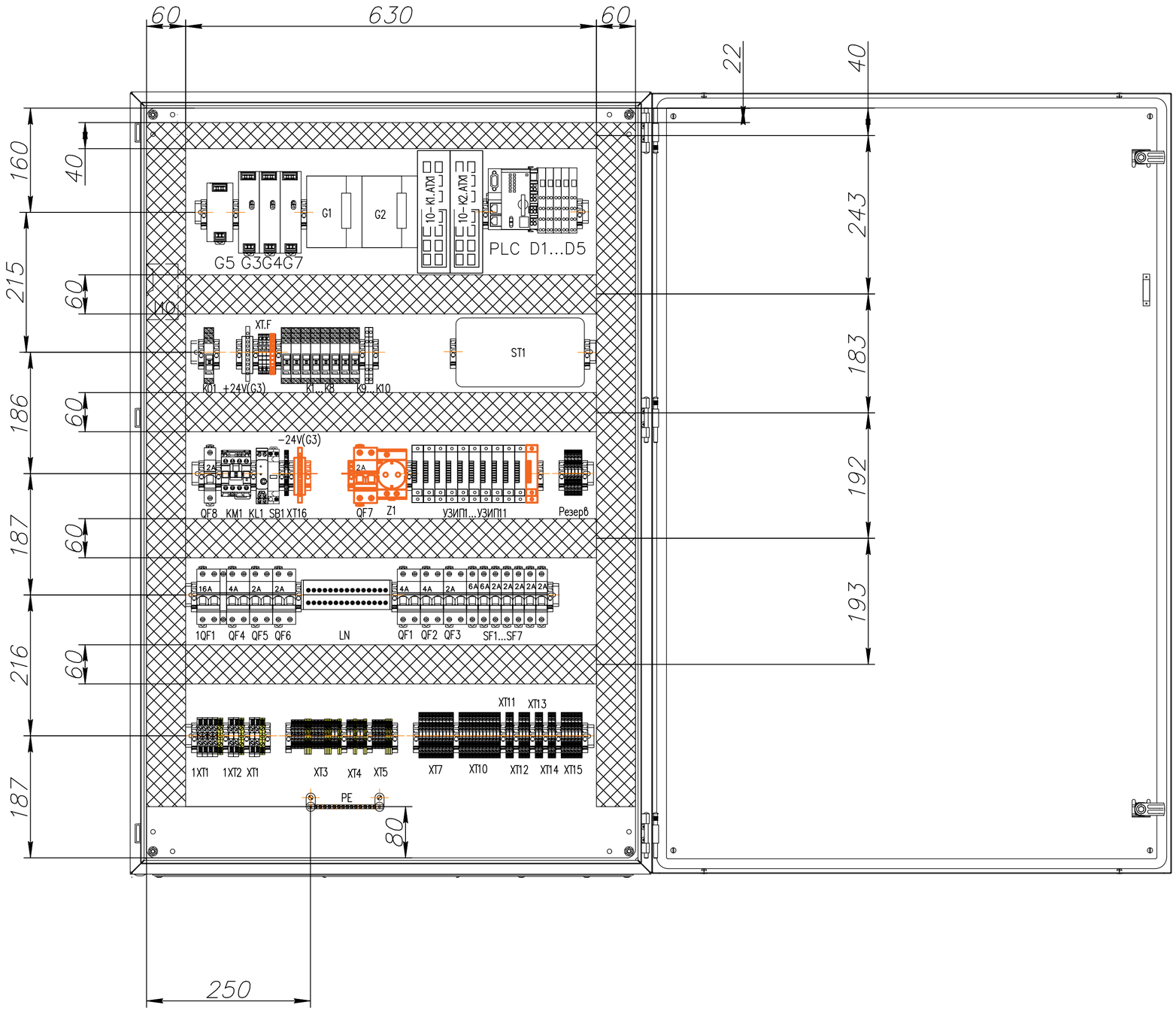


Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 34.1...34.8, 38.1, 38.2 тома 262–АР–21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

						262–АР–21.АТХ2	
3	–	Зам.	01–23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00–02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 37.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 10ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

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



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3		Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 37.2

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 10ША1 (уличный) в составе:				
10ША1	Шкаф 1200х800х400 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1284	шт.	1	
10-К1.АТХ1, 10-К2.АТХ1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	2	
+24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
УЗИП1...УЗИП10	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	10	
G1, G2	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	2	
G7, G3, G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
G5	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12	шт.	1	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1...D3	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	3	
D4	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	1	
D5	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-020-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF5, QF6, QF8	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	3	
QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C	шт.	1	
QF1,...QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C	шт.	3	
SF1, SF2	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	2	
QF8, SF3,...SF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	6	
ST1	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F	шт.	1	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
К1...5, К7, К8, К11, К12	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	9	К11,...К12 уст. в шлагбаумы
К9...К10	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В Желтый индикатор состояния	857-354	шт.	2	
К6	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В Красный индикатор состояния	788-303	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	43	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	43	
	DIN-рейка		шт.	5	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT3, XT4, XT5	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	18	
XT3, XT4, XT5	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	9	
XT3, XT5	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122	шт.	6	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	10	
XT7,...XT16	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.	2002-2231	шт.	44	5 шт. резерв
XT.F	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	3	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 37.1, 37.2, 34.1...34.8 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3		Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	38.1	2
Шкаф АСУТП 10ША1 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	100	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	5	
FU1, FU2	Предохранитель 5x20мм 1А		шт.	2	
FU7	Предохранитель 5x20мм 2А		шт.	1	
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C	шт.	2	
	Коннектор RJ-45		шт.	30	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	2	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	5	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрич. током»		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
KL1	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297	шт.	1	
KM1	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10	шт.	1	
SB1	Кнопка OptiDin KM63-AF-10-УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	KM63-AF-10-УХЛ3	шт.	1	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	30	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	30	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	15	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	70	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	30	
	Кабель витая пара кат. 5е 4x2x24AWG		м	30	
	Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:				
УЗИП11	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	PG4GPoE-1DIN-220	шт.	1	
-24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6x9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
XT.F	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	1	
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	2	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	2	
FU8	Предохранитель 5x20мм 1А		шт.	3	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	2	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	2	
QF7	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
Z1	Розетка на DIN-рейку 16А с заземляющим контактом	PAp10-3-0П	шт.	1	
PJ1	PoE-инжектор	PoE 24-12W	шт.	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	4	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	3	
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-2M-LSZH, 2XRJ45/8P8C	8872c	шт.	3	

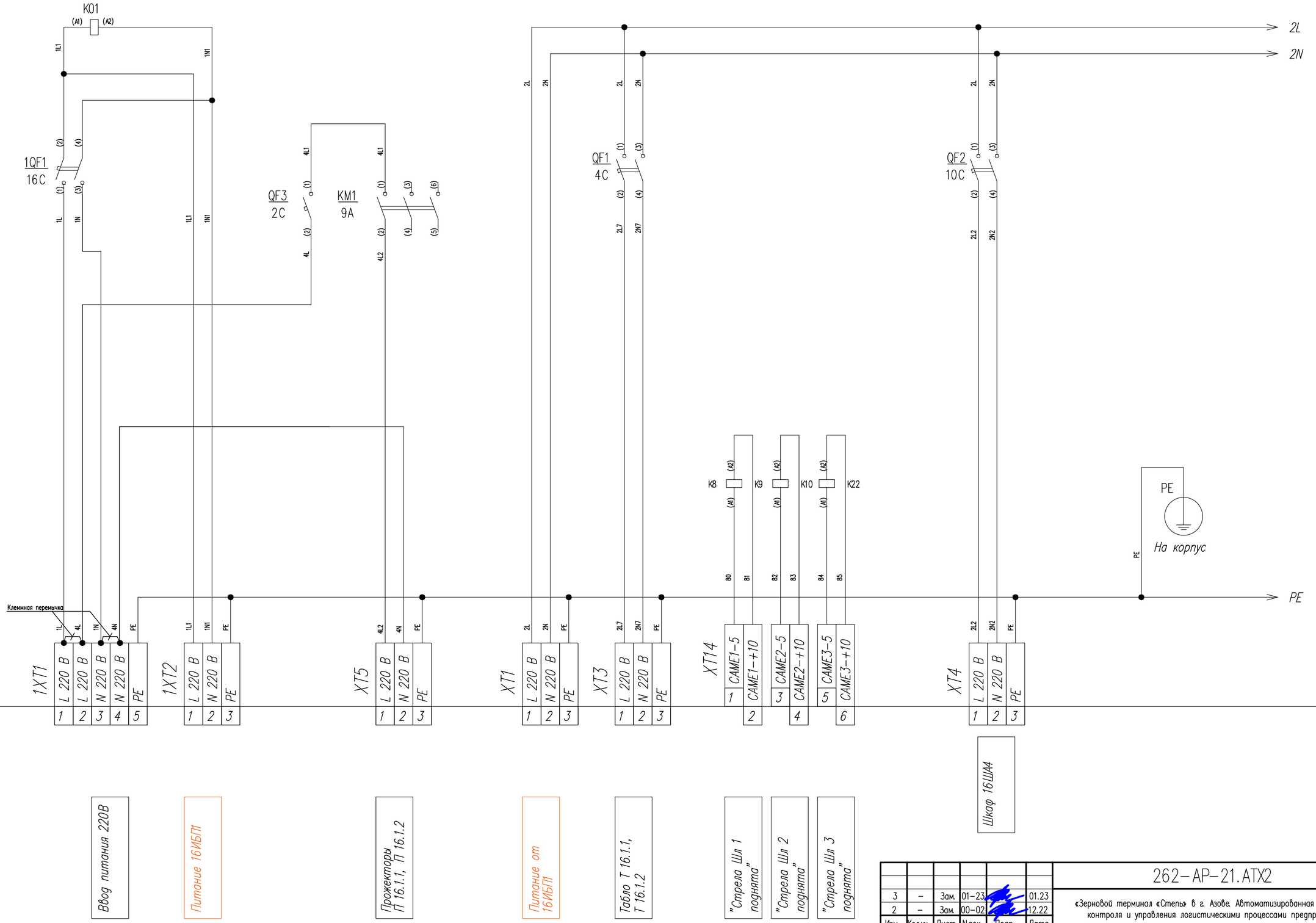
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3		Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом
2. Смотреть совместно с листами 40.1...40.5, 41.1...41.6 тома 262–АР–21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	39.1	8

Шкаф АСУТП 16ША1
Схема электрическая монтажная

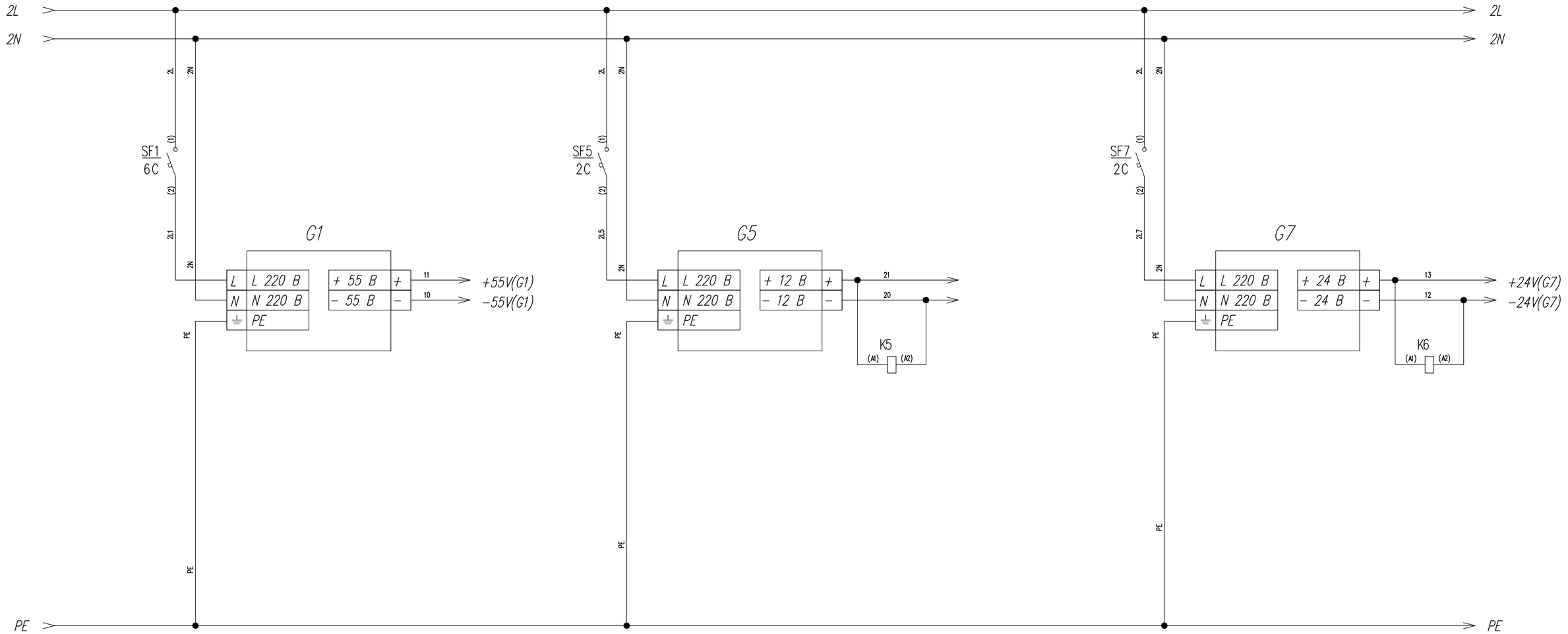
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



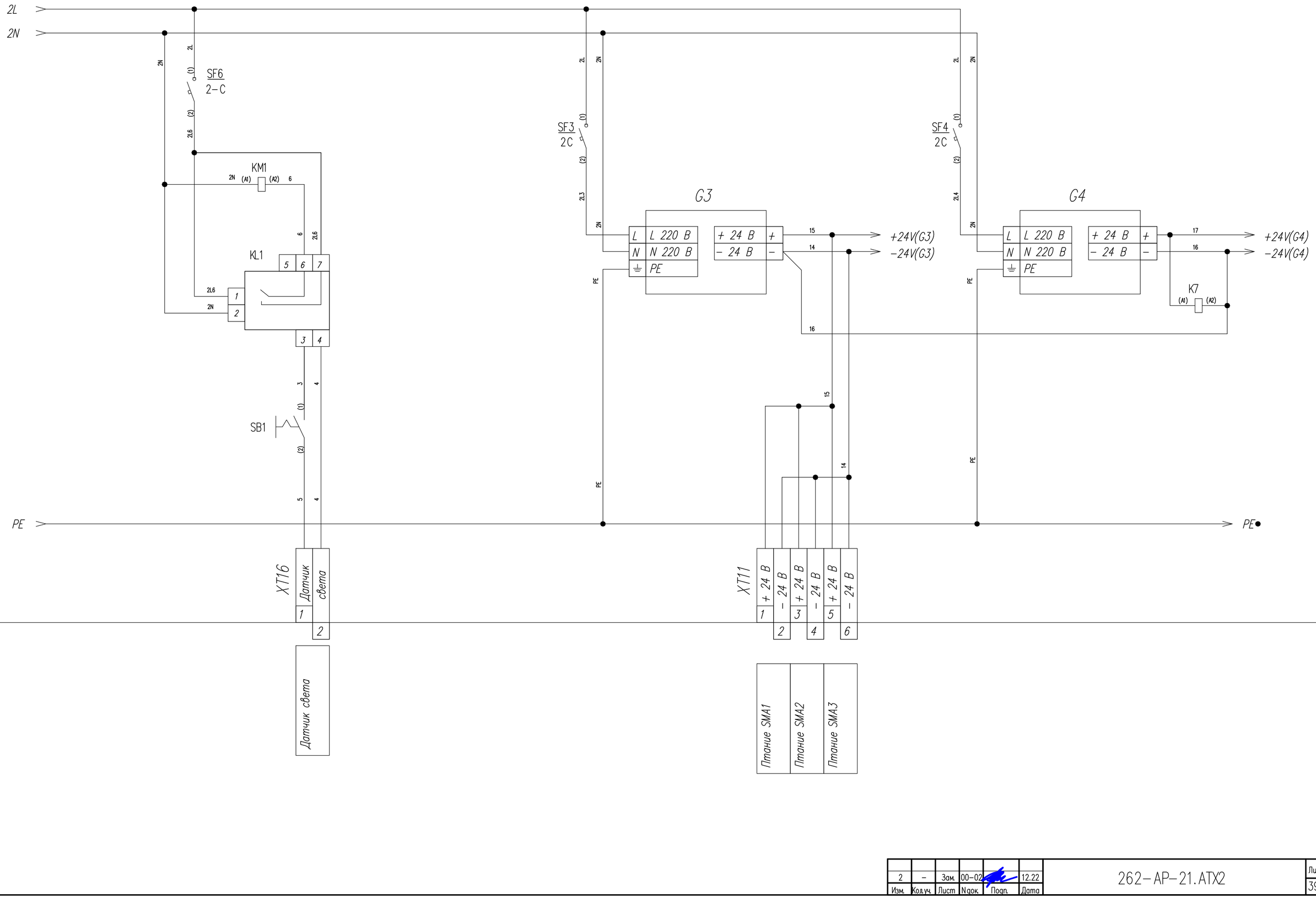
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262–АР–21.АТХ2	Лист 39.2
2	–	Зам.	00–02		12.22		



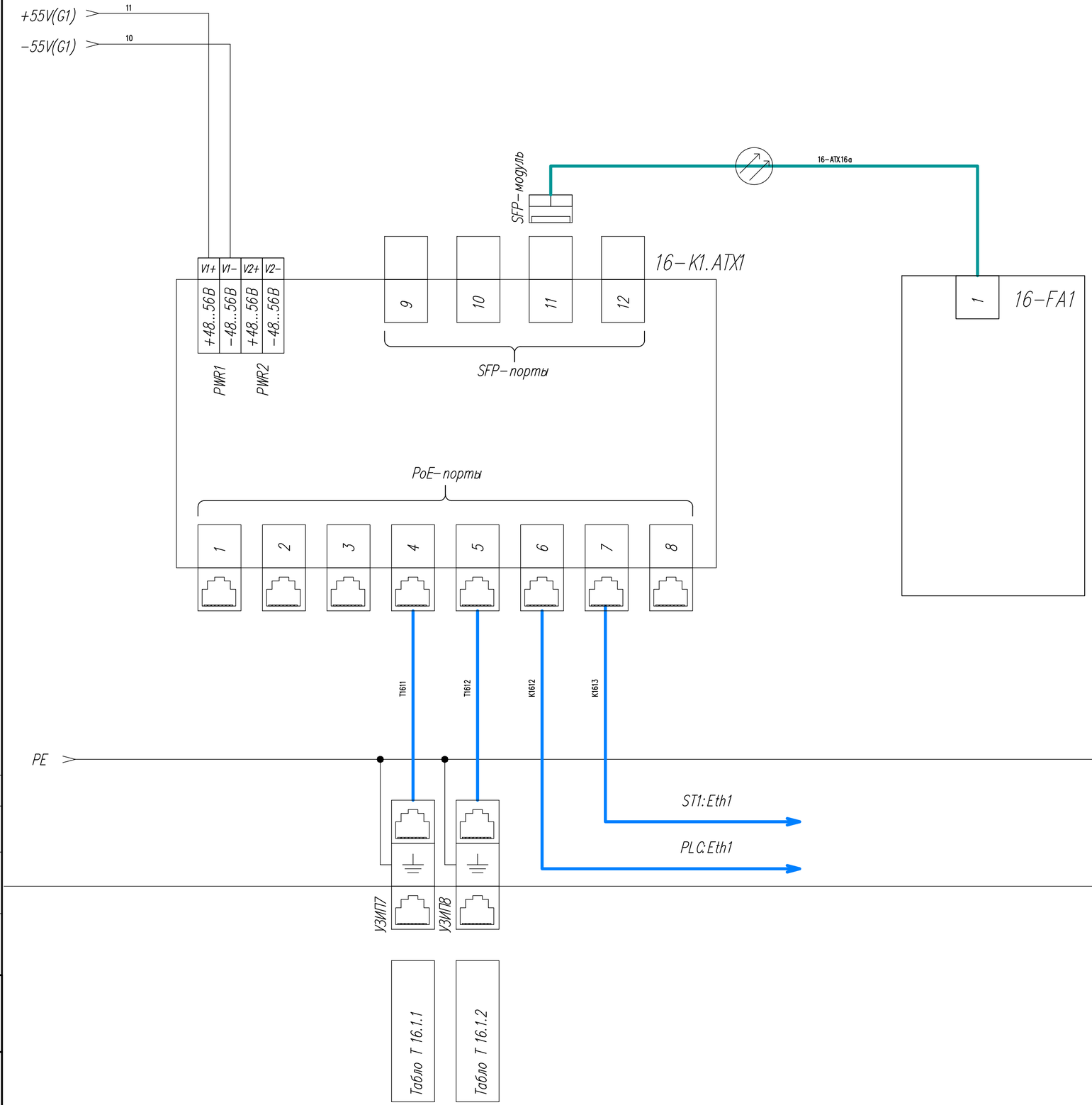
Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 39.3



Согласовано:

Взам. инв. N

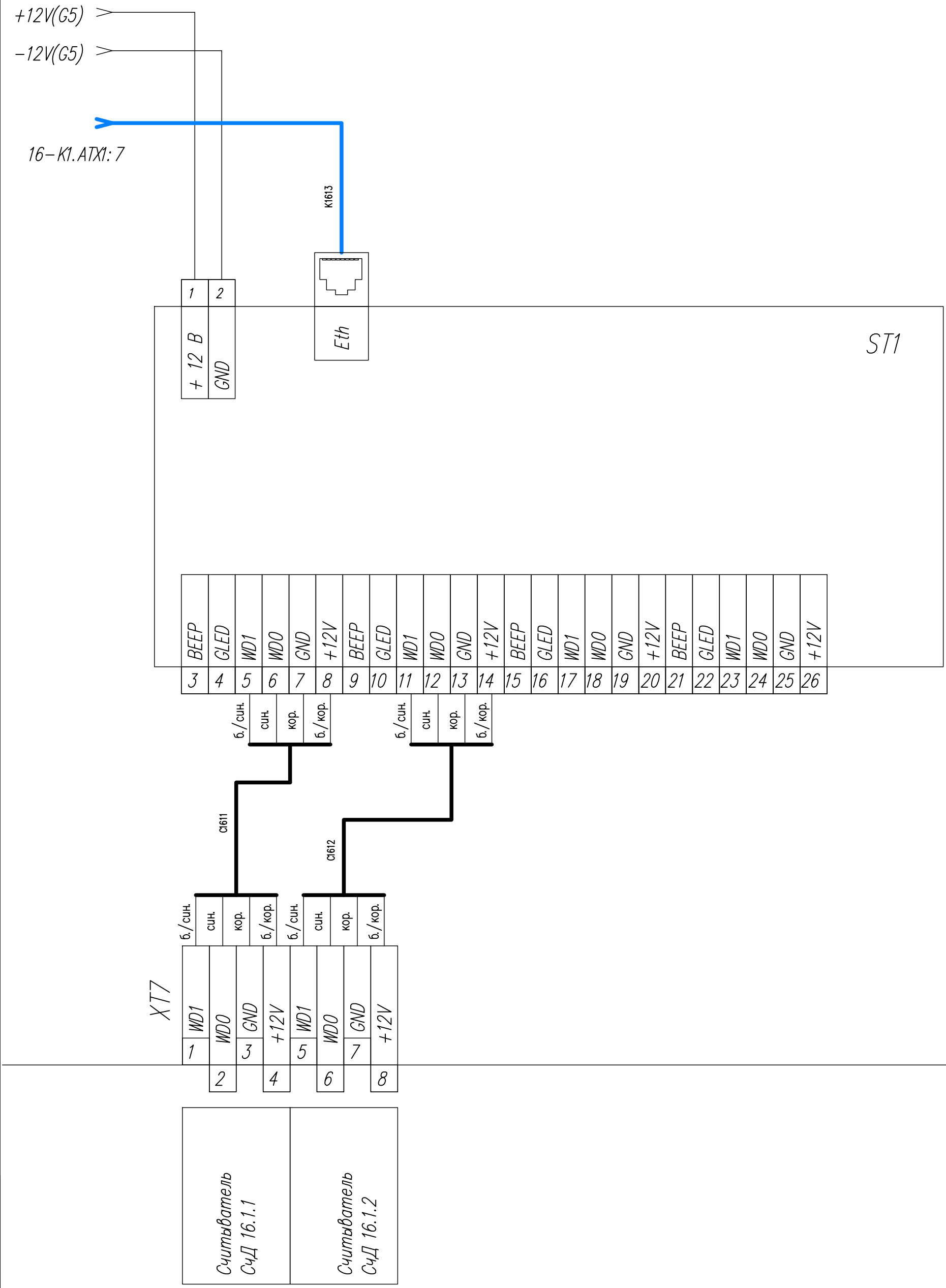
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262−АР−21.АТХ2

Лист 39.4



Согласовано:

Взам. инв. N

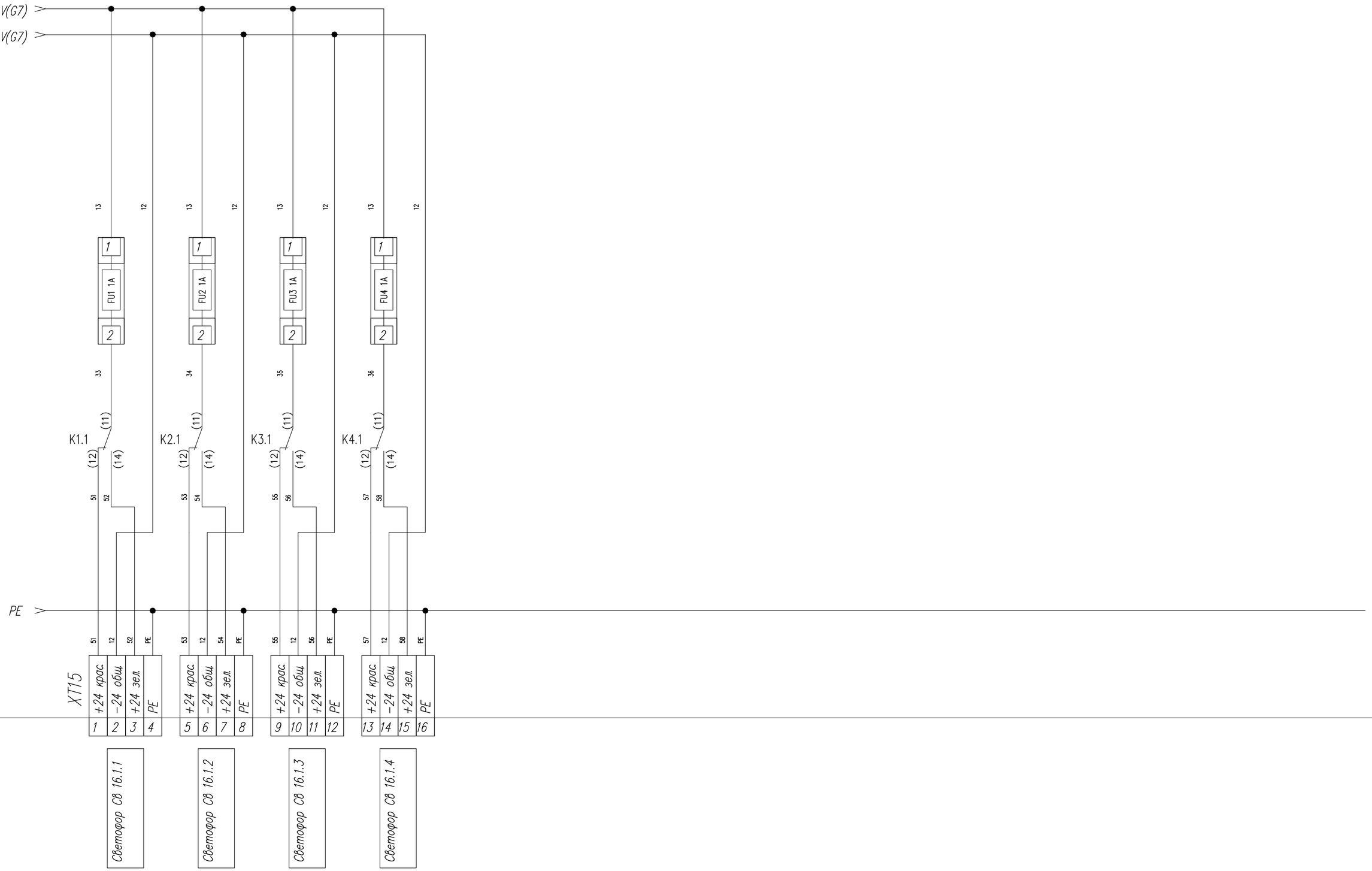
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

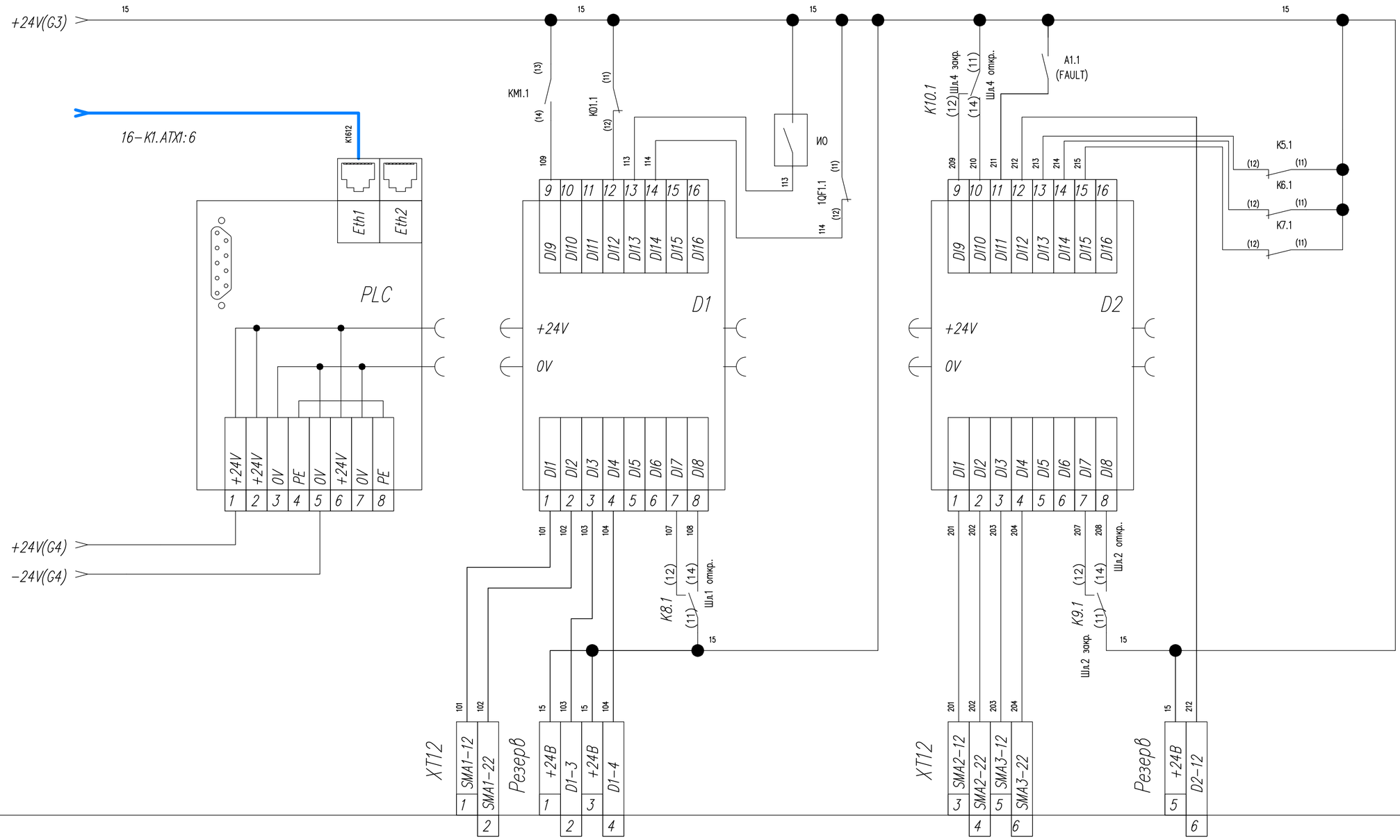
Лист 39.5



Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262–АР–21.АТХ2	Лист 39.6
2	–	Зам.	00–02		12.22		



Сигнал SMA1 петля М 16.1.1, М 16.1.2	
Авария питания шкафа 16ША4	Открытие шкафа 16ША4
Датчик открытия двери шкафа	Отключение ввод. автомата
Сигнал SMA1 петля М 16.1.3, М 16.1.4	Сигнал SMA1 петля М 16.1.5, М 16.1.6
Авария 16–К1.АТХ2 шкафа 16ША4	
Авария БП	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 39.7

Согласовано:

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

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

Согласована:

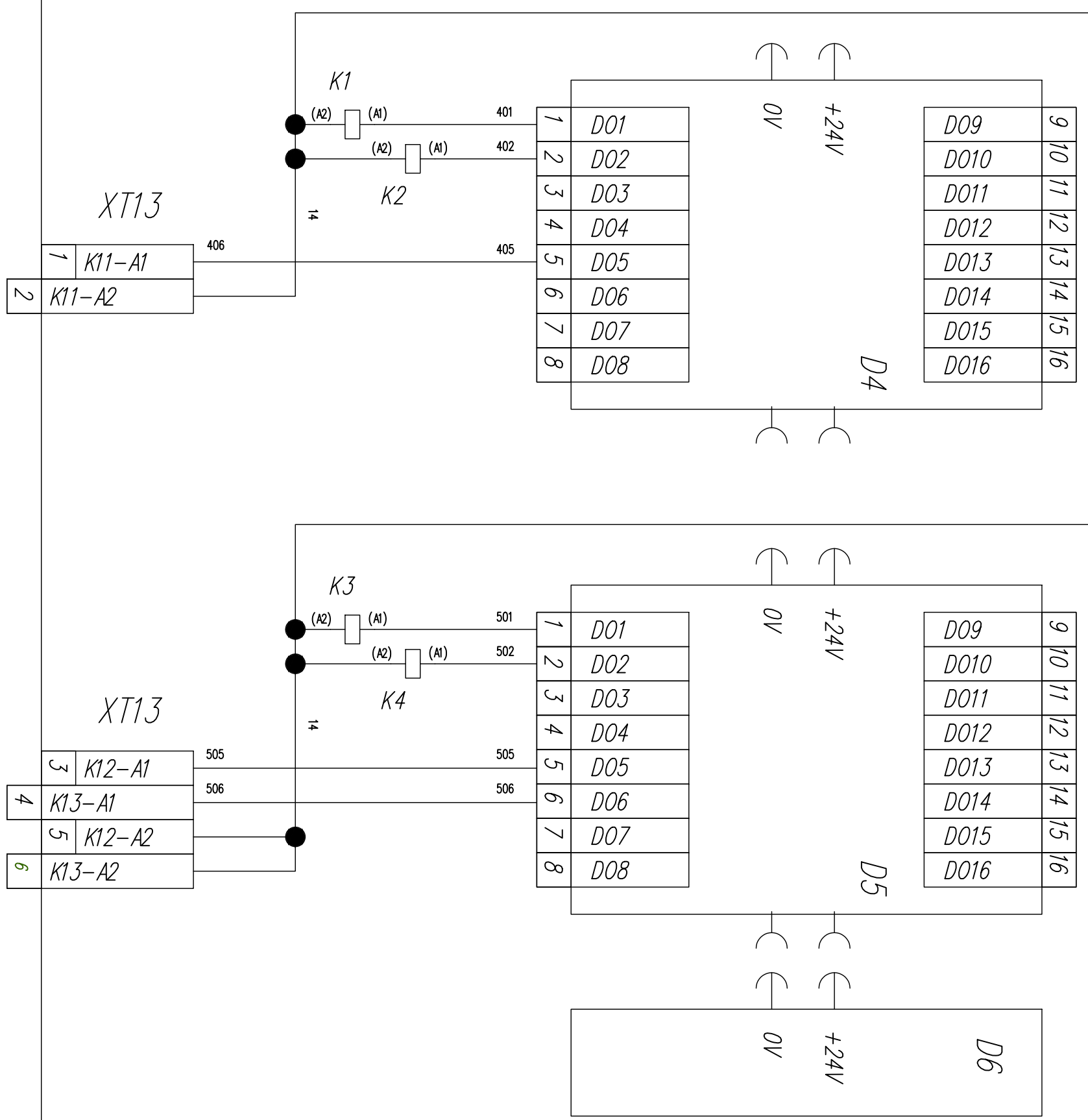
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 39.8

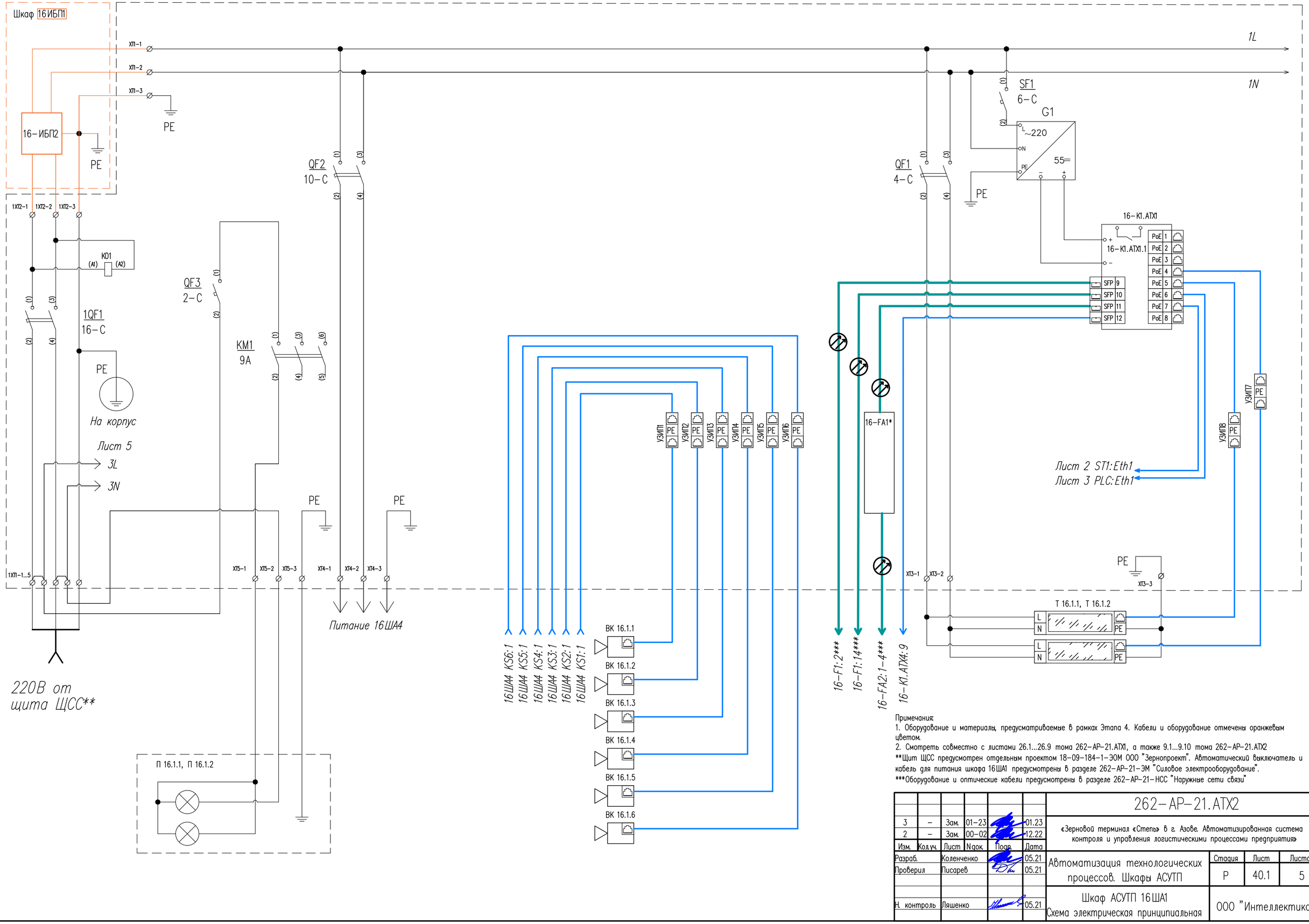
СВ 16.1.1 зел. Вкл.
СВ 16.1.2 зел. Вкл.

Сигнал "Шл.3 открыть"



СВ 16.1.3 зел. Вкл.
СВ 16.1.4 зел. Вкл.

Сигнал "Шл.2 открыть" Сигнал "Шл.3 открыть"
Сигнал "Шл.2 открыть" Сигнал "Шл.3 открыть"



Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 26.1...26.9 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 9.1...9.10 тома 262-АР-21.АТХ2
**Щит ЩСС предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 16ША1 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

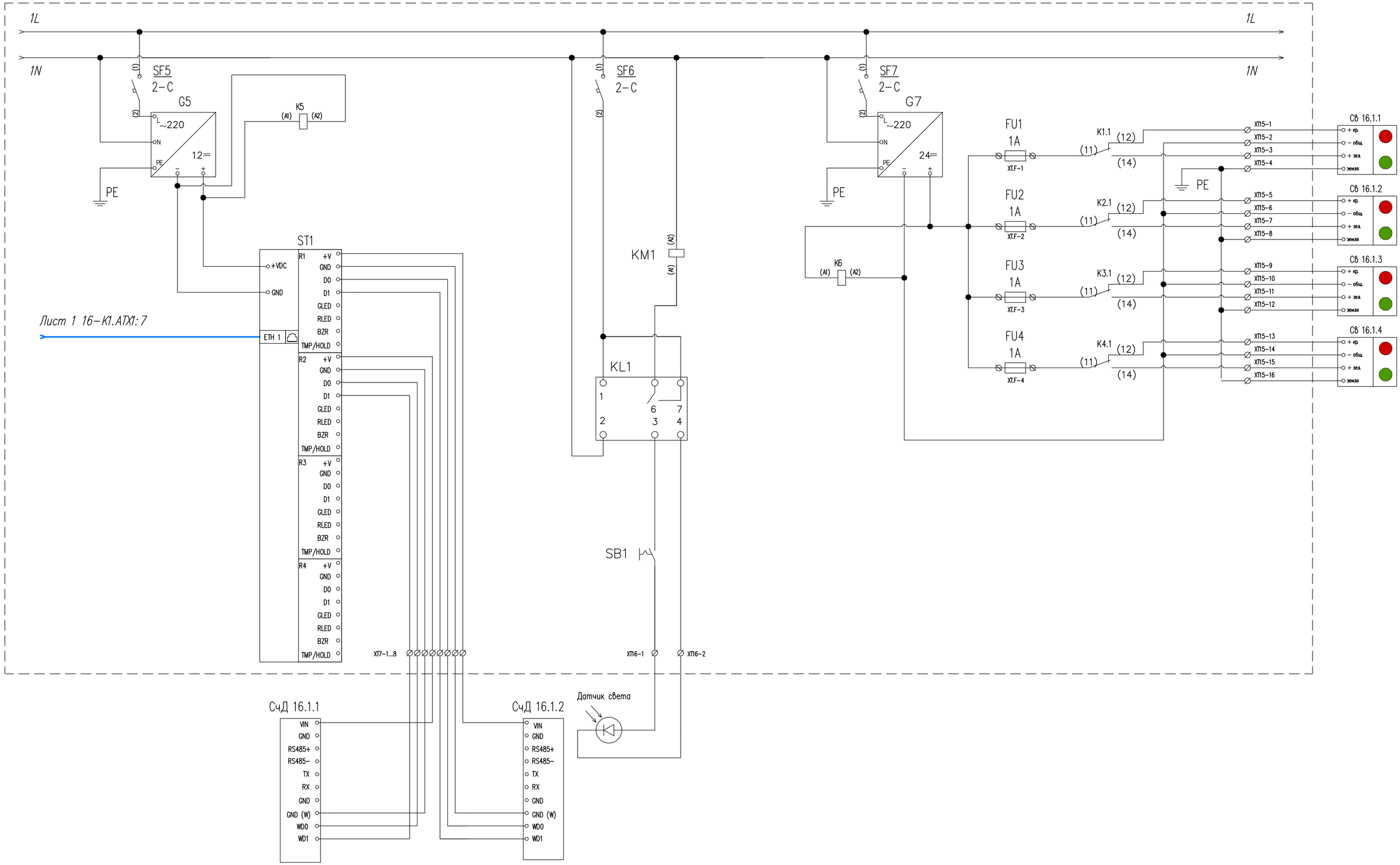
Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	40.1	5

Шкаф АСУТП 16ША1
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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



Согласовано:

Взам. инв. N

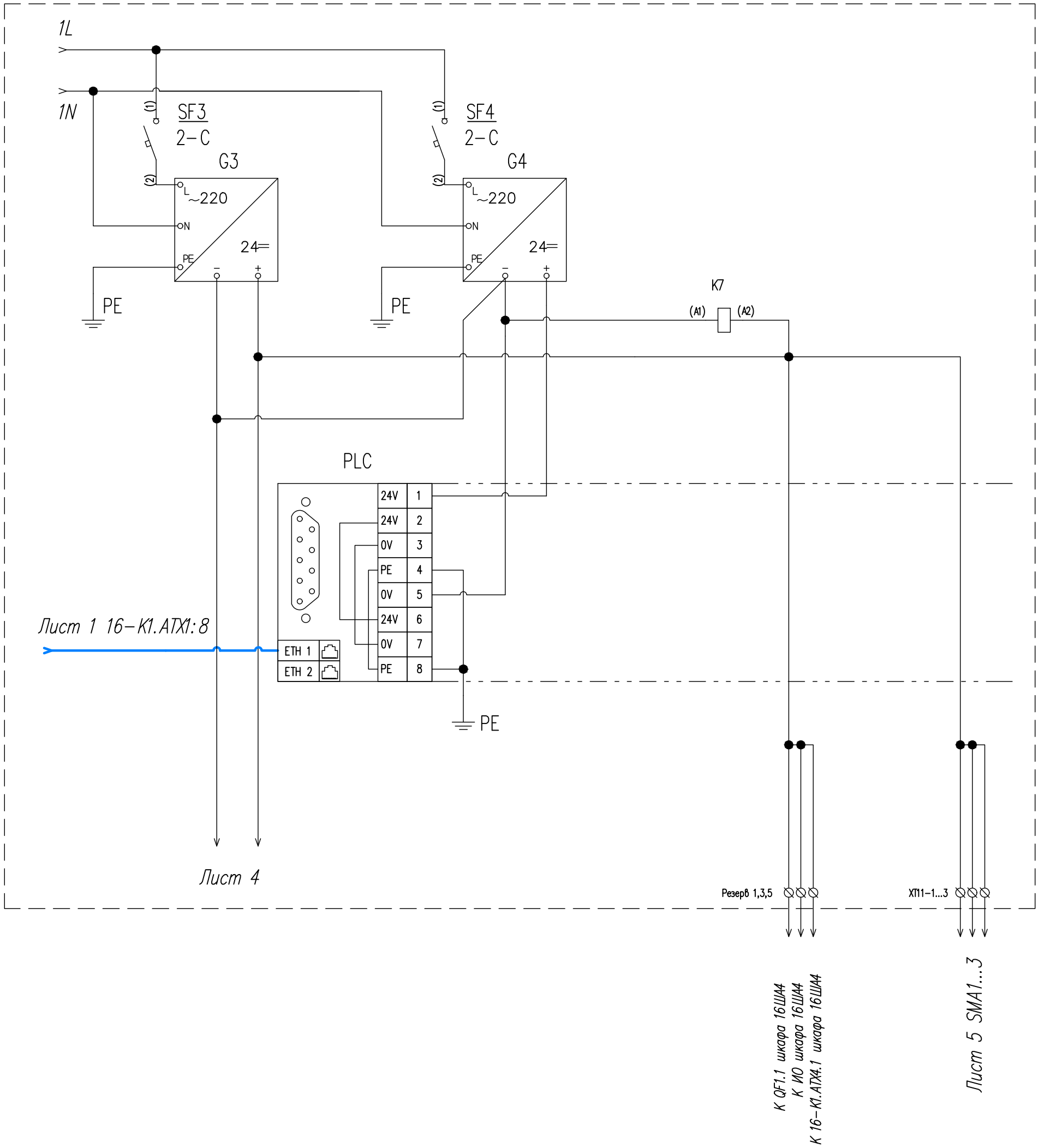
Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01-23		01.23	
2	–	Зам.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	

262-АР-21.АТХ2

Лист 40.2



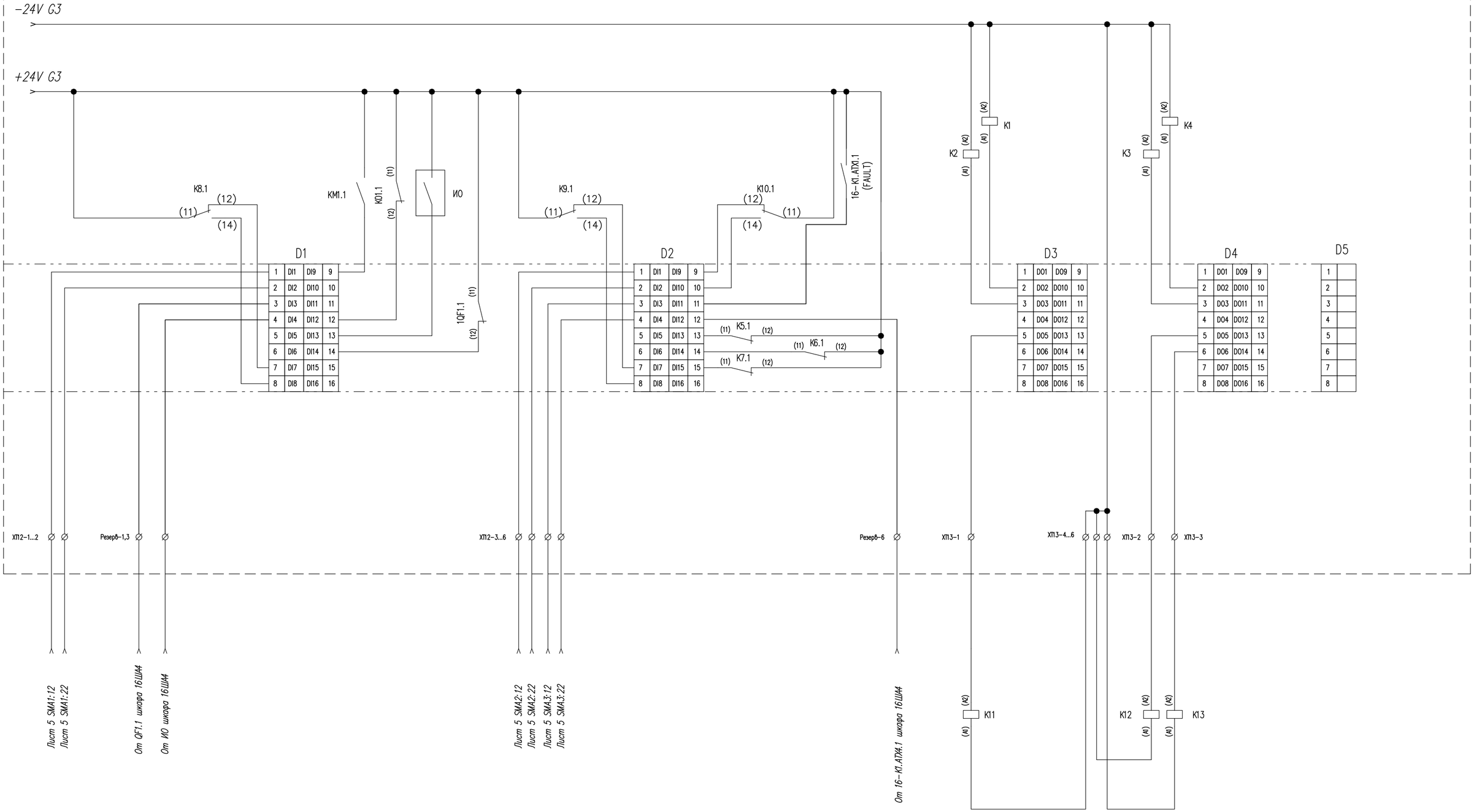
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	262-АР-21.ATX2	Лист 40.3
3	–	Зам.	01-23		01.23		



Согласовано:

Взам. инв. N

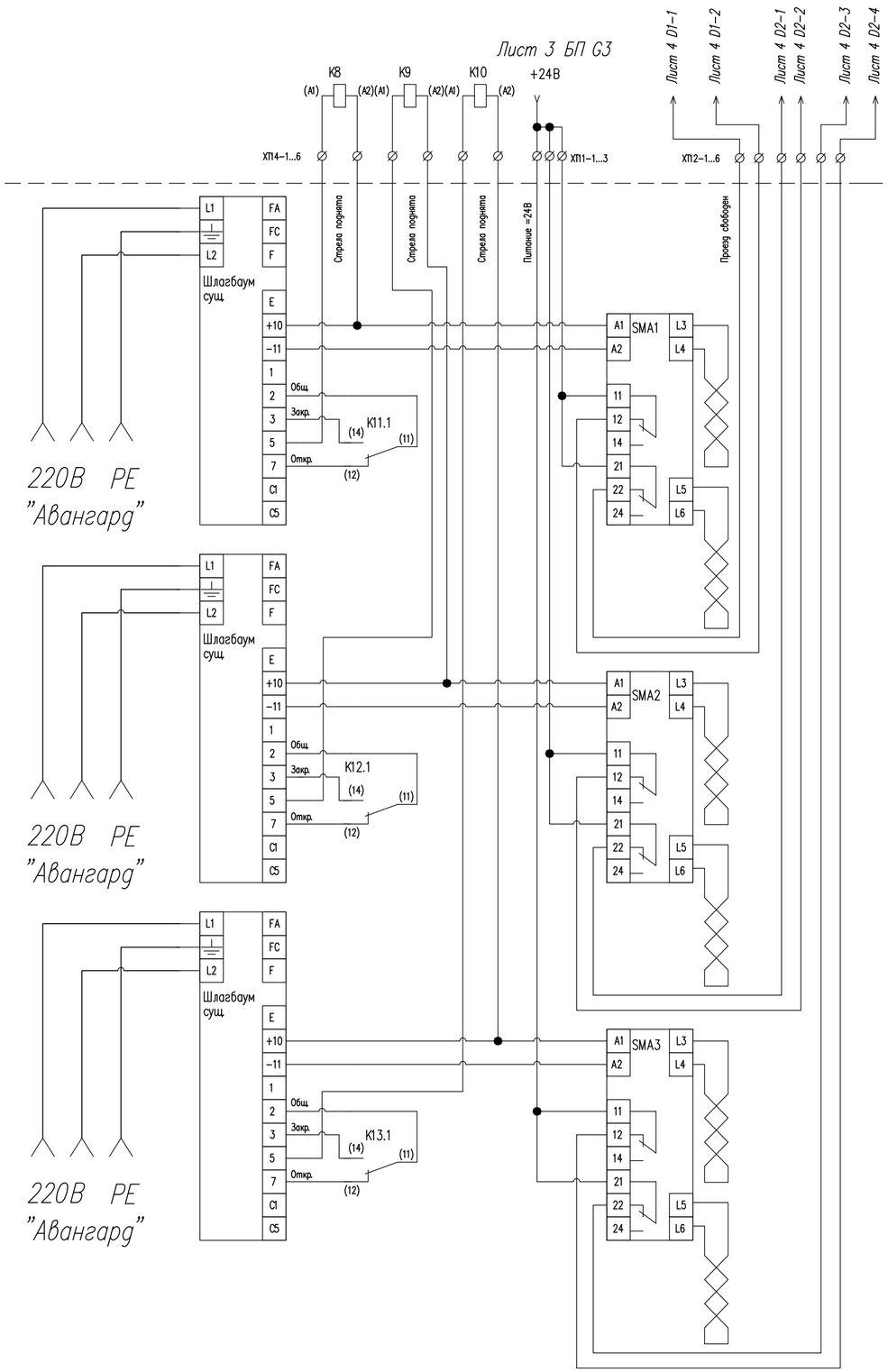
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23

262-АР-21.АТХ2

Лист 40.4



Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262–АР–21.АТХ2

Лист 40.5

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	1L	1XT1 : 1	1QF1 : 1	500	
ПуГВ 4,0 син	1N	1XT1 : 3	1QF1 : 3	500	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 5	Шина PE	400	
ПуГВ 2,5 сер	4L	1XT1 : 2	QF3 : 1	700	
ПуГВ 2,5 син	4N	1XT1 : 4	XT5 : 2	700	
ПуГВ 4,0 сер	1L1	1QF1 : 2	1XT2 : 1	200	
ПуГВ 4,0 син	1N1	1QF1 : 4	1XT2 : 2	200	
ПуГВ 0,75 сер	1L1	1QF1 : 2	K01 : A1	900	
ПуГВ 0,75 син	1N1	1QF1 : 4	K01 : A2	900	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 4,0 сер	2L	XT1 : 1	Шина 2L	900	
ПуГВ 4,0 син	2N	XT1 : 2	Шина 2N	700	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF1 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	SF1 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	G1 : N	1600	
ПуГВ 1,5 сер	2L	Шина 2L	QF2 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	2N	Шина 2N	QF2 : 3	400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF3 : 1	400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G3 : N	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF4 : 1	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G4 : N	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF5 : 1	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G5 : N	1400	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF6 : 1	500	
ПуГВ 0,75 сер	2L	Шина 2L	SF7 : 1	500	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	G7 : N	1400	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KL1 : 2	1300	
ПуГВ 0,75 син	2N	Шина 2N	KM1 : A1	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	2000	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	41.1	6

Шкаф АСУТП 16ША1
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G3 : PE	Шина PE	1800	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G4 : PE	Шина PE	1800	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G5 : PE	Шина PE	1800	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	G7 : PE	Шина PE	1800	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 сер	2L1	SF1 : 2	G1 : L	1700	
ПуГВ 1,5 сер	2L2	QF2 : 2	XT4 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N2	QF2 : 4	XT4 : 2	800	
ПуГВ 0,75 сер	2L3	SF3 : 2	G3 : L	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L4	SF4 : 2	G4 : L	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L5	SF5 : 2	G5 : L	1500	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	SF6 : 2	KL1 : 1	900	
ПуГВ 0,75 сер	2L6	SF6 : 2	KL1 : 7	900	
ПуГВ 0,75 сер	2L7	SF7 : 2	G7 : L	1500	
ПуГВ 0,75 крас	3	KL1 : 3	SB1 : 11	300	
ПуГВ 0,75 черн	4	KL1 : 4	XT16 : 2	200	
ПуГВ 0,75 крас	5	SB1 : 14	XT16 : 1	200	
ПуГВ 0,75 сер	6	KL1 : 6	KM1 : A2	200	
ПуГВ 1,5 сер	2L7	QF1 : 2	XT3 : 1	800	
ПуГВ 1,5 син	2N7	QF1 : 4	XT3 : 2	800	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	XT3 : 3	400	
ПуГВ 0,75 сер	4L1	QF3 : 2	KM1 : 1	1200	
ПуГВ 0,75 сер	4L2	KM1 : 2	XT5 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT5 : 3	200	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V–	16–K1.ATX1 : V1–	400	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	16–K1.ATX1 : V1+	400	
ПуГВ 0,75 черн	12	G7 : V–	K6 : A2	800	
ПуГВ 1,5 черн	12	G7 : V–	XT15 : 14	1200	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 14	XT15 : 10	100	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 10	XT15 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	12	XT15 : 6	XT15 : 2	100	
ПуГВ 0,75 крас	13	G7 : V+	K6 : A1	800	
ПуГВ 1,5 крас	13	G7 : V+	FU1 : 1	700	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU1 : 1	FU2 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU2 : 1	FU3 : 1	100	
ПуГВ 1,5 крас	13	FU3 : 1	FU4 : 1	100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

Лист 41.2

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 черн	14	G3 : V–	Шина –24V(G3)	700	
ПуГВ 1,5 черн	14	Шина –24V(G3)	K1 : A1	700	
ПуГВ 1,5 черн	14	Шина –24V(G3)	K2 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	Шина –24V(G3)	K3 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	Шина –24V(G3)	K4 : A1	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	Шина –24V(G3)	XT11 : 2	1500	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 2	XT11 : 4	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 4	XT11 : 6	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT11 : 6	XT13 : 2	200	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 2	XT13 : 5	100	
ПуГВ 1,5 черн	14	XT13 : 5	XT13 : 6	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	G3 : V+	Шина +24V(G3)	700	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	K01 : 11	700	
ПуГВ 1,5 крас	15	K01 : 11	K5 : 11	200	
ПуГВ 1,5 крас	15	K5 : 11	K6 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K6 : 11	K7 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K7 : 11	K8 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K8 : 11	K9 : 11	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	K9 : 11	K10 : 11	100	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	16–K1.ATX1.1 (FAULT) : 1	400	
ПуГВ 0,75 крас	15	Шина +24V(G3)	ИО : 1	800	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	KM1 : 13	300	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	1QF1.1 : 11	600	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	XT11 : 1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	15	XT11 : 1	XT11 : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	Шина +24V(G3)	Резервная клемма : 1	1200	
ПуГВ 1,5 крас	15	Резервная клемма : 1	Резервная клемма : 3	100	
ПуГВ 1,5 крас	15	Резервная клемма : 3	Резервная клемма : 5	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	G3 : V–	100	
ПуГВ 1,5 черн	16	G4 : V–	PLC : 5	500	
ПуГВ 0,75 черн	16	G4 : V–	K7 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 крас	17	G4 : V+	K7 : A1	1100	
ПуГВ 1,5 крас	17	G4 : V+	PLC : 1	500	
ПуГВ 0,75 черн	20	G5 : V–	K5 : A2	1000	
ПуГВ 1,5 черн	20	G5 : V–	ST1 : GND (POWER)	1000	
ПуГВ 0,75 крас	21	G5 : V+	K5 : A1	1000	

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 крас	21	G5 : V+	ST1 : +12V (POWER)	1000	
ПуГВ 0,75 крас	33	FU1 : 2	K1 : 11	700	
ПуГВ 0,75 крас	34	FU2 : 2	K2 : 11	700	
ПуГВ 0,75 крас	35	FU3 : 2	K3 : 11	700	
ПуГВ 0,75 крас	36	FU4 : 2	K4 : 11	700	
ПуГВ 0,75 крас	51	K1 : 12	XT15 : 1	1300	
ПуГВ 0,75 крас	52	K1 : 14	XT15 : 3	1300	
ПуГВ 0,75 крас	53	K2 : 12	XT15 : 5	1300	
ПуГВ 0,75 крас	54	K2 : 14	XT15 : 7	1300	
ПуГВ 0,75 крас	55	K3 : 12	XT15 : 9	1300	
ПуГВ 0,75 крас	56	K3 : 14	XT15 : 11	1300	
ПуГВ 0,75 крас	57	K4 : 12	XT15 : 13	1300	
ПуГВ 0,75 крас	58	K4 : 14	XT15 : 15	1300	
ПуГВ 1,5 син	80	K8 : A1	XT14 : 1	900	
ПуГВ 1,5 сер	81	K8 : A2	XT14 : 2	900	
ПуГВ 1,5 син	82	K9 : A1	XT14 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	83	K9 : A2	XT14 : 4	900	
ПуГВ 1,5 син	84	K10 : A1	XT14 : 5	900	
ПуГВ 1,5 сер	85	K10 : A2	XT14 : 6	900	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 4	600	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 8	600	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 12	600	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	XT15 : 16	600	
ПуГВ 0,75 крас	101	D1 :1	XT12 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 крас	102	D1 :2	XT12 : 2	1000	
ПуГВ 0,75 крас	103	D1 :2	Резервная клемма : 2	1000	
ПуГВ 0,75 крас	104	D1 :2	Резервная клемма : 4	1000	
ПуГВ 0,75 крас	107	D1 :7	K8 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	108	D1 :8	K8 : 14	600	
ПуГВ 0,75 крас	109	D1 :9	KM1 : 14	1200	
ПуГВ 0,75 крас	112	D1 :12	K01 : 12	800	
ПуГВ 0,75 крас	113	D1 :13	И0 : 2	1200	
ПуГВ 0,75 крас	114	D1 :14	1QF1.1 : 12	1500	
ПуГВ 0,75 крас	201	D2 :1	XT12 : 3	1000	
ПуГВ 0,75 крас	202	D2 :2	XT12 : 4	1000	
ПуГВ 0,75 крас	203	D2 :3	XT12 : 5	1000	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 41.4

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	204	D2 : 4	XT12 : 6	1000	
ПуГВ 0,75 крас	207	D2 : 7	K9 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	208	D2 : 8	K9 : 14	600	
ПуГВ 0,75 крас	209	D2 : 9	K10 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	210	D2 : 10	K10 : 14	600	
ПуГВ 0,75 крас	211	D2 : 11	16-K1.ATX1.1 (FAULT) : 2	700	
ПуГВ 0,75 крас	212	D2 : 12	Резервная клемма : 6	1000	
ПуГВ 0,75 крас	213	D2 : 13	K5 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	214	D2 : 14	K6 : 12	600	
ПуГВ 0,75 крас	215	D2 : 15	K7 : 12	600	
ПуГВ 0,75 черн	401	D4 : 1	K1 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 черн	402	D4 : 2	K2 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 черн	405	D4 : 5	XT13 : 1	1000	
ПуГВ 0,75 черн	501	D5 : 1	K3 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 черн	502	D5 : 2	K4 : A2	1100	
ПуГВ 0,75 черн	505	D5 : 5	XT13 : 3	1000	
ПуГВ 0,75 черн	506	D5 : 6	XT13 : 4	1000	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП5 : PE	700	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП6 : PE	800	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП7 : PE	800	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП8 : PE	800	
4x2x24AWG	T1611	16-K1.ATX1 : 4	УЗИП7 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	T1612	16-K1.ATX1 : 5	УЗИП8 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	K1612	16-K1.ATX1 : 6	PLC : Eth1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	K1613	16-K1.ATX1 : 7	ST1 : Eth	500	Патч-корд
4x2x24AWG б/син	C1611	ST1 : WD1 (READER 1)	XT7 : 1	1100	
4x2x24AWG син	C1611	ST1 : WD0 (READER 1)	XT7 : 2	1100	
4x2x24AWG кор	C1611	ST1 : GND (READER 1)	XT7 : 3	1100	
4x2x24AWG б/кор	C1611	ST1 : +12V (READER 1)	XT7 : 4	1100	
4x2x24AWG б/син	C1612	ST1 : WD1 (READER 2)	XT7 : 5	1100	
4x2x24AWG син	C1612	ST1 : WD0 (READER 2)	XT7 : 6	1100	
4x2x24AWG кор	C1612	ST1 : GND (READER 2)	XT7 : 7	1100	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4x2x24AWG б/кор	C1612	ST1 : +12V (READER 2)	XT7 : 8	1100	
LC-LC duplex	16-ATX16a	16-K1.ATX1 : 11	16-FA1 : 1	1000	Патч-корд оптич.

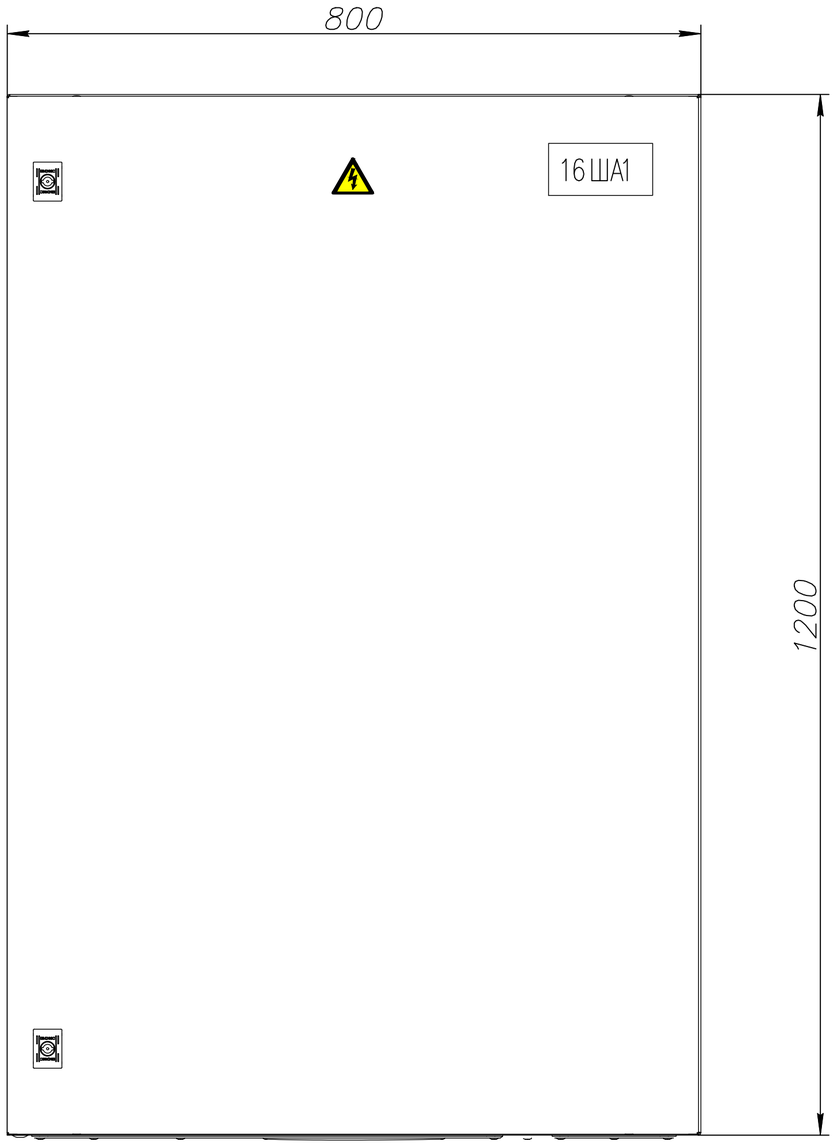
Согласовано:

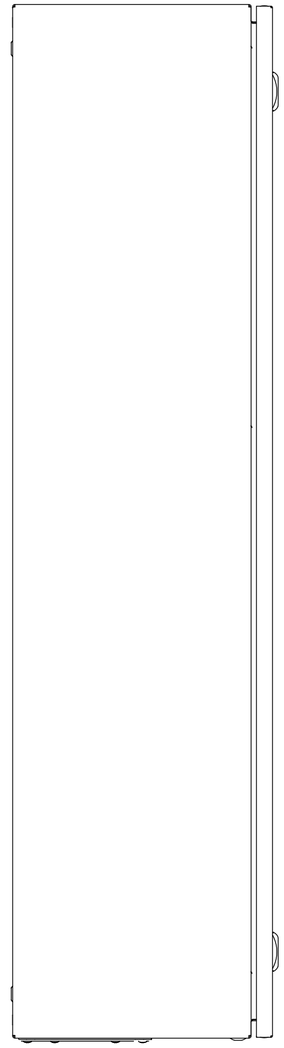
Взам. инв. N

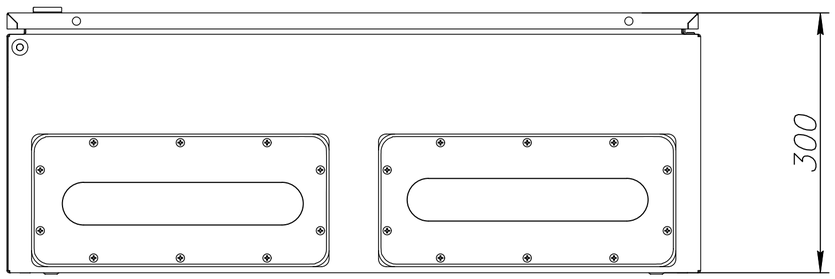
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22





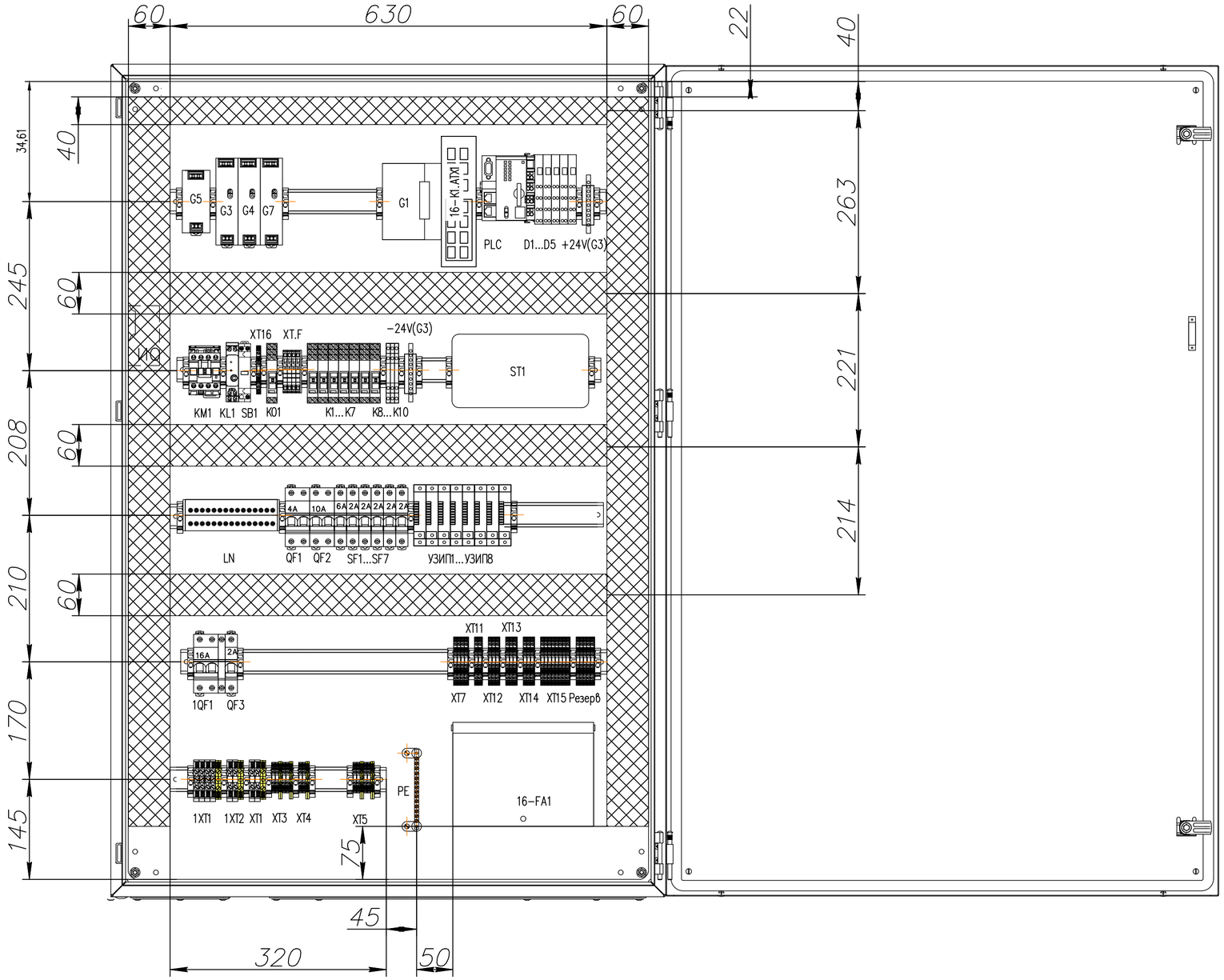


Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 39.1...39.8, 43.1...43.2 тома 262-АР-21.АТХ2

						262-АР-21.АТХ2	
3	–	Зам.	00-03		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00-02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 42.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 16ША1 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

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



3	–	Зам.	00-03		01.23	262-АР-21.ATX2
2	–	Зам.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	

Лист 42.2

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 16ША1 (в помещении) в составе:				
16ША1	Шкаф 1200х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1283	шт.	1	
16-К1.АТХ1	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1...УЗИП8	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	8	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
G7, G3, G4	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24	шт.	3	
G5	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12	шт.	1	
PLC	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000	шт.	1	
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001	шт.	1	
D1, D2	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405	шт.	2	
D3, D4	Модуль дискетного вывода 16-канальный	750-1504	шт.	2	
D5	Окнечный модуль	750-600	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C	шт.	1	
QF2	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
QF3, SF3,...SF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C	шт.	6	
ST1	IP-контроллер управления доступом	ST-NC240F	шт.	1	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
К1...4, К6, К7, К11...К13	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В Красный индикатор состояния	788-304	шт.	9	К11,...К13 уст. в шлагбаумы
К8...К10	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В Желтый индикатор состояния	857-354	шт.	3	
К5	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В Красный индикатор состояния	788-303	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	3	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	40	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	40	
	DIN-рейка		шт.	5	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	8	
1XT1, 1XT2, XT1, XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	3	
1XT1	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT3, XT4, XT5	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	10	
XT3, XT4, XT5	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	5	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
XT7,...XT16	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231	шт.	29	5 шт. резерв
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291	шт.	11	
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369	шт.	4	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 42.1, 42.2, 39.1...39.8 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	00-03		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	43.1	2
Шкаф АСУТП 16ША1 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198	шт.	60	
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566	шт.	3	
FU1...FU4	Предохранитель 5x20мм 1А		шт.	4	
	Коннектор RJ-45		шт.	30	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF	м	2	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL	м	5	
16-FA1	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	Учтено в НСС
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	30	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
KL1	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297	шт.	1	
KM1	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10	шт.	1	
+24V(G3) -24V(G3)	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6x9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	2	
SB1	Кнопка OptiDin KM63-AF-10-УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	KM63-AF-10-УХЛ3	шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104x25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
K01	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В Красный индикатор состояния	788-508	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	30	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	20	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	10	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	50	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 черный		м	20	
	Кабель витая пара кат. 5е 4x2x24AWG		м	30	

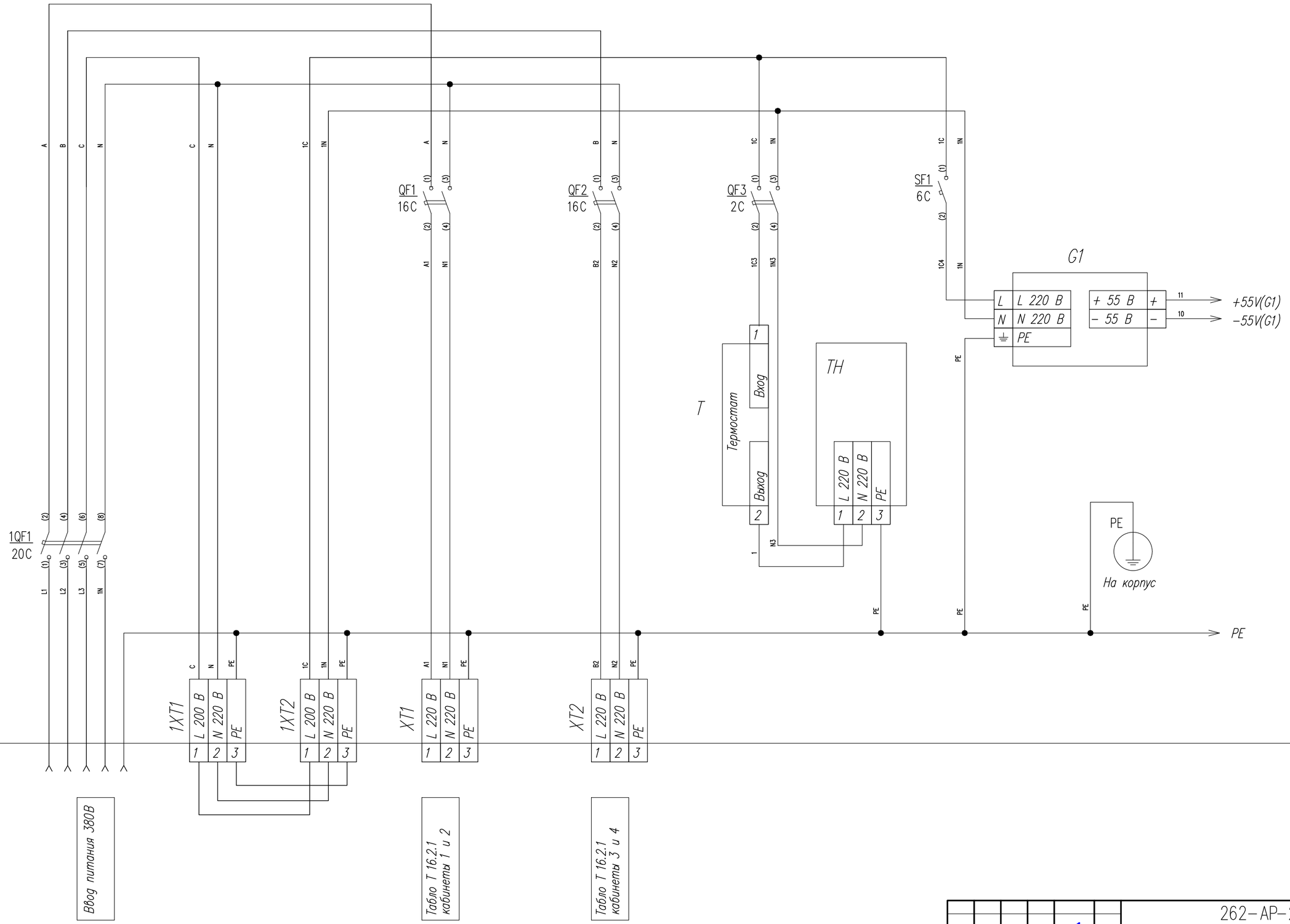
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	00-03		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22



Примечания:
1. *Смотреть совместно с листами 45.1, 46.1, 46.2 тома 262–АР–21.АТХ2*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	44.1	2

Шкаф АСУТП 16ША2
Схема электрическая монтажная

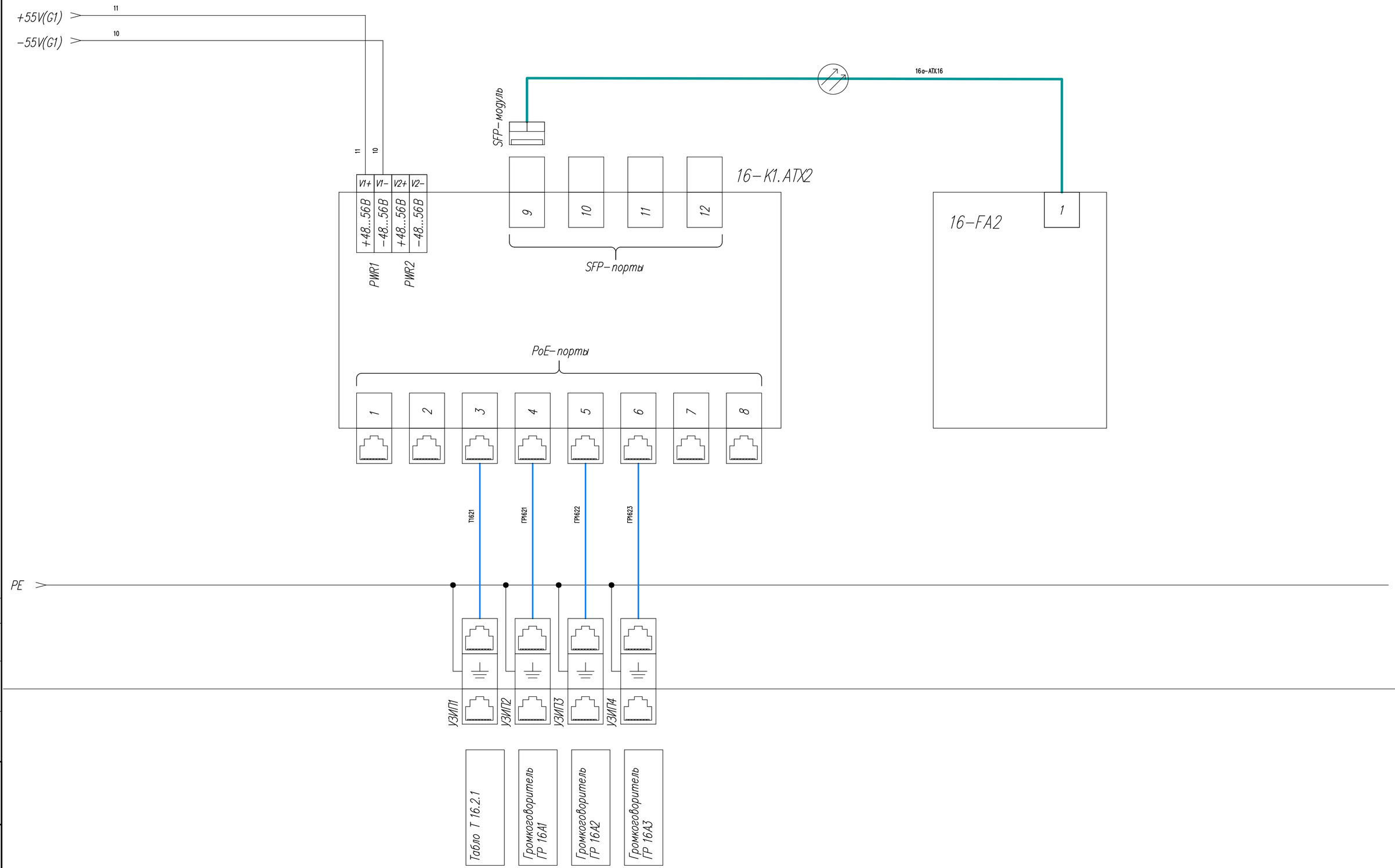
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Согласовано:

Взам. инв. N

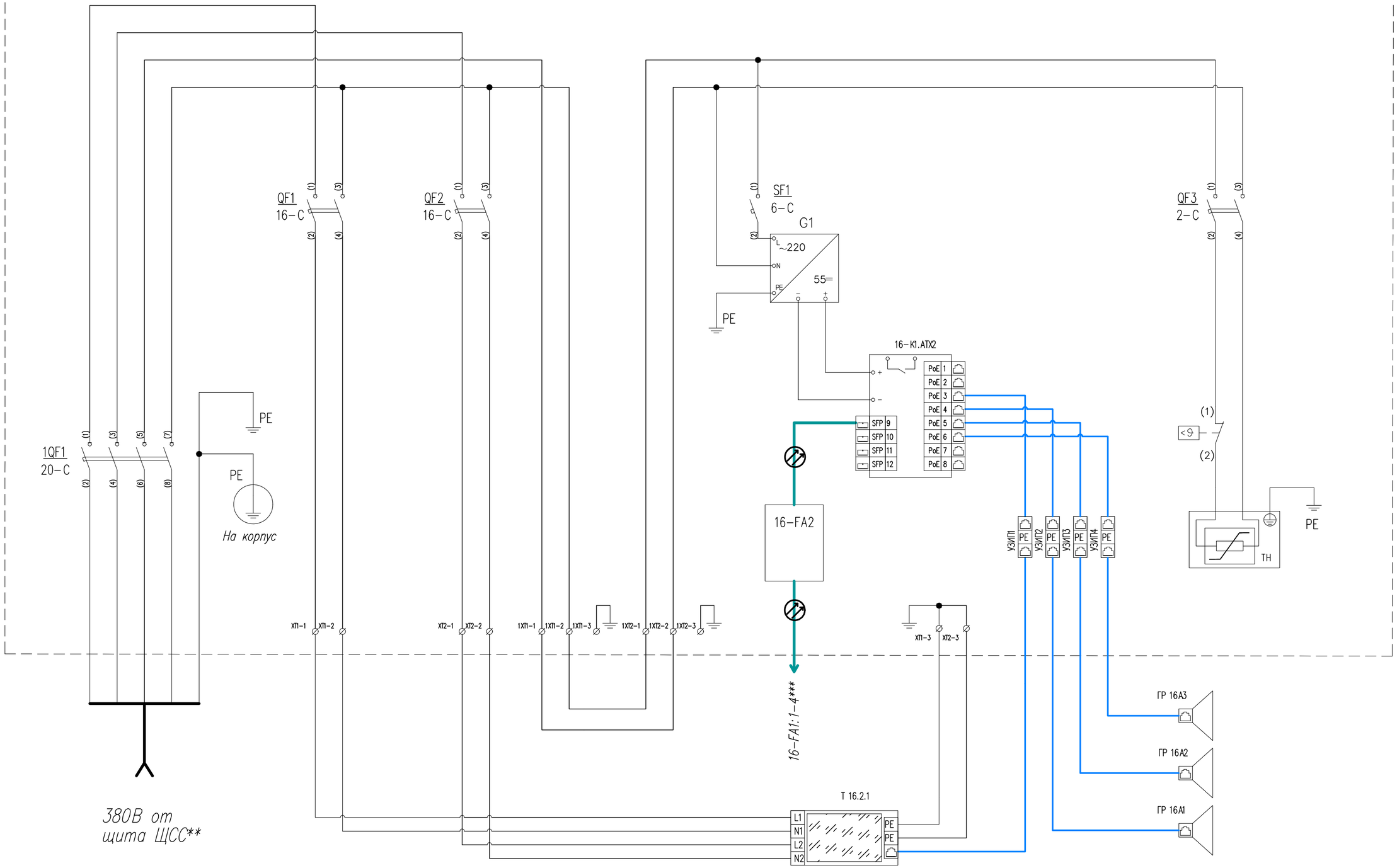
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Зам.	00–02		12.22

262–АР–21.ATX2

Лист 44.2



Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 33.1 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 44.1, 44.2 тома 262-АР-21.АТХ2
**Щит ЩСС предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 16ША2 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	45.1	1

Шкаф АСУТП 16ША2
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	A	1QF1 : 2	QF1 : 1	700	
ПуГВ 4,0 крас	B	1QF1 : 4	QF2 : 1	700	
ПуГВ 4,0 черн	C	1QF1 : 6	1XT1 : 1	200	
ПуГВ 4,0 син	N	1QF1 : 8	Шина N	500	
ПуГВ 4,0 син	N	Шина N	1XT1 : 2	500	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	1XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 син	N	Шина N	QF1 : 3	300	
ПуГВ 4,0 син	N	Шина N	QF2 : 3	300	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 серр	A1	XT1 : 1	QF1 : 2	400	
ПуГВ 4,0 син	N1	XT1 : 2	QF1 : 4	400	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT2 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 крас	B2	XT2 : 1	QF2 : 2	400	
ПуГВ 4,0 син	N2	XT2 : 2	QF2 : 4	400	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 0,75 сер	1C	1XT2 : 1	QF3 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	1N	1XT2 : 2	QF3 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	1C	1XT2 : 1	SF1 : 1	900	
ПуГВ 1,5 син	1N	1XT2 : 2	G1 : N	900	
ПуГВ 0,75 кор	1C3	QF3 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 0,75 син	1N3	QF3 : 4	TH : N	900	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	500	
ПуГВ 0,75 сер	1	T : 2	TH : L	900	
ПуГВ 1,5 сер	1C4	SF1 : 2	G1 : L	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	400	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V-	16-K1.ATX2 : V1-	300	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	16-K1.ATX2 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	600	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко		05.21
Проверил	Писарев		05.21
Н. контроль	Ляшенко		05.21

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	46.1	2

Шкаф АСУТП 16ША2
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП4 : PE	600	
4x2x24AWG	T1621	16-K1.ATX2 : 3	УЗИП1 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	ГР1621	16-K1.ATX2 : 4	УЗИП2 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	ГР1622	16-K1.ATX2 : 5	УЗИП3 : 1	300	Патч-корд
4x2x24AWG	ГР1623	16-K1.ATX2 : 6	УЗИП4 : 1	300	Патч-корд
LC-LC duplex	16a-ATX16	16-K1.ATX2 : 9	16-FA2 : 1	1000	Патч-корд оптич.

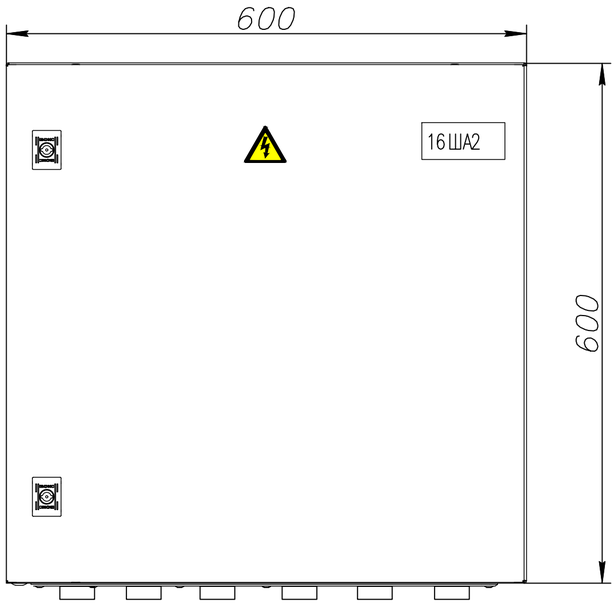
Согласовано:

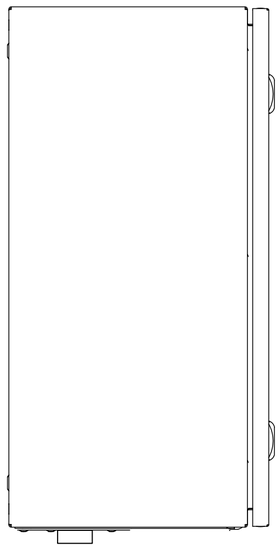
Взам. инв. N

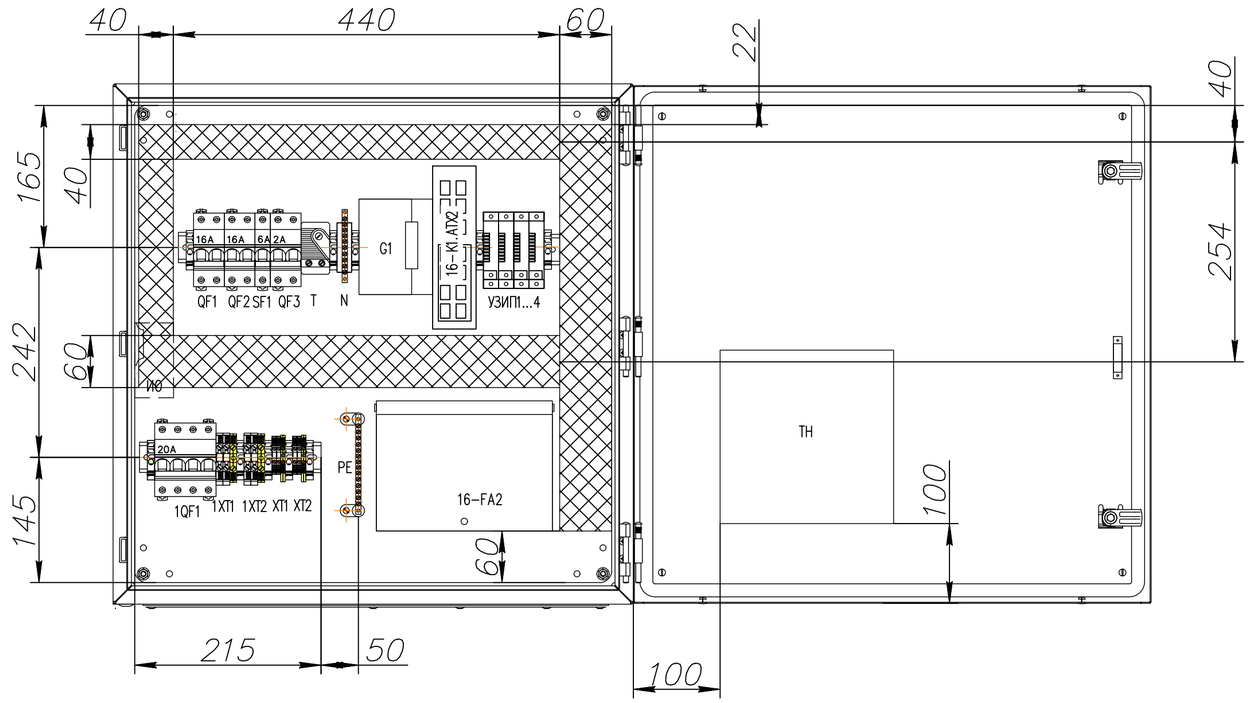
Подп. и дата

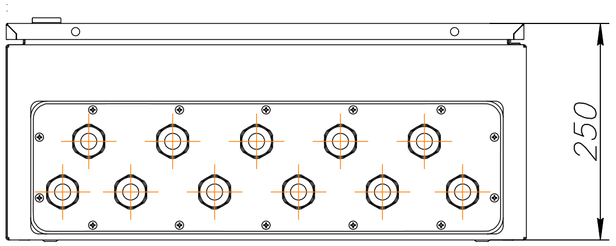
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22









Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 44.1, 44.2, 48.1, 48.2 тома 262-АР-21.АТХ2

						262-АР-21.АТХ2		
3	–	Зам.	01-23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»		
2	–	Зам.	00-02		12.22			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Писарев			05.21		Р	47.1	1
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 16 ША2 Внешний вид	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 16ША2 (уличный) в составе:				
16ША2	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669	шт.	1	
16-К1.АТХ2	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1,...УЗИП4	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	4	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 4П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-4-020-C	шт.	1	
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	2	
QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
N	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DFMH-003-K03	шт.	9	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор		шт.	9	
	DIN-рейка		шт.	2	
1XT1, 1XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	4	
1XT1, 1XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT1, XT2	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	4	
XT1, XT2	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	2	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Коннектор RJ-45		шт.	10	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40х40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL	м	2	
16-FA2	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	Учтено в НСС
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	13	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	11	
TH	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU		$м^2$	3	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 красный		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 черный		м	2	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 47.1, 44.1, 44.2 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	48.1	2
Шкаф АСУТП 16ША2 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	7	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG		м	3	

Согласовано:

Взам. инв. N

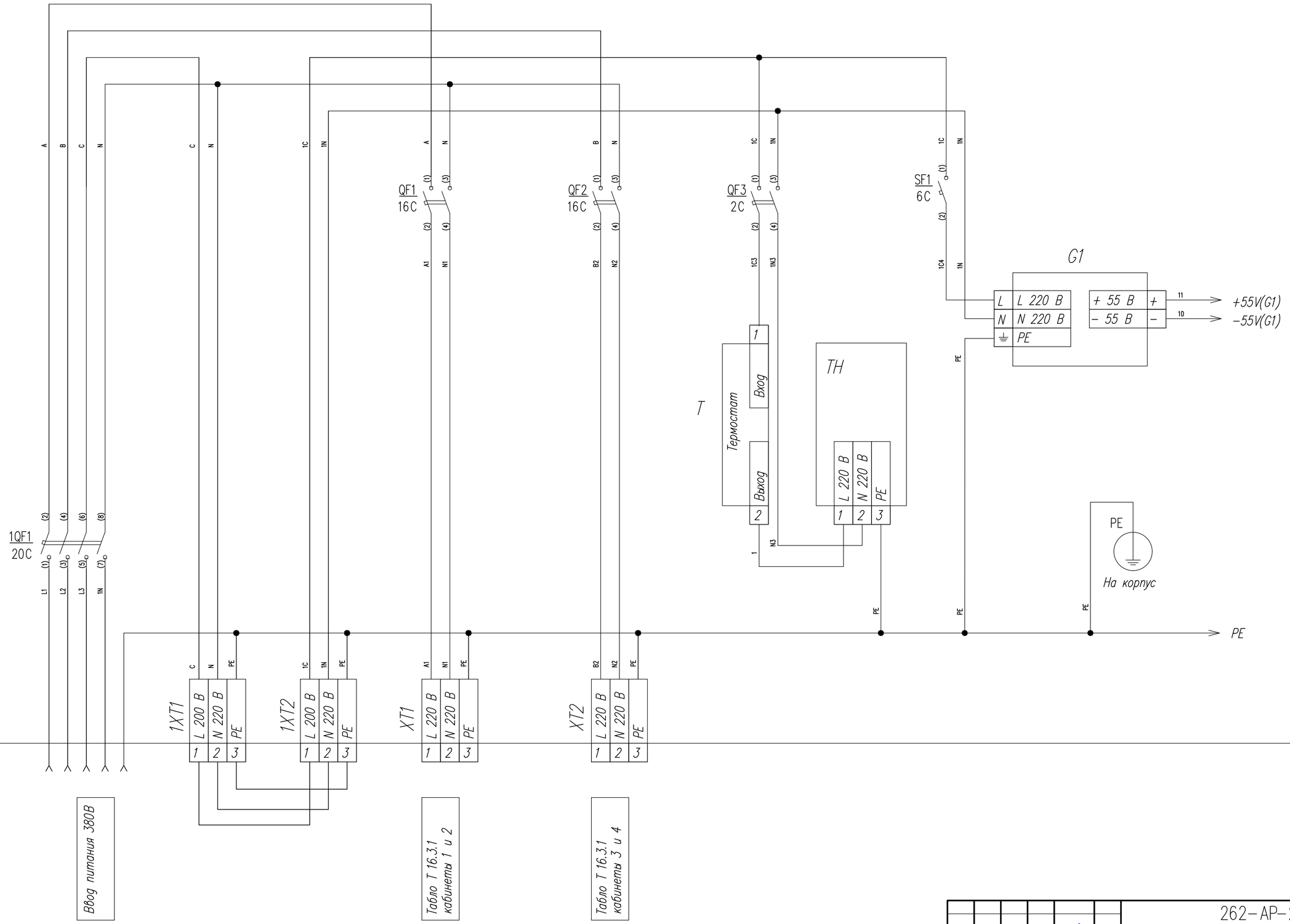
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Зам.	N док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 48.2



Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 50.1, 51.1, 51.2 тома 262–АР–21.АТХ2

						262–АР–21.АТХ2	
3	–	Зам.	01–23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00–02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 49.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 16ШАЗ Схема электрическая монтажная	ООО "Интеллектика"

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

+55V(G1)
11
−55V(G1)
10
11
10
V1+
V1−
V2+
V2−
+48...56В
−48...56В
+48...56В
−48...56В
PWR1
PWR2
SFP−модуль
166−ATX1
16−K1.ATX2
9
10
11
12
SFP−порты
16−FA3
1
PoE−порты
1
2
3
4
5
6
7
8
TI631
TP1631
TP1632
PE
УЗИП1
УЗИП2
УЗИП3
Табло Т 16.3.1
Сенсорный киоск
Резерв 1

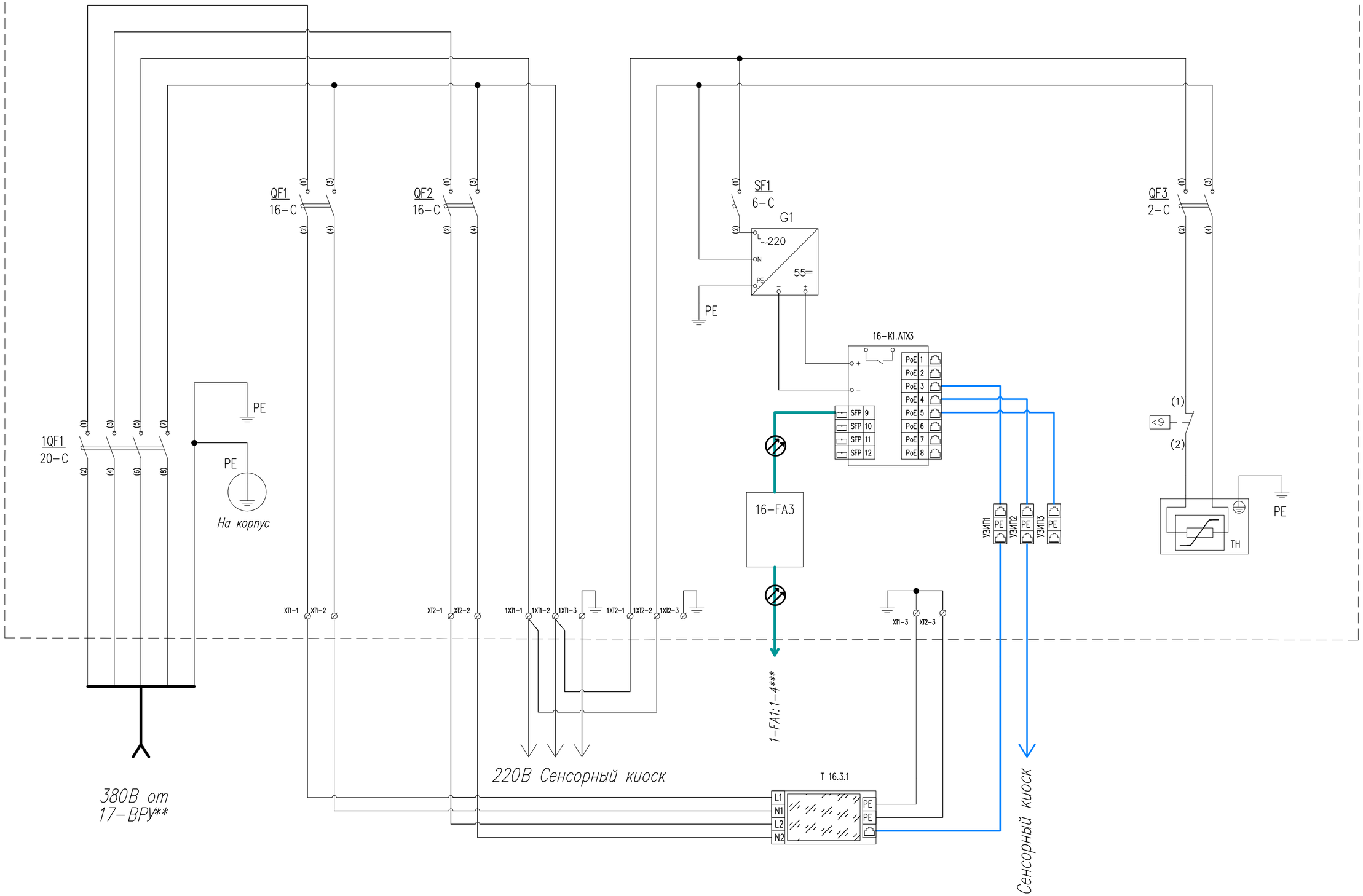
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

3	–	Зам.	01−23		01.23	262−АР−21.АТХ2	Лист 49.2
2	–	Зам.	00−02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		



Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 33.1 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 44.1, 44.2 тома 262-АР-21.АТХ2
**17-ВРУ предусмотрен отдельным проектом 18-09-184-1-ЭОМ ООО "Зернопроект". Автоматический выключатель и кабель для питания шкафа 16ША3 предусмотрены в разделе 262-АР-21-ЭМ "Силовое электрооборудование".
***Оборудование и оптические кабели предусмотрены в разделе 262-АР-21-НСС "Наружные сети связи"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	50.1	1

Шкаф АСУТП 16ША3
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 4,0 сер	A	1QF1 : 2	QF1 : 1	700	
ПуГВ 4,0 крас	B	1QF1 : 4	QF2 : 1	700	
ПуГВ 2,5 черн	C	1QF1 : 6	1XT1 : 1	200	
ПуГВ 4,0 син	N	1QF1 : 8	Шина N	500	
ПуГВ 2,5 син	N	Шина N	1XT1 : 2	500	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	1XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 син	N	Шина N	QF1 : 3	300	
ПуГВ 4,0 син	N	Шина N	QF2 : 3	300	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 сер	A1	XT1 : 1	QF1 : 2	400	
ПуГВ 4,0 син	N1	XT1 : 2	QF1 : 4	400	
ПуГВ 4,0 ж/з	PE	XT2 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 4,0 крас	B2	XT2 : 1	QF2 : 2	400	
ПуГВ 4,0 син	N2	XT2 : 2	QF2 : 4	400	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	1XT2 : 3	Шина PE	500	
ПуГВ 0,75 сер	1C	1XT2 : 1	QF3 : 1	900	
ПуГВ 0,75 син	1N	1XT2 : 2	QF3 : 3	900	
ПуГВ 1,5 сер	1C	1XT2 : 1	SF1 : 1	900	
ПуГВ 1,5 син	1N	1XT2 : 2	G1 : N	900	
ПуГВ 0,75 сер	1C3	QF3 : 2	T : 1	100	
ПуГВ 0,75 син	1N3	QF3 : 4	TH : N	900	
ПуГВ 0,75 ж/з	PE	Шина PE	TH : PE	500	
ПуГВ 0,75 сер	1	T : 2	TH : L	900	
ПуГВ 1,5 сер	1C4	SF1 : 2	G1 : L	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	400	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	400	
ПуГВ 1,5 черн	10	G1 : V-	16-K1.ATX3 : V1-	300	
ПуГВ 1,5 крас	11	G1 : V+	16-K1.ATX3 : V1+	300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП1 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП2 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	УЗИП3 : PE	600	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко		05.21
Проверил	Писарев		05.21
Н. контроль	Ляшенко		05.21

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП.

Стадия	Лист	Листов
Р	51.1	2

Шкаф АСУТП 16ШАЗ
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
4х2х24AWG	Т1631	16-К1.АТХ3 : 3	УЗИП1 : 1	300	Патч-корд
4х2х24AWG	ГР1631	16-К1.АТХ3 : 4	УЗИП2 : 1	300	Патч-корд
4х2х24AWG	ГР1632	16-К1.АТХ3 : 5	УЗИП3 : 1	300	Патч-корд
LC-LC duplex	16б-АТХ1	16-К1.АТХ3 : 9	16-FA3 : 1	1000	Патч-корд оптич.

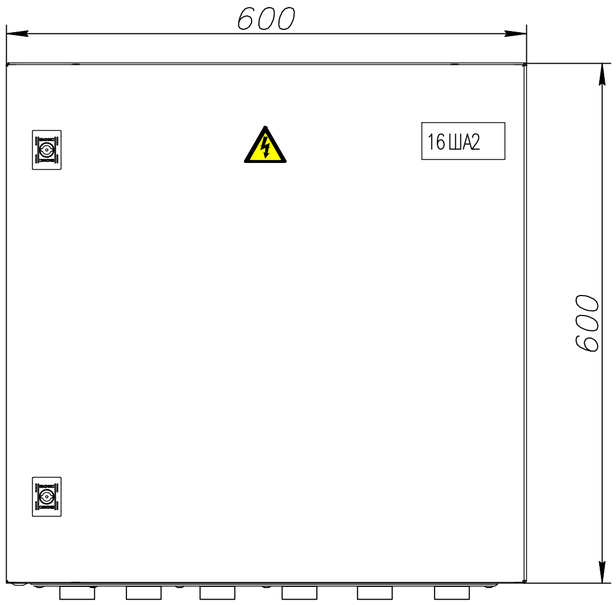
Согласовано:

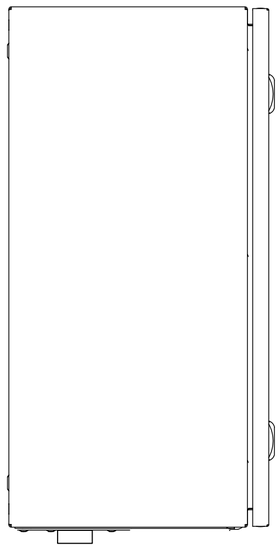
Взам. инв. N

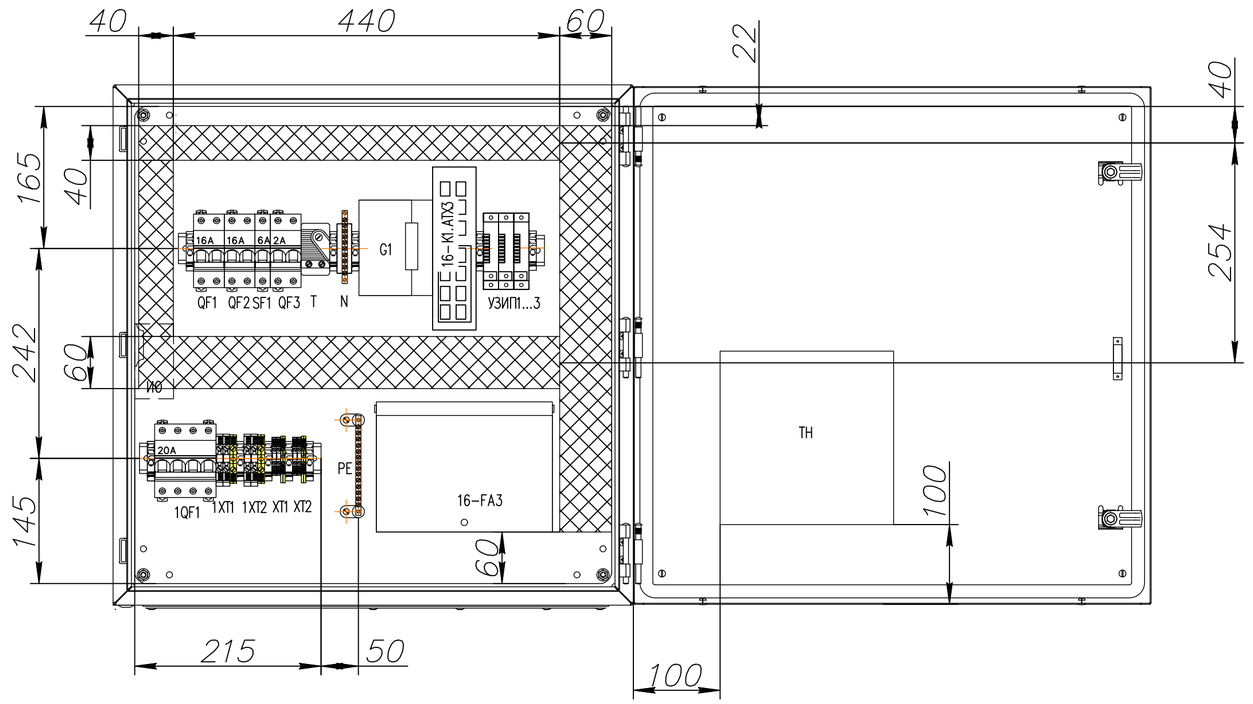
Подп. и дата

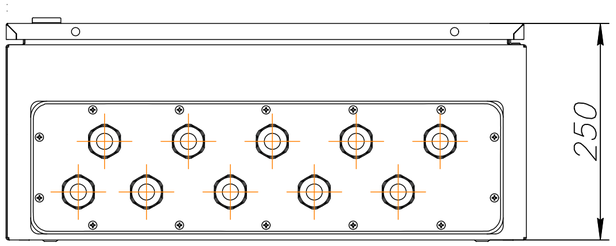
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22









Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 49.1, 49.2, 53.1, 53.2 тома 262-АР-21.АТХ2

						262-АР-21.АТХ2	
3	–	Зам.	01-23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Зам.	00-02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 52.1; Листов: 1
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 16ША3 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 16ША2 (уличный) в составе:				
16ША3	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669	шт.	1	
16-К1.АТХ3	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	63P8MG30	шт.	1	
УЗИП1,...УЗИП3	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	3	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 4П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-4-020-C	шт.	1	
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C	шт.	2	
QF3	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
N	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DFMH-003-K03	шт.	10	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор		шт.	10	
	DIN-рейка		шт.	2	
1XT1, 1XT2	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140	шт.	4	
1XT1, 1XT2	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460	шт.	2	
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750	шт.	1	
XT1, XT2	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	4	
XT1, XT2	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	2	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Коннектор RJ-45		шт.	8	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40х40	01134RLHF	м	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL	м	2	
16-FA3	Кросс оптический	LAN-FOB10-1P	шт.	1	Учтено в НСС
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	10	
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19	шт.	1	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Муфта вводная MB20	CMP20D-MB-020-010	шт.	10	
TH	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203	шт.	1	
T	Термостат	KTO-011	шт.	1	
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10х1000-20 ST AD ALU		$м^2$	3	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	1	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 красный		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 черный		м	2	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 52.1, 49.1, 49.2 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Зам.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия	Лист	Листов
	Р	53.1	2
Шкаф АСУТП 16ША3 Перечень элементов	ООО "Интеллектика"		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	7	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 серый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 синий		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 желто-зеленый		м	3	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG		м	2	

Согласовано:

Взам. инв. N

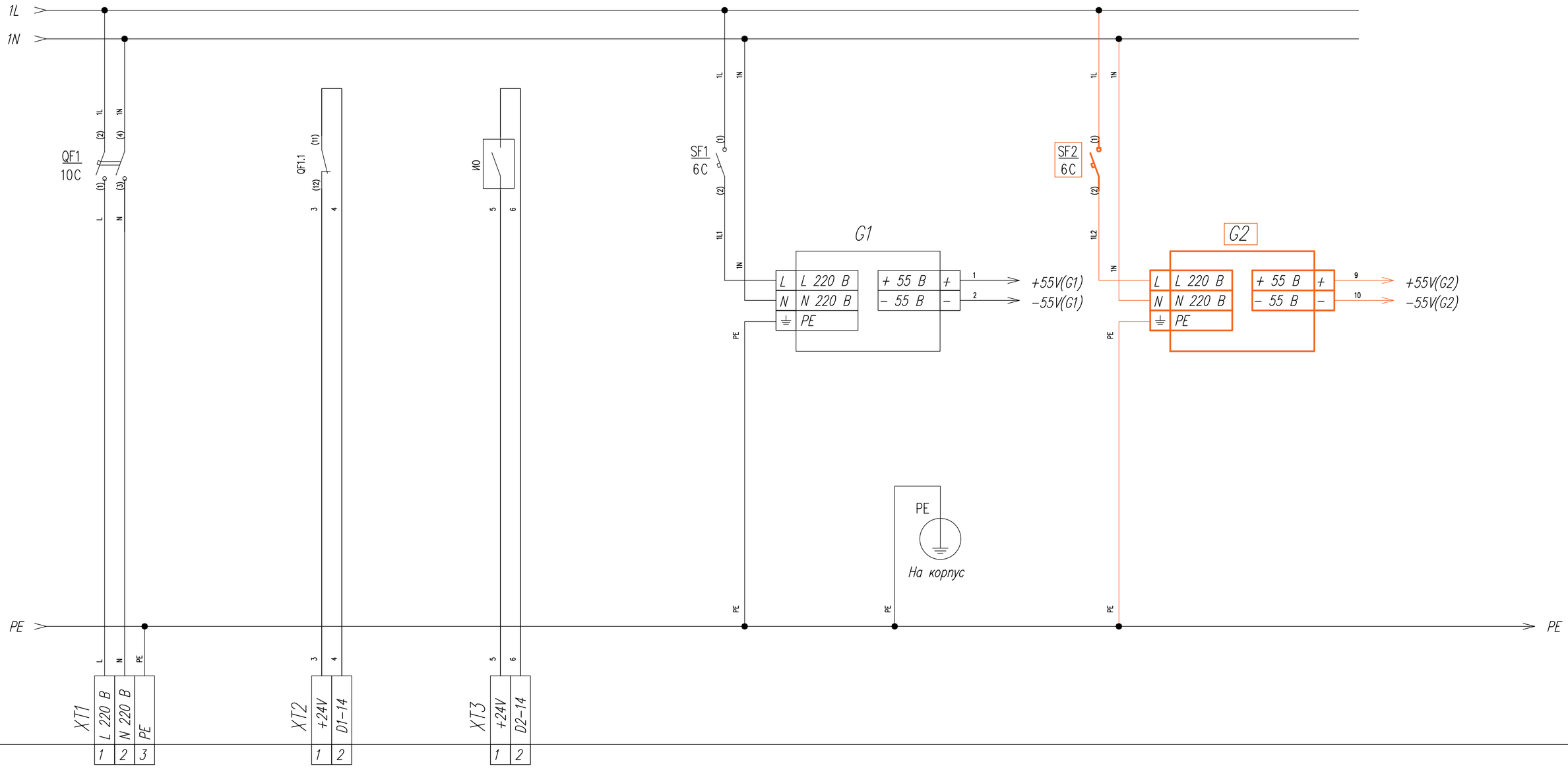
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Зам.	N док.	Подп.	Дата
2	-	Зам.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 53.2



Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, обозначены оранжевым цветом
2. Смотреть совместно с листами 55.1, 56.1, 56.2 тома 262–АР–21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	54.1	2

Шкаф АСУТП 1ША2
Схема электрическая монтажная

ООО "Интеллектика"

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

+55V(G1)
−55V(G1)
1
2
SFP−модуль
1−K1.ATX2
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1
PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
A1.1
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
V115 V124 V134 V113 V124 V123 V125 V133
PE
XT4
+24V
D3−15
Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8
Видеокамера ВК 1.1.5
Видеокамера ВК 1.2.4
Видеокамера ВК 1.3.4
Видеокамера ВК 1.1.3
Видеокамера ВК 1.1.4
Видеокамера ВК 1.2.3
Видеокамера ВК 1.2.5
Видеокамера ВК 1.3.3

+55V(G2)
−55V(G2)
9
10
SFP−модуль
1−K2.ATX2
V1+ V1− V2+ V2−
+48...56В −48...56В +48...56В −48...56В
PWR1
PWR2
9 10 11 12
SFP−порты
A1.1
PoE−порты
1 2 3 4 5 6 7 8
V135 V141 V142 V143
PE
XT4
+24V
D3−16
Z9 Z10 Z11 Z12
Видеокамера ВК 1.3.5
Видеокамера ВК 1.4.1
Видеокамера ВК 1.4.2
Видеокамера ВК 1.4.3

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01−23		01.23
2	–	Нов.	00−02		12.22

262−АР−21.ATX2

Лист 54.2

1L
1N
PE
SF1
6-C
G1
~220
55=
SF2
6-C
G2
1-K1.ATX2
1-K1.ATX2.1
1-K2.ATX2
1-K2.ATX2.1
PoE 1
PoE 2
PoE 3
PoE 4
PoE 5
PoE 6
PoE 7
PoE 8
SFP 9
SFP 10
SFP 11
SFP 12
Z8
Z7
Z6
Z5
Z4
Z3
Z2
Z1
Z12
Z11
Z10
Z9
ВК 1.3.3
ВК 1.2.5
ВК 1.2.3
ВК 1.1.4
ВК 1.1.5
ВК 1.2.4
ВК 1.3.4
д.ВК 1.1.3*
ВК 1.4.3
ВК 1.4.2
ВК 1.4.1
ВК 1.3.5
На корпус
QF1
10-C
QF1.1
И0
ХП1-1
ХП1-2
ХП1-3
ХТ2-1
ХТ2-2
ХТ3-1
ХТ3-2
ХТ4-1
ХТ4-2
ХТ4-3
ХТ4-4
220В от шкафа 1ША1
+24В от шкафа 1ША1
К D1:14 шкафа 1ША1
+24В от шкафа 1ША1
К D2:14 шкафа 1ША1
+24В от шкафа 1ША1
К D3:15 шкафа 1ША1
В 1ША1 1-К1.АТХ1:12
+24В от шкафа 1ША1
К D3:16 шкафа 1ША1

Примечания:
1. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4. Кабели и оборудование отмечены оранжевым цветом.
2. Смотреть совместно с листами 38.1 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 54.1, 54.2 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	55.1	1

Шкаф АСУТП 1ША2
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

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

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 2,5 сер	L	XT1 : 1	QF1 : 1	400	
ПуГВ 2,5 син	N	XT1 : 2	QF1 : 3	400	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 2,5 сер	1L	QF1 : 2	Шина 1L	300	
ПуГВ 2,5 син	1N	QF1 : 4	Шина 1N	300	
ПуГВ 1,5 сер	1L	Шина 1L	SF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	1N	Шина 1N	G1 : N	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1700	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	500	
ПуГВ 1,5 кор	1L1	SF1 : 2	G1 : L	1400	
ПуГВ 1,5 крас	1	G1 : V+	1-K1.ATX2 : V1+	400	
ПуГВ 1,5 черн	2	G1 : V-	1-K1.ATX2 : V1-	400	
ПуГВ 0,75 крас	3	XT2 : 1	ИО : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	4	XT2 : 2	ИО : 2	800	
ПуГВ 0,75 крас	5	XT3 : 1	QF1.1 : 11	400	
ПуГВ 0,75 крас	6	XT3 : 2	QF1.1 : 12	400	
ПуГВ 0,75 крас	7	XT4 : 1	1-K1.ATX2.1 (FAULT) : 1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	8	XT4 : 2	1-K1.ATX2.1 (FAULT) : 2	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z1 : PE	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z2 : PE	400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z3 : PE	400	
4x2x24AWG	V115	1-K1.ATX2 : 1	Z1 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K1.ATX2 : 2	Z2 : 2	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K1.ATX2 : 3	Z3 : 3	1000	Патч-корд
Соединения, предусматриваемые в рамках Этапа 4					
ПуГВ 1,5 сер	1L	Шина 1L	SF2 : 1	400	
ПуГВ 1,5 син	1N	Шина 1N	G2 : N	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G2 : PE	Шина PE	1800	
ПуГВ 1,5 крас	9	G2 : V+	1-K2.ATX2 : V1+	400	
ПуГВ 1,5 черн	10	G2 : V-	1-K2.ATX2 : V1-	400	
ПуГВ 0,75 крас	11	XT4 : 3	1-K2.ATX2.1 (FAULT) : 1	1400	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22

262-АР-21.ATX2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Разраб.	Коленченко		05.21
Проверил	Писарев		05.21
Н. контроль	Ляшенко		05.21

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	56.1	2

Шкаф АСУТП 1ША2
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 0,75 крас	12	XT4 : 4	1-K2.ATX2.1 (FAULT) : 2	1400	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z4 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z5 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z6 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z7 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z8 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z9 : PE	500	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z10 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z11 : PE	600	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	Шина PE	Z12 : PE	600	
4x2x24AWG	V115	1-K1.ATX2 : 4	Z4 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K1.ATX2 : 5	Z5 : 2	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K1.ATX2 : 6	Z6 : 3	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V115	1-K1.ATX2 : 7	Z7 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K1.ATX2 : 8	Z8 : 2	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K2.ATX2 : 1	Z9 : 3	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V115	1-K2.ATX2 : 2	Z10 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K2.ATX2 : 3	Z11 : 2	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V124	1-K2.ATX2 : 4	Z12 : 3	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	–	1-K1.ATX2 : 10	1-K2.ATX2 : 9	1000	Патч-корд

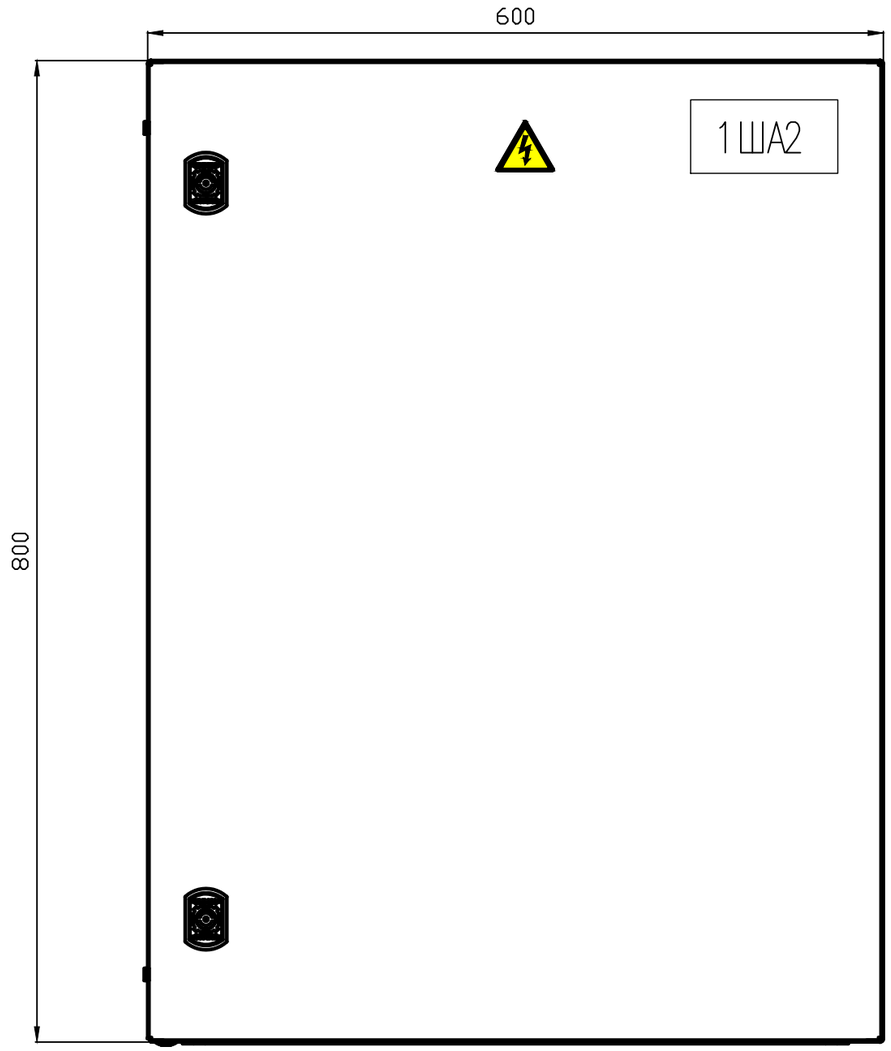
Согласовано:

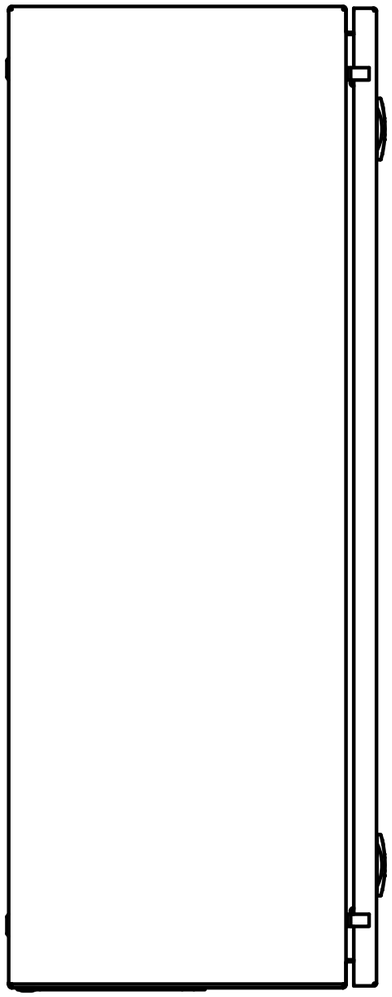
Взам. инв. N

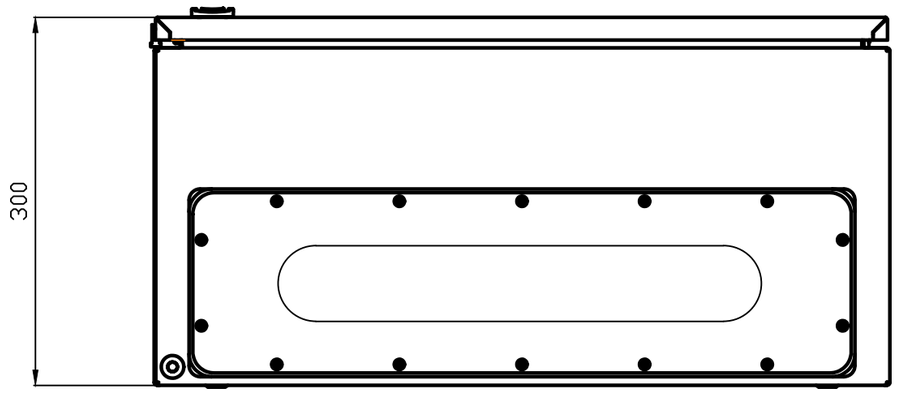
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22







Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 54.1, 54.2, 58.1, 58.2 тома 262–АР–21.АТХ2
2. Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4, отмечены оранжевым цветом.

3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	57.1	2

Шкаф АСУТП 1ША2
Внешний вид

ООО "Интеллектика"

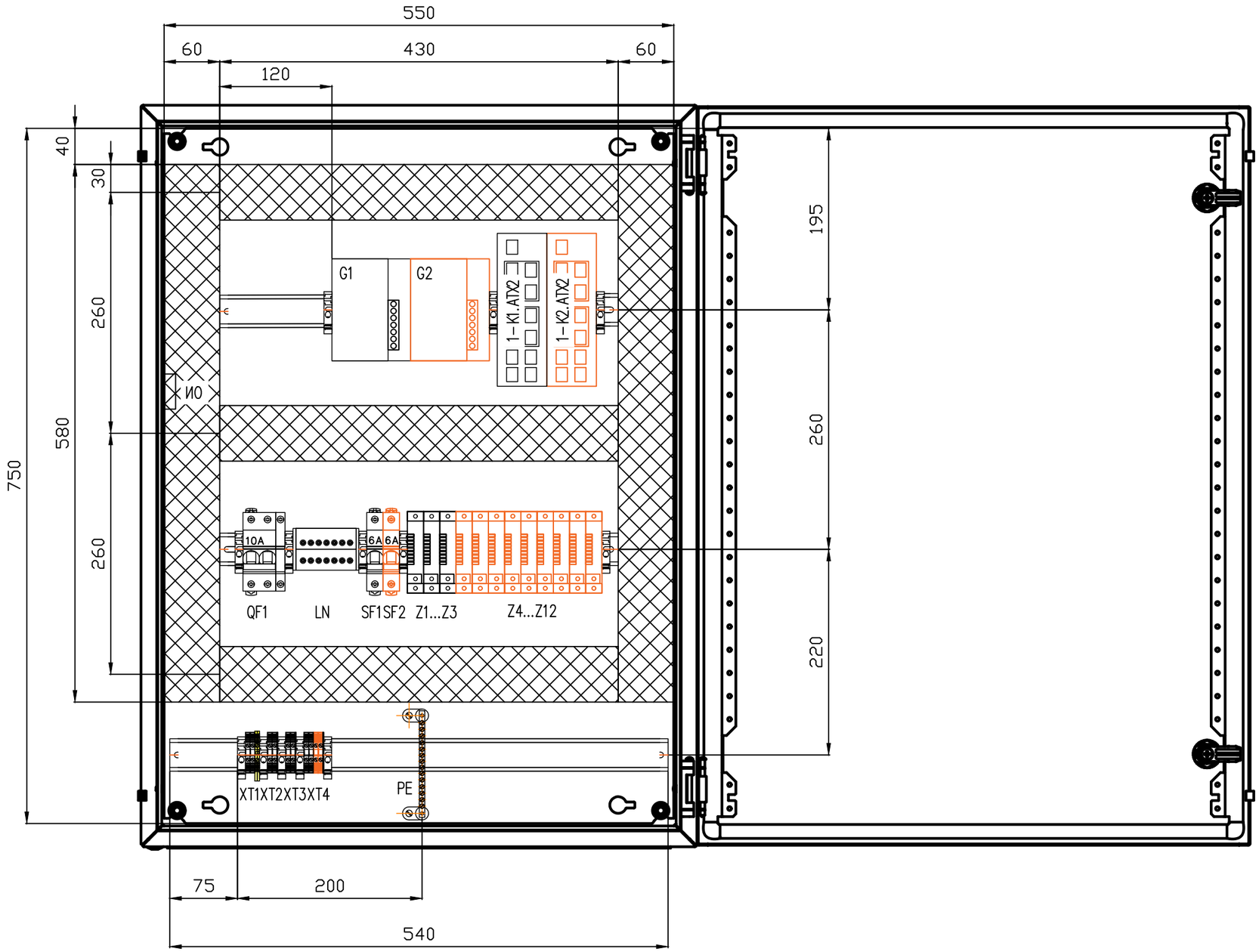
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22

262–АР–21.АТХ2

Лист 57.2

Формат А3

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 1ША2 (в помещении) в составе:				
1ША2	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863	шт.	1	
1-K1.ATX2	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	69PG0804	шт.	1	
Z1...Z3	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220	шт.	3	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х7 L+PEN IEK	YND10-2-07-100	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-16/1	шт.	1	
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I	шт.	1	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	14	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	14	
	DIN-рейка		м	1,4	
XT1...XT4	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	8	
XT1	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	1	
XT2...XT4	NPP 2,5-10 Концевой сегмент на клеммы AVK(2,5-10) - AVK RD (2,5-4), (серый)	444120	шт.	3	
	D-NS 5х10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c	шт.	4	
	Патчкорд LC-LC/UPC, SM, Duplex 30м	SNR-PC-LC/ UPC-DPX-30m	шт.	1	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL	м	3	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	4	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8		шт.	20	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8		шт.	15	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-2.5-8		шт.	15	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-6.0-12		шт.	2	
	Наконечник кабельный медный луженый ТМЛ 6-8-4		шт.	2	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	5	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 54.1, 54.2, 57.1, 57.2 тома 262-АР-21.ATX2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Нов.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.ATX2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	58.1	2

Шкаф АСУТП 1ША2
Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	5	
Оборудование и материалы, предусматриваемые в рамках Этапа 4:					
1-K2.ATX2	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	69PG0804	шт.	1	
Z4...Z12	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	PF4GPoE-1DIN-220	шт.	9	
G2	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I	шт.	2	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8		шт.	4	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8		шт.	26	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	2	
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c	шт.	10	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
XT4	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	2	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	

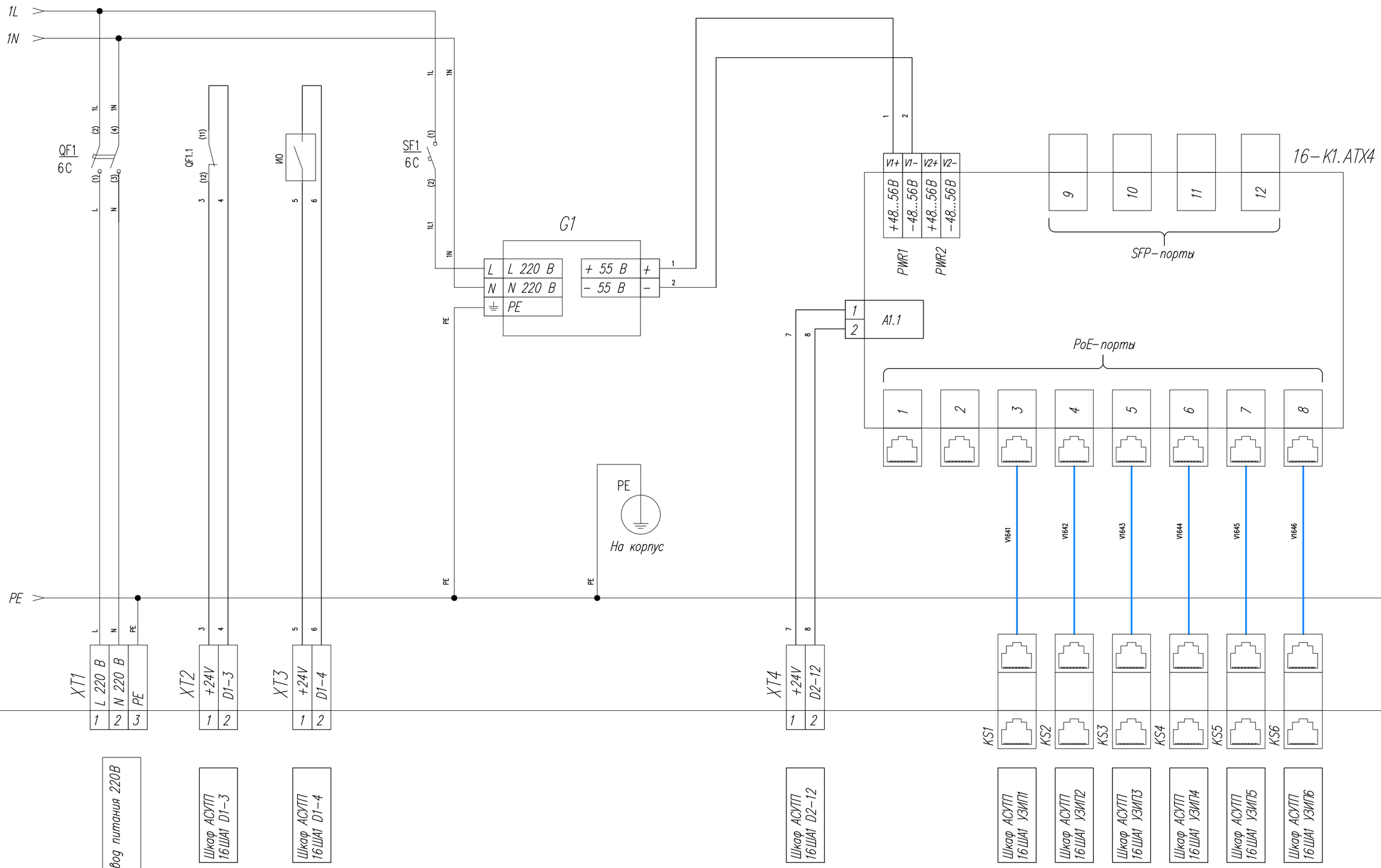
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Нов.	00-02		12.22



Примечания:
1. *Смотреть совместно с листами 60.1, 61.1 тома 262–АР–21.АТХ2*

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262–АР–21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	59.1	2

Шкаф АСУТП 16ША4
Схема электрическая монтажная

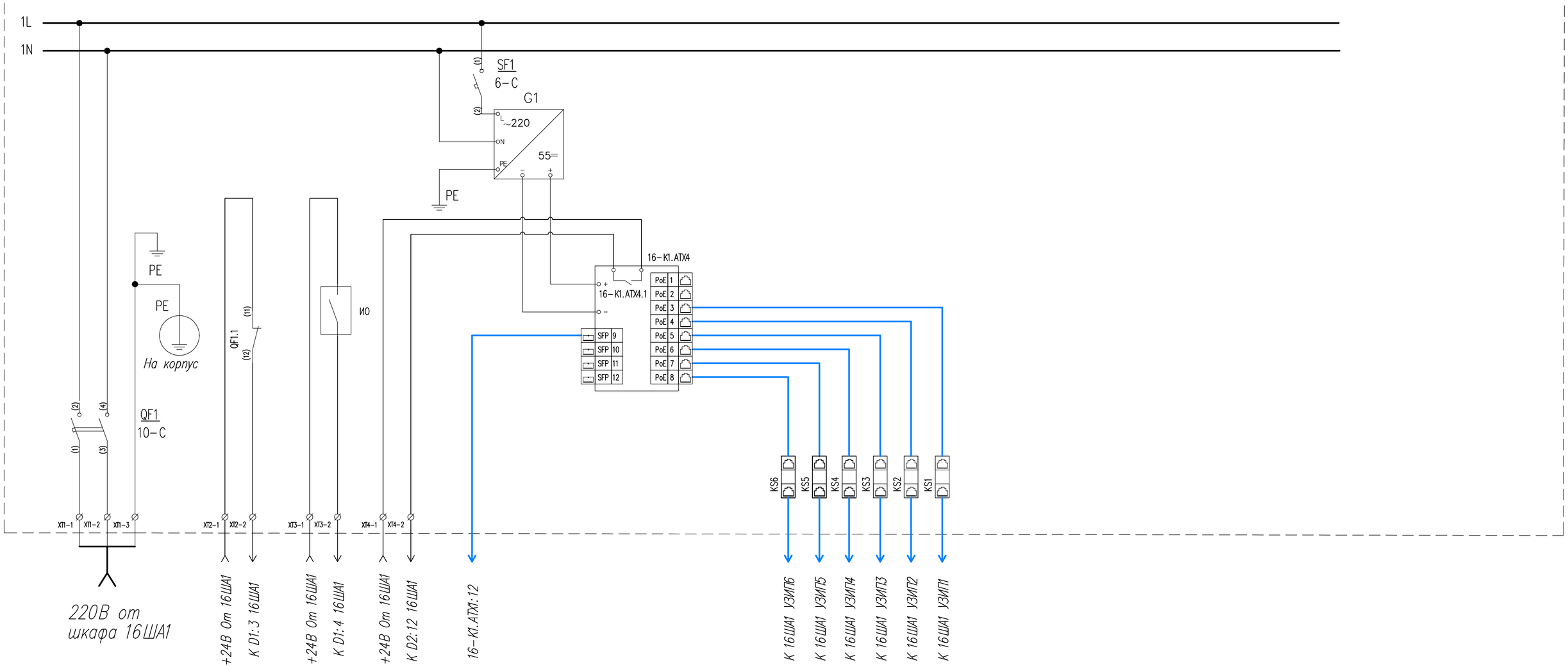
ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 39.1 тома 262-АР-21.АТХ1, а также 54.1, 54.2 тома 262-АР-21.АТХ2

3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	60.1	1

Шкаф АСУТП 16ША4
Схема электрическая принципиальная

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Проводник	Поз.	Откуда	Куда	Длина, мм	Примечание
ПуГВ 2,5 сер	L	XT1 : 1	QF1 : 1	400	
ПуГВ 2,5 син	N	XT1 : 2	QF1 : 3	400	
ПуГВ 2,5 ж/з	PE	XT1 : 3	Шина PE	400	
ПуГВ 2,5 сер	1L	QF1 : 2	Шина 1L	300	
ПуГВ 2,5 син	1N	QF1 : 4	Шина 1N	300	
ПуГВ 1,5 сер	1L	Шина 1L	SF1 : 1	300	
ПуГВ 1,5 син	1N	Шина 1N	G1 : N	1300	
ПуГВ 1,5 ж/з	PE	G1 : PE	Шина PE	1700	
ПуГВ 6,0 ж/з	PE	Шина PE	Корпус шкафа	500	
ПуГВ 1,5 кор	1L1	SF1 : 2	G1 : L	1400	
ПуГВ 1,5 крас	1	G1 : V+	16-K1.ATX4 : V1+	400	
ПуГВ 1,5 черн	2	G1 : V-	16-K1.ATX4 : V1-	400	
ПуГВ 0,75 крас	3	XT2 : 1	ИО : 1	800	
ПуГВ 0,75 крас	4	XT2 : 2	ИО : 2	800	
ПуГВ 0,75 крас	5	XT3 : 1	QF1.1 : 11	400	
ПуГВ 0,75 крас	6	XT3 : 2	QF1.1 : 12	400	
ПуГВ 0,75 крас	7	XT4 : 1	16-K1.ATX4.1 (FAULT) : 1	1400	
ПуГВ 0,75 крас	8	XT4 : 2	16-K1.ATX4.1 (FAULT) : 2	1400	
4x2x24AWG	V1641	16-K1.ATX4 : 3	KS1 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1642	16-K1.ATX4 : 4	KS2 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1643	16-K1.ATX4 : 5	KS3 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1644	16-K1.ATX4 : 6	KS4 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1645	16-K1.ATX4 : 7	KS5 : 1	1000	Патч-корд
4x2x24AWG	V1646	16-K1.ATX4 : 8	KS6 : 1	1000	Патч-корд

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	–	Зам.	01-23		01.23
2	–	Нов.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.ATX2

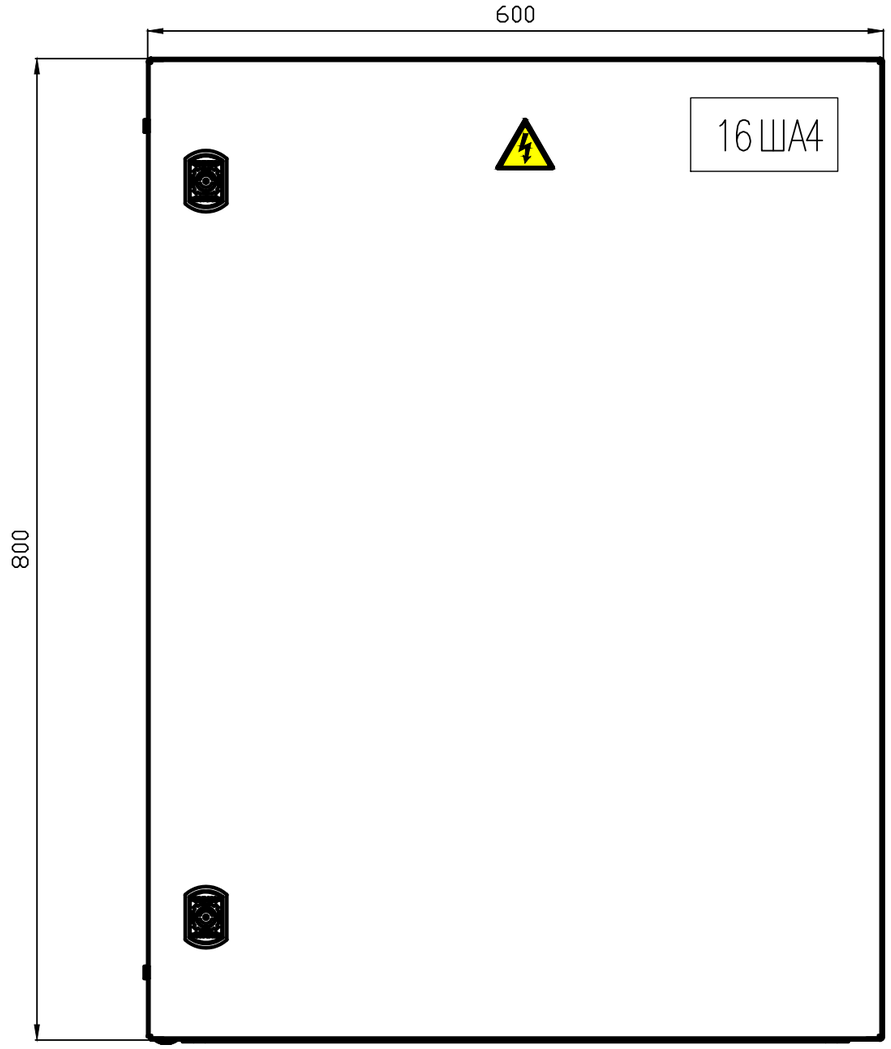
«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

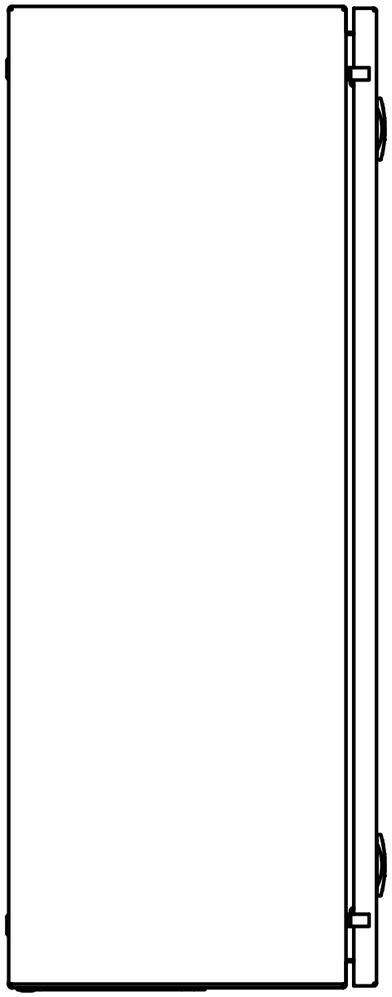
Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

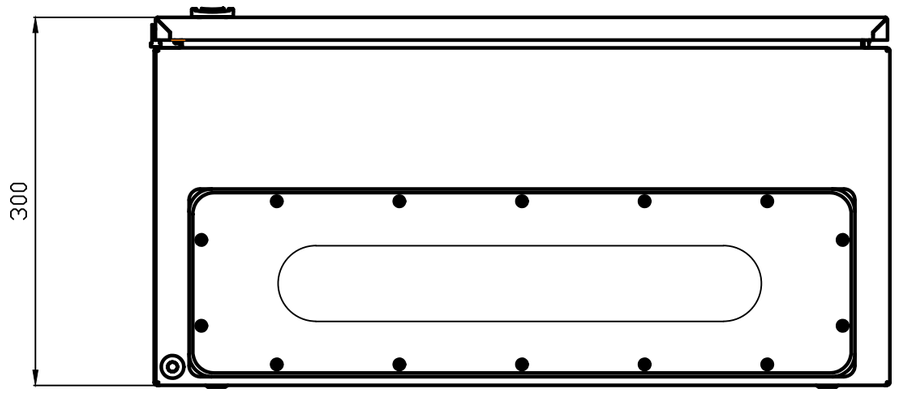
Стадия	Лист	Листов
Р	61.1	1

Шкаф АСУТП 16ША4
Таблица соединений

ООО "Интеллектика"







Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 59.1, 63.1, 63.2 тома 262–АР–21.АТХ2

						262–АР–21.АТХ2	
3	–	Зам.	01–23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»	
2	–	Нов.	00–02		12.22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Коленченко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП	Стадия: Р; Лист: 62.1; Листов: 2
Проверил		Писарев			05.21		
Н. контроль		Ляшенко			05.21	Шкаф АСУТП 16ША4 Внешний вид	ООО "Интеллектика"

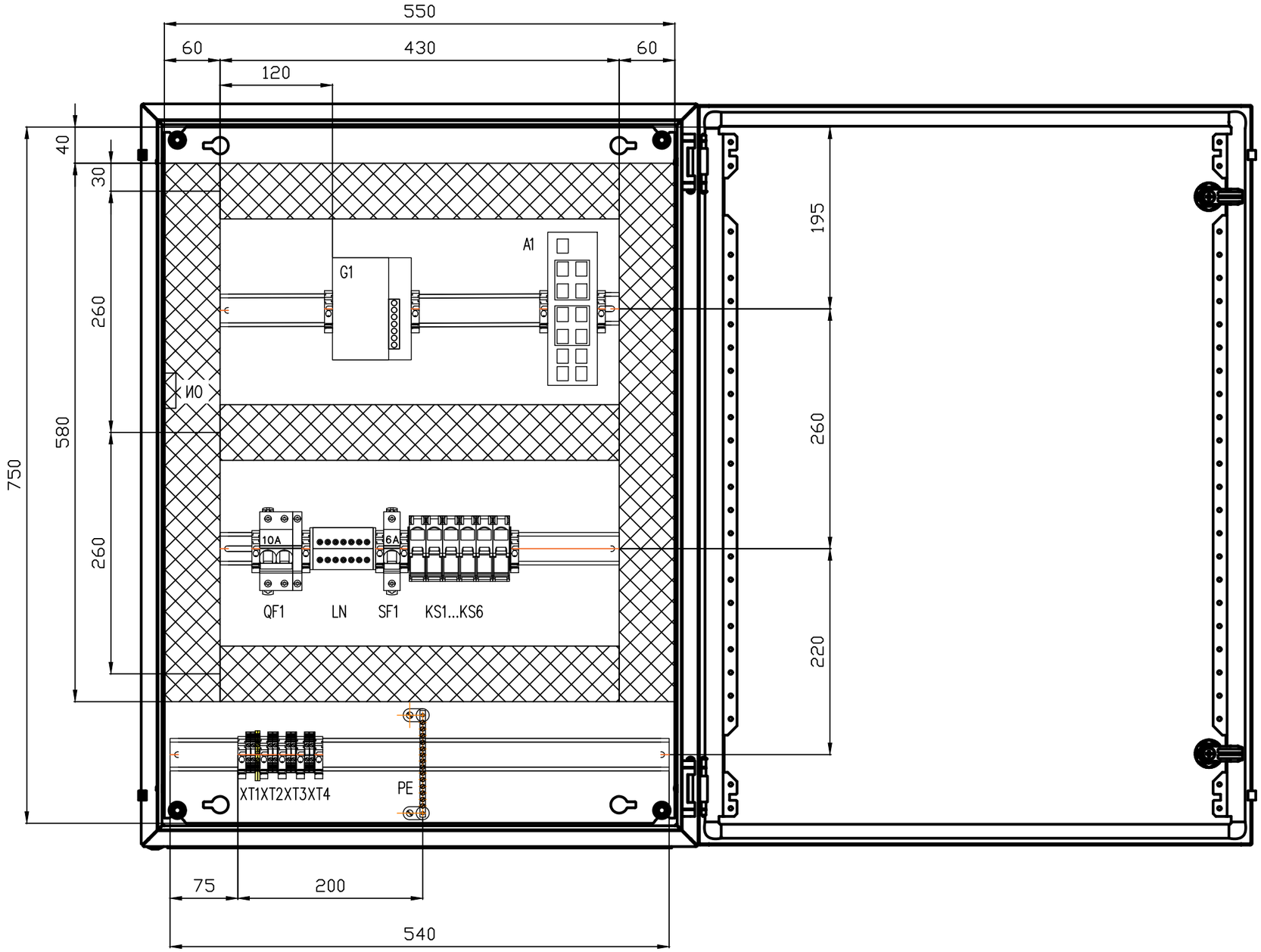
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	–	Зам.	01–23		01.23
2	–	Нов.	00–02		12.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

262–АР–21.АТХ2

Лист 62.2

Формат А3

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Шкаф АСУТП 1ША2 (в помещении) в составе:				
16ША4	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863	шт.	1	
16-К1-АТХ4	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2, 8xRJ-45 порта 10/100/1000Base-T PoE 30W/60W/Passive PoE, 4xSFP порта 10/100/1000Base-T	69PG0804	шт.	1	
KS1	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку с 2-мя крышками	FP-IE-DIN-KJ-1A-GY	шт.	1	
KS2...KS6	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку	FP-IE-DIN-KJ-1-GY	шт.	5	
G1	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR	шт.	1	
1QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C	шт.	1	
1QF1.1	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1	шт.	1	
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C	шт.	1	
LN	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х7 L+PEN IEK	YND10-2-07-100	шт.	1	
PE	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05	шт.	1	
ИО	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-16/1	шт.	1	
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I	шт.	2	
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03	шт.	14	
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03	шт.	14	
	DIN-рейка		м	1,4	
XT1...XT4	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120	шт.	8	
XT1	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450	шт.	1	
XT2...XT4	NPP 2,5-10 Концевой сегмент на клеммы AVK(2,5-10) - AVK RD (2,5-4), (серый)	444120	шт.	3	
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750	шт.	1	
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c	шт.	6	
	Проходной адаптер RJ-45 формата Keystone Jack, кат. 5е	CA2-KJ-C5E-BK	шт.	6	
	Коннектор RJ-45		шт.	10	
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL	м	3	
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W	шт.	1	
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744	шт.	1	
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T	шт.	10	
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)		шт.	1	
	Табличка самоламинирующаяся, полиэстер 104х25мм. белая	SITFL10425W	шт.	1	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8		шт.	20	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8		шт.	15	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-2.5-8		шт.	15	
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-6.0-12		шт.	2	
	Наконечник кабельный медный луженый ТМЛ 6-8-4		шт.	2	
	Потребность шкафа в кабельной продукции:				
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0 мм2 желто-зеленый		м	0,5	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 серый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 синий		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5 мм2 желто-зеленый		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 серый		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 синий		м	2	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 желто-зеленый		м	2	

Примечания:
1. Смотреть совместно с листами 59.1, 62.1, 62.2 тома 262-АР-21.АТХ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
3	-	Зам.	01-23		01.23
2	-	Нов.	00-02		12.22
Разраб.		Коленченко			05.21
Проверил		Писарев			05.21
Н. контроль		Ляшенко			05.21

262-АР-21.АТХ2

«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»

Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП

Стадия	Лист	Листов
Р	63.1	2

Шкаф АСУТП 16ША4
Перечень элементов

ООО "Интеллектика"

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Поз. на схеме	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 красный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5 мм2 черный		м	1	
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75 мм2 красный		м	5	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2	-	Нов.	00-02		12.22

262-АР-21.АТХ2

Лист 63.2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Весы автомобильные с лабораторией (поз.1)							
	1.1 Шкаф АСУТП 1ША1							
1ША1	Шкаф 1400х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1483		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Рейки дверные вертикальные для шкафов CE B=1400мм (2шт.)	R5S140		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	4		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	18		Или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	2		
	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696		MOXA	шт.	1		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	4		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	3		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	2		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 32А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-032-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	6		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C		IEK	шт.	3		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						262-АР-21-АТХ2.СО
3	-	Зам.	01-23		01.23	«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»
2	-	Зам.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.		Веретющенко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП
Проверил		Писарев			05.21	
Н.контроль		Ляшенко			05.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов
ГИП		Писарев			05.21	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	36

ООО «Интеллектика»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	4		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	6		Или аналог
	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F		Smartec	шт.	3		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	20		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	6		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	3		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	4		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	48		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	48		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	8		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт.)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	18		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	9		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт.)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	220		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	99		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	12		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	13		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	6		Или аналог
	Предохранитель 5x20мм 1А			-	шт.	12		
	Предохранитель 5x20мм 2А			-	шт.	1		
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C		-	шт.	2		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	50		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	3		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	7		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	40		Или аналог
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	30		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	30		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 красный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 черный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	25		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	25		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	100		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	20		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	50		Или аналог
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4х0,75			-	м	5		Или аналог
	1.2 Шкаф АСУТП 1ША2							
1ША2	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2	69PG0804		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х7 L+PEN	YND10-2-07-100		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина РЕ "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-16/1		РЗМКП	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	14		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	14		Или аналог
	DIN-рейка			-	м	1,4		
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	NPP 2,5-10 Концевой сегмент на клеммы AVK(2,5-10) - AVK RD (2,5-4), (серый)	444120		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт.)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	3		Или аналог
	Патчкорд LC-LC/UPC, SM, Duplex 30м	SNR-PC-LC/UPC-DPX-30m		SNR	шт.	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	3		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		Или аналог
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	40		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	15		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-2.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	15		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-6.0-12	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	2		
	Наконечник кабельный луженый ТЛМ 6-8-4	ГОСТ 7386-80			шт.	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	5		
	2. Устройство приема зерна с автотранспорта (поз.2)							
	2.1 Шкаф АСУТП 2ША1							
2ША1	Шкаф 1200х800х400 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1284		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Рейки дверные вертикальные для шкафов CE B=1200мм (2шт.)	R5S120		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	9		Или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		mean-well	шт.	2		Или аналог
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	3		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	1		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 32А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-032-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	4		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C		IEK	шт.	3		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	5		Или аналог
	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F		Smartec	шт.	2		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	11		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	3		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	2		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	45		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	45		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	6		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	20		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3	-	Зам.	01-23		01.23	262-АР-21-АТХ2.СО	Лист 7
2	-	Зам.	00-02		12.22		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	10		Или аналог
	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122		Klemsan	шт.	6		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	48		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	9		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	4		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	120		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	5		Или аналог
	Предохранитель 5x20мм 1A			-	шт.	3		
	Предохранитель 5x20мм 2A			-	шт.	1		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	30		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	2		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	5		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	2		Или аналог
	Муфта вводная MB38		CMP20D-MB-038-005	IEK	шт.	4		Или аналог
	Гибкая нагревающая пластина 200 Вт 220 В	200-220-0-0-3M-200x200		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	KTO-011		-	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	16		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	12		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	9		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	50		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	15		
	Кабель витая пара кат. 5е 4x2x24AWG			-	м	25		
	3. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта (поз.3)							
	3.1 Шкаф АСУТП 3ША1							
3ША1	Шкаф 1000x600x300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1063		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	6		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	3		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	2		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	3		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-004-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	5		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнито-контактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	4		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	32		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	32		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122		Klemsan	шт.	2		
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	20		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	5		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	3		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	34		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Предохранитель 5x20мм 1A			-	шт.	2		
	Предохранитель 5x20мм 2A			-	шт.	1		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	20		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	4		Или аналог
	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297		НТК-Электроника	шт.	1		Или аналог
	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10		IEK	шт.	1		Или аналог
	Кнопка OptiDin КМ63–АF-10–УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	КМ63–АF-10–УХЛ3		НТК Электроника	шт.	1		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	2		
	Муфта вводная MB38		CMP20D-MB-038-005	IEK	шт.	4		
	Гибкая нагревающая пластина 150 Вт 220 В	150-220-0-0-3M-101x127		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	КТО-011		-	шт.	1		
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	17		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	7		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	8		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	32		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	32		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	20		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	4		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	3		
	4. Пункт отгрузки на водный транспорт (Причалы №1, №2). Транспортерные эстакады (Поз. 4.1, 5.1)							
	4.1 Шкаф АСУТП 4ША1							
4ША1	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Рейки дверные вертикальные для шкафов CE B=600мм (2шт.)	R5S60		АО «ДКС»	шт.	1		
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696		MOXA	шт.	1		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	4		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	15		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	15		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	2		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	6		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	6		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	12		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	11		
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C		-	шт.	2		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	4		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	KTO-011		-	шт.	1		
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	5		
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4х0,75			-	м	2		
	5. Проезд служебного автотранспорта, Въезд №2							
	5.1 Шкаф АСУТП 8ША1							
8ША1	Шкаф 1000х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1083		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	2		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		mean-well	шт.	1		
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	1		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	4		Или аналог
	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F		Smartec	шт.	1		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	5		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	3		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	33		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	33		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	4		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	18		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	6		Или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	2		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	34		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	2		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	10		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40х40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL		АО «ДКС»	м	5		м
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		Или аналог
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	2		Или аналог
	Муфта вводная MB38		CMP20D-MB-038-005	IEK	шт.	2		Или аналог
	Гибкая нагревающая пластина 200 Вт 220 В	200-220-0-0-3M-200x200		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	КТО-011		-	шт.	1		
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	4		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	11		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	9		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	9		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	7		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	22		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	8		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	5		
	6. <u>ЖД проезд №2 Маневровый</u>							
	6.1 Шкаф АСУТП 8ША2							
	Узел доступа NSBox-2040HR	RX15F38H		NSGate	шт.	1		Или аналог
	Аккумуляторная батарея	12В, 2,5Ач		Delta	шт.	4		Или аналог
	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297		НТК-Электроника	шт.	1		Или аналог
	Кнопка OptiDin КМ63–АF-10–УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	КМ63–АF-10–УХЛ3		IEK	шт.	1		
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	2		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7. Пункт весового контроля ж/д вагонов на один вагон (Поз.9.1, 9.2)							
	7.1 Шкаф АСУТП 9ША1							
9ША1	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	3		Или аналог
	Преобразователь NPort 5250A 2xRS-232/422/485 в Ethernet	6048696		MOXA	шт.	1		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	2		Или аналог
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	1		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	4		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	2		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	26		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	26		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	3		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	9		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	3		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	1		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	12		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Предохранитель 5x20мм 1A			-	шт.	1		
	Разъем DB-9F в комплекте с корпусом	DB-9F+9C		-	шт.	1		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	5		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	2		
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	1		Или аналог
	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297		НТК-Электроника	шт.	1		Или аналог
	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10		IEK	шт.	1		Или аналог
	Кнопка OptiDin KM63–AF-10–УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	KM63–AF-10–УХЛ3		IEK	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	4		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	12		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	7		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	6		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	6		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	3		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	3		
	Кабель МКЭШнг(А)-LS 4х0,75			-	м	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3	-	Зам.	01-23		01.23	262-АР-21-АТХ2.СО	Лист 21
2	-	Зам.	00-02		12.22		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	8. Пункт разгрузки автотранспорта №2 на два проезда (Поз. 10)							
	8.1 Шкаф АСУТП 10ША1							
10ША1	Шкаф 1200х800х400 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1284		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	10		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	2		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		mean-well	шт.	1		Или аналог
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	3		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	1		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-020-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	3		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C		IEK	шт.	3		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	6		Или аналог
	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F		Smartec	шт.	1		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	9		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	2		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	43		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	43		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	5		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	18		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	9		Или аналог
	UK2,5-2 Перемычка для AVK2,5 (2 полюса)	474122		Klemsan	шт.	6		
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	44		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	10		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	3		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	100		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	5		Или аналог
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Предохранитель 5х20мм 2А			-	шт.	1		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	30		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40х40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	2		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60х100	00162RL		АО «ДКС»	м	5		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297		НТК-Электроника	шт.	1		Или аналог
	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10		IEK	шт.	1		Или аналог
	Кнопка OptiDin КМ63–AF-10–УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	КМ63–AF-10–УХЛ3		IEK	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	30		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	20		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	30		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	15		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	70		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	30		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	30		
	9. Пункт идентификации и регистрации прибывшего автотранспорта, КПП №1 со шлагбаумом (Поз. 16). Проезд №1.							
	9.1 Шкаф АСУТП 16ША1							
16ША1	Шкаф 1200х800х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST1283		АО «ДКС»	шт.	1		Замена
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	8		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		Mean-well	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		MOXA	шт.	1		
	Контроллер PFC200 2-е поколение 2xETHERNET RS-232/485	750-8212/025-000		WAGO	шт.	1		
	Карта памяти SD; SLC-NAND; 2 Гбайт	758-879/000-001		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	2		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	2		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C		IEK	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	6		Или аналог
	IP контроллер управления доступом	ST-NC240F		Smartec	шт.	1		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN IEK	YND10-2-15-125		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	9		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	3		Или аналог
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGate	шт.	3		
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	40		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	40		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	5		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	UK6-2 Перемычка для AVK6 (2 полюса)	474142		Klemsan	шт.	2		
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	10		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	5		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Клемма проходная двухуровневая Push-in CAGE CLAMP 2,5 мм.кв., (серая)	2002-2231		WAGO	шт.	29		Или аналог
	Торцевая пластина (серая)	2002-2291		WAGO	шт.	11		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	4		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	60		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	3		Или аналог
	Предохранитель 5x20мм 1А			-	шт.	4		
	Коннектор RJ-45			-	шт.	30		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	2		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	5		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	30		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Реле освещенности ФР-16А с датчиком, 2-200Лк	4620748890297		НТК-Электроника	шт.	1		Или аналог
	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6x9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	2		
	Кнопка OptiDin КМ63–АF-10–УХЛ3 ТУ3428-071-05758109-2012	КМ63–АF-10–УХЛ3		IEK	шт.	1		Или аналог
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, АС230В	788-508		WAGO	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	10		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	30		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	10		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	50		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	20		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	30		
	9.2 Шкаф АСУТП 16ША4							
16ША4	Шкаф 800х600х300 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0863		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2	69PG0804		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку с 2-мя боковыми крышками	FP-IE-DIN-KJ-1A-GY		Hyperline	шт.	1		
	Крепление для Keystone Jack на DIN-рейку	FP-IE-DIN-KJ-1-GY		Hyperline	шт.	5		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Контакт состояния КС47 (OF) для ВА47	MVA01D-KS-1		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шины на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х7 L+PEN	YND10-2-07-100		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-16/1		РЗМКП	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	2		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	14		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	14		Или аналог
	DIN-рейка			-	м	1,4		
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	8		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	NPP 2,5-10 Концевой сегмент на клеммы AVK(2,5-10) - AVK RD (2,5-4), (серый)	444120		Klemsan	шт.	3		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт.)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	6		Или аналог
	Проходной адаптер (coupler), RJ-45(8P8C) формата Keystone Jack, категория 5e, черный	CA2-KJ-C5E-BK		Hyperline	шт.	6		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	3		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		Или аналог
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	10		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	15		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-2.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	15		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-6.0-12	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	2		
	Наконечник кабельный луженый ТЛМ 6-8-4	ГОСТ 7386-80			шт.	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	5		
	10. Территория накопительной площадки							
	10.1 Шкаф АСУТП 16ША2							
16ША2	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	4		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 4П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-4-020-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина N "земля" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	9		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	9		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	DIN-рейка			-	шт.	2		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Коннектор RJ-45			-	шт.	10		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	2		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18x12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55x55x55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	13		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	11		Или аналог
	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	KTO-011		-	шт.	1		
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGate	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	262-АР-21-АТХ2.СО	Лист
3	-	Зам.	01-23		01.23		31
2	-	Зам.	00-02		12.22		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 красный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 черный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	7		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	3		
	11. Накопительная площадка для ожидания автотранспорта (Поз. 16б)							
	11.1 Шкаф АСУТП 16ША3							
16ША3	Шкаф 600х600х250 серии ST IP65/IP66 с М/П	R5ST0669		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Коммутатор 8-портовый WI-PMS312GF-I управляемый L2	63P8MG30		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	3		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель ВА47-29 4П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-4-020-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	2		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина PE "земля" на двух угловых изоляторах ШНИ-8х12-14-У2-Ж IEK	YNN10-812-14C2-K05		IEK	шт.	1		Или аналог
	Шина N "земля" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		Или аналог
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	10		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	10		Или аналог
	DIN-рейка			-	шт.	2		
	AVK 6 Клемма проходная (серая)	304140		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	AVK 6 KT Клемма проходная (земля)	334460		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 8x10 чист. Карта маркировочная AVK6 (480 шт)	812750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	4		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Коннектор RJ-45			-	шт.	8		
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 40x40	01134RLHF		АО «ДКС»	м	1		Или аналог
	Короб перфорированный светло-серый RLHF6 60x100	00162RL		АО «ДКС»	м	2		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		
	Бирка кабельная У-136 треугольник 55х55х55	UZMA-BIK-Y136-T		-	шт.	10		
	Лента спиральная монтажная SWB-19 D=19мм/d=15мм (10м)	plc-swb-19		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Знак W08 «Внимание! Опасность поражения электрическим током» (пленка, сторона 50 мм)			-	шт.	1		
	Табличка самоклеящаяся чистая			-	шт.	1		
	Муфта вводная MB20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	10		Или аналог
	Гибкая нагревающая пластина 125 Вт 220 В	125-220-50-0-3M-152x203		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Термостат	КТО-011		-	шт.	1		
	Теплоизоляционный материал K-FLEX 10x1000-20 ST AD ALU			-	$м^2$	3		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 6,0мм2 желто-зеленый			-	м	0,5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 красный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 черный			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 4,0мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 серый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 синий			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 2,5мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	7		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 серый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 синий			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 желто-зеленый			-	м	3		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Кабель витая пара кат. 5е 4х2х24AWG			-	м	2		
	12. ЗИП							
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Информационные системы	шт.	2		
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		
	Блок питания 24В 3.2А 76Вт	EDR-75-24		mean-well	шт.	1		
	Блок питания 12В 5А 60Вт	MDR-60-12		mean-well	шт.	1		
	Модуль дискретного ввода 16-канальный	750-1405		WAGO	шт.	1		
	Модуль дискретного вывода 16-канальный	750-1504		WAGO	шт.	1		
	Оконечный модуль	750-600		WAGO	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 4П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-4-020-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 32А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-032-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 20А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-020-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 16А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-016-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-010-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-006-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-004-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 4А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-004-C		IEK	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-002-C		IEK	шт.	1		
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"		Магнито-Контакт	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC24В	788-304		WAGO	шт.	2		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 6А, AC/DC24В	857-354		WAGO	шт.	1		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, DC12В	788-303		WAGO	шт.	1		
	Релейный модуль 1 перекидной контакт 16А, AC230В	788-508		WAGO	шт.	4		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	10		
	Предохранитель 5х20мм 2А			-	шт.	5		
	Аккумуляторная батарея	12В, 2,5Ач		Delta	шт.	1		
	Термостат	КТО-011		-	шт.	1		
	Реле освещенности T1 с датчиком, 2-200Лк	2CSM295563R1341		ABB	шт.	1		
	Контактор КМИ-10910 9А 230В/АС3 1НО	KKM11-009-230-10		IEK	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Весы автомобильные с лабораторией (поз.1)							
	1.1 Шкаф АСУТП 1ША2							
	Коммутатор 8-портовый NIS-3500-5408PGE управляемый L2	69PG0804		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	9		Или аналог
	Блок питания 360 Вт DC 55В 6,5А для коммутаторов	AD1360-48SR		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 6А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	2		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	4		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	26		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	2		
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	10		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Маркировочная этикетка самоклеящаяся 18х12 белая (230 шт.)	111744		-	шт.	1		Или аналог
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт.)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						262-АР-21-АТХ2.СО2
						«Зерновой терминал «Степь» в г. Азове. Автоматизированная система контроля и управления логистическими процессами предприятия»
2	-	Нов.	00-02		12.22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.		Веретющенко			05.21	Автоматизация технологических процессов. Шкафы АСУТП
Проверил		Писарев			05.21	
Н.контроль		Ляшенко			05.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов, предусматриваемых в рамках Этапа 4
ГИП		Писарев			05.21	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ООО «Интеллектика»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Устройство приема зерна с автотранспорта (поз.2)							
	2.1 Шкаф АСУТП 2ША1							
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	1		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	2		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	2		Или аналог
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	1		
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Муфта вводная МВ20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	1		Или аналог
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-1.5-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	6		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	5		
	3. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта (поз.3)							
	3.1 Шкаф АСУТП 3ША1							
	Муфта вводная МВ20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	2		
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	1		Или аналог
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	1		Или аналог
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	1		Или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		Или аналог
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	2		
	3.2 Шкаф АСУТП 3ША2							
	Узел доступа NSGate NSBox-4088HR	RX12F38H		NSGate	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея	12В, 7Ач			шт.	4		
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	1		
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	5		
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	5		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	5		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	10		
	4. <u>Пункт отгрузки на водный транспорт (Причалы №1, №2). Транспортерные эстакады (Поз. 4.1, 5.1)</u>							
	4.1 Шкаф АСУТП 4ША1							
	Муфта вводная МВ20		CMP20D-MB-020-010	IEK	шт.	1		
	Кросс оптический 10" универсальный под адаптерную панель, монтаж на стену, в шкаф, на DIN-рейку, в составе со сплайс-кассетой на 12 КДЗС	LAN-FOB10-1P		LANMASTER	шт.	1		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	Адаптерная панель на 6 SC/12 LC адаптеров с угловой установкой для кросса	LAN-FP10-6SC/A		LANMASTER	шт.	1		
	Адаптер оптический LC, SM, корпус SC, дуплексный	LAN-2LC/S-AM-SM		LANMASTER	шт.	2		
	Пигтейл LC, UPC, одномодовый OS2, 1.5 м				шт.	4		
	Патчкорд LC-LC/UPC, SM, Duplex 1 метр	SNR-PC-LC/UPC-A-1m		SNR	шт.	1		
	4.2 Шкаф АСУТП 4ША2							
	Узел доступа NSGate NSBox-2040HR	UX15F44H		NSGate	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея	12В, 7Ач			шт.	4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	2		
	Розетка на DIN-рейку 16А с заземляющим контактом	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	2		
	PoE-инжектор	PoE 24-12W		Ubiquiti	шт.	2		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	4		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	4		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	4		
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	2		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	Патчкорд LC-LC/UPC, SM, Duplex 1 метр	SNR-PC-LC/UPC-A-1m		SNR	шт.	1		
	5. Пункт весового контроля ж/д вагонов на один вагон (Поз.9.1, 9.2)							
	5.1 Шкаф АСУТП 9ША1							
	Автоматический выключатель ВА47-29 1П 10А хар. "С" 4,5кА	MVA20-1-010-C		IEK	шт.	1		Или аналог
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	2		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	2		Или аналог
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	1		
	AVK 2.5 Клемма проходная (серая)	304120		Klemsan	шт.	2		Или аналог
	AVK 2,5-4TK Клемма проходная (земля)	334450		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	D-NS 5x10 чист. Карта маркировочная AVK2,5 (720 шт)	811750		Klemsan	шт.	1		Или аналог
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	1		
	5.2 Шкаф АСУТП 9ША2							
	Узел доступа NSGate NSBox-2040HR	UX15F44H		NSGate	шт.	1		
	Аккумуляторная батарея	12В, 7Ач			шт.	4		
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	4		
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-1M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 1м	8870c		Cabeus	шт.	4		
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	12		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	4		
	6. <u>Пункт разгрузки автотранспорта №2 на два проезда (Поз. 10)</u>							
	6.1 Шкаф АСУТП 10ША1							
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	1		
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-8-С-С IEK	YNN10-69-8P-K07		IEK	шт.	1		
	Концевой стопор с маркировкой на DIN-рейку	YZN11DF-003-K03		IEK	шт.	2		Или аналог
	Держатель маркировки для КПИ на концевой стопор	YZN11DFMH-003-K03		IEK	шт.	2		Или аналог
	Клемма с держателем предохранителя ST 4-HESI (5X20)	3036369		Phoenix Contact	шт.	1		Или аналог
	Держатель маркировки клеммы боковой	2009-198		WAGO	шт.	2		Или аналог
	Маркировочная карта WMB 1...50x2	793-566		WAGO	шт.	2		Или аналог
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	3		
	Маркировка для провода, с кольцом, 1-6 кв.мм., белая (1920 шт)	CMR102044W		АО «ДКС»	шт.	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 2П 2А хар. "С" 4,5кА	MVA20-2-002-C		IEK	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обозначения, материала изделия	Поставщик	Единица измере-ния	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розетка на DIN-рейку 16А с заземляющим контактом	РАр10-3-ОП		IEK	шт.	1		
	PoE-инжектор	PoE 24-12W		Ubiquiti	шт.	1		
	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ-0.75-8	ТУ 3424-001-59861269-2004			шт.	20		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 серый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 синий			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 желто-зеленый			-	м	2		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 красный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 1,5мм2 черный			-	м	1		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 красный			-	м	4		
	Провод ПуГВнг(А)-LS 0,75мм2 черный			-	м	2		
	Патч-корд PC-FTP-RJ45-CAT.5E-2M-LSZH, 2XRJ45/8P8C, серый, 2м	8872c		Cabeus	шт.	2		
	7. ЗИП							
	Устройство защиты информационных портов Ethernet с PoE	РГ4GPoE-1DIN-220		Info-Sys	шт.	1		
	SFP-модуль двухволоконный SFG-L01-I	NI3112-10-I		NSGATE	шт.	1		
	SFP-модуль медный SFT-C11-I	NT1112-X1-I		NSGATE	шт.	1		
	Предохранитель 5х20мм 1А			-	шт.	10		
	Аккумуляторная батарея	12В, 7Ач			шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.