

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Ч07-3-596.90

ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10кВ  
ПО СХЕМЕ 110-ЧН С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63/80/МВ.А  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ.

АЛЬБОМ 9

АП АВТОМАТИКА ПОЖАРОУЧШЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-596.90  
ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ  
ПО СХЕМЕ 110-4Н С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63/80/МВ.А  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

АЛЬБОМ 9

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- |  |  |
|--|--|
| АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка и указания по применению | АЛЬБОМ 7 АС.И Строительные изделия     |
| АЛЬБОМ 2 ЭП1 Электротехнические решения. Схемы, компоно-   | АЛЬБОМ 8 ОВ Отопление и вентиляция     |
| части 1,2 вочные и конструктивно-монтажные чертежи         | ВК Внутренние водопровод               |
| АЛЬБОМ 3 ЭП2 Электротехнические решения.                   | и канализация                          |
| Установка оборудования и детали.                           | АЛЬБОМ 9 АП Автоматика пожаро-         |
| АЛЬБОМ 4 ЭВ Управление и автоматизация                     | тушения                                |
| части 1,2,3  | АЛЬБОМ 10 СО Спецификации оборудования |
| АЛЬБОМ 5 АС Архитектурно-строительные решения              | АЛЬБОМ 11 ВМ Ведомости материалов      |
| АЛЬБОМ 6 КМ Конструкции металлические                      | АЛЬБОМ 12 С Сметная документация       |

Разработан институтом  
"Севзапэнергосетьпроект"

Главный инженер  Е.И.Баранов

Главный инженер проекта  Т.В.Колугина

Рабочий проект  
утвержден и введен в действие  
Минэнерго СССР протокол  
от 01.02.1991 г. № 1

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Управление и автоматизация	
2	Пожаротушение и сигнализация. Схема пожара.	
3	Принципиальная схема. Автоматика пожаротушения (начала)	
4	Принципиальная схема. Автоматика пожаротушения (продолжение)	
5	Принципиальная схема. Автоматика пожаротушения (продолжение)	
6	Принципиальная схема. Автоматика пожаротушения (окончание)	
7	Принципиальная схема. Сборка РТЗ0. Шкаф 8бода питания	
8	Принципиальная схема. Управление задвижкой на 8боде насосной	
9	Принципиальная схема. Управление задвижкой на сухотрубопроводе	
10	Принципиальная схема. Управление задвижкой на сливном трубопроводе	
11	Принципиальная схема. Управление задвижкой у пожарных кранов	
12	Принципиальная схема. Управление задвижкой кабельного помещения	
13	Схема подключенияй. Шкаф управления задвижками шкаф №1 и №2	
14	Схема подключенияй. Шкаф управления задвижками шкаф №2	

Проект соответствует действующим нормам и правилам. Я эксплуатацию сооружения с пожароопасным и взрывоопасным характером произведетство без опаски при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Глабній инженер проекта Калуць Калуцунд Т. В.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-3-536.90	АП.СО	Спецификация оборудования
		Листом 10

ИМЯ		ПРИВАДОН	
Н.кодир. Исаевъ		407-3-596.90-АП	
ИМЯ	Н.кодир. Исаевъ	нр	02.91
Закрытая подстанция напряжением 110/6-10 кв по схеме 10-4-1с трансформатором 63/60 мв вводом железнодорожным			
Подстанция 10/6-10 кв с главной листом Поставки трансформатором 63/60 мв нр 1 37			
Ноч.нагл. Горевъ	02.91		
Гаспев. Никитич	02.91	Общие данные	
Ноч.нагл. Исаевъ	02.91	Санкт-Петербургский НЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ноч.нагл. Никитович	02.91	Ленинград	

## Перечень аппаратуры

Мес- тото- чка- ни и	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характе- ристика	Коли- чество	Примечание
					1	
луч N1	BN1.1...	Извещатель	ИП212-2			
	BN9.1	пожарный	(ДИП-2)		9	
	VD1.1	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.1	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	прибором
луч N2	BN1.2...	Извещатель	ИП212-2			
	BN9.2	пожарный	(ДИП-2)		9	
	VD1.2	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.2	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	прибором
луч N3	BN1.3...	Извещатель	ИП212-2			
	BN4.3	пожарный	(ДИП-2)		4	
	VD1.3	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.3	Резистор	МЛТ-521	4,3 кОм	1	прибором
луч N4	BN1.4...	Извещатель	ИП212-2			
	BN4.4	пожарный	(ДИП-2)		4	
	VD1.4	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.4	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	прибором
луч N5	BN1.5 BN2.5	Извещатель	ИП212-2			
		пожарный	(ДИП-2)		2	
	VD1.5	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.5	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	прибором
луч N6	BN1.6 BN2.6	Извещатель	ИП212-2			
		пожарный	(ДИП-2)		2	
	VD1.6	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R4.6	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	прибором
опу	Кабельные вводы N	Номера трансформаторов N	Кабельные помещения			
	1	2	3			
луч N7	Кабельные вводы N	Номера трансформаторов N	Кабельные помещения			
	1	2	3			
луч N8	Направление пожарной сигнализации					
	1	2	3			

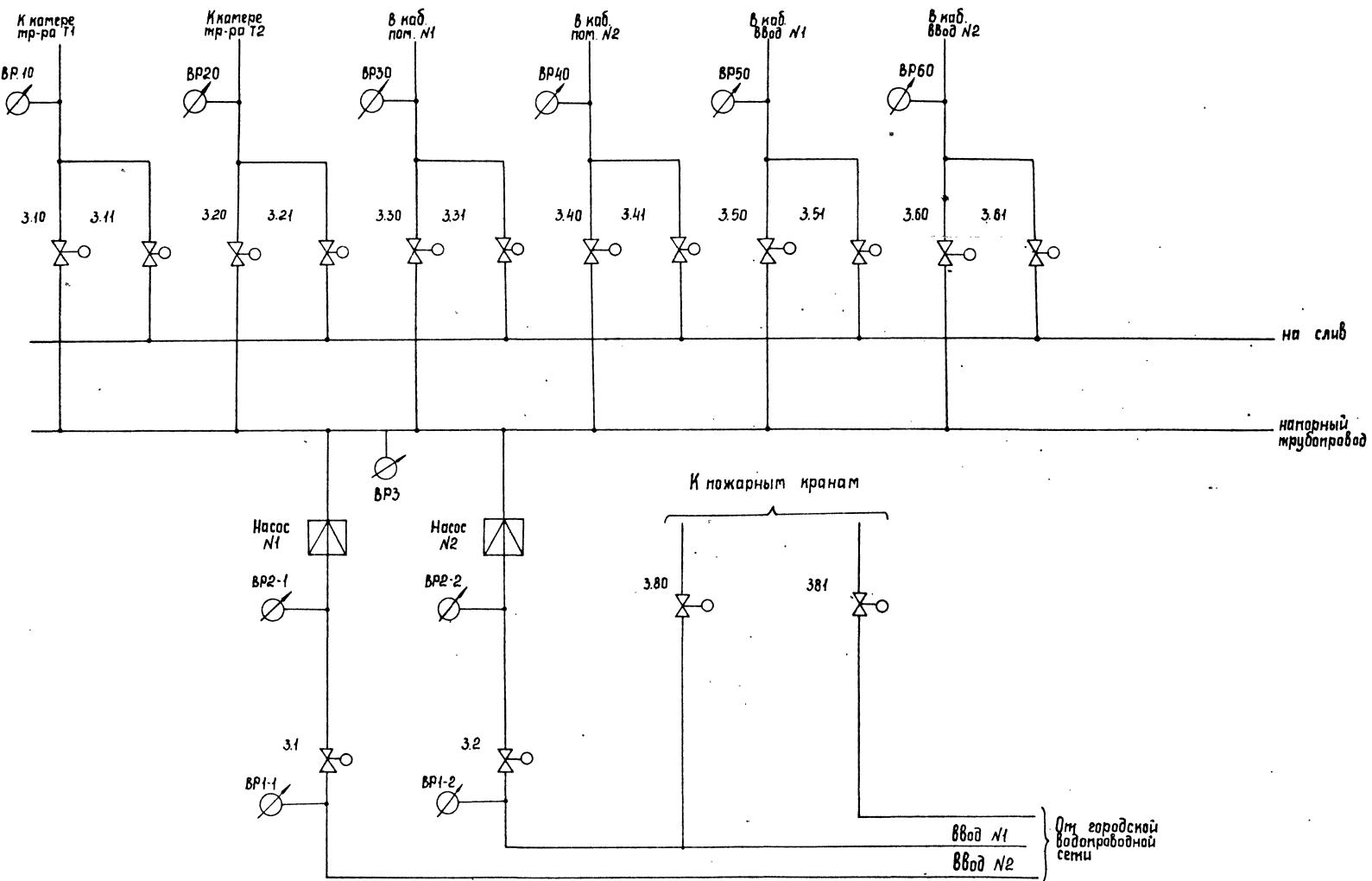
Иван Язев

LMB. N°

Номер	Использовано	22.91	407-3-596.90	АП
Задано	Использовано	22.91	Задано	Использовано
Задано	Использовано	22.91	Задано	Использовано
Задано	Использовано	22.91	Задано	Использовано
Задано	Использовано	22.91	Задано	Использовано

Насосная станция Ц камера переключения задвижек на отметке -3.100

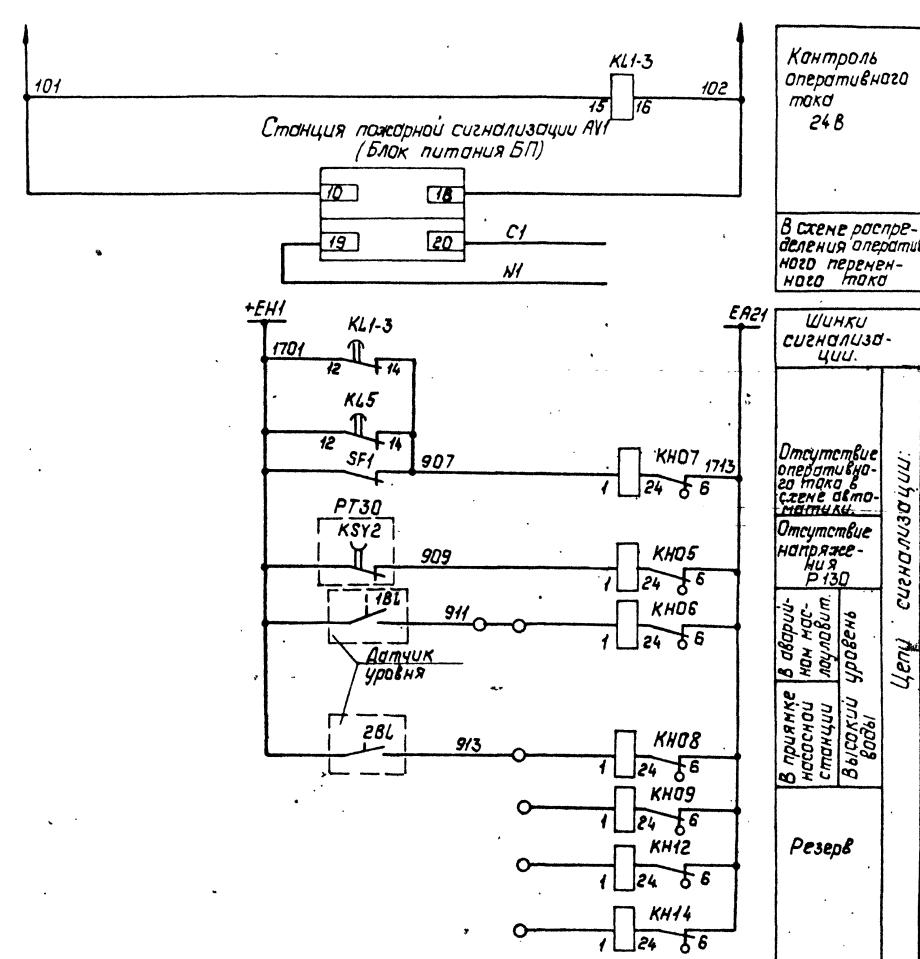
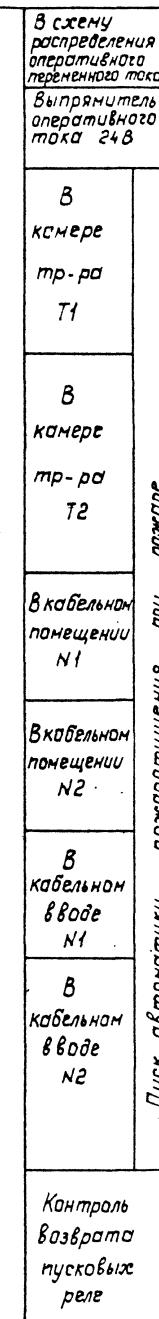
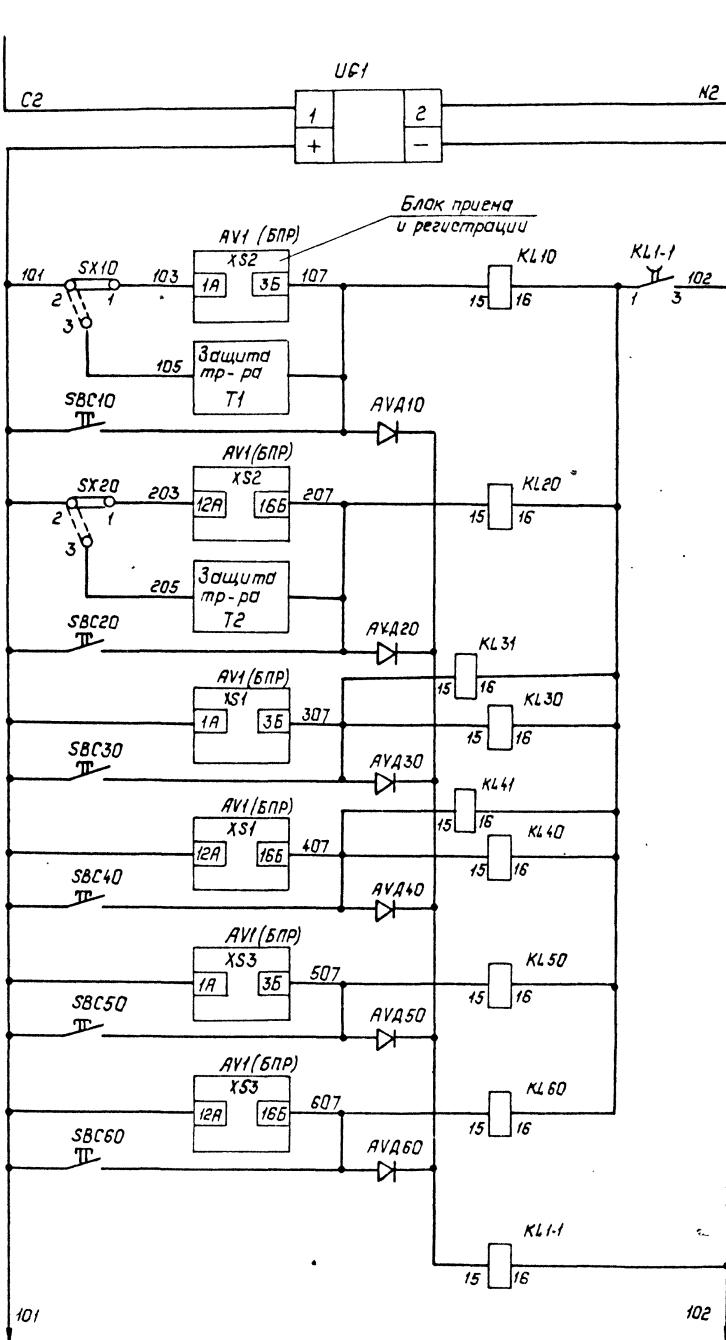
Насосная



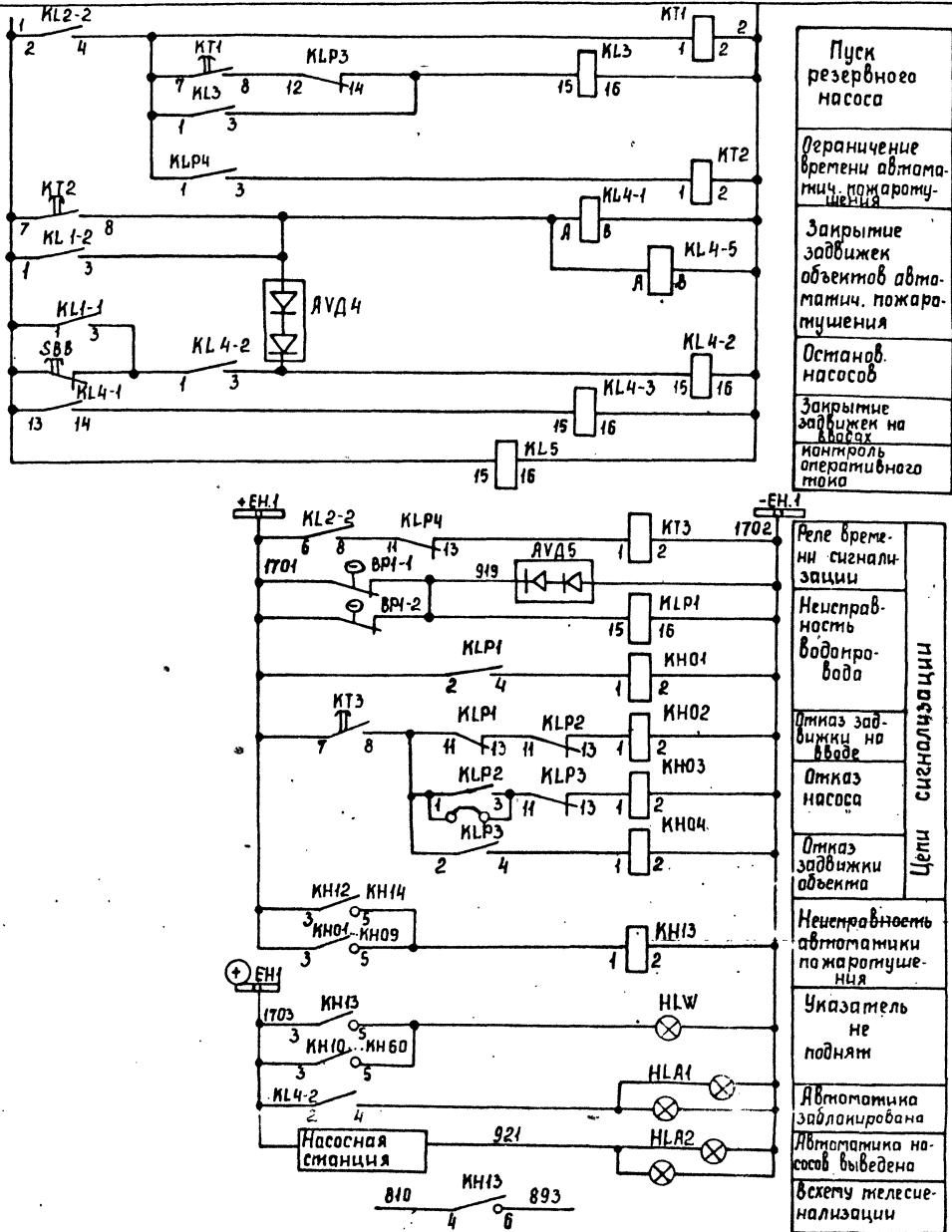
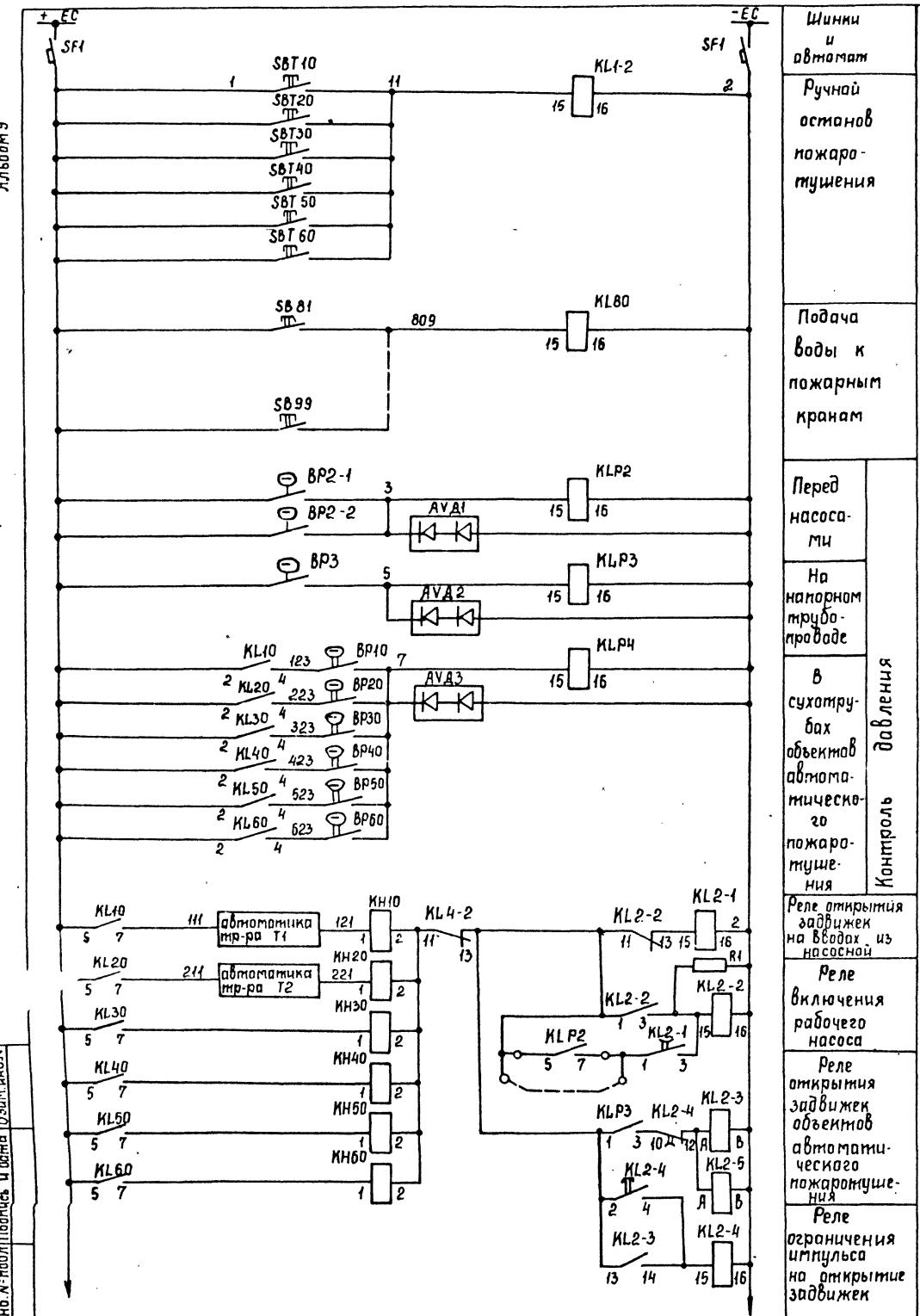
Номер	Использов.	Линия	Инд. №	407-3-596.90	Ал
				Электрическая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-110 трансформатором 63(80)МВА в сборном железобетоне	
				Подстанция 110/6-10кВ с трансформатором 63(80)МВА	Сводка листов
Гл. спец.	Никитин	6/11	02.91	Принципиальная схема Явтоматика пожаротушения	РП 3
Нач. гр.	Иванова	—	02.91	(Начало)	СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Черт.кн.	Никитин	—	02.91		

Альбом №

Инв. № подл. Проверка и дата Взам. инв. №



Н. контр	Установка	—	02.01	407-3-596.90 АП
				Закрытая подстанция напряжением 10/0.6-10кВ по схеме 1Н/4Н с трансформаторами 63/80/1Н/8А в сборном железнобетоне
				Подстанция 10/0.6-10кВ с трансформаторами 63/80/1Н/8А
				Стадия Лист Жестов РП 4
Гл. спец.	Никитин	—	02.01	Принципиальная схема
Нач. гр.	Исаакова	—	02.01	Автоматика пожарорушения
Черт. кон.	Никифорова	—	02.01	(продолжение)
				СЕВАЗЛЭНГРОСТЬПРОЕКТ Ленинград



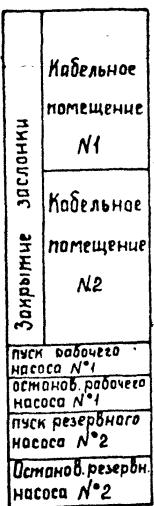
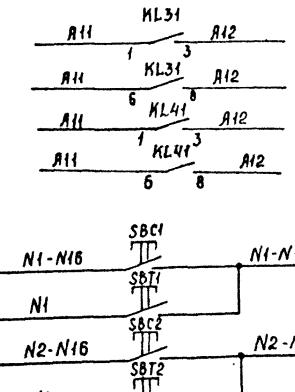
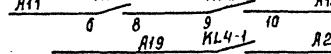
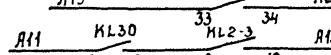
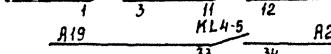
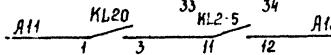
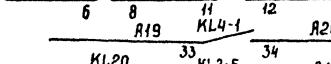
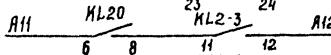
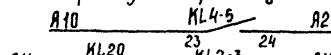
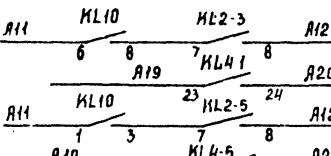
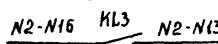
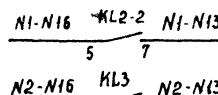
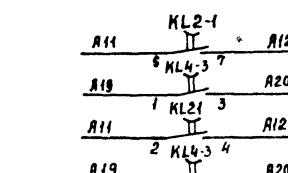
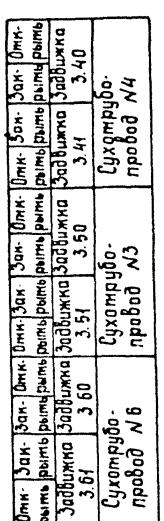
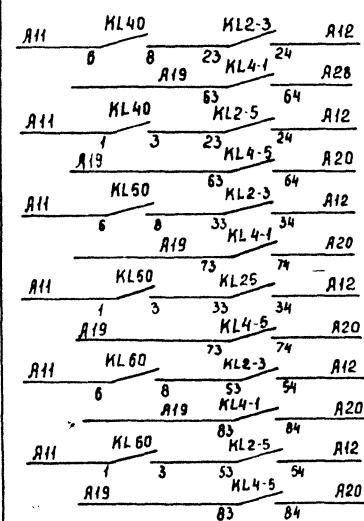
407-3-596.90 АП

ная подстанция напряжением 110/6-10 кВ с трансформатором БЭ(80) МВА в базовом исполнении	Справка	Лист	Изменение
ианция 110/6-10 кВ с форматорами БЭ(80) МВА	RП	5	
циональная схема причины пожароопасности (продолжение)	СЕВЗАПЭНГРОСТЬ ПРОЕКТ Ленинград		

Приблзан	НО-4Н с трансформатором 63(80)МВА в стадии проектирование	
	Подстанция НО-6 / -10 кВ с трансформаторами 63(80) МВА	Стадия Лист Инвентар
Глспец	Нижнекамск	02.91 Принципиальная схема
Нач.эр.	Исааково	02.91 Автоматика, пожаротушения
Черт.нам	Нижнекамск	04.91 (предложенчие)
Чтв.№		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Ульбом 9

Черт. №707. Подпись и дата взам. №



Пуск рабочего насоса

Пуск резервного насоса

Сухотрубопровод N1

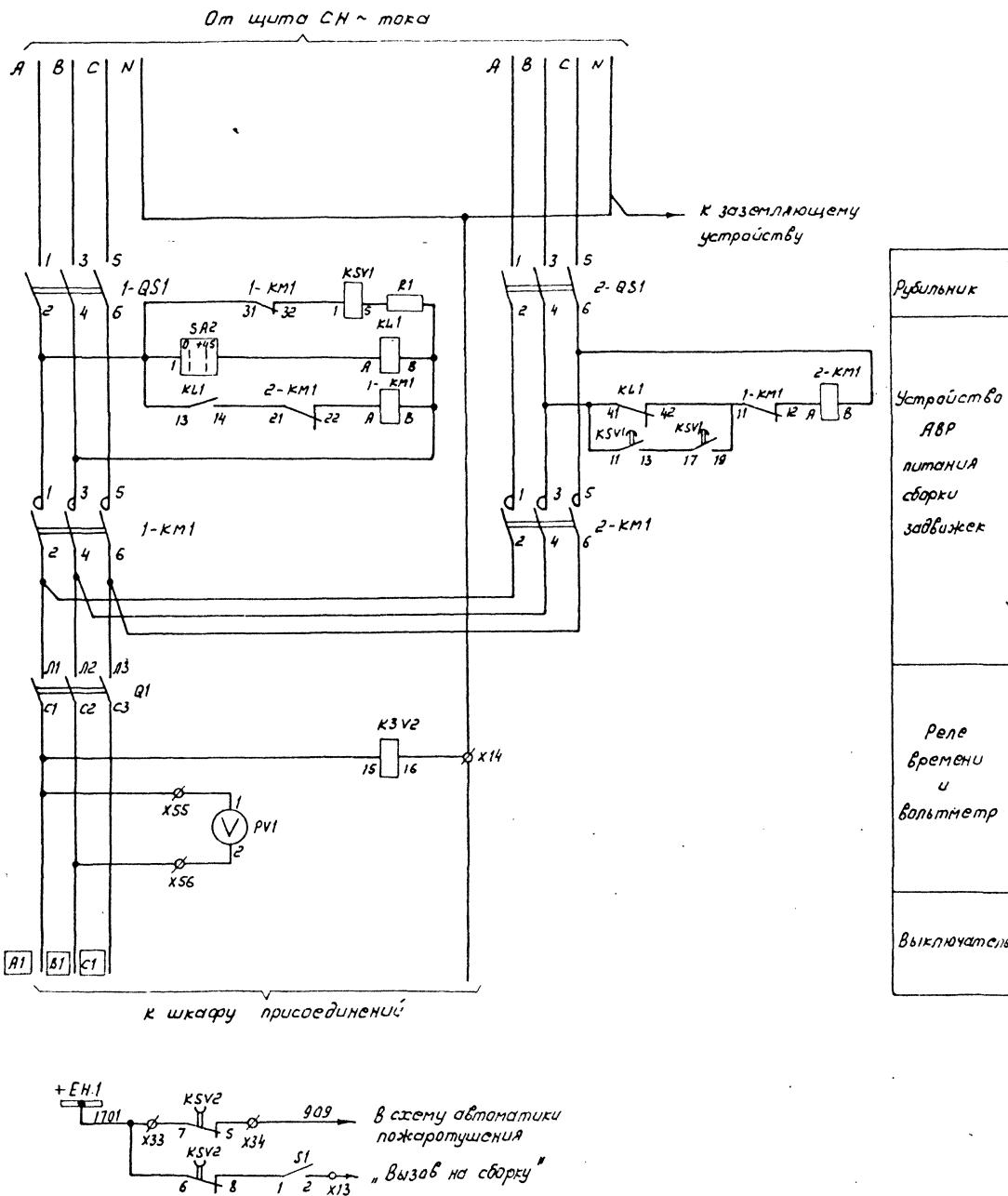
Сухотрубопровод N2

Привязан

Место установки	Обозначение по схеме	Перечень аппаратуры		Количества	Примечание
		Наименование	Тип		
	ИТ1	Реле времени	ВЛ-56	=220В; 1-носк	1 исп. 1
	ИТ2	То же	ВЛ-56	=220В; 0,1-0мнц	1 исп. 1
	ИТ3	То же	ВЛ-56	=220В	1 исп. 1
МЛ-2 МЛ1-МЛ2	Реле промежуточное	РП16-1204	=220В	3	2р+4д конн.
МЛ-2 МЛ3-МЛ4	То же	РП16-1204	=220В	3	2р+4д конн.
МЛ10...МЛ80	То же	РП16-1204	=240В	8	2р+4д конн.
МЛ5-МЛ2-1 МЛ2-3-МЛ4-5	То же	РП18-6204	=220В	4	2р+4д конн.
МЛ2-2, МЛ80	То же	РП16-1204	=220В	2	2р+4д конн.
МЛ2-3, МЛ4-1 МЛ2-3-МЛ4-5	То же	РП18-130*4	ПИЛ 4004	4	=220В
МЛ1-3; МЛ1-1	То же	РП18-6204	=248	2	
И G1	Выпрямитель	КВ-24М	0 листовки 3-го не ходит	1	Установить сюда панели
КН05..КН09, КН12..КН13	Реле указательное	Р9У11-118-8 50Н-4093.01А	7	КН11 не исполь- зуется	
КН10..КН16	То же	Р9У11-20-8 5841-4093.025Н	6		
КЛР3	Реле промежуточное	РП16-1204	=220В	1	4р+2д конн.
АУД10, 20, 30- АУД40, 50, 60	Комплект диодов	ИД-521	Д5Я; 500В	6	
ЯУД1..ЯУД5	Комплект диодов	ИД-521	0,5Я; 500В	6	
НЛА1, НЛА2	Табло световое	ГСБ	=220В	2	
КЛW	Автоматика сигнальной лампы с белой линзой	ЯС12015У2	=220В	1	
	Лампа сигнальная	Ц-215-225-19		5	
SBB	Инопач цвет толкателя черный	ИЕ-011У3	исп. 2	1	1/3:1р
КН01..КН04 КН13	Реле указательное	Р9У11-20-7 5151-4093-2208	5		
R1	Резистор	С5-356-29	4,3 кОм	1	
SF1	Автоматический выключатель	АП506- 2МТ	Ин.р-2,5А	1	
18L	Датчик уровня поплавковый	ДПЭ-3	=220В	1	
	28L	Датчик уровня поплавковый	ДПЭ-3	"	1
ВР2-1; ВР2-2	Электроконтактный манометр	ЭКМ-1У	"	2	
ВР1-1, ВР1-2	Электроконтактный манометр	ЭКМ-1У	"	2	
ВР10..ВР60	То же	ЭКМ-1У	"	7	
SBC1 SBT1	Инопачный				
SBC2 SBT2	пост	ПКЕ712-1У3	1/3+1р	4	
SБ81..SБ99	Инопачный пост	ПКЕ712-1У3	1/3+1р	2	
SБ10..SБ20	Инопачный пост	ПКЕ712-2У3	1/3+1р	2	
SБ30..SБ40	Инопачный пост	ПКЕ712-2У3	1/3+1р	2	
SБ50..SБ60	Инопачный пост	ПКЕ712-2У3	1/3+1р	2	

И. номер	Исаакова	1	02.91
Закрытая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 10-4НС трансформатором 63(80)В сборном железобетоне			
Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами 63(80)МВА			
Стадия Лист Листов			
Гл.стец.	Никитин	1	02.91
Ноч.гр.	Исаакова	1	02.91
Черт.нр.	Никиторова	1	02.91
Черт.нр. N°	Автоматика пожаротушения	СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Actions 9



Перечень аппаратуры						
Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кап- итал- но- вое строи- ство	Примечание
Блок Б639 811/1	1-BS1	Рубильник	P11-31320X	100A	1	
	2-BS1	То же	P11-31320X	100A	1	
Блок Б639 820/1	1-KM1	Люкстопель магнитный	PMA-		1	8К232Р
	2-KM	То же	4100XXB		1	8К232Р
KL1	"		PMA-1101X			K3.1Р
KSV1	Реле времени		PB-01XX		1	88.02
KSV2	Реле времени		PB-03XX		1	88.02
SA2	Переключатель		пкз3-165- q101 y3	500В	1	релейная пла
S1	Рубильник		P16XX	16A		
R1	Резистор		П3825	10КОМ 10%		
Шкаф РУЧИСИ Блок Б638 820/1	Q1	Выключатель	AЕ015M- 100-00ХХА	Ур. 50A РП	1	

### Примечание:

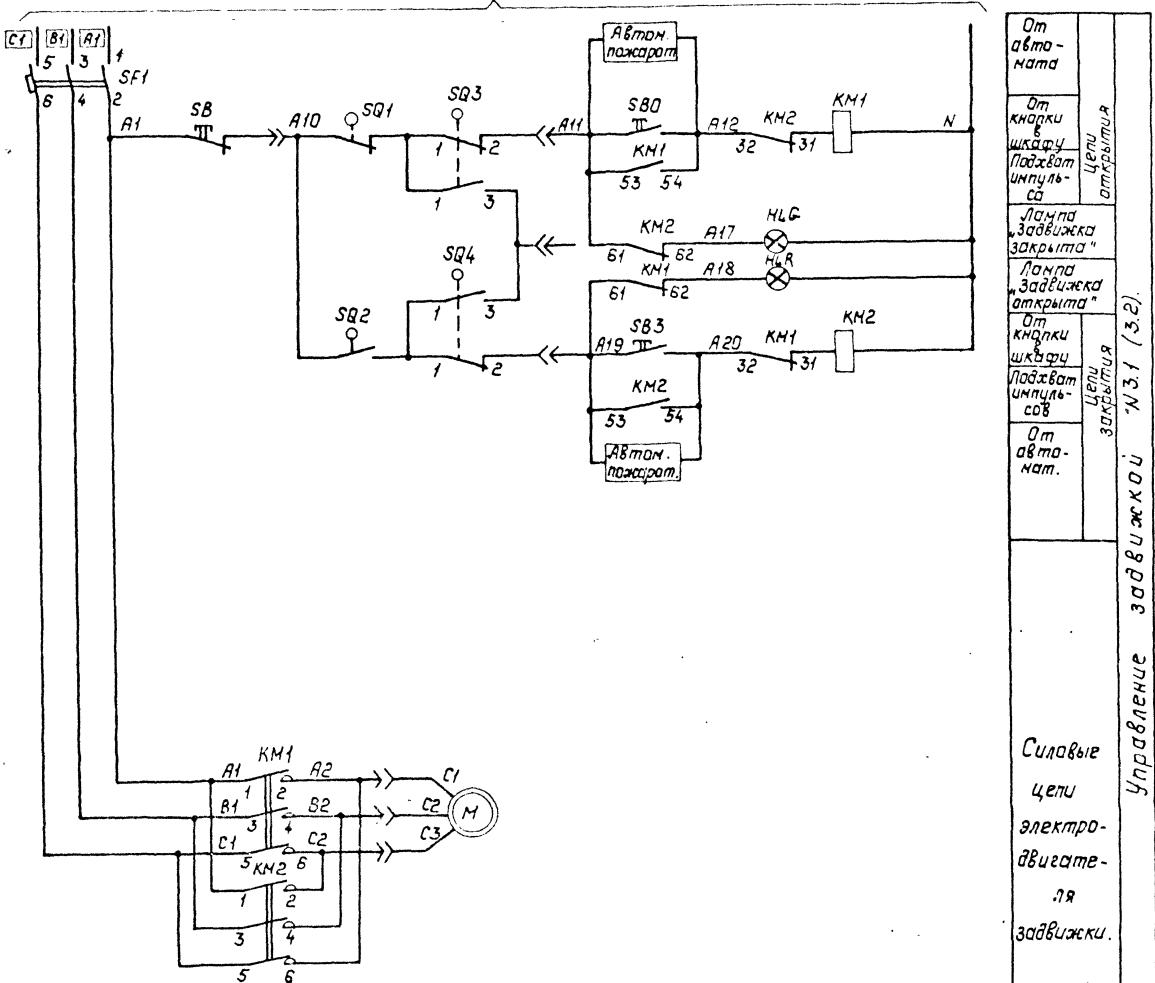
*Схема выполнения на основании типового материала „Низковольтные комплектные устройства для питания электроприводов арматуры и электродвигателей механизмов коммутации 2-12-6 (стол 2)*

Рабочий проект ОЛХ.084.215 - том III. том I (часть 1,2)

Приказы			
Учеб.			

Н.Кондратюкова	тн	1231	407-3-596.90	Ап
Закрытая подстанция изолированная 110/6-10 кВ по схеме 110-4Ч с трансформатором 63/(80) МВА в сборном железобетоне				
Подстанция 110/6-10 кВ с				
трансформаторами 63-(80) МВА		Справка	Листок	
Планч.	Чикитин	11	1.91	Принципиальная схема
Науч.ер.	Искандаров	11	1.91	Сборка РДТЭ шкафов ёмкост
Черт.ер.	Никифорова	11	1.91	пультов
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград				

К выключателю „B1“ шкафа 880ДА питания.



Перечень аппаратуры

Недо упот рите ку	Обозначен. по схеме	Наименование	Тип	Техническая характери- стика	Коли- чество	Примеча- ние
	SB1	Кнопка сигнальная	КЕ-011	исп. 2	1	
	SB2	Та же	КЕ-011	исп. 2	1	Блок
	SB3	Та же	КЕ-011	исп. 2	1	> 50Э
	HLG	Лампа красного сигнальной лампы с зеленою линзой	AC-120 1343-220В	1		9508
	HLR	Лампа сигнальная красного цвета с красной линзой	AC-120 1143-220В	1		
		Лампа сигнальная	Ч215-225-10	2		
Шкаф приготовления	SF1	Автомат	AE2016-10НЧ3.10А	1		пп
Блок 880ДА	KM1	Пускатель магнитный	ПМ4.150 ~ 220В	2		10482ПК-104.108
	KM2					
	SQ1					
	SQ2	Конечный				
	SQ3	Выключатель				
	SQ4					

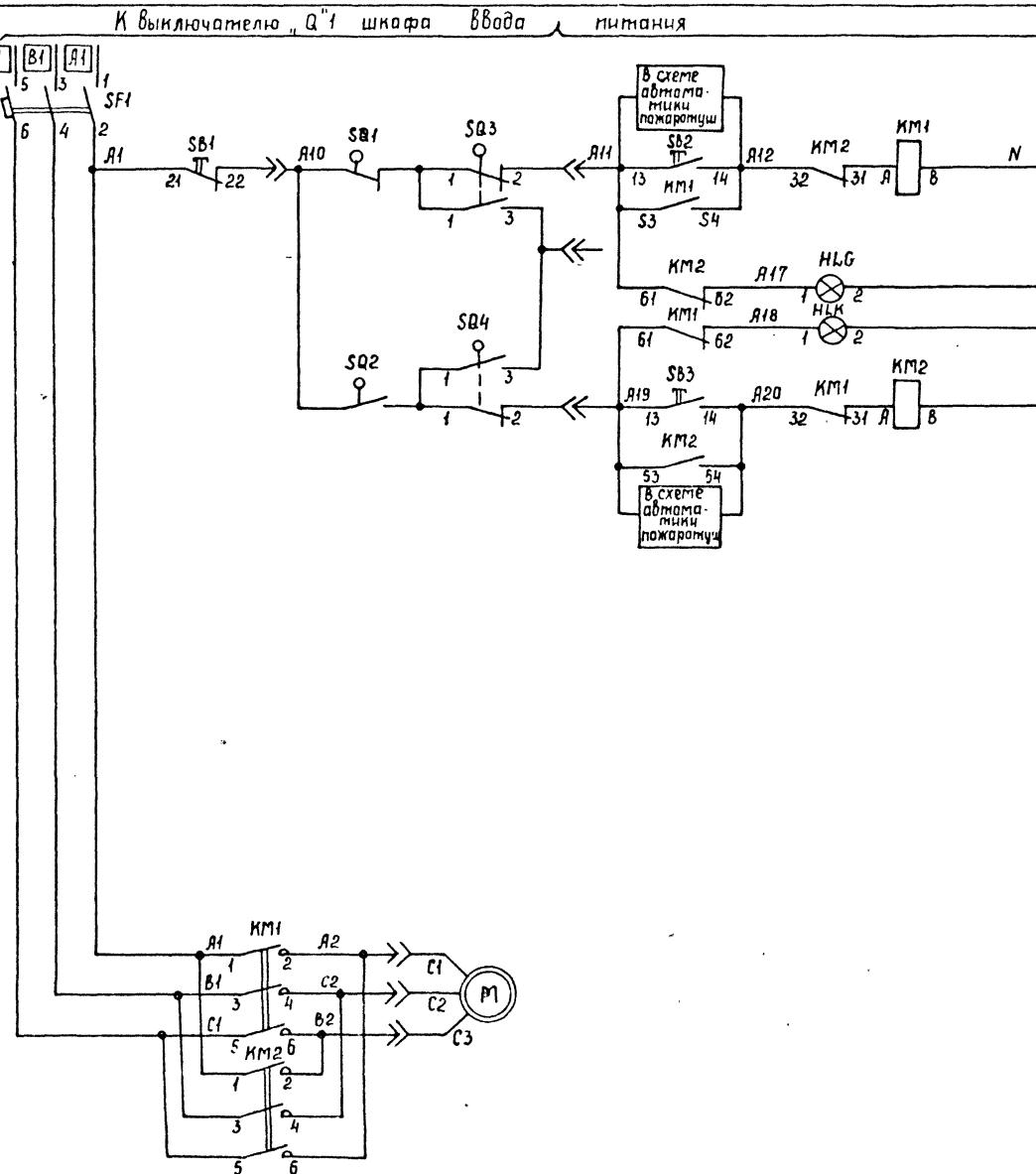
Схема выполнена на основании типового материала „Низковольтные комплектные устройства для питания электроприводов агрегатов и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт (РТЗД-88)“. Рабочий проект ОДХ.084.215 том. III.

Привязан:

Инв. №:

И.контр.	Исаакова	~	221	407-3-596.90 АП
				Задействованы подстанции напряжением 110/6-10 кВ по време 110/4 кВ с трансформаторами 63(80)/10 кВ ввод-выводом
				Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами 63(80)/10 кВ РП 8
				Принципиальная схема Управление здравицкой на 880ДА насосной. СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Лист 9



от автомата	Цепи
от кнопки в шкафу	открытия
Подхват импульса	
от автомата	
от кнопки в шкафу	
Подхват импульса	
от автомата	

Перечень аппаратуры					
Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество
	SB1	Кнопка сигнальная	КЕ-041	исп. 2	1
	SB2	То же	КЕ-041	исп. 2	1
	SB3	То же	КЕ-041	исп. 2	1
	HLB	Лампочка сигнальная лампы с зеленою линзой	АС-12013УЗ	~220В	1
	HLK	Лампочка сигнальная лампы с красной линзой	АС-12011УЗ	~220В	1
					9508
		Лампа сигнальная	Ч215-225-10		2
	SF1	Автомат	АЕ2013-10НУЗ	10А	1
	KM1: KM2	Пускатель магнитный	ЛМА-2БО	-220В	2
			104В2ПКЛ-104	10А	
Прибор защищки	Шкаф блок 5124	На дверце шкафа			
	SB1				
	SB2	Конечный			
	SB3	Выключатель			
	SB4				

## Примечание.

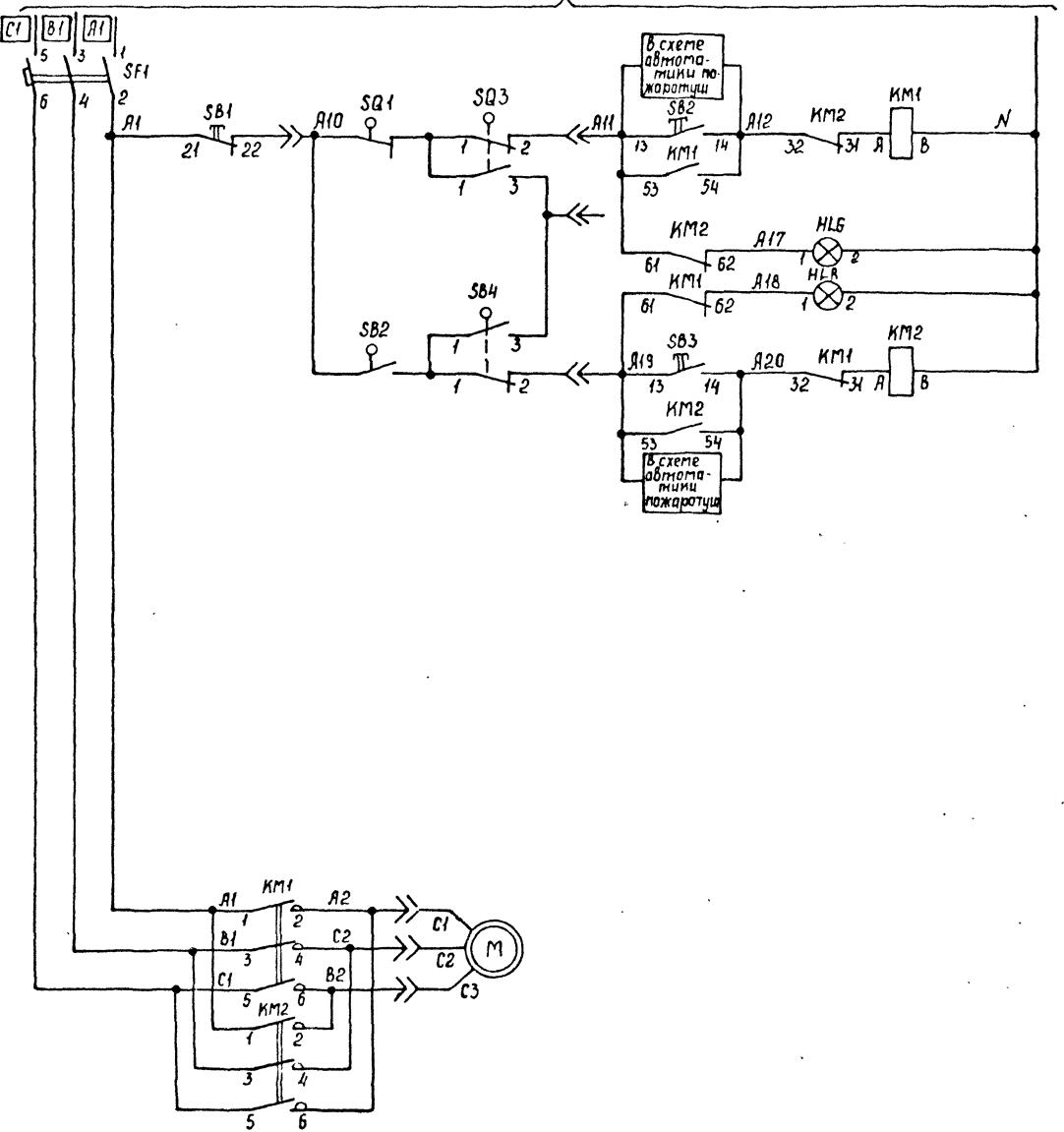
Схема выполнена на основании типового материала.  
Низковольтные коммутационные устройства для питания  
электроприводов арматуры и электродвигателей  
механизмов мощностью до 28 кВт (РТЗО-88)  
Рабочий проект ОЛХ.084.215 - том III.

Привязан

ЦНВ №

И.контр	Иванова	02.91	407-3-596.90	АП
			Закрытая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-4Н с трансформатором 63(80)МВА с бортом железобетоне	
			Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63(80) МВА	Стадия Листы Листов
Гл. спец	Никишин	02.91		РП 9
Нач. хр	Иванова	02.91	Принципиальная схема Управление элеватором	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Черт. кон	Никифоров	02.91	на сухогруженоводе	Ленинград

## К Выключателю „Q“ 1 шкафа ввода питания



## Перечень аппаратуры

Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Кнопка сигнальная	ИЕ-011	исм. 2	1	
То же	ИЕ-011	исм. 2	1	
То же	ИЕ-011	исм. 2	1	
Лампа сигнальной лампы с зеленою линзой	ЯС-1201343	~220В	1	Блок 609
Лампа сигнальной лампы с красной линзой	ЯС-1201143	~220В	1	9508
Лампа сигнальная	Ц215-225-10		2	
Автомат	ДЕ2016-ЮНЧЗ	10А	4	ПП
Пускатель магнитный	АМ-1507	~220В	2	
Конечный выключатель	104ВЭПИК-ЮЧ 10А			

## Примечание.

Схема выполнена на основании типового материала „Низковольтные комплектные устройства для питания электроприводов промышленности и электродвигателей механизмов мощностью до 28 кВт (РТ30-88).“ Рабочий проект ОЛХ.084.215 - том III.

## Приложение

ЦНВ №

Номер	Исполнение	...	...	...

407-3-596.90 АП

Закрытая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110/6Н трансформатором 63/80МВА в сборном железобетоне  
Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63/80МВА

Составлял Лист Глебов  
РП 10

Гл. спец. Ничипорин  
Нач. кр. Исаакова  
Черт. кон. Никифорова

02.11  
02.11  
02.11

Принципиальная схема  
Управление задвижкой  
на сливном трубопроводе

СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ленинград

к включателю „Q“ 1 шкафа ввода питания

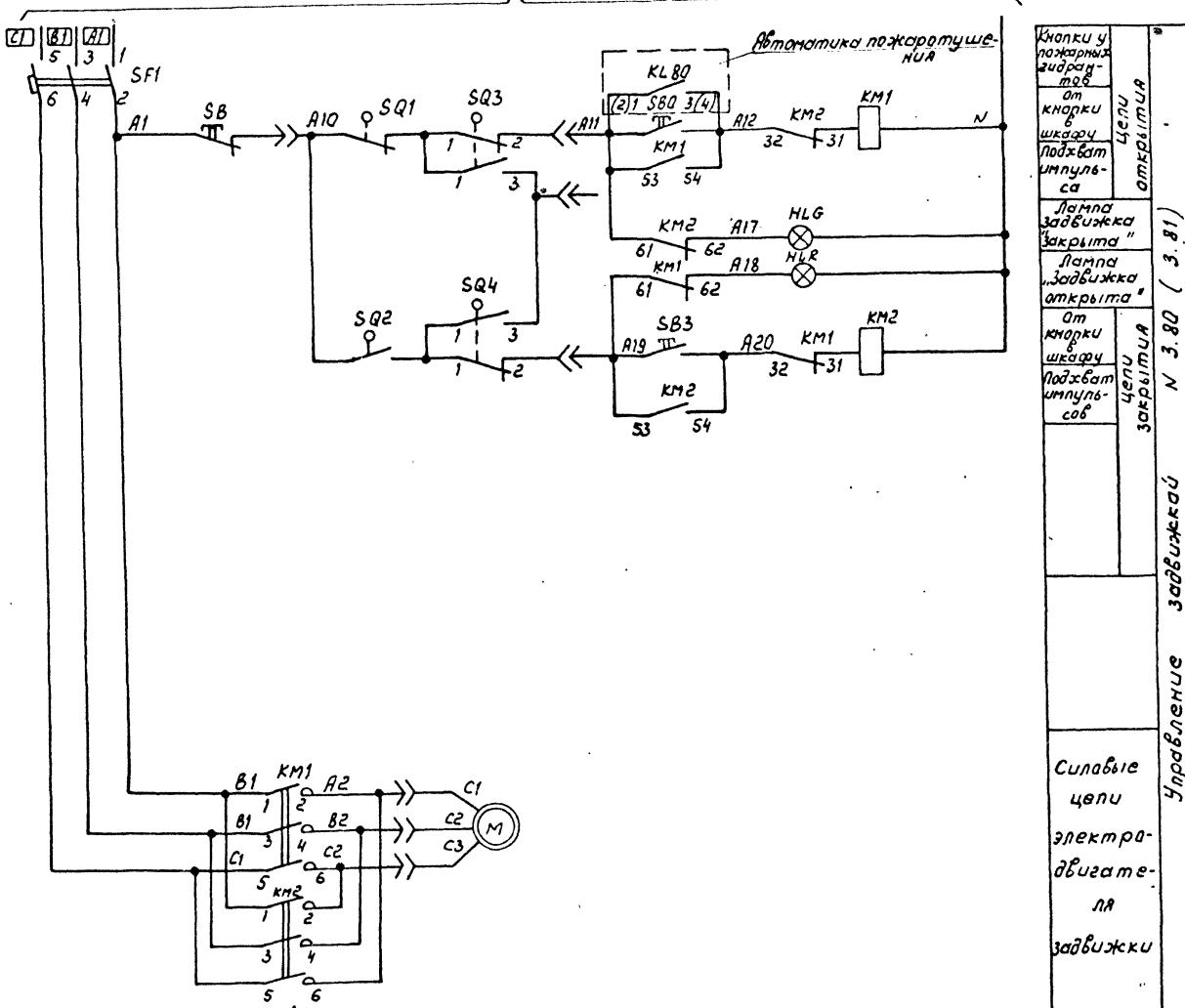


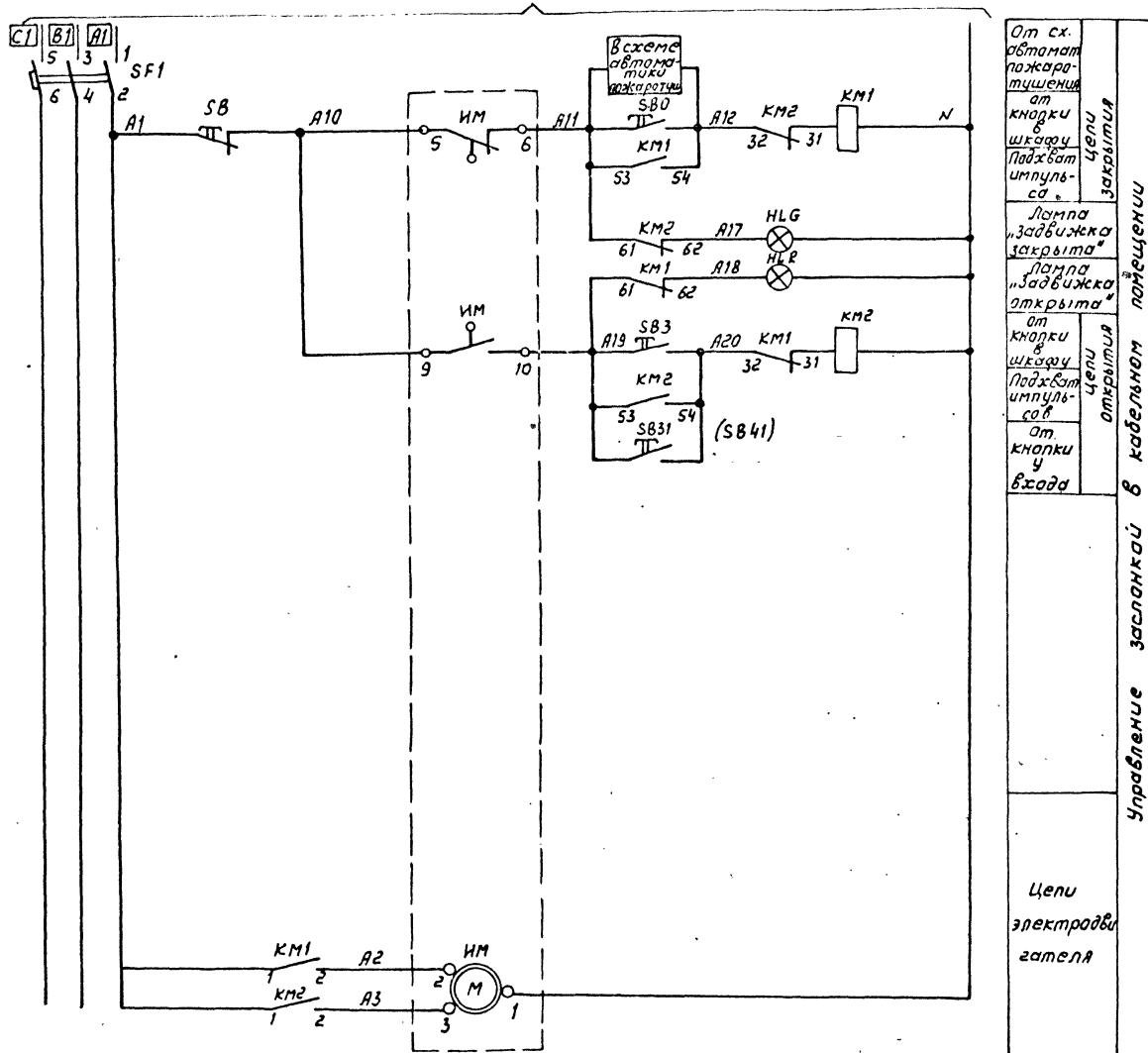
Схема выполнена на основании типового материала, Низковольтные комплектные устройства для питания электроприборов арматуры и электродвигателей механизма мощностью до 28 кВт. (РТЗО-88). Рабочий проект оп. № 084.215 - том III.

Приложение

Н.контр	Исаакова	им	дл.91	407-3-596.90	АП
				Засекомая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме	
				110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме	
				110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ по схеме	
				Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63/80 МВА	Стадия Пост Листов 8
					РП 11
Дир.спец	Никитин	ИМ	дл.91	Принципиальная схема.	СЕВАЗЛЭНГРОСТЬПРОЕКТ
Нау. доц.	Исаакова	ИМ	дл.91	Управление заземляющей и зажимных кронов.	Ленинград
Челн.конт	Никиторов	ИМ	дл.91		

August 9

## К выключателю



Насло- вено- ка	Обозначе- ние по схеме	Наименование	Тип	Техничес- ко-техни- ческое устрои- ство	ком- пак- тно- сть	Примечания
шлагба- лок на ведре шлаго- ва	S81	Кнопка сигнальная	КЕ-011	исп.2	1	
	S82	То же	КЕ-011	исп.2	1	БЛОК
	S83	То же	КЕ-011	исп.2	1	609
	H1G	Ароматурд сигнальный для запирания люксов	АС-120 13.43~220В	1		9508
	HLR	Ароматурд сигнальный для открывания люксов	АС-120 11.43~220В	1		
Лампа сигнальная		Л-215-225-10		2		
шлагба- лок бок 603 5421	SF1	Автомат	АЕ2016-10НУЗ	1	23 и 2р δ/к	
	KM1; KM2	Пускатель магнитный ПМ-150	~220В	2		
			10482НКА 1104 10A			
	S831 (S841)	Кнопочный пост	ПКЕ212-243	1		
	ИМ	Исполнительный механизм	М30	1	см. раздел Марки. об.	

*Схема выполнена на основании типового  
материала „Низковольтные комплексные  
устройства для питания электроприборов  
автоматуры и электродвигателей механизмов  
мощностью до 28 кВт. (РТЗО-88). Рабочий  
проект №х. 084.215 - том III.*

17048939N

UNION

Н.контр	Искакова	✓	02/91	407-3-596.90 - АП	106.6
				Закрытие подстанции напряжением 110/6-10кВ с выключателем из четырех трансформатором 63/80МВА без разрывов железнодорожных	
				Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63/80МВА	Складной лист листов
М.спеч. Никитин	Искакова	✓	02/91	РП	12
Нау. гр.					
				Принципиальная схема Управление заслонкой кабельного помещения	СЕВЗАПЭНЕРГО СЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Шкаф №2 т. №011

Б03 5421

Задвижка №81

SV  
279SV  
172 Понель №45

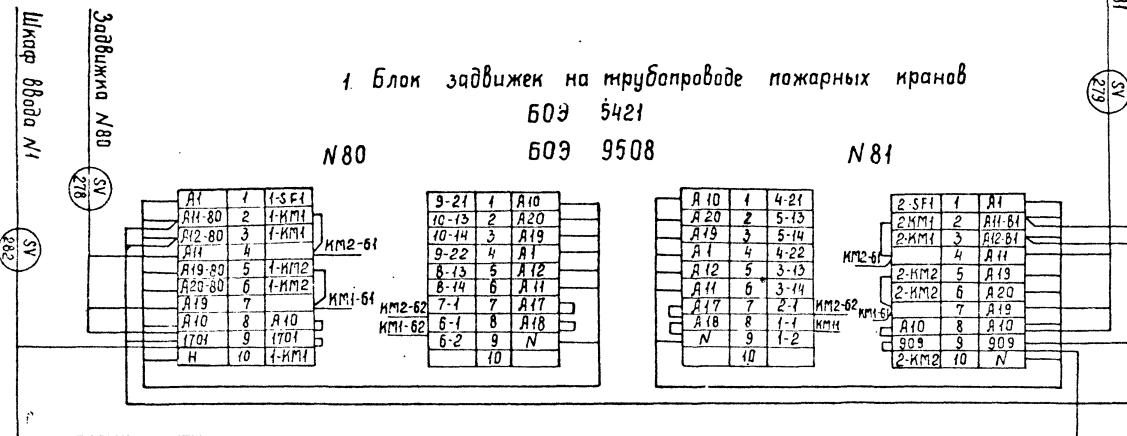
1. Блок задвижек на трубопроводе пожарных кранов

Б03 5421

N80

Б03 9508

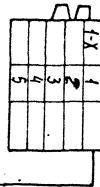
N81



Шкаф щита №1

Б03 8102

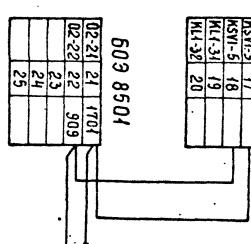
Б03 8304



Шкаф щита №2

SV  
282

Б03 8501



Номер	Полюса	Л	02.9	407-3-596.90	АП
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					

Шкаф № т. Ш011

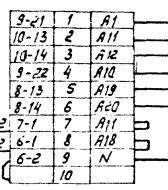
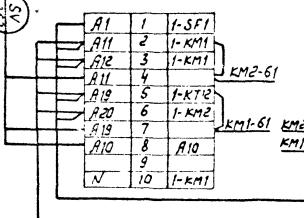
1. Блок задвижек на сливном трубопроводе

Б03 5421

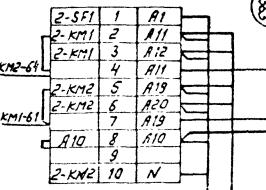
Б03 9508

N11

Задвижка № 11 SV  
362



N21



План 6 45  
SV  
363

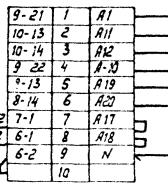
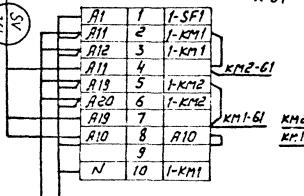
2. Блок задвижек на сливном трубопроводе

Б03 5421

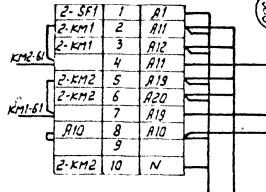
Б03 9508

N31

Задвижка № 31 SV  
364



N41



Задвижка № 41 SV  
365

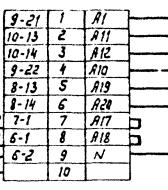
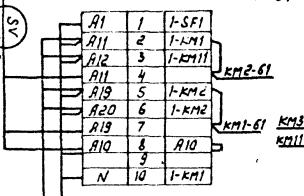
3. Блок задвижек на сливном трубопроводе

Б03 5421

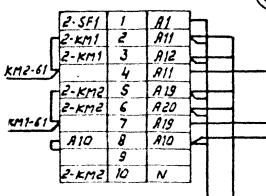
Б03 9508

N51

Задвижка № 51 SV  
366



N61



Задвижка № 61 SV  
367

Номер заказа К-031  
407-3-596.90 АП

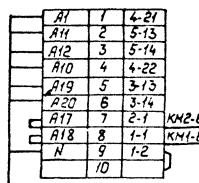
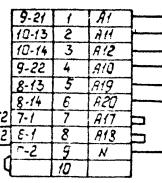
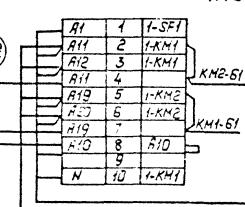
Приставки  
Установки

Задвижка подпиточная комплектная 10/8-10/8 по схеме  
но кислородоподготовке 83. Установка компенсирована  
Патрубок 10/6-10/8 с  
присоединительным 63 фитингом  
Изг. №: 12-9  
Серия: подпиточная  
Установка упакована  
в ящик  
в соответствии с  
нормами  
ГОСТ

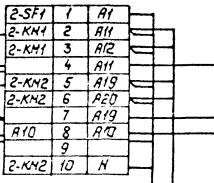
SV  
План 6 45

ШКДФ №3 т. ШОИ  
1. Блок захисників на сухотрубопроводі  
Б03 5421  
Б03 9508

Задокументовано N10



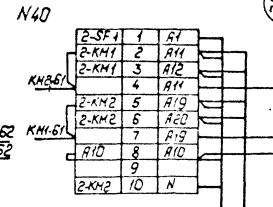
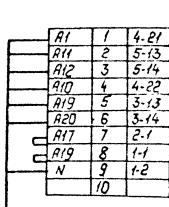
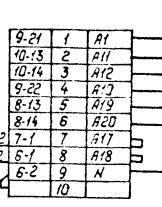
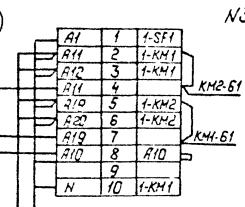
N20



Планета N45

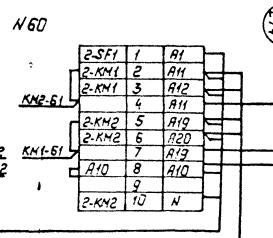
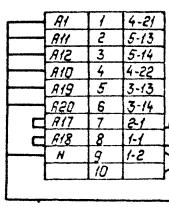
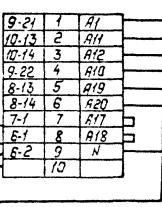
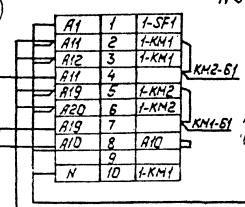
Планета N45

Задокументовано N20



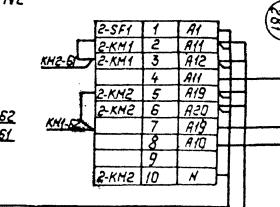
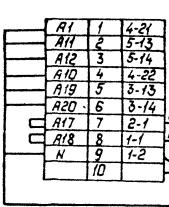
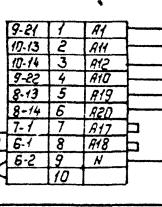
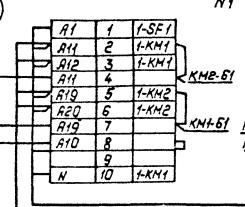
Задокументовано N40

Задокументовано N50



Задокументовано N60

Задокументовано N1



Задокументовано N2

407-3-596.90 A17

A17

Приват:

Номер:

Номер:

Спеціаліст:

Ім'я:

Ім'я:

Ім'я:

Місце:

Планета N45

Планета N45

167

167

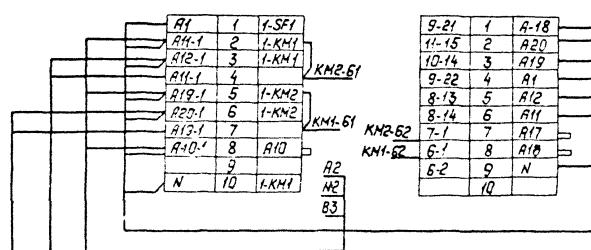
## Шкаф № т. Ш0011

3. БЛОК ЗАСЛОНОК КОБЕЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ №.

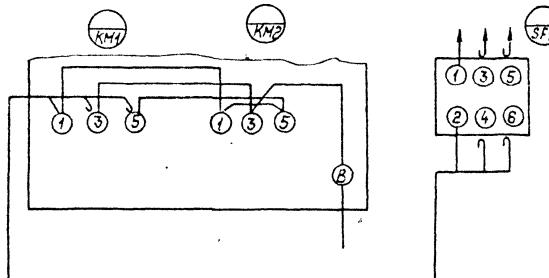
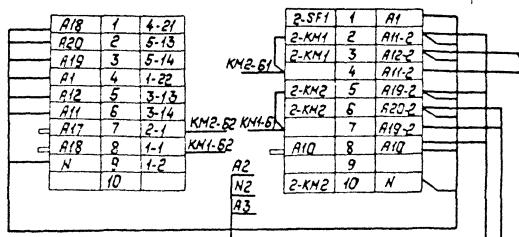
Б09 5421

Б09 9508

N1



N2



Изменения на пускателях каждого блока заслонок.

SY 155 Кобельное помещение №1  
285 Исполнительный механизм на приводе  
SY 156 Кобельное помещение №1  
Кнопка SB31.

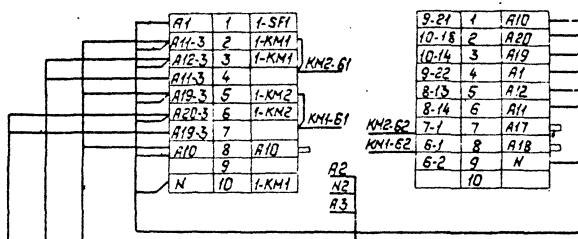
SY 157 Кобельное помещение №1  
278 Исполнительный механизм на вытяжке  
SY 158 Кобельное помещение №2  
286 Исполнительный механизм на приводе

4. БЛОК ЗАСЛОНОК КОБЕЛЬНОГО ПОМЕЩЕНИЯ №2

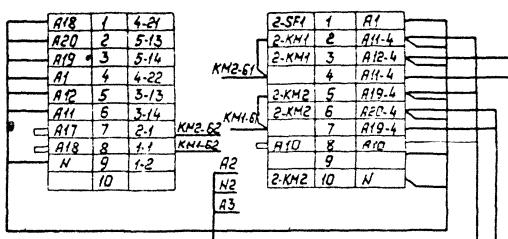
Б09 5421

Б09 9508

N3



N4



SY 155 Кобельное помещение №2  
287 Исполнительный механизм на приводе  
SY 156 Кобельное помещение №2  
288 Кнопка SB41

SY 157 Кобельное помещение №2  
278 Исполнительный механизм на вытяжке  
SY 158 Кобельное помещение №3  
289 Исполнительный механизм на приводе

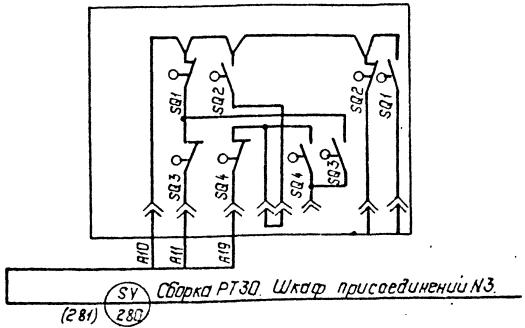
Примеч:

Нр.№:

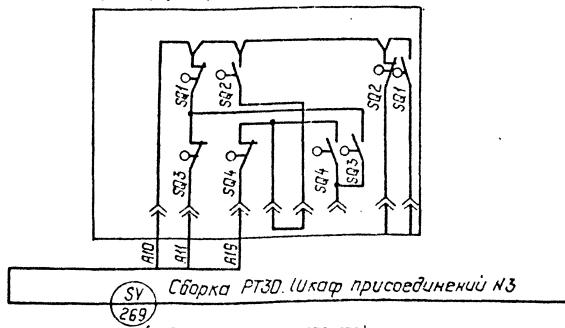
407-3-596.90 А11

Номера схемы	407-3-596.90	А11
Причина изменения	Схема подключения шкафа	изменение проекта
Изменение	а ч	Линия
Изменение	изменение шкафа	шкаф №3

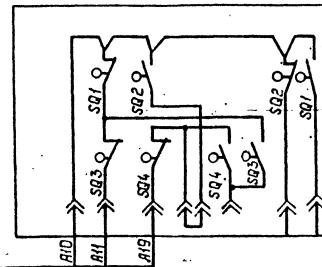
Задвижка 3.1(3.2) на вводе из насосной



Задача №3.10 (3.20; 3.30; 3.40; 3.50; 3.60; 3.80; 3.81).  
на сухотрубопроводе и на водопроводе для пиж. кранов.



## Задачи на слайды



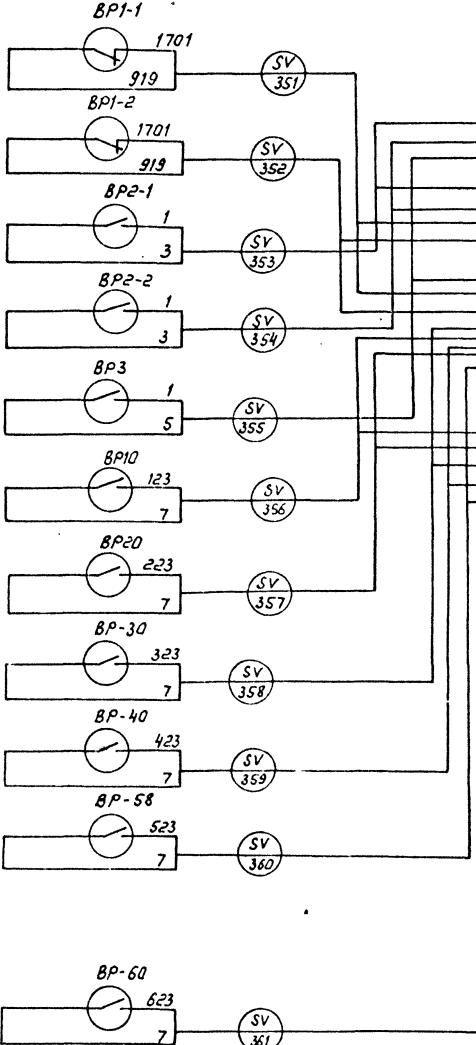
Сборка РТЗ0, шкаф присоединений №  
362 (363, 364, 365, 366, 367)

Привязан:

Шкаф манометров А-SV2 т. Ш38-120

Аннотация

Манометры ЭКМ-1У



XT1

1	S1-1	1
2	S2-1	2
3	S1-3	3
4	S2-3	4
5	S1-2	5
6	S1-4	6
7	S2-2	7
8	S2-4	8
9	S1-5	9
10	X71-5	10
11	X71-7	11
12	X71-9	12
13	X71-11	13
14		14
15		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		

XT3

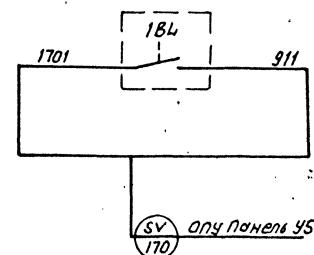
1	SF1-1	1
2	X51-2	2
3	EX1-2	3
4	SF1-2	4
5	EX1-1	5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15

XT2

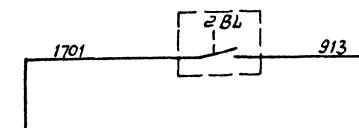
1		1
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		9
10		10
11		11
12		12
13		13
14		14
15		15
16		16
17		17
18		18
19		19
20		20
21		21
22		22
23		23
24		24
25		25
26		26
27		27
28		28
29		29
30		30
31		31
32		32
33		33
34		34
35		35
36		36
37		37
38		38
39		39
40		40
41		41
42		42
43		43

Датчик уровня ДЛЭ-3

в маслосборнике



Датчик уровня ДЛЭ-3 в  
приемке насосной станции



Приставка

ЧИФР			

407-3-596.90 АП

Закрытая подстанция напряжением 10/6-10кВ по схеме  
10-ЧН трансформатором 63/20 МВА в сборном железнодорожном

Подстанция 110/6-10кВ с  
трансформаторами 63/80 МВА

РП 18

П-спец. Никитин  
рук.р. Исаев  
рук.техн. Никитин

Схема подключения  
шкафа манометров.

СЕВАСПАНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ленинград

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Альбом 9

Панель У5  
левая боковина

19	
20	
101	30 SX10-2
101	40 SX20-2
101	50
101	60 KL1-3-15
101	70
101	80
101	90
101	100
	11
103	12 SX10-1
105	13 SX10-3
107	14 АУД-10
107	150 KL10-27
107	160
203	17 SX20-1
205	18 SX20-3
207	19 АУД-20
207	200 KL20-27
207	210
307	220 АУД-30
307	230 KL20-27
	24
407	250 АУД-40
407	260 KL20-27
	27
507	280 АУД-50
507	290 KL20-27
	30
607	310 АУД-60
607	320 KL20-27
	33
1	340 KL10-2
1	350 KL2-2-2
1	360
3	370 KL2-2-15
	380 АУД-1
5	390 КЛР3-15
	400 АУД-2
7	410 KL20-15
	420 АУД-3
H	430 KL10-2-15
H	440
H	450
H	460
H	47 KL10-7
H	48 KL10-1
211	49
221	50
	51 KL20-1
	52
123	53 KL10-15
123	54 KL20-15
323	55 KL30-15
423	56 KL40-15
523	57 KL50-15
623	58 KL60-15
723	59 KL70-15
	60
	610 KL2-2-1
	620 KL2-2-5
	630
	640 KL2-1-1
	650 KL2-2-7
	660
	670 KT1-2
	680 KL2-2-16
	690
	70
102	710 KL1-1-3
	720 KL1-3-16
	730
	74
+EH.1	750 KL2-2-6
	760 KT3-7
	770 KL5-12
	780
	790
	800
	810
	82
	830
	840
	850 ИНО5-1
911	86 ИНО5-1
913	87 ИНО8-1
	88 ИНО9-1
	89 ИНО12-1
*919	90 ИЛР1-15
	91 АУД5
921	92 ИЛА-2

продолжение  
левая боковина

93	ХН14-1
1940	ХН10-3
1703	KL4-2
1950	
EA2.1	97 ХН07-6
	38
	99
	100
	101
	102
-EH.1	1030 МТ3-2
	1040 АУД-5
	1050 КЛР1-16
	1050 КО1-2
	1070 HLW
	1080 HLA1
	1090 HLA2
	1100
	111
	112
	113
809	1140 KL80-19
609	1150
	1160
	117
	118 ХН13-4
	119 ХН13-6

см. примечание

1) прибор ДУ блок питания  
2) прибор ДУ блок питания  
3) прибор ДУ блок питания

Для варианта 63700 тарка и направление кабелей  
меняются соответственно:

T1-291 - Р1 на T1-281 - Р1  
T2-291 - Р7 на T2-281 - Р5

Привязан

407-3-596.90 АП

Заданная подстанция на опорах сечения 100 б - 0,6 по схеме  
столб 4-ти стоечной подстанции с балансиром жесткостью

Поставщика 110/6 - 10/0,6 с  
трансформатором 63/60/10 ВА

Сетевое подключение  
Напряжение 10 кВ

Планы У5. Являющиеся планами похожими  
на планы У5. Являющиеся планами похожими

Изменение шкафов

Понель УБ  
Пробой боковины

01	Назначение	SV
KL2-1-5	01x121	9.121
		9.122
KL2-1-7	01x123	9.123
		9.124
KL4-3-1	01x125	9.125
		9.126
KL4-3-3	01x127	9.127
		9.128
KL2-1-2	01x130	9.130
		9.131
KL2-1-4	01x132	9.132
		9.133
KL4-3-2	01x134	9.134
		9.135
KL4-3-4	01x136	9.136
		9.137
		138
KL2-2-5	01x139	9.139
KL2-2-7	01x140	9.140
		141
KL3-2	01x142	9.142
KL3-4	01x143	9.143
		144
KL10-25	01x145	9.145
KL2-3-8	01x146	9.146
KL4-1-23	01x147	9.147
KL4-1-24	01x148	9.148
		149
KL20-25	01x150	9.150
KL2-3-12	01x151	9.151
KL4-1-33	01x152	9.152
KL4-1-34	01x153	9.153
		154
KL30-25	01x155	9.155
KL2-3-10	01x156	9.156
KL4-1-53	01x157	9.157
KL4-1-54	01x158	9.158
		159
KL40-25	01x160	9.160
KL2-3-14	01x161	9.161
KL4-1-63	01x162	9.162
KL4-1-64	01x163	9.163
		164
KL50-25	01x165	9.165
KL2-3-15	01x166	9.166
KL4-1-73	01x167	9.167
KL4-1-74	01x168	9.168
		169
KL10-25	01x170	9.170
KL2-3-16	01x171	9.171
KL4-1-83	01x172	9.172
KL4-1-84	01x173	9.173
		174
KL50-1	01x175	9.175
KL80-3	01x176	9.176
KL80-2	01x177	9.177
KL80-4	01x178	9.178
		179
KL10-25	01x180	9.180
KL2-5-8	01x181	9.181
KL4-5-23	01x182	9.182
KL4-5-24	01x183	9.183
KL20-26	01x184	9.184
KL2-5-12	01x185	9.185
KL4-5-33	01x186	9.186
KL4-5-34	01x187	9.187
KL30-26	01x188	9.188
KL2-5-10	01x189	9.189
KL4-5-53	01x190	9.190
KL4-5-54	01x191	9.191
KL10-26	01x192	9.192
KL2-5-24	01x193	9.193
KL4-5-63	01x194	9.194
KL4-5-64	01x195	9.195
KL60-25	01x196	9.196
KL2-5-34	01x197	9.197
KL4-5-73	01x198	9.198
KL4-5-74	01x199	9.199
KL60-26	01x200	9.200
KL2-5-54	01x201	9.201
KL4-5-83	01x202	9.202
KL4-5-84	01x203	9.203
		204
N	9.205	N1
N	9.206	N1
	207	

SV  
Комплектующие  
Сборка РТ.Ю. Шкаф № 3

- SV Насосная помпа SVС2 SV2
- SV 151
- SV 169 Сборка РТ.Ю. Шкаф № 2
- SV 171 Комплектующие  
Сборка РТ.Ю. Шкаф № 2
- SV 172 Сборка РТ.Ю. Шкаф № 2
- SV 165 Сборка РТ.Ю. Шкаф № 3
- SV 166 Каналы вентиляционные  
Сборка РТ.Ю. Шкаф № 3
- SV 167 Опция шум с.н. Понель № 7
- SV 276
- SV 275 Комплектующие  
Сборка РТ.Ю. Шкаф № 3
- SV 167 Жесткая скоба РТ.Ю. Шкаф № 3

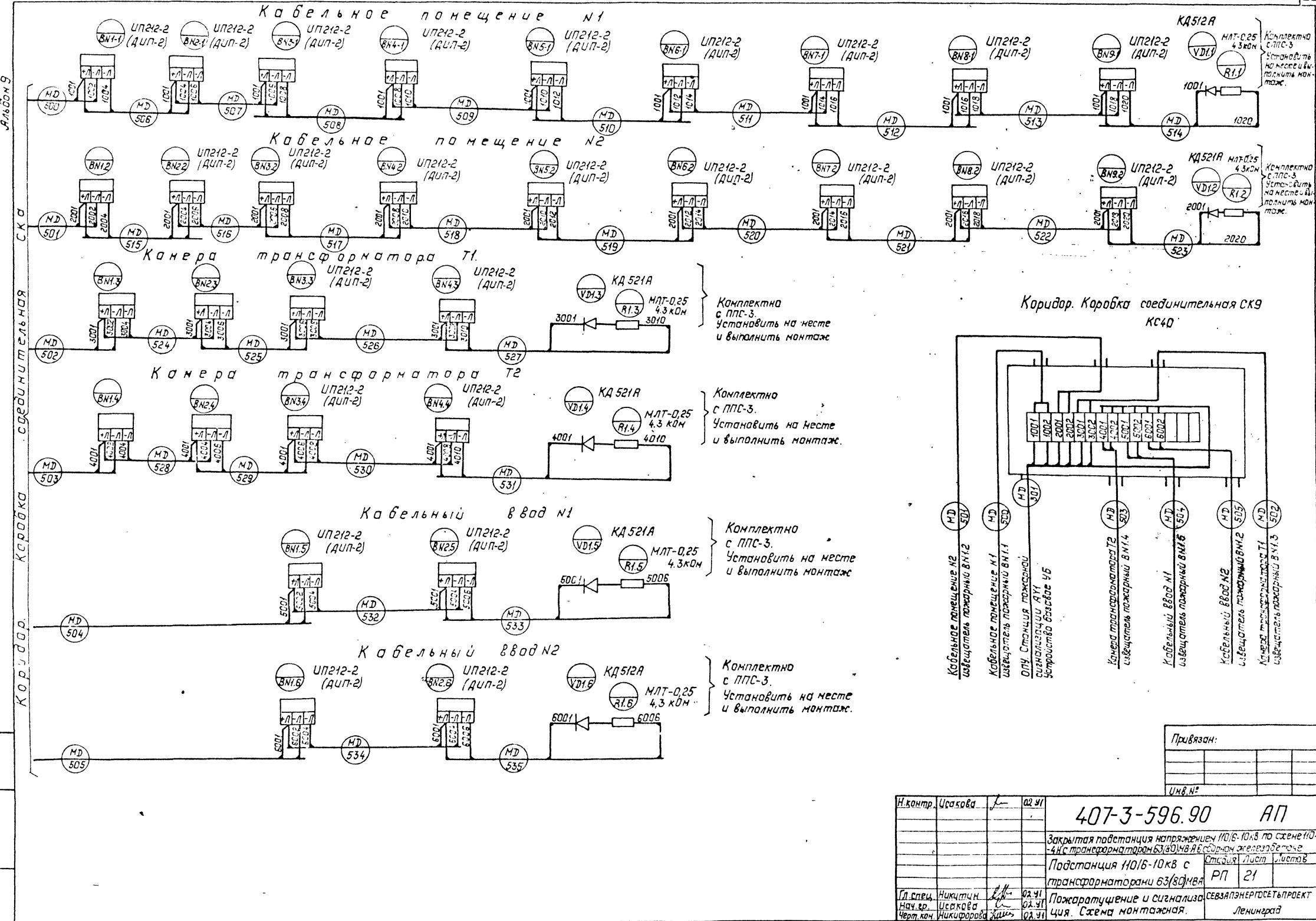
Продолжение  
ряда зажимов  
(пробой боковины)

KL31-1	01x208	208
KL31-3	01x209	209
KL31-6	01x210	210
KL31-8	01x211	211
		212
KL41-1	01x213	213
KL41-3	01x214	214
KL41-6	01x215	215
KL41-8	01x216	216
		217
		218
		219
		220
		221
		222
		245

407-3-596.90 - АП

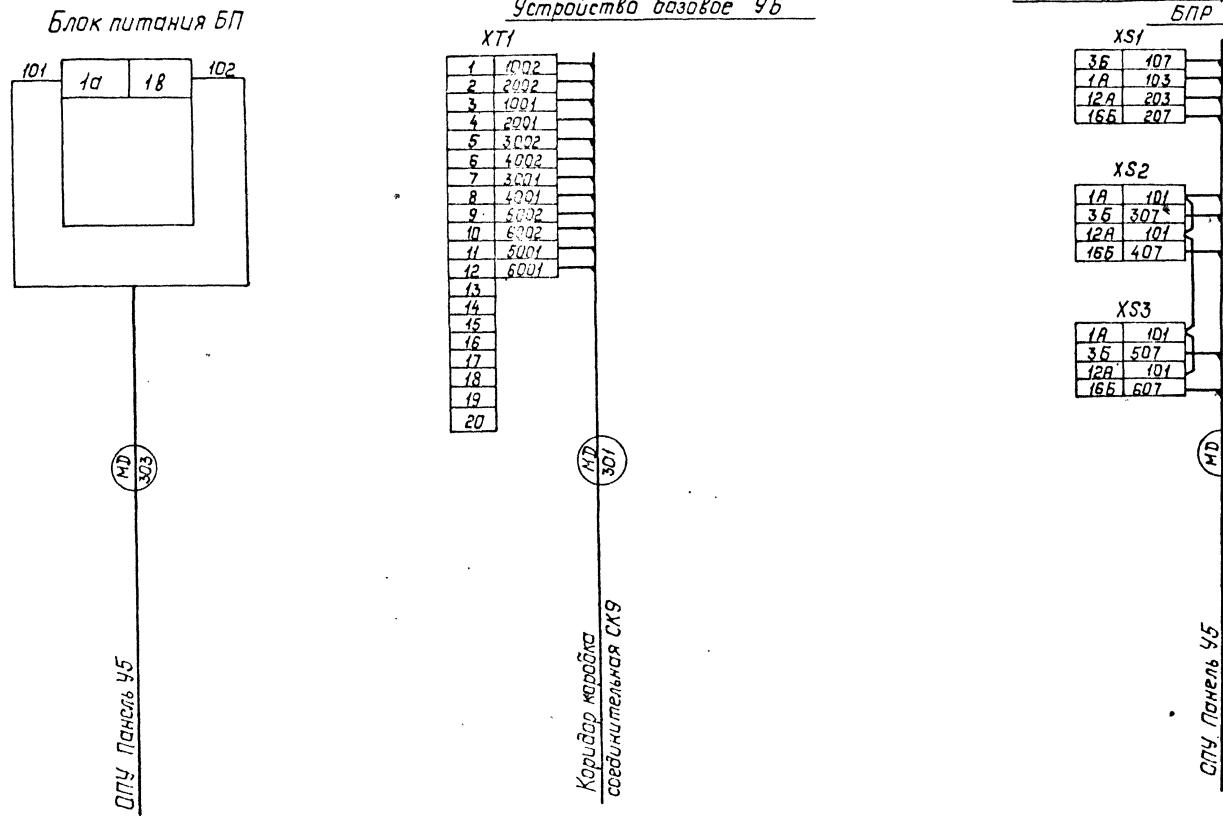
Приложение

Изображение



Андрон 9

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ № 1



*Станция пожарной сигнализации АVI*

## Блок приема и регистрации

БПР

36	107
1A	103
12A	203
165	207

XS2

1A	101
35	307
12A	101
155	407

X5.

1A	101
35	507
128	101
166	607

MD

СЧУ. Поменю 45

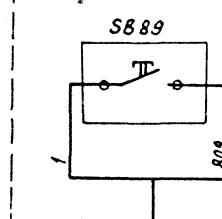
ПРИВЯЗАН:

LH&N:

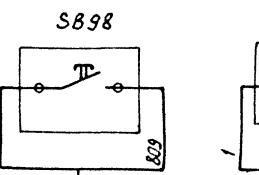
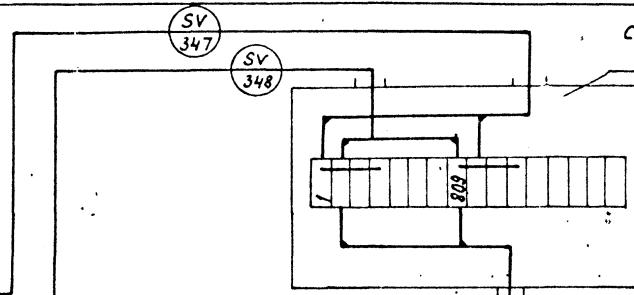
И.кантр	Исаакова	6	02.40	407-3-596.90	АП
				Запись о подстанции	1/0/6-10кВ по схеме
				10-4Н с трансформаторами 63/80/1Н3/Л8 с барьером жгутов	запись
				Подстанция 110/6-10кВ с транс-	лист
				сформаторами 63/80/1Н3/Л8	листов
Гл.спец	Никитин	6	02.40	RП	22
Ноч.ер.	Исаакова	6	02.40		
Черт.каб	Никитин	6	02.40		

Файл № 9

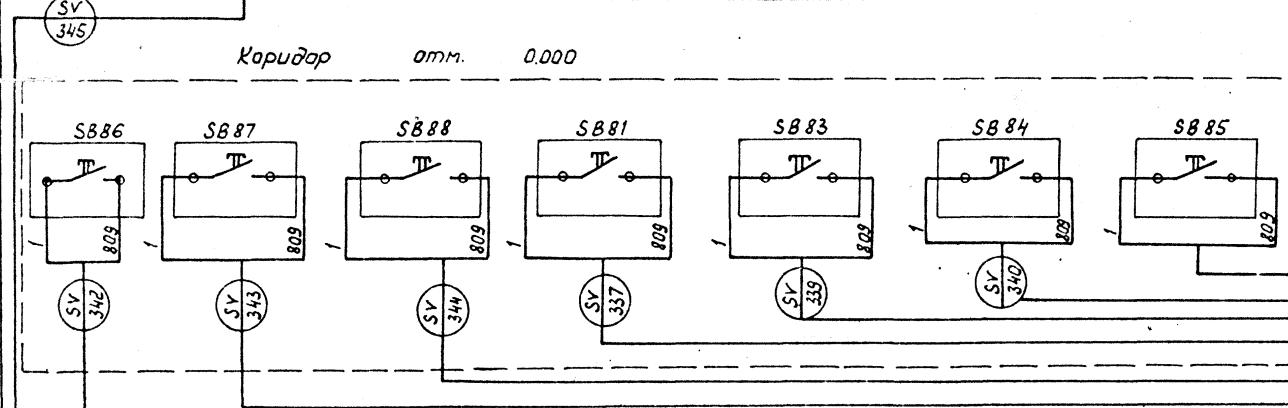
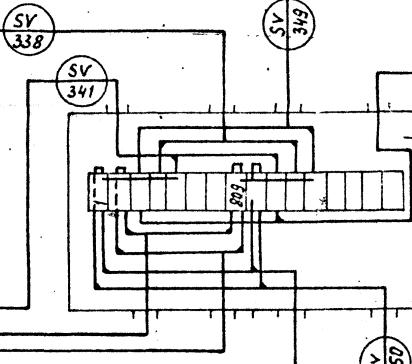
Лестница 1 отм. 0.00



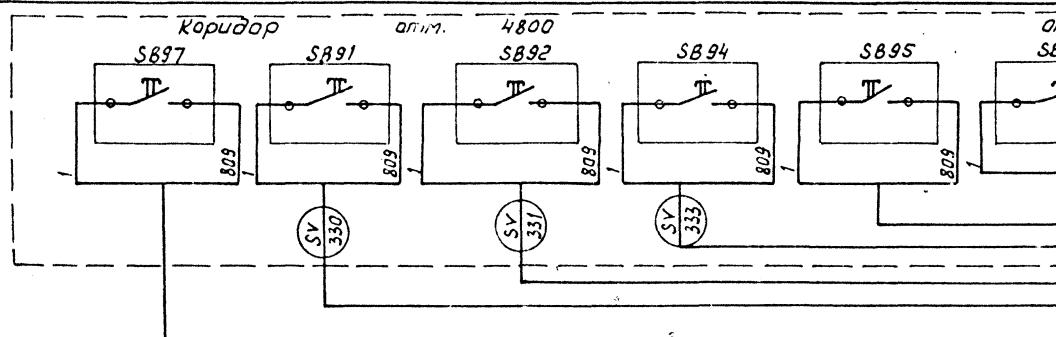
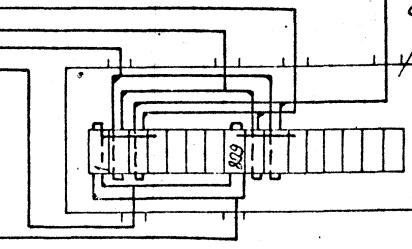
Кабельное помещение

СК5 Коробка соединительная  
отм. 0.000 КС40

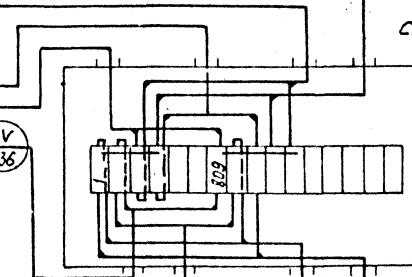
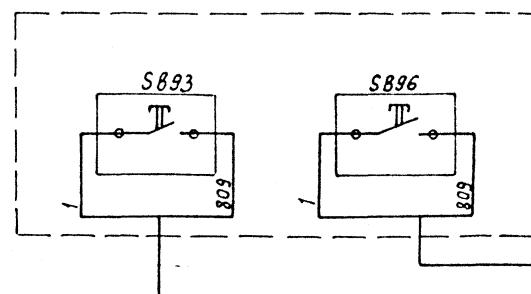
Коридор отм. 0.000

СК3 Коробка соединительная  
отм. 0.000 КС40СК4 Коробка соединительная  
отм. 4.800 КС40

Коридор отм. 4.800

СК2 Коробка соединительная  
отм. 4.800 КС40

Лестница 1 отм. 4.800

СК1 Коробка соединительная  
отм. 4.800 КС40

ПРИВАДЫ

ЦИРН

Н.контр	Исаакова	фн	з.у.

407-3-596.90 АП

Закрытая подстанция напряжением 110/6-10 кВ по схеме  
110-4 Нстрансформатором 63/800/10 кВ с борьбкой железобетонной

Сводка листов

Подстанция 110/6-10 кВ с  
трансформаторами 63/800/10 кВ

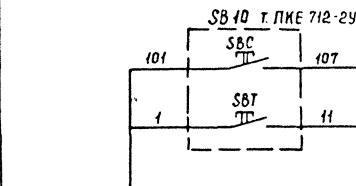
РП 23

Схема соединений

кнопки у пожарных кранов

СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ  
Ленинград

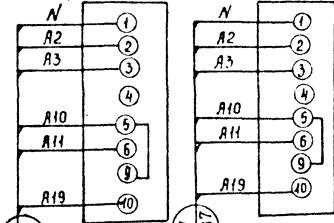
Мульборт 9



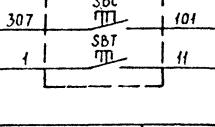
ОПУ Панель У5 (SV 154)

Камера трансформатора Т1

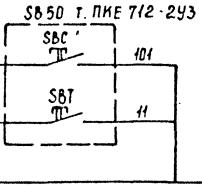
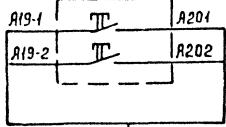
Воздушные заслонки на притоке и на вытяжке ИМ



SB 30 т. ПКЕ 712-293



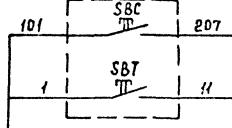
SB 31 ПКЕ 712-213



ОПУ Панель У5 (SV 156)

Кабельный Ввод №1

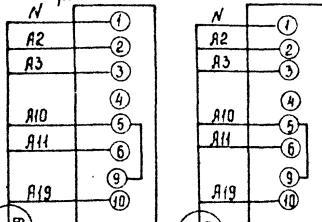
SB 20 т. ПКЕ 712-293



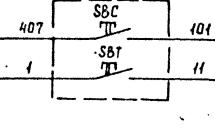
ОПУ Панель У5 (SV 155)

Камера трансформатора Т2

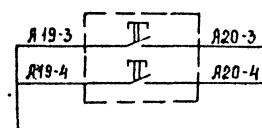
Воздушные заслонки на притоке и на вытяжке ИМ



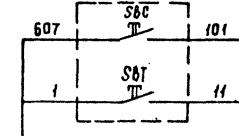
SB 40 т. ПКЕ 712-293



SB 41 ПКЕ 712-293



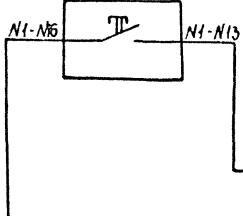
SB 60 т. ПКЕ 712-293



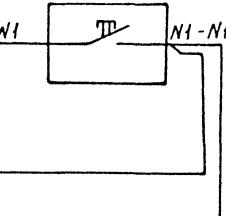
ОПУ Панель У5 (SV 157)

Кабельный Ввод №2

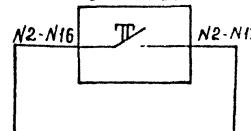
SBC1 ПКЕ 712-193



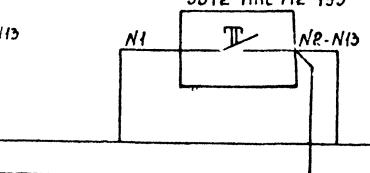
SBT1 ПКЕ 712-193



SBC2 ПКЕ 712-193



SBT2 ПКЕ 712-193



ОПУ Панель У5 (SV 152)

ОПУ Панель У5 (SV 151)

Привязан

Чиб №

407-3-596.90 АП

Закрытия подстанции напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4Н с трансформатором 63/80 МВА в сборном желобоемоне

Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами 63/80 МВА

Стадия Лист Листов

Гл. спец. Никитин 02.91 Схемы соединений

Нач. хр. Исаакова 02.91 Автоматика пожаротушения

Черт. кон. Никифорова 02.91 СЕВЗАЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ

Ленинград

Монтаж на единица проекту	Маркировка кабеля по проекту	Задвиговская марка типа	Число реж жил	Направление кабеля			Длина, м по проекту	Примечание
					Число сечи нч	Число жил		
		КВВГ	7x1,5	3	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30 Шкаф №3	Камера переключения задвижек. Задвижка №10 на электроприводе бака трансформатора №1	25	
		"	7x1,5	3	То же	Камера переключения задвижек. Задвижка №20 на электроприводе бака трансформатора №2	35	
		"	7x1,5	3	"	Камера переключения задвижек. Трансформатор №1 на электроприводе бака трансформатора №1	25	
		"	7x1,5	3	"	Камера переключения задвижек. Трансформатор №2 на электроприводе бака трансформатора №2	35	
		"	7x1,5	3	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №30 на электроприводе бака трансформатора №3	25	
		"	7x1,5	3	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №60 на электроприводе бака трансформатора №60	35	
SV		АКВВГ	4x2,5	2	ОПУ. Панель 45	ОПУ. Щит С.Н. Панель №1	25	
		"	4x2,5	2	То же	ОПУ. Щит С.Н. Панель №7	20	
		КВВГ	7x1,5	3	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30 Шкаф №1; №2	Камера переключения задвижек. Задвижка №80 на вводопроводе к пожарным кранам	25	
		"	7x1,5	3	То же	Камера переключения задвижек. Задвижка №81 на вводопроводе к пожарным кранам	35	
		"	7x1,5	3	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30 Шкаф №3	Камера переключения задвижек. Задвижка №82 на вводе	15	
		"	7x1,5	3	То же	Камера переключения задвижек. Задвижка №83 на вводе	20	
		4x2,5	2	Камера переключения задвижек. Шкаф манометра Р-5У2	Насосная. Прямоток. Датчик реле уровня 284	10		
		"	4x2,5	-	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30 шкаф №3	Кабельное помещение 1/8 здания заслонка №3	10	
		КВВГ	7x1,5	1	То же	То же	заслонка UM1	5
		"	7x1,5	1	"	"	UM2	35
		АКВВГ	4x2,5	-	"	Кабельное помещение 2/8 здания заслонка №2	30	
		КВВГ	7x1,5	1	"	То же	заслонка UM3	5
		"	7x1,5	1	"	"	UM4	35


407-3-596.90 АП

Закрытая подстанция напряжением 110/6-10 кВ по схеме  
ИЛ-ЧС трансформаторами 63/80/158/300 кВт/кВт/кВт/кВт/кВт  
Подстанция 110/6-10 кВ с  
трансформаторами 63/80/158/300 кВт/кВт/кВт/кВт/кВт  
РП 26

СЕВЗАЭНГЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ленинград

Монтаж на единица проекту	Маркировка кабеля по проекту	Задвиговская марка типа	Число реж жил	Направление кабеля			Длина, м по проекту	Примечание
					Число сечи нч	Число жил		
		АКВВГ	4x2,5	1	ОПУ Панель 45. Автоматика пожаротушения	Насосная. Пост кнопочных SBC1, SBT1	50	
		"	4x2,5	2	То же	Насосная. Пост кнопочных SBC2, SBT2	50	
		"	10x2,5	2	--	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30		
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB10 у входа в камеру трансформатора	40	
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB20 у входа в камеру трансформатора	75	
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB50 у входа в кабельный ящик №1	65	
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB60 у входа в кабельный ящик №2	85	
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB30 у входа в кабельное помещение	35	
		"	4x2,5	1	--"	Кнопка SB40 у входа в кабельное помещение №2	40	
SV		"	10x2,5	2	--"	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30	55	
		"	19x2,5	3	--"	Шкаф №3.		
		"	19x2,5	3	--"	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30	55	
		"	10x2,5	2	--"	Шкаф №3.		
		"	10x2,5	2	--"	Камера переключения задвижек. Шкаф №2	60	
		"	4x1,5	2	--"	Маслосборник. Датчики уровня в баке 18L	60	
		"	10x2,5	2	--"	Камера переключения задвижек. Сборка РТ30. Шкаф №2	60	
		"	10x2,5	4	--"	То же	шакф №2	60
		"	4x2,6	2	--"	Коридор отп. 4.800 Коробка соединительная	30	
		"	4x2,5	2	--"	Коридор. Отп. 0.000 Коробка соединительная	35	


407-3-596.90 АП

Закрытая подстанция напряжением 110/6-10 кВ по схеме  
ИЛ-ЧС трансформаторами 63/80/158/300 кВт/кВт/кВт/кВт/кВт  
Подстанция 110/6-10 кВ с  
трансформаторами 63/80/158/300 кВт/кВт/кВт/кВт/кВт  
РП 25

СЕВЗАЭНГЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Ленинград

Монтаж- ная единица	Маркировка кабеля по проекту	Забордская марка	Число рез.	Направление кабеля				Длина, м по проек- ту	Примечание
				типа	число и сечение жил	жилы	жилы		
SV	347	АКВ8Т	4x25	2	Подвал. Кабельное помещение №1	Подвал. Кабельное помещение №1. Пожарный кран пк			
					Коробка соединительная СК5 на отм. 0.000	Пост кнопочный SB 98		10	
	348	"	4x25	2	То же	То же	SB 99	25	
	349	"	4x25	2	"	Коридор отм. 0.000 коробка соединительная СК3		20	
	350	"	4x25	2	Коридор отм. 0.000 коробка соединительная СК4	То же		30	
	351	"	4x25	2	Камера переключения задвижек шлаг манометров "A-SV2"	Камера переключения задвижек. Манометр на вводе №1		25	
	352	"	4x25	2	То же	Камера переключения задвижек манометр на вводе №2		30	
	353	"	4x25	2	"	Насосная		25	
	354	"	4x25	2	"	Манометр на трубопроводе перед насосом 1		30	
	355	"	4x25	2	"	Манометр на трубопроводе перед насосом 2		30	
	356	"	4x25	2	"	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в камере трансформатора 71		25	

Приложение				407-3-596.90 АП			
Закрытая подстанция направлением 110/6-10кВ по схеме 110-400 трансформаторами 63(80)/1080				Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63(80)/1080			
Вед. инж. Лебченко	Гл. спец. Никитин	Лестница 1 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 91	столик Руст Листов	РП	28		
Инв. №	Нач. з. Исакова	Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 92					
	Корреспондент	Лестница 2 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 93					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 94					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 95					
		Лестница 2 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 96					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 97					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 81					
		Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 82					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 83					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 84					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 85					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 86					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 87					
		Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 88					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 89					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 90					

Монтаж- ная единица	Маркировка кабеля по проекту	Забордская марка	Число рез.	Направление кабеля				Длина, м по проек- ту	Примечание
				типа	число и сечение жил	жилы	жилы		
SV	330	АКВ8Т	4x25	2	Коридор отм. 4.800. Коробка соединительная СК2	Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 91		35	
	331	"	4x25	2	То же	То же	SB 92	10	
	332	"	4x25	2	"	Лестница 1 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 93		30	
	333	"	4x25	2	"	Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 94		15	
	334	"	4x25	2	"	То же	SB 95	30	
	335	"	4x25	2	"	Лестница 2 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 96		55	
	336	"	4x25	2	"	Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 97		50	
	337	"	4x25	2	Коридор отм. 0.000. Коробка соединительная СК3	Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 81		35	
	338	"	4x25	2	То же	Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 82		25	
	339	"	4x25	2	"	Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 83		15	
	340	"	4x25	2	"	То же	SB 84	15	
	341	"	4x25	2	"		SB 85	10	
	342	"	4x25	2	Коридор отм. 0.000. Коробка соединительная СК4		SB 86	10	
	343	"	4x25	2	"		SB 87	15	
	344	"	4x25	2	"		SB 88	25	
	345	"	4x25	2	"	Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 89		25	
	346	"	4x25	2	"	Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 90		50	

Приложение				407-3-596.90 АП			
Закрытая подстанция направлением 110/6-10кВ по схеме 110-400 трансформаторами 63(80)/1080				Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами 63(80)/1080			
Вед. инж. Лебченко	Гл. спец. Никитин	Лестница 1 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 91	столик Руст Листов	РП	28		
Инв. №	Нач. з. Исакова	Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 92					
	Корреспондент	Лестница 2 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 93					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 94					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 95					
		Лестница 2 отм. 4.800. Пост кнопочный SB 96					
		Коридор отм. 4.800. Пост кнопочный SB 97					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 81					
		Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 82					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 83					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 84					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 85					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 86					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 87					
		Лестница 1 отм. 0.000. Пост кнопочный SB 88					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 89					
		Коридор отм. 0.000. Пост кнопочный SB 90					

Монтаж но единица по проекту	Наружная оболочка ко кабелю	Задебекская нарка Type	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина, м по профо- роекту жено	Примечание
				Номер кабеля	Номер кабеля		
МД	500	МРШВ 2x0,5	-	Кабельное помещение №1	Кабельное помещение №1. Дымовой извещатель BN 1.1		
				Коробка соединительная СК9		10	
	501	-"	2x0,5	-	То же	Кабельное помещение №2. Дымовой извещатель BN 1.2	20
	502	-"	2x0,5	-	"	Камера трансформатора Т2. Дымовой извещатель BN 1.3	90
	503	-"	2x0,5	-	"	Камера трансформатора Т2. Дымовой извещатель BN 1.4	100
	504	-"	2x0,5	-	"	Кабельный щиток дымовой извещатель BN 1.5	40
	505	-"	2x0,5	-	"	Кабельный щиток дымовой извещатель BN 1.5	55
	506	-"	2x0,5	-	Кабельное помещение №1	Кабельное помещение №1. Дымовой извещатель BN 1.2	10
				Извещатель пожарный BN 1.1			
	507	-"	2x0,5	-	То же BN 2.1	То же дымовой извещатель BN 1.3	10
	508	-"	2x0,5	-	То же BN 3.1	То же BN 4.1	10
	509	-"	2x0,5	-	То же BN 4.1	То же BN 5.1	10
	510	-"	2x0,5	-	" BN 5.1	То же BN 6.1	10
	511	-"	2x0,5	-	" BN 6.1	" BN 7.1	10
301	KB8G 19x1,5	6	ОПУ. Станция пожарной сигнализации АЧН Устройство базовое УБ		Кабельное помещение №1.	40	
					Коробка соединительная СК9		
	302	"	19x1,5	6	То же	ОПУ. Панель УБ	20
					Блок приема и регистрации БПР	"	10
303	AKB8G	4x2,5	-				30
					Блок питания БП		

				407-3-596.90	АП
Закрытая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-44 трансформаторные щиты базисной компоновки.					
Прияздан:				Подстанция 110/6-10кВ с	Строй. Лист листов
				трансформаторами 63/80/110 ВА РП 30	
				Журнал контрольных	связьэнергосетьпроект
Инв. №				кабелей. Продолжение	Ленинград

Монтаж но единица по проекту	Наружная оболочка ко кабелю	Задебекская нарка Type	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина, м по профо- роекту жено	Примечание
				Номер кабеля	Номер кабеля		
SY	357	KB8G 4x1,5	1	Камера переключения задвижек. Шкаф манометров	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в камеру трансформатора Т2	30	
	358	-"	4x1,5	1	То же	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в кабельном помещении №1	25
	359	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в кабельном помещении №2	30
	360	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в кабельный щиток №1	25
	361	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Манометр на сухотрубопроводе в кабельный щиток №2	30
	362	-"	4x1,5	1	Камера переключения задвижек. Сборка Р730 шкф №2	Камера переключения задвижек. Задвижка №11 на сухотрубопроводе в камеру трансформатора Т1	25
	363	-"	4x1,5	1	То же	Камера переключения задвижек. Задвижка №21 на сухотрубопроводе в камеру трансформатора Т2	35
	364	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №31 на сухотрубопроводе в кабельное помещение №1	30
	365	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №41 на сухотрубопроводе в кабельное помещение №2	35
	366	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №51 на сухотрубопроводе в кабельный щиток №1	25
	367	-"	4x1,5	1	"	Камера переключения задвижек. Задвижка №51 на сухотрубопроводе в кабельный щиток №2	30
407-3-596.90							

Прияздан:					407-3-596.90	АП
Закрытая подстанция напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-44 трансформаторные щиты базисной компоновки.						
					Подстанция 110/6-10кВ с	Строй. Лист листов
					трансформаторами 63/80/110 ВА РП 29	
					Журнал контрольных	связьэнергосетьпроект
					кабелей. Продолжение	Ленинград
Инв. №						

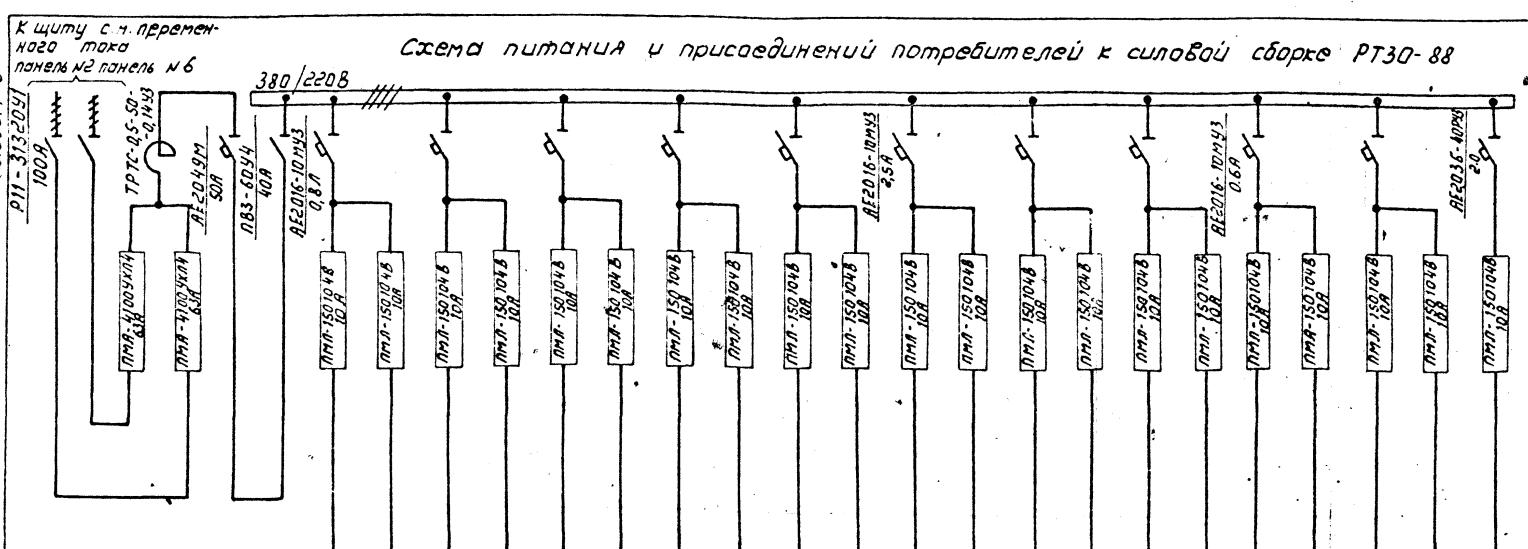
Монтаж- ная единица	Маркиро- вка кабеля по проек- тному	Задолженская марка	Число рез. типов	Направление кабеля			Длина, м	Примечание
					типа	число жил		
	512	МГШВЭ 2x0,5	Кабельное помещение №1. Извещатель пожарный BN7.1	Кабельное помещение №1. Извещатель пожарный BN7.1			10	
	513	—“— 2x0,5	То же	BN 8.1	То же		BN 9.1	10
	514	—“— 2x0,5	—“—	BN 9.1	Кабельное помещение Комплект дюодов VD 1.1			5
	515	—“— 2x0,5	Кабельное помещение №2. Извещатель пожарный BN 1.2	Кабельное помещение. Извещатель пожарный BN 2.2				10
	516	—“— 2x0,5	То же	BN 2.2	То же		BN 3.2	10
	517	—“— 2x0,5	—“—	BN 3.2	—“—		BN 4.2	10
	518	—“— 2x0,5	—“—	BN 4.2	—“—		BN 5.2	10
	519	—“— 2x0,5	—“—	BN 5.2	—“—		BN 6.2	10
	520	—“— 2x0,5	—“—	BN 6.2	—“—		BN 7.2	10
	521	—“— 2x0,5	—“—	BN 7.2	—“—		BN 8.2	10
	522	—“— 2x0,5	—“—	BN 8.2	—“—		BN 9.2	10
	523	—“— 2x0,5	—“—	BN 9.2	Кабельное помещение. комплекс дюодов VD 1.2			5
	524	—“— 2x0,5	Камера трансформатора №1. Извещатель пожарный BN 1.3	Камера трансформатора №1. Извещатель пожарный BN 1.3				5
	525	—“— 2x0,5	То же	BN 2.3	То же		BN 3.3	10
	526	—“— 2x0,5	—“—	BN 3.3	—“—		BN 4.3	5
	527	—“— 2x0,5	—“—	BN 4.3	Камера трансформатора №1. Комплект дюодов VD 1.3			5
	528	—“— 2x0,5	Камера трансформатора №2. Извещатель пожарный BN 1.4	Камера трансформатора №2. Извещатель пожарный BN 1.4				5
	529	—“— 2x0,5	То же	BN 2.4	То же		BN 3.4	10
	530	—“— 2x0,5	—“—	BN 3.4	—“—		BN 4.4	5
	531	—“— 2x0,5	—“—	BN 4.4	Камера трансформатора №2. Комплект дюодов VD 1.4			5
	532	—“— 2x0,5	Кабельный щит №1. Извещатель пожарный BN 1.5	Кабельный щит №1. Извещатель пожарный BN 1.5	Кабельный щит №1. Извещатель пожарный BN 1.5			5
	533	—“— 2x0,5	То же	BN 2.5	Кабельный щит №1. Комплект дюодов VD 1.5			5
	534	—“— 2x0,5	Кабельный щит №2. Извещатель пожарный BN 1.6	Кабельный щит №2. Извещатель пожарный BN 1.6	Кабельный щит №2. Извещатель пожарный BN 1.6			5
	535	—“— 2x0,5	То же	BN 2.6	То же. Комплект дюодов VD 1.6			5

407-3-596.90 - АП

Закрытая подстанция 110/6-10 кВ по схеме 110-4Н  
столбчатыми трансформаторами 63(80) МВА в сборном железобетоне  
Подстанция 110/6-10 кВ с столбами листом листов  
трансформаторами 63(80) МВА РП 31

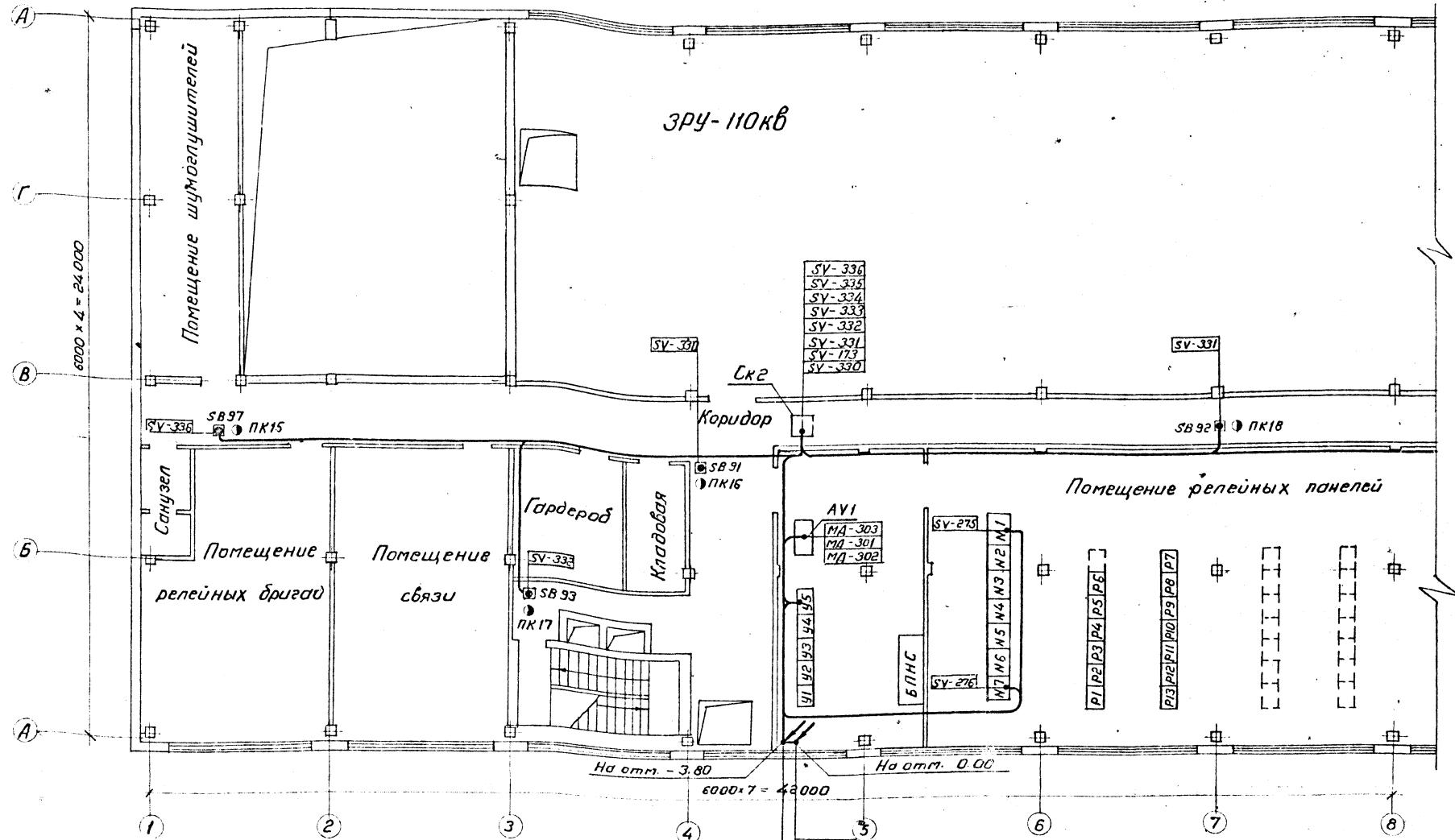
Журнал контрольных кабелей. Окончание. СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
корректор Никиторова 02.01.02.01

Формат А2



## План на отм. 4.80

Альбом 9



## Условные обозначения, принятые на чертежах:

- ПК15** — место установки пожарного крана и его маркировки;
- SB86** — место установки кнопки пожаротушения и ее маркировка;
- SB156** — маркировка кабеля по кабельному журналу;
- ↓** — спуск и подъем кабеля;
- трасса кабеля;

Избр. подл.	Подпись и дата	Заводской №
Дир. Вари онгра с каб. 860 дом		

45	45
SV-151	SV-171
SV-152	SV-172
SV-154	SV-173
SV-155	SV-174
SV-156	SV-275
SV-157	SV-276
SV-159	MA-302
SV-160	MA-303
SV-165	
SV-167	
SV-168	
SV-169	
SV-170	
SV-171	
SV-172	
SV-350	

См. с АП-34... 37, 25... 31.

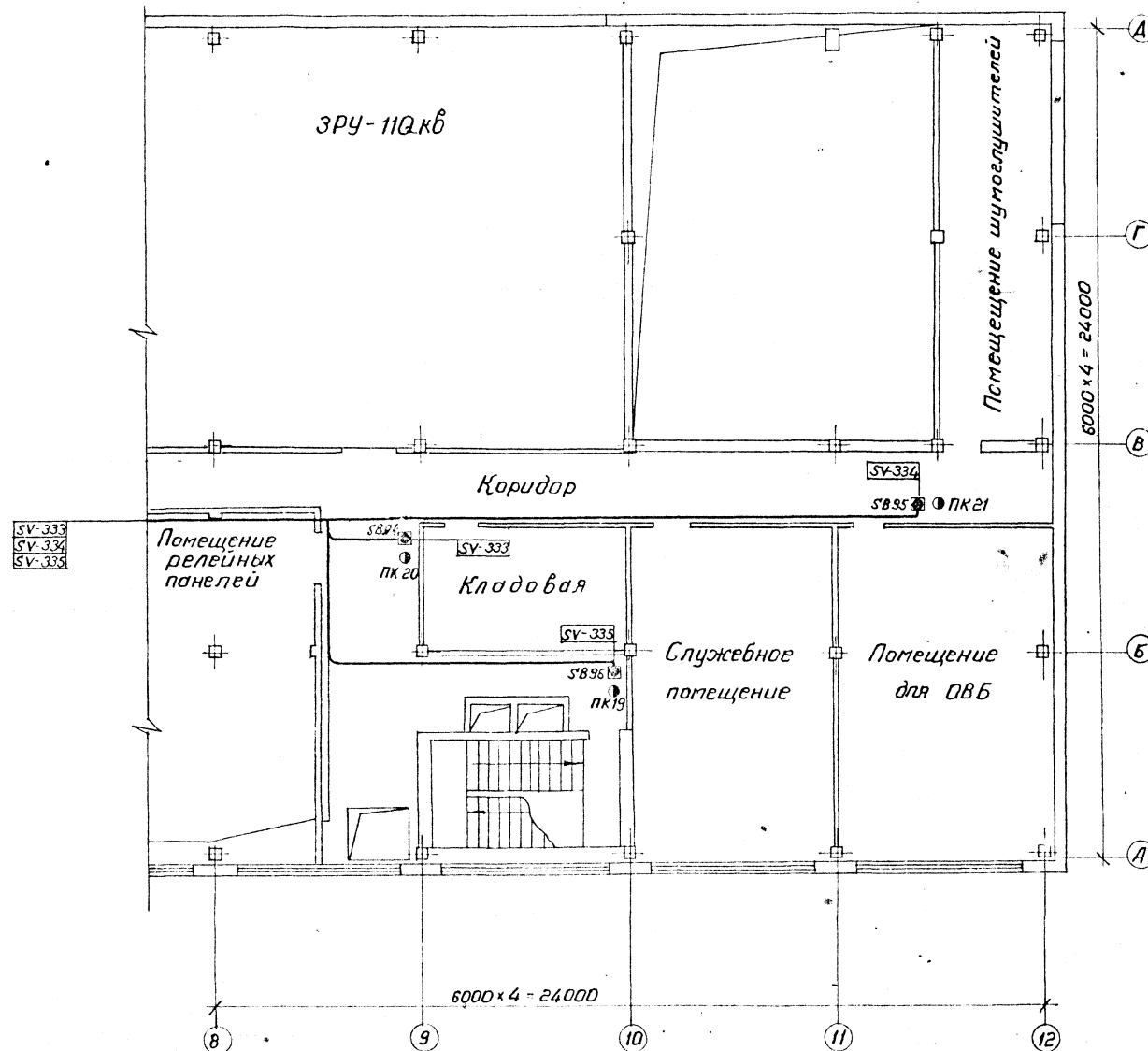
Привязан

Инв №

SV-151	MA-301
SV-152	
SV-159	
SV-160	
SV-165	
SV-167	
SV-168	
SV-169	
SV-170	
SV-171	
SV-172	
SV-350	

407-3-596.90 АП	
Закрытие подстанции напряжением 10-100 кВ с трансформаторами базовой и северной группой	Стандарт листов
Подстанция 110/16-10 кВ с трансформаторами 63 (80) МВА	Листов
Г.И.П. Колчегина Илья 02.91	РП 3,3
Н.Контр. Скрипникова Илья 02.91	
Нач.эр. Григорьев Пётр 02.91	
Инж. Скрипникова Илья 02.91	
	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПОЛЯ
	Начало
	Ленинград
	Форштадт

## План на отм. 4.80



См. с АП-33, ЗГ.. ЗГ., 2Г.. ЗГ.

Приблзн	
Инв. №	

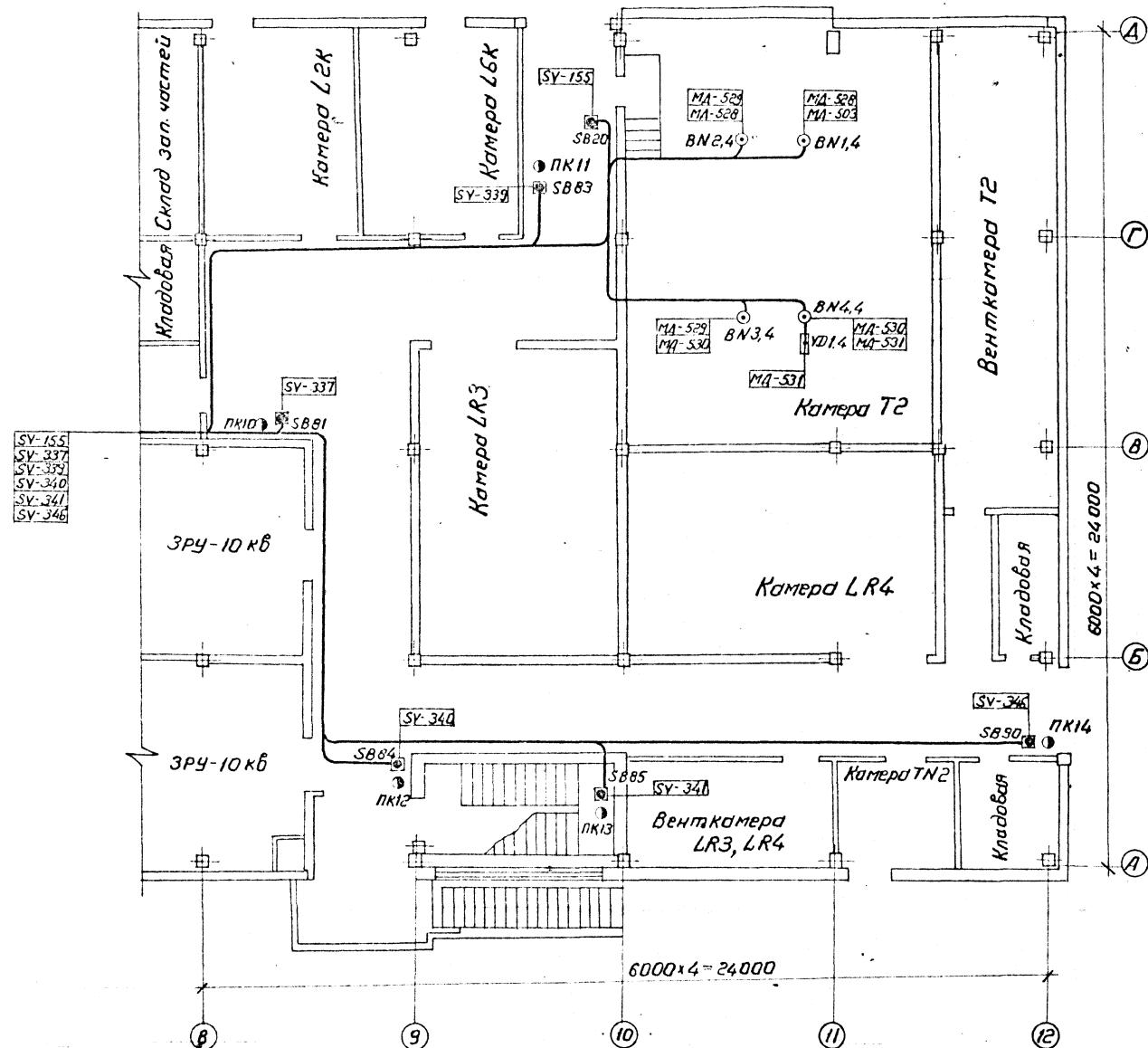
407-3-596.90 АП

Заключительная подстанция 110/6-10 кВ и счиме 110-6 кВ трансформаторами 63(60) МВА и симметрическим заземлением	Страница	Листы	Листов
Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами 63 (60) МВА	RП	34	
Исполн. Калачинко Григорий	02.91		
Инженер Охрипчиченко Светлана	02.91		
Инженер Брунинская Галина	02.91		
Инженер Кухинченко Григорий	02.91		
			Продолжение:
			Ленинград
			Формат А2

C.M. c AN-33, 34, 36, 37, 25...31.

				407-3-596,90 АП
				Закрытия подстанции №10/6-10 кВ по схеме 110/6 кВ трансформаторами 63(80) МВА в сухом изолюционном
				Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами 63(80) МВА
				Страница / лист / Листов
ГНП	Калужано	Реш	12.91	RП 35
И контр	Скрипиченко	Сир	12.91	План-схема раскладки контрольных кабелей.
Нач. гр.	Грионталь	Сир	02.91	Продолжение.
Инж	Ухтинченко	Сир	02.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
				Копир. Р.Мороз -
				Формат А2

*План на отм. 0.000*



Cm. c AN-33... 35, 37, 25... 31

Прибязан			
Инв. №			

407-3-596.90 AN

Закрытая подстанция напряжением 110/16-10 кВ  
по схеме 110-4Н с трансформаторами 63(80) МВА

Подстанция 110/6-10 кВ Стадия Пист Пистей

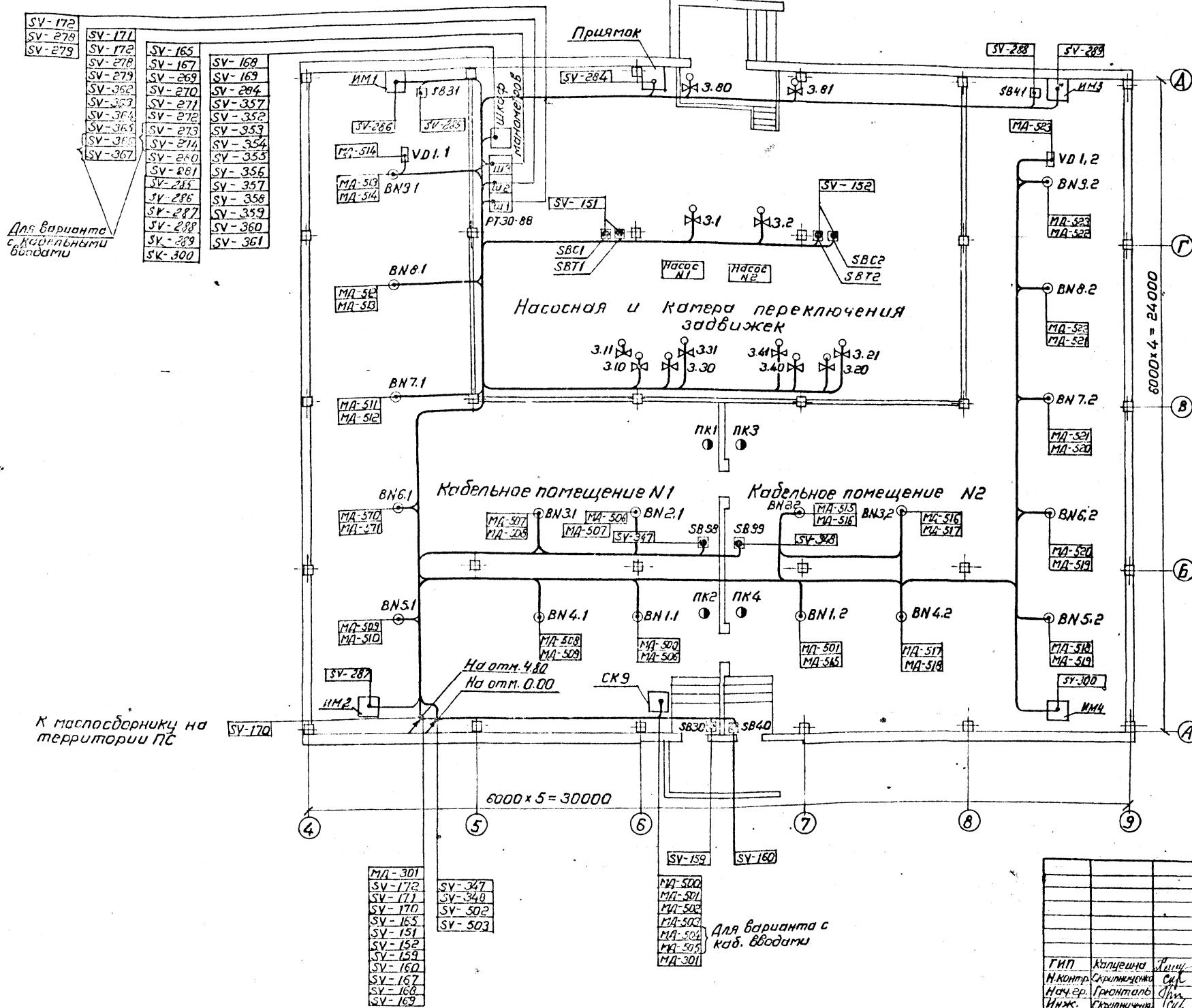
с трансформаторами  
63(80) МВА РП 36

## План-схема раскладки севзаплеросеты проекционных контурных наборов

Компьютерная книга  
Продолжение

*Копировал Янтарь*

План помещений на отм. -3.10, -3.80.



## Задвижки

<b>3.10</b>	<b>3.11</b>	<b>3.20</b>	<b>3.21</b>	<b>3.30</b>	<b>3.31</b>	<b>3.40</b>	<b>3.41</b>
<b>SV-208</b>	<b>SV-362</b>	<b>SV-270</b>	<b>SV-363</b>	<b>SV-271</b>	<b>SV-364</b>	<b>SV-272</b>	<b>SV-365</b>

3.1	3.2	3.80	3.81
SV-280	SV-281	SV-278	SV-279

## *Манометры*

№	Номер	Номер	Номер	Номер	Номер	Номер
SV-351	SV-352	SV-353	SV-354	SV-355	SV-356	

Код.Б.Б.№1	Код.Б.Б.№2
SV-360	SV-361

Для варчання  
с каб. вводомц

См. с АП-33...36, 25..31.

407-3-596.90 АП

Закрытия подствольника напряжено по 16-ю кг  
по схеме 110-4А с ножницами-риморами 63(8)МВА  
в сборном эксплозивном виде.

91	Повстанция ПУ/6-10кВ с трансформаторами 63(80) МВА	РП	37	

91 План-схема раскладки  
91 контрольных кабелей. СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
91  
11 Окончание № Ленинград

Копир. РАМЗАР - ФОРМАТ А2