Обозначения шкафов:

=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1) - Шкаф управления насосом аварийной откачки №1 =00LYA00-AP001 (НАО-1)
=00LYA00+GH02 (ШС НАО-2) - Шкаф управления насосом аварийной откачки №2 =00LYA00-AP002 (НАО-2)
=00LYA00+GH03 (ШУ НАО) - Общий шкаф управления насосами аварийной откачки
=00LYA00+GX01 (ШМУ НАО-1) - Шкаф местного управления насосом аварийной откачки №1 =00LYA00-AP001 (НАО-1)
=00LYA00+GX02 (ШМУ НАО-2) - Шкаф местного управления насосом аварийной откачки №2 =00LYA00-AP002 (НАО-2)
=00LYA00+GX03 (ШМУ З-НАО-1) - Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA101
=00LYA00+GX04 (ШМУ З-НАО-2) - Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA102
=07LSA00+GH01 - Блок управления электроприводом шарового крана =07LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-7
=08LSA00+GH01 - Блок управления электроприводом шарового крана =08LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-8
=09LSA00+GH01 - Блок управления электроприводом шарового крана =09LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-9
=10LSA00+GH01 - Блок управления электроприводом шарового крана =10LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-10
+00CKA05 - Шкаф ПТК НС (АСУ ТП)
+07CKA06 - Шкаф ПТК ИСУ А-7 (АСУ ТП)
+08CKA06 - Шкаф ПТК ИСУ А-8 (АСУ ТП)
+09CKA06 - Шкаф ПТК ИСУ А-9 (АСУ ТП)
+10CKA06 - Шкаф ПТК ИСУ А-10 (АСУ ТП)

Примечания:

1. Данный чертеж выполнен в соответствии с поз. Б.6.389 Календарного плана по Д/С № 30 к Договору № 6630.
2. Кабели, отмеченные символом *, входят в состав поставки Поставщика оборудования см. кабельный журнал №2224 00.00 ЭМ ЗАО "ВИВ".

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата 20.12.13

Инв. N подл. 647244

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Васильева			20.12
Проверил		Кобякина			20.12
Нач.отдела		Обысова			20.12
Н.контроль		Габышева			20.12
Утв. ГИП		Александров			20.12

1834-26-1828

Загорская ГАЭС-2 на р.Куньe

Здание ГАЭС.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	19

Система аварийного осушения. Кабельные связи

ОАО "Институт Гидропроект"
г. Москва ОЭТО 2013

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №1

ШС1-Q00

L1 — 1 — 2 — ШС1-F11:
L2 — 3 — 4 — ШС1-F12:
L3 — 5 — 6 — ШС1-F13:
N — N
PE

ШС1-X12		
-Q22:/ШС2-X12:L1	L1	ШС1-SF3:1
N/ШС2-X12:N	N	ШС1-SF3:3
PE/ШС2-X12:PE	PE	PE

0181
0182
PE

ШС1-X5.1		
ШУ-X5:1	1	ШС1-SS10:
ШУ-X5:2	2	ШС1-SS10:
ШУ-X5:3	3	ШС1-SS10:
ШУ-X5:4	4	ШС1-SS10:
ШУ-X5:5	5	ШС1-SS10:

24V
0V
A
B
PE

ШС1-X5.2		
ШС2-X5.1:1	1	ШС1-SS10:
ШС2-X5.1:2	2	ШС1-SS10:
ШС2-X5.1:3	3	ШС1-SS10:
ШС2-X5.1:4	4	ШС1-SS10:
ШС2-X5.1:5	5	ШС1-SS10:

24V
0V
A
B
PE

L1 — ШС1-SS10:2T1
L2 — ШС1-SS10:4T2
L3 — ШС1-SS10:6T3
PE

-XS1
Клеммник силовых кабелей 1

L1 — L1 — U1
L2 — L2 — V1
L3 — L3 — W1
PE — PE — PE
W2
U2
V2

00LYA00-W103 *
ВВГнг(А)-LS-3(4x95)

00LYA00-W101 *
Nautilus 7(1x120)

=00LYA00-AP001
Электродвигатель насоса
U1, W2, V1, U2, W1, V2, PE
M1

=00LYA00+GH02 (ШС НАО-2).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №2
00LYA00-W118 *
МКЭШ-5x0,5

=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки
00LYA00-W117 *
МКЭШ-5x0,5

=00LYA00+GH02 (ШС НАО-2).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №2
22GH102-44
ВВГнг(А)-LS-3x10

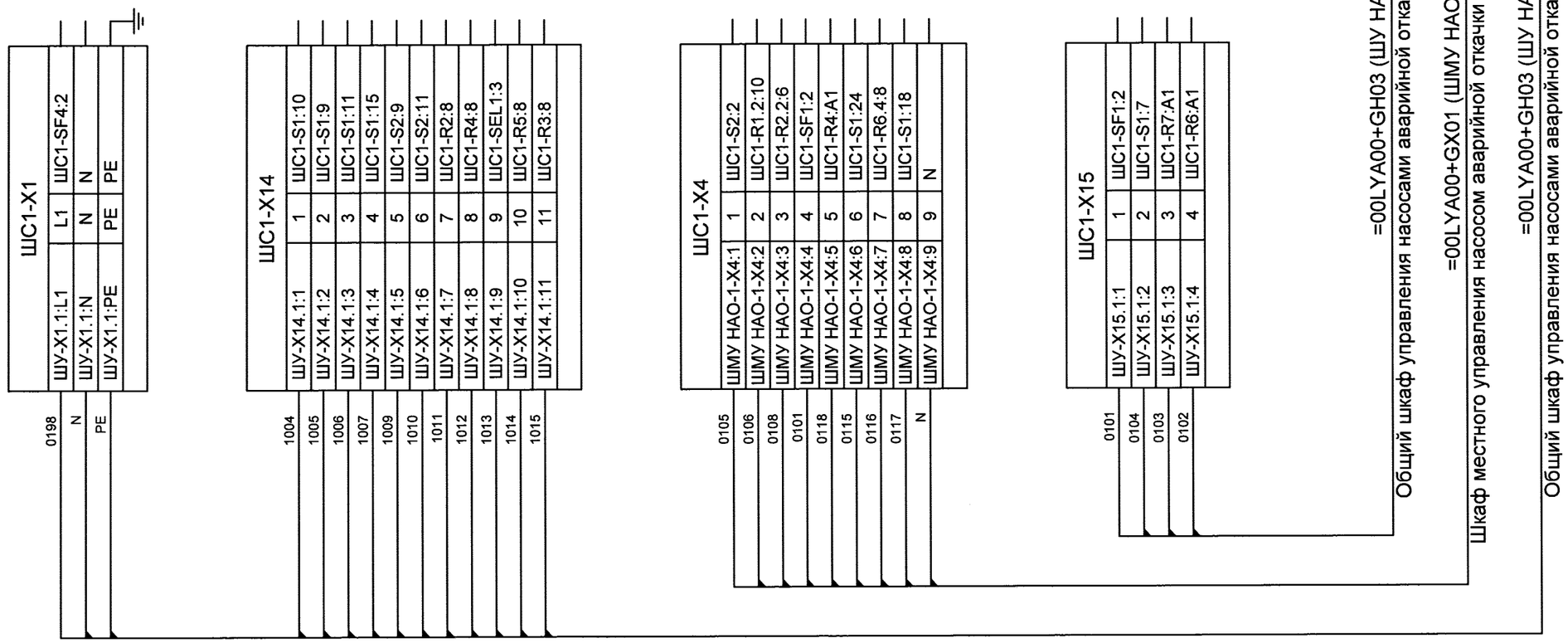
=BHD+GH102.
Распределительный щит 0,4 кВ
22GH102-22
ВВГнг(А)-LS-3x10

=BHD+BHD03.
Распределительный щит 0,4 кВ
BHD1-2(a,b,c)
ВВГнг(А)-LS-3(5x95)

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

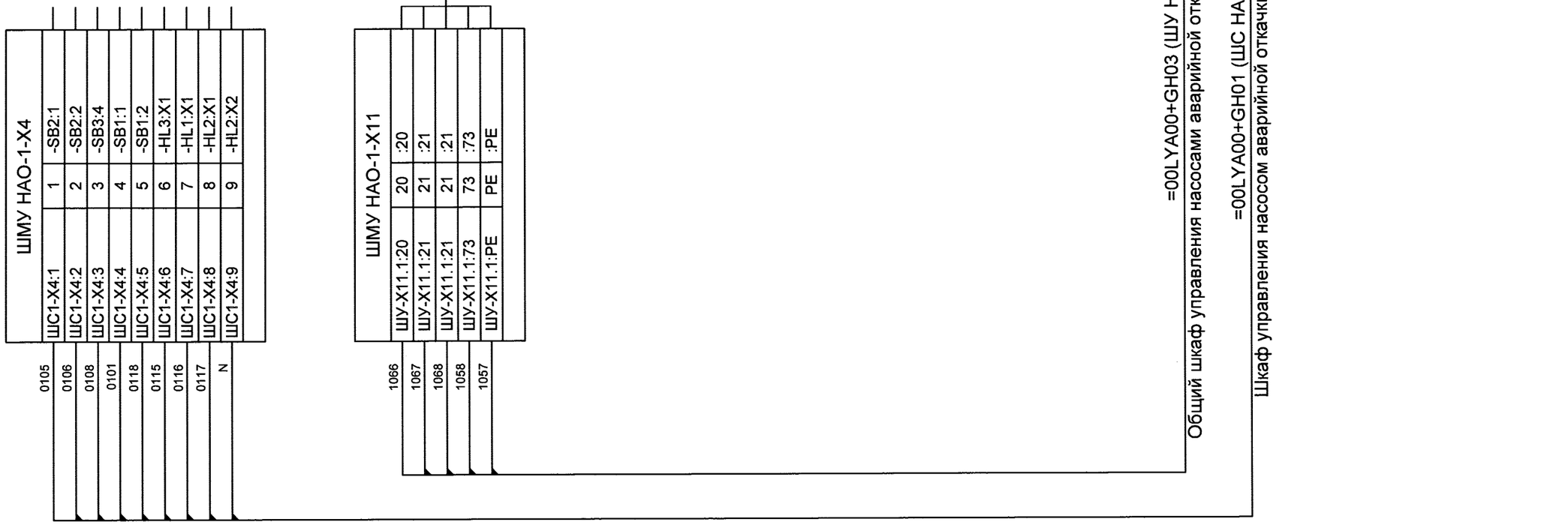
Лист 2



=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №1

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-1828	Лист 3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	



=00LYA00+GX01 (ШМУ НАО-1).
Шкаф местного управления насосом аварийной откачки №1

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GH02 (ШС НАО-2).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №2

ШС2-Q00

L1 — 1 — 2 — ШС2-F11:
L2 — 3 — 4 — ШС2-F12:
L3 — 5 — 6 — ШС2-F13:
N — N
PE

ШС2-X12

0181	ШС1-X12:L1/ШУ-X12:L1	L1	ШС2-SF3:1
0182	ШС1-X12:N/ШУ-X12:N	N	ШС2-SF3:3
PE	ШС1-X12:PE/ШУ-X12:PE	PE	PE

ШС2-X5.1

24V	ШС1-X5.2:1	1	ШС2-SS10:
0V	ШС1-X5.2:2	2	ШС2-SS10:
A	ШС1-X5.2:3	3	ШС2-SS10:
B	ШС1-X5.2:4	4	ШС2-SS10:
PE	ШС1-X5.2:5	5	ШС2-SS10:

L1 — ШС2-SS10:2T1
L2 — ШС2-SS10:4T2
L3 — ШС2-SS10:6T3
PE

-XS2
Клеммник силовых кабелей 2

L1 — L1 — U1
L2 — L2 — V1
L3 — L3 — W1
PE — PE — V2
PE — PE

00LYA00-W104 *
ВВГнг(A)-LS-3(4x95)

00LYA00-W102 *
Nautilus 7(1x120)

=00LYA00-AP002
Электродвигатель насоса

U1, W2, V1, U2, W1, V2, PE — M2

=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №1
00LYA00-W118 *
МКЭШ-5x0,5

=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки
22GH102-45
ВВГнг(A)-LS-3x10

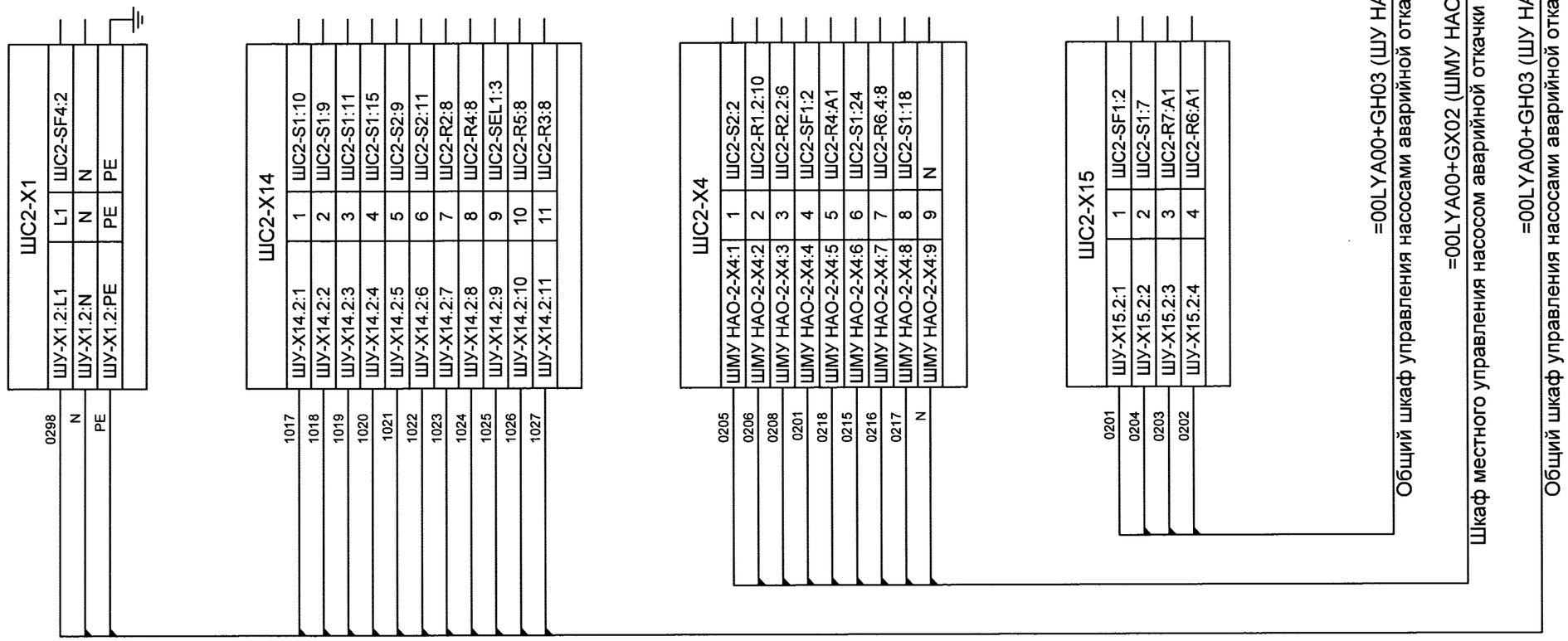
=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №1
22GH102-44
ВВГнг(A)-LS-3x10

=BHD+BHD09.
Распределительный щит 0,4 кВ
BHD2-11(a,b,c)
ВВГнг(A)-LS-3(5x95)

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 5



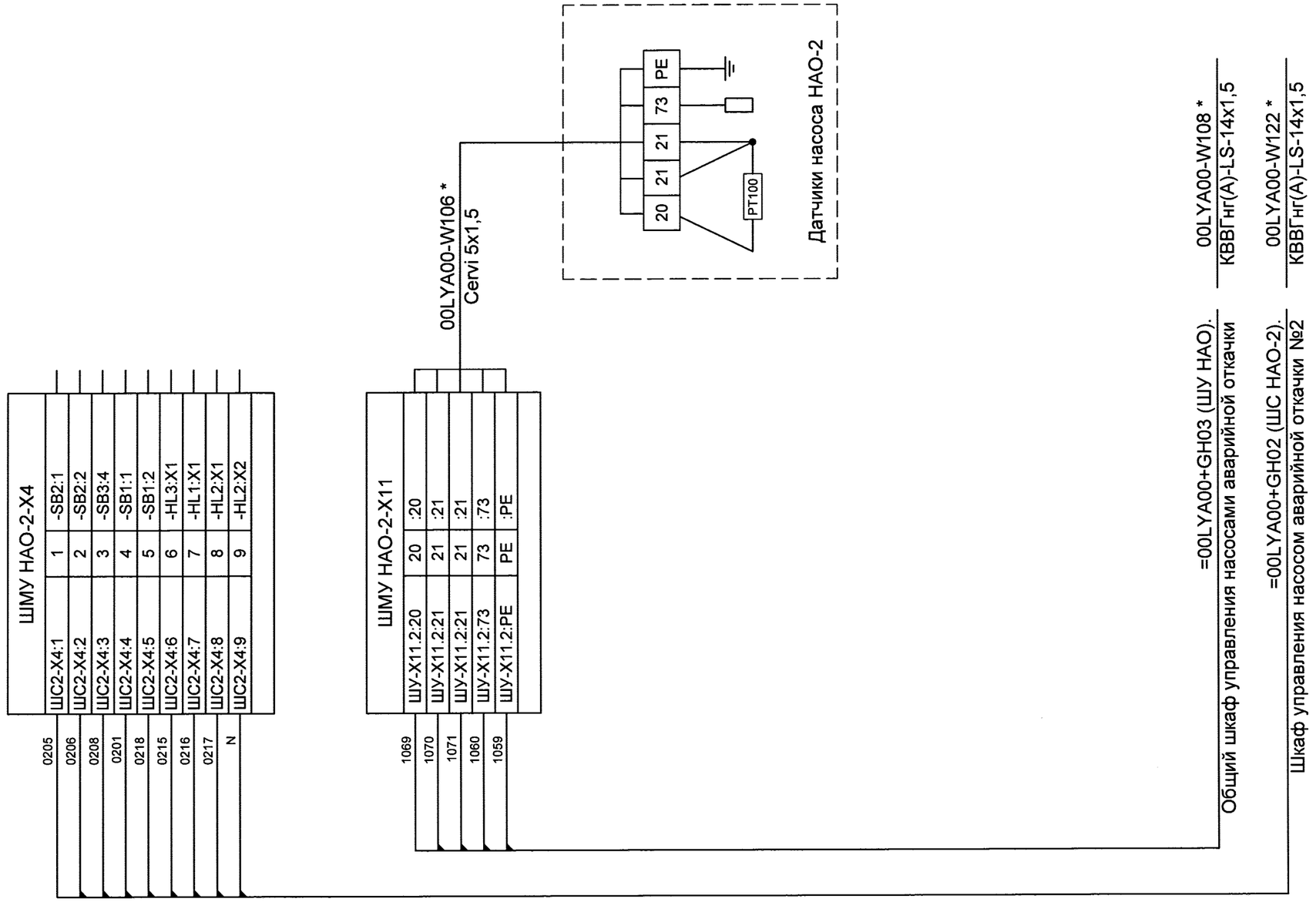
=00LYA00+GH02 (ШС НАО-2).
Шкаф управления насосом аварийной откачки №2

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 6

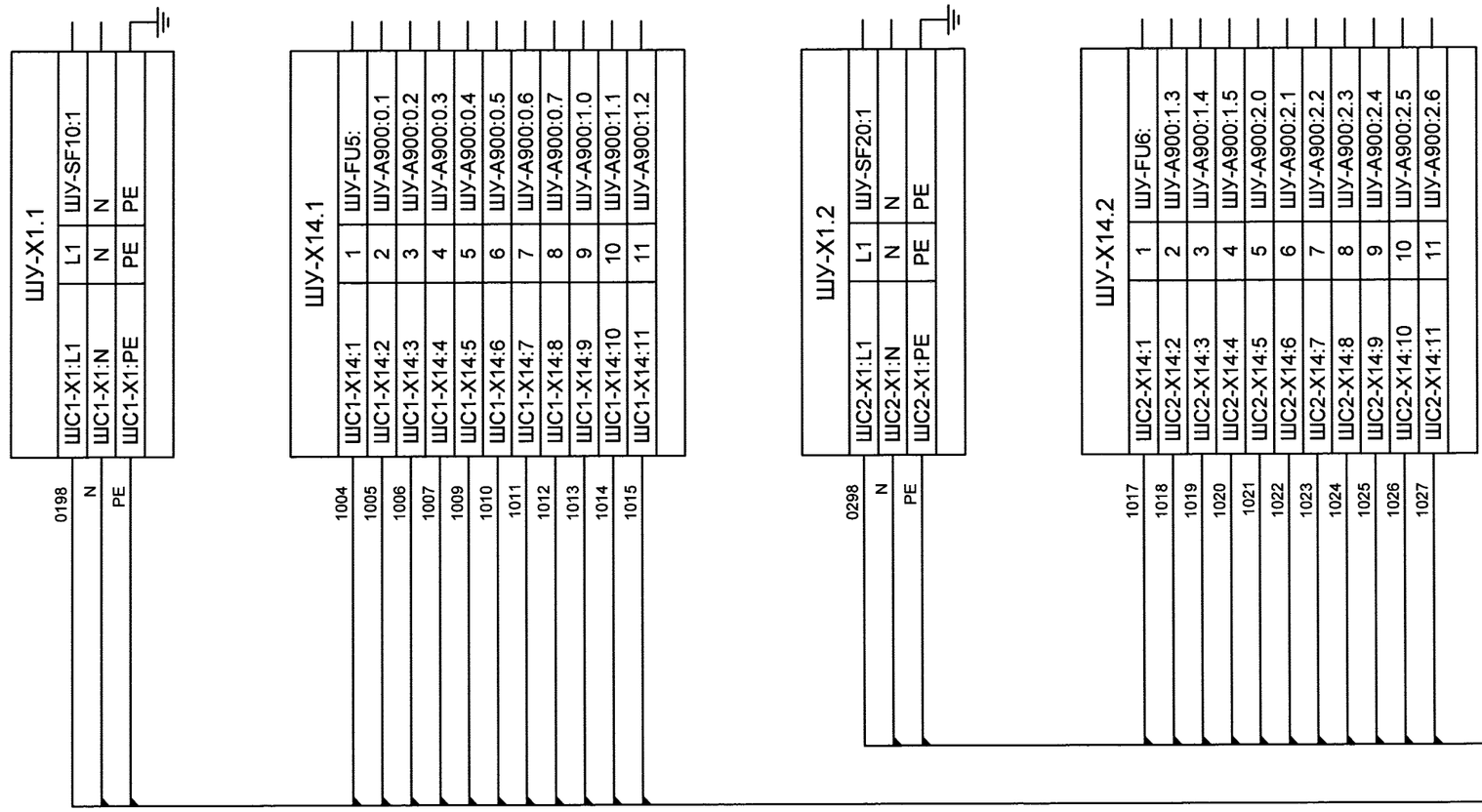
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	



=00LYA00+GX02 (ШМУ НАО-2).
Шкаф местного управления насосом аварийной откачки №2

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-1828	Лист 7

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	



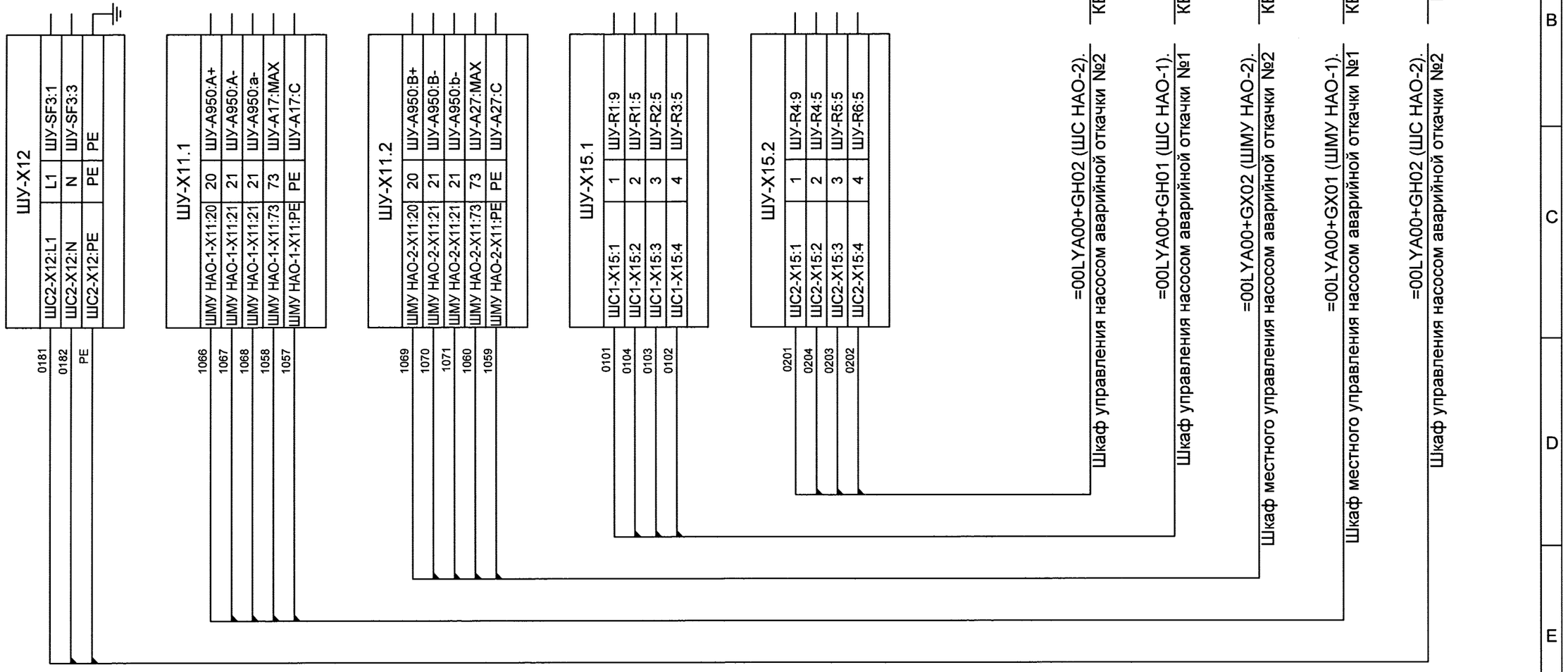
=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 8

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	



=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 9

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

ШУ-X5		
ШС1-X5.1:1	1	ШУ-A900:
ШС1-X5.1:2	2	ШУ-A900:
ШС1-X5.1:3	3	ШУ-A900:
ШС1-X5.1:4	4	ШУ-A900:
ШС1-X5.1:5	5	ШУ-A900:

24V, 0V, A, B, PE

ШУ-X6		
A52:B2	1(B)	ШУ-A910:3
A52:A2	2(A)	ШУ-A910:8
PE	PE	PE

1042, 1043

ШУ-X68		
	1	
	2	
	3	ШУ-R7:9
	4	ШУ-R7:5
	5	ШУ-R8:9
	6	ШУ-R8:5

1128, 1129, 1131

ШУ-X67		
00LYA00-CL001:	1	ШУ-A920:RA
00LYA00-CL001:	2	+24 V
00LYA00-CL001:	PE	PE
00LYA00-CL002:	3	ШУ-A920:RB
00LYA00-CL002:	4	+24 V
00LYA00-CL002:	PE	PE
-X02:1	5	ШУ-A920:RC
-X02:2	6	+24 V
-X02:PE	PE	PE
-X02:1	7	ШУ-A920:RD
-X02:2	8	+24 V
-X02:PE	PE	PE

1044, +24 V, PE, 1045, +24 V, PE, 1046, +24 V, PE, 1047, +24 V, PE

Датчик уровня 1
=00LYA00-CL001
- 1044
+ +24 V
PE PE

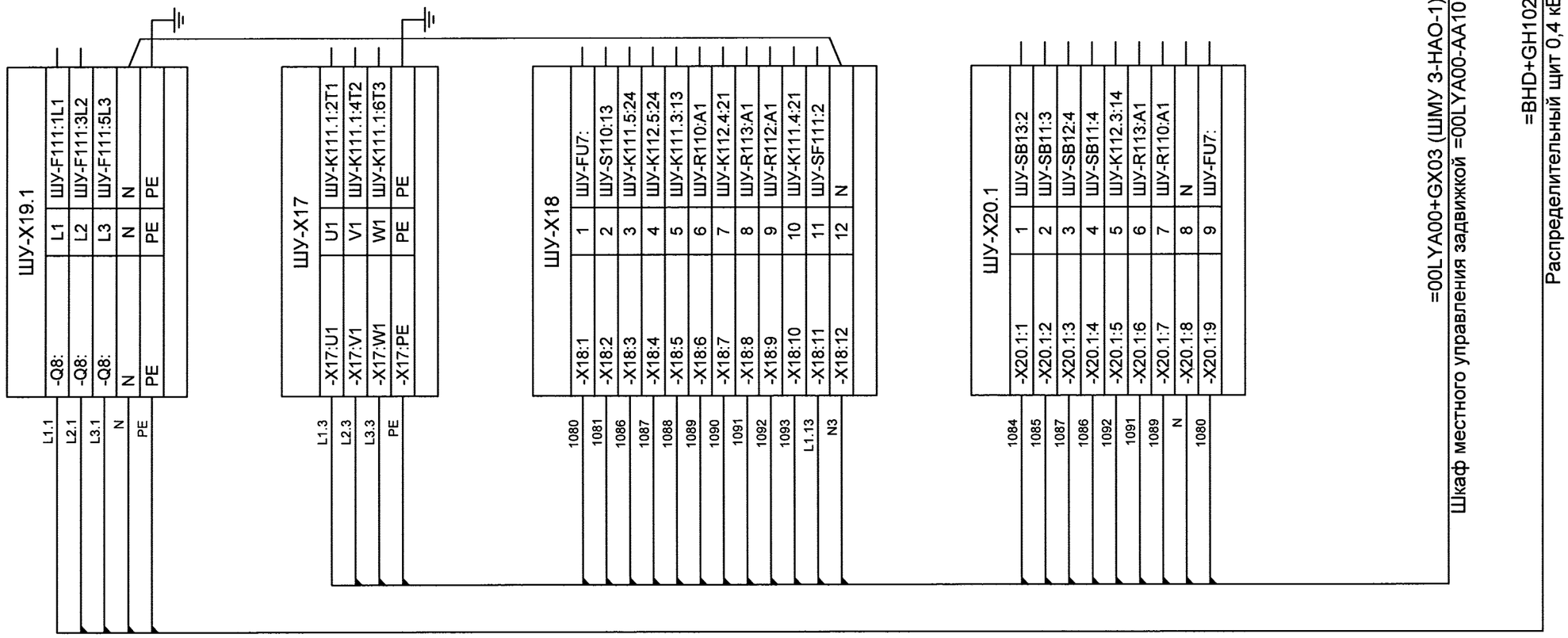
Датчик уровня 2
=00LYA00-CL002
- 1044
+ +24 V
PE PE

=00LYA00+GX04 (ШМУ 3-НАО-2). Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA102	00LYA00-W124 * / МКЭШ-5x0,5
=00LYA00+GX03 (ШМУ 3-НАО-1). Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA101	00LYA00-W123 * / МКЭШ-5x0,5
00LYA00-CL002. Гидростатический датчик уровня 2	00LYA00-W114 * / PVC-6x0,14
00LYA00-CL001. Гидростатический датчик уровня 1	00LYA00-W113 * / PVC-6x0,14
+00СКА05. Шкаф ПТК НС (АСУ ТП)	00LYA00-W401 / КВВГЭнг(А)-LS-7x1,5
+00СКА05. Шкаф ПТК НС (АСУ ТП. Profibus-DP). Кабельный журнал №1834-26-1317 (Р 61.2013.12.000 ТБ)	00СКА05-W803 / 6XV1830-0EH10
=00LYA00+GH01 (ШС НАО-1). Шкаф управления насосом аварийной откачки №1	00LYA00-W117 * / МКЭШ-5x0,5

Изм. Лист N° докум. Подпись Дата

1834-26-1828

Лист 10



=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-1828	Лист 11

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

ШУ-X19.2		
-Q7:	L1	ШУ-F211:1L1
-Q7:	L2	ШУ-F211:3L2
-Q7:	L3	ШУ-F211:5L3
N	N	N
PE	PE	PE

L1.4
L2.4
L3.4
N
PE

ШУ-X27		
-X27:U1	U1	ШУ-K211.1:2T1
-X27:V1	V1	ШУ-K211.1:4T2
-X27:W1	W1	ШУ-K211.1:6T3
-X27:PE	PE	PE

L1.6
L2.6
L3.6
PE

ШУ-X28		
-X28:1	1	ШУ-FU8:
-X28:2	2	ШУ-S120:13
-X28:3	3	ШУ-K211.5:24
-X28:4	4	ШУ-K212.5:24
-X28:5	5	ШУ-K211.3:13
-X28:6	6	ШУ-R210:A1
-X28:7	7	ШУ-K212.4:21
-X28:8	8	ШУ-R213:A1
-X28:9	9	ШУ-R212:A1
-X28:10	10	ШУ-K211.4:21
-X28:11	11	ШУ-SF211:2
-X28:12	12	N

1100
1101
1106
1107
1108
1109
1110
1112
1113
1114
L1.14
N4

ШУ-X20.2		
-X20.2:1	1	ШУ-SB13:2
-X20.2:2	2	ШУ-SB11:3
-X20.2:3	3	ШУ-SB12:4
-X20.2:4	4	ШУ-SB11:4
-X20.2:5	5	ШУ-K112.3:14
-X20.2:6	6	ШУ-R113:A1
-X20.2:7	7	ШУ-R110:A1
-X20.2:8	8	N
-X20.2:9	9	ШУ-FU8:

1104
1105
1107
1106
1113
1112
1109
N
1100

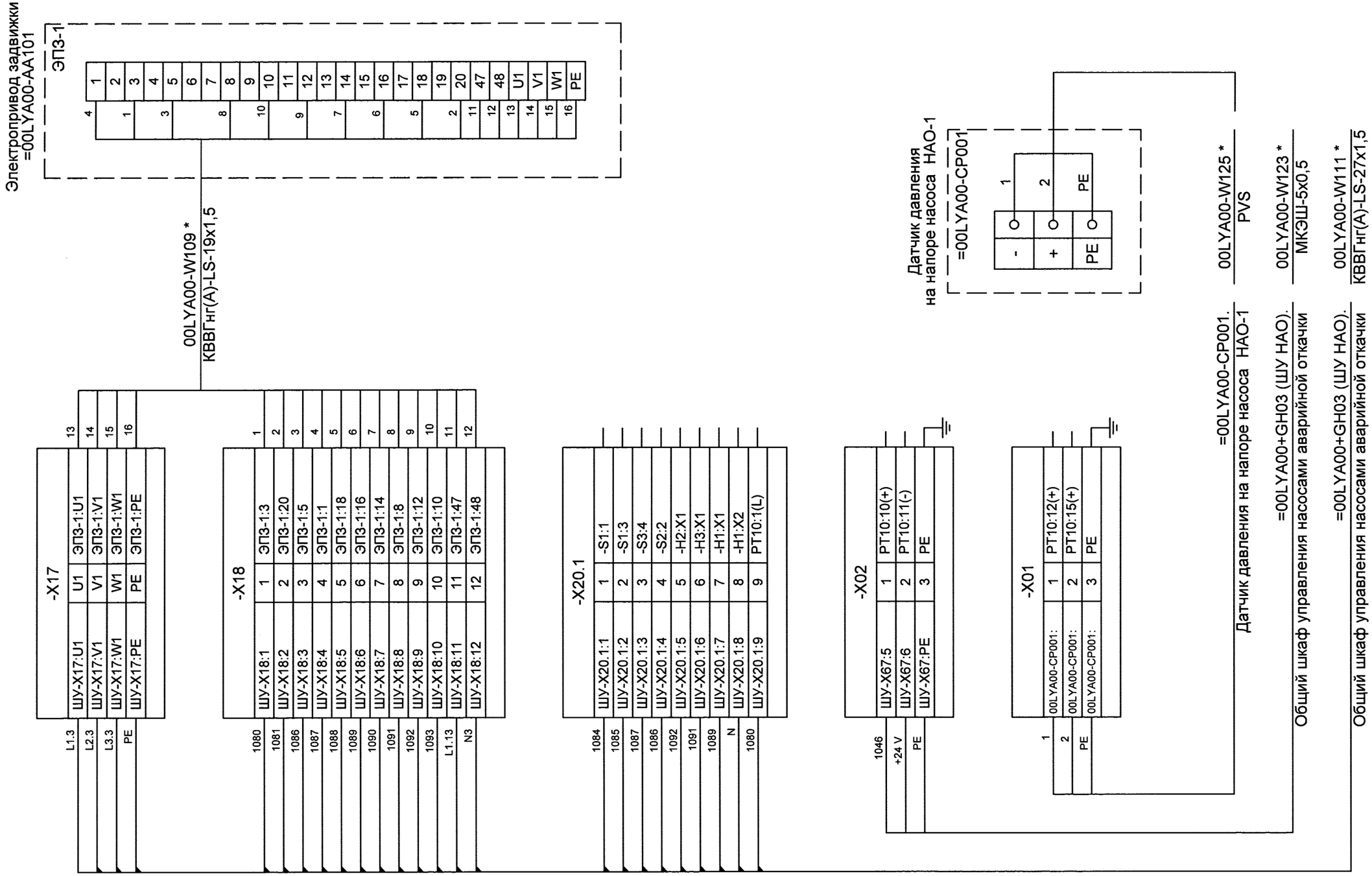
=00LYA00+GX04 (ШМУ 3-НАО-4). — 00LYA00-W112 *
Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA102 — КВВГнг(А)-LS-27x1,5

=BHD+GH201. — 22GH201-7
Распределительный щит 0,4 кВ — ВВГнг(А)-LS-5x10

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 12



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GX03 (ШМУ 3-НАО-1).
Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA101

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 13

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

=00LYA00+GX04 (ШМУ 3-НАО-2).
Шкаф местного управления задвижкой =00LYA00-AA102

-X27

L1.6	ШУ-X27:U1	U1	ЭП3-2:U1	13
L2.6	ШУ-X27:V1	V1	ЭП3-2:V1	14
L3.6	ШУ-X27:W1	W1	ЭП3-2:W1	15
PE	ШУ-X27:PE	PE	ЭП3-2:PE	16

-X28

1100	ШУ-X28:1	1	ЭП3-2:3	1
1101	ШУ-X28:2	2	ЭП3-2:20	2
1106	ШУ-X28:3	3	ЭП3-2:5	3
1107	ШУ-X28:4	4	ЭП3-2:1	4
1108	ШУ-X28:5	5	ЭП3-2:18	5
1109	ШУ-X28:6	6	ЭП3-2:16	6
1110	ШУ-X28:7	7	ЭП3-2:14	7
1112	ШУ-X28:8	8	ЭП3-2:8	8
1113	ШУ-X28:9	9	ЭП3-2:12	9
1114	ШУ-X28:10	10	ЭП3-2:10	10
L1.14	ШУ-X28:11	11	ЭП3-2:47	11
N4	ШУ-X28:12	12	ЭП3-2:48	12

00LYA00-W110 *
КВВГнг(А)-LS-19x1,5

Электропривод задвижки
=00LYA00-AA102

ЭП3-2

4	1
	2
1	3
	4
3	5
	6
	7
8	8
	9
10	10
	11
9	12
	13
7	14
	15
6	16
	17
5	18
	19
2	20
11	47
12	48
13	U1
14	V1
15	W1
16	PE

-X20.2

1104	ШУ-X20.2:1	1	-S1:1
1105	ШУ-X20.2:2	2	-S1:3
1107	ШУ-X20.2:3	3	-S3:4
1106	ШУ-X20.2:4	4	-S2:2
1113	ШУ-X20.2:5	5	-H2:X1
1112	ШУ-X20.2:6	6	-H3:X1
1109	ШУ-X20.2:7	7	-H1:X1
N	ШУ-X20.2:8	8	-H1:X2
1100	ШУ-X20.2:9	9	PT10:1(L)

-X02

1047	ШУ-X67:7	1	PT10:10(+)
+24 V	ШУ-X67:8	2	PT10:11(-)
PE	ШУ-X67:PE	3	PE

-X01

1	00LYA00-CP002:	1	PT10:12(+)
2	00LYA00-CP002:	2	PT10:15(+)
PE	00LYA00-CP002:	3	PE

Датчик давления
на напоре насоса НАО-2

=00LYA00-CP002

-	1	1
+	2	2
PE	PE	PE

=00LYA00-CP002.
Датчик давления на напоре насоса НАО-2

00LYA00-W126 *
PVS

=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

00LYA00-W124 *
МКЭШ-5x0,5

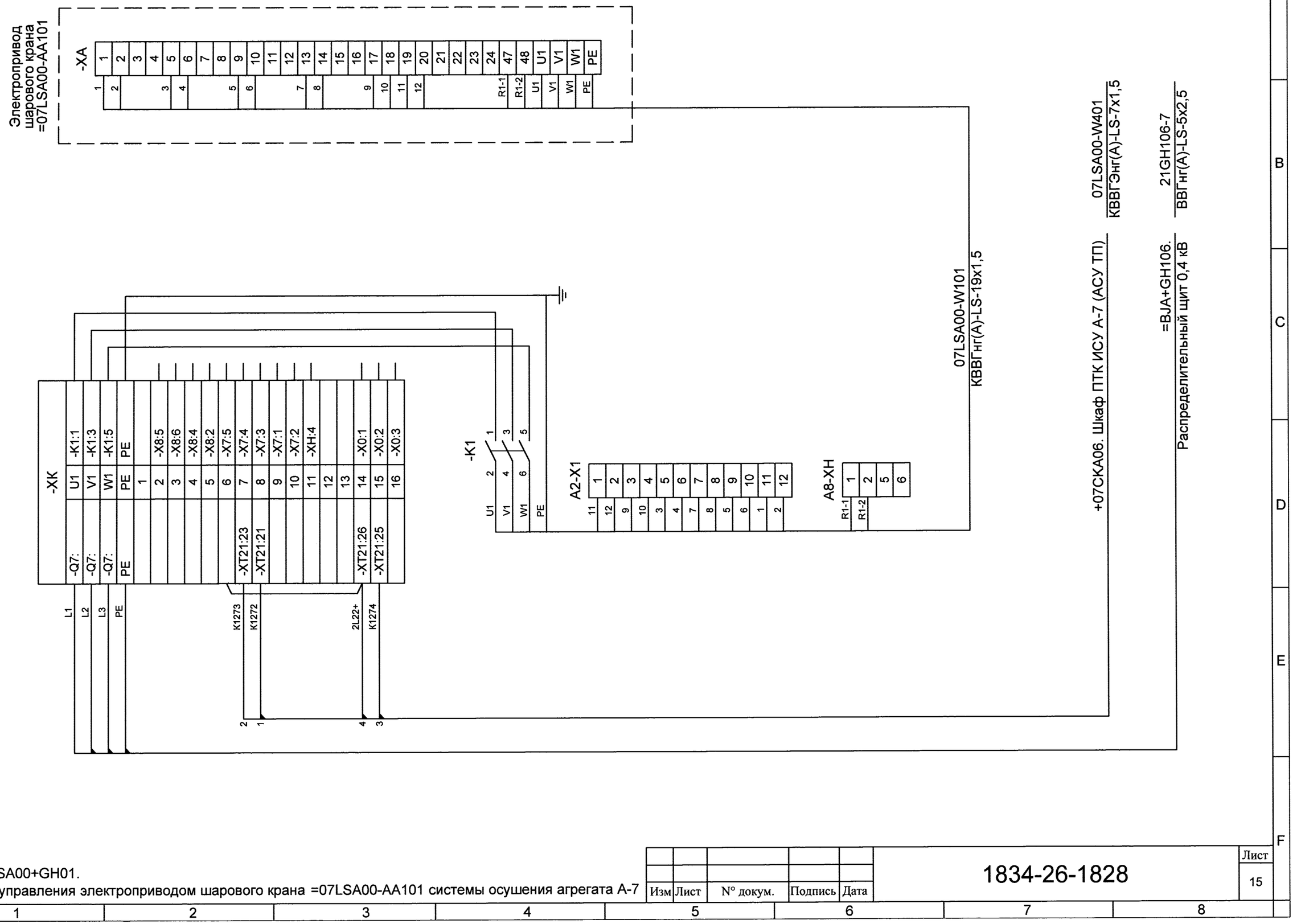
=00LYA00+GH03 (ШУ НАО).
Общий шкаф управления насосами аварийной откачки

00LYA00-W112 *
КВВГнг(А)-LS-27x1,5

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 14



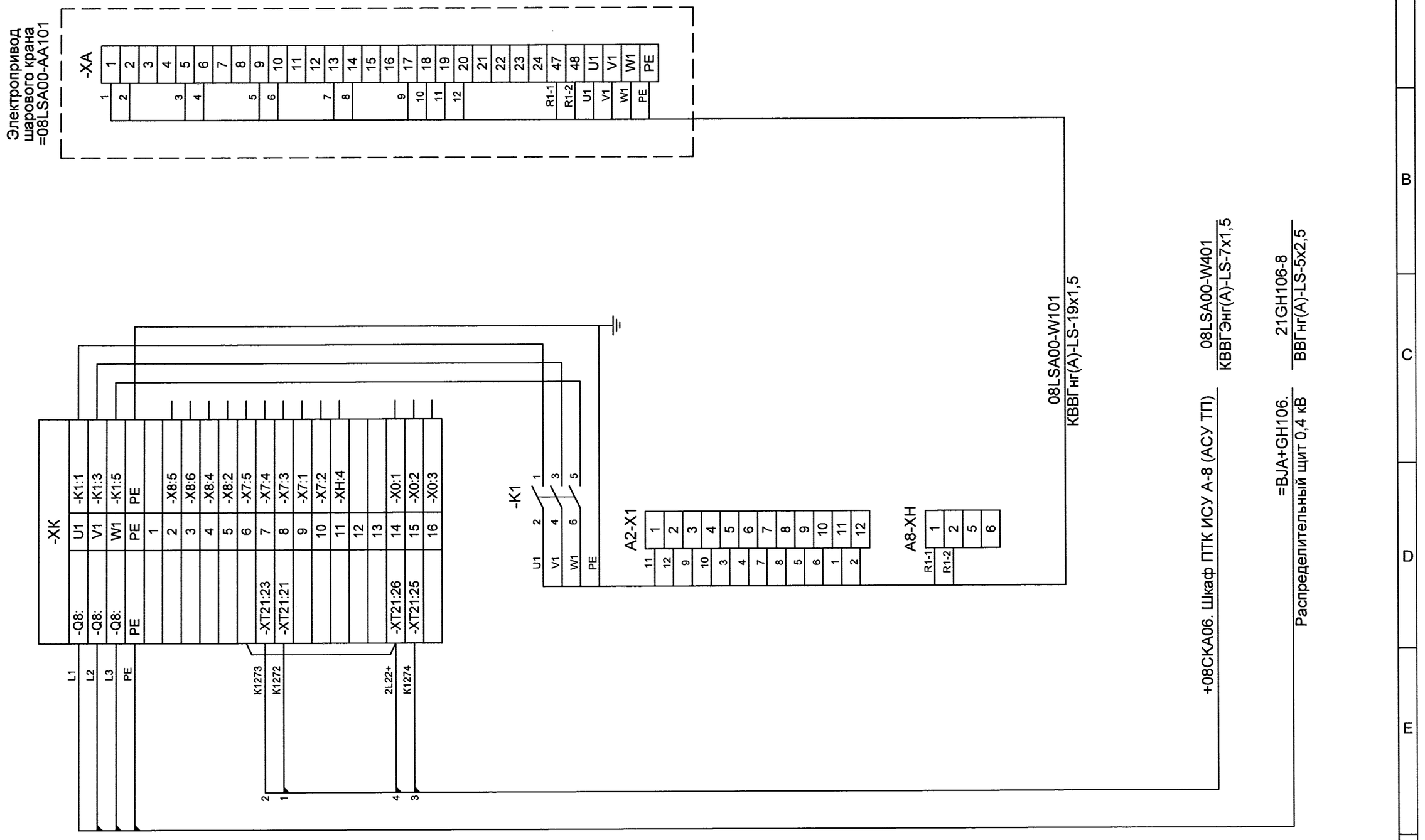
=07LSA00+GH01.
Блок управления электроприводом шарового крана =07LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-7

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 15

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	



=08LSA00+GH01.
Блок управления электроприводом шарового крана =08LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-8

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 16

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Электропривод шарового крана =09LSA00-AA101

-XA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 47, 48, U1, V1, W1, PE

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, R1-1, R1-2, U1, V1, W1, PE

09LSA00-W101 КВВГнг(А)-LS-19х1,5

09LSA00-W401 КВВГЭнг(А)-LS-7х1,5

23GH106-7 ВВГнг(А)-LS-5х2,5

+09СКА06. Шкаф ПТК ИСУ А-9 (АСУ ТП)

=BJB+GH106. Распределительный щит 0,4 кВ

-ХК: U1, V1, W1, PE, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

-Q7: U1, V1, W1, PE

-K1:1, -K1:3, -K1:5, PE

-X8:5, -X8:6, -X8:4, -X8:2, -X7:5, -X7:4, -X7:3, -X7:1, -X7:2, -XH:4, -X0:1, -X0:2, -X0:3

-XT21:23, -XT21:21, -XT21:26, -XT21:25

L1, L2, L3, PE

K1273, K1272, 2L22+, K1274

2, 1, 4, 3

-K1: 1, 3, 5, 2, 4, 6

U1, V1, W1, PE

A2-X1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

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

A8-XH: 1, 2, 5, 6

R1-1, R1-2

=09LSA00+GH01.

Блок управления электроприводом шарового крана =09LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-9

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 17

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Электропривод
шарового крана
=10LSA00-AA101

-XA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 47 48 U1 V1 W1 PE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 R1-1 R1-2 U1 V1 W1 PE

10LSA00-W101
КВВГнг(А)-LS-19х1,5

10LSA00-W401
КВВГЭнг(А)-LS-7х1,5

23GH106-8
ВВГнг(А)-LS-5х2,5

-XK: U1 V1 W1 PE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

-Q8: -K1:1 -K1:3 -K1:5 PE -X8:5 -X8:6 -X8:4 -X8:2 -X7:5 -X7:4 -X7:3 -X7:1 -X7:2 -XH:4 -X0:1 -X0:2 -X0:3

-Q8: -XT21:23 -XT21:21 -XT21:26 -XT21:25

-K1: 1 3 5 / 2 4 6 / U1 V1 W1 PE

A2-X1: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 / 11 12 9 10 3 4 7 8 5 6 1 2

A8-XH: R1-1 R1-2 1 2 5 6

L1 L2 L3 PE

K1273 K1272 2L22+ K1274

2 1 4 3

+10СКА06. Шкаф ПТК ИСУ А-10 (АСУ ТП)

=BJB+GH106.
Распределительный щит 0,4 кВ

=10LSA00+GH01.
Блок управления электроприводом шарового крана =10LSA00-AA101 системы осушения агрегата А-10

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв.N
647244	20.12.13	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-1828

Лист 18