

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-555.90

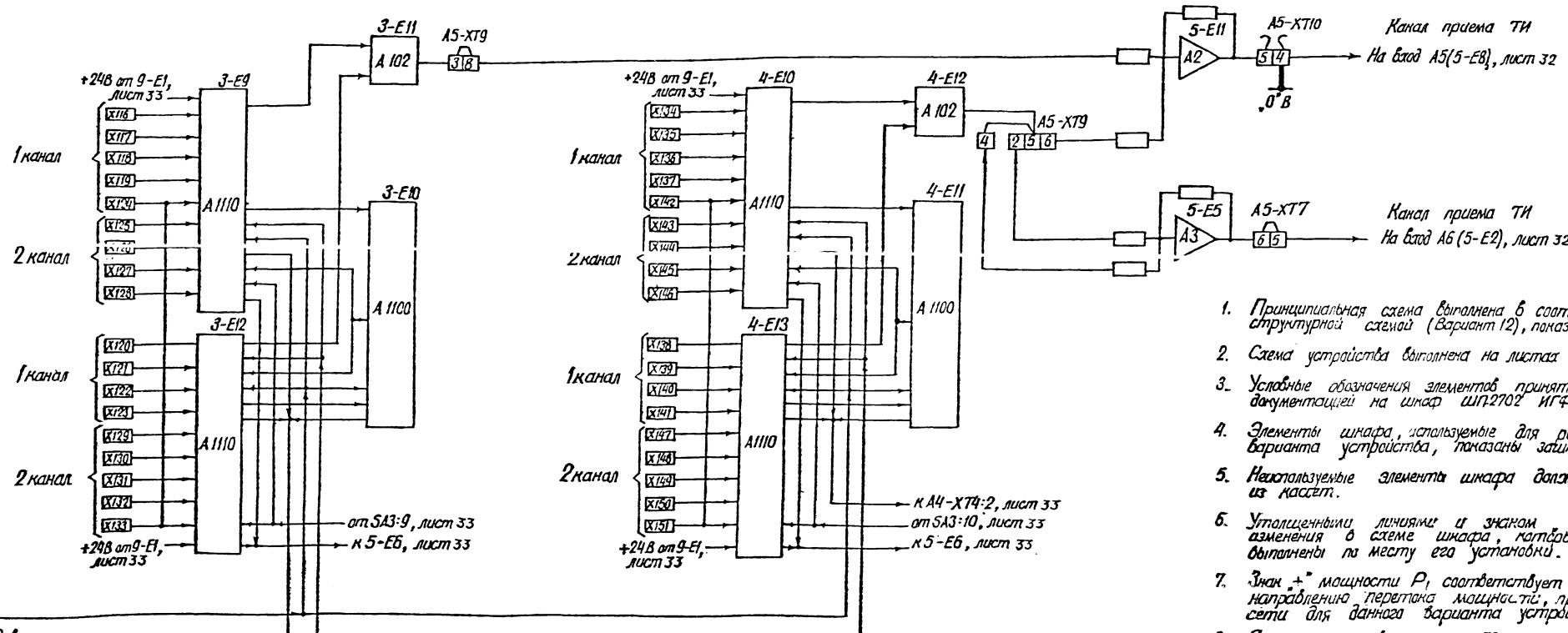
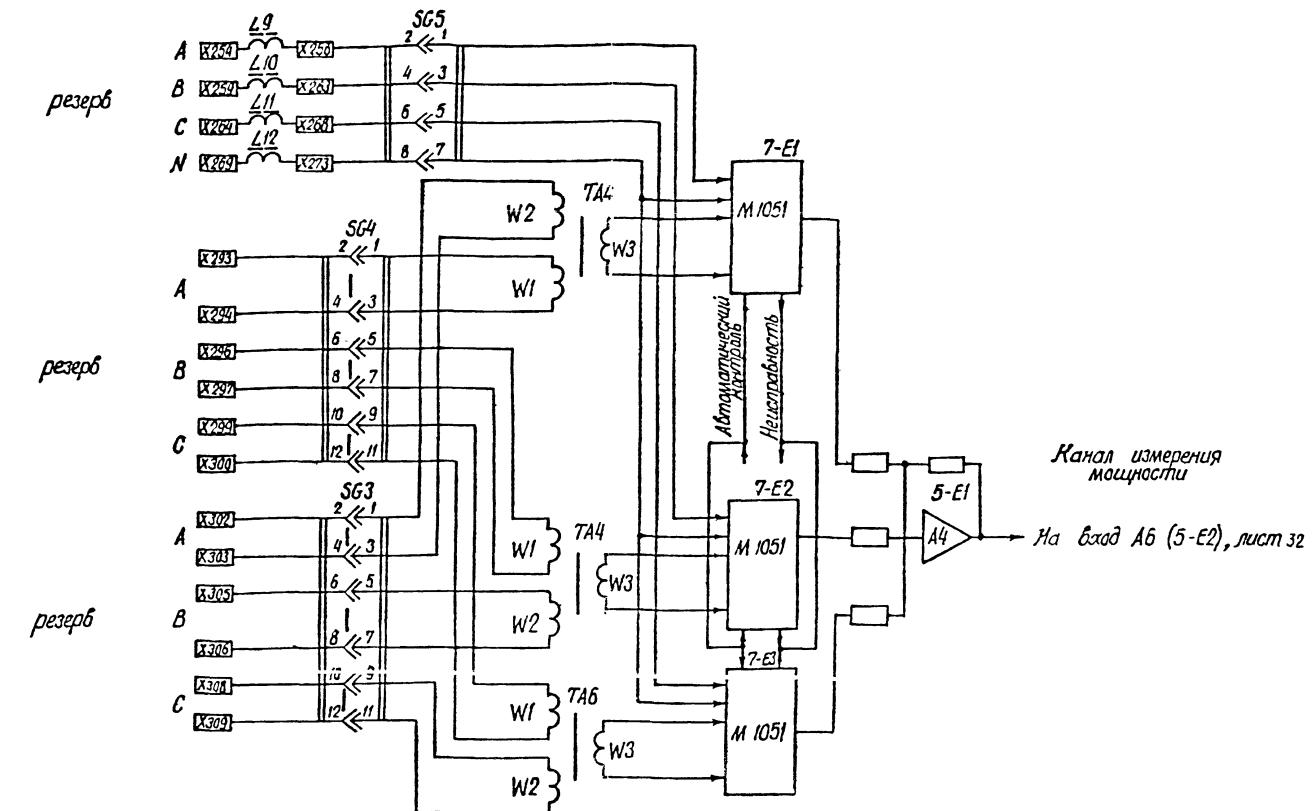
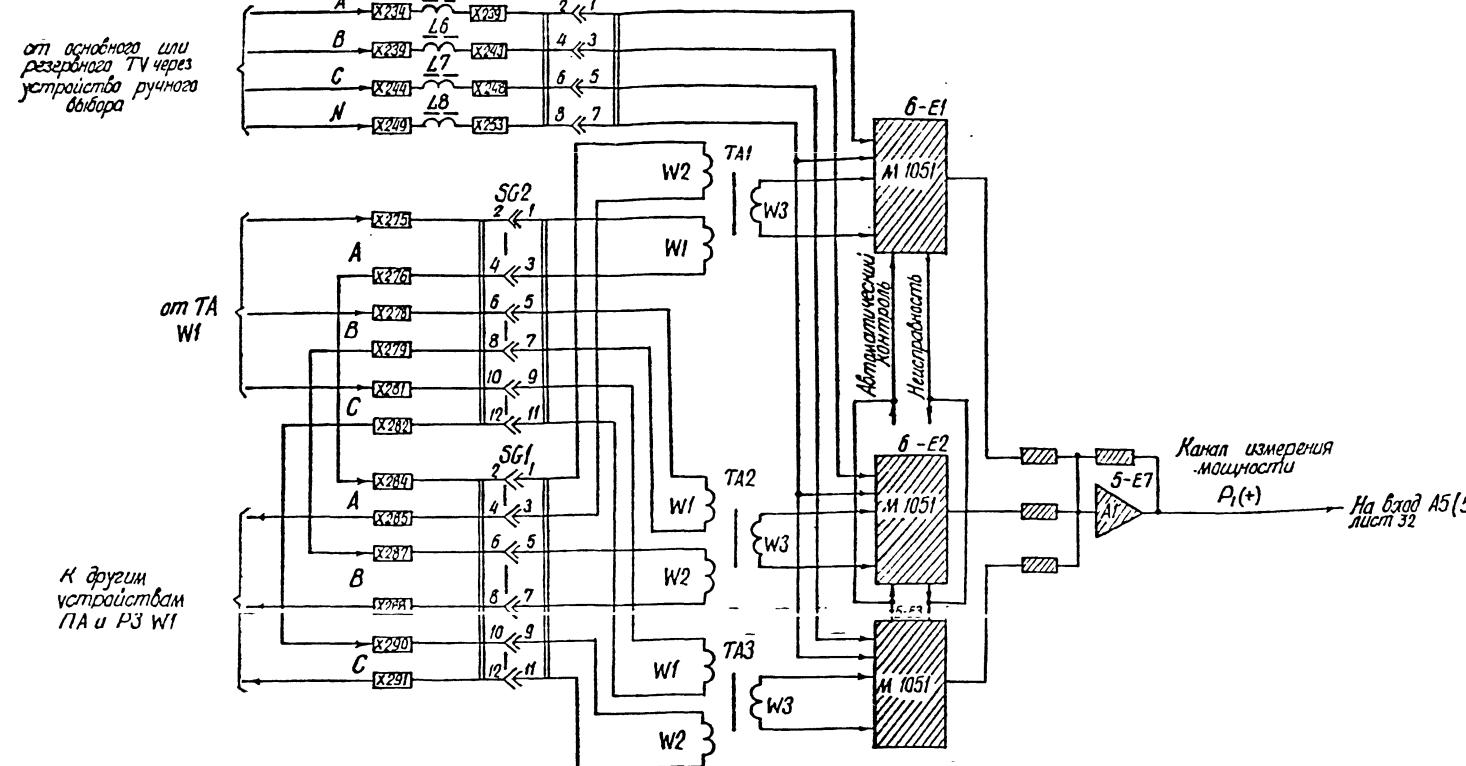
СХЕМЫ И НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
ФИКСАЦИИ ПЕРЕГРУЗКИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ШКАФА ШП 2702

АЛЬБОМ II

ЧАСТЬ 2

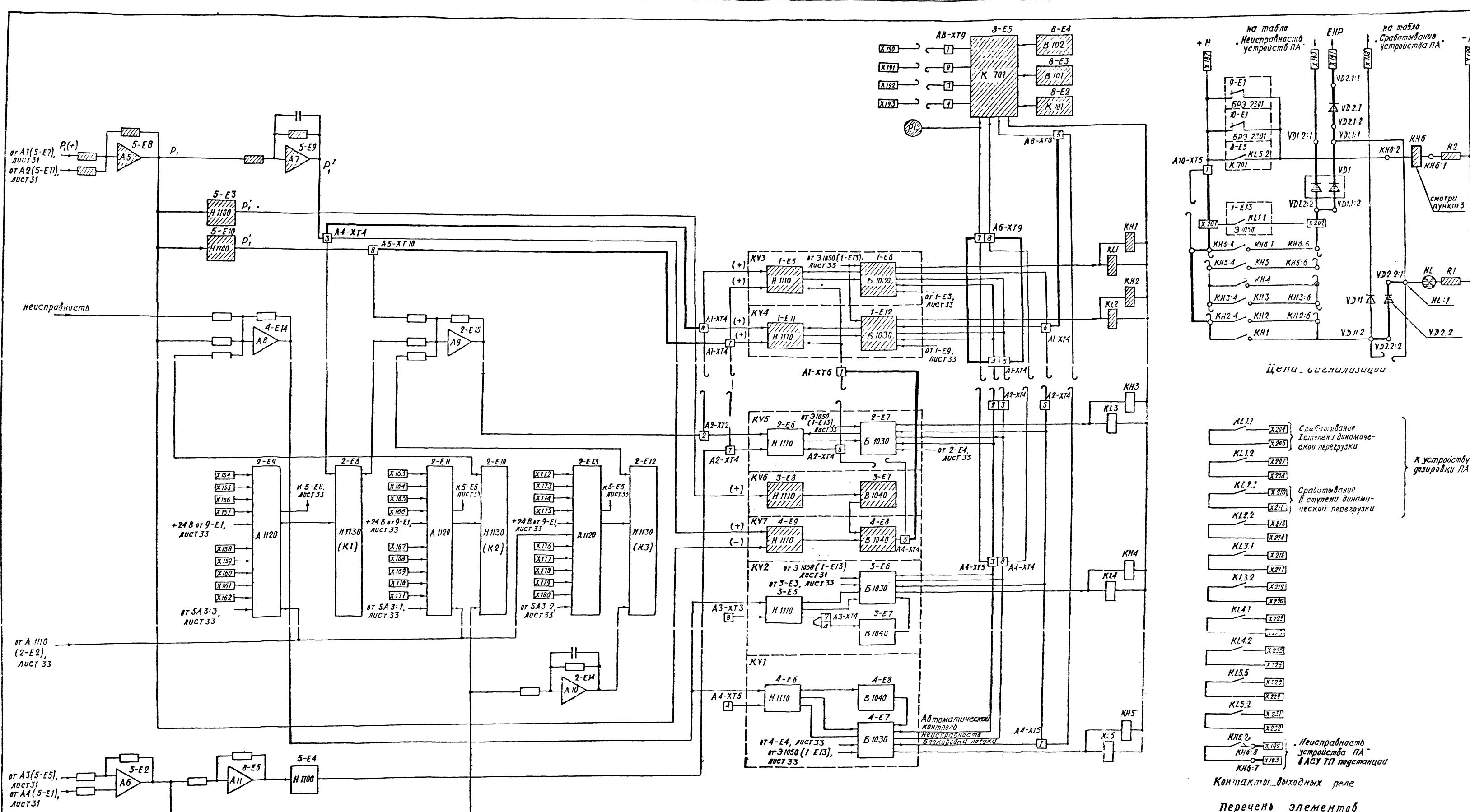
СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

Альбом II



1. Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 12), показанной на листе 6.
 2. Схема устройства выполнена на листах 31÷33.
 3. Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП2702 ИГРФ 656.454.006. Т.О.
 4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны запретительными.
 5. Несоответчные элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
 6. Установленные в личинках и знаком изменения в схеме шкафа, которые должны быть внесены по месту его установки.
 7. Знак \rightarrow мощности P_1 , соответствует полусигнальному направлению перехода мощности, принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
 8. Смотри пункт 4 на листе 32.

				407-03-555.90	ЭС
Схемы и ном. фиксации перегрузки звено, нагрузки с применением шкафа ЧП 2702					
ГНП	ГЛУСКИЙ			Страница	Лист
И. Конст.	Лиценченко	И. К. С.		P	31



1. Смотри пункты 1-6 на листе 31.
 2. Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
 3. При наличии АСУ ТП подстанции реле КНБ типа РЭУ-II-20-75132, установленное в целях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУ-III-75132.
 4. В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Горюческая характеристика	К-ба	Примечание
КН6	Реле указательное	РЭУ-1-30 -75/32	U _н = 110 В	1	Заказывается дополнительно
VD1, VD2	Диод	КД-205А	0,5 А; 500 В	2	— — —

Перечень элементов

13-7874-1/2 4-11-7

3-555.90

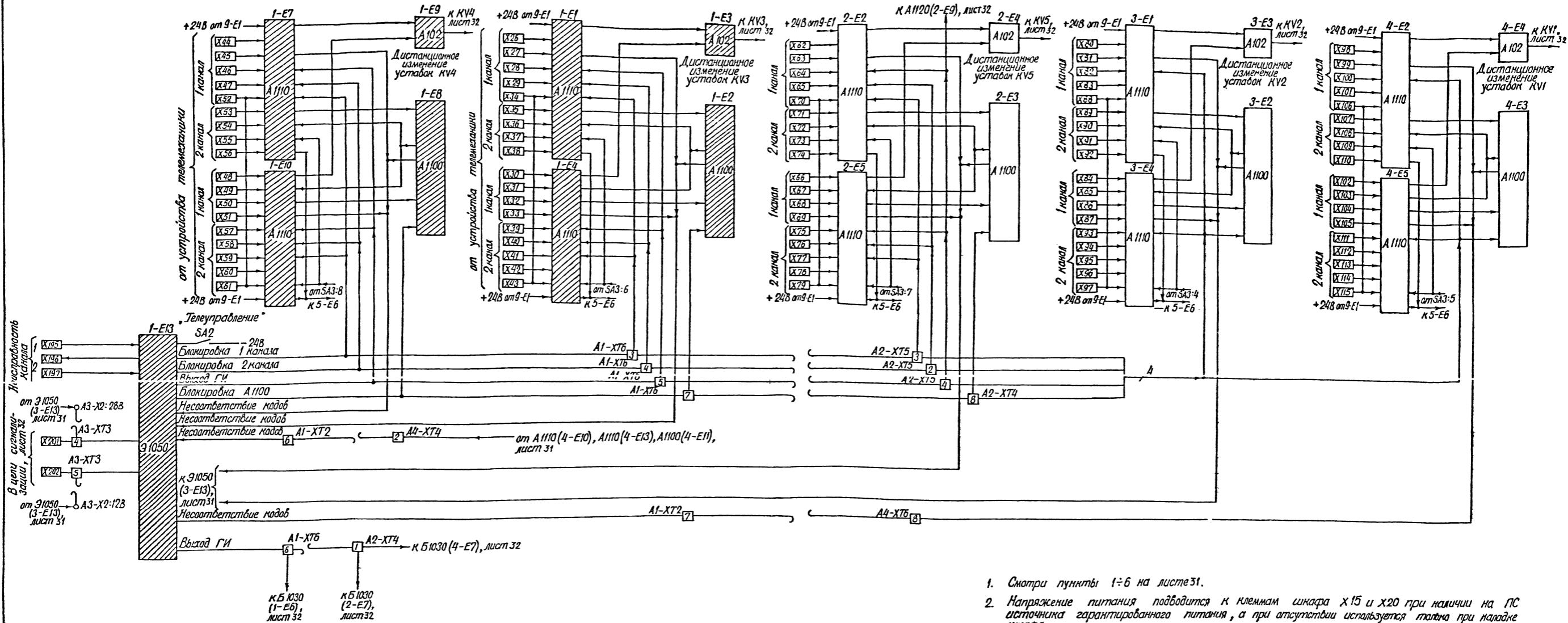
Максимум перегрузки электропривода
шкафа ШП 2702

	Станд	Год	Лист
Проектная схема	Р	32	

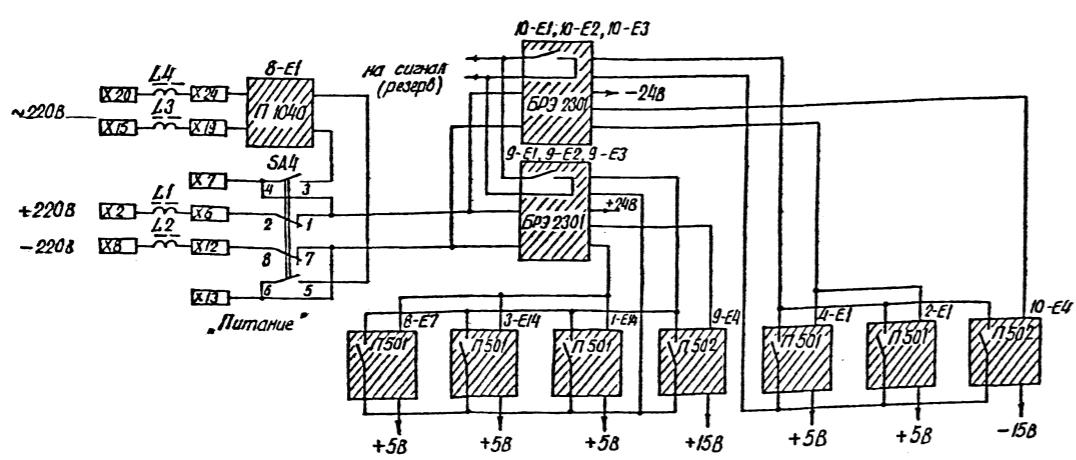
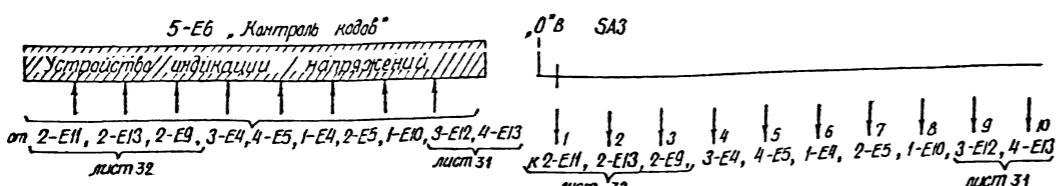
анализации. Г. Мархес

Формат А4

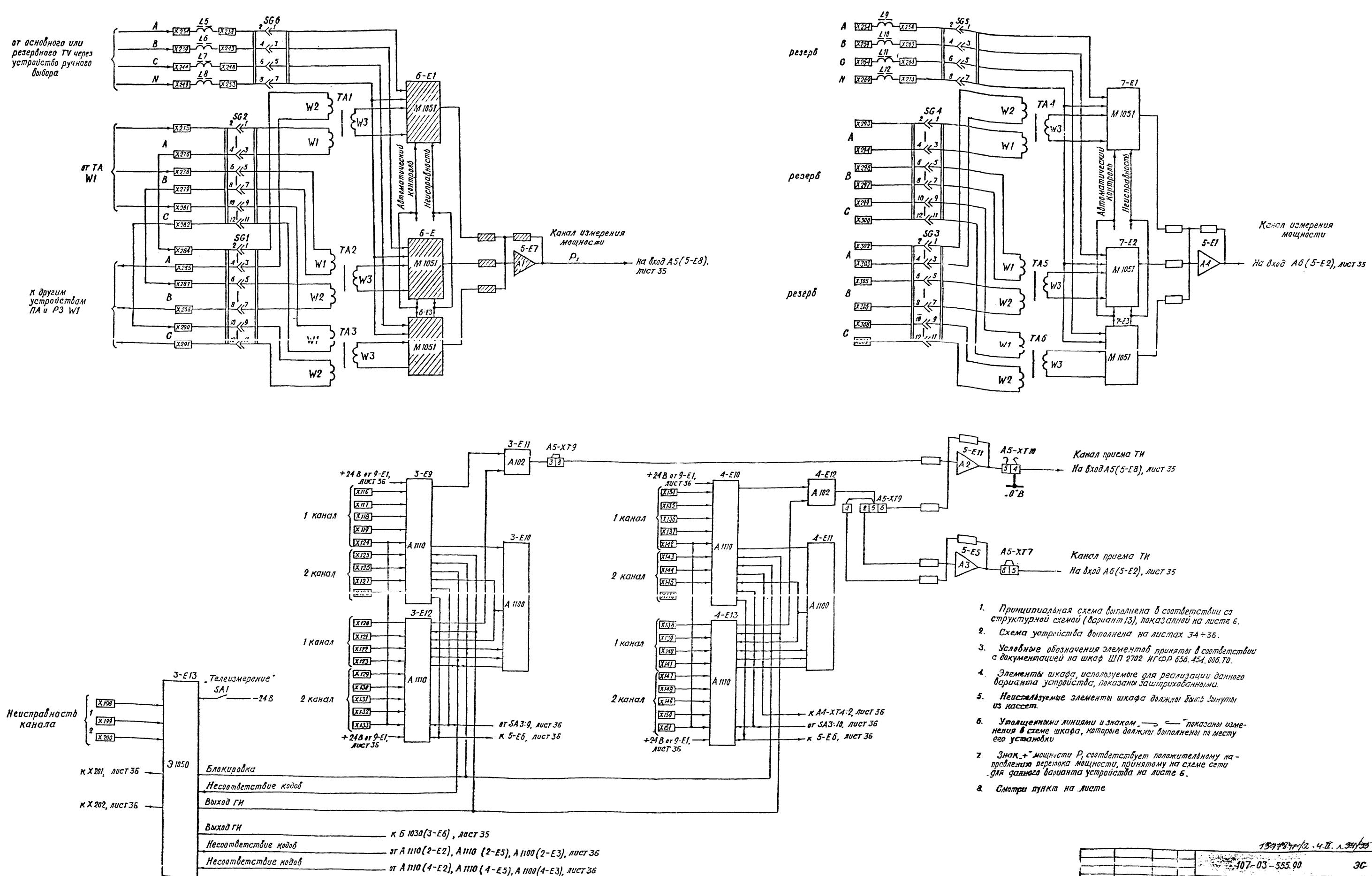
Альбом II



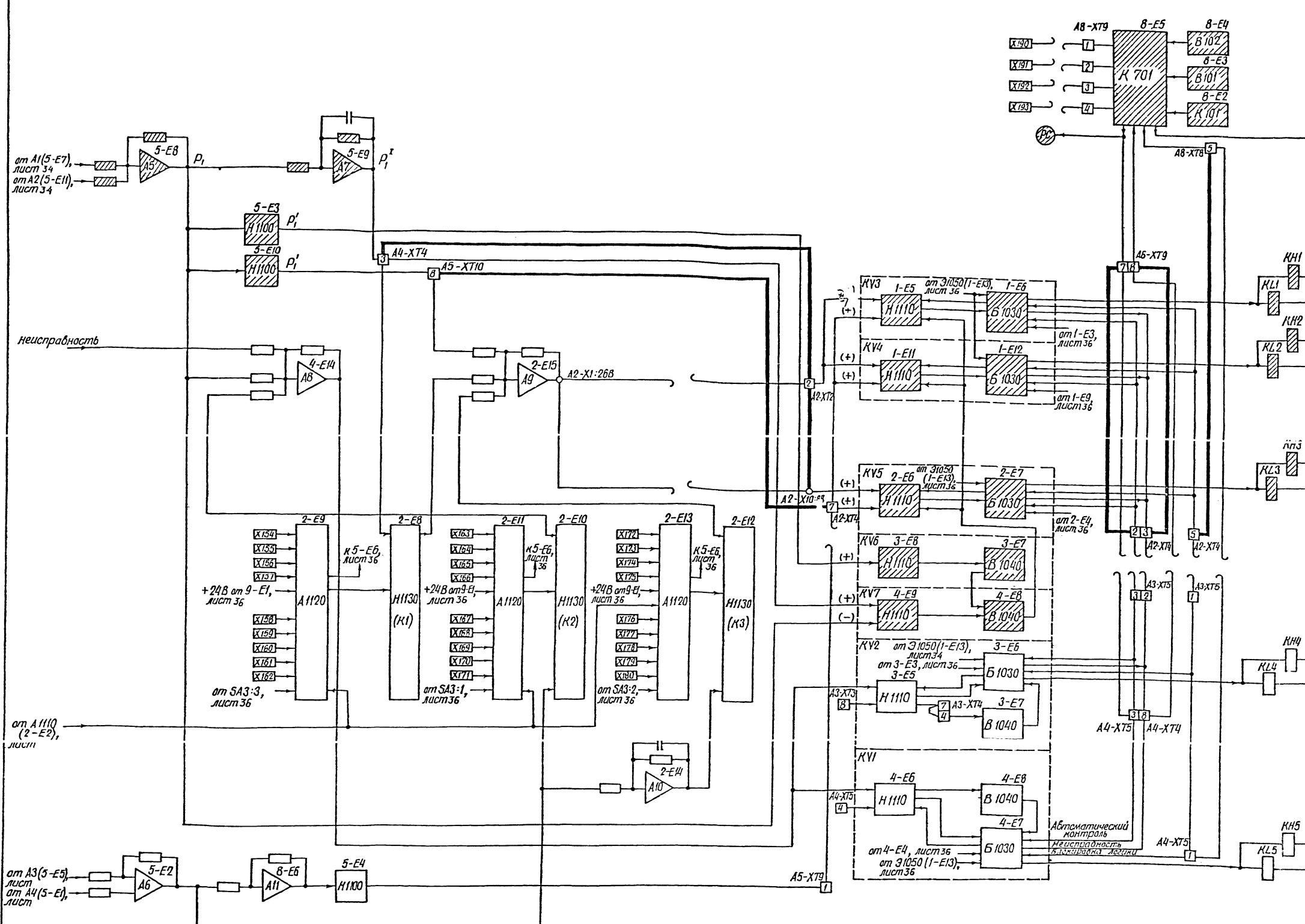
- Смотрите пункты 1-6 на листе 31.
 - Напряжение питания подводится к клеммам шкафа X15 и X20 при наличии на ПС источника гарантированного питания, а при отсутствии используется только при наладке шкафа.



13.338-71/2 4.II 2 33/55.

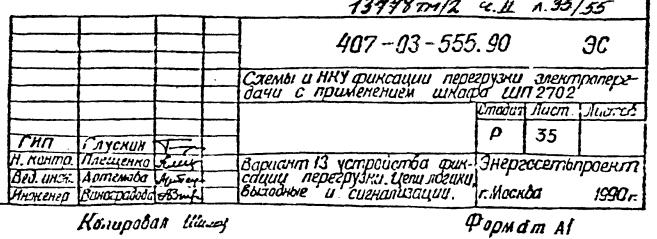


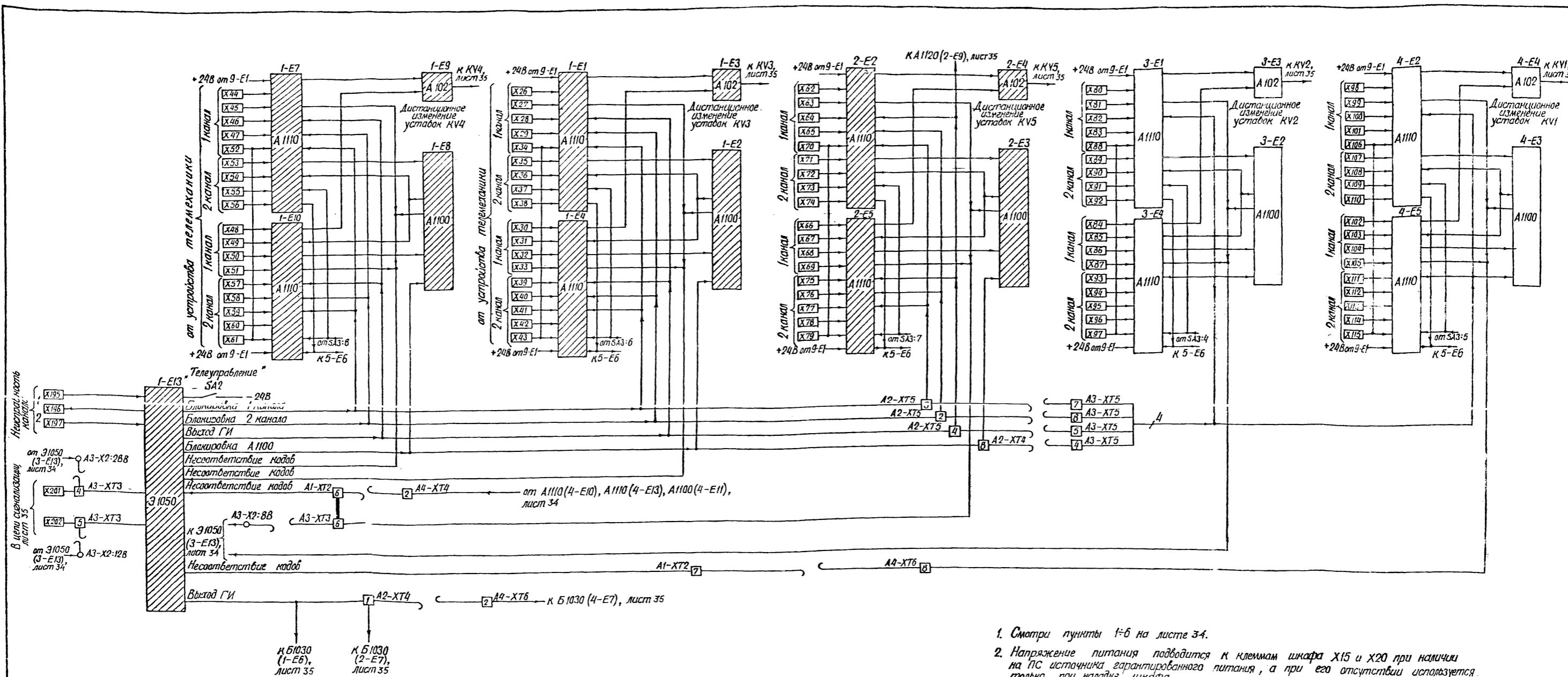
				19394877/2.4.II.1.39/15
			407-03-555.90	36
			Схемы и НКУ фиксации перегрузки электропривода с применением шкафа № 2702	
				Стадия Лист Глоссарий
ГИП	ГЛУСКИН			Р - 34
Н.к.п.т.	Пещенко			Энергосистема проект
Всё инж.	Артемова			
Инженер	Балаковская			г. Москва 1990.



- Смотрите пункты 1-6 на листе 34.
- Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
- При наличии АСУ ТП подстанции реле КНб типа РЭУII-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУ II-30-75132.
- В скобках указаны знаки напряжения на выходах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

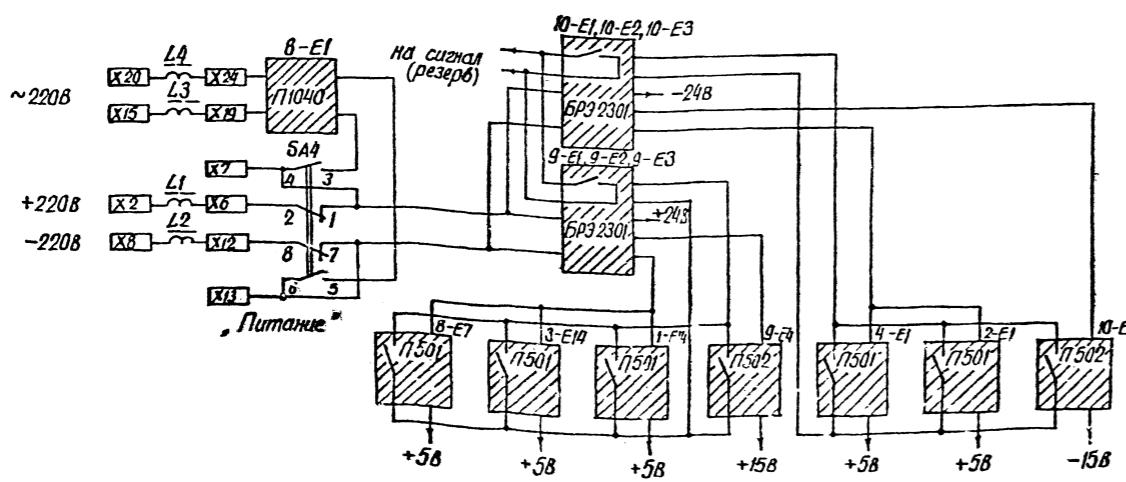
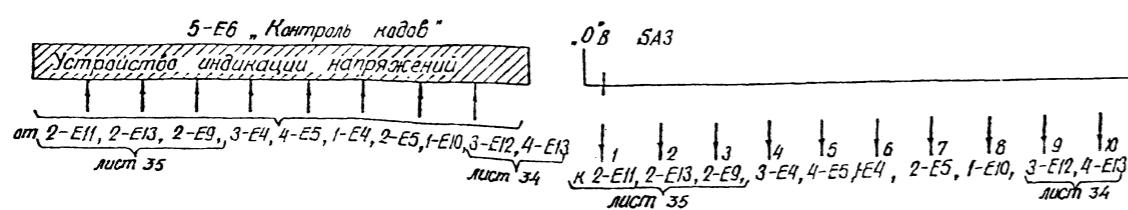
Перечень элементов					
Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Техническая характеристик.	К-с	Примечание
ЧН6	Реле указательное	РЗУ11-30- 75132	Ип - 110В	1	Замыкается с дополнительно
VД1, VД2	Диод	КА-205А	0,5А; 500В	2	— x —



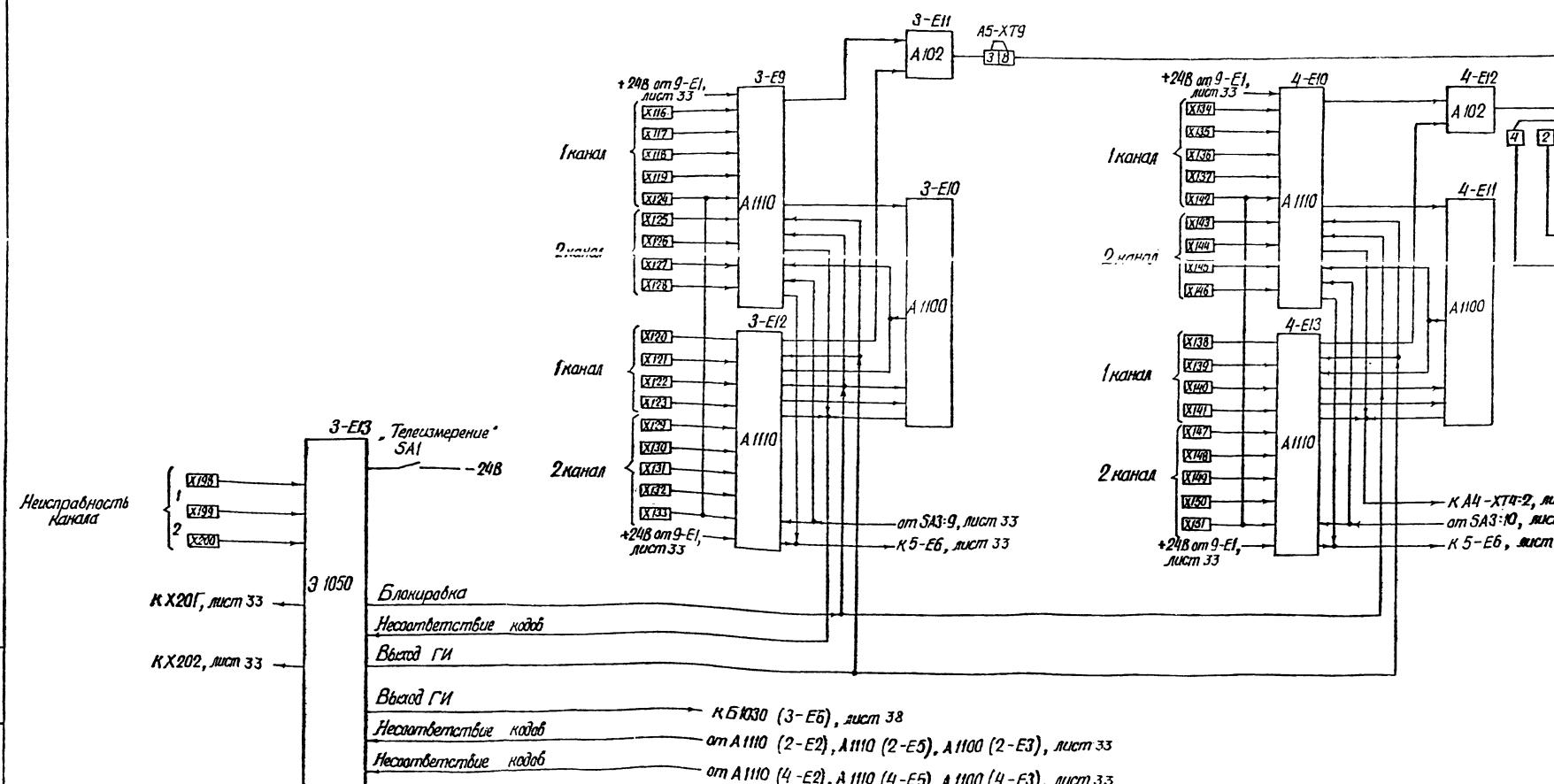
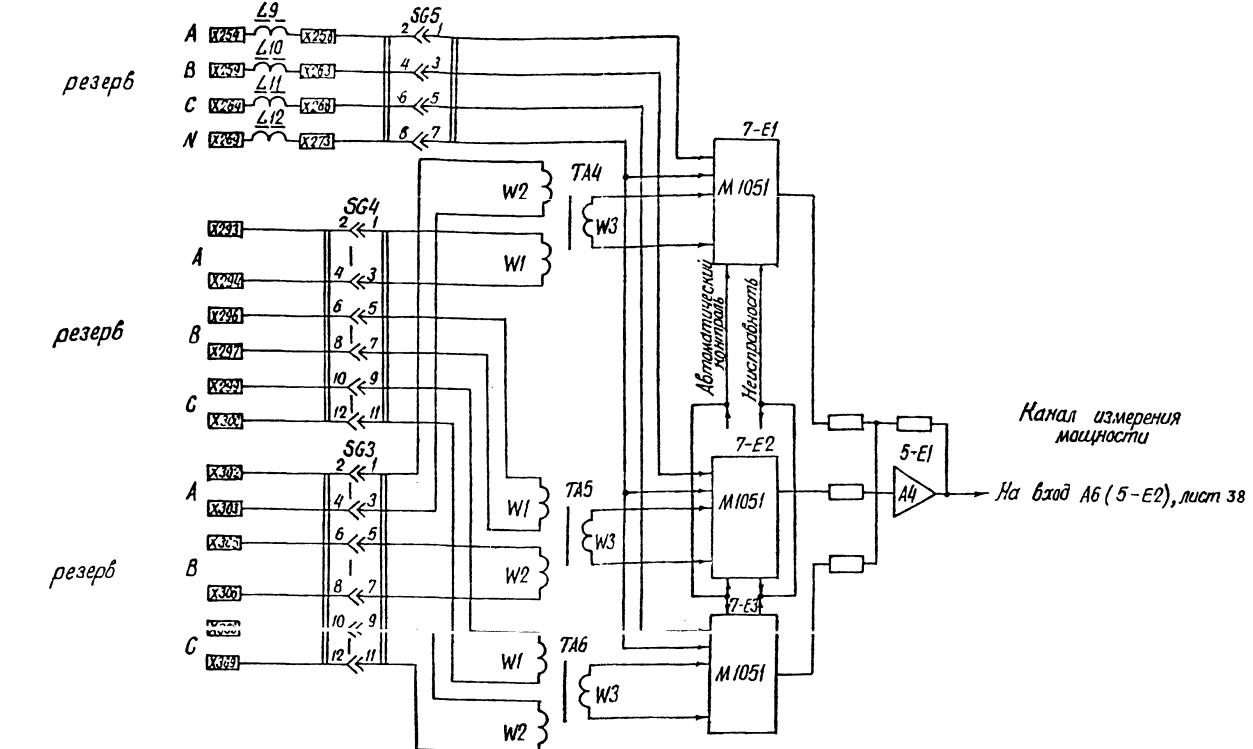
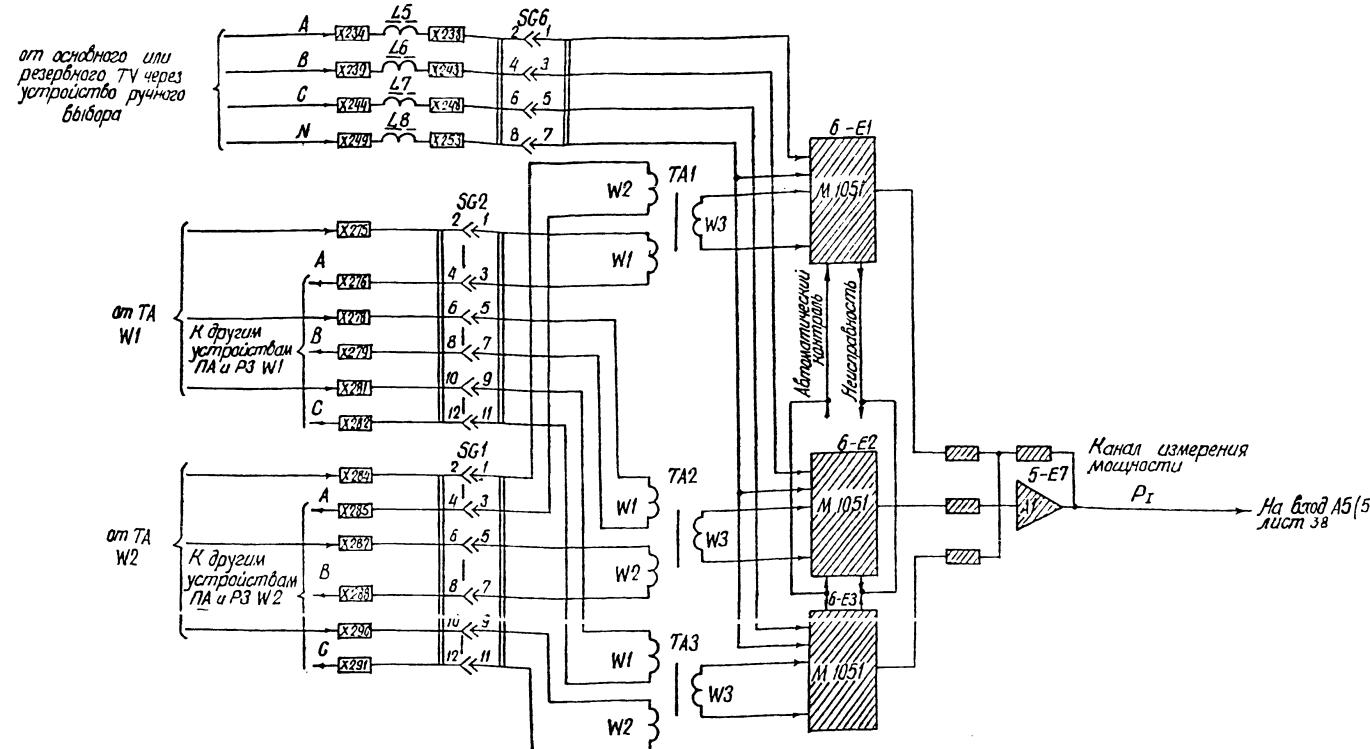


1. Смотри пункты 1-6 на листе 34.

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.

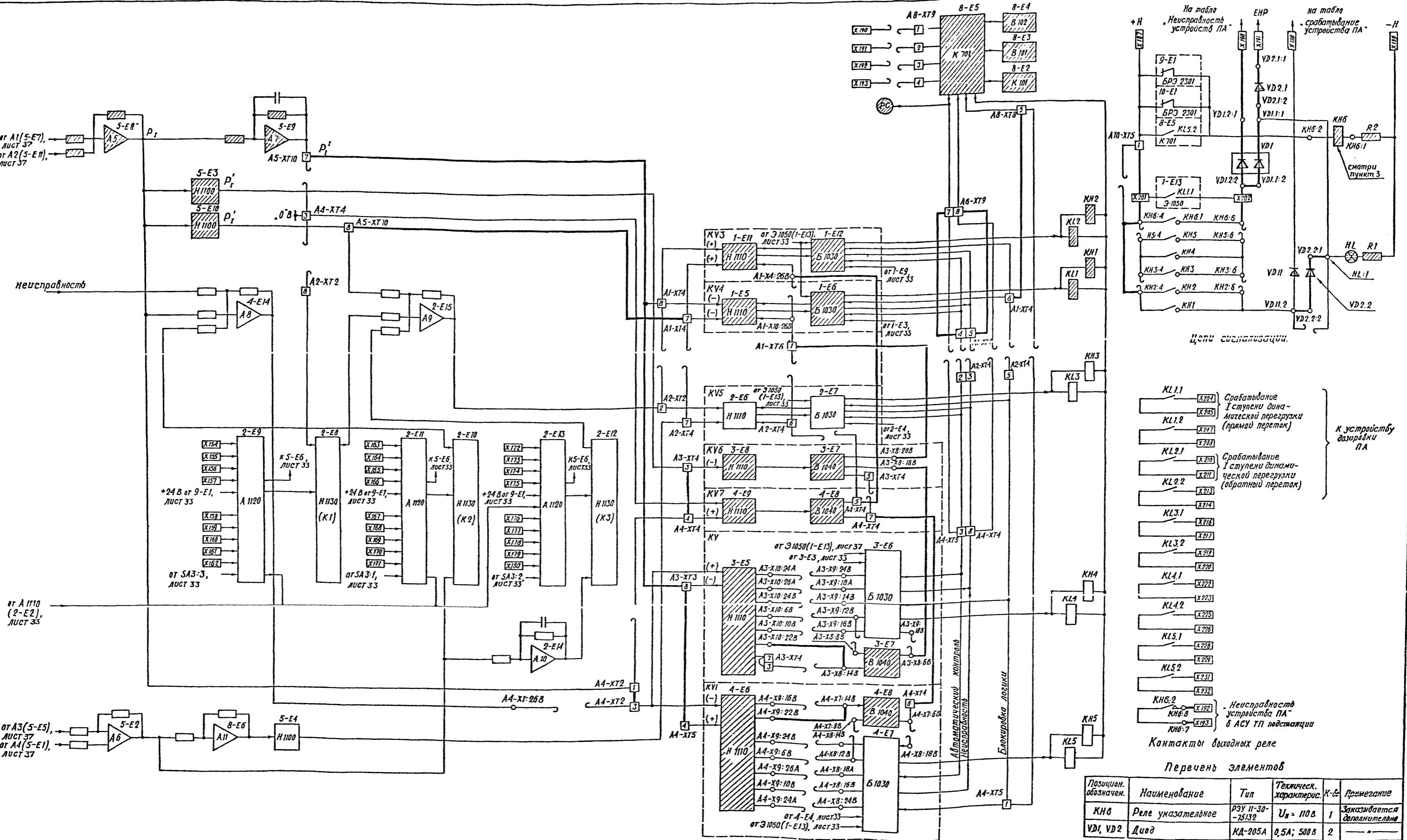


Альбом №



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 шкаф ШГ 2702 ИГРФ 656. 454. 006 ТД
 4. Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны защищёнными.
 5. Неиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
 6. Утолщёнными линиями и знаком " $\rightarrow \leftarrow$ " показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
 7. Знак $+$ мастики R_F соответствует положительному направлению перетаски мастики принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
 8. Симметричные места

1954-12-21 1.34/55



- Смотрите пункты 1-6 на листе 37.
 - Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
 - При наличии АСУ ТП подстанции реле КНб типа РЭУ II-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУ II-30-75132.
 - В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройства.

Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Техническ. характерис.	К-е	Примечание
КН6	Реле указательное	РЭУ II-30- -75132	У _Н = 110 В	1	Заказывается дополнительно
УД1 УД2	Диод	УД-2054	250 В 500 мА	2	

13778 TM/22 2.11 A. 38/55

07-03-555.90 30

емой и НКУ фиксации перегрузки электропре-

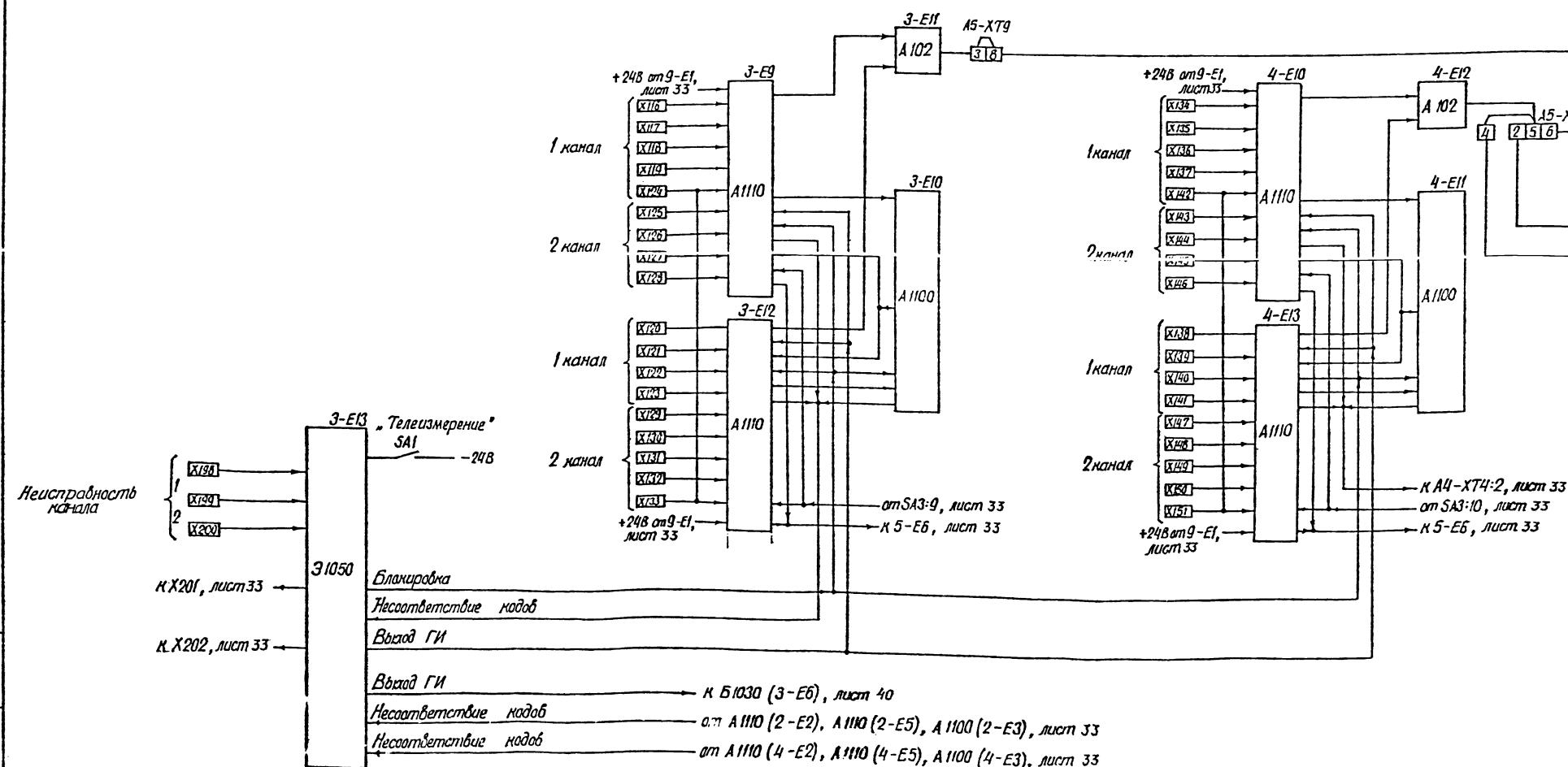
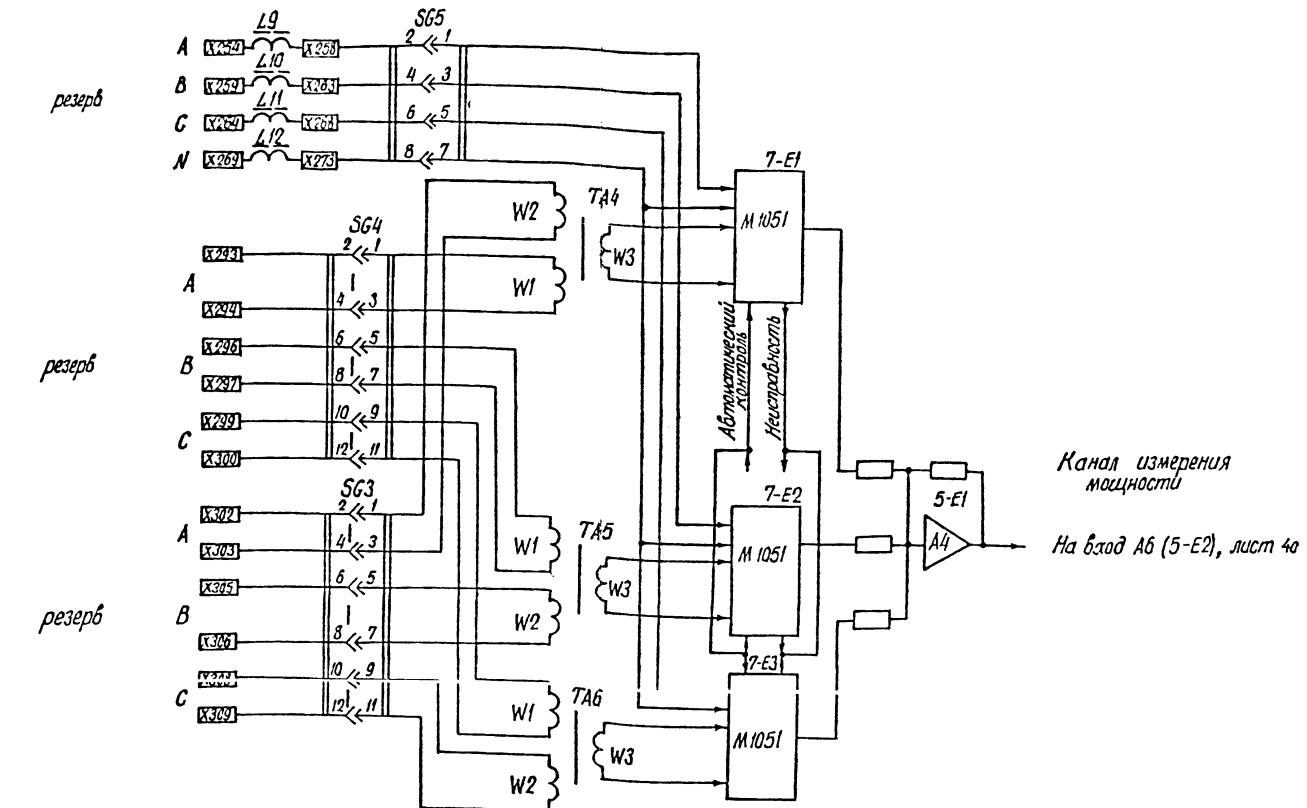
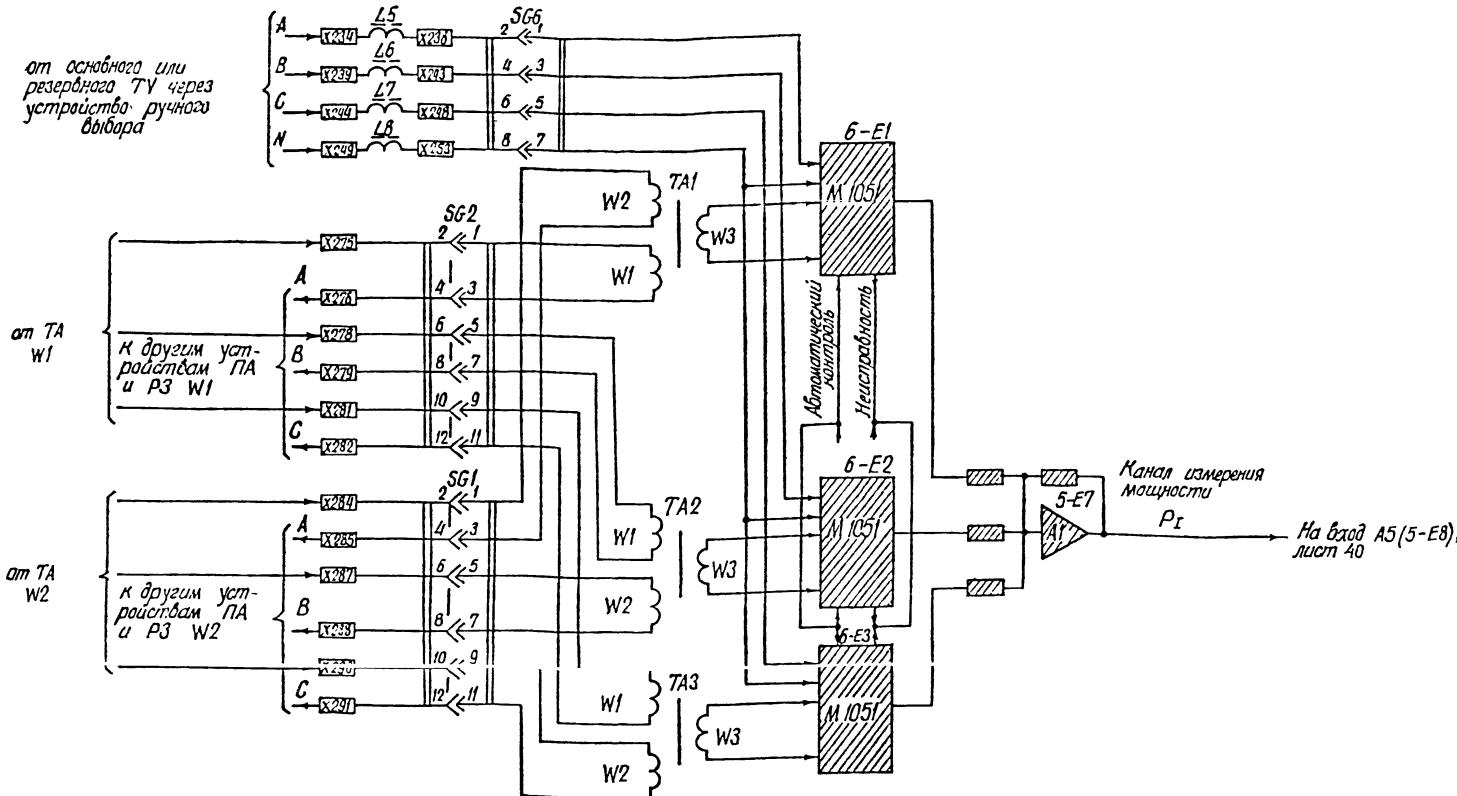
Сладкая Лист Ябл

P 38

внешней политики

нализации. Москва

Формат А4.



- Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 15), показанной на листе 6.
- Схема устройства выполнена на листах 33, 39, 40.
- Условные обозначения элементов приняты в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГФР 056.454.006 ТО.
- Элементы шкафа, использованные для реализации данного варианта устройства, показаны защищёнными.
- Нес используемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
- Утолщёнными линиями и знаком \rightarrow показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
- Знак мощности P_1 соответствует положительному направлению перетока мощности принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
- Смотри пункт на листе

13788ТМ/2 2. II л. 39/55

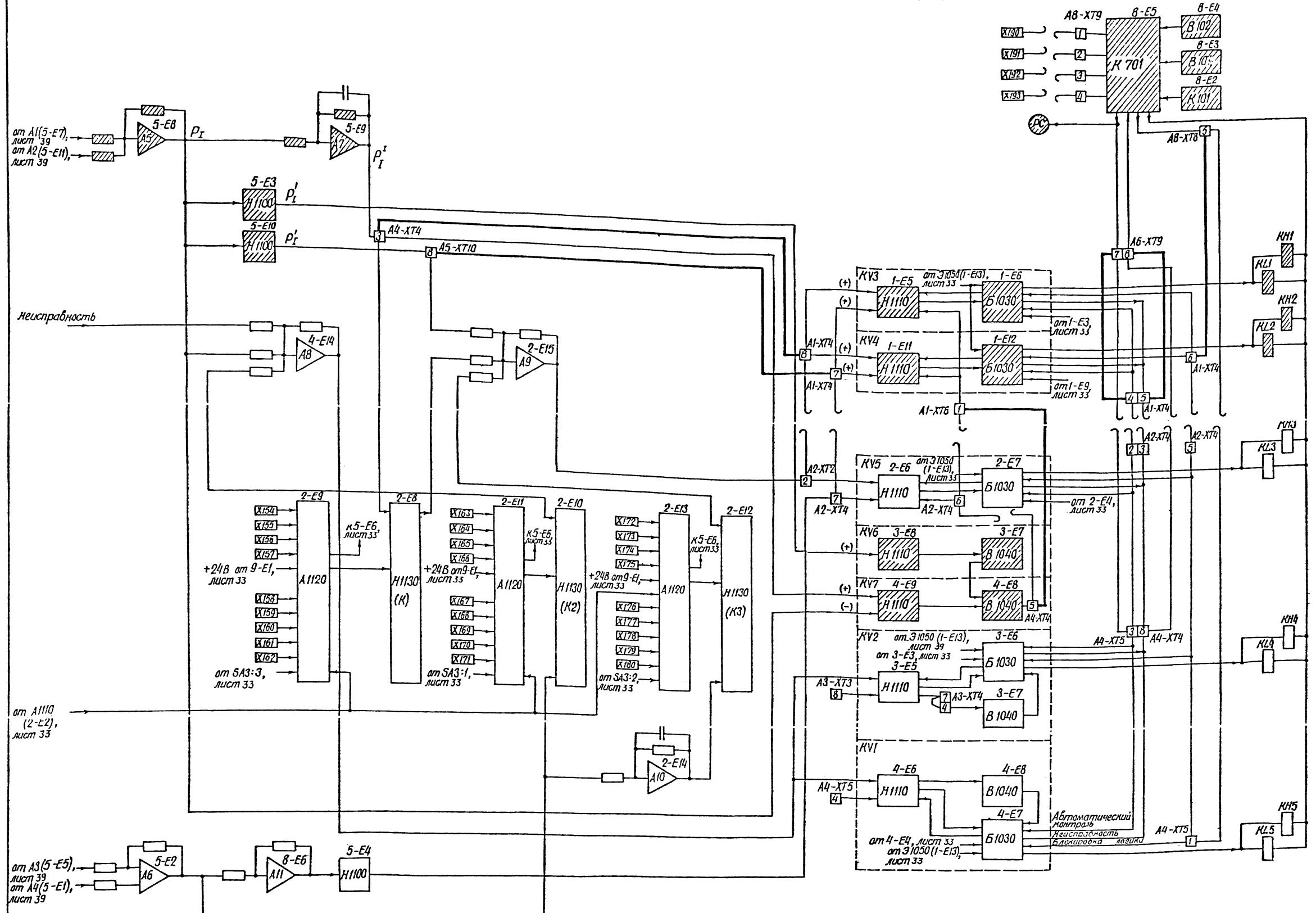
407-03-555.90 Э6

Схемы и ПНУ функции передачи зондирования с применением шкафа ШП 2702

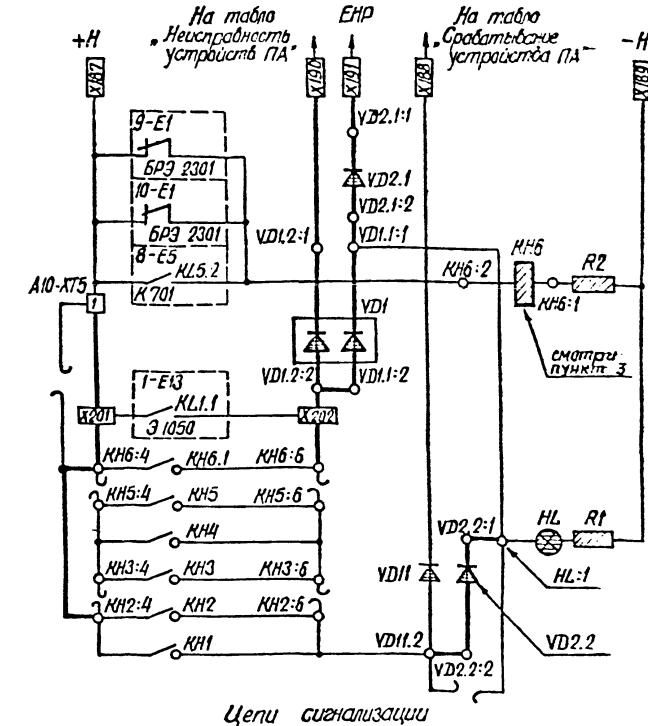
ГИП	Группы	Стадия	Лист	Листов
Н. компл. Генератор	Х-1			
Вод. нас. Агрегата	Х-2			
Исполн. вынужденного				
Капремонт. Шкаф				
Измерительные цепи.				
Энергоснабжен.				
г. Москва				
1990г.				

Формат А1

Альбом II



- Смотри пункты 1÷6 на листе 39.
 - Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
 - При наличии АСУ ТП подстанции реле КЧб типа РЗУ II-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЗУ II-30-75132.
 - В свободных указанных знаки напряжений на входах регулирующих органов в условиях срабатывания устройств.

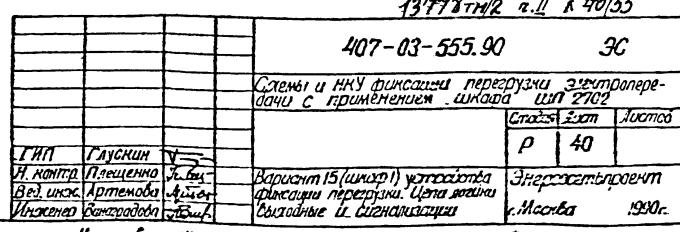


Цепи сигнализации

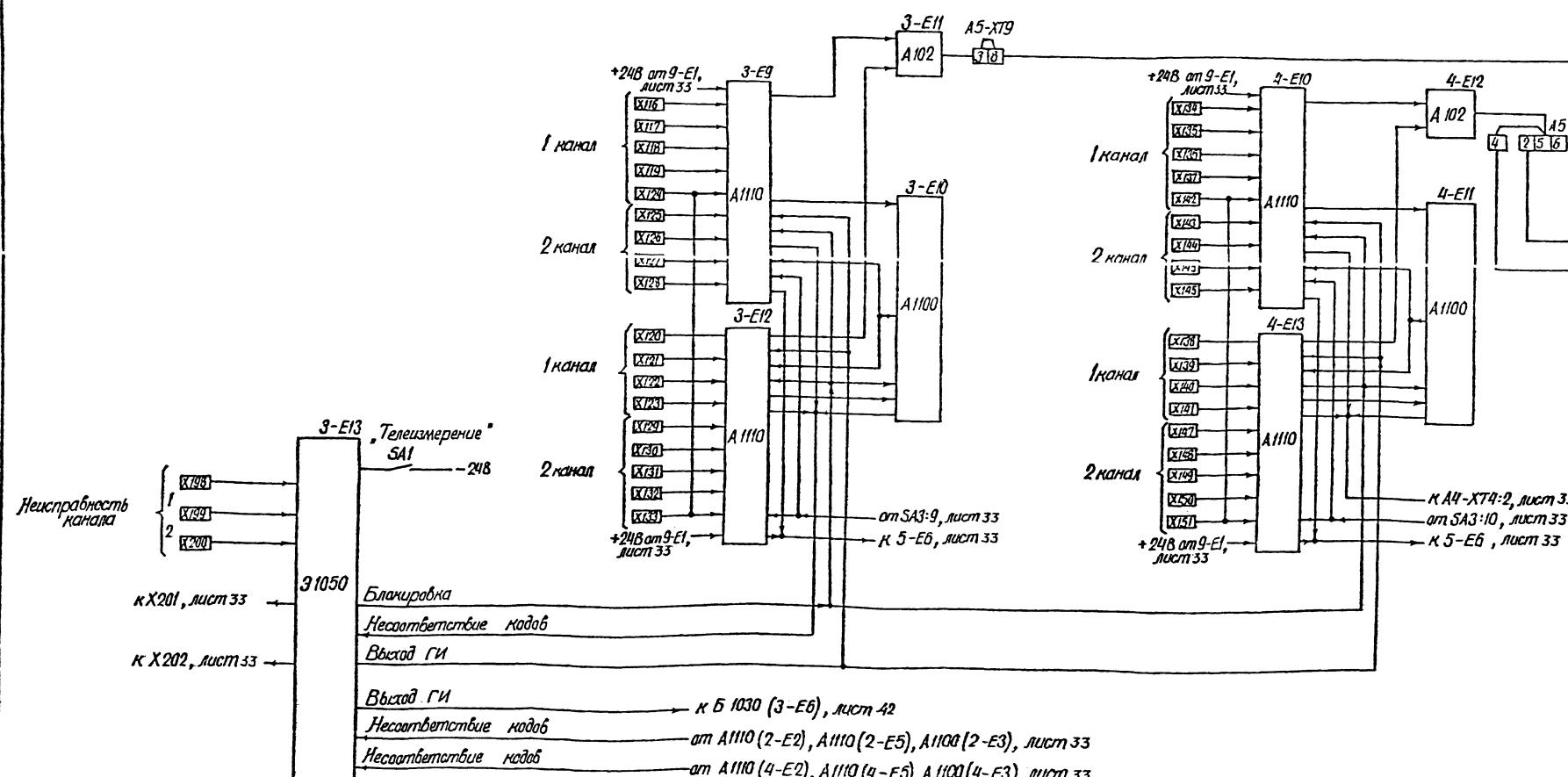
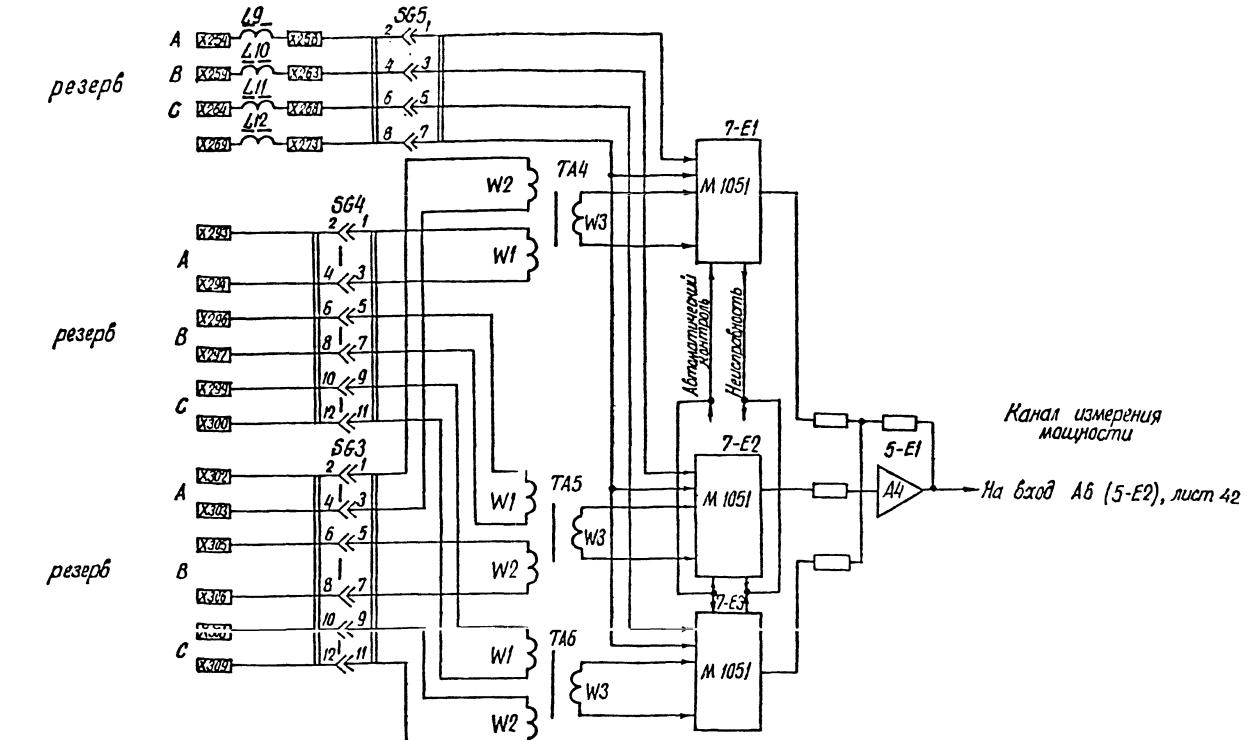
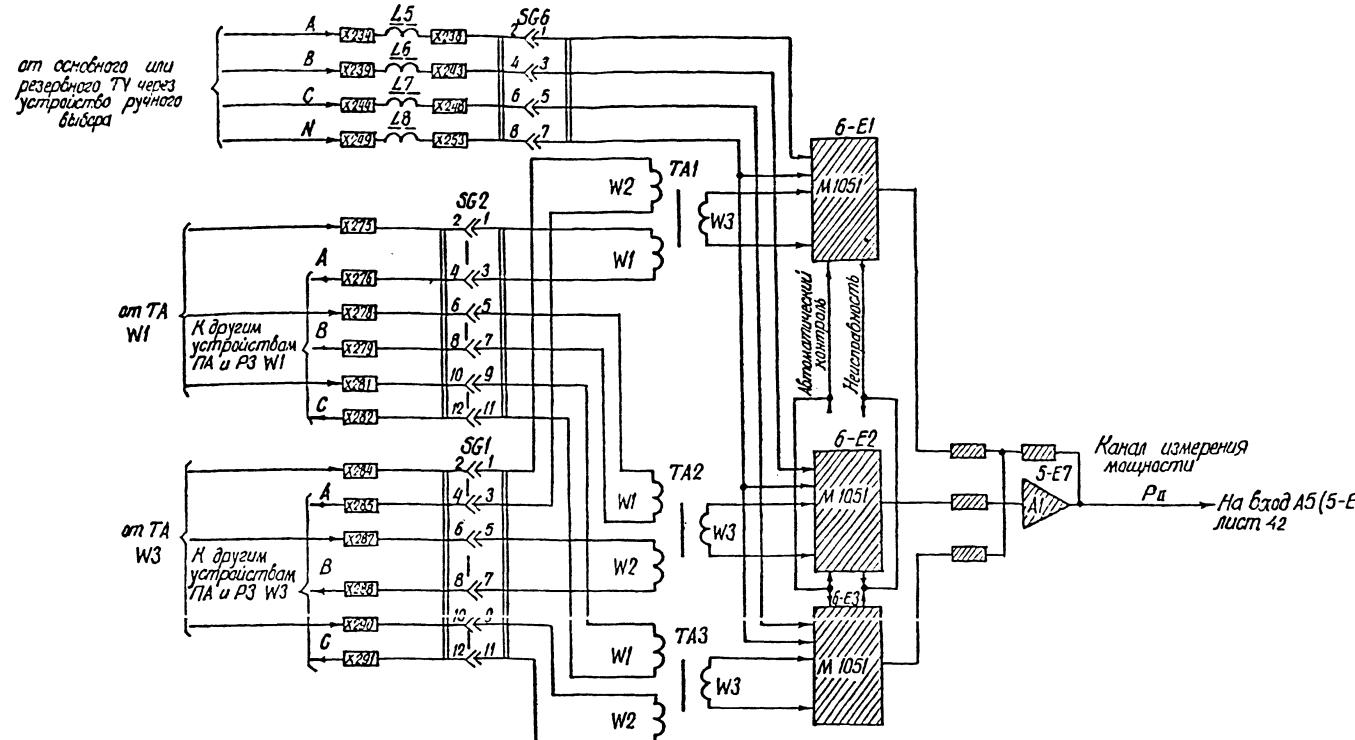
<u>KL1.1</u>	<u>X204</u>	Срабатывание
	<u>X205</u>	Гиступени динамической перегрузки
<u>KL1.2</u>	<u>X207</u>	
	<u>X208</u>	
<u>KL2.1</u>	<u>X210</u>	Срабатывание
	<u>X211</u>	Гиступени динамической перегрузки

subsequent

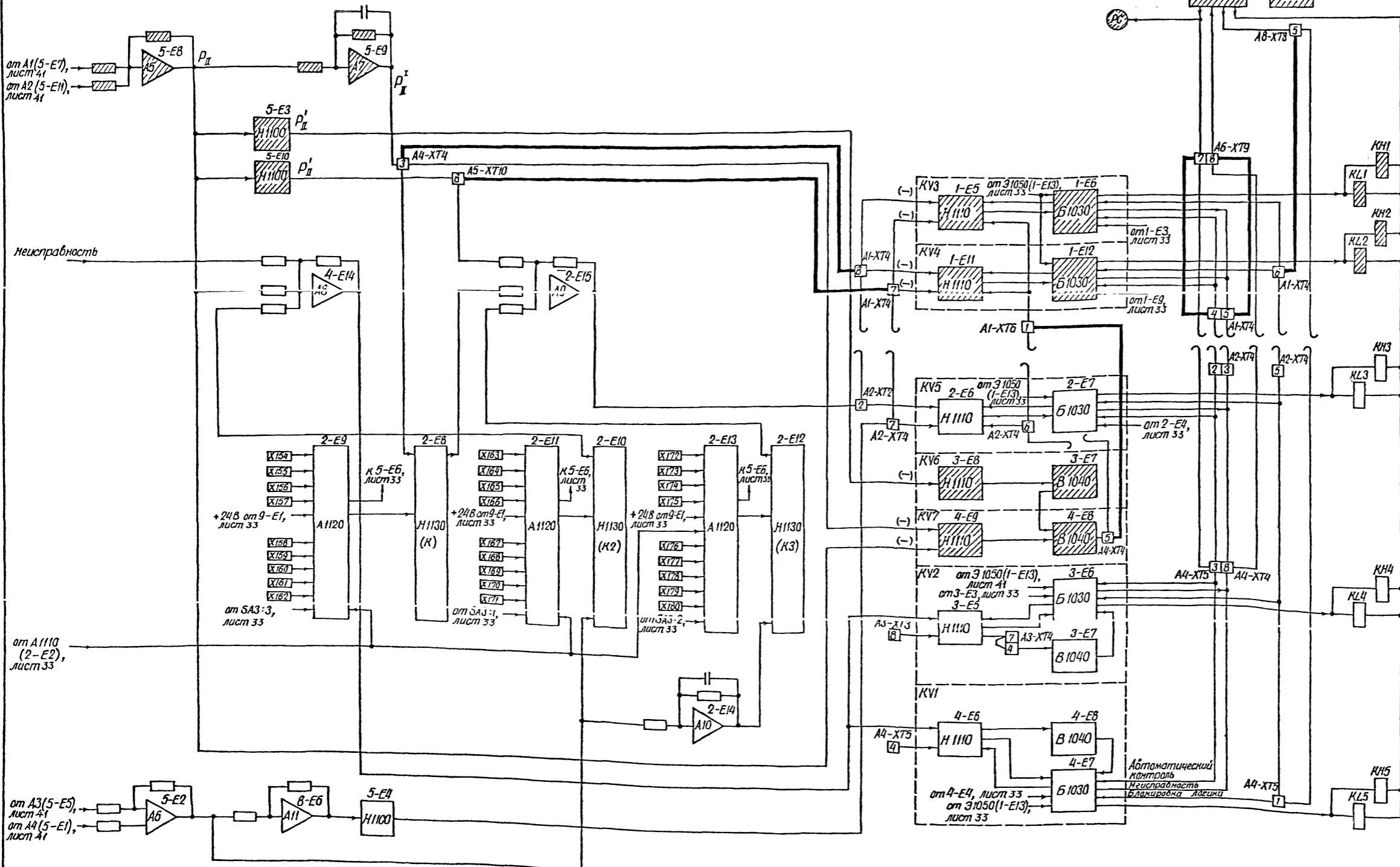
Перечень элементов					
Позицион- ное обозначен- ие	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кбо	Примечание
ИИБ	Реле указательное	РЗУ11-30- -75132	Ин = 110В	1	Заназывается сигналом
УД1, УД2	Диод	КА-205А	0,5А; 500В	2	—, —



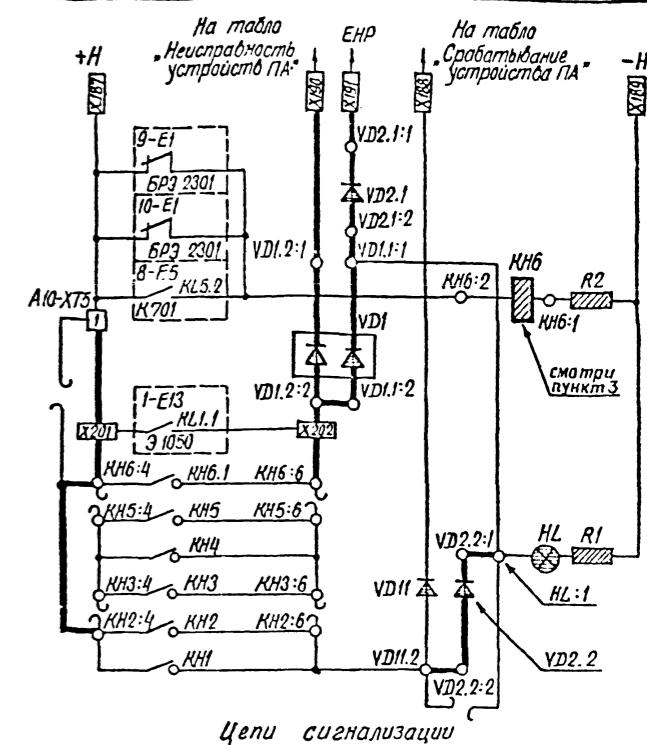
Альбом II



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 заштриховаными.
 5. Неслаложенные элементы шкафа должны быть выполнены из кассет.
 6. Утолщенные линиями и знаками,  показанные изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
 7. Знак мощности P_d соответствует полусительному направлению передачи мощности, принятому на схеме сети для данного варианта устройства на листе 6.
 8. Смотри пункт на листе



- Смотри пункты 1÷6 на листе 4т.
 - Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
 - При наличии АСУ ТП подстанции реле КЧБ типа РЭУН-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУН-30-75132.
 - В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в узлах срабатывания устройства.



Цепи сигнализации

К устройству дозировок ПА

Членъ Элементъ

Позицион. обозначен.	Наименование	Тип	Техническ. характерист.	Кво	Примечание
ИЧБ	Реле указательное	РЭУ11-30- -75132	Чп - 110В	1	Заказывается дополнительно
УД1, УД2	Диод	КА-205А	0,5А; 500В	2	—

13798 TM 17 2.11 A-42/55

407-03-555.90 36

Системы и АКУ фиксации перегрузки электроподвижного состава с применением инфракрасного излучения

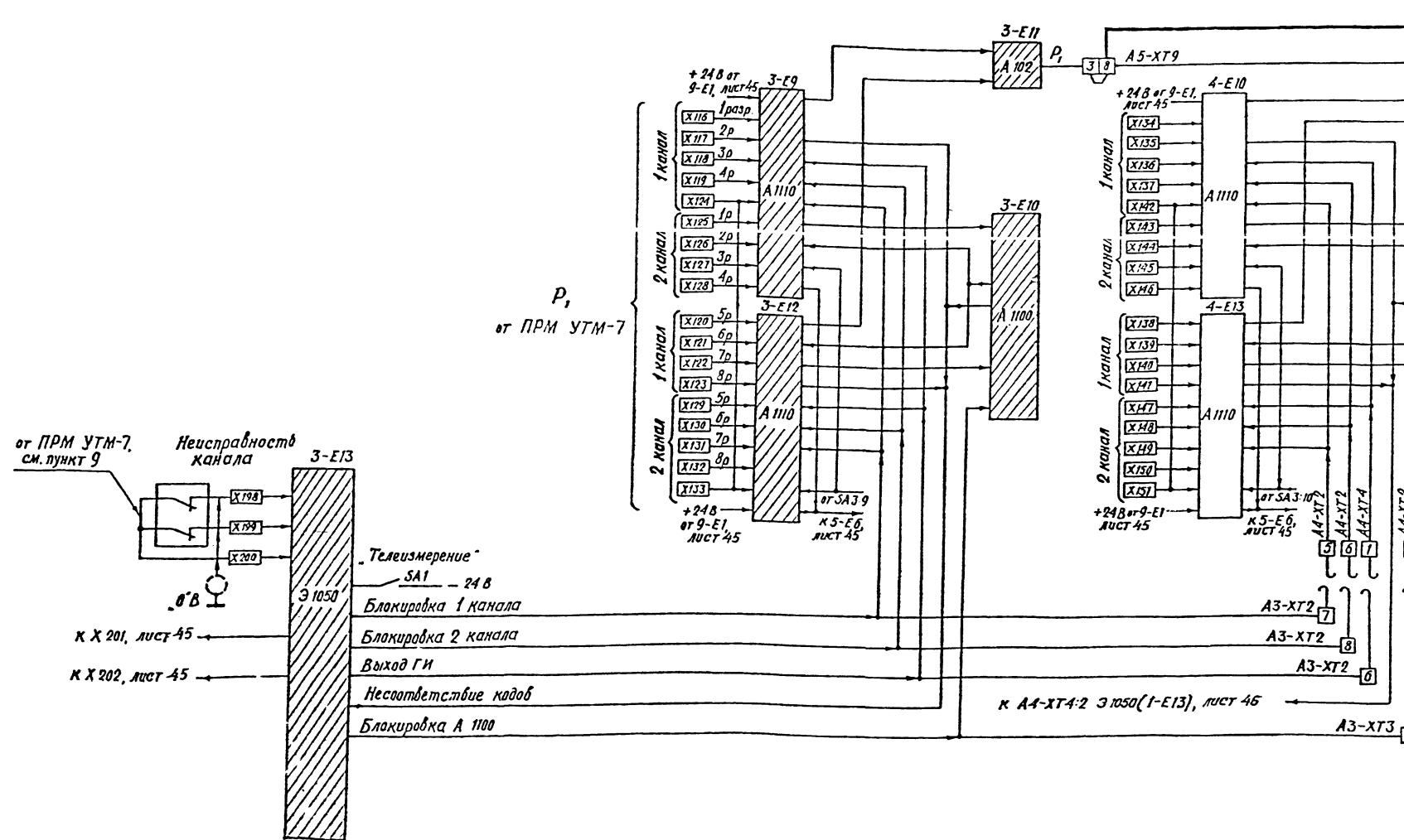
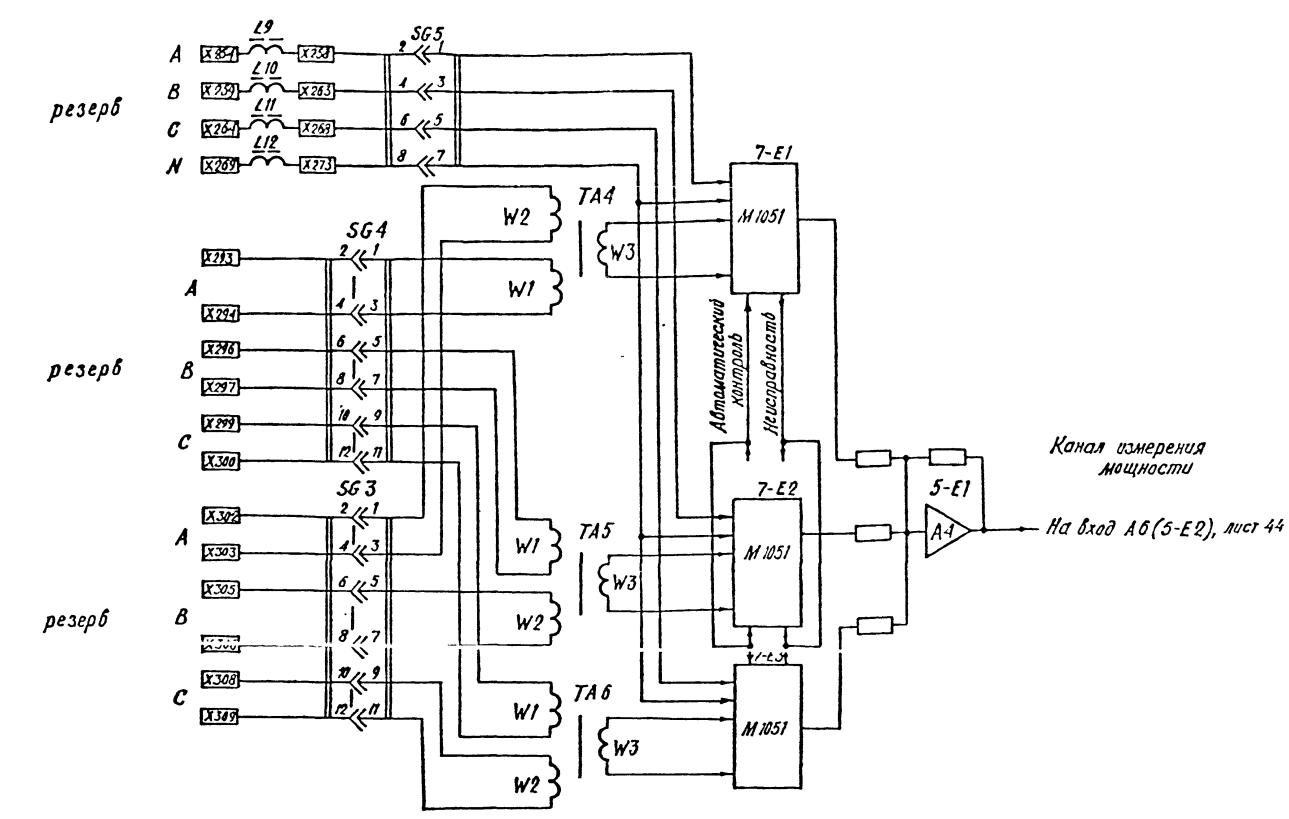
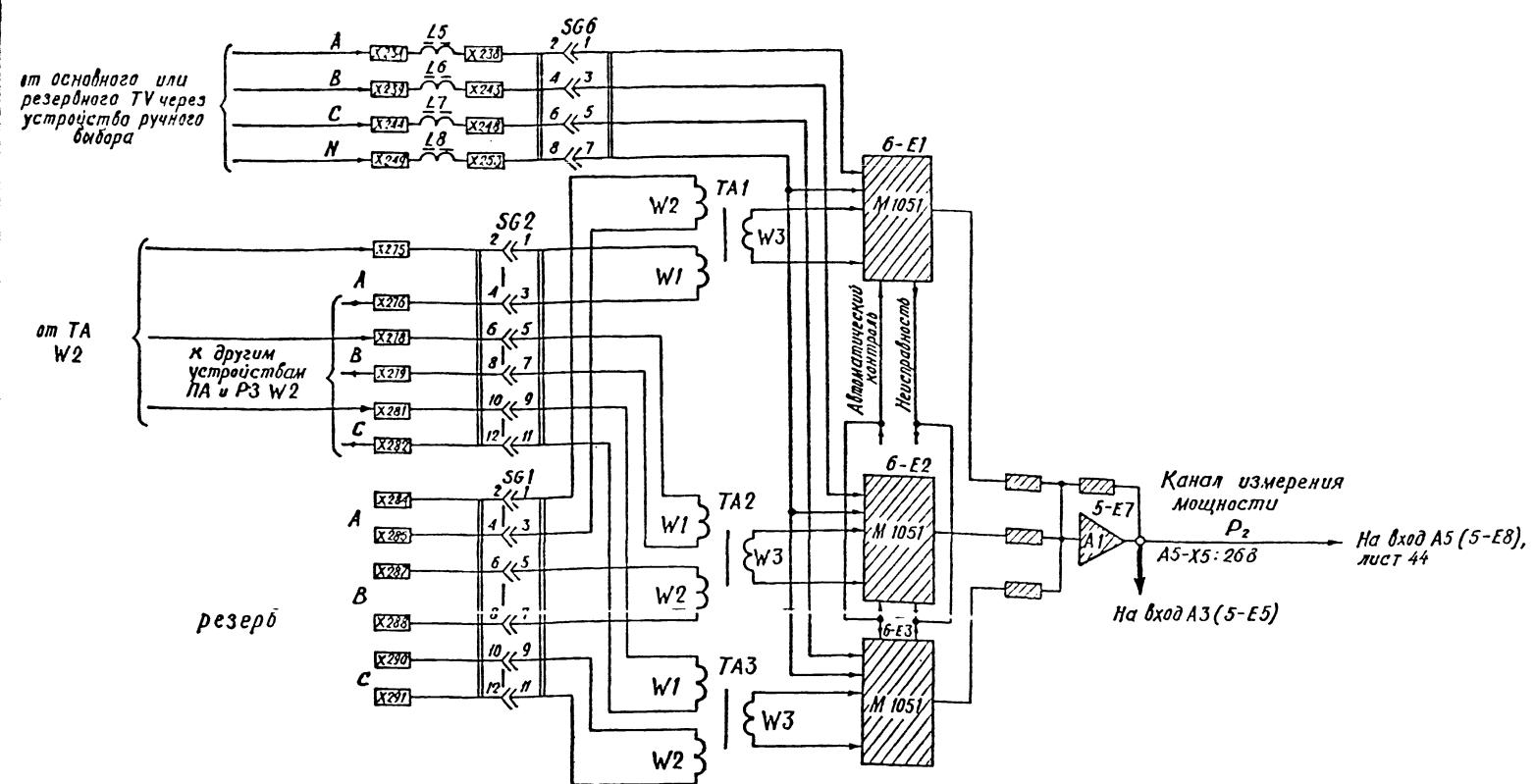
Страница 1 из 1

Информация о земельных участках

Сигнализации г. Москва 1956

Формат А1

Анодам II



- Принципиальная схема выполнена в соответствии со структурной схемой (вариант 16), показанной на листе 7.
- Схема устройства выполнена на листах 43÷48.
- Условные обозначения элементов приведены в соответствии с документацией на шкаф ШП 2702 ИГФР 656.454.006 ТО.
- Элементы шкафа, используемые для реализации данного варианта устройства, показаны заштриховаными.
- Несиспользуемые элементы шкафа должны быть вынуты из кассет.
- Утолщенные линии и знаком $\overline{\square}$ показаны изменения в схеме шкафа, которые должны быть выполнены по месту его установки.
- Шкаф автоматики ШП 2702 и панель устройства УТМ-7 должны быть расположены рядом.
- В приемнике УТМ-7 для получения kontaktных выходов знакового разряда и сигнала «несправность» используются выходные реле АРГ-8.
- Соединение шкафа с приемником УТМ-7 выполняется кабелем типа КВВГЭ.
- Смотрите пункт 4 на листе 7.

134478ТМ/2 в. II А. 43/55

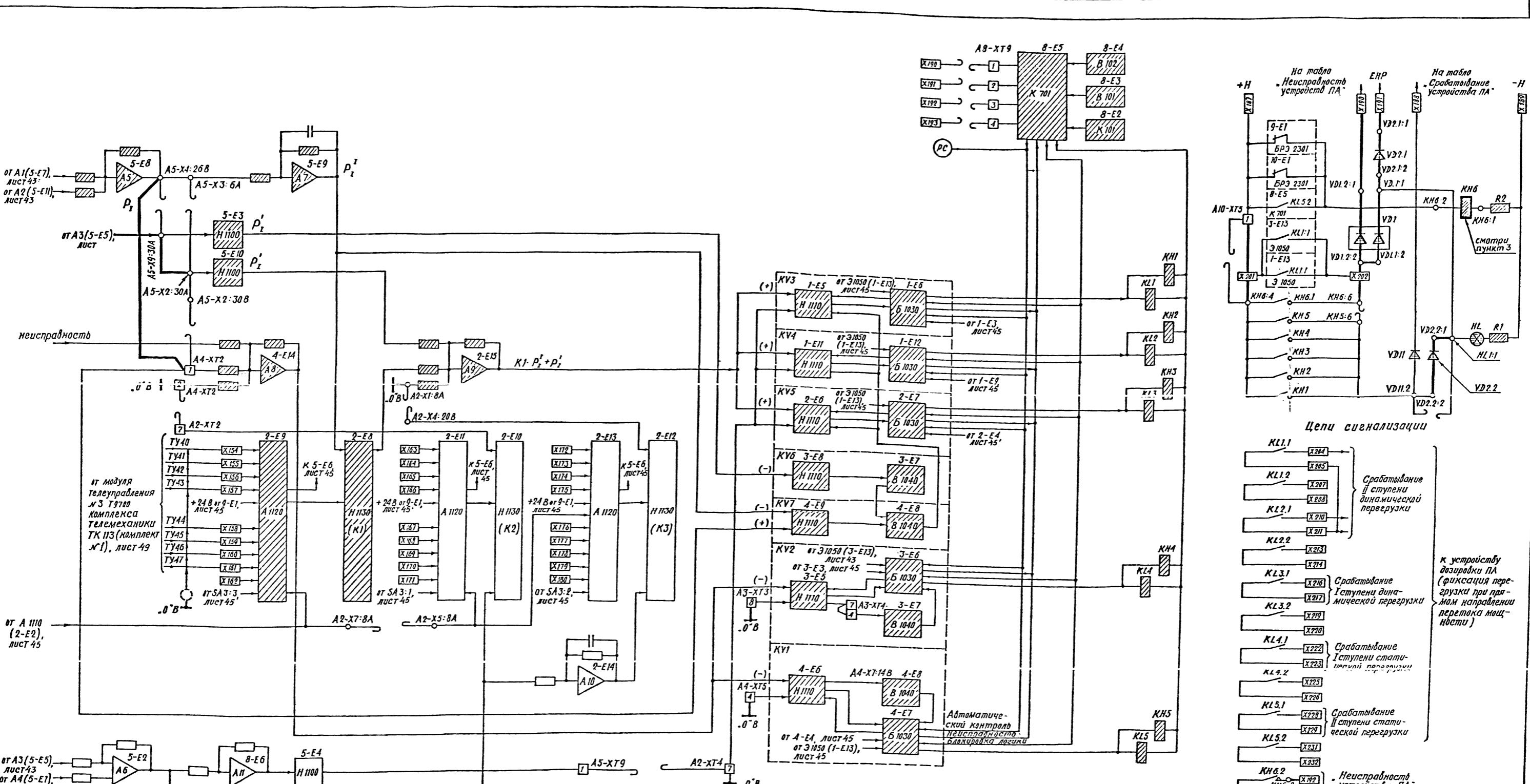
407-03-555.90 ЗС

Схемы и ИКУ фиксации перегрузки электроприводов с применением шкафа ШП 2702		
Страница	Лист	Листов
Р	43	1

Вариант 16 (шкаф 1) устройства фиксации перегрузки измерительной цепи.

Энергосистема

Москва 1970г.



- Смотри пункты 1÷7 на листе 43.
 - Диоды VD1, VD2 устанавливаются рядом с клеммником шкафа.
 - При наличии АСУ ТП подстанции реле КНб типа РЭУ II-20-75132, установленное в цепях сигнализации, заменяется на реле типа РЭУ II-30-75132.
 - Знак $+$ мощности P_x соответствует положительному направлению перетока мощности, приведенному на схеме сети для варианта 1б на листе 7.
 - В скобках указаны знаки напряжений на входах реагирующих органов в условиях срабатывания устройств.

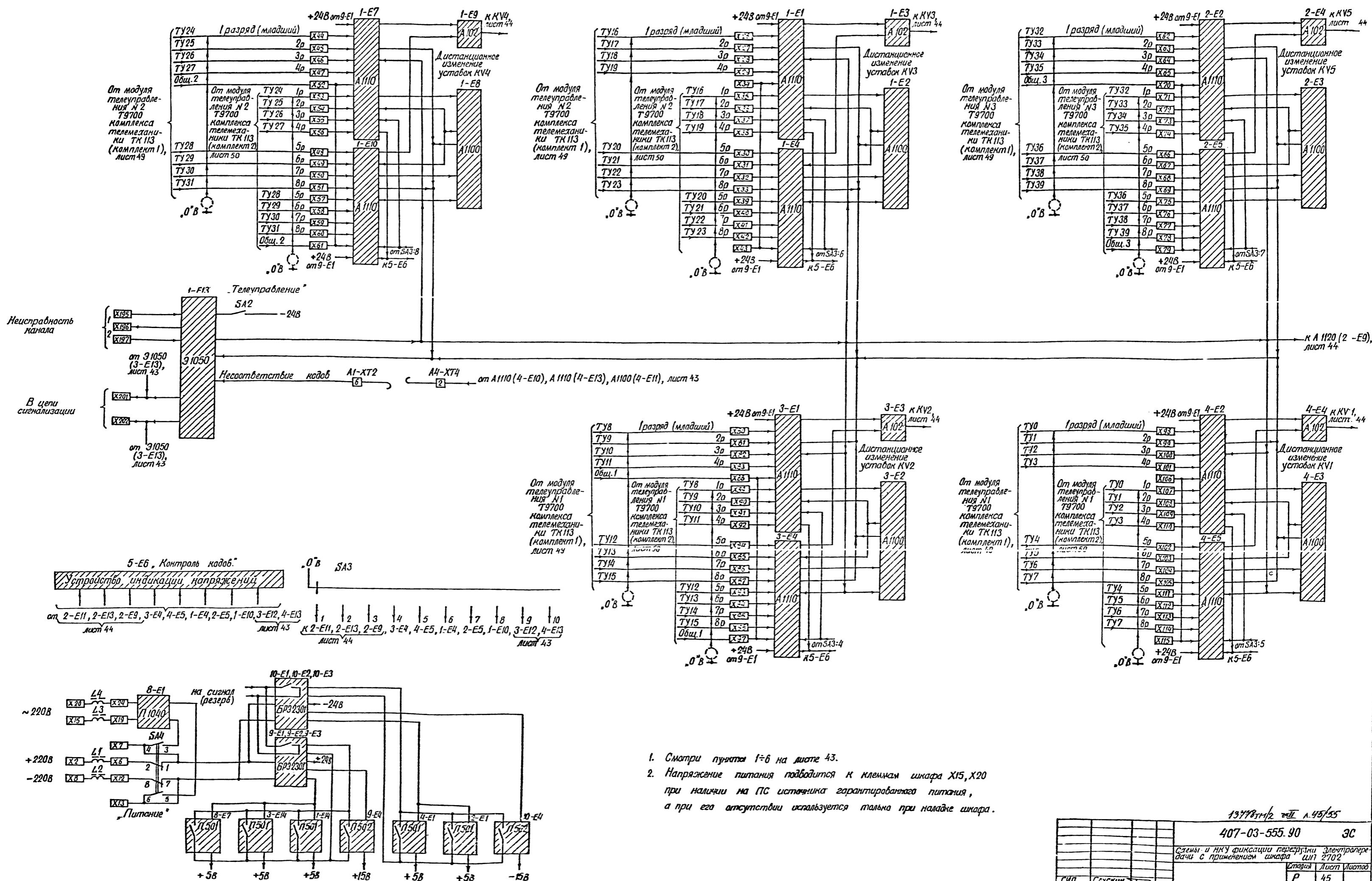
Перечень элементов					
Позицион. обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечание
KH6	Реле указателное	РЗУ-II-30- -75132	Uн = 110 В	1	Заказывается с дополнительной
VD1, VD2	Диод	KA-205A	0,5А - 500 В	2	—

Печенье здравствуй

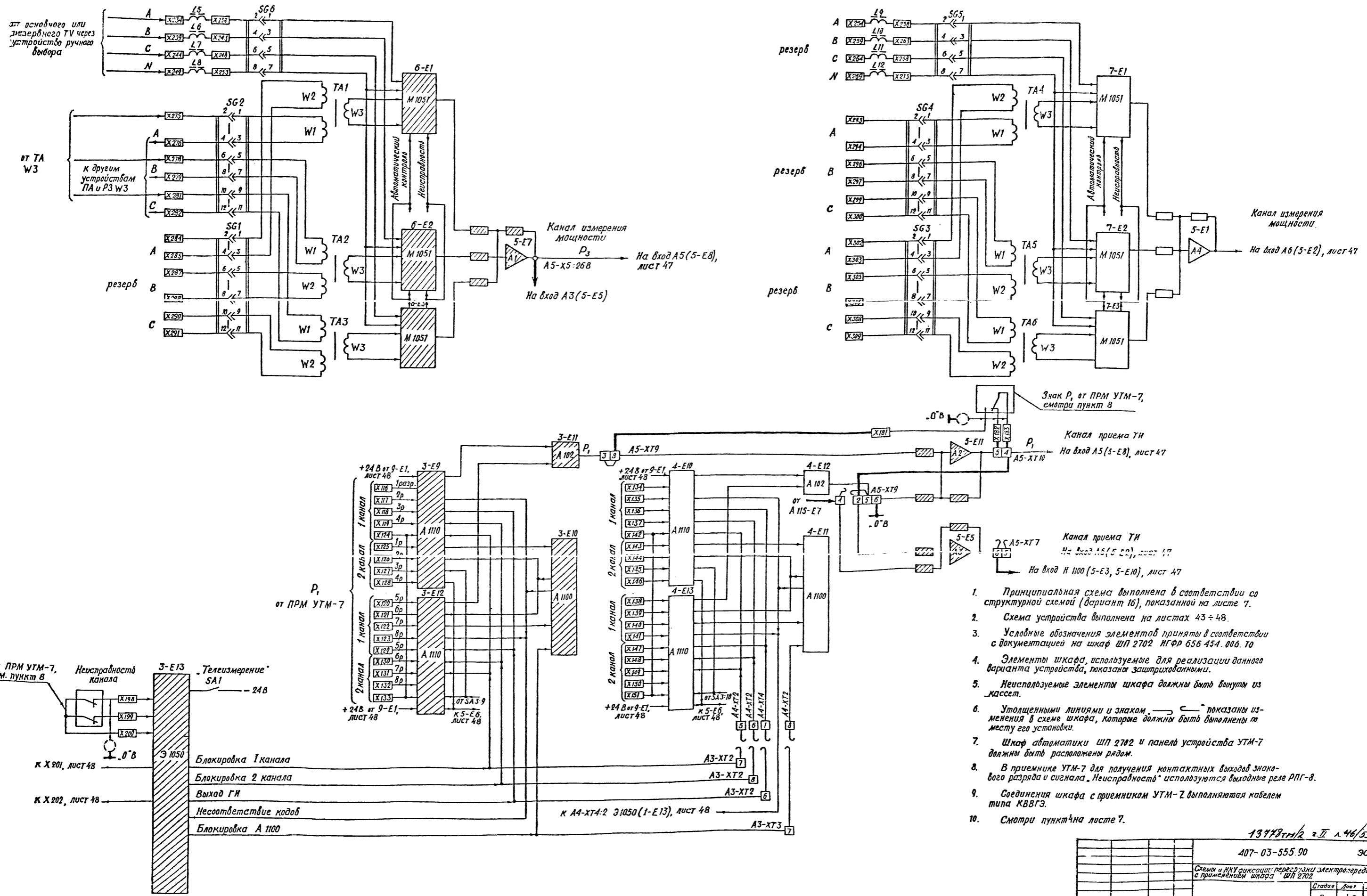
137787M/2 2.11 A.44/55

				1977г. № 2. II A. 96/35
				407-03-555. 90 ЭС
				Схемы и НКУ фиксации передерзкии звеноизменения датчики с применением шкафа ЧПТ 2702
				Страница № 4 из 16
ГИП	Гаускин		P	44
Исполнит.	Плещинко	З.И.		
Вед. инж.	Артемовка	М.Д.		
Инженер	Синегорский	Л.Н.		
				Вариант глобального устройства фиксации передерзкии генератора- гидравлики, выходные в сигнализацию
				Энергосети проект г. Москва 1990г.

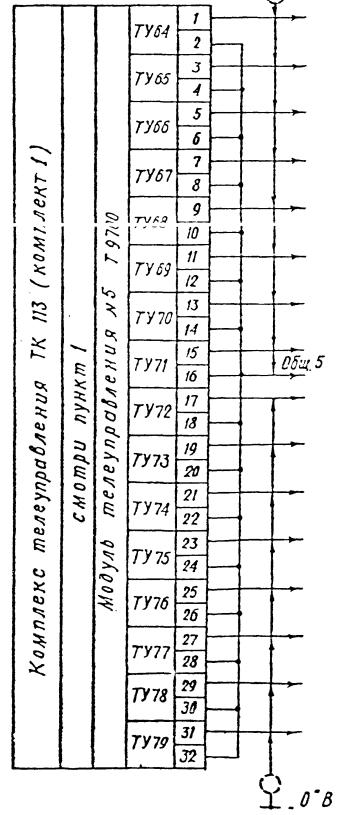
Листок II



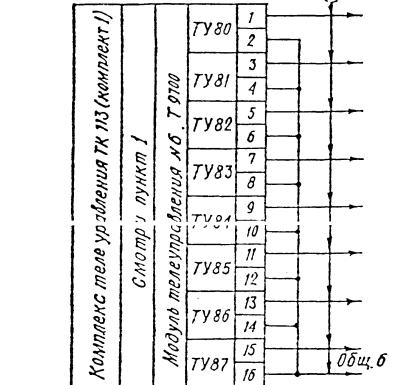
407-03-555.90		ЭС
Схемы и НКУ фиксации перегорютии электроприводов с применением шкафа ШП 2702		
ГИП Глускин Н. Кондратенко Бел. шкаф Артемьев А. А. Исконенков Балоградский		
Всего шт 16 (штаки) упаковка Фиксации перегорютии Схемы установки штаков и шкафов		
Страница Листок листов	P 45	
		Энергосистемы Проект г. Москва 1990 г.



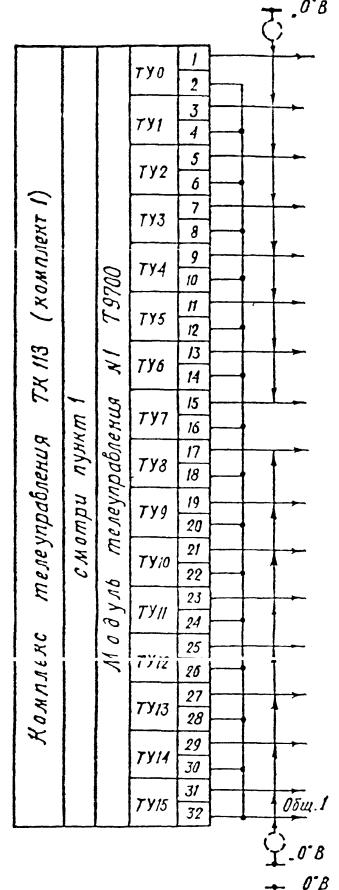
			131107М/К 2.11. 19/33	
			407-03-555.90 ЭС	
			Схемы и АХУ фиксации перегрузки электроподогревача с применением шнадф. №П 2702	
ГИП	Гаранов		Страница	Листов
И.контр.	Плещеников	Х.дит.	2	46
Вед. инж.	Арамашев	М.Федор.	Энергосистемпроект	
Инженер	Бонч-Осмоловский	С.Ильин	Москва 1990.	
			Уровень 1/1	



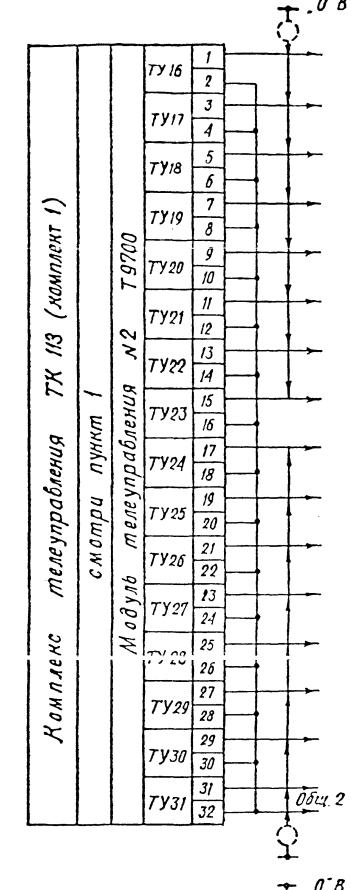
Изменение установок регулирующих органов КУ3, КУ4 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 2)



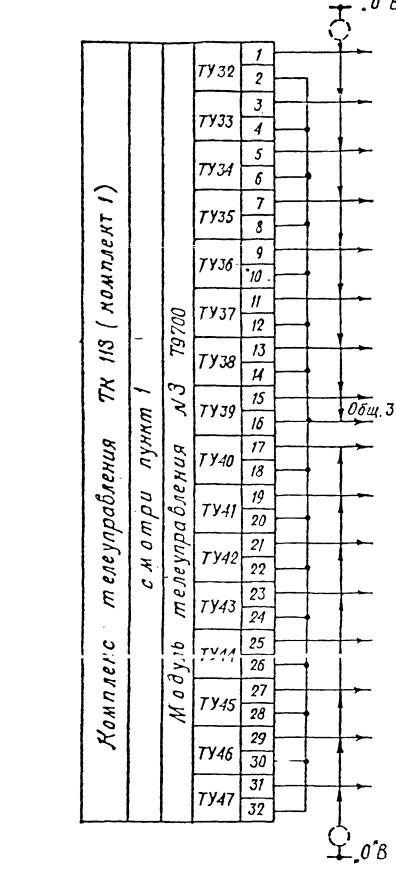
Изменение установок регулирующих органов
КУ3 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 2)



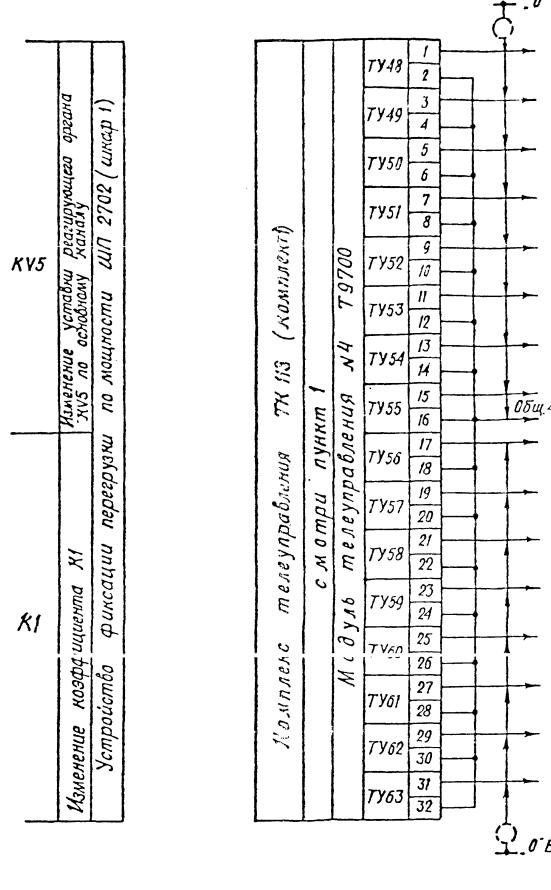
Изменение установок регулирующих органов КУ1, КУ2 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 1)



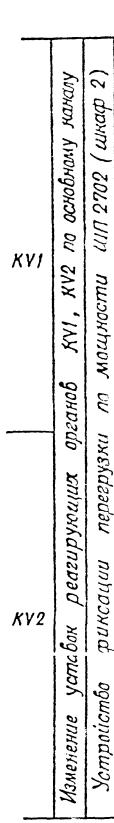
Изменение установок регулирующих органов КУ1, КУ2 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 1)



Изменение установок регулирующих органов КУ3 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 1)



Изменение установок регулирующих органов КУ1, КУ2 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 2)



Изменение установок регулирующих органов КУ3 по основному каналу
Устройство фиксации перегрузки по мощности УП 2702 (шквр 2)

- Место установки модулей телев управления Т9700 в комплексах ТК 113 определяется при конкретном заказе на их изготовление.

131787M/2 2II 1.49/55

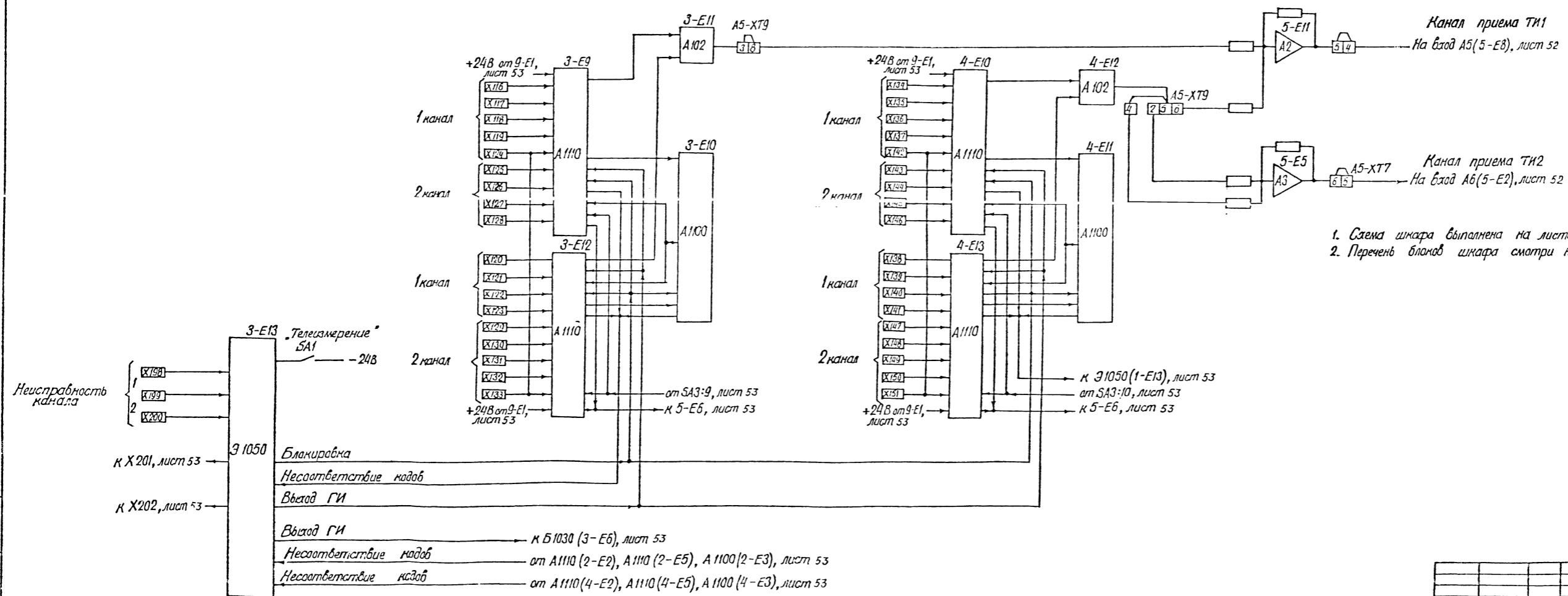
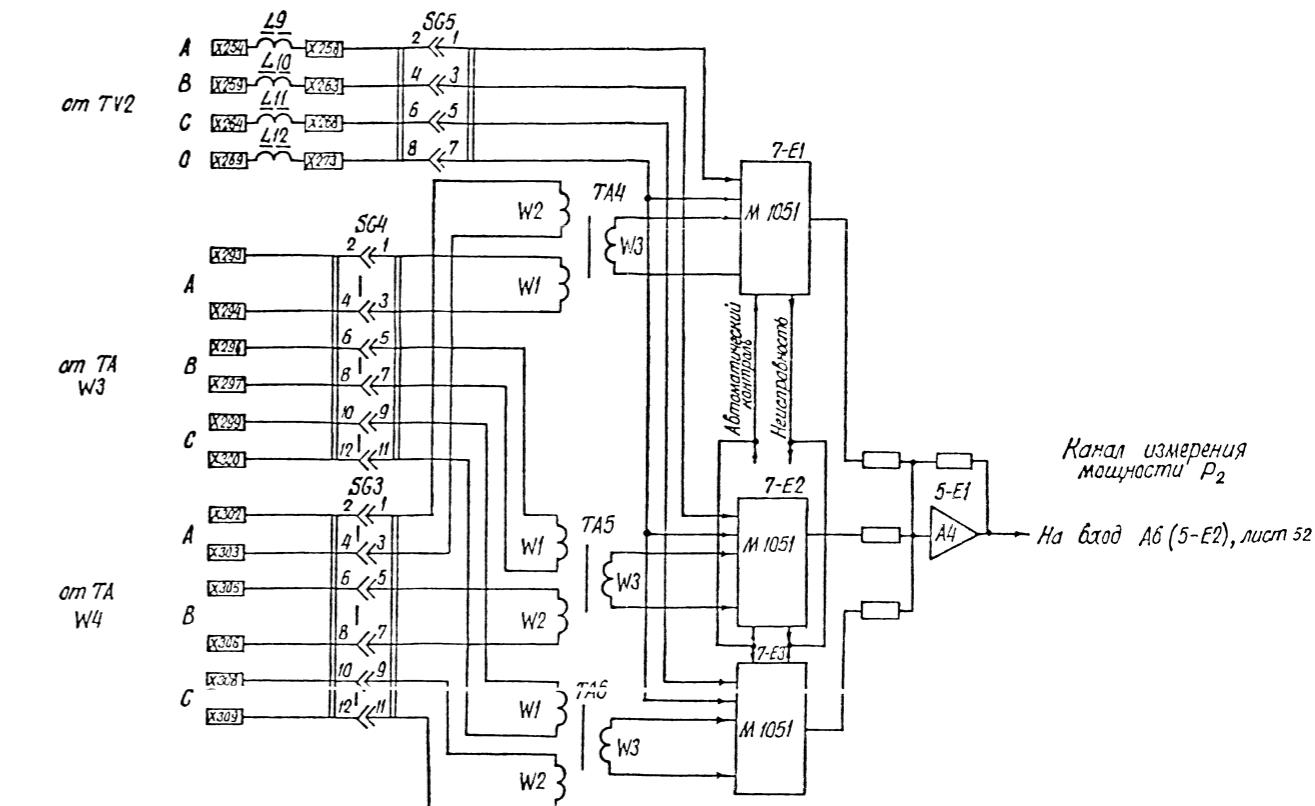
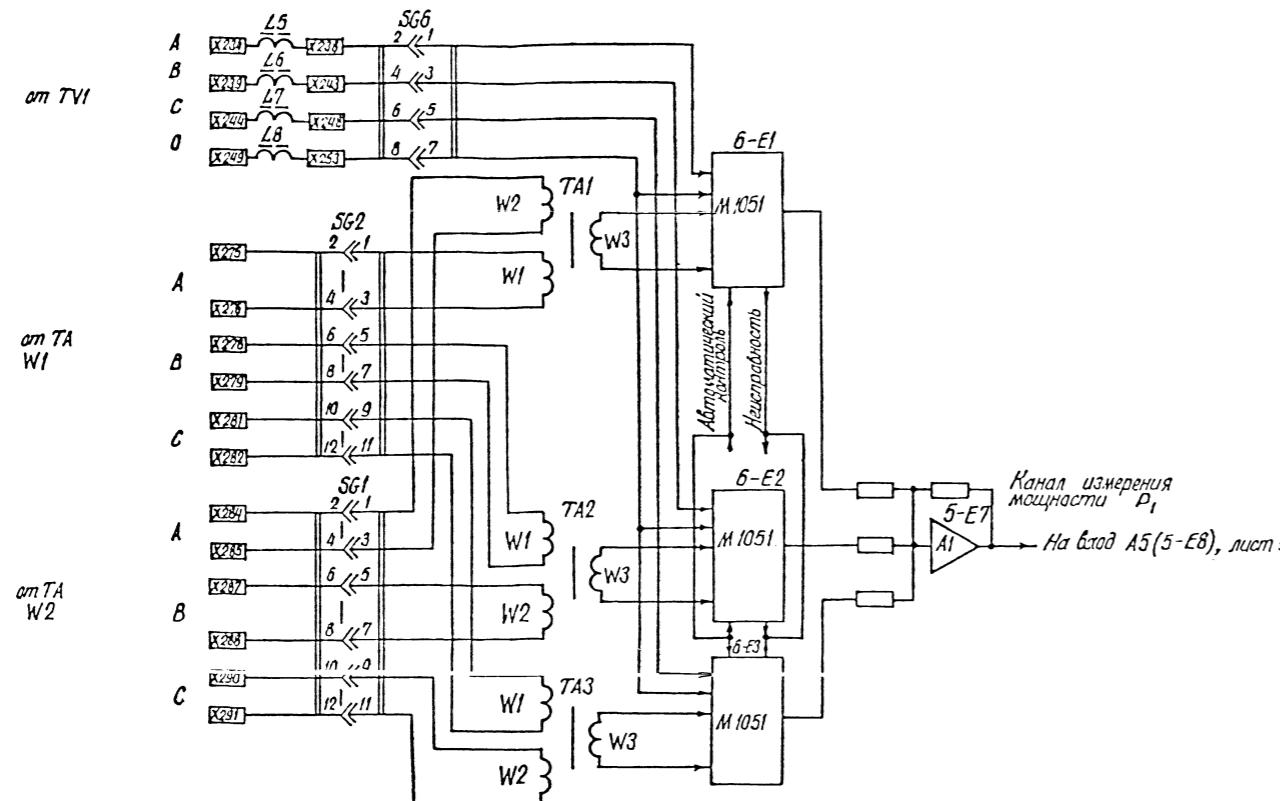
407-03-559.90 36

Схемы и НКУ фиксации перегрузки Электропривода с применением шкафа №12-22

Группа	Лист	Листов
P	49	

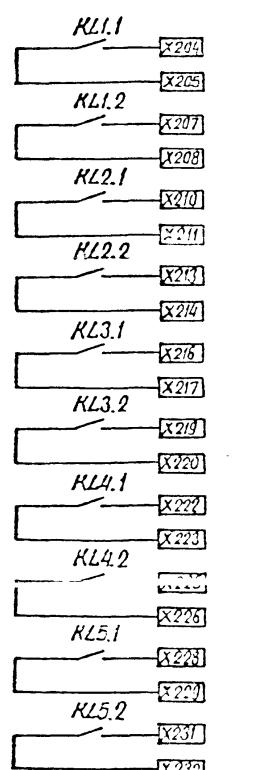
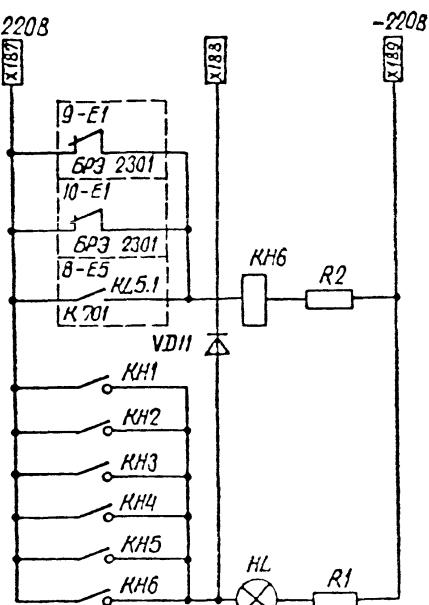
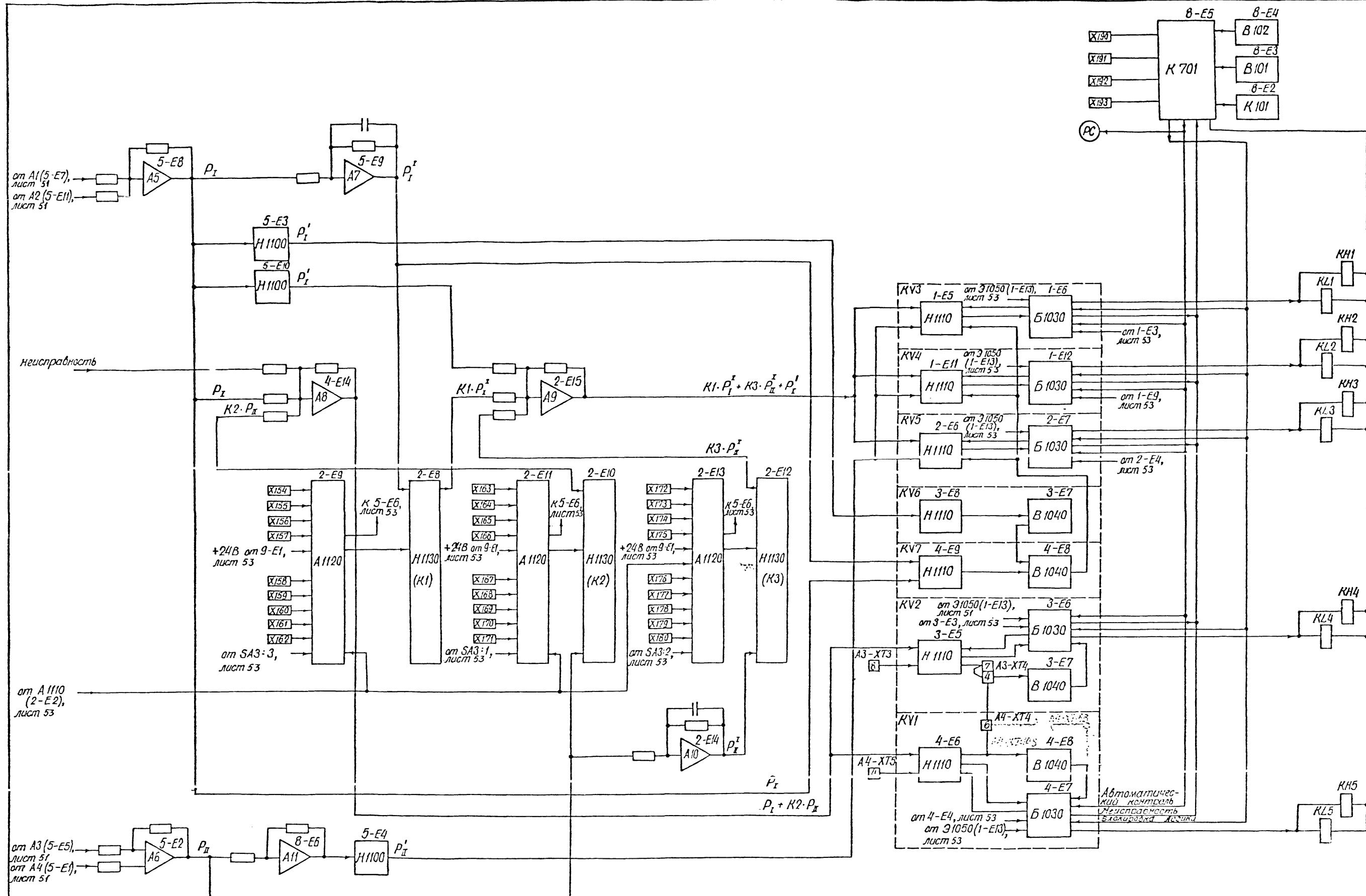
ГНП Гаусский
Н. Кондр. Плещеников
Вар. 17. Стена управления шкафов №1 и 2 от комплекта №1 ТК 113.
Энергоснабжение г. Москва 1990г.

Анбакан II



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

Автомат



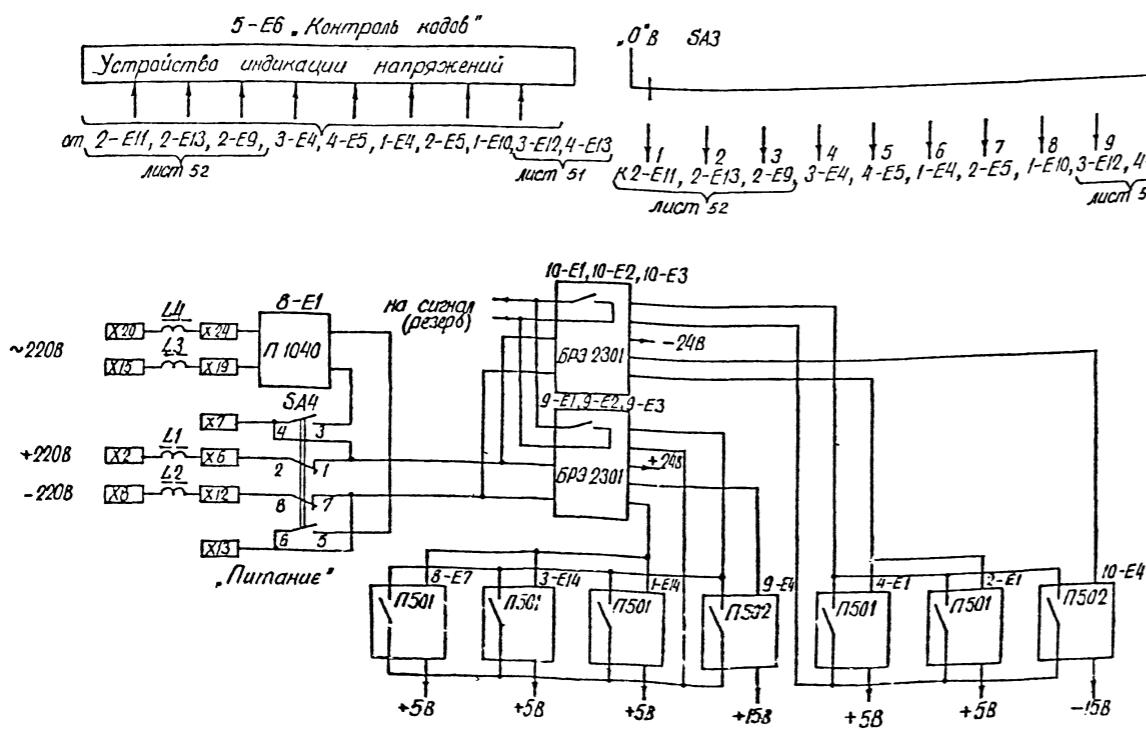
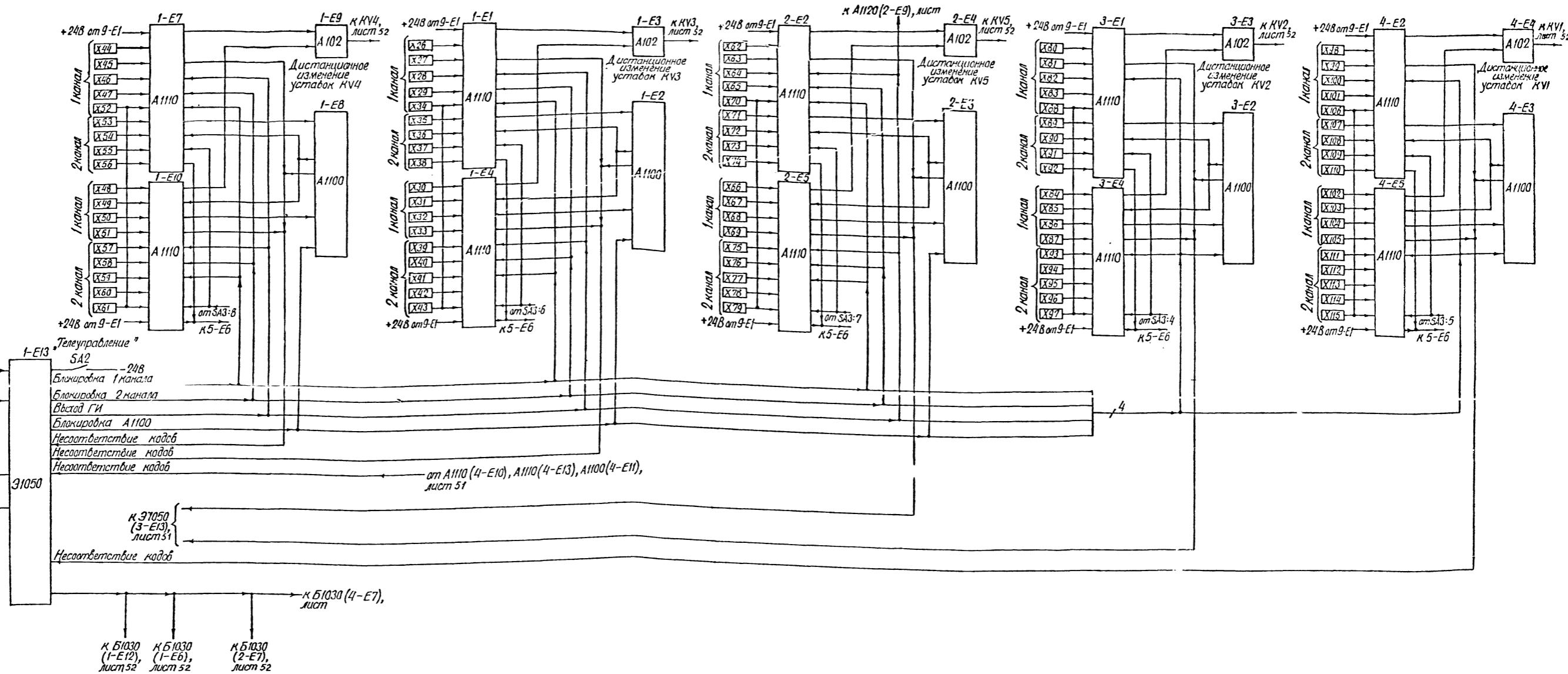
Контакты выходных реле

- Схема шкафа выполнена на листах 51÷53.
- Перечень блоков шкафа смонта на листе 53.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833</

Альбом 2

В цепи схематич. лист



407-03-555.90	ЭС	
Схемы и языки формализации генерируемых документов с применением языка ШЛ 2702		
Страница	Лист	Листов
ГНП	ГЛУСОН	
Н. конструктор	Планетарно-цилиндрическая	
Ведущий	Доработка	
Исполнитель	Выработка	
Функциональная схема шкафа		
ШЛ 2702, цвет: измельченный		
папка и цифровой изображения		
г. Москва 1990		

Копировал: Иванов

Формат А1

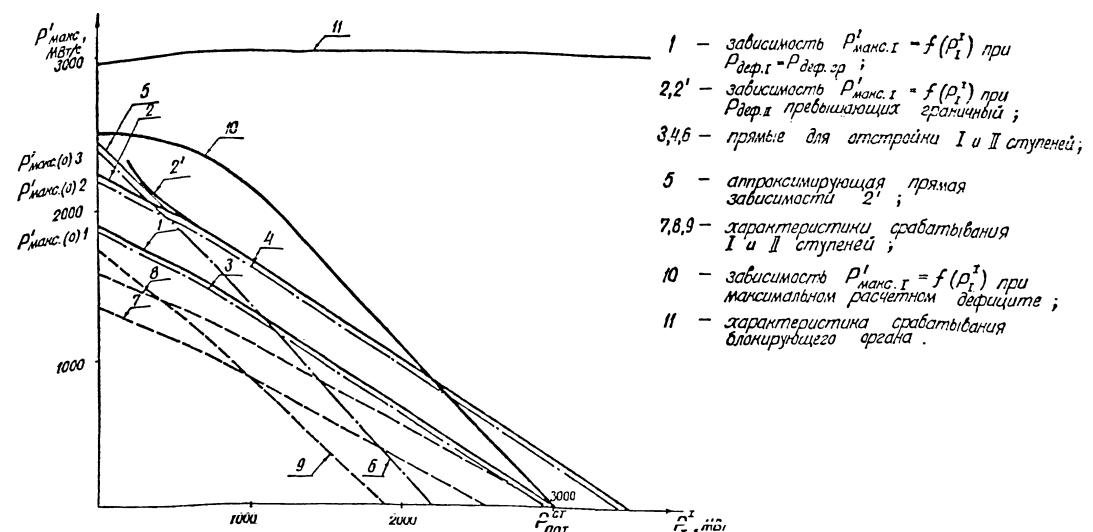


Рис. 1. Характеристики срабатывания ступеней устройства фиксации динамической перегрузки.

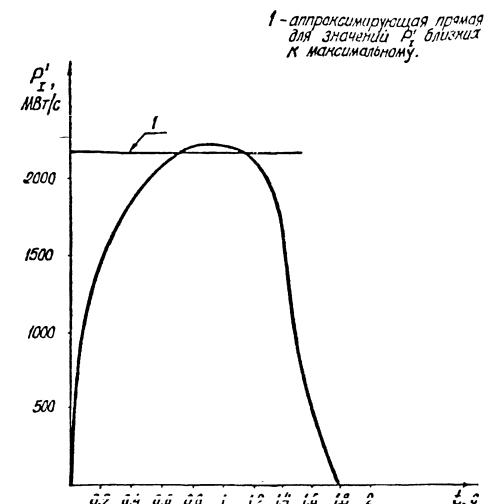


Рис. 3. Характеристика скорости изменения мощности при дефиците мощности, в n-раз превышающем граничный.

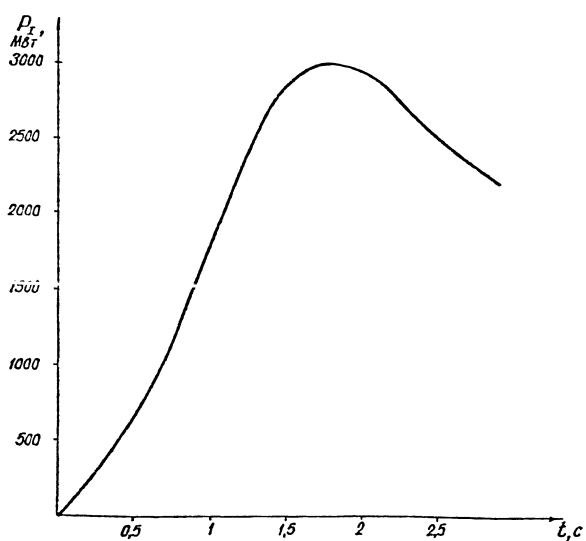


Рис. 2. Характеристика изменения мощности при дефиците мощности в n -раз превышающем граничный.

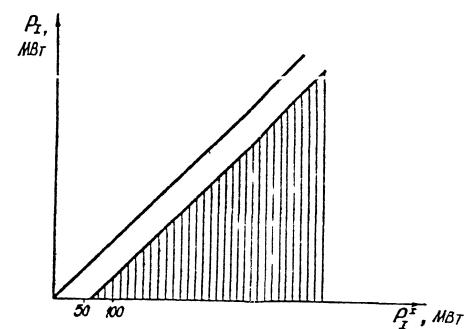


Рис. 4. Характеристика срабатывания блокирующего органа по сбросу мощности.

Условные обозначения:

P_I — сумма мощностей P_1 и P_2 , находящихся в сечении I;

P_i^r - мощность в сечении I ; исходном режиме в

$P_{\text{pri}}^{\text{cr}}$ — мощность предельная по условиям статической устойчивости в сечении I;

P_I — скорость изменения мощности в сечении I;

		139988742 2.0 1 54/55	
		407-03-555.90	9С
		Схемы и ПМК функций передачи извещений о приеме-передаче с применением шифра УИЛ 9700	
		шифр	дата
		P	54
		Прибор расчета Типографии почты из бывшего параметров садоводческого	
ГИП	Гускин		
И. А. Гускин	Погоненко	Ильин	
Зав. ин-та	Зав. ин-та	Зав. ин-та	
Изобретение	Изобретение	Изобретение	
Изобретение	Изобретение	Изобретение	
		Прибор расчета Типографии почты из бывшего параметров садоводческого	
		Энергосетепроект г. Москва 1990 г.	

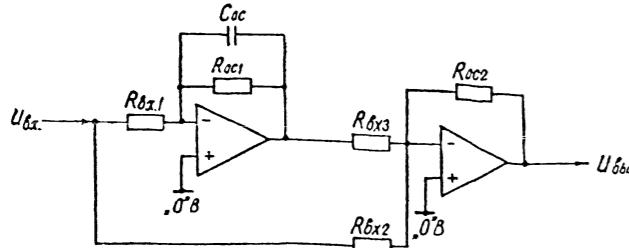


Рис. 1. Функциональная схема блока H1100

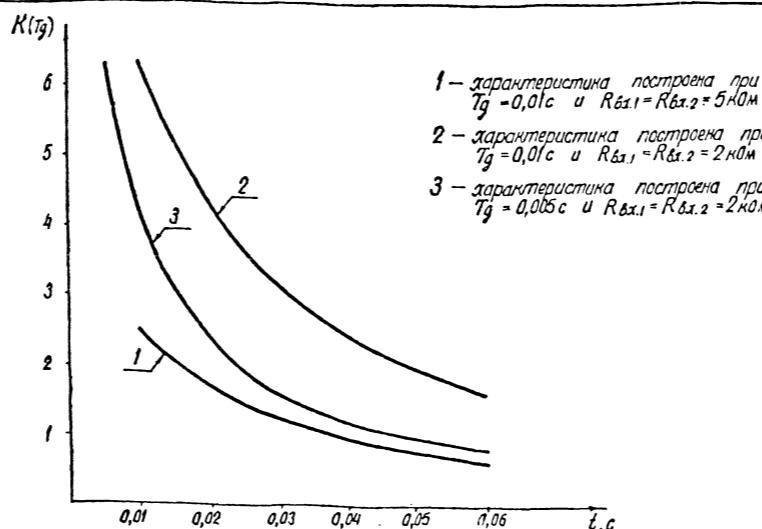


Рис. 2. Характеристики коэффициентов преобразования блока H1100 при линейном нарастании входного сигнала.

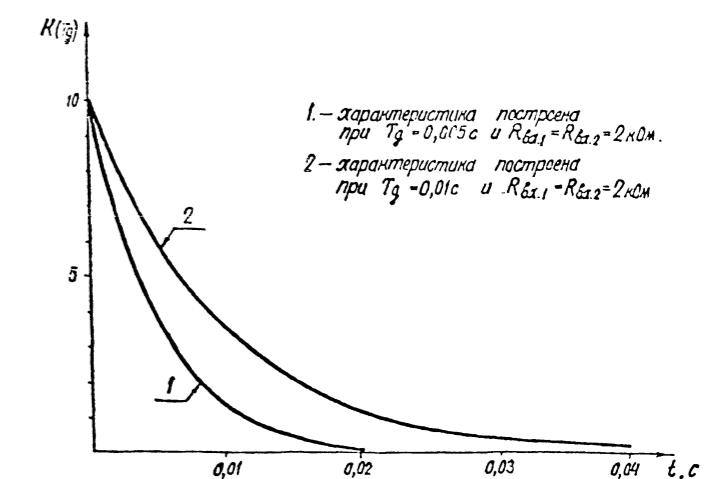


Рис. 3. Характеристика коэффициента преобразования блока H1100 при ступенчатом изменении входного сигнала.

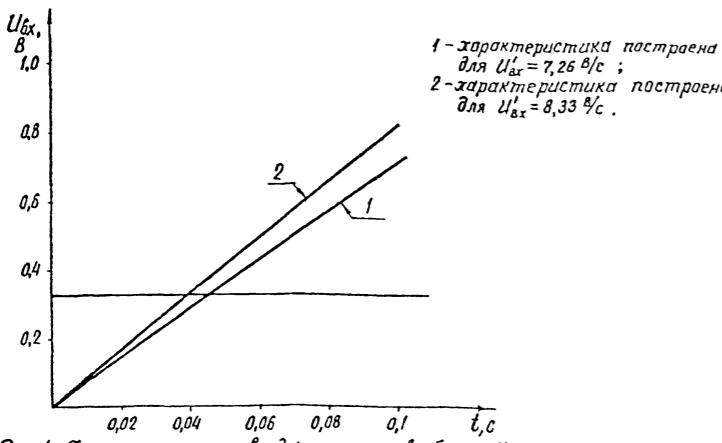


Рис. 4. Характеристики входных сигналов блока H1100.

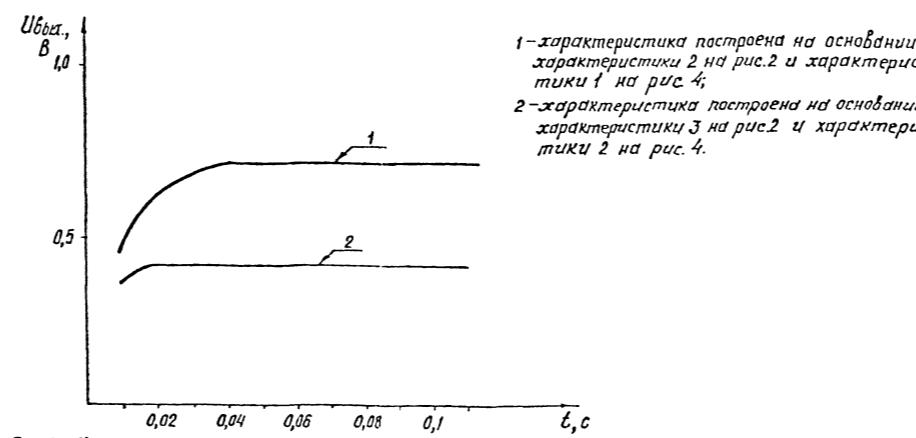


Рис. 5. Характеристики выходных сигналов блока H1100 при входных сигналах рис. 4.

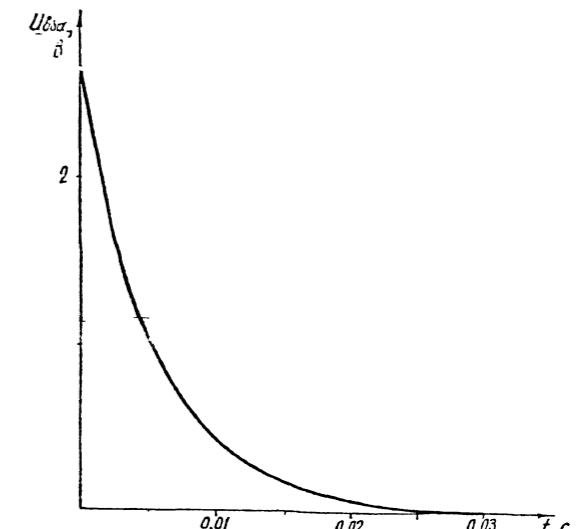


Рис. 6. Характеристика выходного сигнала блока H1100 при ступенчатом изменении выходного.

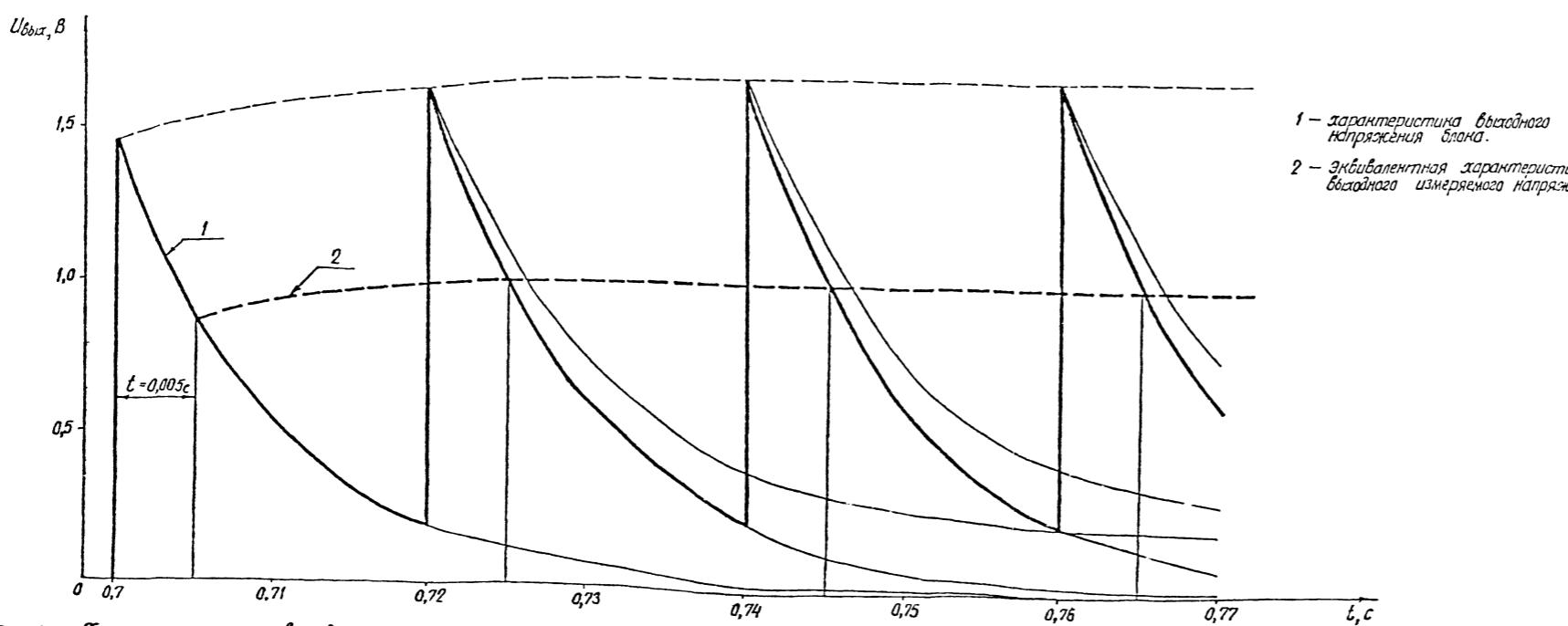


Рис. 7. Характеристика выходного сигнала блока H1100 при ступенчатом нарастании изменения входного.

1377814/2 в. II 1.55/55

	407-03-555.90	96
Съемка и НКУ функции генерации электроподачи с применением шифра УП 2702		
ГИП Г.Псков Н.Контр. О.Грищенко Зад. инж. А.Литвинов Изк. инж. В.Борисова	Стадия Р 55	Лист 1 из 1
Прием расч. для заданной характеристики для надстройки блока H1100 г. Москва 1990г.		
Копирская штамп		