Обозначения шкафов:

=00SGA+GH01 - Шкаф управления рабочего насоса -AP01
=00SGA+GH02 - Шкаф управления резервного насоса -AP02
=00SGA+GH03 - Шкаф общих цепей управления

Примечания:

Данный чертеж выполнен в соответствии с поз. Б.8.2, Б.8.4 Календарного плана по Д/С № 25 к Договору № 6630.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата 12.09.12

Инв. N подл. 604395

0 005006 043952

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Васильева			14.09
Проверил		Кобякина			14.09
Зам.ГИПа		Гулиева			14.09
Зам.нач.отдела		Обысова			14.09
Н.контроль		Габышева			14.09
Утв. ГИП		Лобанов			14.09

1834-26-805

Загорская ГАЭС-2 на р.Кунье

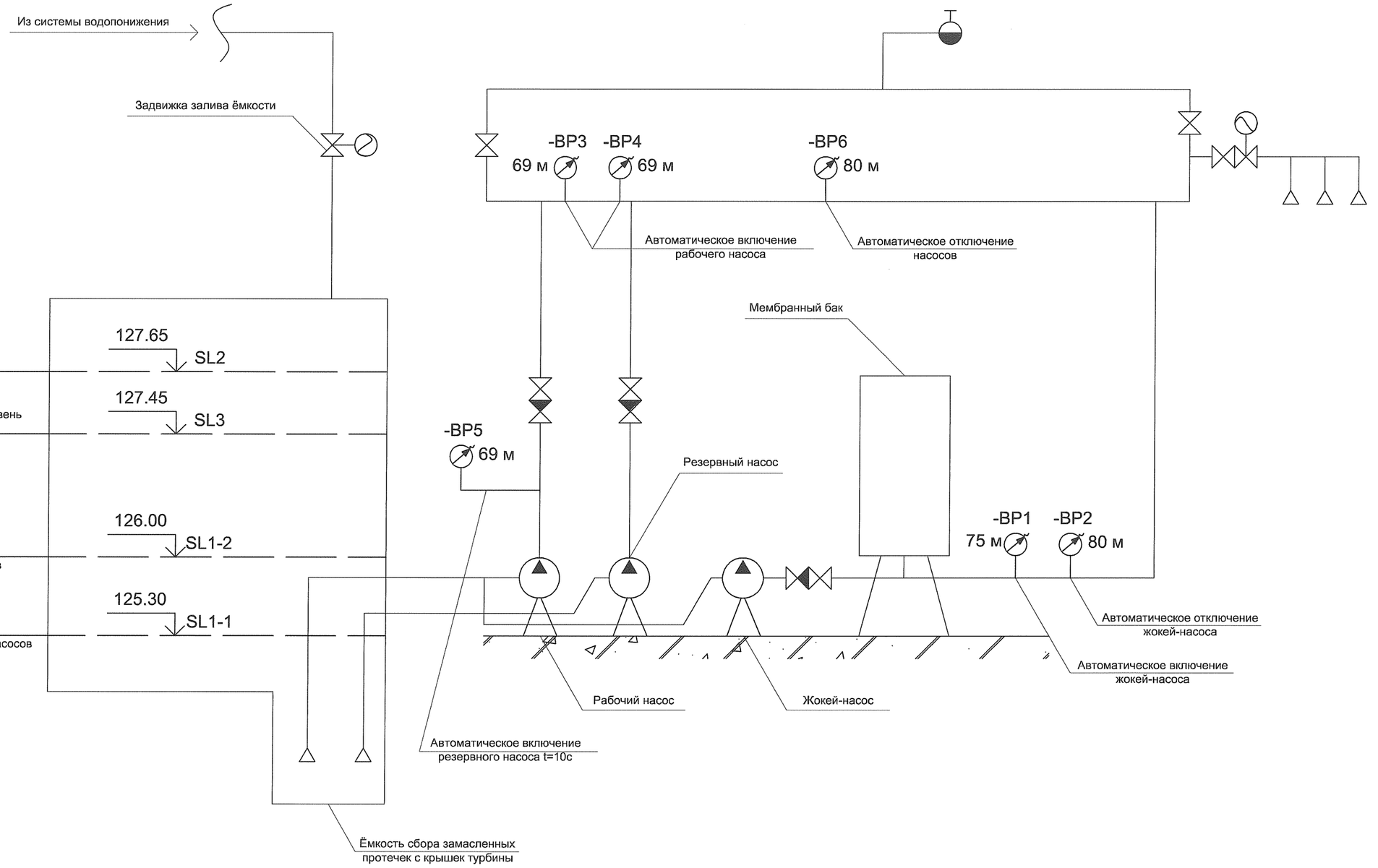
Временная насосная станция пожаротушения здания ГАЭС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Принципиальная схема шкафов управления.

ОАО "Институт Гидропроект"
г. Москва ЭТО 2012

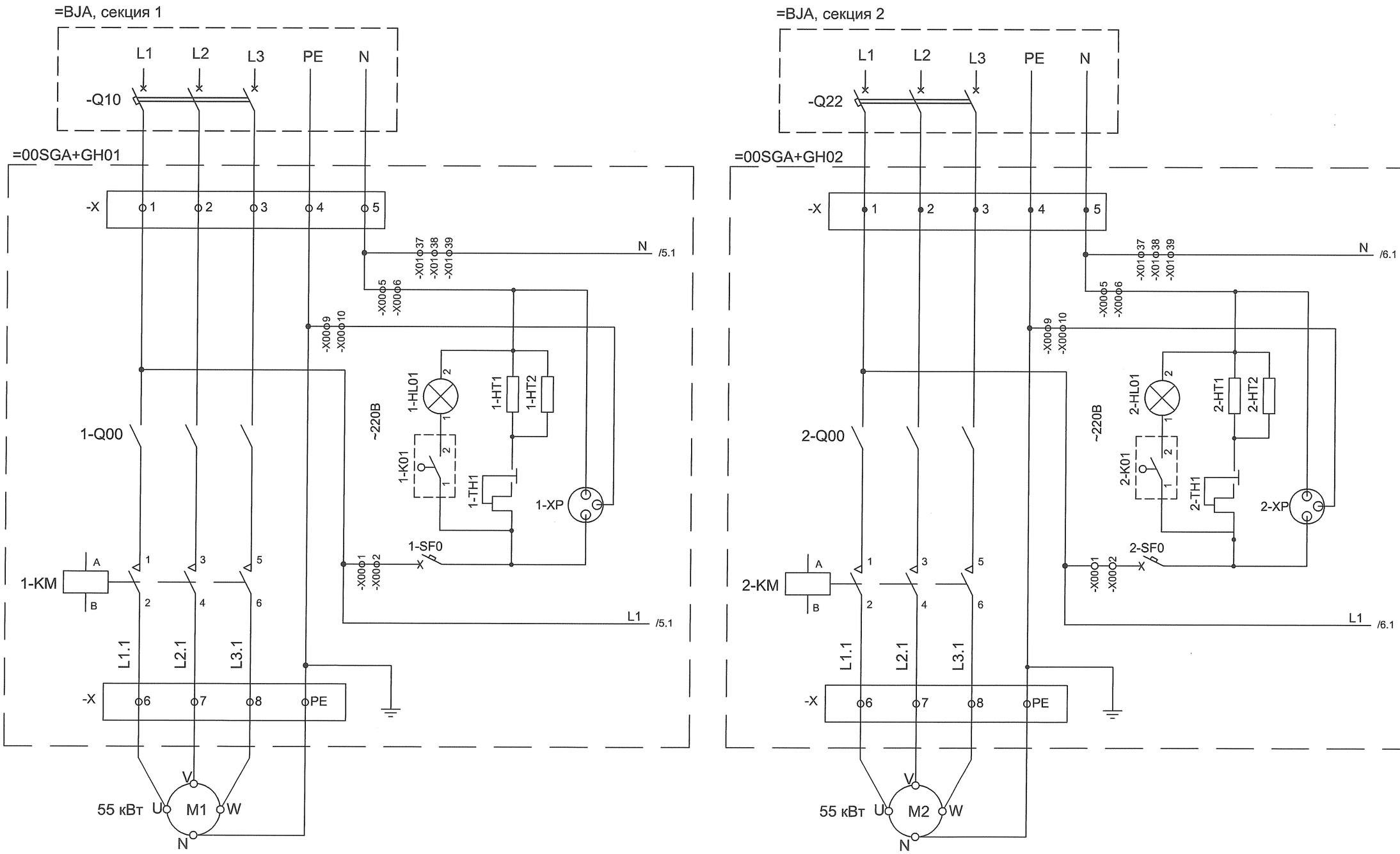
СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВРЕМЕННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Взам. инв.N	
Подпись и дата	12.09.12
Инв. N подл.	604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 2

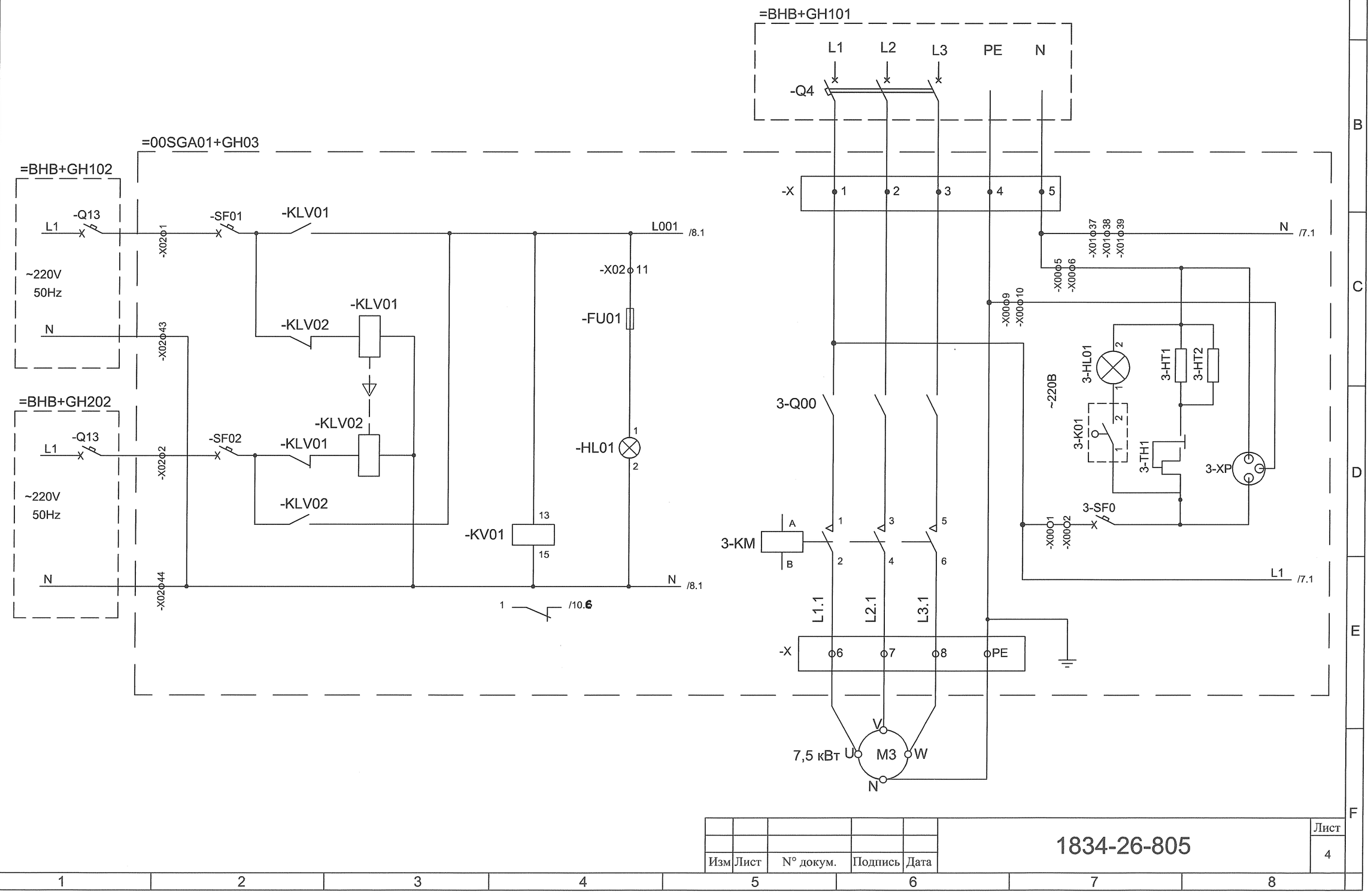
Питание электродвигателя рабочего насоса AP01	Освещение и обогрев шкафа	Питание электродвигателя резервного насоса AP02	Освещение и обогрев шкафа



Взам. инв.N		
Подпись и дата	12.09.12	
Инв. N подл.	604395	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 3

Питание общих цепей управления			Питание электродвигателя жокей-насоса АР03	Освещение и обогрев шкафа
АВР питания	Контроль питания	Наличие питания		



Взам. инв.N		
Подпись и дата	12.09.12	
Инв. N подл.	604395	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 4

Цепи управления электродвигателем рабочего насоса АР01							Цепи сигнализации насоса АР01		
Автоматический выключатель	Режим работы		Реле-повторитель магнитного пускателя	Кнопка аварийного останова насоса	Кнопка сброса аварийного останова	Контроль питания	Наличие питания	Насос в работе	Аварийный останов
	Ручной / Опробование	Автоматический / Дистанционный							

=00SGA+GH01

1-SF1 /3.4 L1 -X01:4 L101 -X01:4 -X01:5 -X01:6

L101 /11.1

1-SAC: Ручн, Откл, Авт

1-SB2: L111 1, L112 2 → -X01:11 -X01:12

1-ПКУ

1-SBT: 1, 2 → L113

1-SBC: 3, 4 → L114

1-SB1: 3, 4

1-KM.1 /5.2

-X01:13 -X01:14

-X01:15 -X01:16 -X01:17

1-KL2.4 /5.6 → L115

=00SGA +GH03: -X01:18 → -X02:21 → -KL04.2 /8.3 → -X02:22 → -X01:19

1-KM: L116 A1, A2

~220 В 50 Гц

N /3.4 → -X01:37 -X01:38 -X01:39

1-KM.2 /5.2

L117 → -X01:20 -X01:21

=00SGA +GH03: -X02:19 → -KL01.2 /9.3 → -X02:20

1-SBA: 3, 4

1-KL2.1 /5.6 → -X01:26

L120

1-SBD: 1, 2

-X01:24 -X01:25

L118 L119

1-KL1 A1, A2

1-KL2 A1, A2

1-KV A1, A2

-X01:7 -X01:8 -X01:9

1-FU1 1-FU2 1-FU3

1-KL1.1 /5.5

1-KL2.2 /5.6

L121 L122 L123

-X01:27 -X01:28

1-HL1 1-HL2 1-HL3: 1, 2

1 /5.3
2 /5.5

1 /5.8
2 /11.3

1 /5.6
2 /5.8
3 /11.3
4 /5.2

1 /10.4

Взам. инв.N		
Подпись и дата	12.09.12	
Инв. N подл.	604395	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 5

Цепи управления электродвигателем резервного насоса AP02						Цепи сигнализации насоса AP02		
Автоматический выключатель	Режим работы		Реле-повторитель магнитного пускателя	Кнопка аварийного останова насоса	Кнопка сброса аварийного останова	Контроль питания	Наличие питания	Насос в работе	Аварийный останов
	Ручной / Опробование	Автоматический / Дистанционный							

=00SGA+GH02

2-SF1 /3.8 L1 -X01:4 L201 -X01:4 -X01:5 -X01:6

2-SAC: Ручн / Откл / Авт

L201 /11.4

2-SB2: L211 1, 2 L212

2-ПКУ

2-SBT: 1, 2 L213

2-SBC: 3, 4 L214

2-KL2.4 /6.6 L215

=00SGA +GH03 -X01:18 -X02:31 -KL04.3 /8.3 -X02:32 -X01:19

2-KM: L216 A1, A2

~220 В 50 Гц

N /3.8 -X01:37 -X01:38 -X01:39

-X01:11 -X01:12

-X01:13 -X01:14

-X01:15 -X01:16 -X01:17

L217

-X01:20 -X01:21

=00SGA +GH03 -X02:29 -KL02.2 /9.4 -X02:30

2-SB1 2-KM.1 /6.2

2-KM.2 /6.2

2-SBA: 3, 4

2-KL2.1 /6.6

-X01:26 L220

2-SBD: 1, 2

-X01:24 -X01:25

-X01:7 -X01:8 -X01:9

2-FU1 2-FU2 2-FU3

2-KL1.1 /6.5 2-KL2.2 /6.6

L221 L222 L223

-X01:27 -X01:28

2-HL1 2-HL2 2-HL3

L218 L219

2-KL1 2-KL2 2-KV: A1, A2

1 /6.3
2 /6.5

1 /6.8
2 /11.6

1 /6.6
2 /6.8
3 /11.7
4 /6.2

1 /10.5

Взам. инв.N	
Подпись и дата	12.09.12
Инв. N подл.	604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 6

Цепи управления электродвигателем жокей-насоса AP03							Цепи сигнализации жокей-насоса AP03		
Автоматический выключатель	Режим работы		Реле-повторитель магнитного пускателя	Кнопка аварийного останова насоса	Кнопка сброса аварийного останова	Контроль питания	Наличие питания	Насос в работе	Аварийный останов
	Ручной / Опробование	Автоматический / Дистанционный							

=00SGA+GH03

3-SF1

L1 /4.8 -X01:4 — L301 -X01:4 -X01:5 -X01:6

3-SAC: Ручн / Откл / Авт

3-SB2

3-ПКУ

3-SBT

3-SBC

3-SB1

3-KM.1 /7.2

3-KL2.3 /7.6

3-KM A1 A2

~220 В
50 Гц

N /4.8 -X01:37 -X01:38 -X01:39

3-KM.2 /7.2

3-SBA

3-KL2.1 /7.6

3-SBD

-KL03.2 /9.6

3-KL1 A1 A2

3-KL2 A1 A2

3-KV A1 A2

-X01:7 -X01:8 -X01:9

3-FU1 3-FU2 3-FU3

3-KL1.1 /7.5

3-KL2.2 /7.6

3-HL1 3-HL2 3-HL3

L311 L312 L313 L314 L315 L317 L318 L319 L320 L321 L322 L323

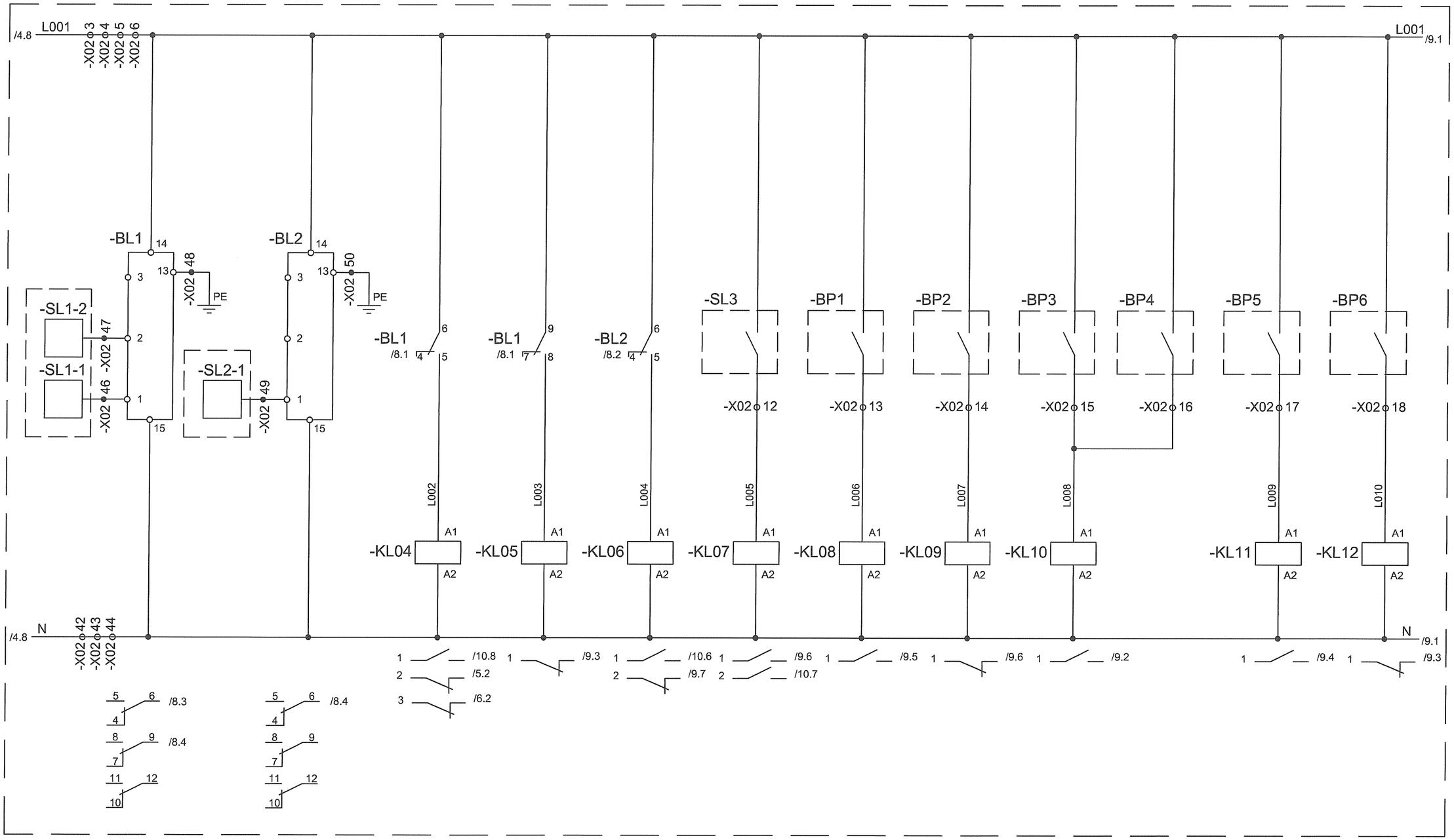
-X01:11 -X01:12 -X01:13 -X01:14 -X01:15 -X01:16 -X01:17 -X01:20 -X01:21 -X01:24 -X01:25 -X01:26 -X01:27 -X01:28

1 /7.3
2 /7.5
1 /7.8
1 /7.6
2 /7.8
3 /7.2
1 /10.5

Взам. инв.N	
Подпись и дата	12.09.12
Инв. N подл.	604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 7

Питание преобразователей датчиков уровня	Реле-повторители датчиков уровня в ёмкости				Реле-повторители датчиков давления			
	аварийно-низкий	низкий	максимальный	минимально-необходимый	жокей-насос: включение	жокей-насос: отключение	включение рабочего насоса	включение резервного насоса / отключение насосов

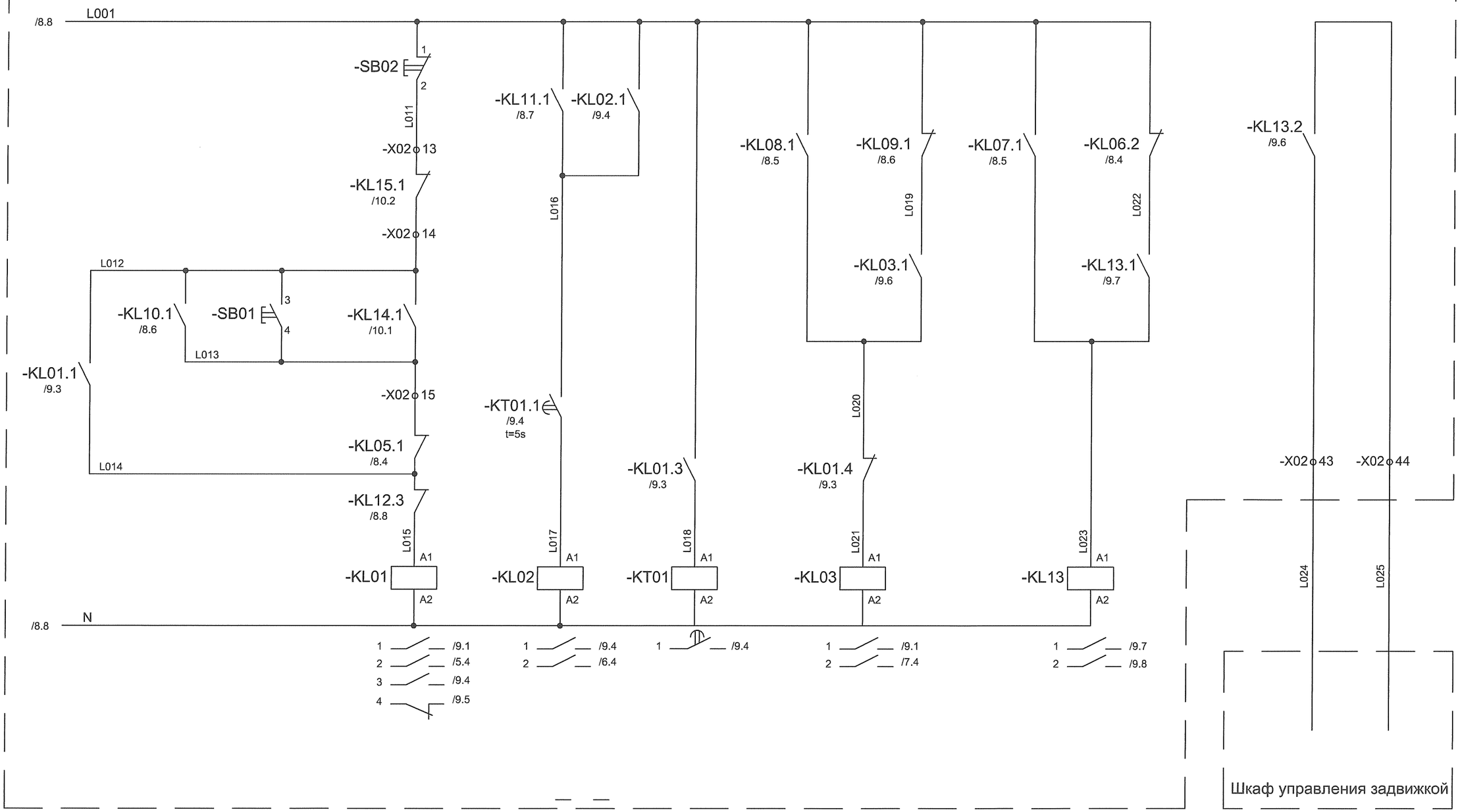


Взам. инв.N	
Подпись и дата	12.09.12
Инв. N подл.	604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 8

Общие цепи управления							
Включение / Отключение насосов	Включение резервного насоса	Жокей-насос		Задвижка залива ёмкости			
		включение	отключение	открытие	закрытие		

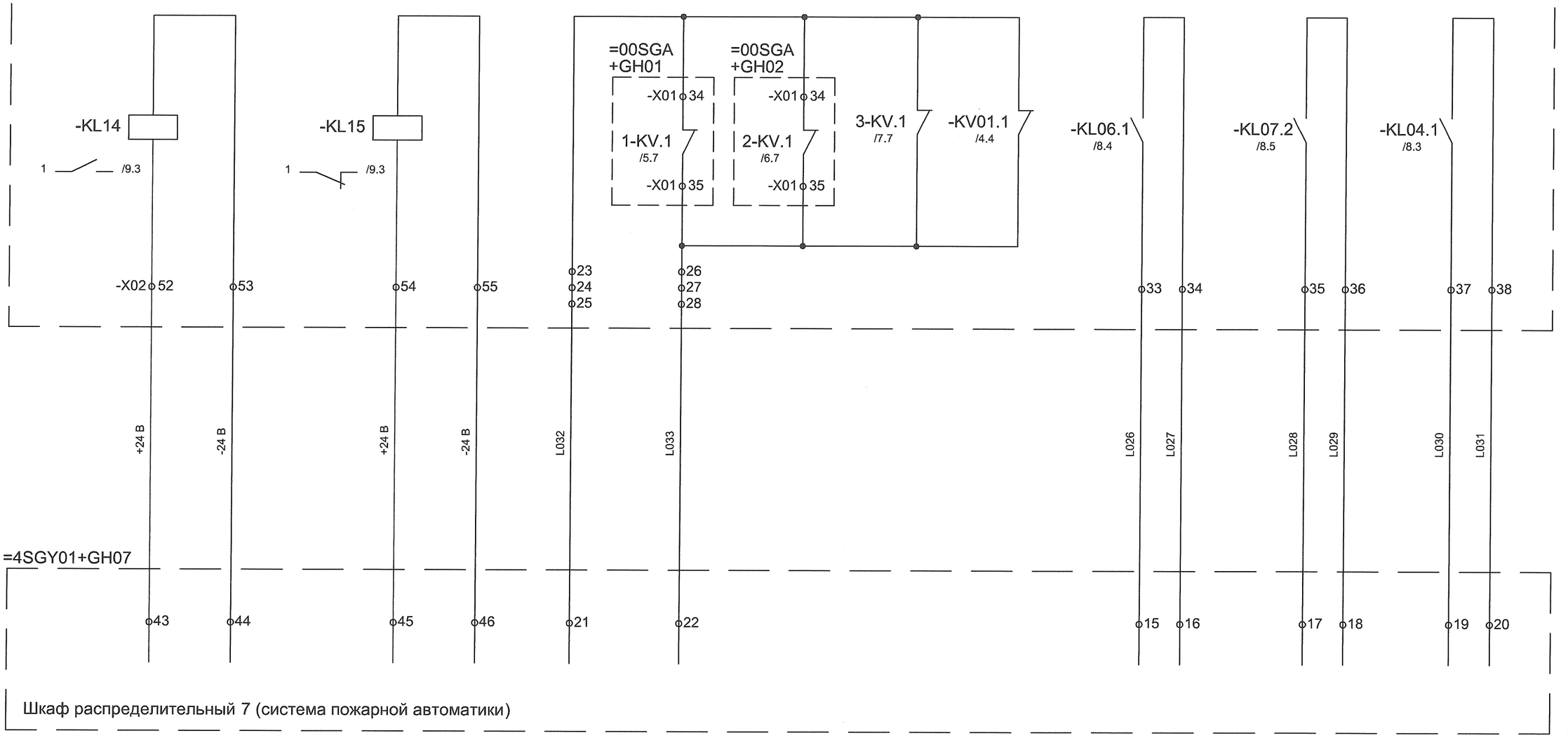
=00SGA+GH03



Взам. инв.N		
Подпись и дата	12.09.12	
Инв. N подл.	604395	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 9

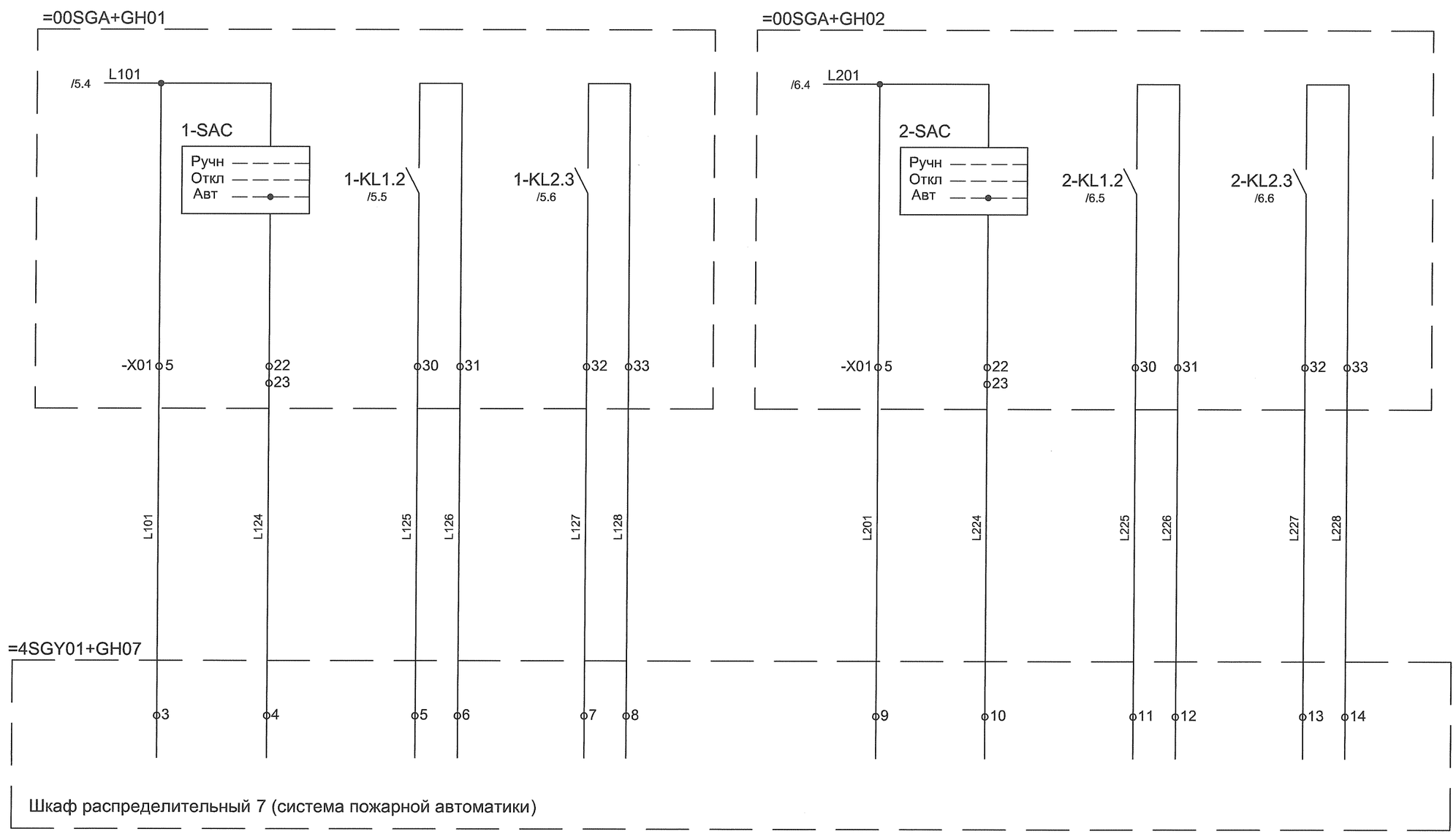
Цепи дистанционного управления от системы пожарной автоматики		Цепи сигнализации в систему пожарной автоматики			
		Общая неисправность в цепях управления насосами	Уровень заполнения ёмкости		
Пуск насосов	Останов насосов		максимальный	минимально-необходимый	аварийно-низкий



Взам. инв.N		
Подпись и дата	12.09.12	
Инв. N подл.	604395	

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 10

Цепи сигнализации в систему пожарной автоматики					
Контроль работы рабочего насоса AP01			Контроль работы резервного насоса AP02		
Режим управления автоматический	Насос в работе	Аварийный останов	Режим управления автоматический	Насос в работе	Аварийный останов



Взам. инв.N	
Подпись и дата	12.09.12
Инв. N подл.	604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 11

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH01. Шкаф управления рабочим насосом AP01				
1-SBD	Кнопка белая без подсветки, без фиксации	MP1-20W	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB
1-KL1, 1-KL2, 1-KV	Реле управления 230В АС, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M230AC4	3	ABB
1-HL1	Лампа зеленая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523G	1	ABB
1-HL2	Лампа красная со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523R	1	ABB
1-HL3	Лампа желтая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523Y	1	ABB
1-FU1, 1-FU2, 1-FU3	Плавкий предохранитель 0,5А	FU520	3	ABB
1-SF0	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=6А, хар-ка С	S 201 C6	1	ABB
1-TH1	Термостат	SK 3110.000	1	(Rittal или по типу)
1-HT1, 1-HT2	Обогреватель	SK 3115.00	2	(Rittal или по типу)
1-XP	Розетка с заземляющим контактом	PA16-003/1	1	
1-HL01	Лампа освещения	L3-T5G5-840-08W-D	1	ABB
1-K01	Дверной выключатель 1з.		1	

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH01. Шкаф управления рабочим насосом AP01				
1-Q00	Рубильник трехполюсный до 160А	OT 160E3-2	1	ABB
1-KM	Контактор трехполюсный AC3 Iн=110А	A110-30-00	1	ABB
	Тепловое реле	TA 110 DU	1	ABB
1-KM.1	Дополнительные контакты бокового монтажа 1НО+1НЗ	CAL 18-11	1	ABB
1-KM.2	Дополнительный контакт фронтального монтажа 1НО	CA 5-10	1	ABB
1-SF1	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=10А, хар-ка С	S 201 C10	1	ABB
1-SAC	Переключатель черный трехпозиционный с фиксацией с длинной ручкой	M3SS4-20B	1	ABB
	Контактный блок фронтального монтажа 1НО	MCB-10	4	ABB
1-SB1	Кнопка красная без подсветки, без фиксации	MP1-20R	1	ABB
	Контактный блок 1НО	MCB-10	1	ABB
1-SB2	Кнопка черная без подсветки, без фиксации	MP1-20B	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB

Взам. инв.N

Подпись и дата 12.09.12

Инв. N подл. 604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 12

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH02. Шкаф управления резервным насосом AP02				
2-SBD	Кнопка белая без подсветки, без фиксации	MP2-20W	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB
2-KL1, 2-KL2, 2-KV	Реле управления 230В АС, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M230AC4	3	ABB
2-HL1	Лампа зеленая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523G	1	ABB
2-HL2	Лампа красная со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523R	1	ABB
2-HL3	Лампа желтая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523Y	1	ABB
2-FU1, 2-FU2, 2-FU3	Плавкий предохранитель 0,5А	FU520	3	ABB
2-SF0	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=6А, хар-ка С	S 201 C6	1	ABB
2-TH1	Термостат	SK 3110.000	1	(Rittal или по типу)
2-HT1, 2-HT2	Обогреватель	SK 3115.00	2	(Rittal или по типу)
2-XP	Розетка с заземляющим контактом	PA16-003/1	1	
2-HL01	Лампа освещения	L3-T5G5-840-08W-D	1	ABB
2-K01	Дверной выключатель 1з.		1	

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH02. Шкаф управления резервным насосом AP02				
2-Q00	Рубильник трехполюсный до 160А	OT 160E3-2	1	ABB
2-KM	Контактор трехполюсный AC3 Iн=110А	A110-30-00	1	ABB
	Тепловое реле	TA 110 DU	1	ABB
2-KM.1	Дополнительные контакты бокового монтажа 1НО+1НЗ	CAL 18-11	1	ABB
2-KM.2	Дополнительный контакт фронтального монтажа 1НО	CA 5-10	1	ABB
2-SF1	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=10А, хар-ка С	S 201 C10	1	ABB
2-SAC	Переключатель черный трехпозиционный с фиксацией с длинной ручкой	M3SS4-20B	1	ABB
	Контактный блок фронтального монтажа 1НО	MCB-10	4	ABB
2-SB1	Кнопка красная без подсветки, без фиксации	MP2-20R	1	ABB
	Контактный блок 1НО	MCB-10	1	ABB
2-SB2	Кнопка черная без подсветки, без фиксации	MP2-20B	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB

Взам. инв.N

Подпись и дата 12.09.12

Инв. N подл. 604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	1834-26-805	Лист 13

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH03. Шкаф общих цепей управления				
3-SBD	Кнопка белая без подсветки, без фиксации	MP3-20W	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB
3-KL1, 3-KL2, 3-KV	Реле управления 230В АС, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M230AC4	3	ABB
-HL1	Лампа зеленая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523G	1	ABB
-HL2	Лампа красная со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523R	1	ABB
-HL3	Лампа желтая со встроенным светодиодом 230В АС	CL-523Y	1	ABB
3-FU1, 3-FU2, 3-FU3	Плавкий предохранитель 0,5А	FU520	3	ABB
3-SF0	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=6А, хар-ка С	S 201 C6	1	ABB
3-TH1	Термостат	SK 3110.000		(Rittal или по типу)
3-HT1,3-HT2	Обогреватель	SK 3115.00	2	(Rittal или по типу)
3-XP	Розетка с заземляющим контактом	PA16-003/1	1	
3-HL01	Лампа освещения	L3-T5G5-840-08W-D	1	ABB
3-K01	Дверной выключатель 1з.		1	

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH03. Шкаф общих цепей управления				
3-Q00	Рубильник трехполюсный до 160А	OT 160E3-2	1	ABB
3-KM	Контактор трехполюсный АС3 Iн=17А	A16-30-10	1	ABB
	Тепловое реле	TA 25 DU	1	ABB
3-KM.1	Дополнительные контакты бокового монтажа 1НО+1НЗ	CAL 5-11	1	ABB
3-KM.2	Дополнительный контакт фронтального монтажа 1НО	CA 5-10	1	ABB
3-SF1	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=10А, хар-ка С	S 201 C10	1	ABB
3-SAC	Переключатель черный трехпозиционный с фиксацией с длинной ручкой	M3SS4-20B	1	ABB
	Контактный блок фронтального монтажа 1НО	MCB-10	4	ABB
3-SB1	Кнопка красная без подсветки, без фиксации	MP3-20R	1	ABB
	Контактный блок 1НО	MCB-10	1	ABB
3-SB2	Кнопка черная без подсветки, без фиксации	MP3-20B	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB

Взам. инв.N

Подпись и дата 12.09.12

Инв. N подл. 604395

Изм | Лист | N° докум. | Подпись | Дата

1834-26-805

Лист 14

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH03. Шкаф общих цепей управления				
-KT01	Реле времени электронное 220-240В AC с задержкой на включение	CT-ERE	1	ABB
-KL14, -KL15	Реле управления 24В DC, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M024DC4	2	ABB
3-KL1, 3-KL2, 3-KV	Реле управления 230В AC, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M230AC4	3	ABB
-BL1, -BL2	Преобразователь передающий датчика-реле уровня 220В,50Гц	POC 301	2	

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
=00SGA+GH03. Шкаф общих цепей управления				
-SF01, -SF02	Автоматический выключатель однополюсный, Iн=10А, хар-ка С	S 201 C10	2	ABB
-KLV01	Контактор с универсальной катушкой управления	AF09-30-10	1	ABB
	Дополнительный контакт фронтального монтажа 1НЗ	CA 4-01	1	ABB
	Блокировка механическая для контакторов	VM4	1	ABB
-KLV02	Контактор с универсальной катушкой управления	AF09-30-10	1	ABB
	Дополнительный контакт фронтального монтажа 1НЗ	CA 4-01	1	ABB
-SB01	Кнопка красная без подсветки, без фиксации	MP3-20R	1	ABB
	Контактный блок 1НО	MCB-10	1	ABB
-SB02	Кнопка черная без подсветки, без фиксации	MP3-20B	1	ABB
	Контактный блок 1НЗ	MCB-01	1	ABB
-KL01,-KL02, -KL03, -KV01	Реле управления 230 В AC, 4 переключающих контакта (6А)	CR-M230AC4	4	ABB
-KL04...-KL13	Реле управления 230 В AC, 4 переключающих контакта (6А) со светодиодом	CR-M230AC4L	10	ABB

Взам. инв.N

Подпись и дата 12.09.12

Инв. N подл. 604395

Изм	Лист	N° докум.	Подпись	Дата

1834-26-805

Лист 15

Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Примечание