

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-555.90

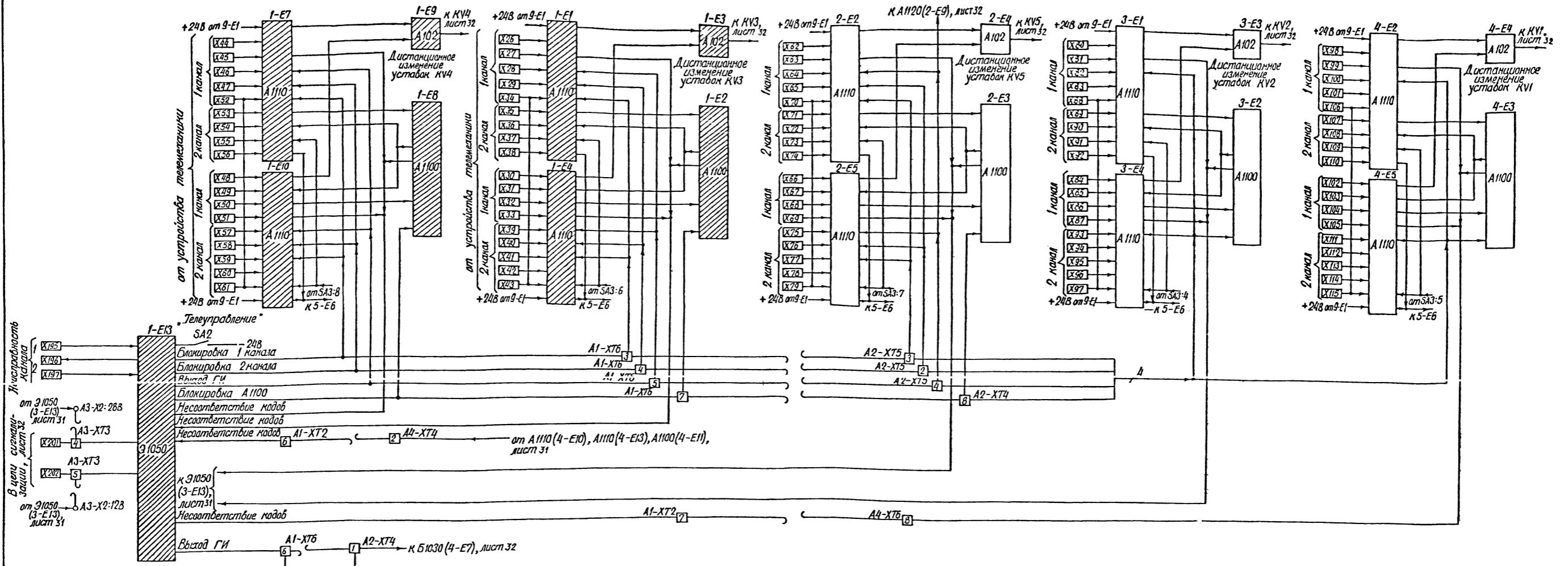
СХЕМЫ И НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
ФИКСАЦИИ ПЕРЕГРУЗКИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ШКАФА ШП 2702

АЛЬБОМ II

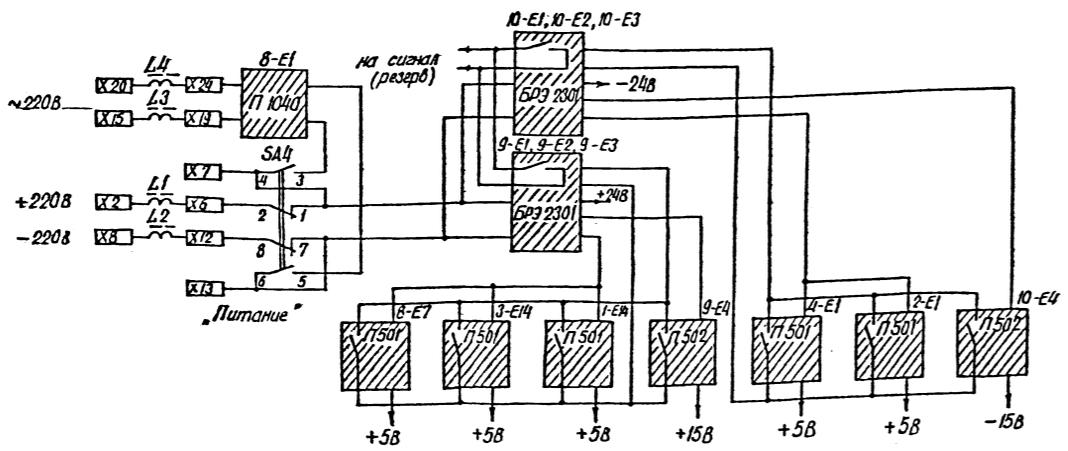
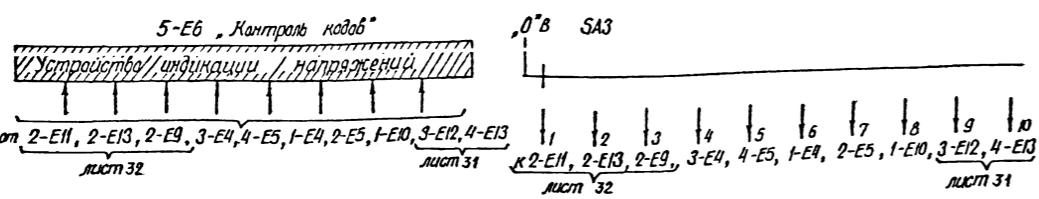
ЧАСТЬ 2

СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

Албом II



1. См. пункты 1-6 на листе 31.
2. Напряжение питания подводится к клеммам шкафа X15 и X20 при наличии на ПС источника гарантированного питания, а при отсутствии используется только при наладке шкафа.



13.7.78 г. ч. II № 33/35

407-03-555.90 ЗС

Схемы и ПЧ фиксации перегрузки электродвигателя с применением шкафа ШП2702

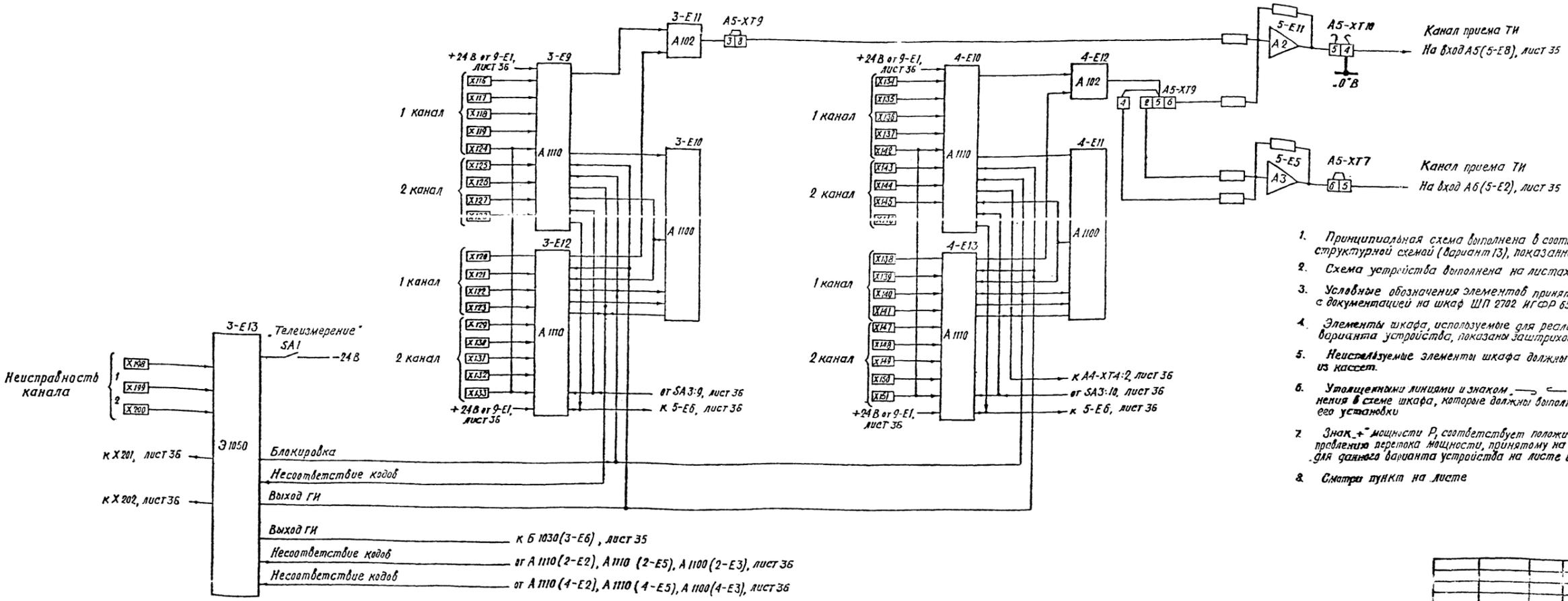
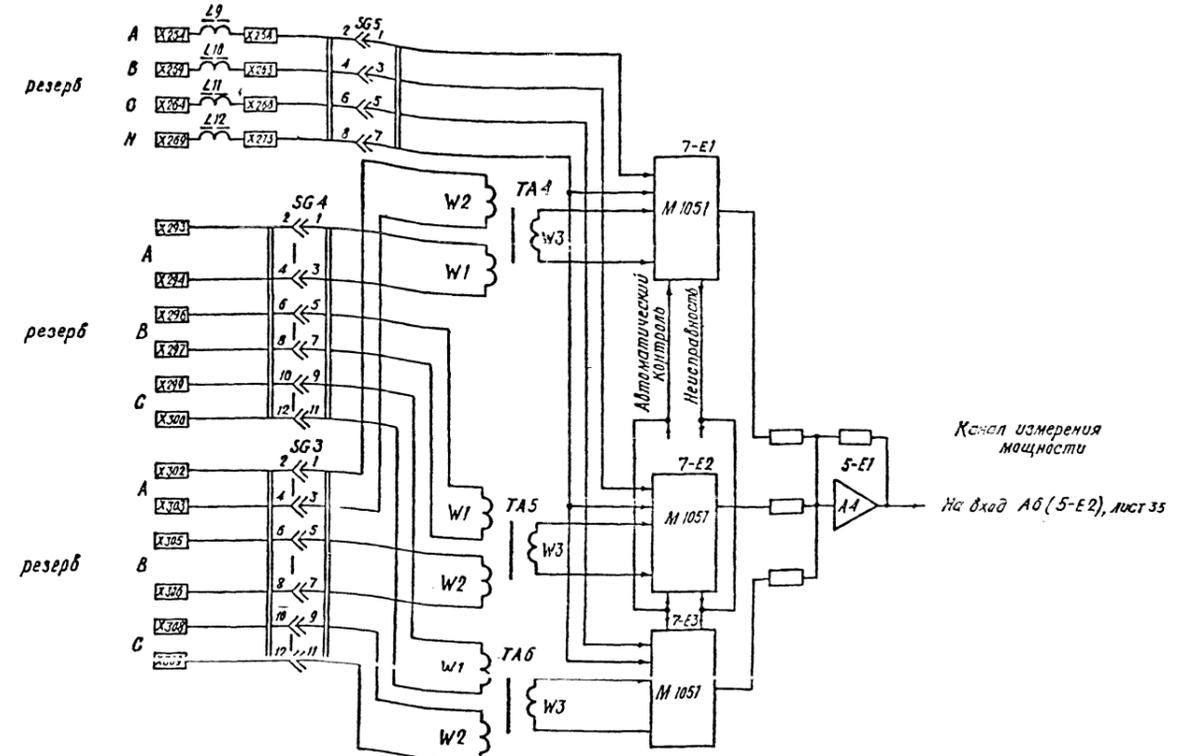
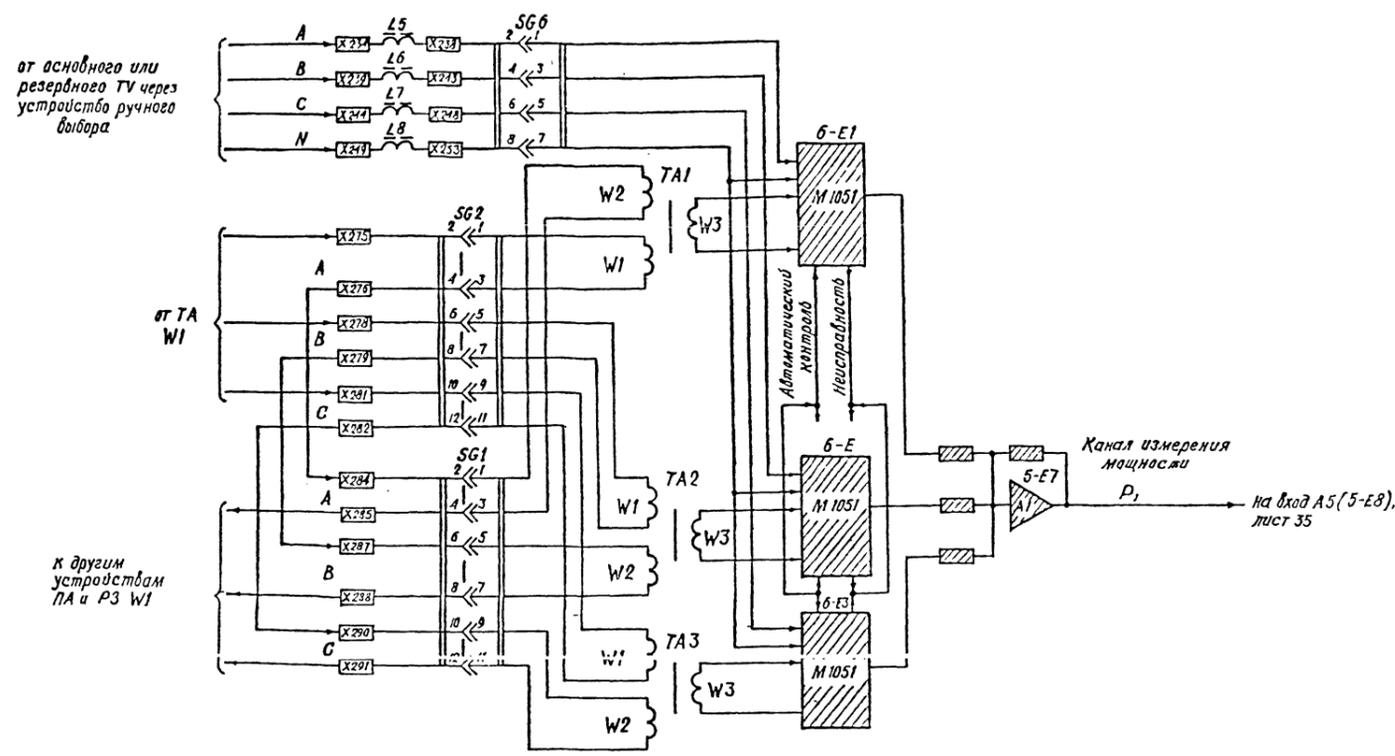
Лист	33
Листов	33
Гип	Глушан
Н.м.пр.	Плещин
Вед. инж.	Артемьев
Инженер	В.И. Зарубин

Энергосетьпроект

г. Москва 1990г.

Копировал: Шиниф

Формат: А1



1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 13), показанной на листе 6.
2. Схема устройства выполнена на листах 34+36.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГЭР 656.454.006.ТО.
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть сняты из кассет.
6. Утолщенными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены на месте его установки.
7. Знак \pm мощности P соответствует положительному направлению перетока мощности, принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
8. Сматри пункт на листе

Неисправность канала

- Блокировка — к X 201, лист 36
- Несоответствие кодов — от SA3:9, лист 36
- Выход ГИ — к X 202, лист 36
- Выход ГИ — к Б 1030(3-Е6), лист 35
- Несоответствие кодов — от А 110(2-Е2), А 110(2-Е5), А 110(2-Е3), лист 36
- Несоответствие кодов — от А 110(4-Е2), А 110(4-Е5), А 110(4-Е3), лист 36

19940871/02 ч. II. Л. 34/35

407-03-555.90 3С

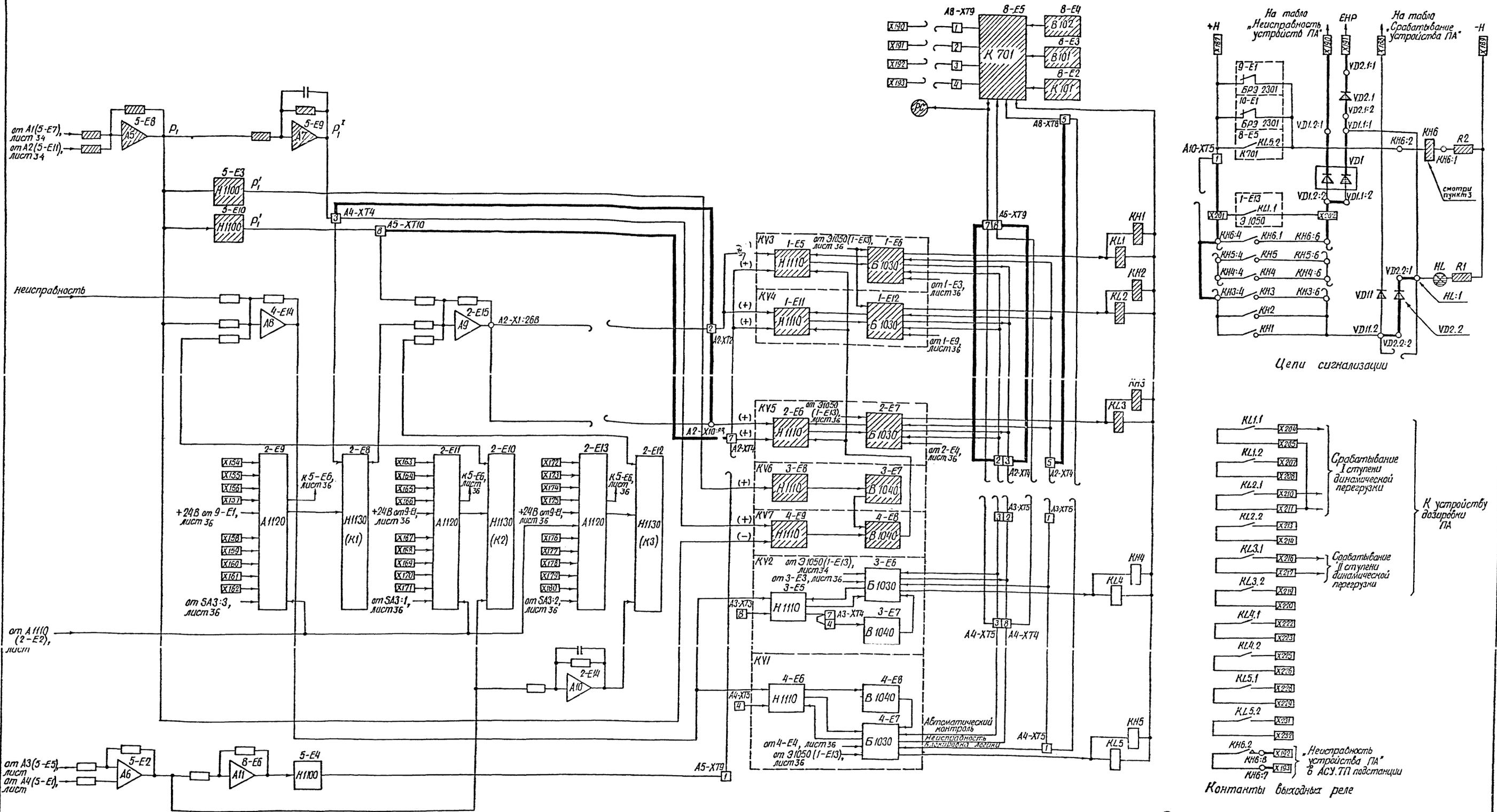
Схемы и ИКУ фиксации перегрузки электропередачи с применением шкафа ШП 2702

Гип	Гускин	Лист	Листов
И.к.стр.	Лещенко	Д	-34-
Вед. инж.	Артемьев	Э	Энергосетьпроект
Инженер	Благовидов	Б	г. Москва 1990.

Копирован А.А.С.

Формат А1

Инв. № 6023 19978 ТМ



1. Сматри пункты 1-6 на листе 34.
2. Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
3. При наличии АСУ ТП подстанции реле КН6 типа РЗУ11-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЗУ11-30-75132.
4. В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

Перечень элементов

Позиц. обозначен.	Наименование	Тип	Техническая характерист.	К-во	Примечание
КН6	Реле указательное	РЗУ11-30-75132	U _н = 110 В	1	Заменяется дополнительно
VD1, VD2	Диод	КД-205 А	0,5 А; 500 В	2	

13978 т/2 ч. II л. 35/35

407-03-555.90 ЭС

Стемы и ИМУ фиксации перегрузки, электрпередачи с применением шкафа ШП 2702

Исполн. лист

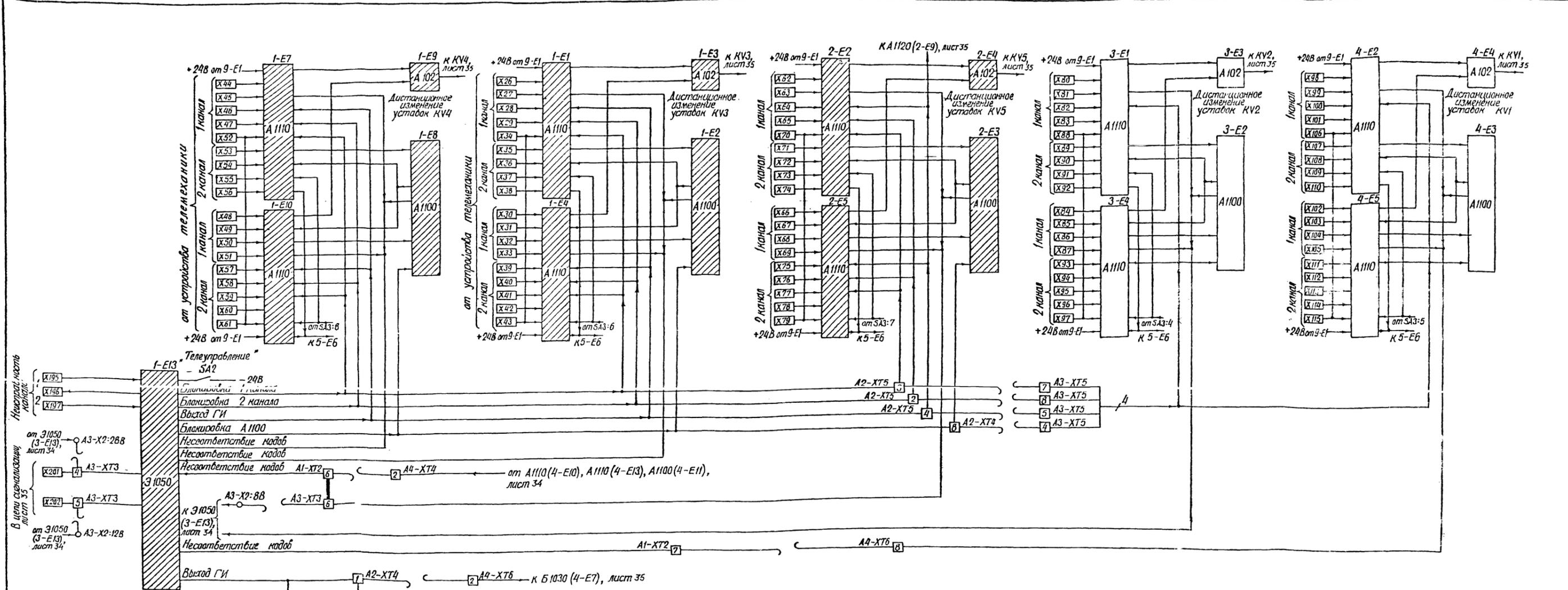
ГИП	Гусев		Р	35
И.конт.	Павленко			
Вед. инж.	Артемова			
Инженер	Васильева			

Вариант 13 устройства фиксации перегрузки, цепи логики, выходные и сигнализации.

Энергосетьпроектг. Москва 1990г.

Учеб. метод. Пособие и дата (Учеб. метод. Пособие и дата)

А. Лобан



Неисправ. часть шкафа

В цепи сигнализации лист 35

от Э1050 (3-Е13), лист 34

от Э1050 (3-Е13), лист 34

от Э1050 (3-Е13), лист 34

Телеуправление - SA2

Ближкобна 1 канала

Ближкобна 2 канала

Выход ГИ

Ближкобна А1100

Несоответствие кодов

Несоответствие кодов

Несоответствие кодов А1-ХТ2

от А1100(4-Е10), А1100(4-Е13), А1100(4-Е11), лист 34

к Э1050 (3-Е13), лист 34

Несоответствие кодов

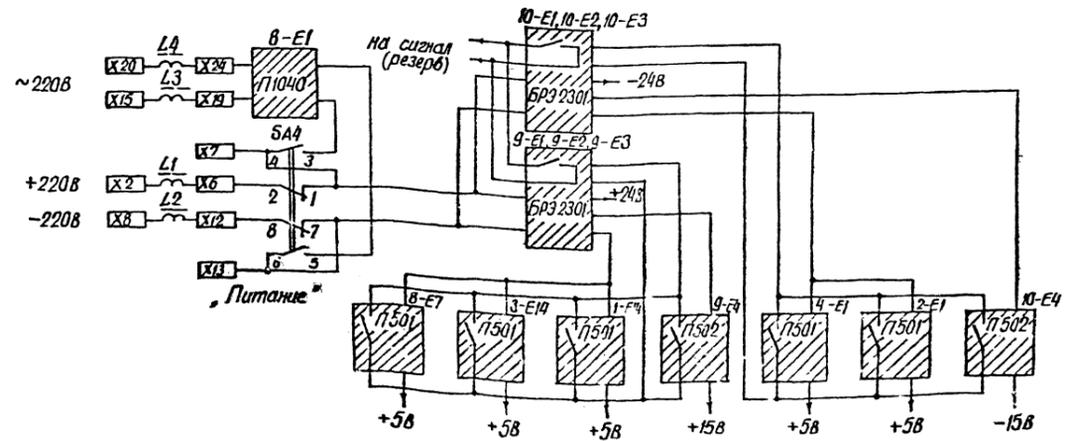
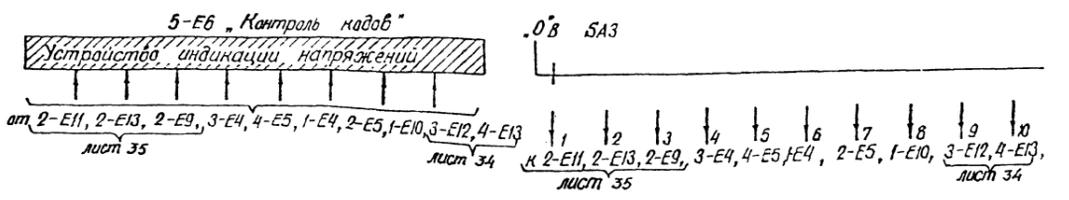
Выход ГИ

к Б1030 (1-Е6), лист 35

к Б1030 (2-Е7), лист 35

к Б1030 (4-Е7), лист 35

1. Смотри пункты 1-6 на листе 34.
2. Напряжение питания подводится к клеммам шкафа X15 и X20 при наличии на ПС источника гарантированного питания, а при его отсутствии используется только при наладке шкафа.



407-03-555.90 9С

Схемы и нмз станций передачи электроэнергии с применением шкафа ШП 2702

Гип	Лускан	Лист	Листов
И. кавир	Лускан	Р	36
Вед. инж.	Антонова		
Инженер	Васильева		

Вариант 13 устройства выключателя перегрузки цепи изменения уставок питания и щитовых индикации

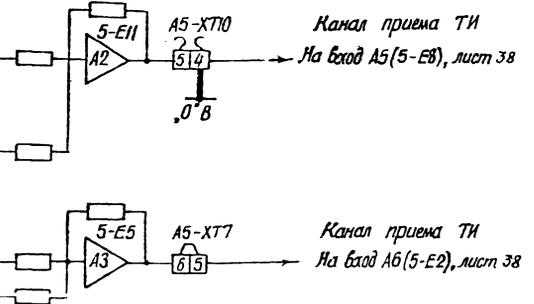
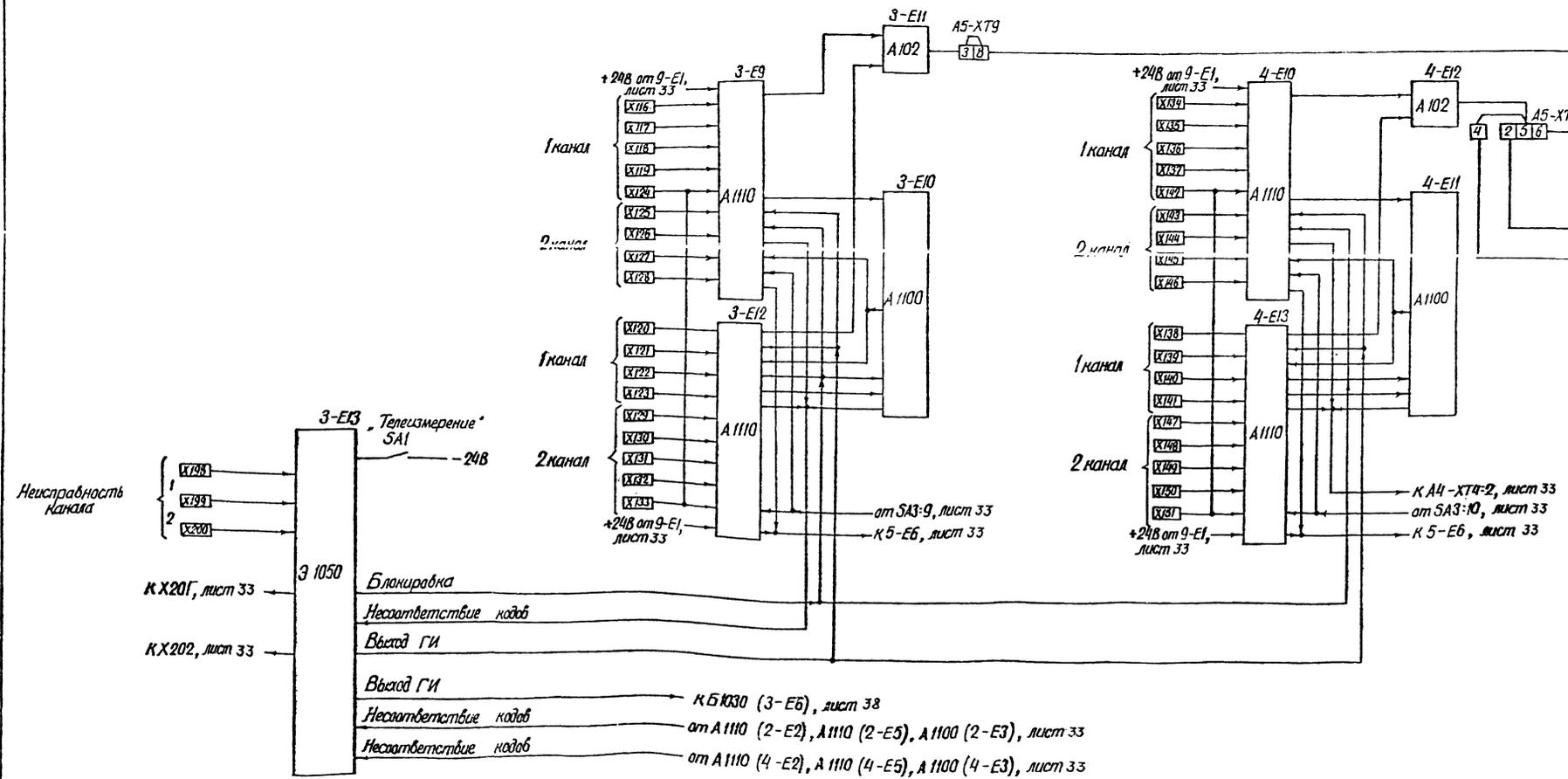
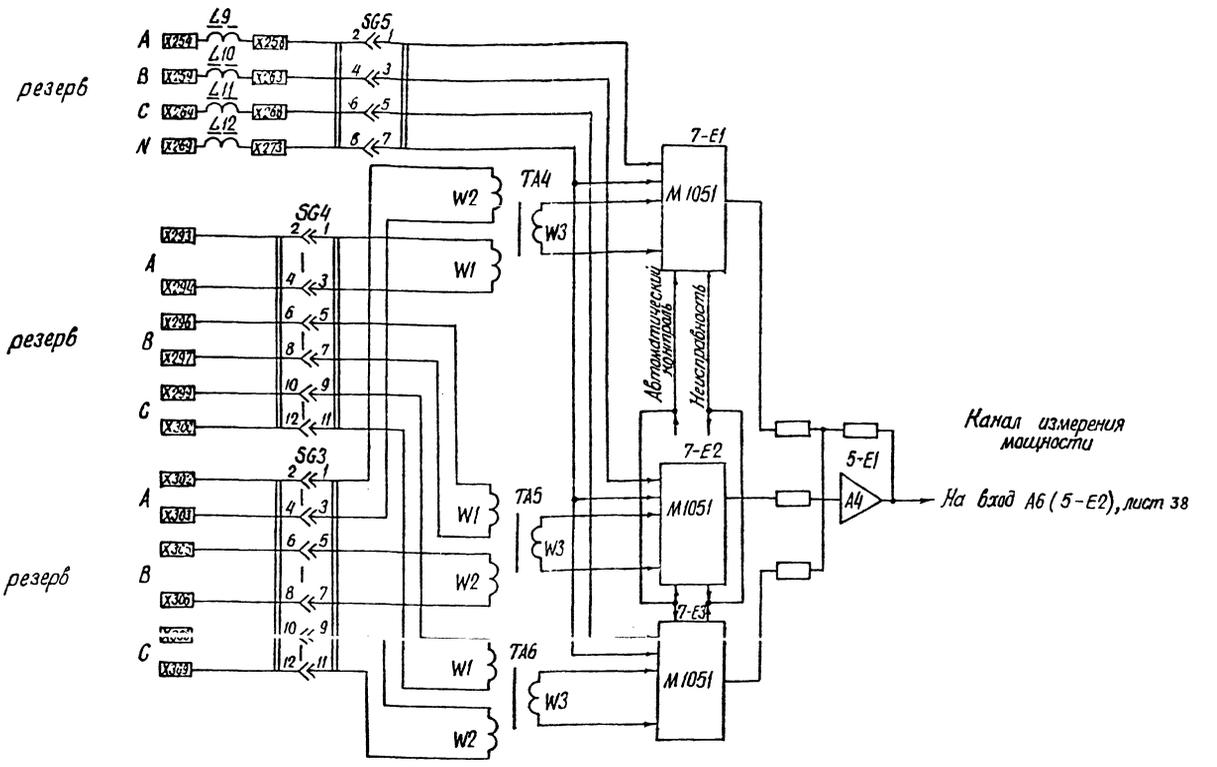
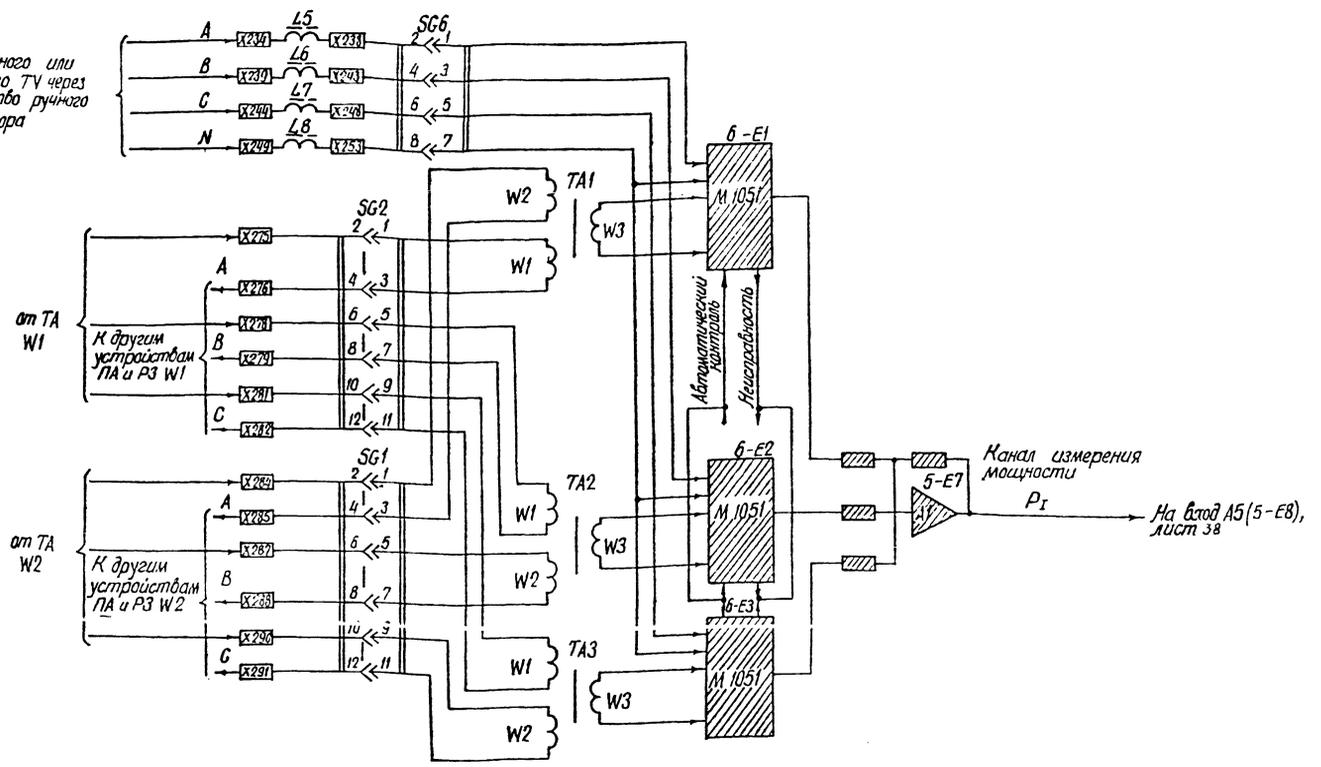
Энергосетьпроект г. Москва 1990 г.

Копира: Ш...

Формат А1

Альбом I

от основного или резервного ТВ через устройство ручного выбора



1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 14), показанной на листе 6.
2. Схема устройства выполнена на листах 33, 37, 38.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкафы ШП 2702 ИГРР 656, 454, 00670
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть винтуны из касет.
6. Условными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
7. Знак "+" мощности P_T соответствует положительному направлению перетакта мощности принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
8. См. пункт на листе

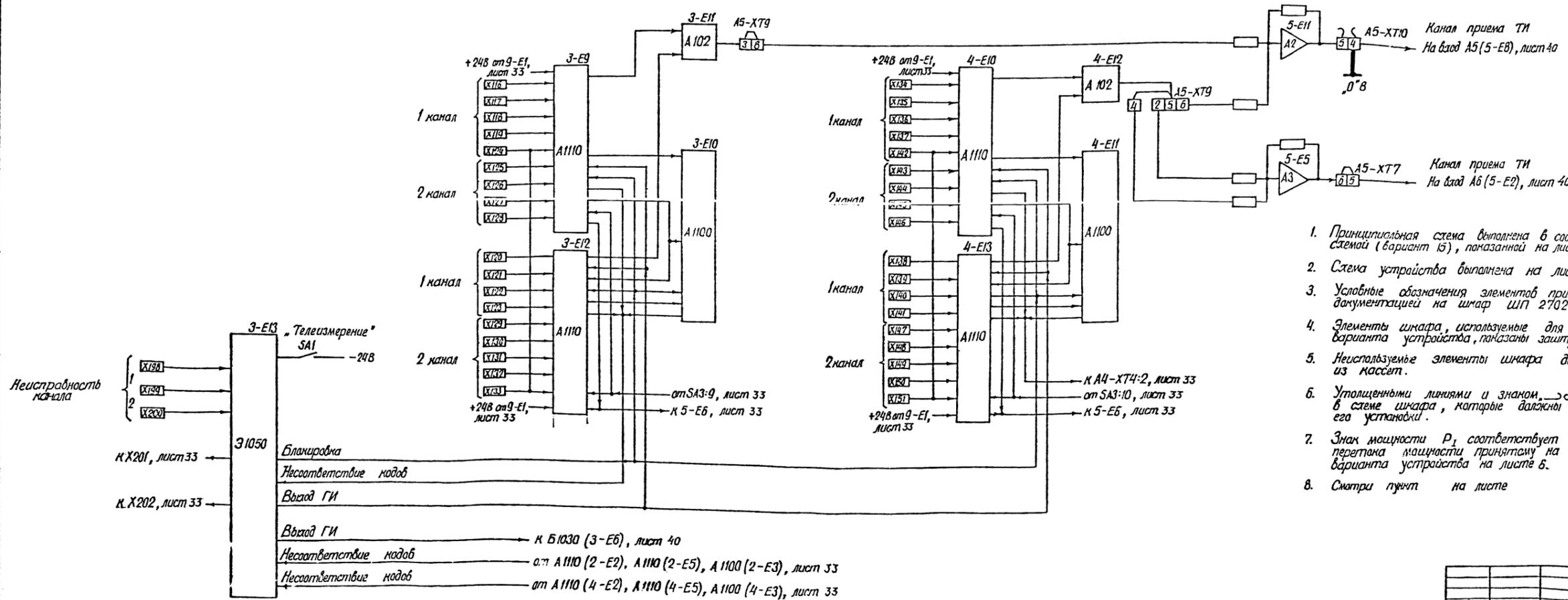
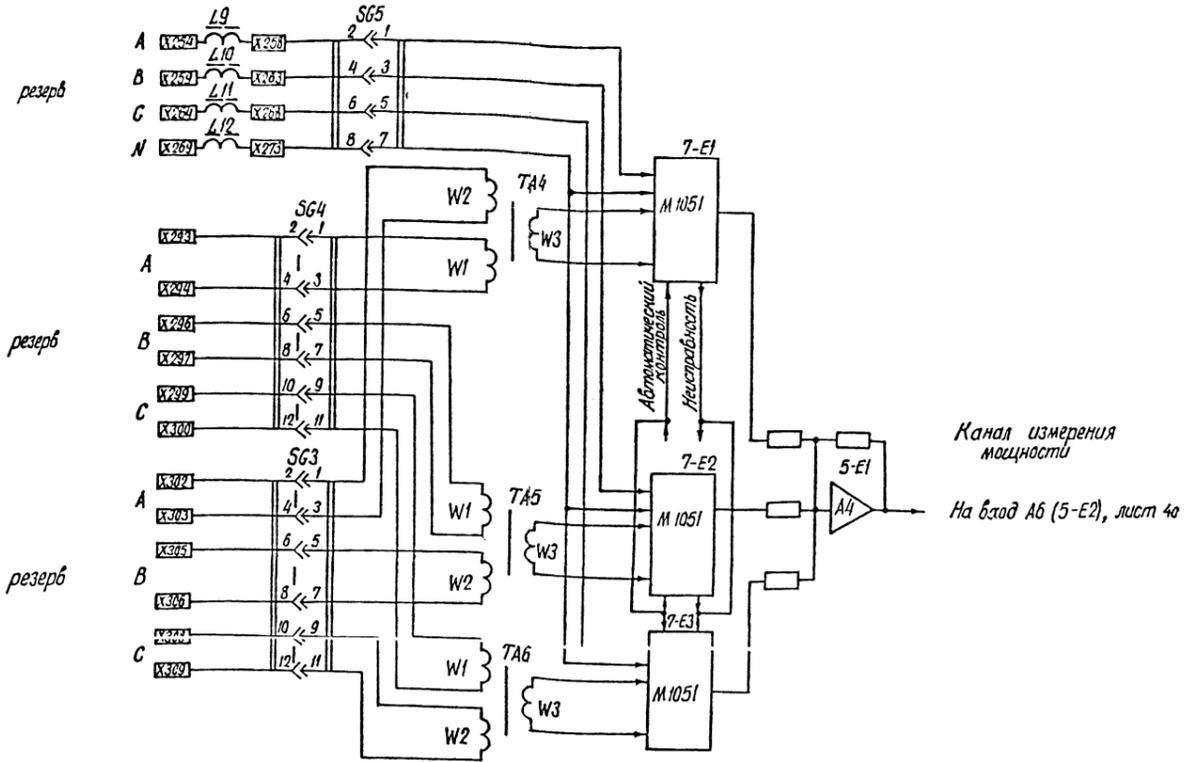
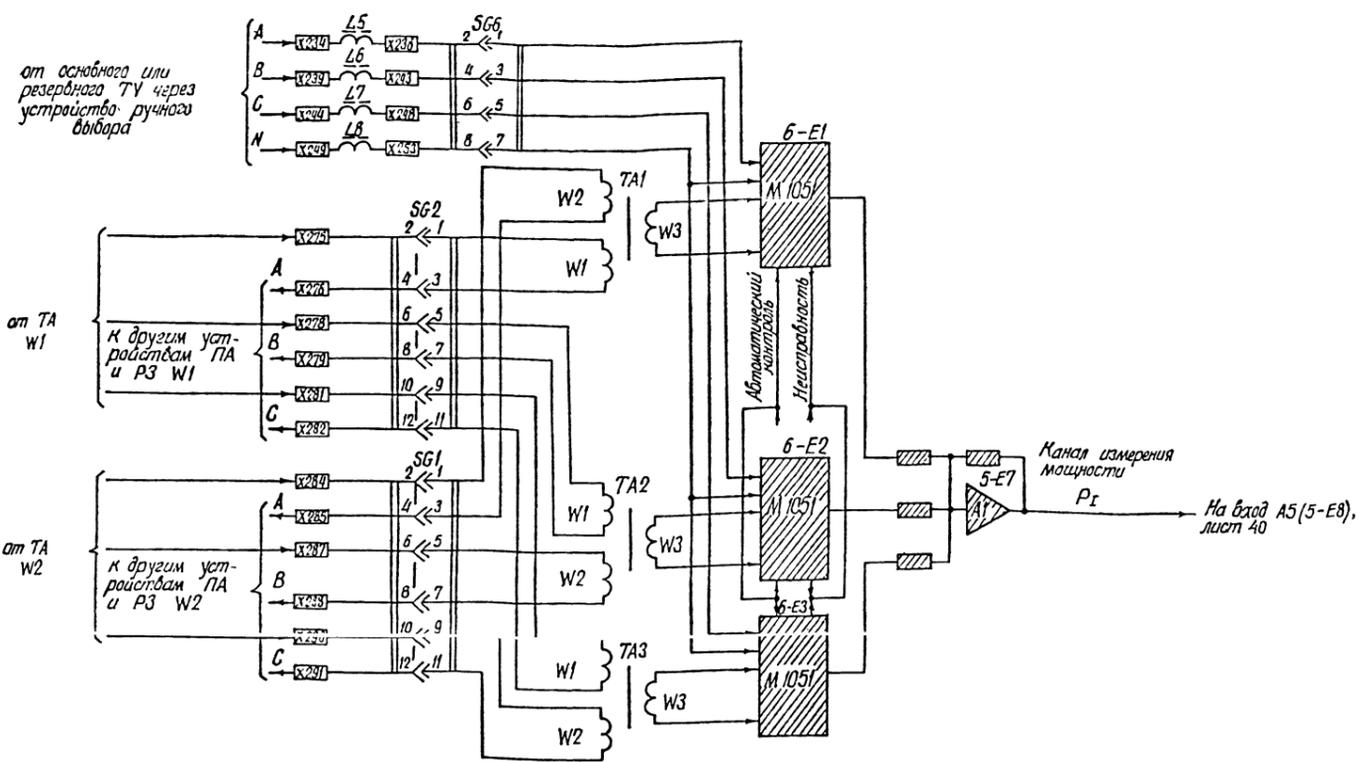
13.7.88 г. № 2. Л. 39/55

407-03-555.90		ЭС
Схемы и ИКУ фиксации перегрузки электрореле-двигателя с применением шкафа ШП 2702		
Исполн.	Провер.	Лист
И.И.И.	И.И.И.	Р 39
Вариант 14 устройства фиксации перегрузки. Измерительные цепи.		Эл. расчеты проект г. Москва 1990.

Копировал Шини

Формат А1

13778, ТМ

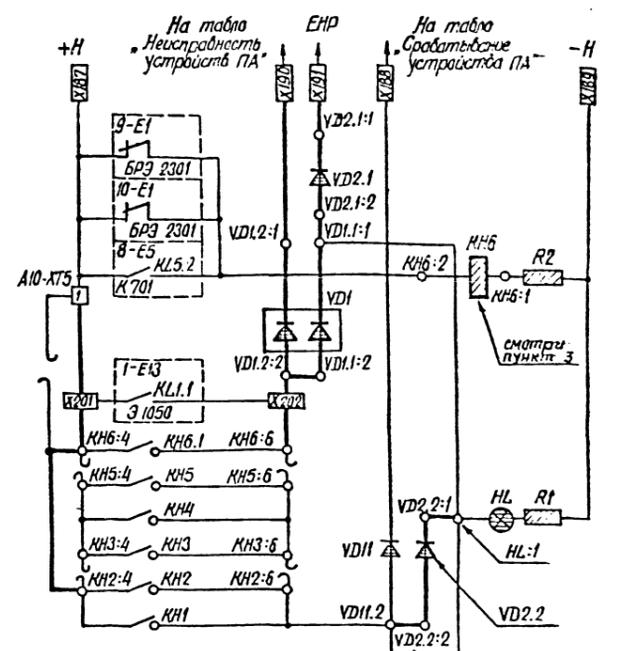
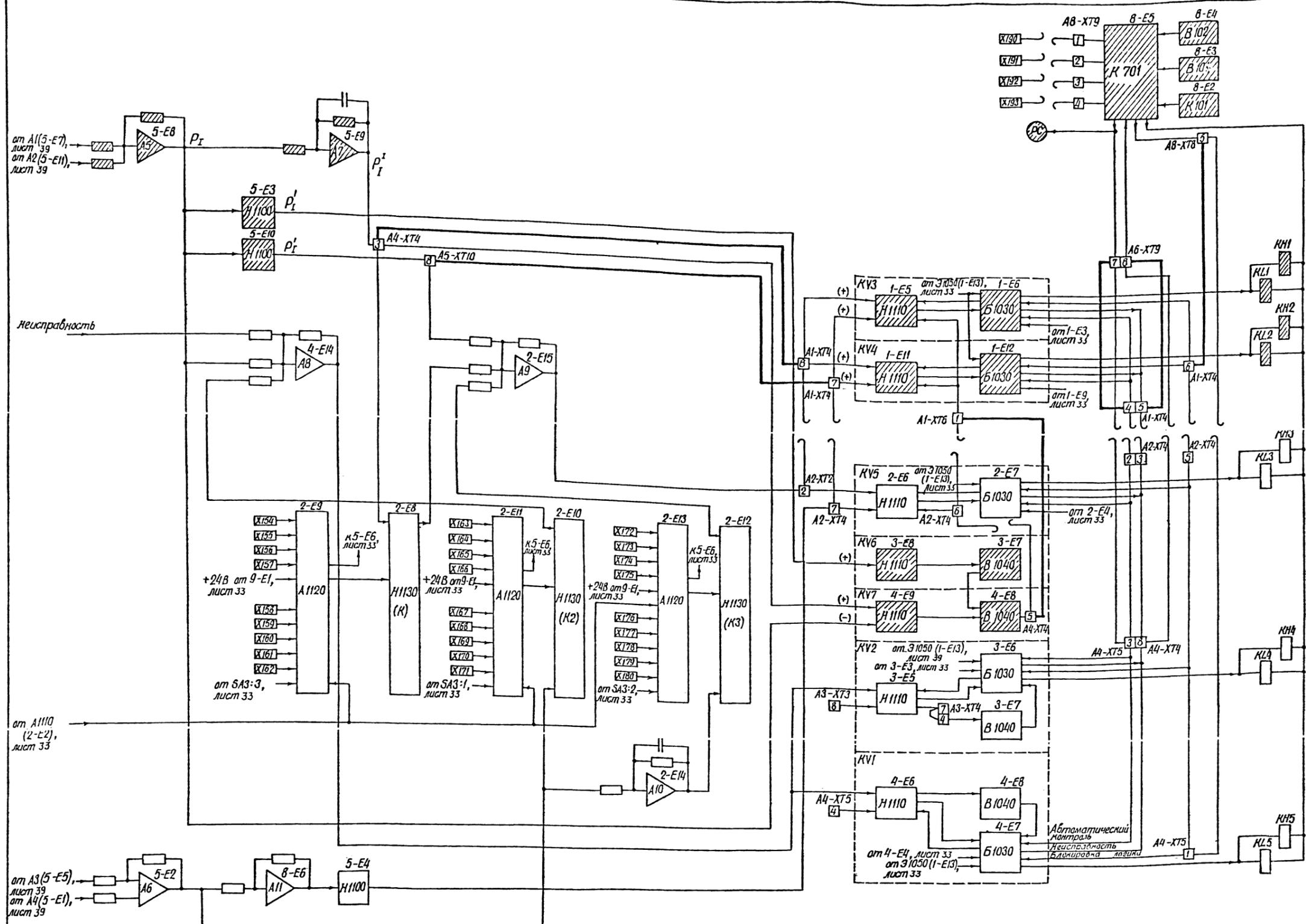


1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 15), показанной на листе 6.
2. Схема устройства выполнена на листах 33, 39, 40.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шифр ШП 2702 ИГРР 65б. 454. 006 ТО.
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
6. Утолщенными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены на месте его установки.
7. Знак мощности P_t соответствует положительному направлению перетакта мощности принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
8. Смотрите пункт на листе

13778-ТМ/2 г. II л. 39/55

407-03-555.90 ЭС	
Схемы и НЧУ фиксации перегрузки Электрпереход с применением шкафа ШП 2702	
Этап	Лист
Р	39
ГИП	Глушенин
Н. комп.	Телеизмерения
Вед. инж.	Артемова
Инженер	Волгарь
Вариант 15 (шкаф) устройства фиксации перегрузки. Измерительные цепи.	
Энергосет: г. Москва	
г. Москва 1920г.	
Формат А1	

Капировка: Шифр



Цепи сигнализации

- Контракты выходящих реле
- КЛ1.1 X204 Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - КЛ1.2 X205
 - КЛ2.1 X210 Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - КЛ2.2 X211
 - КЛ3.1 X212
 - КЛ3.2 X213
 - КЛ4.1 X214
 - КЛ4.2 X215
 - КЛ5.1 X216
 - КЛ5.2 X217
 - КН6.2 X218
 - КН6.8 X219
 - КН6.7 X220
- К передатчику телемеханизма

Перечень элементов

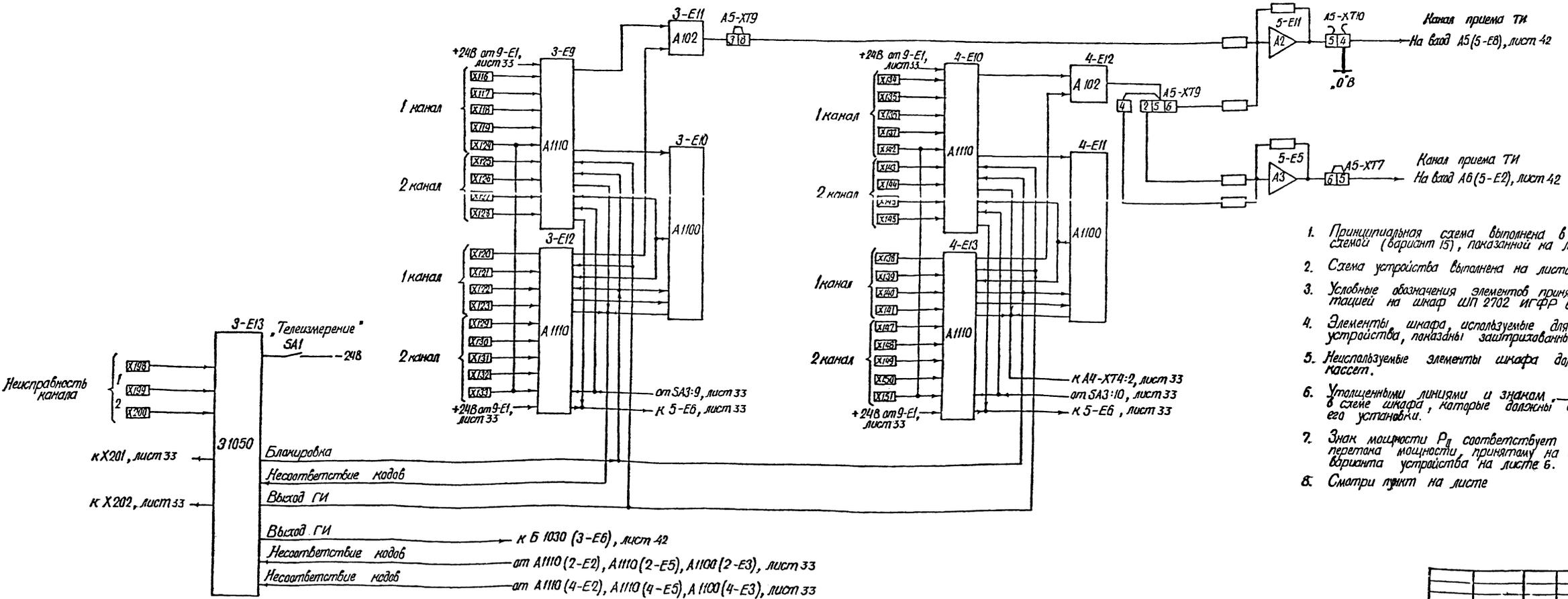
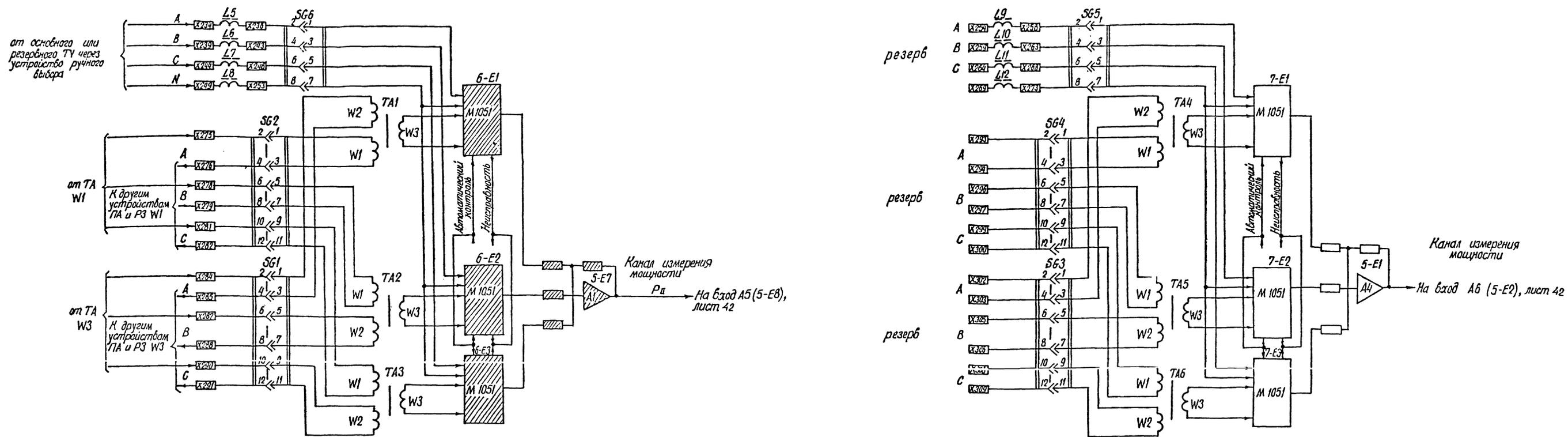
Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К.б.	Примечание
КН6	Реле указательное	РЗУИ-30-75132	U _н = 110 В	1	Заносится дополнительно
VD1, VD2	Диод	КД-205А	0,5 А; 500 В	2	

- Смотри пункты 1-6 на листе 39.
- Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
- При наличии АСУ ТП подстанции реле КН6 типа РЗУИ-30-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЗУИ-30-75132.
- В таблицах указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

13778 тн/2 а. II к 40/55

407-03-555.90		3С
Схемы и ККУ фиксации перегрузки электропередачи с применением шкафа шп 2702		
Станд. лист	Листов	
р	40	
И. тип	Гускин	
И. контр.	Пещенко	
Вед. инж.	Артемюк	
Инженер	Ворожобин	
Нарисован (5 листов) установка аппаратуры фиксации перегрузки. Цена работы		Энергосбытцентр
Выходные и сигнализации		Москва 1980.
Копировать: Шы		Формат А1

13778 тн



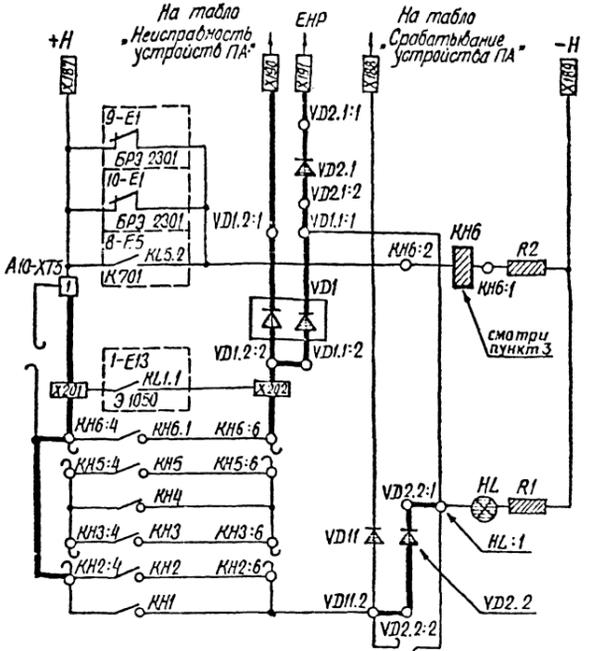
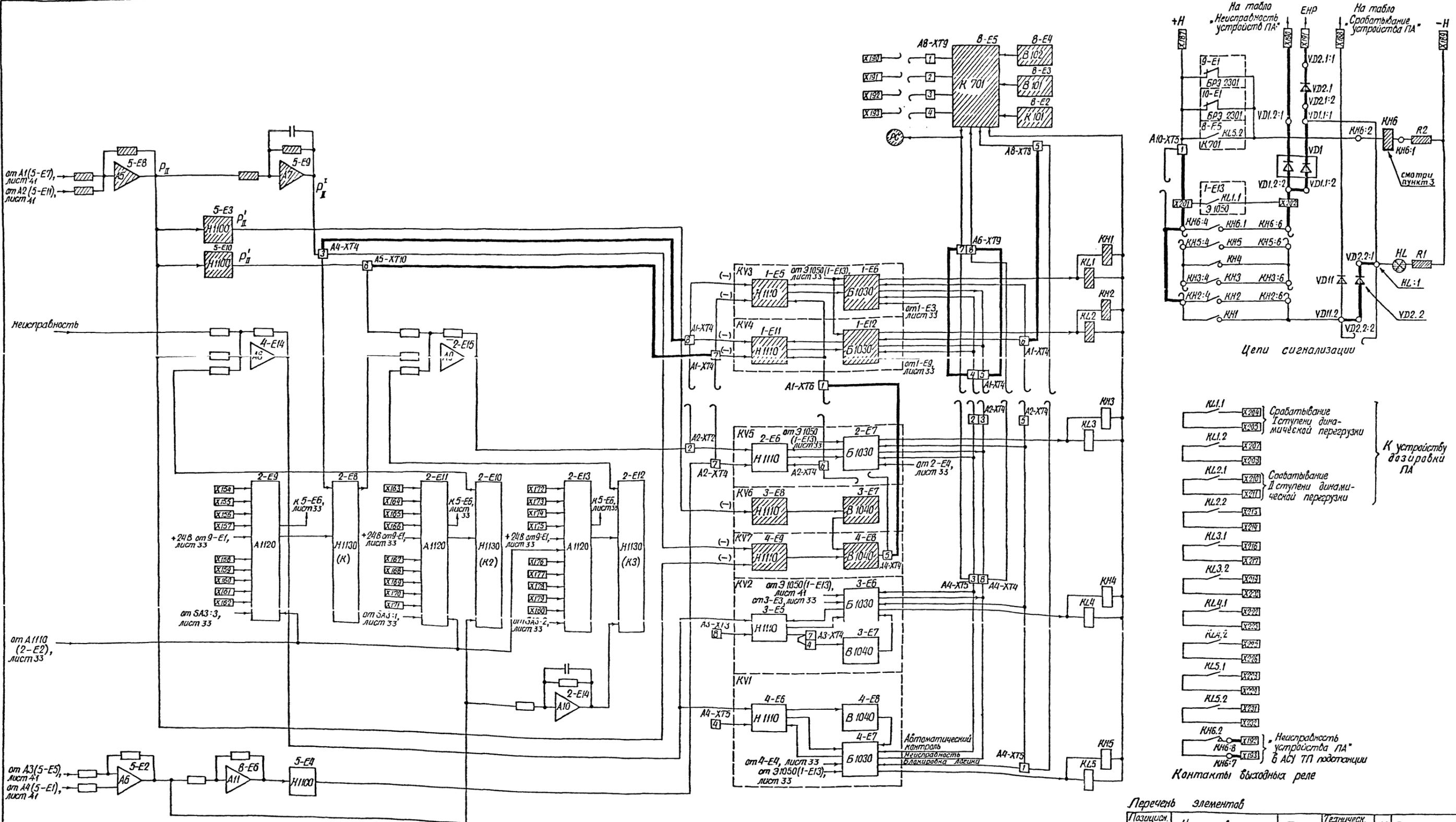
1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 15), показанной на листе 6.
2. Схема устройства выполнена на листах 33, 41, 42.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГФР 656.454.006.70.
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из массет.
6. Утолщенными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
7. Знак мощности P_n соответствует положительному направлению перетона мощности, принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
8. Сматри пункт на листе

13998 г. № 41/55

407-03-555.90		ЭС
Схемы и ИМЧ фиксации переделки элементов шкафа с применением шкафа ШП 2702		
Группа	Лист	Лист
Р	41	100
Вариант 15 (шкаф) устройства фиксации переделки элементов шкафа		Энергоснабжение от г. Москва
Измерительные цепи		1980

Копировать: *или* Формат А1

13775.1.1



- К контактам выходящих реле
- KL1.1 - X204 - Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - KL1.2 - X205 - Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - KL2.1 - X201 - Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - KL2.2 - X202 - Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - KL3.1 - X203 - Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - KL3.2 - X204 - Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - KL4.1 - X205 - Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - KL4.2 - X206 - Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - KL5.1 - X207 - Срабатывание I ступени динамической перегрузки
 - KL5.2 - X208 - Срабатывание II ступени динамической перегрузки
 - KH6.2 - X192 - Неисправность устройства ПА*
 - KH6.8 - X193 - Неисправность устройства ПА*
 - KH6.7 - X194 - Неисправность устройства ПА*

Перечень элементов

Позиция обозначен.	Наименование	Тип	Технич. характерист.	Кол-во	Примечание
KH6	Реле указательное	РЭУИ-30-75132	U _н = 110В	1	Заказывается дополнительно
VD1, VD2	Диод	КА-205А	0,5А; 500В	2	

1. Смотри пункты 1÷6 на листе 41.
2. Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
3. При наличии АСУ ТП подстанции реле KH6 типа РЭУИ-30-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУИ-30-75132.
4. В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

19998ТМ/2 ч. II л. 42/55

407-03-555.90 3С

Схемы и ИКУ сигнализации перегрузки электростанции с применением шкафа ШП 2702

Страница 1 из 3

Г.И.П. Лукин

И.К.П. Лукина

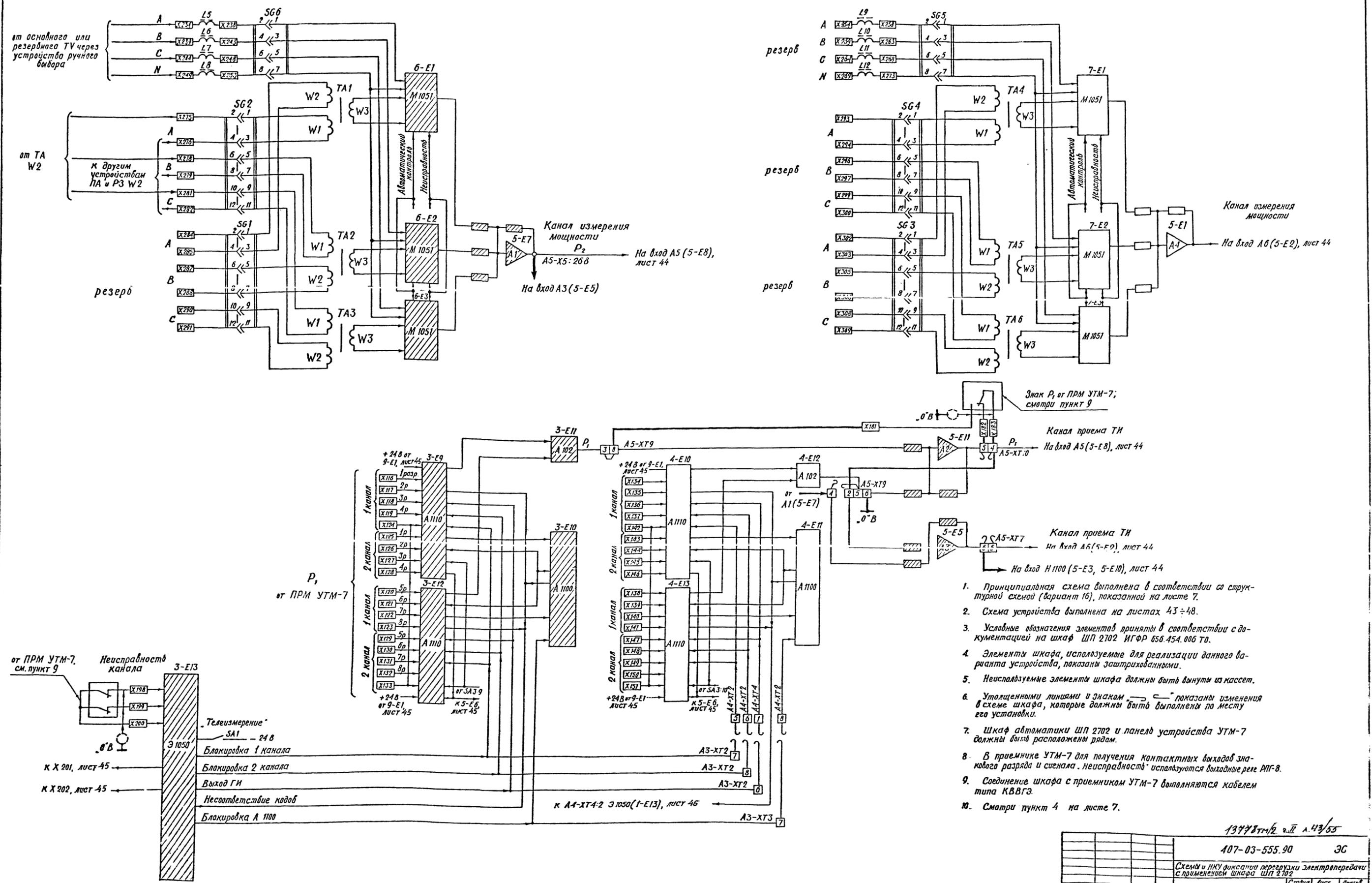
Вед. Инженер

Инженер

Энергосетьпроект

г. Москва 1976

Альбом II



1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 16), показанной на листе 7.
2. Схема устройства выполнена на листах 43-48.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГФР 656.454.006 то.
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
6. Утолщенными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
7. Шкаф автоматики ШП 2702 и панель устройства УТМ-7 должны быть расположены рядом.
8. В приемнике УТМ-7 для получения контактных выходов знакового разряда и сигнала «неисправность» используются выходные реле РПВ-8.
9. Соединение шкафа с приемником УТМ-7 выполняются кабелем типа КВВГЗ.
10. См. пункт 4 на листе 7.

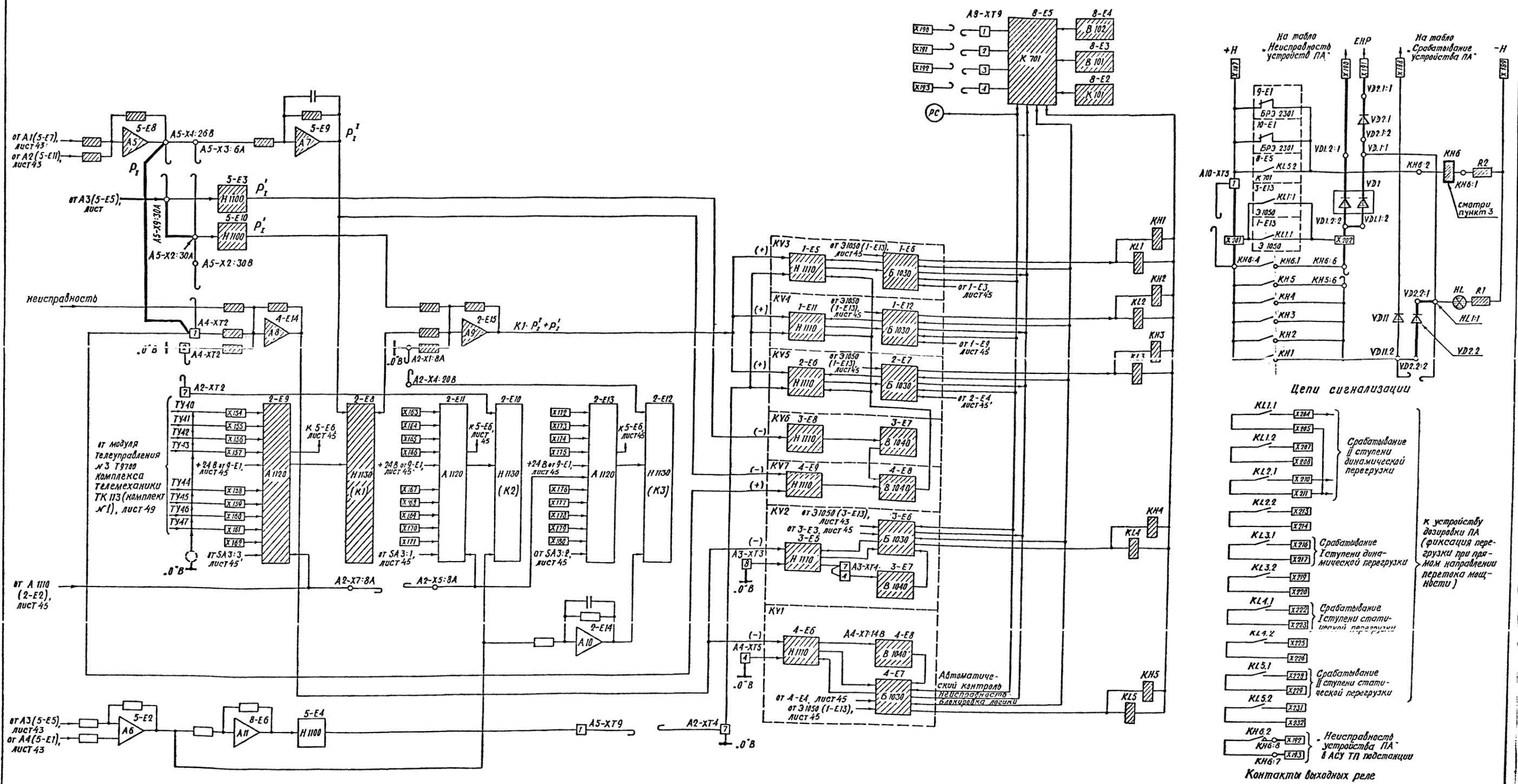
13448ТМ/2 в. II л. 43/55

407-03-555.90		ЭС
Схемы и ИКУ документации перегрузки электропередачи с применением шкафа ШП 2702		
Страна	Лист	Листов
Р	43	
ГНП	Гусев	
И.контр.	Вячеслав	
Вед. инж.	Артемова	
Инженер	Виктор	
Вариант 16 (шкаф 1) устройства фиксации перегрузки измерительные цепи.		Энергосетпроект Москва 1970.

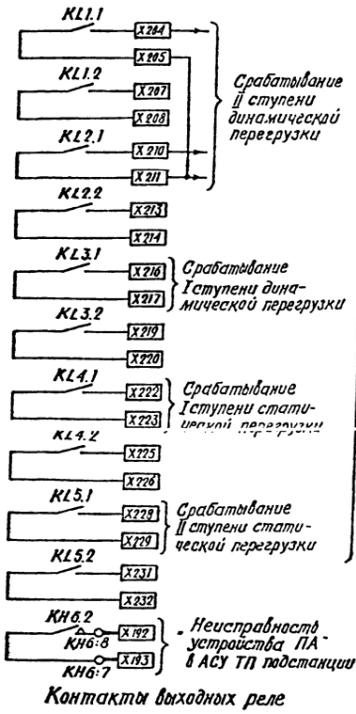
Копировал Л. Луц
Фирма А 1

И.контр. Гусев
Вед. инж. Артемова
Инженер Виктор

Алюминий



Цепи сигнализации



Перечень элементов

Позицион. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
KH6	Реле указательное	РЭУ II-30-75132	U _н = 110 В	1	Заказывается пополнительно
VD1, VD2	Диод	КА-205А	0,5А; 500 В	2	—

- Смотри пункты 1÷7 на листе 43.
- Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
- При наличии АСУ ТП подстанции реле KH6 типа РЭУ II-30-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУ II-30-75132.
- Знак '+' мощности P_г соответствует положительному направлению перетока мощности, принятому на схеме сети для варианта 1б на листе 7.
- В скобках указаны знаки напряжений на входных реагирующих органах в условиях срабатывания устройства.

19778-ТМ/2 2.П. А. 44/55

407-03-555.90 ЭС

Схемы и ИКУ фиксации перегрузки электропередачи с применением шкафа ШП 2702

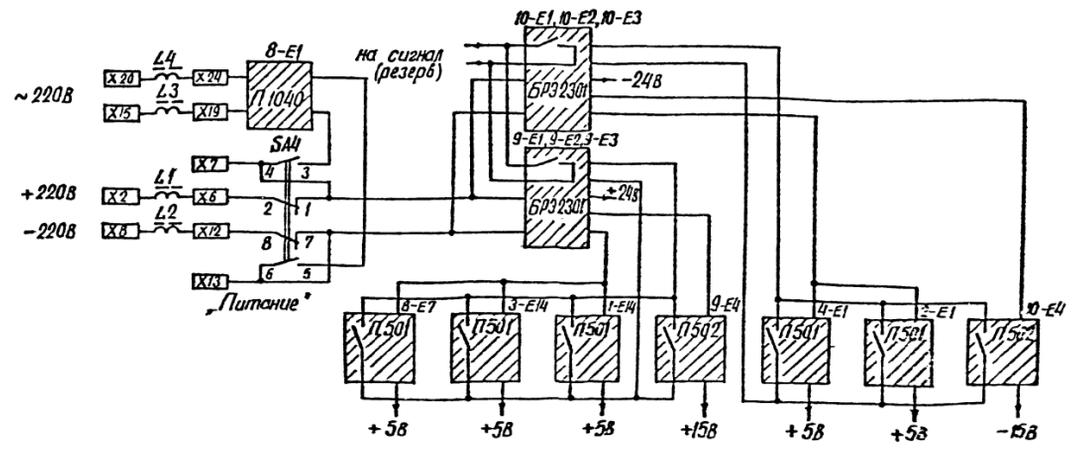
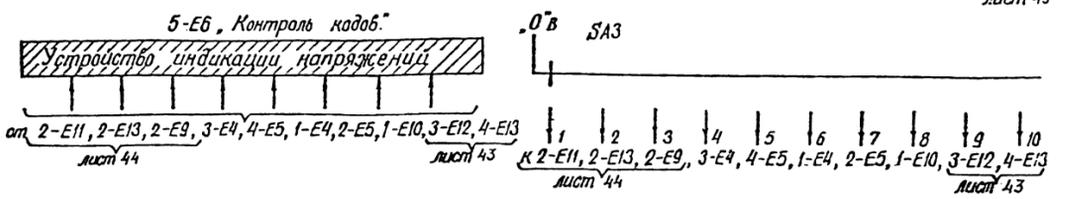
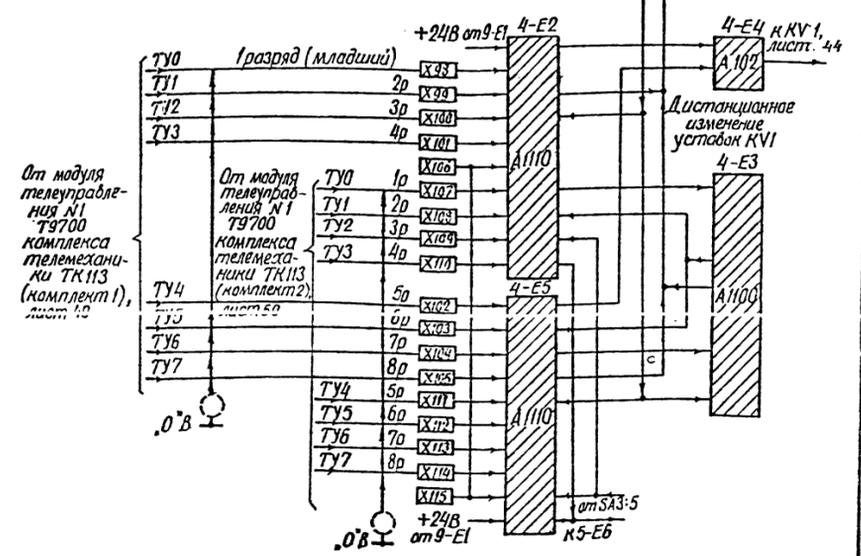
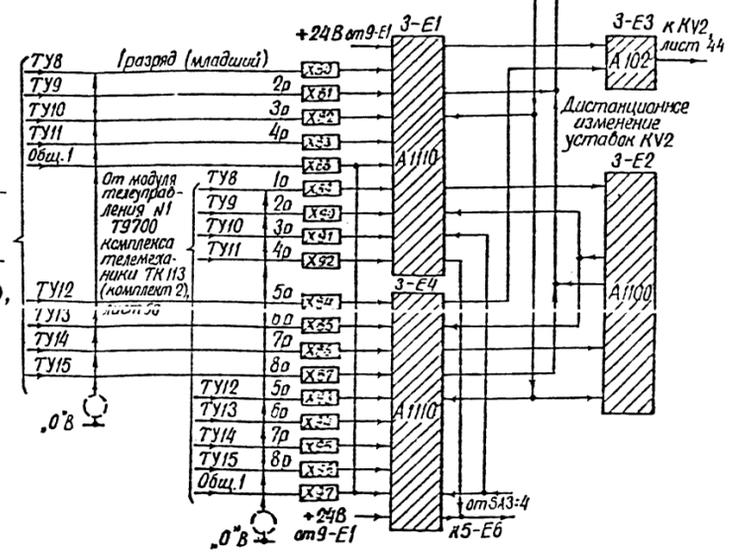
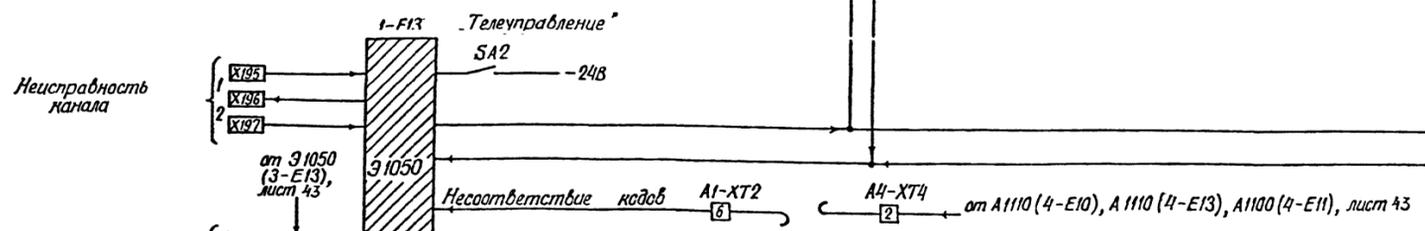
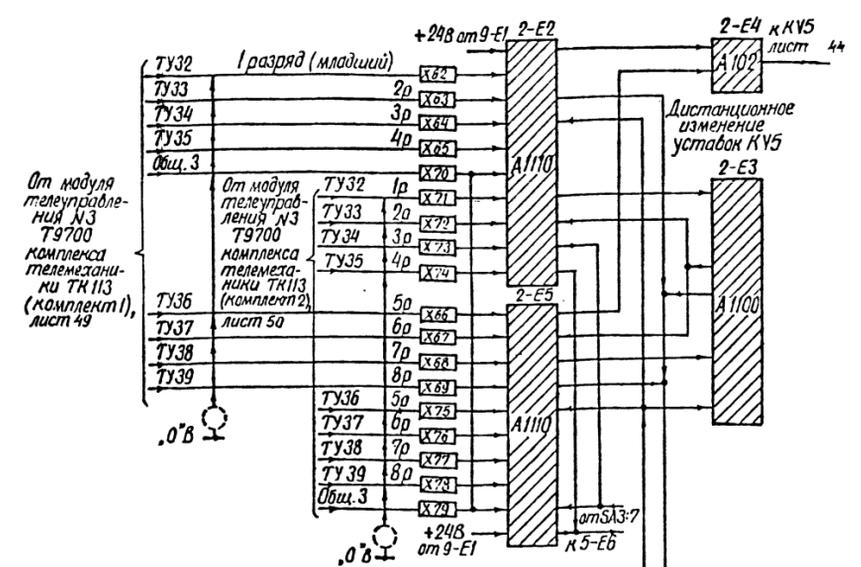
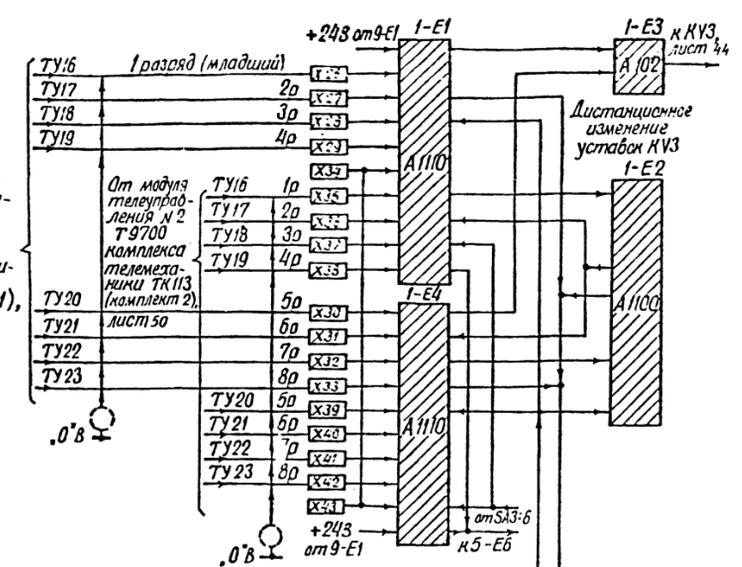
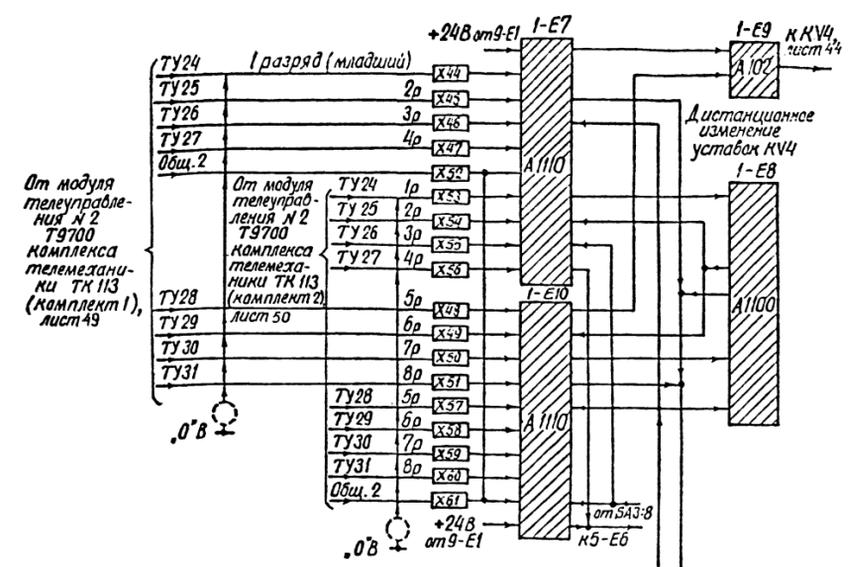
Г.И.П.	Глуцкий	Р	44
Исполн.	Плещенко	Э.И.	
Вед. инж.	Артемьев	И.И.	
Инженер	Виноградова	В.В.	

Вариант 1б (шкаф) устройства фиксации перегрузки. Цепи логики, входные и сигнализации

Энергосетьпроект г. Москва 1990.

Исполнитель А.И.

Альбом I



1. См. пульты 1-6 на листе 43.
2. Напряжение питания подводится к клеммам шкафа Х15, Х20 при наличии на ПС источника гарантированного питания, а при его отсутствии используется только при наладке шкафа.

137787-1/2 эл. л. 45/55

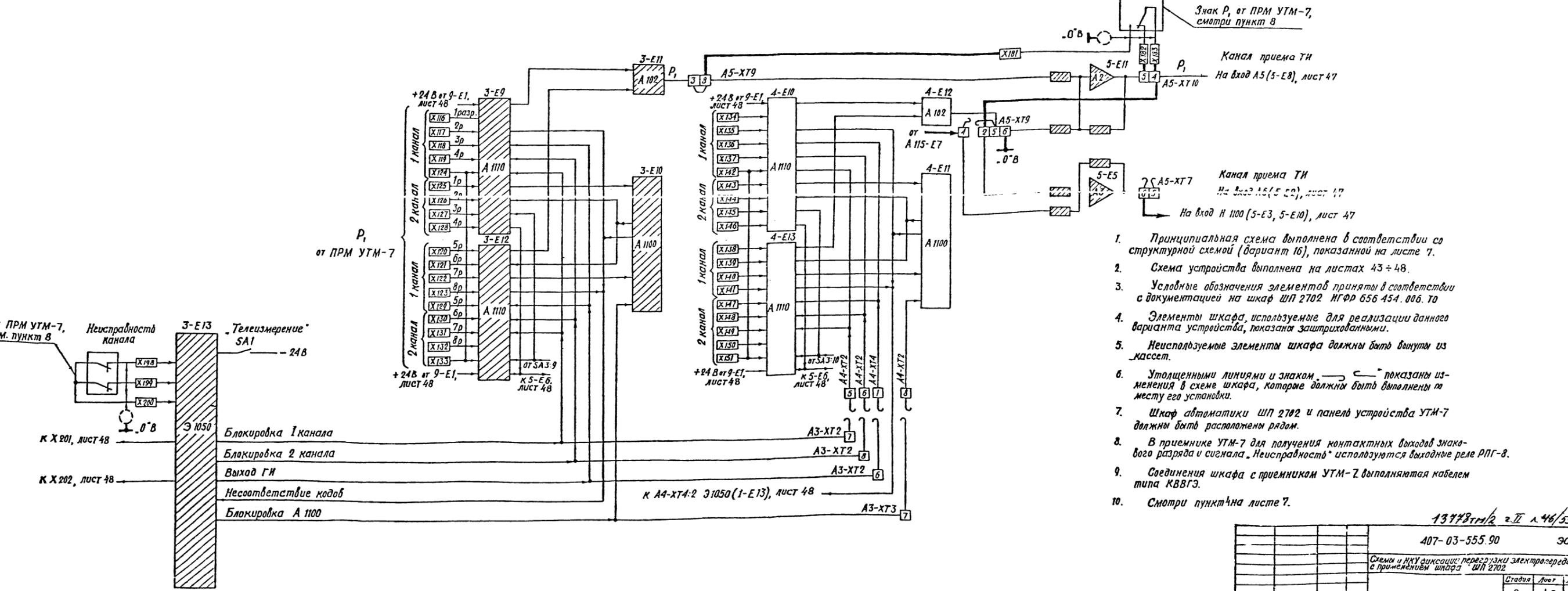
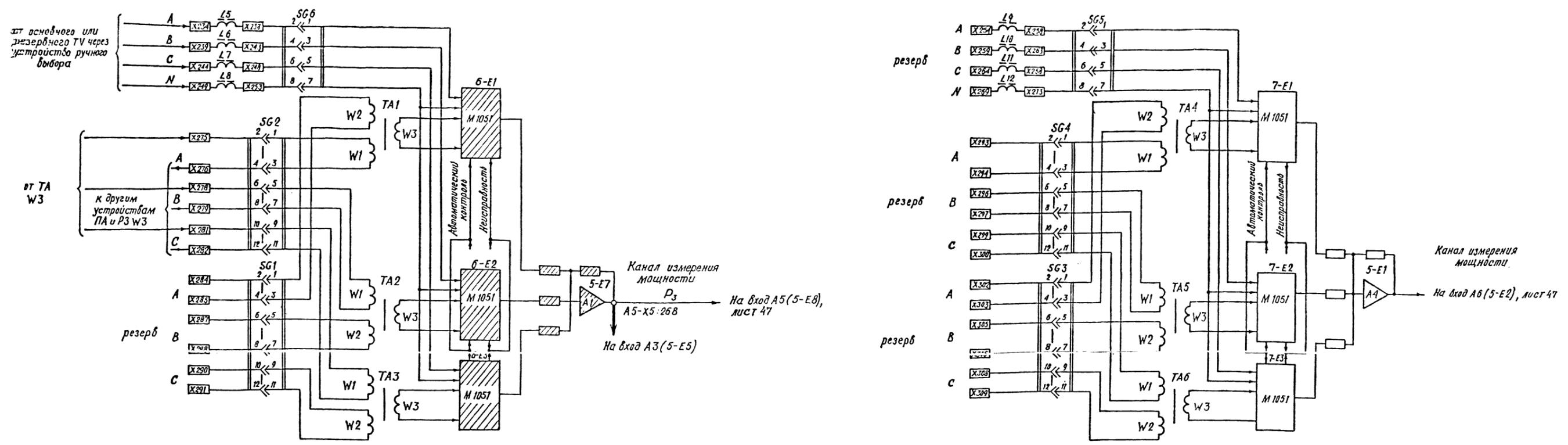
407-03-555.90 3С

Служба и НКУ фиксации перекури Электротермодатчи с применением шкафа ШП 2702

ГПП	Г.Бусыгин	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.
Н.К.И.П.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.
Вед. инж.	А.С.С.С.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.
Инженер	В.С.С.С.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.

Энергосетьпроект 1990г.

Альбом I



1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 16), показанной на листе 7.
2. Схема устройства выполнена на листах 43 ÷ 48.
3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГФР 656 454. 006. Т0
4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштрихованными.
5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
6. Утолщенными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
7. Шкаф автоматики ШП 2702 и панель устройства УТМ-7 должны быть расположены рядом.
8. В приемнике УТМ-7 для получения контактных выходов знакового разряда и сигнала «Неисправность» используются выходные реле РПГ-8.
9. Соединения шкафа с приемником УТМ-7 выполняются кабелем типа КВВГЭ.
10. Смотри пункт 4 на листе 7.

13778ТМ/2 з. II л. 46/35

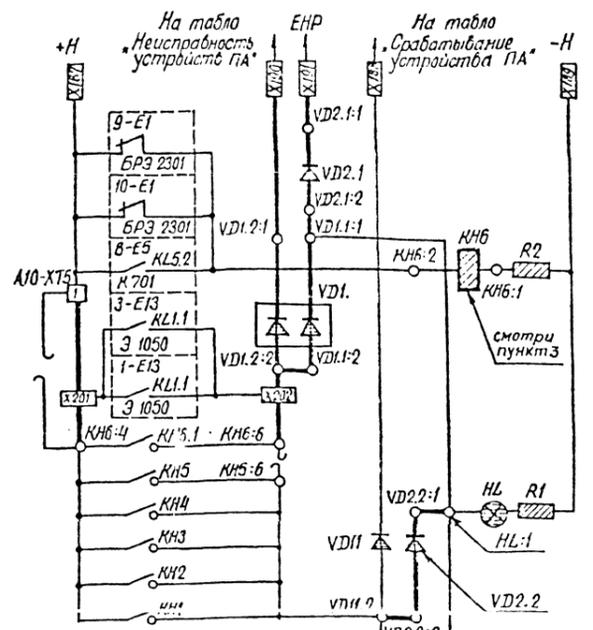
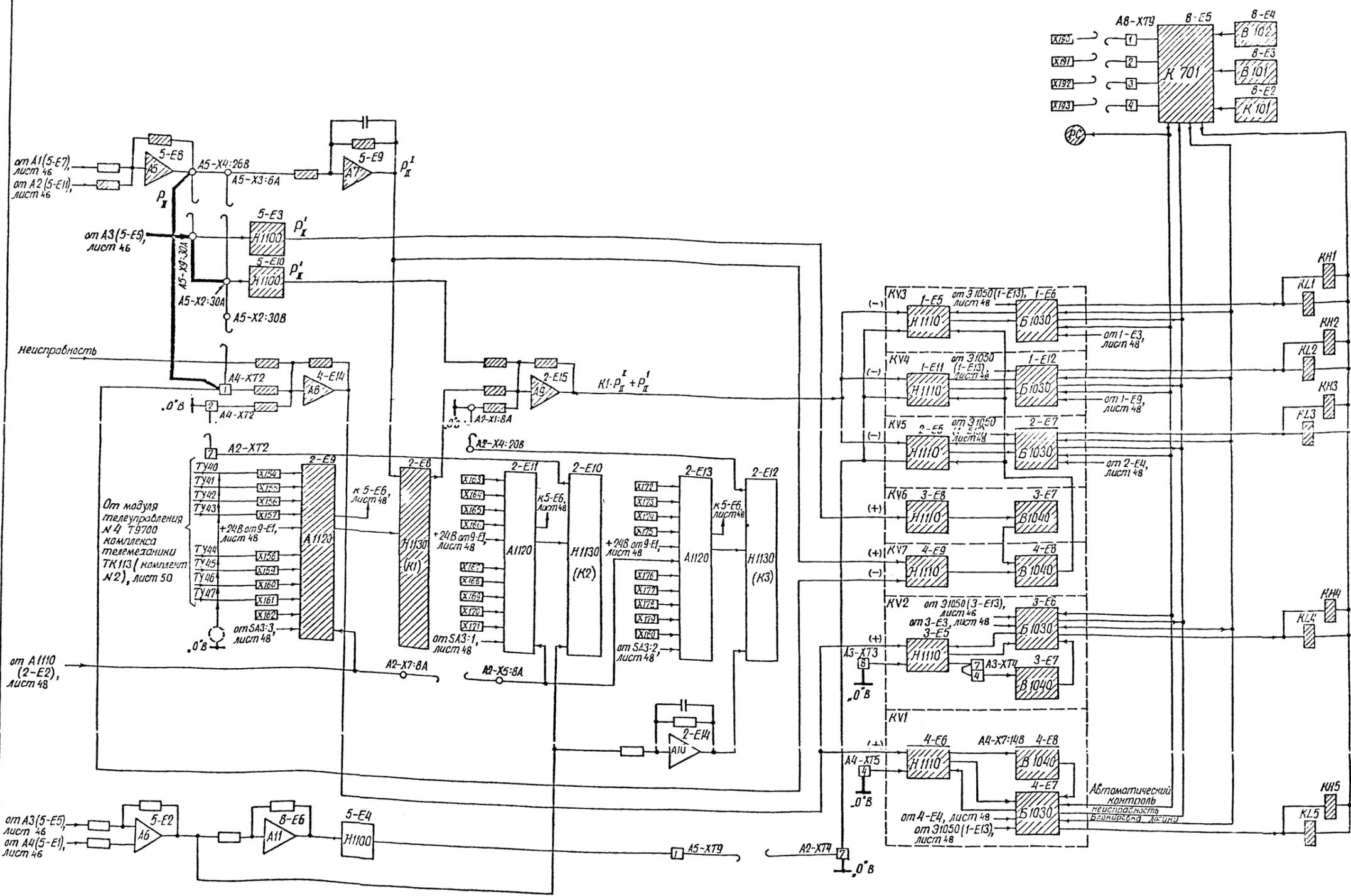
407-03-555.90 ЗС

Схема и ИХУ дискации: переиздание электропередачи с применением шкафа ШП 2702

Г.И.П.	Страна	Имя	Страна	Листов
И.И.И.	Италия	И.И.И.	Италия	Р 46
В.В.В.	Италия	В.В.В.	Италия	Энергосетевой проект
А.А.А.	Италия	А.А.А.	Италия	дискации переизданы.
Б.Б.Б.	Италия	Б.Б.Б.	Италия	Измерительные цепи.

Исполнитель: А.И.И. Форма А1

Алгоритм I



- Цепи сигнализации**
- КЛ1.1 X204
 - КЛ1.2 X207
 - КЛ2.1 X210
 - КЛ2.2 X211
 - КЛ2.2 X213
 - КЛ2.2 X214
 - КЛ3.1 X216
 - КЛ3.2 X217
 - КЛ3.2 X219
 - КЛ4.1 X220
 - КЛ4.1 X221
 - КЛ4.2 X222
 - КЛ4.2 X223
 - КЛ5.1 X226
 - КЛ5.2 X227
 - КЛ5.2 X228
 - КЛ5.2 X229
 - КЛ5.2 X230
 - КЛ5.2 X231
 - КЛ5.2 X232
 - КЛ5.2 X233
 - КЛ5.2 X234
 - КЛ5.2 X235
 - КЛ5.2 X236
 - КЛ5.2 X237
 - КЛ5.2 X238
 - КЛ5.2 X239
 - КЛ5.2 X240
 - КЛ5.2 X241
 - КЛ5.2 X242
 - КЛ5.2 X243
 - КЛ5.2 X244
 - КЛ5.2 X245
 - КЛ5.2 X246
 - КЛ5.2 X247
 - КЛ5.2 X248
 - КЛ5.2 X249
 - КЛ5.2 X250
 - КЛ5.2 X251
 - КЛ5.2 X252
 - КЛ5.2 X253
 - КЛ5.2 X254
 - КЛ5.2 X255
 - КЛ5.2 X256
 - КЛ5.2 X257
 - КЛ5.2 X258
 - КЛ5.2 X259
 - КЛ5.2 X260
 - КЛ5.2 X261
 - КЛ5.2 X262
 - КЛ5.2 X263
 - КЛ5.2 X264
 - КЛ5.2 X265
 - КЛ5.2 X266
 - КЛ5.2 X267
 - КЛ5.2 X268
 - КЛ5.2 X269
 - КЛ5.2 X270
 - КЛ5.2 X271
 - КЛ5.2 X272
 - КЛ5.2 X273
 - КЛ5.2 X274
 - КЛ5.2 X275
 - КЛ5.2 X276
 - КЛ5.2 X277
 - КЛ5.2 X278
 - КЛ5.2 X279
 - КЛ5.2 X280
 - КЛ5.2 X281
 - КЛ5.2 X282
 - КЛ5.2 X283
 - КЛ5.2 X284
 - КЛ5.2 X285
 - КЛ5.2 X286
 - КЛ5.2 X287
 - КЛ5.2 X288
 - КЛ5.2 X289
 - КЛ5.2 X290
 - КЛ5.2 X291
 - КЛ5.2 X292
 - КЛ5.2 X293
 - КЛ5.2 X294
 - КЛ5.2 X295
 - КЛ5.2 X296
 - КЛ5.2 X297
 - КЛ5.2 X298
 - КЛ5.2 X299
 - КЛ5.2 X300
- К устройству базиродки ПА (фиксация перегрузки при обратном направлении потока мощности)**
- КН6.2 X271
 - КН6.3 X272
 - КН6.4 X273
 - КН6.5 X274
 - КН6.6 X275
 - КН6.7 X276
 - КН6.8 X277
 - КН6.9 X278
 - КН6.10 X279
 - КН6.11 X280
 - КН6.12 X281
 - КН6.13 X282
 - КН6.14 X283
 - КН6.15 X284
 - КН6.16 X285
 - КН6.17 X286
 - КН6.18 X287
 - КН6.19 X288
 - КН6.20 X289
 - КН6.21 X290
 - КН6.22 X291
 - КН6.23 X292
 - КН6.24 X293
 - КН6.25 X294
 - КН6.26 X295
 - КН6.27 X296
 - КН6.28 X297
 - КН6.29 X298
 - КН6.30 X299
 - КН6.31 X300
- Конттакты выходных реле**

- Смотри пункты 1-7 на листе 46.
- Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
- При наличии АСУ ТП подстанции реле КН6 типа РЗУ11-20-75132, установленное в цепи сигнализации, заменяется на реле типа РЗУ11-30-75132.
- Знак "+" мощности P_d соответствует положительному направлению потока мощности, принятому на схеме сети для варианта
- В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

Перечень элементов

Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
КН6	Реле указательное	РЗУ11-30-75132	$U_n = 110 В$	1	Заказываемся дополнительно
VD1, VD2	Диод	КД-205А	0,5А; 500В	2	--

13778 т.п. г.п. л. 47/55

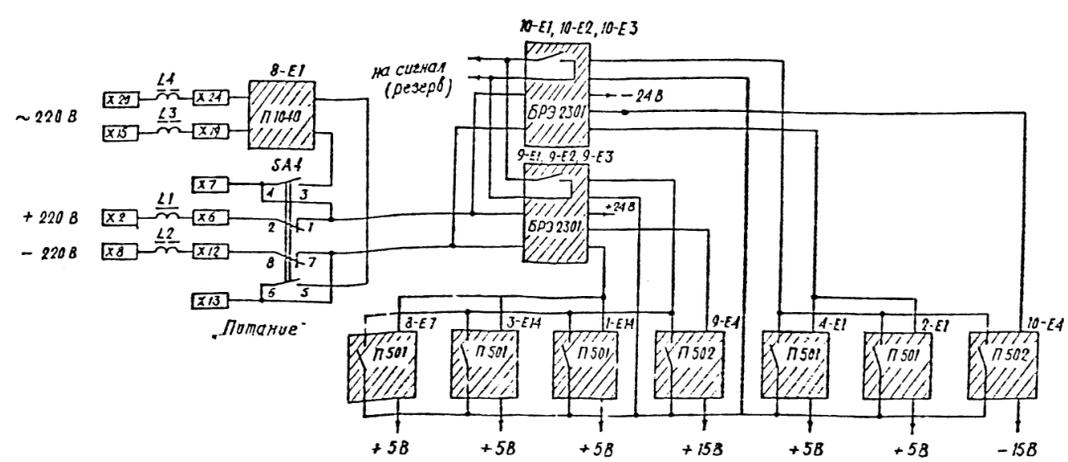
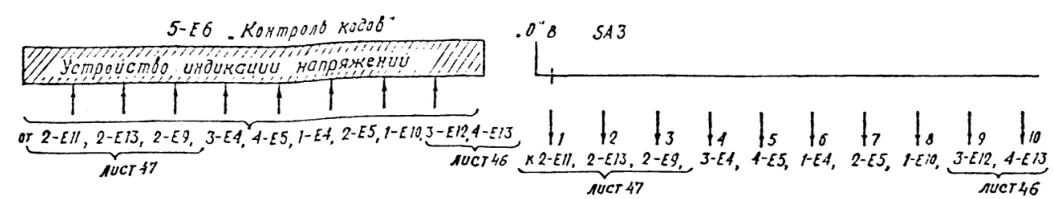
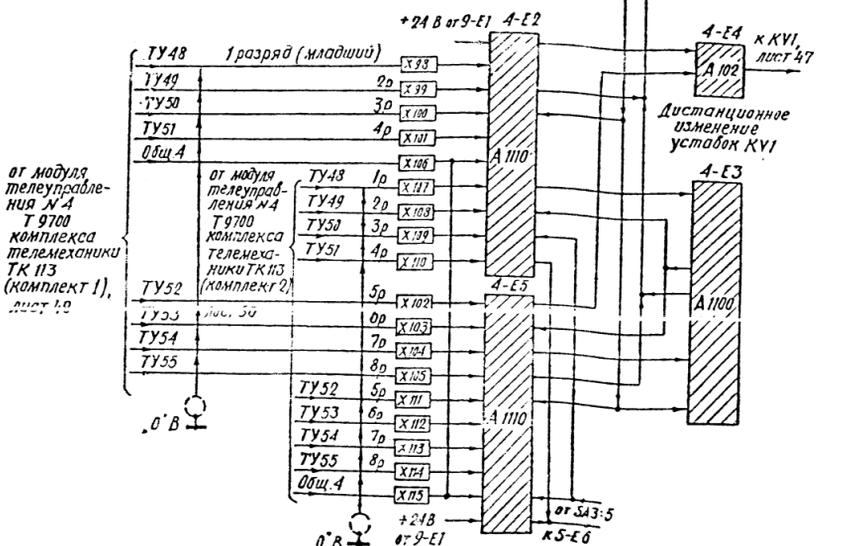
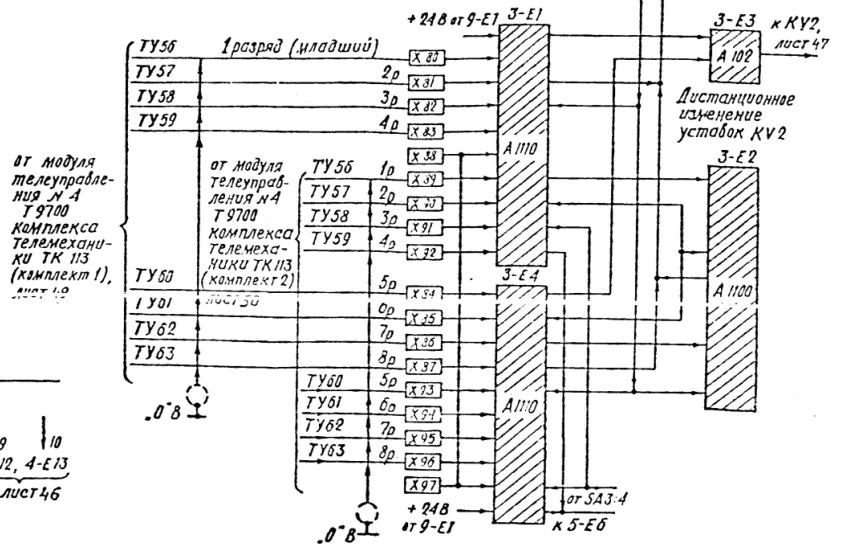
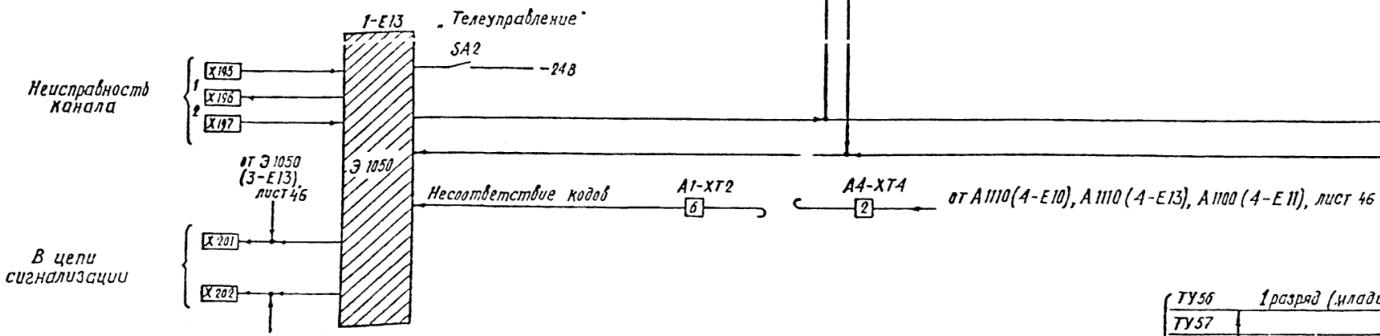
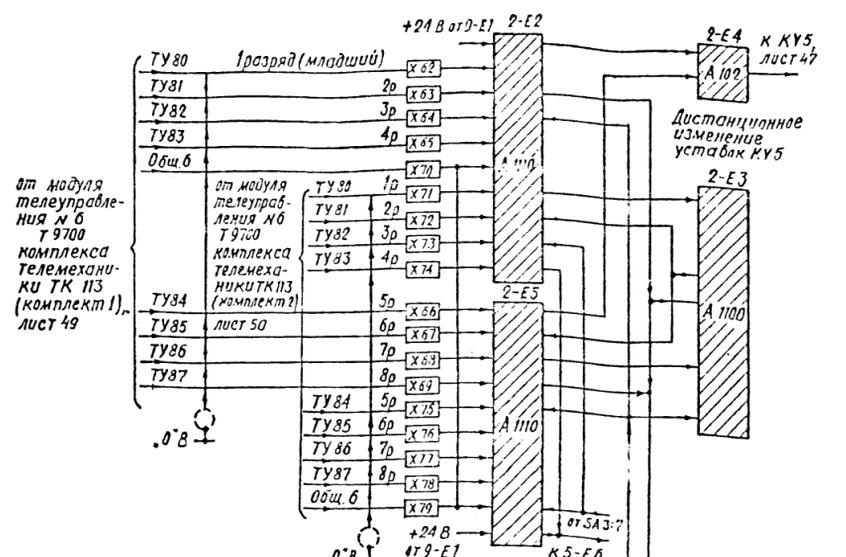
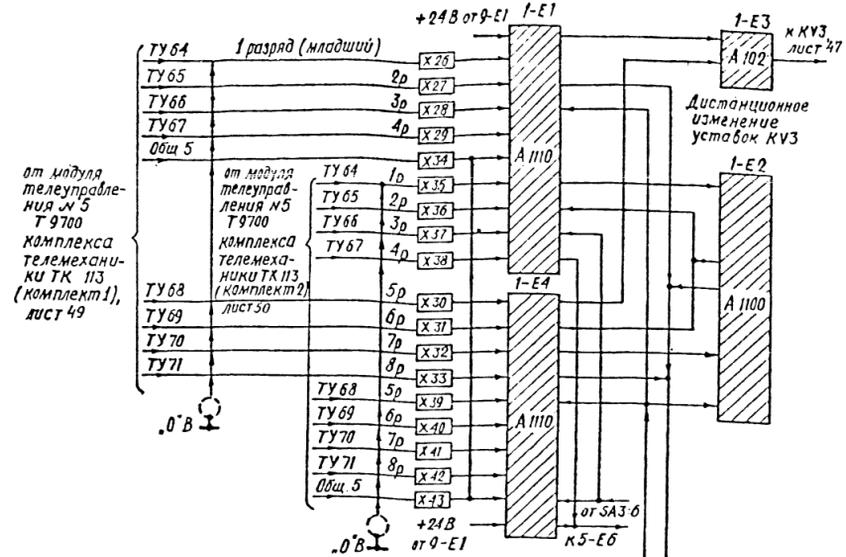
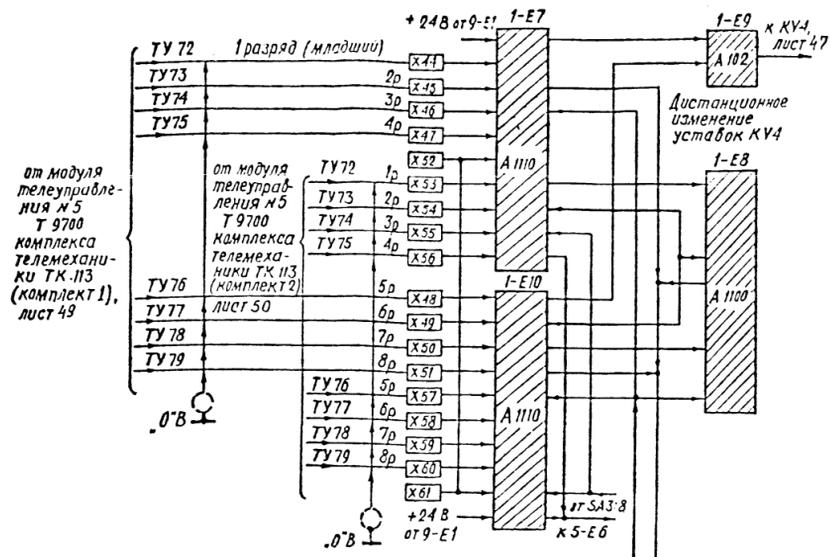
407-03-555.90 ЭС

Схема и НКУ фиксации перегрузки элементов шин с применением шкафа ШП 7722

Гип	Глуцкий	Р	48
И. Кавказ	Пашенко	С. Сид	Вариант 16 (шкаф 2) устройства фиксации перегрузки элементов шин, выполнен в соответствии с требованиями
Вед. инж.	Артемюк	И. Сид	Энергосетьпроект
Инженер	Витерваза	С. Сид	г. Москва 1990.

Копировал Шеня

Формат А3



1. Смотрите пункты 1-6 на листе 46.
2. Напряжение питания подводится к клеммам шкафа X15, X20 при наличии на ПС источника гарантированного питания, а при его отсутствии используется только при наладке шкафа

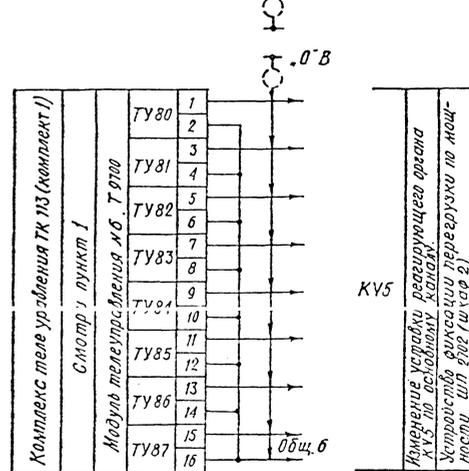
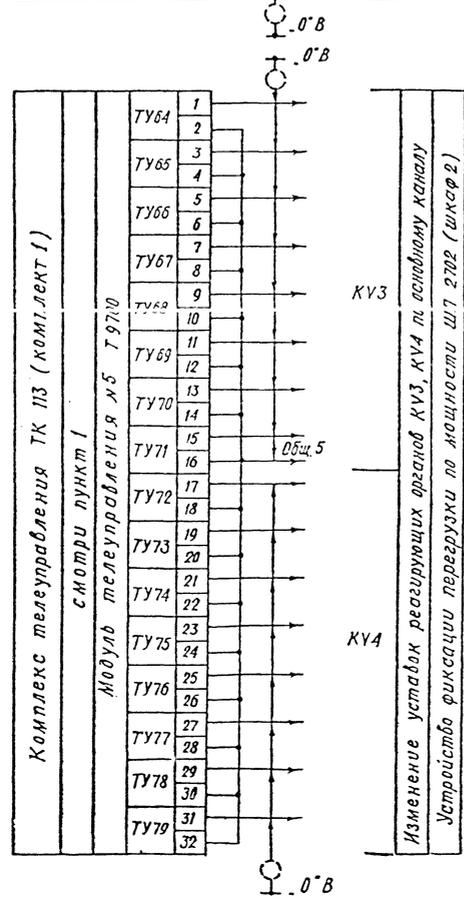
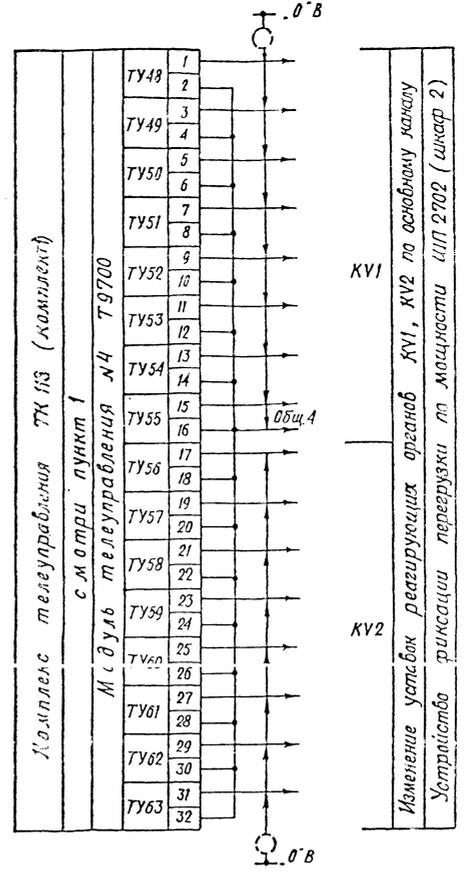
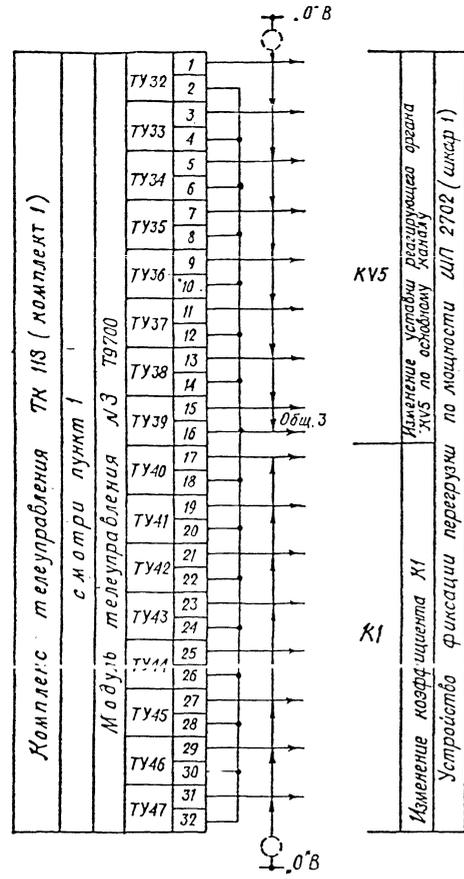
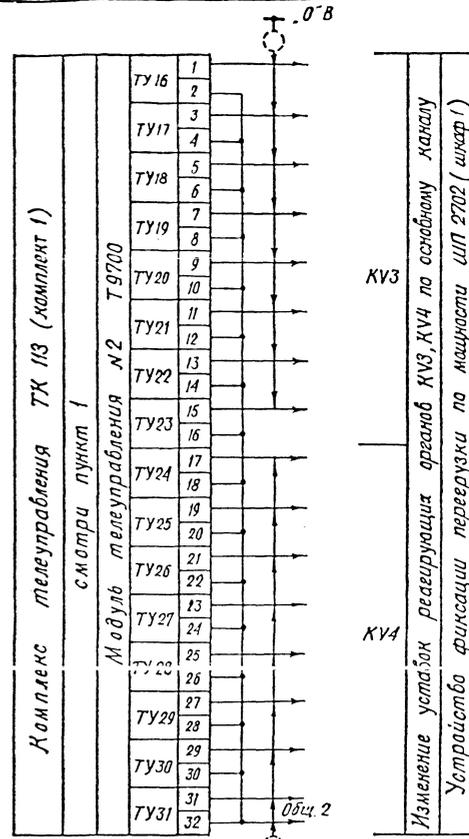
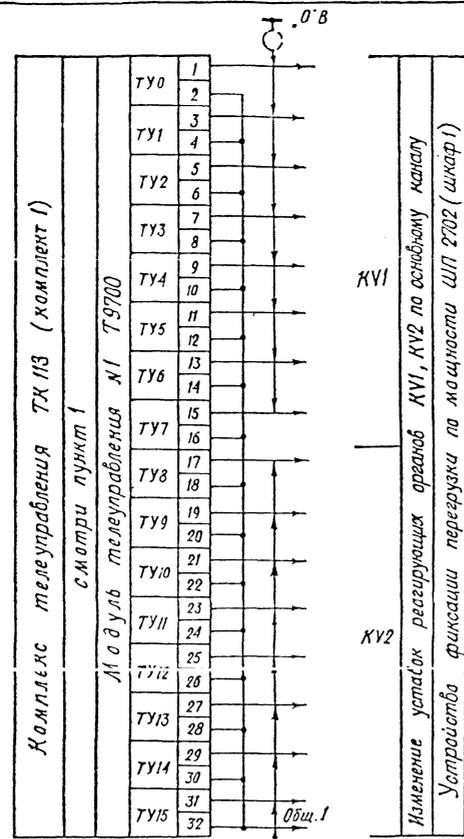
13778/55 II А 48/55

407-03-555.90 3С

Схемы и НКУ релейной защиты электропередачи с применением шкафа ШП 2102

ГИП	Гусев	Лист	48	Листов	1
И.контр.	Пешенко	Лист	48	Листов	1
Вед. инж.	Лотышева	Лист	48	Листов	1
Инженер	Виноградова	Лист	48	Листов	1

Энергосетьпроект г. Москва 1990г.



1. Место установки модулей телеуправления Т9700 в комплексах ТК 113 определяется при конкретном заказе на их изготовление.

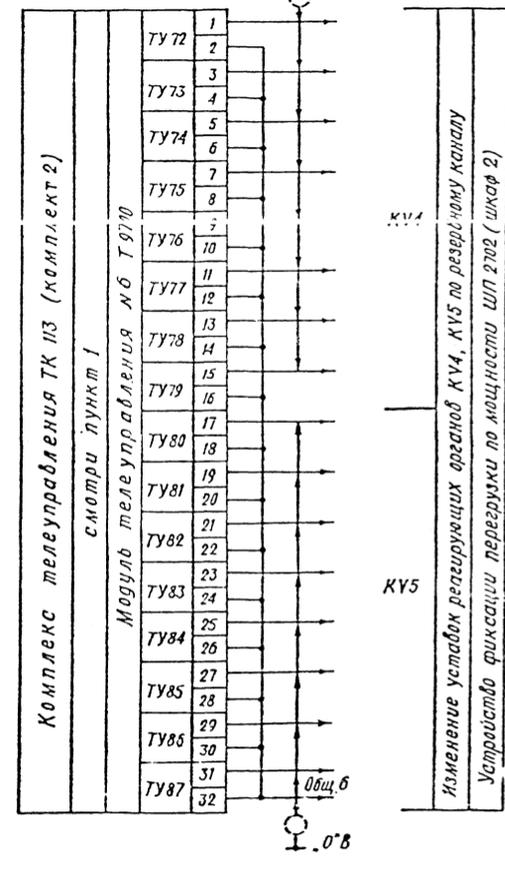
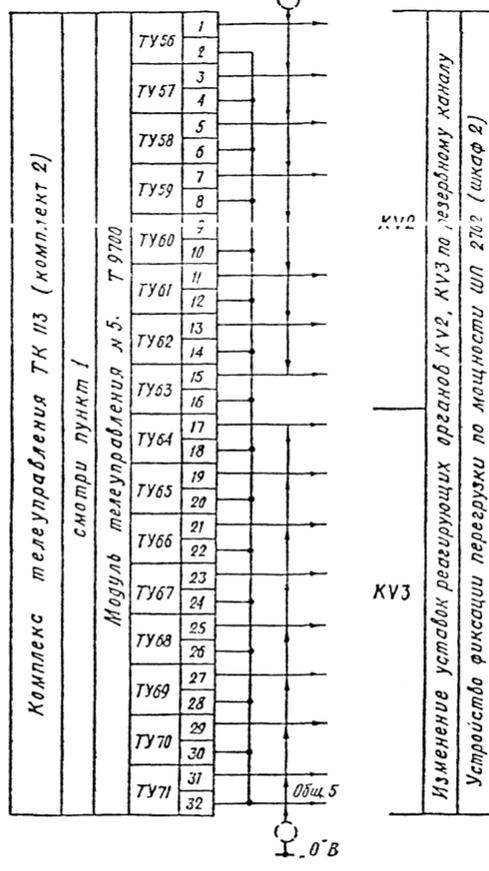
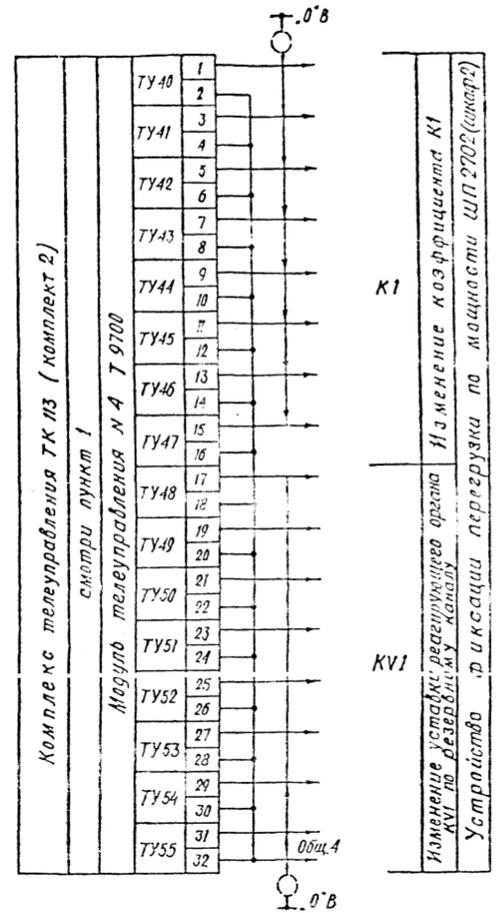
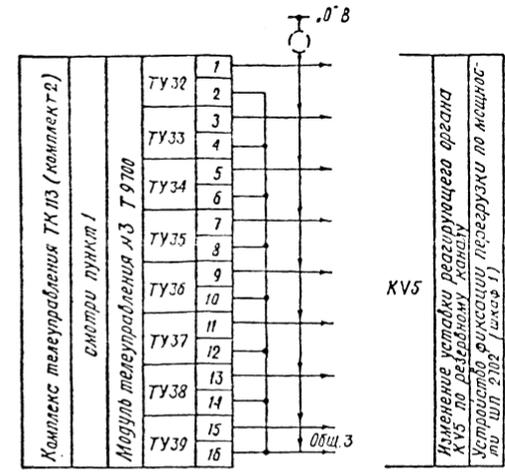
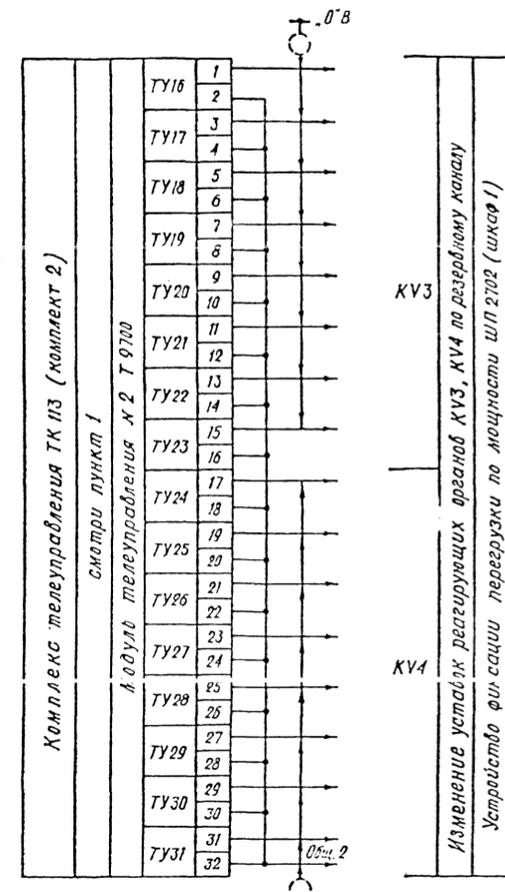
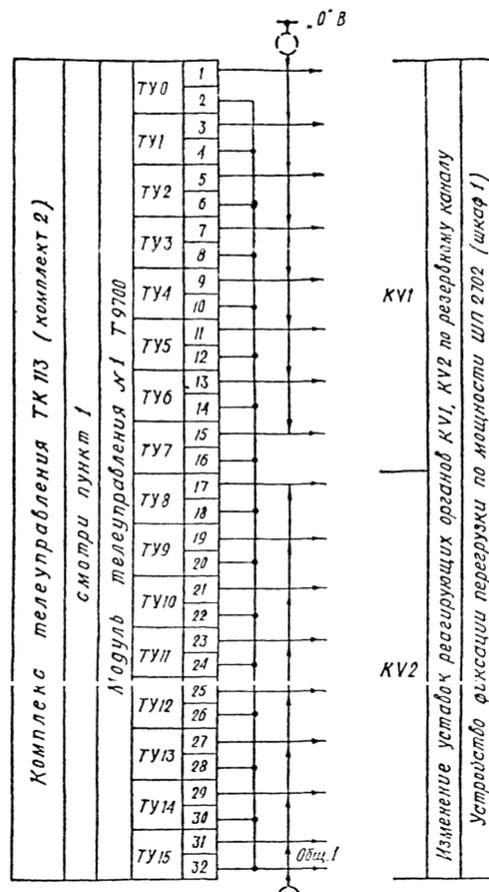
ГИА, Москва, 13716 ТК

13:7871/2 э. II л. 49/55

407-03-553.90		3С
Схемы и НКУ фиксации перегрузки электропередачи с номинальным шкафом ШП 2702		
Стандия	Лист	Листов
Р	49	
ГИП: Плещенко И.А. Вед. инж. Артемьев Инженер Зинарадзе	Вариант 1? Схема управления шкафа 1 и 2 от комплекта №1 ТК 113.	Энергосетьпроект г. Москва 1990г.

Копировали

Формат А1



1. Место установки модулей телеуправления Т 9700 в комплексах ТК 113 определяется при конкретном заказе на их изготовление.

Изд. № 1000
13778 ТК

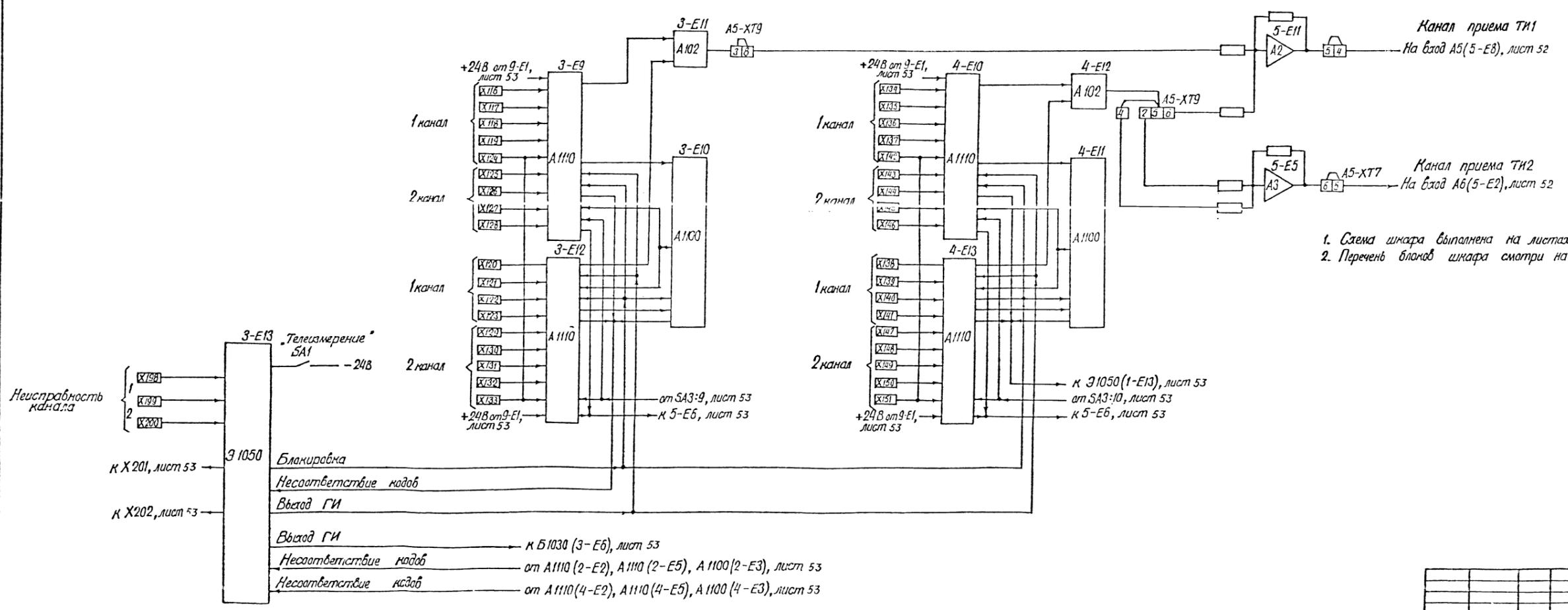
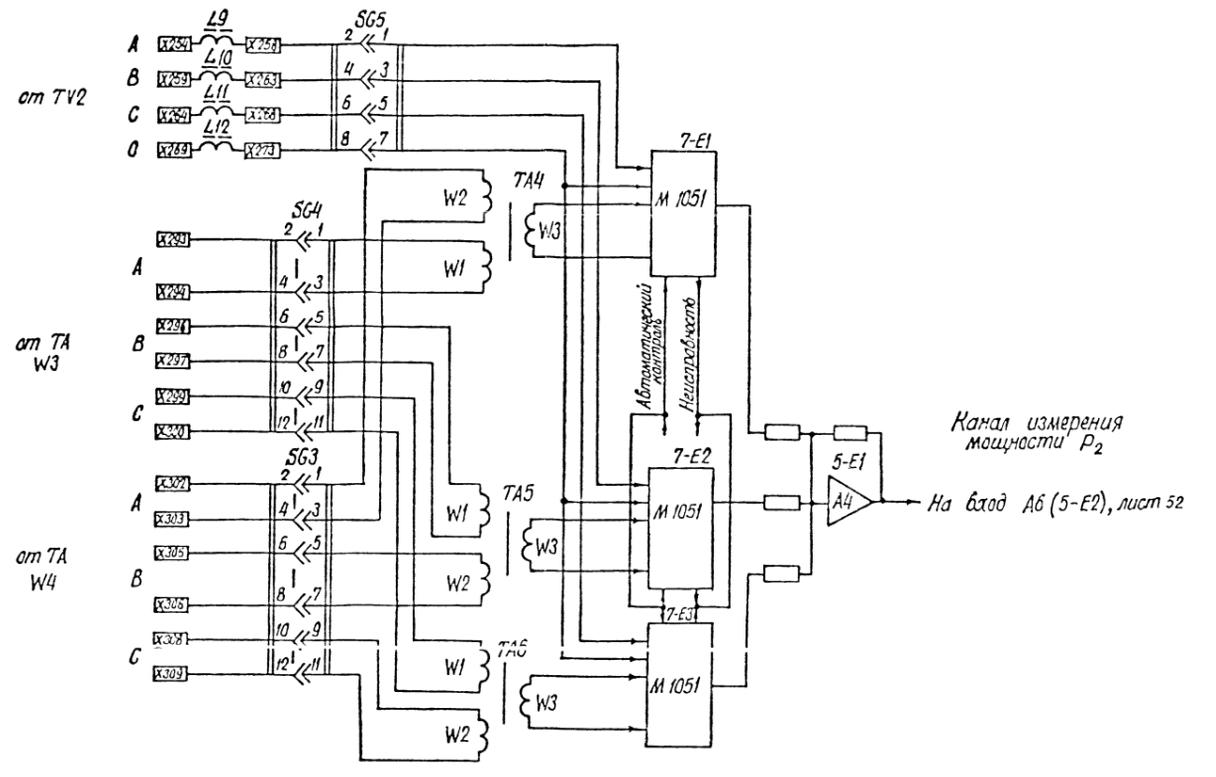
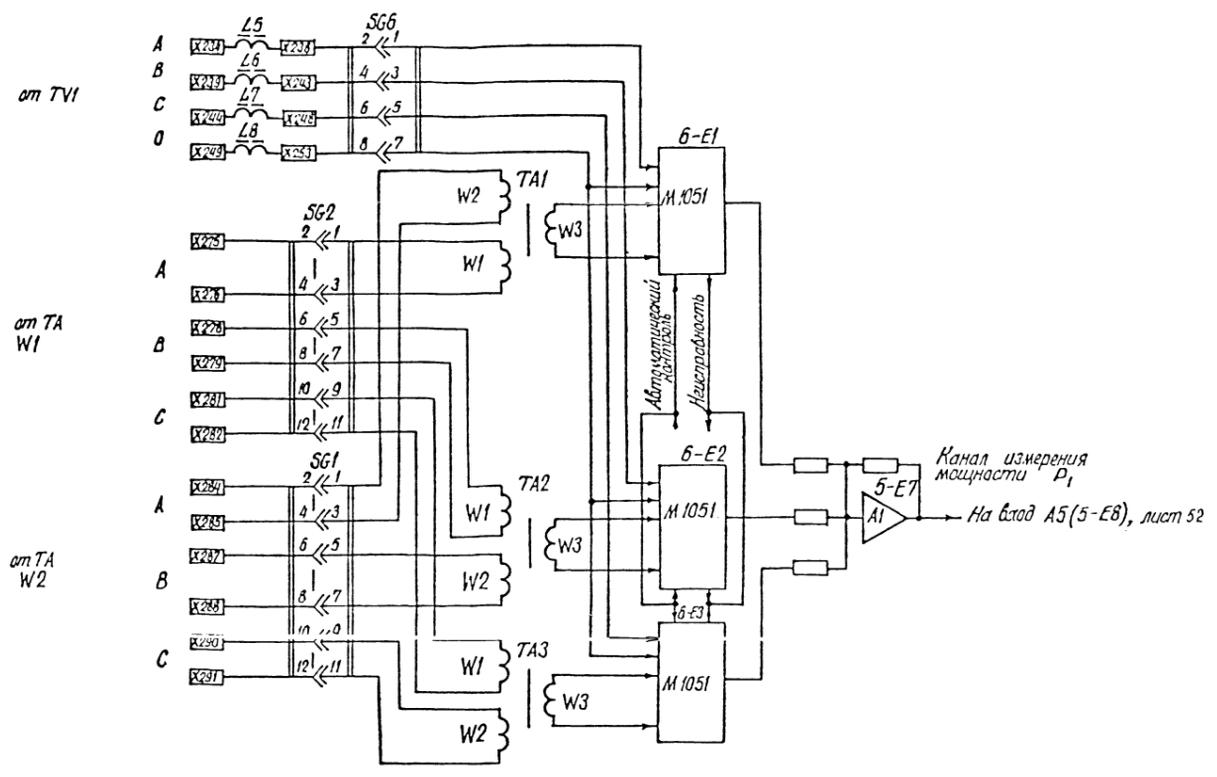
13448-71/2, т. II, л. 50/55

407-03-555.90		9С
Стекло и НКУ фиксации перегрузки электросети с плавящим шкафом ШП 2702		
Исполн	Директор	Инженер
ГНП Гускин		
И.конт. Плащенко		
Вед. инж. Артемова		
Инженер Виноградова		
Вопросы: Водителю 17, Стена управления шкафа 1 и 2, этаж 2, ТК 113		Энергосетьтранс г. Москва 1990г.

Копировать

Формат А1

Альбом II

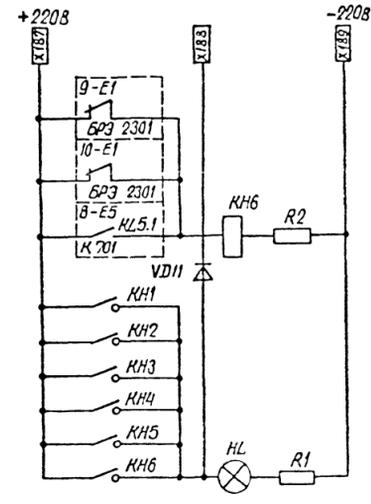
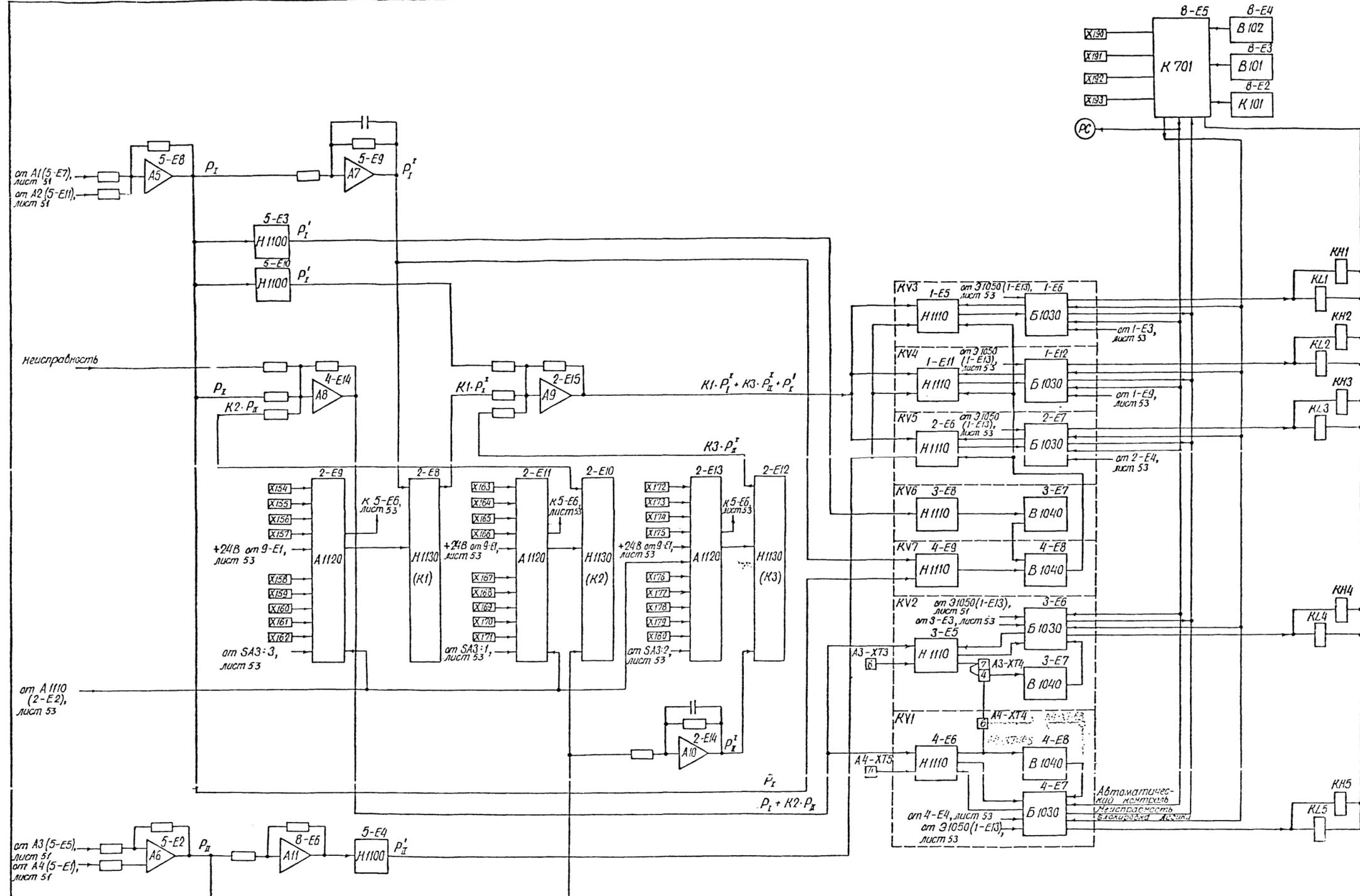


1. Схема шкафа выполнена на листах 51÷53.
2. Перечень блоков шкафа смотри на листе 53.

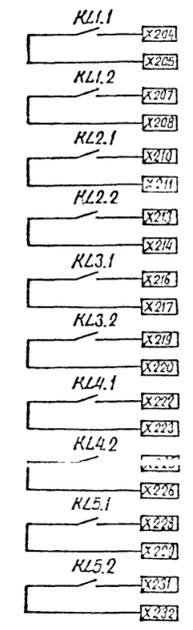
13778ТМ/2 в. II л. 57/55

407-03-555.00		ЭС
Схема и нку фиксации перегрузки электрощитов с применением шкафа ШП 2702		
Гип	Глуцкий	Этапы лист листов
И. констр.	П. Луцкий	Р 51
А.Э. инж.	М. П. Луцкий	Энергосетьпроект
Инженер	В. В. Луцкий	г. Москва
Измерительные цепи.		1990г.
Копирайт: ШИП		Формат А1

Алюбом I



Цели сигнализации



Контакты выходных реле

1. Схема шкафа выполнена на листах 51 ÷ 53.
2. Перечень входов шкафа смотри на листе 53.

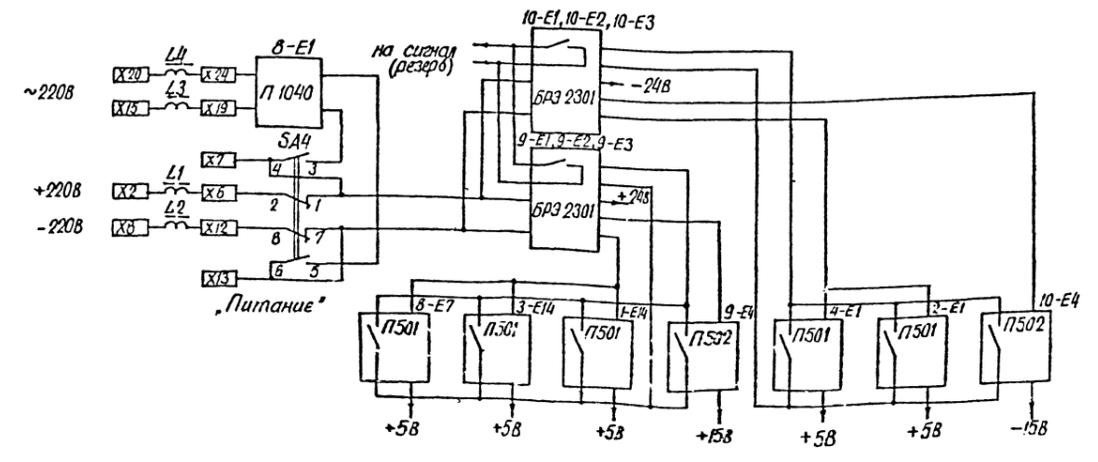
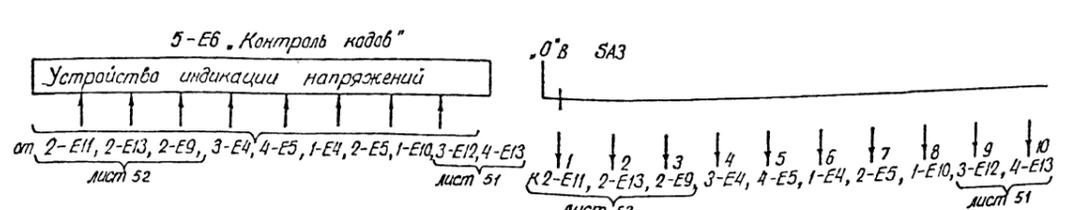
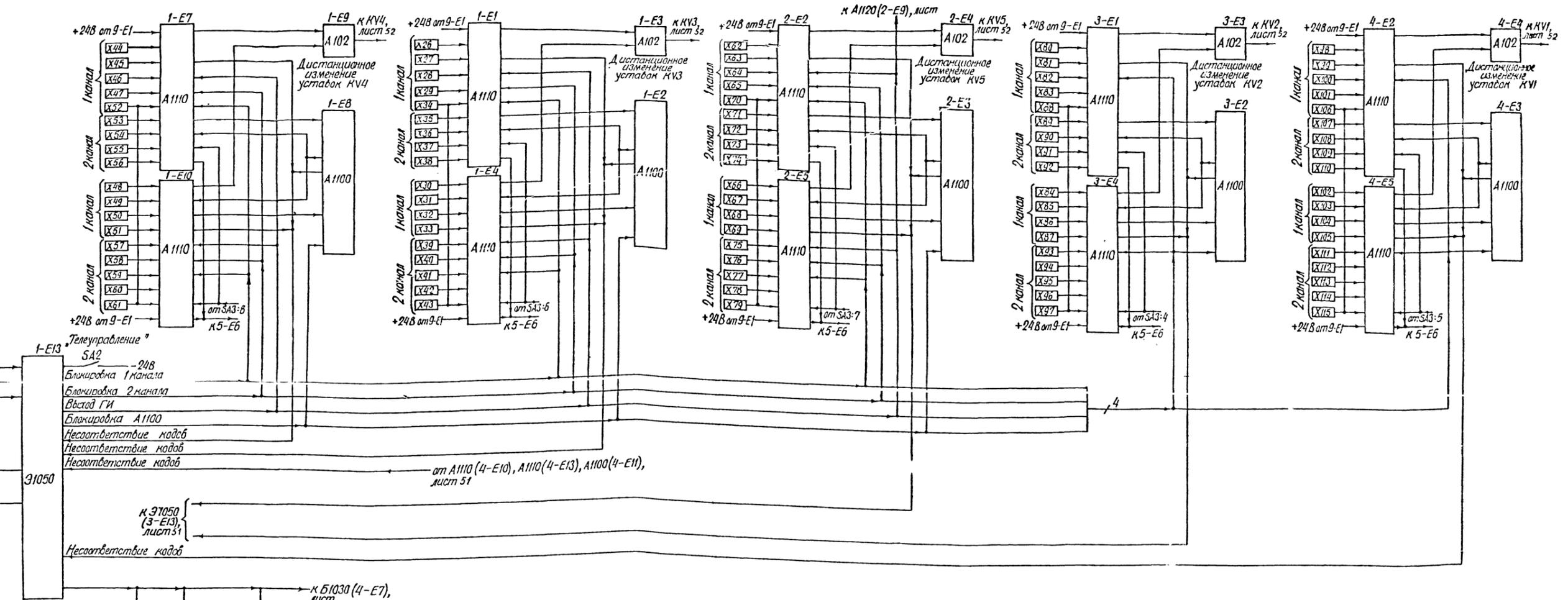
Электросеть, Токмак и другие объекты, стр. 137/78 ТМ

13778 ТМ/2 г. II л. 52/55		407-03-555.90	ЭС
Схемы и НКУ автоматики перемены электросети с применением шкафа ШП2702			
ГНП	Гусев	Лис	Р 52
Н.Матвеев	Павлов	Лис	Энергосетьпроект
Вад.Иван.	Артемьев	Лис	г. Москва 1990.
Александр	Виноградов	Лис	

Копировать Шкаф

Формат А1

В цепи сигнализации



1. Схема шкафа выполнена на листах
2. Перечень блоков шкафа:
 - БРЗ 2301 - блок питания преобразовательный;
 - П1040 - блок питания двупитательный;
 - П501 - блок стабилизатора напряжения +5В;
 - П502 - блок стабилизатора напряжения 15В;
 - М1051 - блок преобразователя активной мощности;
 - А1110, А1120 - блоки запоминания каб;
 - А1100 - блок соответствия каб;
 - А102 - блок цифрового преобразователя;
 - З1050 - блок выдара канала;
 - А104-1 - блок масштабного операционного усилителя;
 - А105 - блок операционного усилителя;
 - Н1110 - блок максимального напряжения;
 - В1040 - блок выдержки времени;
 - В1030 - блок блокировки;
 - Н1130 - блок управляемого усиления напряжения;
 - З1090 - блок цифровой индикации;
 - К701 - блок контроля исправности аппаратуры;
 - В101, В102 - блок выдержки времени;
 - К101 - блок периодического автоматического контроля;
 - Н1100 - блок формирования напряжения приращения;
 - РС - счетчик импульсов

19998-1/2 в. II л. 53/55

407-03-555.90 ЭС		Страницы	Лист	Листов
Схемы и ЭКХ индикация перегрузки электрпередачи с применением аппар. ШП 2702		Р.	53	Листов
Г. И. П.	Г. Л. С. К.	Функциональная схема шкафа ШП 2702, часть изменения уставок питания и цифровой индикации		
Н. К. П.	Л. П. С. К.	Энергоавтоматизация		
В. С. К.	А. П. С. К.	Масштаб		
М. С. К.	В. С. К.	1990г.		

Копировать: Шкаф

Формат А1

Альбом №

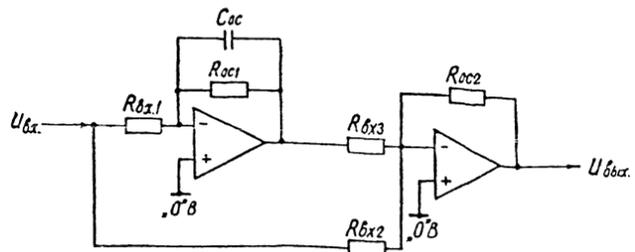


Рис. 1. Функциональная схема блока Н1100

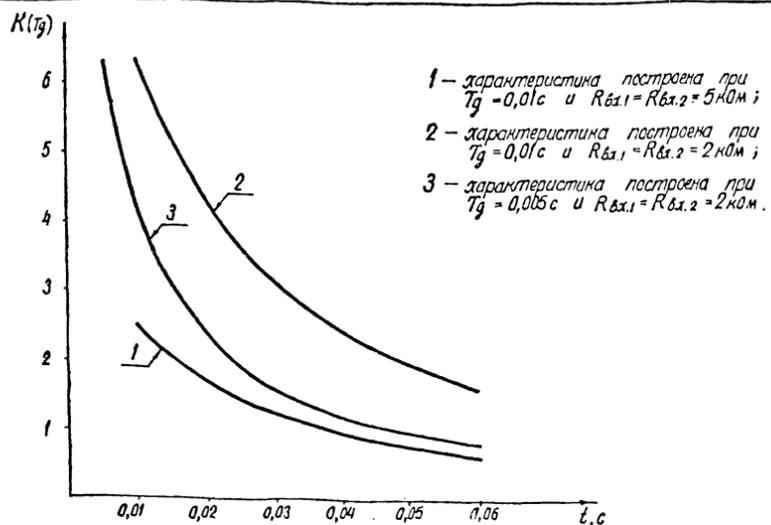


Рис. 2. Характеристики коэффициентов преобразования блока Н1100 при линейно нарастающем входном сигнале.

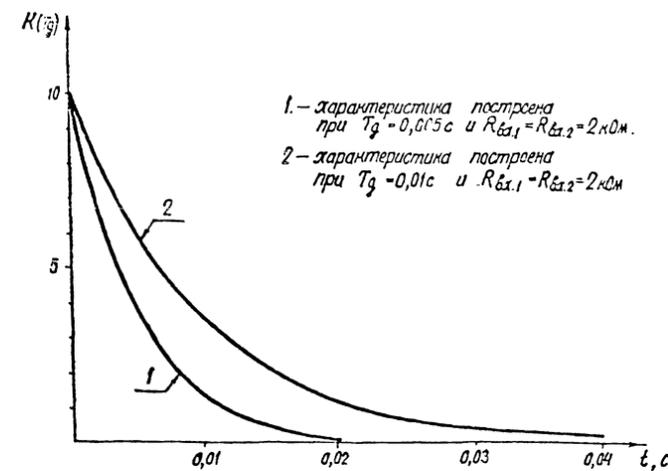


Рис. 3. Характеристика коэффициента преобразования блока Н1100 при ступенчатом изменении входного сигнала.

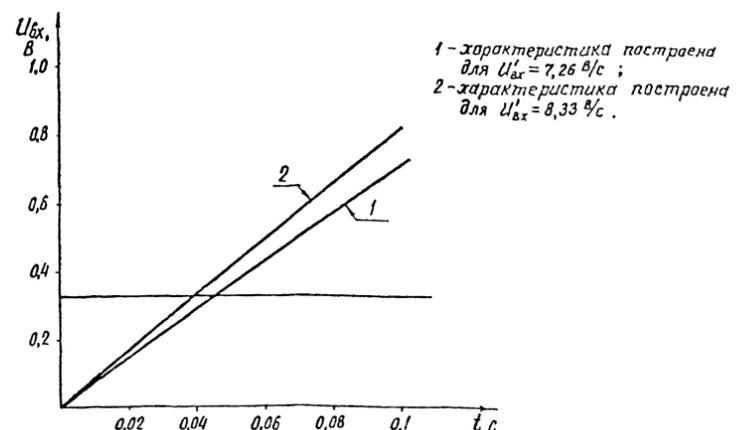


Рис. 4. Характеристики входных сигналов блока Н1100.

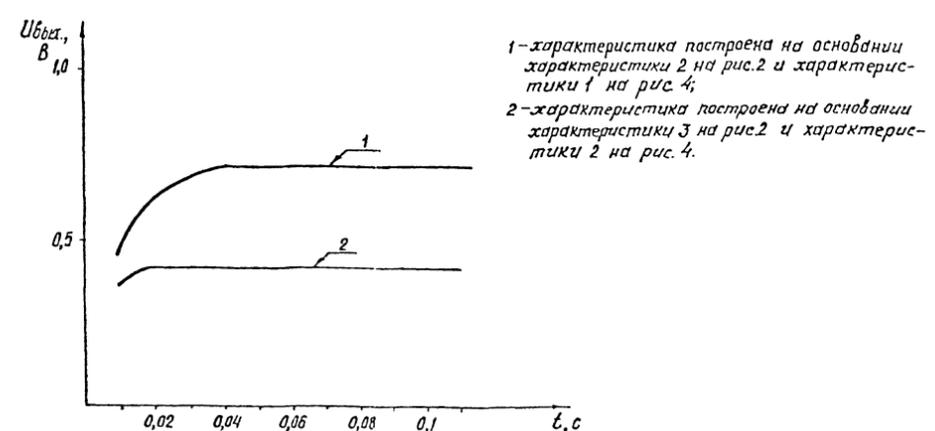


Рис. 5. Характеристики выходных сигналов блока Н1100 при входных сигналах рис. 4.

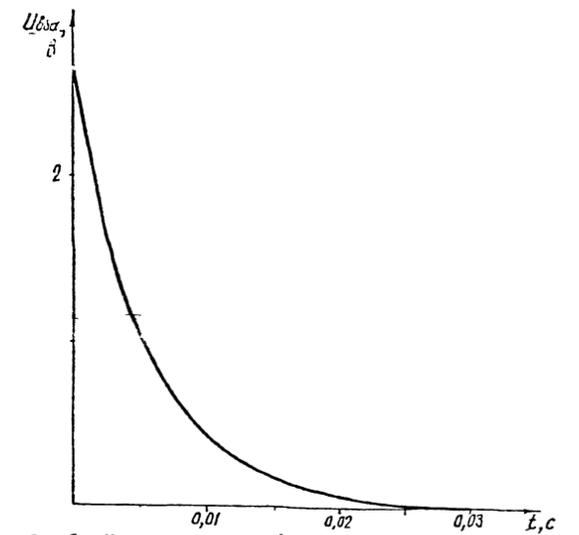


Рис. 6. Характеристика выходного сигнала блока Н1100 при ступенчатом изменении входного.

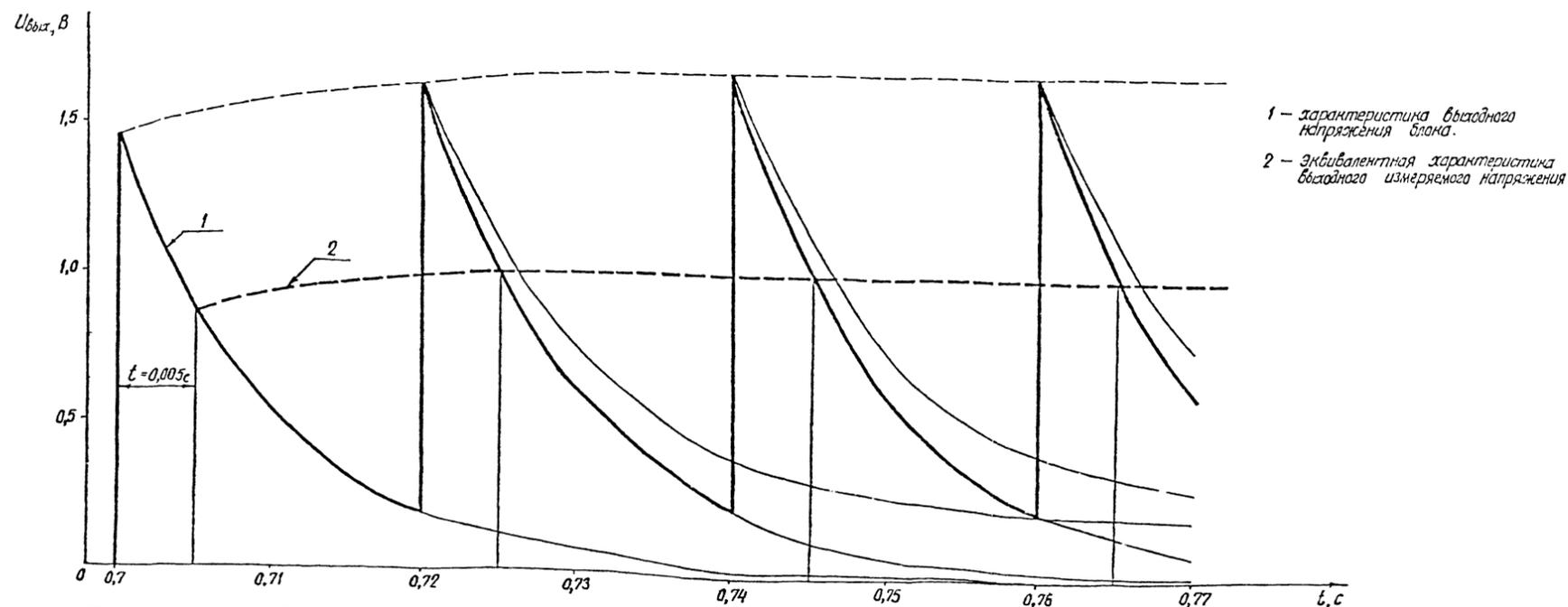


Рис. 7. Характеристика выходного сигнала блока Н1100 при ступенчато нарастающем изменении входного.

13778 т. 2 л. 55/65

407-03-555.90		90
Схемы и функции аппаратуры электропередачи с применением микро ЭП 2702		
Лист		Листов
Р	55	
Исполнитель: Шинь		Энергоснабжение
Проверка: Шинь		г. Москва 1990г.

Копировал Шинь

Формат А1

Имя, фамилия, подпись и дата, лист, альбом №