

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816 - 178

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МАСТЕРСКАЯ ПО
ИЗГОТОВЛЕНИЮ МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ И
ЗАГОТОВОК ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ
ФЕРМ С ПРОГРАММОЙ 1,0 МЛН. РУБ. В ГОД

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И ПРОМПРОВОДКИ.

АЛЬБОМ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ — ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, КИП И АВТОМАТИКУ.

АЛЬБОМ IV АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. (ВАРИАНТ В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

АЛЬБОМ V АРХИТЕКТУРНО — СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. (ВАРИАНТ В ОБЛЕГЧЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ)

АЛЬБОМ VI САНИТАРНО — ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

АЛЬБОМ VII СМЕТЫ (ВАРИАНТ В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ)

АЛЬБОМ VIII СМЕТЫ (ВАРИАНТ В ОБЛЕГЧЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ)

АЛЬБОМ IX СМЕТЫ

АЛЬБОМ X ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-1-57 АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ НА 150 ЧЕЛОВЕК ДЛЯ РЕМОНТНЫХ ЦЕХОВ СИСТЕМЫ "СЕЛЬХОЗТЕХНИКА"
(РАСПРОСТРАНЯЕТ МИНСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"УКРГИПРОМСЕЛЬСТРОИ"

УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О "СОЮЗСЕЛЬХОЗТЕХНИКА"
ПРОТОКОЛ № 10 29 ЯНВАРЯ
С 1 НОЯБРЯ 1975г.

КФ ЦИТП ИИР. № 6756/ ТП

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57, ул. Эжечя Потье, № 12


Заказ № 2268 инв. № 6756/2 тираж 150
Сдано в печать 20.XI 1976г. цена 3-54

Перечень листов.

Наименование листа.	Марка листа	№ стр
1	2	3
Титульный лист.		1
Перечень листов (начало)		2
Перечень листов (окончание).		3
Электроснабжение.		
Заглавный лист, общие примечания, спецификация, условные обозначения, перечень листов марки „ЭС“ и „ЭС-0“	ЭС-1	4
План расположения оборудования ТП в осях 1-2; Б-Б/2; разрезы I-I; II-II. План контура заземления ТП М1:400.	ЭС-2	5
Опросные листы на кабели КСО-366 и на КТП-400 6/10/0, 4/0, 23кВ-111	ЭС-3	6
Электрооборудование		
Заглавный лист. Общие примечания и перечень листов марки „ЭЛ“	ЭЛ-1	7
План магистральных сетей, троллейных линий и контура заземления М 1:200	ЭЛ-2	8
Расчетная схема сети электроосвещения ЦО-4.	ЭЛ-3	9
План сети электроосвещения на отм. 4.300 в осях 1-2; А-В, на отм. 3.600 в осях 12-13 А-Б. Расчетные схемы сети электроосвещения ЦО-1, ЦО-2, ЦО-3; ЦАД.	ЭЛ-4	10
Спецификация сети электроосвещения.	ЭЛ-5	11
План сети силового электрооборудования в осях Б+В; 1+7	ЭЛ-6	12
План сети силового электрооборудования Б+В; 7+13.	ЭЛ-7	13
План сети силового электрооборудования в осях А+Б; 1+7 в осях А+Б 1+2 на отм. 3.600	ЭЛ-8	14
План сети силового электрооборудования в осях А+Б 7+13; в осях 12+13 А+Б на отм. 3.600.	ЭЛ-9	15
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-1.	ЭЛ-10	16
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-2; ЦР-9.	ЭЛ-11	17
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-3, токоприемников №149+152.	ЭЛ-12	18

1	2	3
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-4.	ЭЛ-13	19
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-8; ЦР-5.	ЭЛ-14	20
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-6; ЦР-7.	ЭЛ-15	21
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-10	ЭЛ-16	22
Спецификация на основные материалы и оборудование сети силового электрооборудования.	ЭЛ-17	23
Спецификация на основные материалы и оборудование сети силового электрооборудования (продолжение).	ЭЛ-18	24
Грозозащита М 1:200.	ЭЛ-19	25
Связь и сигнализация.		
Заглавный лист. Примечания. Условные обозначения и спецификация.	СС-1	26
План сетей слаботочных устройств на отм. ±0.000	СС-2	27
Автоматизация.		
Общие пояснения и перечень листов марки „АВ“	АВ-1	28
Ворота. Принципиальная электрическая схема.	АВ-2	29
Ворота. Щит управления 1ЩУВ. Общий вид.	АВ-3	30
Ворота. Щит управления 1ЩУВ. Монтажно-коммутационная схема	АВ-4	31
Ворота. Схема внешних соединений. План кабельных и трубных разводок.	АВ-5	32
Отопительные агрегаты. Принципиальная технологическая схема автоматизации и электрическая схема управления	АВ-6	33
Отопительные агрегаты. Щит управления 1ЩУО. Общий вид и МКС	АВ-7	34
Схема внешних соединений.	АВ-8	35
Приточные системы. Принципиальная технологическая схема автоматизации ПС-1.	АВ-9	36
Приточные системы. Принципиальная электрическая схема управления приточным вентилятором ПС-1.	АВ-10	37
Приточные системы. Принципиальная электрическая схема регулирования температуры ПС-1.		

Проект № 816-178
 Инв. № 6756/II
 Проект
 816-178
 Альбом II
 Лист 1


 8/3
 Союзсолозтехника
 УКРНИПРОПРОМСТРОЙ
 1974г.
 Киев
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных щитов и заготовке для электрооборудования форм с прованной эмалью. В. 200г.

Перечень листов (начало).

Инв. № 6756/II
 Типовой проект
 816-178
 Альбом II
 Лист 1

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Проектом предусматривается строительство в выделенном помещении производственной части мастерской трансформаторной подстанции 6/10/кВ с трансформатором 400 кВА. Распределительное устройство 6(10)кВ комплектуется из камер КСО-366, количество и тип камер определяются при привязке проекта к конкретным условиям по техническим условиям электроснабжающей организации.

Располагается распределительное устройство в общем помещении с остальным оборудованием трансформаторной подстанции, на выгороженном сеткой участке.

Ввод кабелей 6(10)кВ предусматривается под административным зданием в асбоцементных трубах. Трансформаторная подстанция 6(10)кВ/0,4кВ принимается комплектной, Армянского завода трансформаторных подстанций, с глухим вводом высокого напряжения и щитом низкого напряжения типа КРН. Учет расхода электроэнергии предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии, устанавливаемыми на щите Н/Н КТП.

Для компенсации реактивной составляющей подключаемых нагрузок, проектом предусматривается установка в помещении трансформаторной подстанции низковольтной компенсирующей установки типа УК-0,38-220Н, с регулировкой числа включаемых конденсаторов в зависимости от тока нагрузки.

Освещение трансформаторной подстанции приведено в проекте освещения мастерской на листе ЭЛ-3; управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных у входа в ТП.

Заземление трансформаторной подстанции выполняется общим для высоковольтных и низковольтных сетей, внутренний контур заземления ТП выполняется стальной полосой сеч. 25х4; в качестве магистралей заземления используются металлические конструкции под оборудованием ТП

Выводы внутреннего контура заземления выполняются в асбоцементных и газовых трубах через административно-бытовое здание и производ. корпус. Наружный контур заземления выполняется стальными уголками сеч. 50х50х5, которые соединяются между собой стальной полосой сеч. 40х4.

Наружный контур заземления рассчитан для грунта с удельным сопротивлением 10^4 Ом/см^2 и уточняется при привязке проекта к конкретным условиям.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта С.Р. А. ПИРАДЕСБАНДИ

Наименование	Марка-лист	Примечан.
Заглавный лист, общие примечания, спецификация, условные обозначения,		
перечень листов марки „ЭС“ и „ЭС-0“	ЭС-1	
План расположения оборудования ТП в осях 1-2; Б-Б1г; Разрезы I-I, II-II, -		
План контура заземления ТП М:400	ЭС-2	
Опросные листы на камеры КСО-366		
и на КТП-400 6/10/0,4/0,23кВ-III	ЭС-3	

Условные обозначения

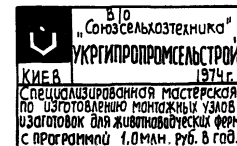
- *---*---* Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления
- +---+---+ Линия заземления
- E---E---E--- Линия заземления в трубе
- └ Электрод заземления

ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ПРОЕКТЕ

N П/п	Наименование	Номер типового проекта
1	Установка комплектов батарей статических конденсаторов	4.407-55
2	Строительные задания и установка комплектов трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ Армэлектростроительского завода	4.407-118

N П/п	Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Комплектная трансформаторная подстанция с силовым трансформатором ТМ-400 6/10/0,4/0,23кВ	КТП-400-6/10/0,4/0,23-III	компл.	1	Армянского завода
2	Высоковольтный блок	ВВ-1	"		
3	Распределительный шкаф Н/Н, 3ф-4л, щитового исполнения, внутренний установки		"		
4	Фидерный шкаф	КРН-5	шт	1	
5	Комплектное распределительное устройство 6/10кВ	КСО-366	компл.	1	см. лист ЭС-2
6	Шины алюминиевые	АТ-40х4	м	10	
7	Металлоконструкции		кг	150	
8	Комплектная конденсаторная установка	УК-0,38/220Н	компл.	1	
9	Сталь угловая сеч. 50х50х5		м/кг	33 / 124,5	для заземл.
10	Сталь полосовая сеч. 40х4		"	90 / 113,5	"
11	То же, сеч. 25х4		"	50 / 59,5	"
12	Труба газовая Ф1"		м	40	
Оборудование по технике безопасности					
1	Указатель высокого напряжения	УВН-80	шт	1	
2	Закоротка на напряжение 6/10кВ		"	1	
3	Щипцы для трубчатых предохранителей до 10кВ		"	1	
4	Такоискатель напряжением до 500В	ТУ-2	"	1	
5	Клещи токоизмерительные до 600В от 15 до 600А	Ш-30	"	1	
6	Дорожка резиновая диэлектрическая шириной 800мм		кг	40	
7	Боты резиновые диэлектрические толщиной 6мм		пар	1	
8	Перчатки резиновые диэлектрические		"	1	
9	Плакаты по технике безопасности		шт.	5	
10	Знаки по технике безопасности		"	3	
11	Огнетушитель сухой химический		"	1	
12	Ящик емкостью 0,5м ³ для песка		"	1	
13	Лопаты для песка		"	1	
14	Аптечка		компл.	1	

И№. N 6756/II

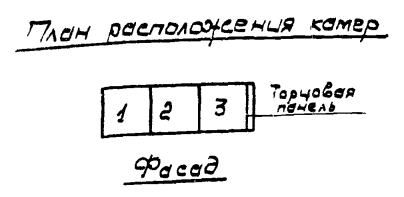


ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ.
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ, УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ „ЭС“ и „ЭС-0“

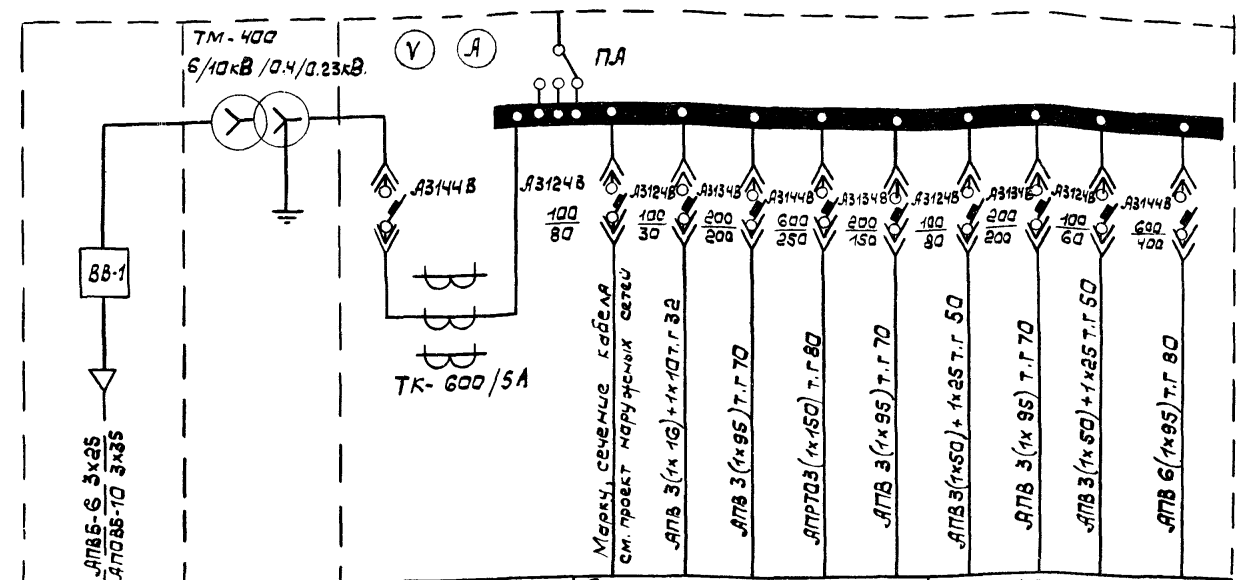
Типовой проект
816-178
Альбом
II
Лист
ЭС-1

Суханов Иванова Шахматова
 Проверил: Капирова
 Суханов Иванова Шахматова
 Л. И. Шашко
 Л. И. Шашко
 Л. И. Шашко
 Л. И. Шашко

Запрашиваемые данные	Ответы заказчика.		
	6/10кВ		ЯТ 40х4
Номинальное напряжение (кВ) сечение сборных шин, ток (А).			
Схема первичных соединений.			
Марка и сечение кабеля	АПВБ-6/АПВБ-10 3x25/3x16		АПВБ-6/АПВБ-10 3x25/3x16
Номер камеры по плану.	1	2	3
Назначение камеры	Тр-р	Ввод	Ввод
Номенклатурное обозначение камеры	КСО-366	КСО-366	КСО-366
Каталожный номер камеры	7Н	3Н	3Н
Номинальный ток камеры	400/200	400/200	400/200
Тип и технические данные	Трансформатор тока	—	—
	Выключатель нагрузки.	ВНП-16	ВНЗ-16
	Привод выключателя, тип	ПР-17	ПР-17
	Предохранитель, плавкая вставка	ПК-6 75/75А	—
	Трансформатор напряжения	ТК-10 50/40А	—
Наименование объекта и его место нахождения			
Наименование объекта и его адрес			
Наименование проектной организации, адрес			
Платежные реквизиты заказчика.			
Отгрузочные реквизиты заказчика.			
Номер фонда или заказа			



Наименование и адрес	Заказчик	
		Проектной организации
Реквизиты заказчика	Г/объект	
Условное обозначение подстанции.	Г/отгруженные	
Количество подстанций.	КТП-400-6/10/0.4/0.23-1-111	
Тип и количество фидерных шкафов.	ТУ № 530.027-67	
	1	
	КРН-5	1
	КРН-6	—
	КРН-8	—



Тип шкафа	Распределительный шкаф								
	1	2	3	5	4	7	8	6	9
Номер линии									
Расчетный ток, А	64.6	24.0	160.0	244.0	123.0	62.0	172.0	48.0	
Наименование линии.	Ковшовый кран	1ЩР-9мчк. бытовое здание	ЩР-1; ЩР-2; ЩР-3	ЩР-4; ЩР-5; ЩР-10; токорежимник №152.	Машины точечной сварки.	ЩО-2; ЩО-3; ЩО-4	ЩР-6; ЩР-7; ЩР-8; ЩР-9	ЩО-1	Конденсаторная установка УК-039-220Н

Примечание.
Общие примечания к разделу "Электро-снабжение" и перечень листов марки "ЭС" приведены на листе ЭС-1.

Проектная организация: Моспроект
 Инженер: М.С.С.

Просьбы листы на камеры КСО-366 и на 400 3/10/0.4/0.23-111.

ИВ №6756/II
 Типовой проект 816-178
 Альбом II
 Лист ЭС-3

I. Общая часть.

Проект электроосвещения и силового электрооборудования разработан на основании заданий технологического, строительного и санитарно-гигиенического отделов.

Питание электроэнергией силовых токоприемников напряжением 380/220 В осуществляется от внутрицеховой трансформаторной подстанции шестью фидерами, электроосвещение - по двум фидерам.

II. Электроосвещение.

Электроосвещение производственного корпуса предусмотрено двух видов: рабочее и аварийное. Для рабочего и аварийного освещения источниками света в производственной части приняты люминесцентные лампы, в венткамерах - лампы накаливания.

Рабочее освещение принято на напряжении 220 В, ремонтное и местное - 36 В.

Освещенности помещений выбраны в зависимости от характера проводимых работ в соответствии с нормами искусственного освещения гл. II - А.971 СНИП.

Щиты приняты типа ПР-3000 с автоматами Я3160. Магистральные сети выполняются проводом марки АПВ-500 в водогазопроводных трубах.

Групповая сеть в производственном цехе выполняется кабелем марки АНРГ по коробу; во вспомогательных помещениях - на скобах; в лакокрасочном участке - проводом ПВ в трубах.

III. Силовое электрооборудование.

Силовой нагрузкой цеха являются станки, нагревательные элементы, подъемно-транспортные механизмы, вентиляторы, насосы, сварочные машины и другие токоприемники.

В качестве пусковой аппаратуры приняты: а) для двигателей санитарно-технических устройств - магнитные пускатели серии ПМЕ и ПАЕ в защищенном исполнении с кнопками управления типа ПКЕ, а во взрывоопасных помещениях - КУВ.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.
Главный инженер проекта: [подпись]

Для автоматического управления электродвигателями, заблокированными с вентсистемами, катушки магнитных пускателей приняты на напряжение 220 В, для остальных электродвигателей магнитные пускатели выбираются с катушкой 380 В для крановых двигателей - трехполюсные рубильники ЯВЗ-31-1.

б) для сварочных трансформаторов - двухполюсные ящики со штепсельным разъемом - ЯВШ.

Пусковые аппараты устанавливаются вблизи токоприемников, места установки кнопок управления уточняются при производстве работ.

Распределение электроэнергии к токоприемникам осуществляется через щиты ПР3000.

Магистральные сети выполняются проводом марки АПВ в водогазопроводных трубах.

Распределительные сети, марка и сечение которых не указаны на плане, выполняются проводом марки АПВ 3 (1x25) в тонкостенных трубах $d_{\text{вн}} = 20 \text{ мм}$.

IV. Защитные мероприятия.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление металлических нетоковедущих частей оборудования.

В качестве магистралей заземления используются подкрановые пути и полосовая сталь сечением 25x4, соединяющая подкрановые пути в торцах.

Присоединение нетоковедущих частей электрооборудования к магистральной заземлительной выполняется трубами электропроводки, во взрывоопасных отделениях - 4-м проводом, специально предназначенным для этой цели.

В электроосветительных установках для заземления используются нулевые провода.

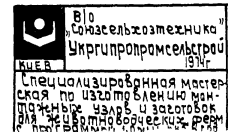
Примечания: I. Грозозащита приведены на листе Эл-19.

II. Перечень типовых проектов и ГОСТов использованных в проекте.

№ п/п	Наименование	ИИ типовых проектов и норматив.
1.	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	ИИ типовых проектов и норматив. ГОСТ 2754-72
Типовые проекты и нормативы ин-та "Тяжпромэлектропроект"		
1.	Установка осветительных щитков.	А75А
2.	Магнитотводы	М289Д
3.	Заземление электроустановок.	А24А
4.	Прокладка питающих линий к станкам троллеев	А69А

Наименование чертежей	Марка-лист	Примеч.
Заглавный лист. Общие примечания и перечень листов марки „ЭЛ“	ЭЛ-1	
План магистральных сетей, троллейных линий и контура заземления М1-200	ЭЛ-2	
План сети электроосвещения на отп. 0.000		
Расчетная схема сети электроосвещения ЦО-4.	ЭЛ-3	
План сети электроосвещения на отп. 4.000 в осях 1-2; А-Б; но отп. 3.600 в осях 12-13; А-Б		
Расчетные схемы сети электроосвещения ЦО-1, ЦО-2, ЦО-3, ЦО	ЭЛ-4	
Спецификация сети электроосвещения	ЭЛ-5	
План сети силового электрооборудования в осях Б-В; 1-7.	ЭЛ-6	
План сети силового электрооборудования в осях Б-В; 7-13.		
План сети силового электрооборудования в осях А-Б; 1-7, в осях А-Б; 1-2, на отп. 3.600	ЭЛ-8	
План сети силового электрооборудования в осях А-Б; 7-13 в осях 12-13, А-Б на отп. 3.600.	ЭЛ-9	
Расчетная схема сети силового электрооборудования. ЦР-1.	ЭЛ-10	
Расчетные схемы сети силового электрооборудования. ЦР-2, ЦР-9.	ЭЛ-11	
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-3, токоприемников М149-152.	ЭЛ-12	
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-4.	ЭЛ-13	
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-8; ЦР-5.	ЭЛ-14	
Расчетные схемы сети силового электрооборудования ЦР-6, ЦР-7.	ЭЛ-15	
Расчетная схема сети силового электрооборудования ЦР-10.	ЭЛ-16	
Спецификация на основные материалы и оборудование сети силового электрооборудования	ЭЛ-17	
Спецификация на основные материалы и оборудование сети силового электрооборудования (продолжение)	ЭЛ-18	
Грозозащита М1-200	ЭЛ-19	последний лист

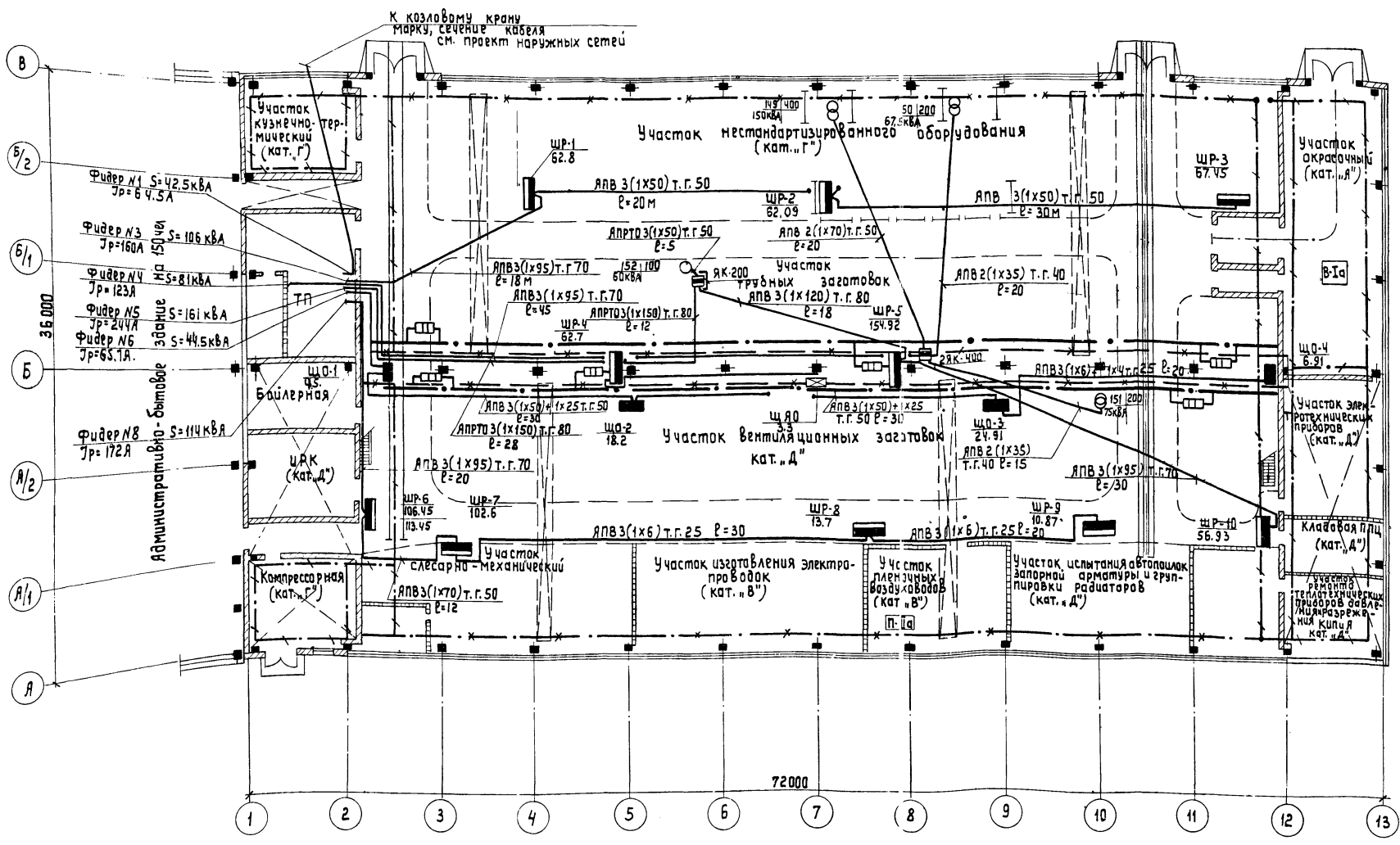
Инд. № 6756 / II



Заглавный лист. Общие примечания и перечень листов марки „ЭЛ“

Типовой проект 816-178
Альбом II
Лист Эл-1

Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узоров и заготовок для электрооборудования



Примечания:

1. Основные примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки "ЭЛ" приведены на листе ЭЛ-1.

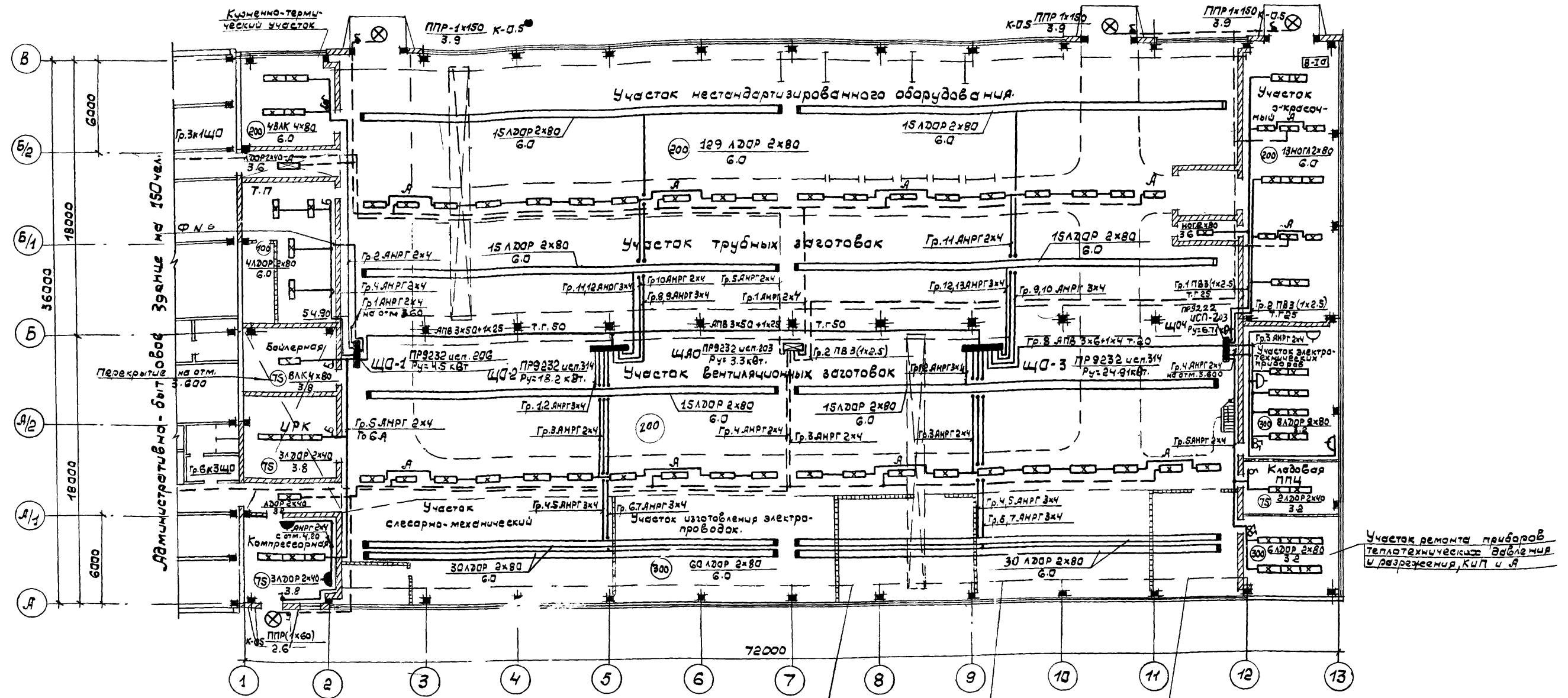
ШЕРЕМЕТ ШИПРО
 ВК ТХ
 ДИП-2 Андреева
 МОСКОВСКИЙ

В/о
 «Совхозсельхозтехника»
 УкрГипроПромСельстрой
 Киев
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм

План магистральных сетей, параллельных линий и контуры заземления
 1:200

Инв. № 6756/16
 Типовой проект
 816-178
 Альбом
 II
 Лист
 ЭЛ-2

План сети электроосвещения на отм. 0.000



Расчетная схема сети аварийного освещения.

Номер и тип щита Установленная мощность в кВт.	МН групп	Уд. в м.кВт.	Ток в А	Ток расчетн. тепл.	Марка, сечение провода в мм ² Способ прокладки.	Потери напряжен. в %		Назначение группы
						на участ- ке	в се- те	
Щ.АД ПР9222 усл.203	1	1.05	5.3	15	АНРГ 1(2x4) по коробу.	0.8	0.8	Освещение участка трубных заготовок
ЛЭ124/7	2	0.7	3.5	15	ПВЗ (1x2.5) т.г.20	1.2	1.2	То же, окрасочно- го участка и входов.
АПВЗ(1x6)+1x4 т.г.25 от ЩР-4	3	0.96	4.9	15	АНРГ 1(2x4) по каробу	0.8	0.8	«» участка вентиляц. заготов.
Р _у =3.3 кВт	4	0.22	1.0	15	«»	0.5	0.5	Освещение админ- бытового здания
Р _р =3.3 кВт	5	0.27	1.23	15	«»	0.5	0.5	«»
У _р =5 А	6				«»			«»

Примечание.

Общие примечания к проекту электроосвещения и перечень листов марки "ЭЛ" приведены на листе ЭЛ-1.

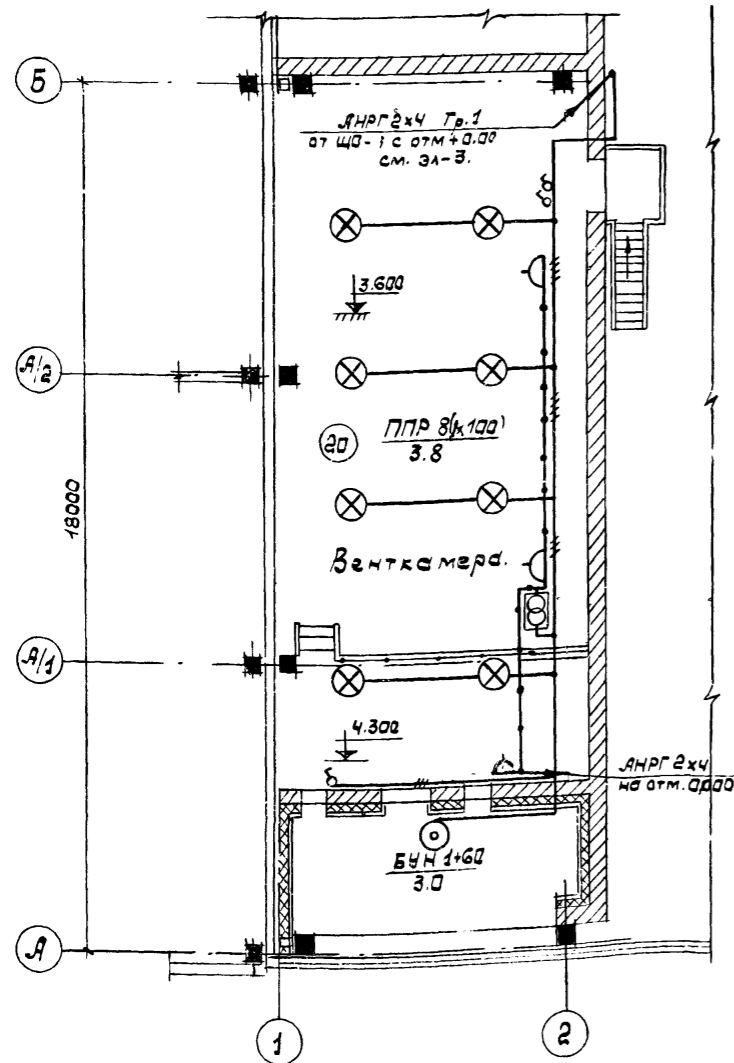
Ив.№6756/II

8/0
"Союзсельхозтехника"
УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
КИЕВ 1974г.
Специализированная мастер-
ская по изготовлению мон-
тажных узлов и заготовок
для животноводческих ферм
с производств. 17.000 кв. м. 2000

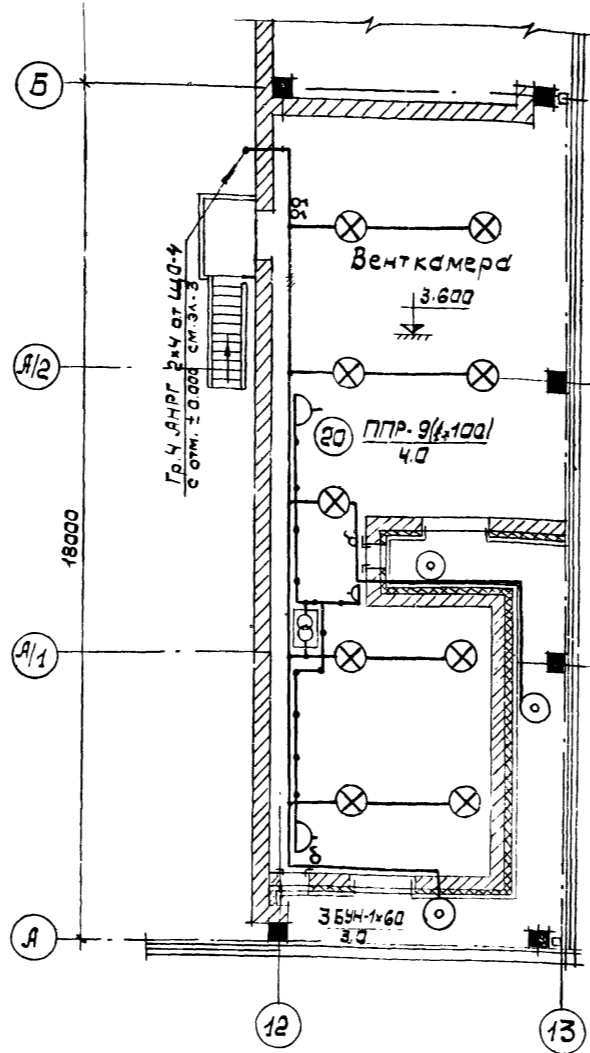
План сети электро-
освещения на отм. 0.000.
Расчетная схема сети
электроосвещения ЩО-4.

Типовой проект
816-178
Альбом
II
Лист
ЭЛ-3

План сети электроосвещения на отм. 3.600 и 4.300 в осях 1-2, А-Б



План сети электроосвещения на отм. 3.600 в осях 12-13, А-Б



Расчетные схемы сети электроосвещения

Номер и тип щита Установленная мощность в кВт.	№ щита	№ группы	В м	Ток А	Расчетная мощность кВт	Марка, сечение провода в мм ² Способ прокладки.	Потери напряж. в %		Назначение группы
							на участке	всего по 20	
		1	1.11	5.1	15	АНРГ 2x4 скоб.	0.8	1.01	Освещение венткамеры в осях 1-2, А-Б на отм. 4.200
		2	1.6	8.1	15	АНРГ 2x4 по коробу	1.4	1.61	Освещение кухни-вччч. термического участка
		3			25				резерв
		4	0.8	4.05	15	АНРГ 2x4 ск.	0.5	0.71	Освещение помещений трансформ. подстанц.
		5	1.0	5.1	15	" "	0.7	0.91	Освещение холодильной УРК компрессорной
		6		3	30				резерв

		1	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу.	1.0	1.55	Освещение участка вентиляционных заготовок
		2			15				" "
		3	1.6	8.1	15	АНРГ 2x4 по коробу.	1.6	2.15	" "
		4	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу	1.4	1.95	Освещение слесарно- механической участка изготовления электророботок
		5			15				" "
		6	3.0	7.6	15	" "	1.4	1.95	" "
		7			15				" "
		8	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу.	1.4	1.95	Освещение участка нестандартизованного оборудования
		9			15				" "
		10	1.6	8.1	15	АНРГ 2x4 по коробу	1.5	2.05	" "
		11	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу	1.0	1.55	Освещение участка трубных заготовок
		12			15				" "

		1	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу.	1.0	1.82	Освещение участка вентиляционных заготовок.
		2			15				" "
		3	1.6	8.1	15	АНРГ 2x4 по коробу.	1.5	2.32	" "
		4	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу.	1.4	2.22	Освещение участка племочных воздухо- водов, испытания автомобилей и т.д.
		5			15				" "
		6	3.0	7.6	15	" "	1.4	2.22	" "
		7			15				" "
		8	6.91	9.4	15	АПВ (3x6+1x4) Т-20	0.44	1.26	Питание щита ЩО-4
		9	3.0	7.6	15	АНРГ 3x1 по коробу	1.4	2.22	Освещение участка нестандартизованного оборудования.
		10			15				" "
		11	1.4	8.1	15	АНРГ 2x4 по коробу	1.4	2.22	" "
		12			15				" "
		13	3.0	7.6	15	АНРГ 3x4 по коробу	1.0	1.82	Освещение участка трубных заготовок.

Номер и тип щита Установленная мощность в кВт.	№ щита	№ группы	В м	Ток А	Расчетная мощность кВт	Марка, сечение провода в мм ² Способ прокладки	Потери напряж. в % на участке	всего по 20	Назначение группы.
ЩО-4 ПР9232 исп. 203		1	1.0	5.1	15	ПВЗ (1x2.5) Т.Г.20 на скоб.	0.8	1.01	Освещение окра- сочного участка.
АЗ124/7		2	1.4	7.1	15	" "	1.0	2.26	" "
от ЩО-3 гр. В АПВ 3(1x6)+1x4 Т.Г.25 2-20 м ΔU=0.44%		3	1.6	8.1	15	АНРГ 1(2x4) скоб.	1.0	2.29	Освещение участка электротехн. приборов - венткамеры в осях 12-13, А-Б на отм. 3.6 и штепсельная розетка для лаборатор. участка ремонта приборов и т.п.
		4	1.57	7.1	15	" "	1.2	2.46	" "
		5	1.4	7.1	15	" "	1.1	2.36	" "
		6							" "

Примечание:
Общие примечания к про-
екту электроосвещения и
перечень листов марки "ЭЛ"
приведены на листе ЭЛ-1.

Ключ к надписям на магистралях

Расчет мощность кВт	Ток А	длина участка м	Момент кВтм	Потеря напряж. %
Марка, сечение провода. Способ про- кладки.				

Ив. № 6756 / II

Типовой проект
816-178
Альбом
II
Лист
ЭЛ-4

Планы сети электро-
освещения на отм. 4.300
в осях 1-2, А-Б, на отм. 3.600
в осях 12, 13, А-Б.
Расчетные схемы сети электро-
освещения. 1.ЩО-1.ЩО-2.ЩО-3.ЩО-4.

Специализированная мас-
терская по изготовлению мон-
тажных узлов и заготовок
для жилищно-коммунального
хозяйства.

Группа ВК Шеремет. ЭЛ-4. Мастерская «Специализация»

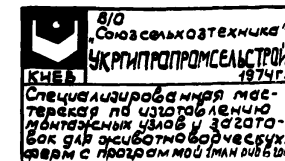
Спецификация

№	Условные обозначения	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол. во	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7
I. Распределительные пункты.						
1	■	Распределительный пункт в защищенном, навесном исполнении на пятнадцать автоматических выключателей АЗ161 с током установки расцепителей 15А, одним автоматическим выключателем АЗ163 на 16А и автоматическим выключателем АЗ124/7 без расцепителя на вводе.	ПР9232	исп. 314	шт.	2
2	—	То же, на шесть автоматических выключателей АЗ161 с током расцепителей 15А и одним автоматическим выключателем АЗ124/7 без расцепителя на вводе.	ПР9222	исп. 203	шт.	2
3	—	То же, на шесть автоматических выключателей АЗ161 на 15А, АЗ163 на ток 25А - 1шт и 30 А - 1шт и один АЗ124/7 без расцепителя на вводе.	ПР9232	исп. 206	шт.	1
II. Осветительная арматура.						
1	⊠	Светильник подвесной с экранной решеткой на 2 люминесцентные лампы мощностью по 80 ватт комплектно с пускорегулирующей аппаратурой.	Л20Р2х80	шт.		207
2	—	То же, на 2 люминесцентные лампы мощностью по 40 ватт.	Л20Р2х40	шт.		10

1	2	3	4	5	6	7
3	⊠	То же, пылевлагозащищенного исполнения на 4 люминесцентные лампы мощностью по 80 ватт.	ВЛК 4х80	шт	5	
4	—	То же, повышенной надежности против взрыва на 2 люминесцентные лампы мощностью по 80 ватт.	НОРЛ2х80	шт	14	
5	⊗	Светильник подвесной пыленепроницаемый с лампой накаливания мощностью 100Вт, без отражателя.	ППР-100	шт	18	
6	—	То же, с лампой накаливания мощностью 200 ватт.	ППР-200	шт	3	
7	⊙	Светильник настенный.	БЧН-60м	шт	4	
III. Люминесцентные лампы и лампы накаливания.						
1		Люминесцентная лампа мощностью 80 ватт.	ЛБ-80	шт.	462	
2		То же, мощностью 40 ватт	ЛБ-40	шт.	20	
3		Лампа накаливания мощностью 150 ватт.	ЛН-220-150	шт.	3	
4		То же, мощностью 100 ватт.	ЛНК-220-100	шт.	17	
5		То же, мощностью 60 ватт.	ЛНК-220-60	шт.	5	
IV. Установочная арматура.						
1	⊖	Ящик с понижающим трансформатором, мощностью 250ВА, 220/136В.	ЯТП-025	шт.	2	

1	2	3	4	5	6	7
2	△	Штепсельная розетка 2-полюсная до 6А, 250В нормально-го исполнения.			шт.	9
3	⬤	То же, герметического исполнения.			шт.	2
4	Б	Выключатель однополюсный до 6А, 250 вольт в нормальном исполнении.			шт.	12
5	б	То же, герметического исполнения.			шт.	7
6		Кронштейн металлический с вылетом 0,4 метра	С-233	шт	4	
7		Стартер		шт	482	
8		Короб для однорядной подвески светильников	КЛ-1	шт	171	
9		То же, для двухрядной	КЛ-2	шт	30	
10		Труба газовая с условным проходом 20мм.	Т.Г 20	м	50	
11		То же, условным проходом 25мм.	Т.Г 25	м	60	
12		То же, условным проходом 50мм.	Т.Г 50	м	70	
V. Провода и кабели.						
1.		Кабель с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами сечением 2х4 кв. мм.	АНРГ	м	1300	
2		То же, сечением 3х4 кв. мм.	АНРГ	м	1000	
3		Провод с медными жилами сечением 2,5 кв. мм.	ПВ	м	200	
4		Провод с алюминиевыми жилами в полихлорвиниловой изоляции сечением 4 кв. мм.	АПВ-500	м	40	
5		То же, сечением 6 кв. мм.	—	м	250	
6		То же, сечением 25 кв. мм.	—	м	70	
7		То же, сечением 50 кв. мм.	—	м	210	

Ив. № 6756 / II



Спецификация сети
электроосвещения.

Типовой проект
816-178
Львов
II
Лист
ЭЛ-5.

Крыманский
Суканд
Шермет
Шалиро

АС
ОВ
ВК
ТХ

РОПСКАЯ
МЕЖРЕШСКАЯ

ПРОВЕРКА
КОПИРОВАЛ

Г.А. ШИЖ. ПР-ТО
РАУСОДНО
ИНОЧ. ОКП-2
СА. ШИЖ. ОКП-2
ЗА СПЕЦИАЛ. МАСТОВСКИЙ

С. Д. П. П.
С. П. П.
С. П. П.

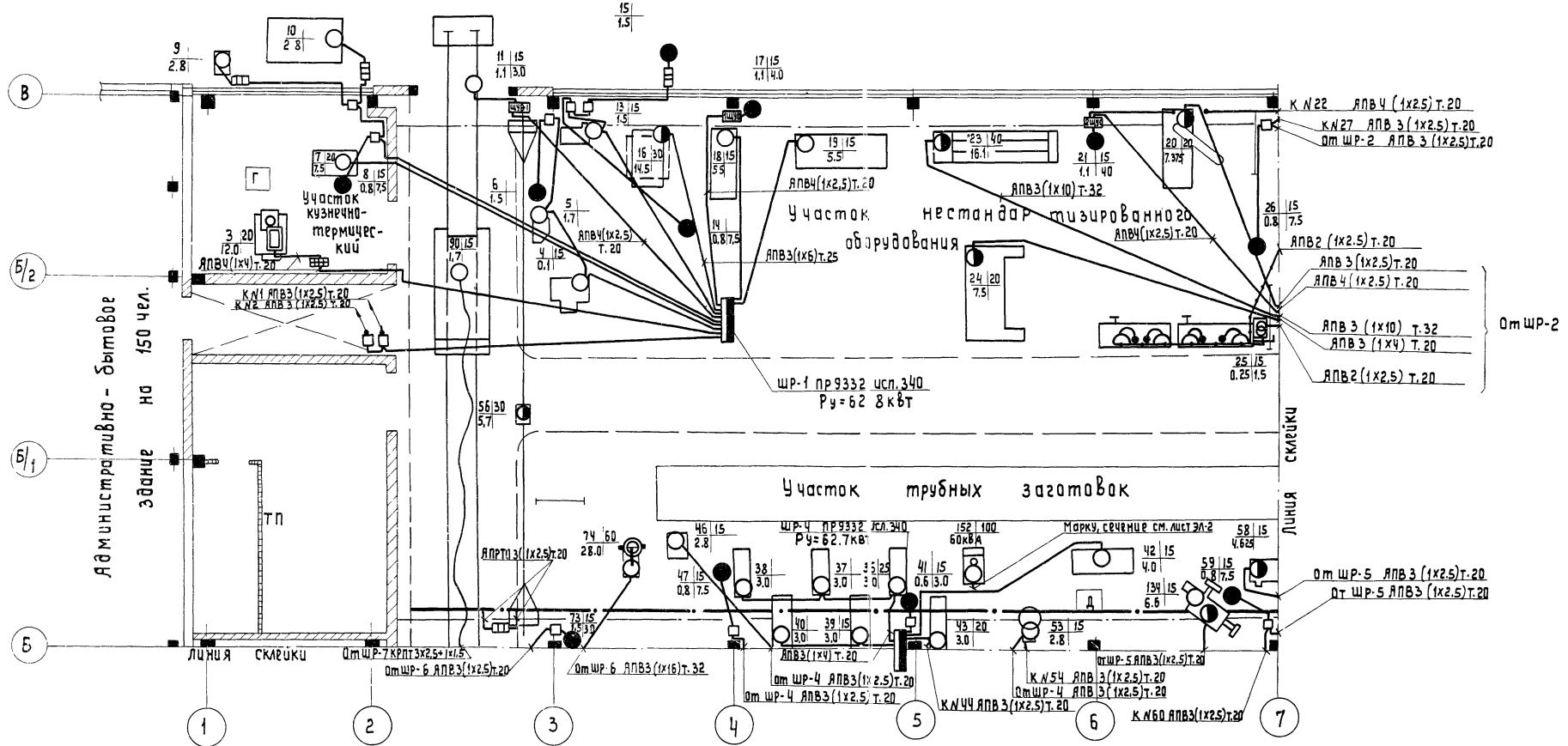
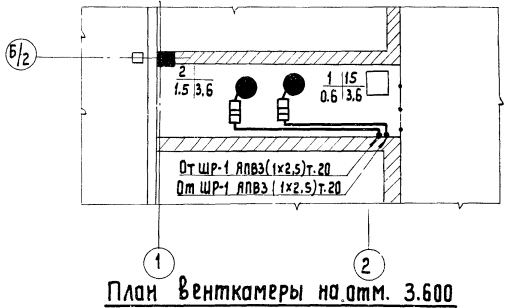
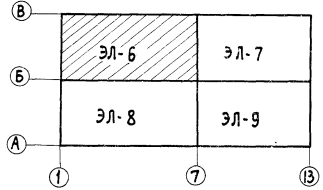


Схема совмещения листов



ПРИМЕЧАНИЕ

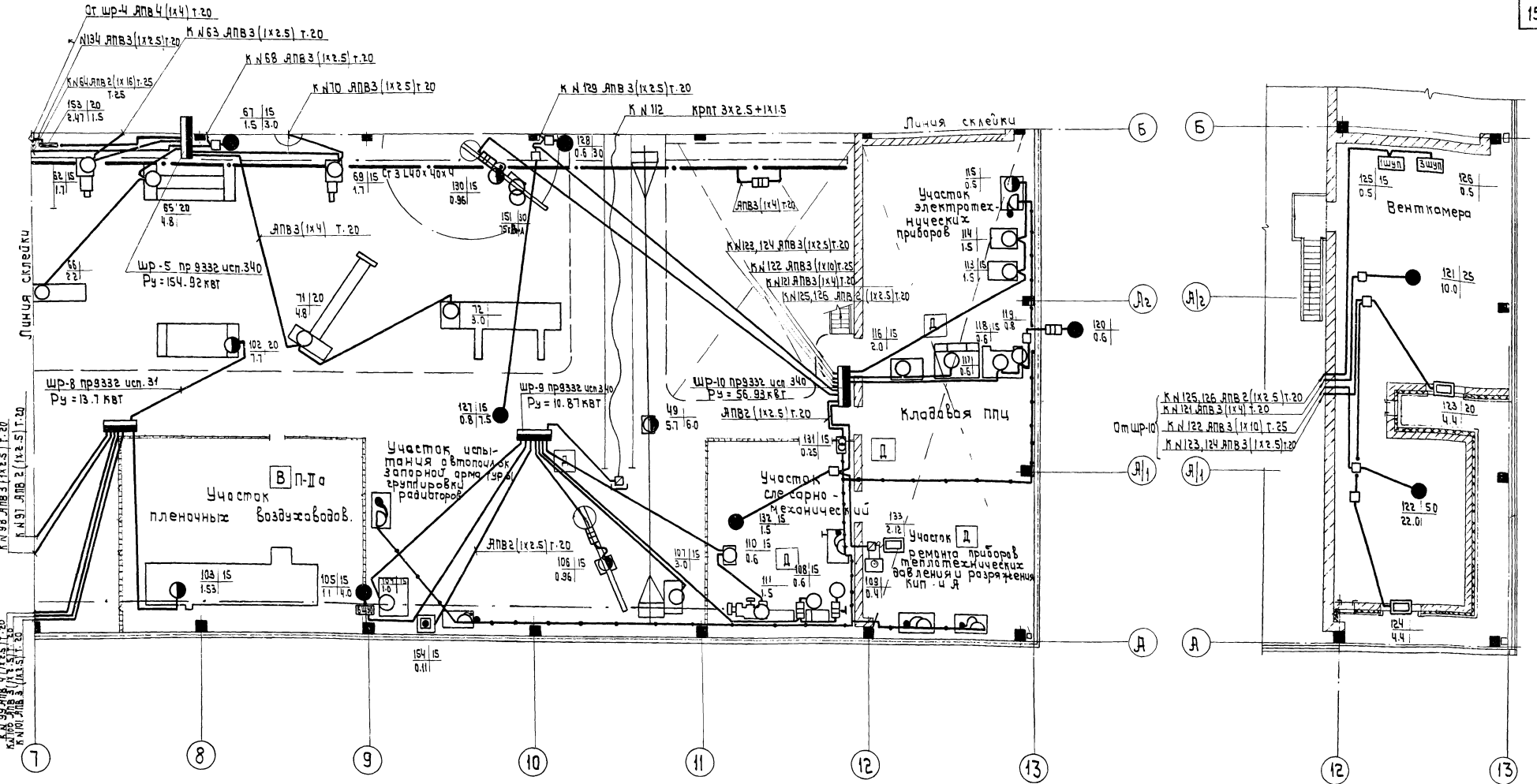
Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки «ЭЛ» приведены на листе Эл-1.

В/О «Содэсельхозтехника»
УКРГПРОПРОМсельстрой
1974 г.
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм с программой 1.0 мм. рз. в. 200.

План сети силового электрооборудования в осях Б-В; 1-7.

ИНВ. № 6756/II
Типовой проект 816-178
Альбом II
Лист Эл-6

С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов
С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов	С.В. Давыдов

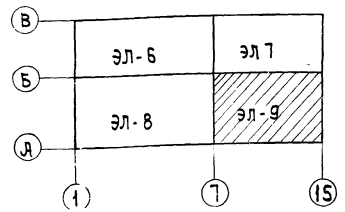


ПЛАН Венткамеры на отм.3.600 в осях 12-13.
А-Б.

Примечание

Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки „эл” приведены на листе эл-1.

Схема совмещения листов



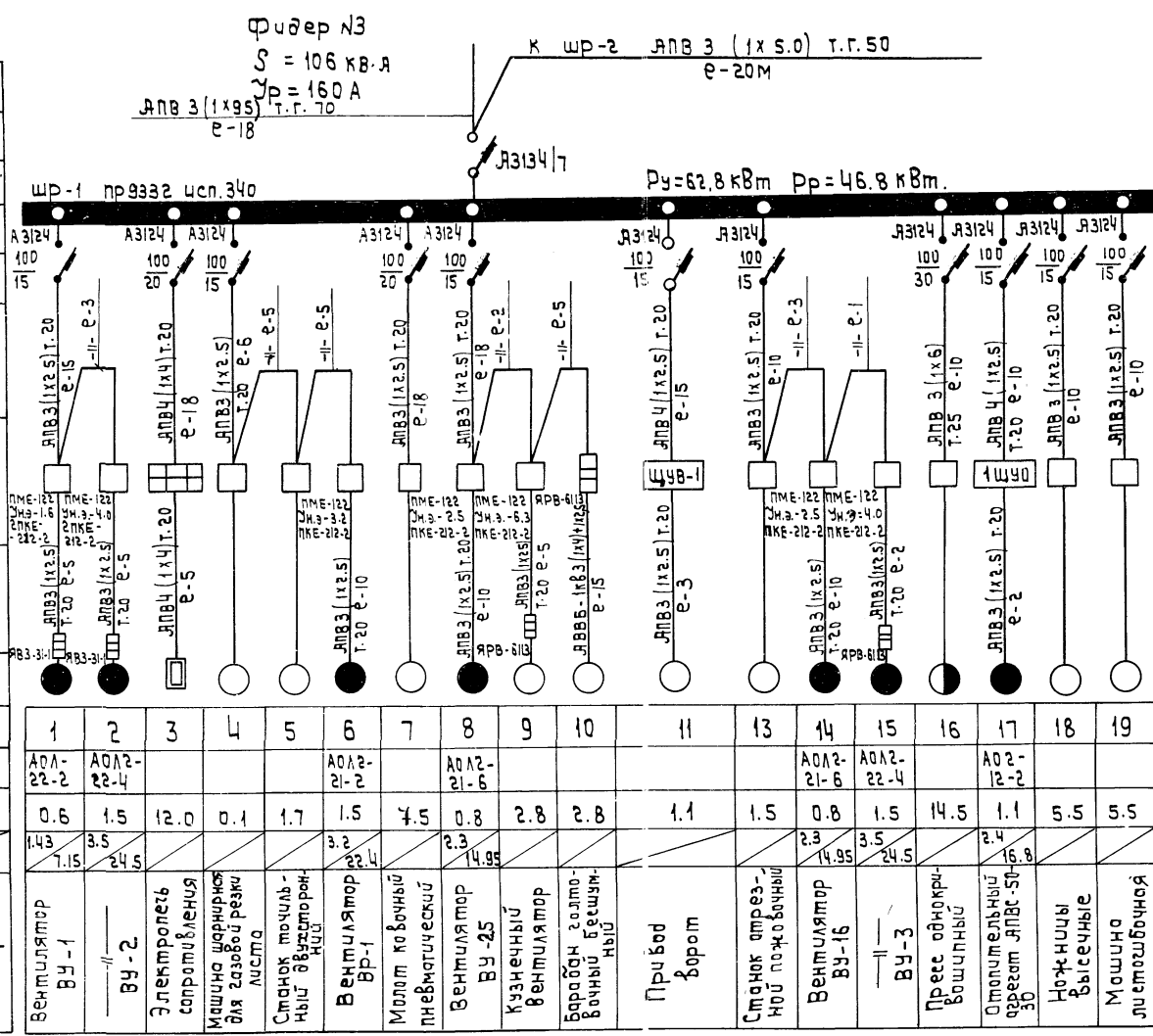
В.Ю. Соколов-Хвостенко
Укрспецпроект
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных щитов и комплектации для жилищно-коммунального хозяйства

План сети силового электрооборудования
В осях А-Б; 7-13;
В осях 12-13; А-Б на
отм. 3.600

ИВ. N 6756/II

Типовой проект
816-178
Альбом
II
Лист
эл-9

Данные питающей сети	
Шкаф-распределит. № по плану и тип	Номинальный ток автомата в А
Тип автомата по отключающей способности	Ток уставки расцепителя автомата в А
Номинальный ток автомата в А	Номинальный ток расцепителя автомата в А
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	
Тип и технические данные пускорегулирующей аппаратуры	
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	
Электроприемник	Условное обозначение
	№ по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
Ток в А	
Наименование привоимого технологического или сантехнического механизма.	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19
АОЛ-22-2	АОЛ2-22-4				АОЛ2-21-2		АОЛ2-21-6					АОЛ2-21-6	АОЛ2-22-4		АОЛ2-12-2		
0.6	1.5	12.0	0.1	1.7	1.5	4.5	0.8	2.8	2.8	1.1	1.5	0.8	1.5	14.5	1.1	5.5	5.5
1.43	3.5	24.5			3.2	23.4	2.3	14.95				2.3	3.5	24.5	2.4		
УП																	
Вентилятор ВУ-1	ВУ-2	Электродвигатель	Машина шарнирная для газовой резки листа	Станок точильный двухсторонний	Вентилятор Вр-1	Молот коловальный пневматический	Вентилятор ВУ-25	Кузнечный вентилятор	Вариант золоточный бесшумный	Прибор ворот	Станок претезный пожебный	Вентилятор ВУ-16	ВУ-3	Пресс однокрылошный	Отполительный агрегат АПВЗ-50-30	Нак-ничи высечные	Машина литозлибная

Примечания:

- Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки „ЭЛ“ приведены на листе ЭЛ-1.
- Чертежи станций оборудования и разводки контрольных цепей приведены в разделе автоматики.

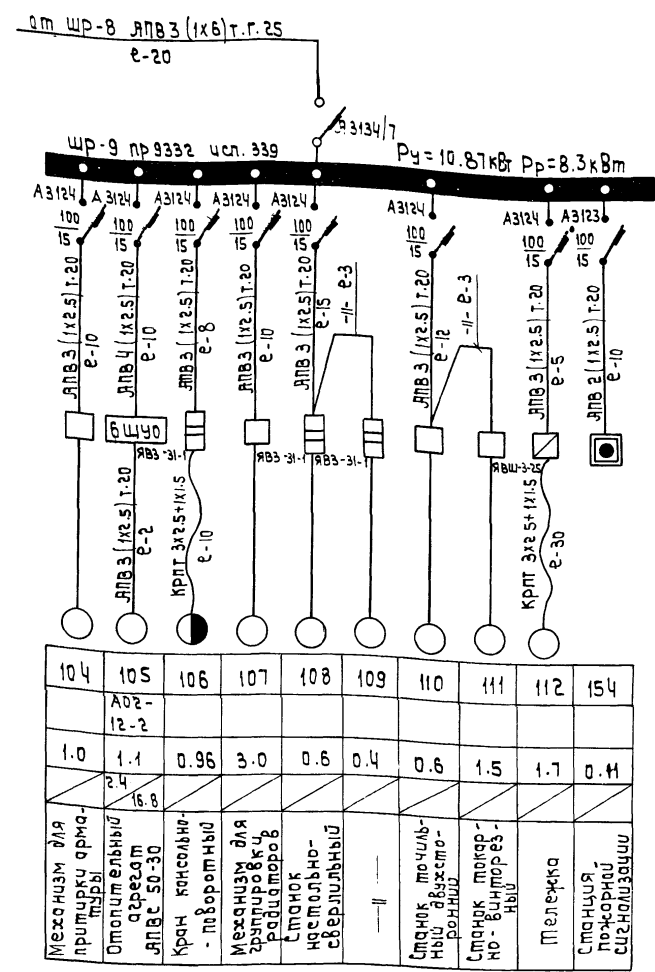
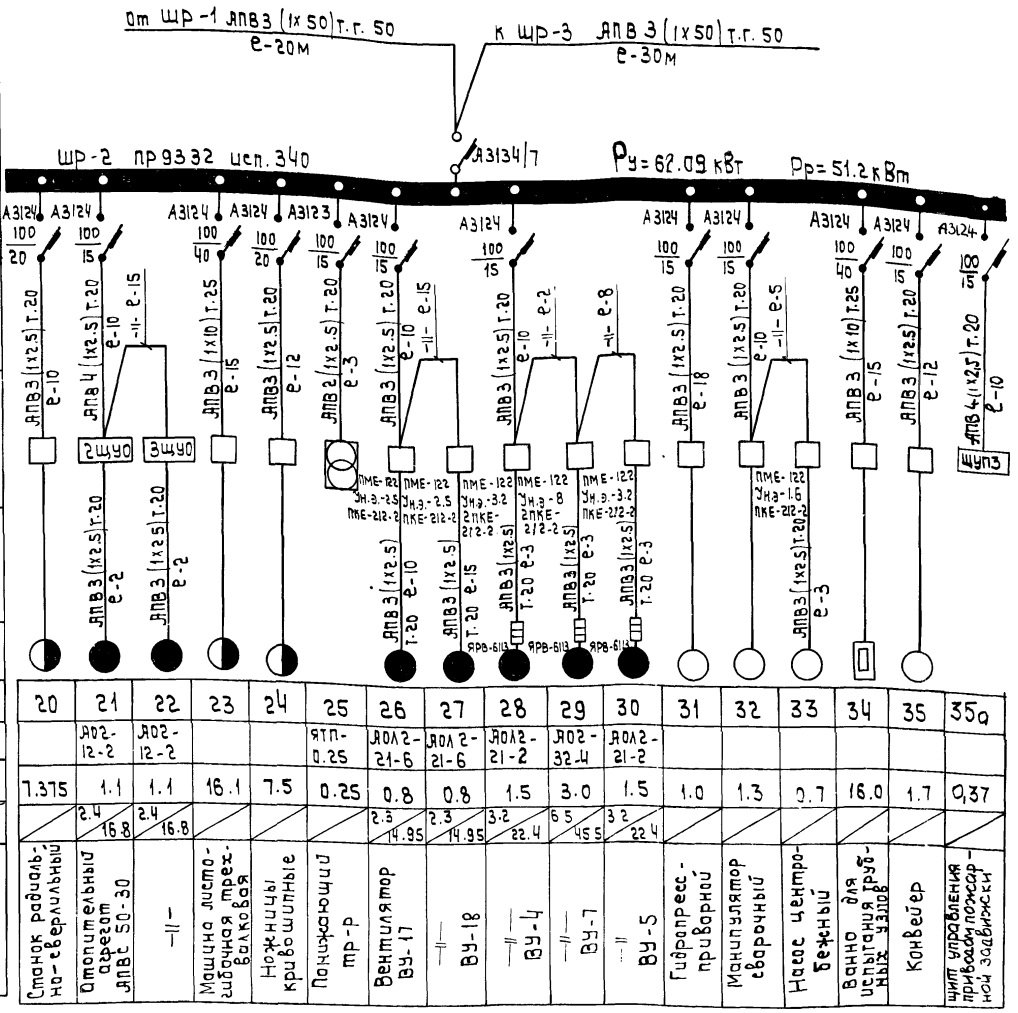
Проектировщик: *А.В.С.*
 Проверил: *А.В.С.*
 Коллеги: *А.В.С.*
 Исполнитель: *А.В.С.*

Вид: „Сельхозтехника“
 УкрГипропроектстрой 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных чертежей и заготовок для жилищно-бытового хозяйства программой 1.0 мн 846.8 год

Расчетная схема сети силового электрооборудования ШР-1.

ИВБ.№6756/II
 Типовой проект 816-178
 Альбом II
 Лист ЭЛ-10

Данные питающей сети	
Шкаф распредел. и по плану и тип	Номинальный ток автомата в А
	Ток уставки расцепит. автомата в А
	Номинальный ток автомата в А
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м.	
Тип и технические данные пускорегулирующей аппаратуры	
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м.	
Электрощит	Условное обозначение
	И по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
Наименование технологического или сантехнического механизма	
Ток Я	Ун Уп



20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35а			
А02-12-2	А02-12-2			А1П-0.25	А0А2-21-6	А0А2-21-6	А0А2-21-2	А0А2-32.4	А0А2-21-2										
7.375	1.1	1.1	16.1	7.5	0.25	0.8	0.8	1.5	3.0	1.5	1.0	1.3	0.7	16.0	1.7	0.37			
2.4	16.8	2.4	16.8		2.3	14.95	14.95	3.2	6.5	3.2									
Станок радиаль-но-сверльный	Отопительный агрегат АВВЗ 50-30	--	Машинка листо-гильбочная трех-валковая	Ножницы кривошипные	Полужонощип тр-р	Вентилятор ВУ-17	--	ВУ-18	ВУ-4	--	ВУ-7	--	ВУ-5	Гидропресс-приварной	Манчупллятор сварочный	Насос центро-бачный	Ванно для испытания труб-ных узлов	Конвейер	Шитт управления приводами пожар-ной сигнализации
104	105	106	107	108	109	110	111	112	114										
	А02-12-2																		
1.0	1.1	0.96	3.0	0.6	0.4	0.6	1.5	1.7	0.41										
2.4	16.8																		
Механизм для приворки арма-туры	Отопительный агрегат АВВЗ 50-30	Кран каналь-но-поворотный	Механизм для приворки арма-туры	Станок сверльно-сверильный	--	Станок точи-льный абразив-ный	Станок токар-но-винторез-ный	Мелкожка	Станция пожарной сигнализации										

Примечания:

1. Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки, эл. приведены на листе ЭЛ-1.
2. Чертежи станций управления и развязки контрольных цепей приведены в разделе автоматизации.
3. Максимум №154 подключен на фазное напряжение к автомату А3123.

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 А.И. [Signature]
 М.И. [Signature]

810
 Сомзсельхозтехника
 Укрпротромсельстрой
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для сель-скохозяйственных ферм.

Расчетная схема
 сети силового электро-
 оборудования
 ШР-2, ШР-9.

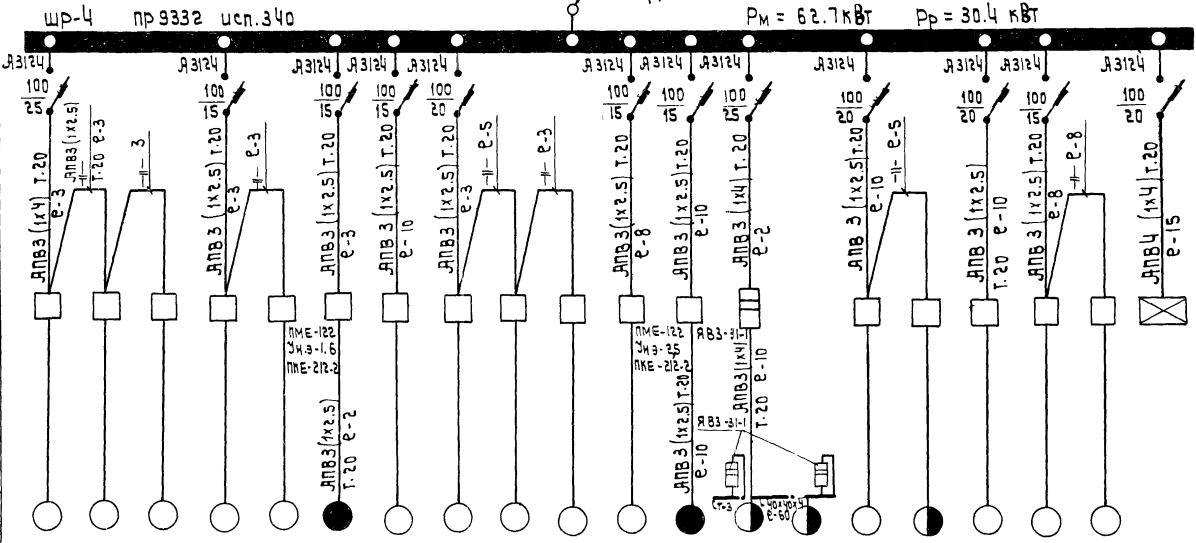
ИВ. №6756/II
 Технический проект
 816-178
 Альбом
 II
 Лист
 21/11

Фидер №5
 $S = 161 \text{ кВ}\cdot\text{А}$
 $I_p = 244 \text{ А}$

ЛПВ 3 (1x150) Т.г. 80
 е-28

к №152 ЛПВ 3 (1x150) Т.г. 80
 е-12

Данные питающей сети	
Шкаф распредел. и по плану и тип	Номинальный ток автомата в А
	Ток уставки, расчет. ток автомата в А
Тип аппарата, тип опознающей марки, тип опознающей марки	Номинальный ток автомата в А
	Ток уставки расчет. автомата в А
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	
Тип и технические данные пускорегулирующей аппаратуры.	
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	
Электроприемник	Условное обозначение
	И по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
Так Я	
Наименование технологического или сантехнического механизма	



36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	53
А02-32-4	А02-32-4	А02-32-4	А02-32-4	А02-32-4	А01-22-2	А02-41-4	А02-32-4	А02-22-6	А02-31-4		А02-21-6							А0-42-6	
3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.6	4.0	3.0	1.1	2.2	2.8	0.8	5.7	5.7	2.2	4.8	7.0	2.8	1.7	3.3
6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	1.43	8.3	6.5	3.0	4.9		2.3							4.3	5.0
45.5	45.5	45.5	45.5	45.5	7.15	58.1	49.5	19.5	34.3		14.95							11.35	
Механизм резбонарезной			Механизм резбонарезной		Вентилятор ВУ-9	Станок много-лопаточный для пружин	Механизм резбонарезной	Механизм для отгиба кругло-лучевых кромок	Механизм высечной	Механизм для резки не-разбухающих пружин	Вентилятор ВУ-19	Кран подвес-но-электро-Чешбу		Механизм фрезь-прокат-ной	Механизм фрезь-чесадочный	Механизм для резки листа-водо-металла	Механизм пружин-болтлочный	3-исмашина	Питание ШЛО

Примечания

1. Общие примечания к проекту силового оборудо-
 вания и перечень листов марки „эл“ приведены
 на листе эл-1.

Исполнитель: Л. Спирин
 Проверил: А. Спирин
 Утвердил: А. Спирин

Вид «Союзсельэлектрика»
 УкрГипропроектсельэлектр
 Киев 1974г.
 Специализированная мастер-
 ская по изгот. блочных мон-
 тажных узлов и заготовок для
 животноводческих ферм с
 программой 1.0.Мин. В.В. В.В.

Расчетная схема
 сети силового электро-
 оборудования шр-4.

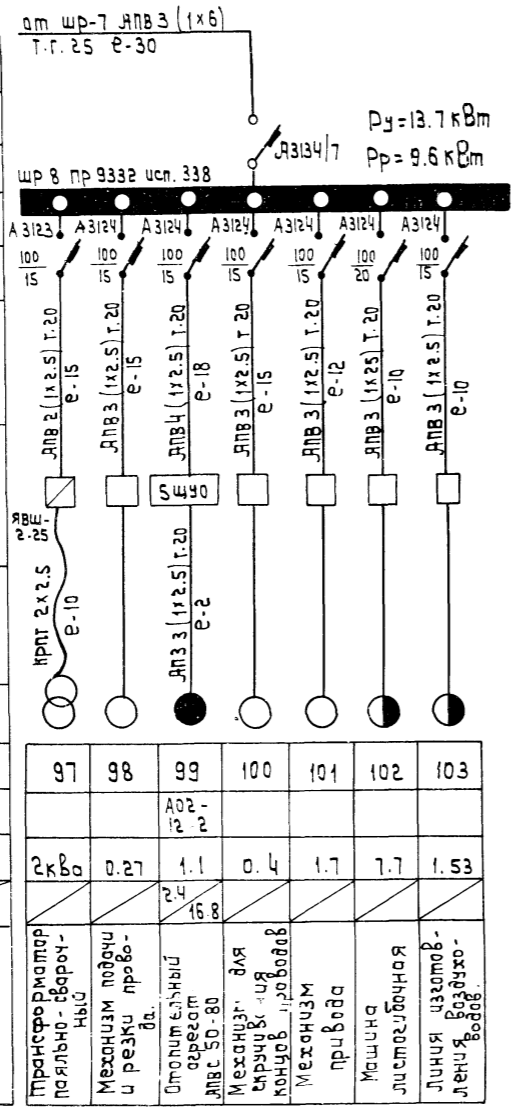
Ив. №6756/II
 Типовой проект
 816-178
 Я-ЛБМ
 II
 Лист
 эл-13

Д. инж. ДР-10
 Д. инж. ОКП-2
 Д. инж. МКП-2
 Д. инж. С.А. Мостовский

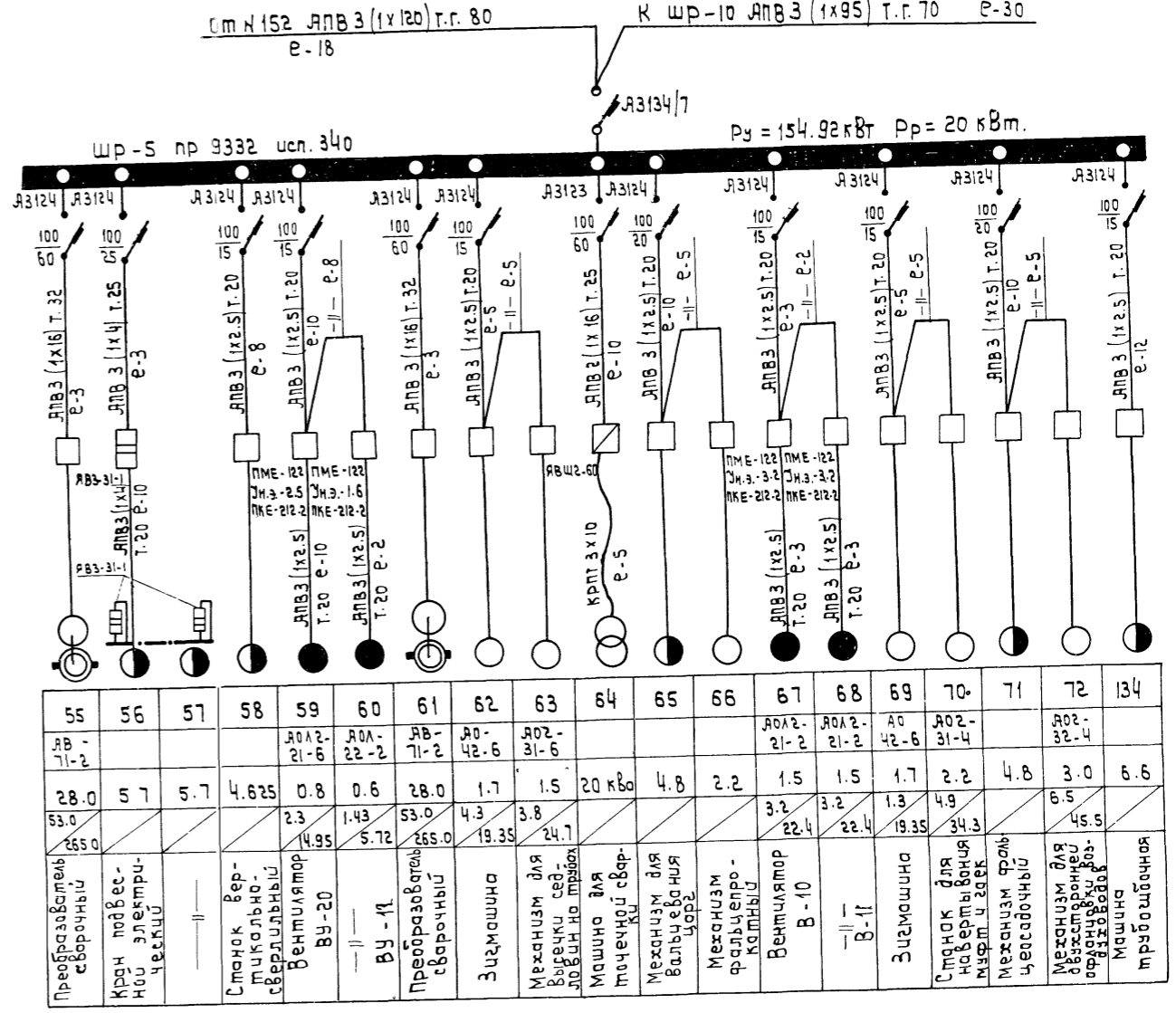
Исполнитель
 Проверил
 Коллежал

С.А. Мостовский
 С.А. Мостовский
 С.А. Мостовский

Данные питающей сети	
Шкаф распределит. и по плану и тип	Номинальный ток автомата в А
Тип автомата	Ток установки расцепителя автомата в А
Тип провода	Номинальный ток автомата в А
Тип шин	Ток установки расцепителя автомата в А
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м.	
Тип и технические данные пускорегулирующей аппаратуры	
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м.	
Электр. приемник	Условное обозначение
	N по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
Ток в А	
Наименование приводимого технологического или сантехнического механизма.	



97	98	99	100	101	102	103
2кВа	0.27	1.1	0.4	1.7	7.7	1.53
24	16.8					
Трансформатор паяльно-сварочный	Механизм подачи и резки прово-ва.	Оптический агрегат АПВ СД-80	Механизм для выруб-ки конулов из проводов	Механизм привода	Машина листостружечная	Линия частотв-ления воздухо-водооб.



55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	134	
АВ-71-2			А0А2-21-6	А0А-22-2	АВ-71-2	А0-42-6	А02-31-6					А0А2-21-2	А0А2-21-2	А0-42-6	А02-31-4		А02-32-4		
28.0	5.7	5.7	4.625	0.8	0.6	28.0	1.7	1.5	20 кВа	4.8	2.2	1.5	1.5	1.7	2.2	4.8	3.0	6.6	
53.0				2.3	1.43	53.0	4.3	3.8				3.2	3.2	1.3	4.9		6.5		
265.0				4.95	5.72	265.0	19.35	24.7				22.4	22.4	19.35	34.3		45.5		
Преобразователь сварочный	Кран подвесной электр. чеканки	—	Станок вертикально-сверлильный	Вентилятор ВУ-20	—	Преобразователь сварочный	Зигмашина	Механизм для выточки седла вала на трубах	Машина для точечной сварки	Механизм для вальцевания цурба	Механизм фальцпрокатный	Вентилятор В-10	—	В-11	Зигмашина	Станок для наверхывания муфт и заек	Механизм фальцосаочный	Механизм для изготовления борозды в трубах	Машина трубогибочная

Примечания:

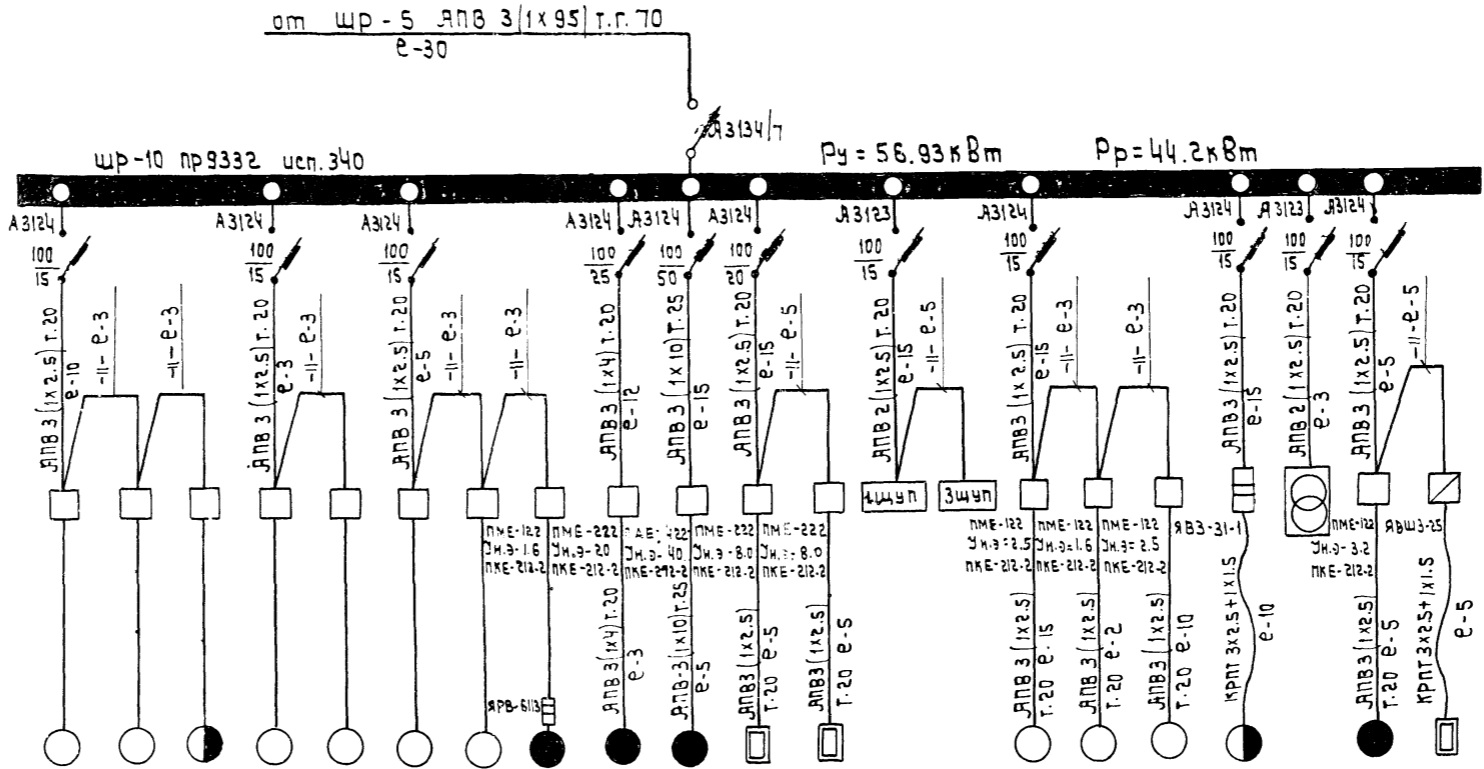
- Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки „эл” приведены на листе эл-1.
- Чертежи станций управления и разводки контрольных цепей приведены в разделе автоматике.
- Токоприемник №97 подключен на фазное напряжение к автомату АЗ123.

В/о «Совхозсельхозтехника»
 Укр.гипропроектсельстрой
 1974г.
 К.С.Е.В.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства с программой 1.0 мн. в 8 год.

Расчетные схемы
 сети силового электро-
 оборудования
 ШР-8, ШР-5.

ИНВ. №6756/II
 Типовой проект
 816-178
 Альбом
 II
 лист
 эл-14

Данные питающей сети	
Шкаф распределит. и по плану и тип	Номинальный ток автомата в А
	Ток установки расцепит. автомата в А
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	Номинальный ток автомата в А
	Ток установки расцепителя автомата в А
Тип и технические данные пускорегулирующей аппаратуры.	
Марка и сечение провода. Длина участка цепи в м	
Электрприемник	Условное обозначение
	N по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
Наименование при вводимого технологического или сантехнического механизма.	
Ток в А	Уп



113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	
							А01-22-2	А02-61-6	А02-72-6						А01-24-6	А01-22-2	А01-21-6		ЯП-0.25	А01-21-2	
1.5	1.5	0.5	2.0	0.6	0.6	0.8	0.6	10.0	22.0	4.4	4.4	0.5	0.5	0.17	0.6	0.8	0.98	0.25	1.5	2.12	
							1.43 7.15	19.4 135.8	41.0 227.0						2.3 14.95	1.43 7.15	2.3 14.95			3.2 22.4	
Установка		Станок для рядовой намотки катушек	Стенд для намотки и сушки обмоток электродвигателей	Установка пусковых током.	Компрессор мощности	Помециметр-чешская установка постоянного тока	Вентилятор ВУ-14	Вентилятор ПУ-3	ПУ-2	Электронная установка заделки		Шкаф управления системой		Вентилятор ВУ-23		ВУ-13	ВУ-21	Гран концевой но-поворотный	Панельный тпр-р	Вентилятор ВР-5	Электросушильный шкаф

Примечания

1. Общие примечания к проекту силового электрооборудования и перечень листов марки „ЭЛ“ приведены на листе ЭЛ-1.
2. Чертежи станций управления и разводки контрольных цепей приведены в разделе автоматики.

Кургузова
 Ропская
 Межерская
 Валера
 Андрейва
 Маста Векки
 Валера
 Увашко
 Андрейва
 Маста Векки

Вло
 „Союзсельхозтехника“
 УкрГипропротомсельстрой
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и затравок для нейтронно-водородных ферм с программой „Г.М.М.В.В.“

Расчетная схема сети
 силового электрооборудования
 для ЩР-10.

Инв. № 6756/II
 типовый проект
 816-178
 Яльбом
 II
 лист
 ЭЛ - 16

N п/п	Условное обозначение	Наименование	тип, марка	Ед. изм.	Кол. во	Прим
1	2	3	4	5	6	7
1.		Пункт распределительный, стоячего исполнения с линейными автоматическими выключателями ЯЗ124 с комбинированными расцепителями на ток 15А-9шт; 20А-2шт; 30А-1шт и автоматом ЯЗ134/7- на вводе (шр-1).	пр9332	шт.	1	
2.		То же, на ток 15А-7шт; 20А-2шт; 40А-2шт; автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 15А и автоматом ЯЗ134/7-на вводе (шр-2).	пр9332	шт.	1	
3.		То же, на ток 15А-7шт; 25А-1шт; 40А-1шт; 60А-1шт; и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-3).	пр9332	шт.	1	
4.		То же, на ток 15А-6шт; 20А-4шт; 25А-2шт. и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-4).	пр9332	шт.	1	
5.		То же, на ток 15А-6шт; 20А-2шт; 25А-1шт; 60А-2шт; автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 60А и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-5).	пр9332	шт.	1	
6.		То же, на ток 15А-4шт; 25А/40А-1шт; 60А-3шт; автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 15А-3шт.	пр9332	шт.	1	

1	2	3	4	5	6	7
		и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-6).	пр9332	шт.	1	
7.		То же, на ток 15А-5шт; 20А-2шт; 25А-2шт; 30А-1шт; 40А-2шт. и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-7).	пр9332	шт.	1	
8.		То же, на ток 15А-6шт; 20А-1шт; автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 15А и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-8).	пр9332	шт.	1	
9.		То же, на ток 15А-9шт, автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 15А-1шт. и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-9).	пр9332	шт.	1	
10.		То же, на ток 15А-7шт; 20А-1шт; 25А-1шт; 50А-1шт. автоматическим выключателем ЯЗ123 с комбинированным расцепителем на ток 15А-2шт. и автоматом ЯЗ134/7 на вводе (шр-10).	пр9332	шт.	1	
11.		Ящик однофидерный, трехполосный со штепсельным присоединением, и пакетным выключателем ПВЗ-60 на ток 25А.	явшз-25	шт.	2	
12.		То же, двухполосный, на ток 25А, с пакетным выключателем ПВ2-60.	явшз-25	шт.	1	
13.		То же, на ток 60А с пакетным выключателем ПВ2-100.	явшз-60	шт.	1	
14.		Ящик силовой, однофидер-				

1	2	3	4	5	6	7
		ный, трехполосный на ток 200А с предохранителями ПН-2, ток плавкой вставки як-200 100А-3шт.				
15.		То же, на ток 400А, с предохранителями ПН-2, ток плавкой вставки 400А-2шт; 200А-4шт.				
16.		Ящик однофидерный, в защищенном исполнении, с рубильником на ток 100А.	ЯЗЗ-31-1	шт.	14	
17.		То же, в пылевлагозащищенном исполнении с рубильником на ток 100А.	ЯРВ-6113	шт.	10	
18.		Ящик с понижающим трансформатором мощ. 250 ВА, 380/36В.	ЯТП-0.25	шт.	3	
19.		Пускатель магнитный нереверсивный, в защищенном исполнении, I Величины, с катушкой 220В с тепловыми реле ТРН-10 на ток 1.6А.	ПМЕ-122	шт.	6	
20.		То же, на ток 3.2А.			4	
21.		То же, на ток 4А.			4	
22.		То же, на ток 6.3А.			2	I Вар
23.		То же, на ток 8А.			2	I Вар
24.		То же, с катушкой 380В, с тепловыми реле ТРН-10 на ток 2.5А/6.3А	ПМЕ-122	шт.	8/4	
25.		То же, на ток 3.2А/6.3А.			6/1	
26.		То же, II Величины, с катушкой 220В и тепловыми реле ТРН-10 на ток 8А.	ПМЕ-222	шт.	1	

Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства

«Союзсельхозтехника»
 Укрплпропромсельстрой
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства

Спецификация на основные материалы и оборудование сети силового электрооборудования

Инв. №6756/II
 Типовой проект 816-178
 Яльбум II
 Лист 21-17

Перечень листов марки «СС»

№ и марка листа	Наименование листа	Примечания
СС-1	Заглавный лист. Примечания.	
	Условные обозначения и спецификация сетей слаботочных устройств.	
СС-2	План сетей слаботочных устройств на $attm \pm 0.000$	последний лист

Перечень типовых проектов и ГОСТ'ов, использованных в проекте

№ п/п	Наименование	
1	Обозначения условные графические электрического оборудования проводок на планах.	ГОСТ 2754-72

Спецификация

№/п	Условные обозначения	Наименование	Тип или марка	Ед. изм.	Ко-во
I Комплексная телефонная сеть					
1	○	Аппарат телефонный настольный системы АТС.	ТАН-70	шт.	4
2	⊙	То же системы ЦБ (диспетчерской связи)	ТАН-70ЦБ	шт.	5
3		Провод телефонный распределительный однопарный 1x2 x0.5	ТРП	м	500
4	⊖	Коробка десятипарная распределительная кабельная 10x2	КРП-10	шт.	1
5		Труба стальная водоопорная ГОСТ 3262-62	ЦМ 40	м	6
II Радиосвязь и громкоговорящее оповещение					
1	---	Провод трансляционный с полихлорвиниловой изоляцией сеч. 2x1.2мм	ПТЖ	м	300
2	∇	Громкоговорящий абонентский мощн. 3Вт	ЗГД-III	шт.	4
3	∇	Громкоговорящий динамический Компактный мощн. 0.25 Вт	0.25ГД-III	шт.	4
4	—	Коробка универсальная с ограничительным сопротивлением	УК-2с	шт.	7
5	□	То же с перемычками		шт.	6
6		Радиорезетка		шт.	4
III Электрическая					
1	⊙	Часы электрические односторонние с циферблатом 20x20 см	ВРЭ-2К ВРЭ-2	шт.	5
2	---	То же, с циферблатом 30x30 см	ВРЭ-2С ВРЭ-2С	шт.	5
3	⊙	То же, круглые двухсторонние diam. 40 см	ВРЭ-2К (38x40)	шт.	4
4		Провод телефонный распределительный однопарный 1x2x0.5	ТРП	м	300
5		Коробка универсальная с перемычками	УК-2п	шт.	11
IV Противопожарная сигнализация					
1	⊖	Пожарный сигнально-пусковой блок	ПСБ-АПД-ВЗГ	компл.	1
2	⊖	Автоматический извещатель пламени	АПД	шт.	4
3	---	Кабель контрольный с медными жилами сеч. 5x1.5 мм ²	КВРБ	м	15
4	---	Провод телефонный распределительный однопарный 1x2x0.5	ТРП	шт.	50
5	⊖	Срединительная коробка	СК-8	шт.	1
6	—	Гудок-ревун	РВН-220	шт.	1
7	---	Провод с алюминиевой жилой в поливинилхлоридной оболочке сеч. 2.5 мм ²	АПВ-2.5	м	10
8		Труба стальная водоопорная, ГОСТ 3262-62	ЦМ-25	шт.	5

Инв. № 6756 / д

В/о «Самарская элетротехника» Училище электротехников Куйб. 1974г.
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных изделий и заготовок для электротехники (формы с размерами) мин. инв. 6, 2 шт.

Заглавный лист
Примечания: Условные обозначения и спецификация сетей слаботочных устройств.

Типовой проект 816-178
Альбом
Лист
СС-1

Примечания:

Комплексная телефонная сеть

Все виды связи и электроснабжения выполняются комплексной телефонной сетью. Комплексная телефонная сеть выполняется кабелем ТП 10x2x0.4, абонентская сеть - проводом ТРП 1x2x0.5, прокладываемым открыто по строительным конструкциям здания.

Радиосвязь и поисковая громкоговорящая связь

Радиосвязь производственного корпуса выполняется от местной радиотрансляционной сети через усилитель трансляционный типа УМ-50 А, размещаемый в комнате секретаря в административно-бытовом корпусе. Ввод в здание выполняется воздушным.

Магистральная и абонентская радиосеть выполняется проводом ПТЖ, прокладываемым открыто

Противопожарная сигнализация

Для автоматического ввода в действие систем пожаротушения при появлении открытого пламени на участках пеленочных воздуховодов и изготовления электропроводок принят пожарный сигнально-пусковой блок ПСПБ-АПД-ВЗГ, размещаемый на участке испытания автопалок, запорной арматуры и группировки радиаторов. Для подачи звукового сигнала тревоги к установке подключается гудок-ревун.

Питание установки осуществляется от двух фидеров, включенных в самостоятельные и независимые цепи переменного тока 220 В. В качестве автоматических датчиков применяются извещатели АПД, реагирующие на появление пламени. Линия связи электрической пожарной сигнализации строится по лучевому принципу.

Абонентские линии пожарной сигнализации прокладываются открыто по стенам и покрытиям производственного корпуса проводом телефонным распределительным однопарной марки ТРП. Противопожарная автоматика лакокрасочного участка приведена в разделе автоматизации (чертежи для монтажной зоны).

Проектом слаботочных устройств предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

1. Городская телефонная связь.
2. Диспетчерская телефонная связь.
3. Электроснабжение.
4. Радиосвязь и поисковая громкоговорящая связь.
5. Пожарная сигнализация.

Питание всех абонентских точек сети слаботочных устройств предусматривается от станционных устройств, расположенных в административно-бытовом корпусе.

Городская телефонная связь

Проектом предусматривается установка 4-х городских телефонных аппаратов. Ввод предусматривается подземно-кабельный и выполняется кабелем, идущим из административно-бытового здания.

Диспетчерская оперативная связь

Для организации диспетчерской связи с объектами комплекса в производственном корпусе устанавливаются 5 телефонных аппаратов диспетчерской связи, которые подключаются к сети объекта.

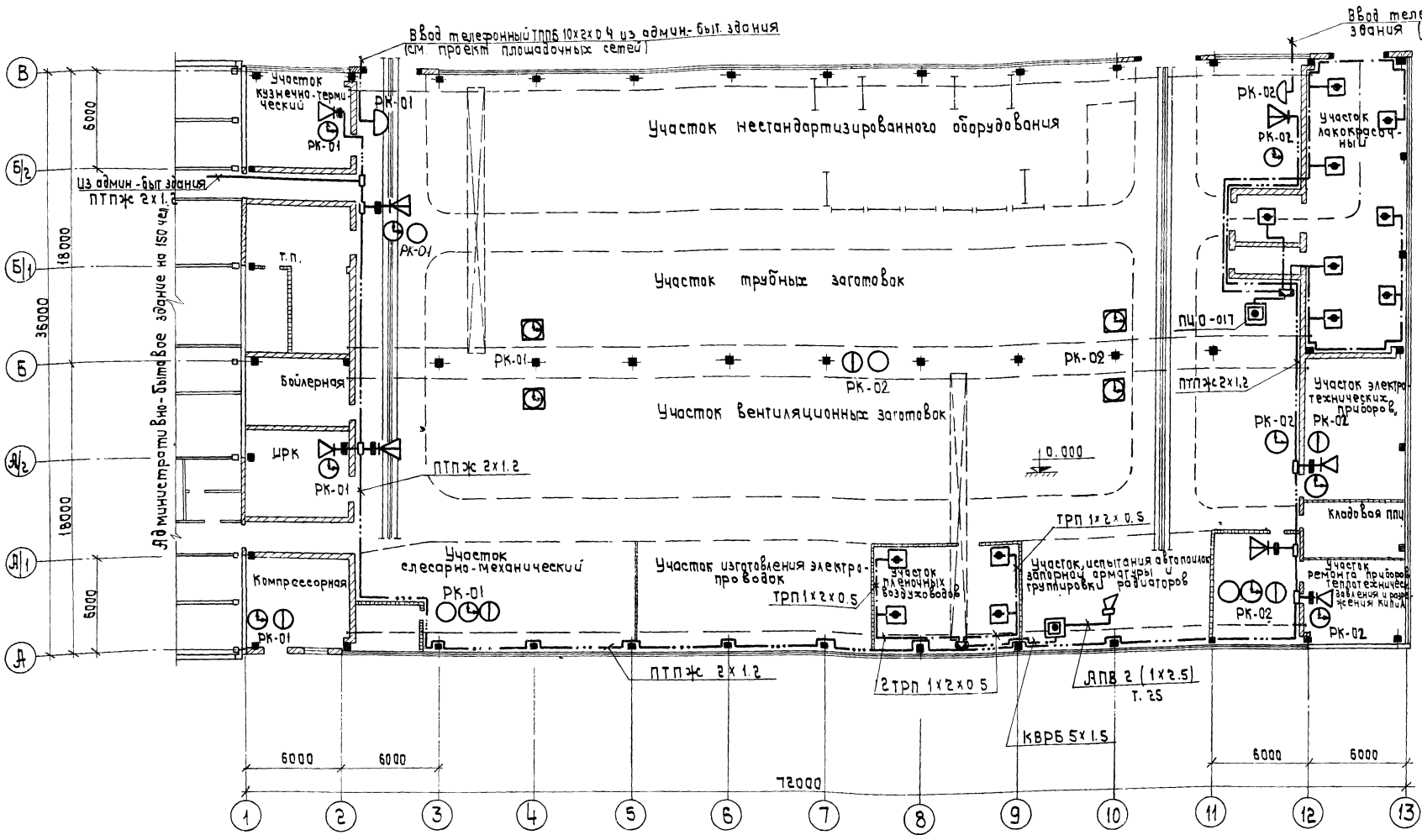
Электроснабжение

Для организации единой для всего комплекса службы времени проектом производственного корпуса предусматривается установка вторичных электрических часов, питающихся по комплексной сети от первичных электрических ЭПЧМ, устанавливаемых в одном помещении с КЭС-22 М.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения. Главный инженер проекта *Иванов* /Васильев/

Спецификация
Лист
СС-1

План сети слаботочных устройств на отм. ±0.000



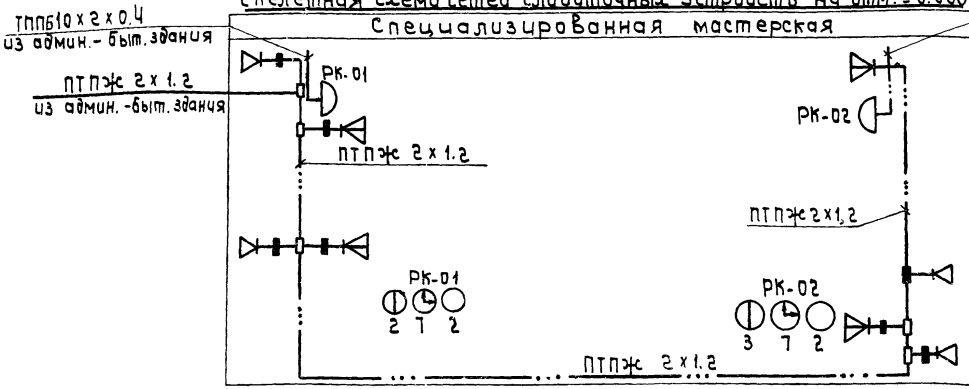
Согласовано	Мастаченко	Шпачинков	Цыбуля	Цыбуля	Цыбуля
Т.Х.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.
С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.
С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.
С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.	С.В.

Ввод телефонный ТПБ 10x2x0.4 из админ.-быт. здания (см. проект площадочных сетей)

Ввод телефонный ТПБ 10x2x0.4 из админ.-быт. здания (см. проект площадочных сетей)

из админ.-быт. здания ПТПЖ 2x1.2


Скелетная схема сетей слаботочных устройств на отм. ±0.000



ТПБ 10x2x0.4 из админ.-быт. здания

Примечания

1. Перечень листов марки „СС“ проекта, общие примечания, спецификация и условные обозначения приведены на листе СС-1.
2. Марку, сечение и длину сети противопожарной сигнализации от станции ПЦО-017 до датчиков см. лист АВ-23.
3. По осям 2 и 12 сети проложить на отм. +3.500.


 В/о
 Союзсельхозтехника
 Укрпротромсельстрой
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для электротехнических работ с проектом от 1974 г.

План сетей слаботочных устройств на отметке ±0.000	Инв. № 6756/II
	Типовой проект 816-178
	Альбом II
	Лист СС-2

Проектом предусматривается автоматизация работы следующих установок:

I. Линия окраски.

Схемой управления линией окраски предусмотрено два режима управления: ручной и автоматический.

При ручном режиме управление электроприводами осуществляется кнопками, установленными по месту.

При автоматическом режиме пуск системы осуществляется кнопкой на щите управления шлю. При подаче команды на пуск системы запускается вентилятор и насос, а затем, в зависимости от наличия давления воды после насоса и напора воздуха после вентилятора, т.е., когда эти агрегаты выйдут на нормальный режим работы, открывается вентиль подачи сжатого воздуха к окрасочному оборудованию.

II. Приточно-вытяжные системы.

Автоматизация приточных систем предусматривает количественное регулирование температуры приточного воздуха и подачу его в вентилируемые помещения.

Схемой предусмотрено два режима управления: ручной и автоматический.

При ручном режиме управление осуществляется кнопками управления, установленными по месту, а при автоматическом - регулятором температуры.

Схема автоматики обеспечивает защиту систем от замораживания следующим образом:

а) работающая система - при понижении температуры теплоносителя от $+20 \div +30^\circ\text{C}$ терморегулирующее устройство подает импульс на отключение системы с одновременной подачей светового и звукового сигнала;

б) отключенная система - при понижении температуры наружного воздуха перед калорифером ниже $+3^\circ\text{C}$ терморегулятор подает импульс на полное открытие клапана на теплоноситель. После прогрева калори-

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

фера и поднятия температуры выше 3°C терморегулятор подает команду на закрытие клапана.

III. Отопительные агрегаты.

Проектом автоматизации отопительных агрегатов предусматривается двухпозиционное регулирование температуры воздуха в помещении. При понижении температуры ниже $+5^\circ\text{C}$ датчик температуры подает команду на включение двигателя агрегата и открывает клапан на теплоноситель. Когда температура воздуха достигнет заданное значение, датчик отключает двигатель агрегата и клапан на теплоноситель закрывается.

IV. Ворота.

В проекте разработаны схемы управления воротами без тепловых завес.

Управление осуществляется кнопками управления, установленными по обе стороны ворот. При достижении крайних положений „открыто“ или „закрыто“ привод автоматически отключается контактами командоаппарата. Для аварийного отключения ворот (при попадании инородного тела между створками ворот) на каждой створке ворот установлены микропереключатели.

V. Компрессорная.

Проектом предусматривается управление двумя компрессорами. Схемой предусматривается контроль следующих технологических параметров: а) давления воздуха в ресивере, б) давления масла в картере; в) температуры после I ступени сжатия и масла в картере. Оба компрессора являются рабочими, т.к. они работают каждый на свой ресивер. Работа компрессоров аналогична. Пуск и останов возможен при открытых продувочных вентилях. Схемой предусмотрено два режима управления: ручной и автоматический.

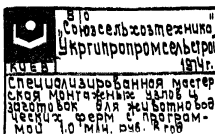
При отклонении одного из параметров технологического контроля от нормы происходит автоматическое отклонение компрессора и подается звуковой сигнал аварии.

Перечень основных использованных материалов, использованных при разработке данного раздела.

№ п/п	Наименование	№ типовых проектов и норматив.
1.	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах:	ГОСТ 2.754-52 ГОСТ 2.721-68 ГОСТ 2.748-68
2.	Обозначения условные графические в схемах.	ГОСТ 2.748-70 ГОСТ 2.750-68 ГОСТ 2.751-68 ГОСТ 2.752-71
3.	Правила выполнения электрических схем.	ГОСТ 2.702-69

Марка-лист	Наименование	
АВ-1	Общие пояснения и перечень листов марки „АВ“	
АВ-2	Ворота. Принципиальная электрическая схема.	
АВ-3	Ворота. Щит управления. Щув. Общий вид.	
АВ-4	Щит управления воротами. Щув. Общий вид. Монтажно-коммутационная схема.	
АВ-5	Схема внешних и внутренних разводок планов кабельных и трассировочных разводок.	
АВ-6	Принципиальная электрическая схема управления отопительными агрегатами.	
АВ-7	Щит управления. Щув. Общий вид, ч.мкс. Схема приточных систем.	
АВ-8	Принципиальная логическая схема автоматизации приточных систем.	
АВ-9	Принципиальная электрическая схема управления приточными вентиляторам п.с.-1.	
АВ-10	Принципиальная электрическая схема регулятора температуры п.с.-1.	
АВ-11	Щит управления. Щув. Общий вид приточных систем.	
АВ-12	Монтажно-коммутационная схема щита управления приточных систем.	
АВ-13	Схема внешних соединений п.с.-1.	
АВ-14	Принципиальная компрессорная схема автоматизации приточных систем.	
АВ-15	То же, (окончание)	
АВ-16	Щит управления компрессором. Щув. Общий вид.	
АВ-17	Щит управления компрессором. Монтажно-коммутационная схема.	
АВ-18	Схема внешних соединений компрессорной линии окраски.	
АВ-19	Принципиальная электрическая схема управления окрасочной линией.	
АВ-20	Принципиальная электрическая схема управления окрасочной линией.	
АВ-21	Щит управления окрасочной линией. Щув. Общий вид.	
АВ-22	Щит управления окрасочной линией. Монтажно-коммутационная схема.	
АВ-23	Схема внешних соединений окрасочной линии.	
АВ-24	Принципиальная электрическая схема и схема управления блокируемыми механизмами.	
АВ-25	Кабельный журнал (начало)	
АВ-26	То же, (продолжение)	
АВ-27	То же, (окончание)	
АВ-28	Планы кабельных и трубных разводок на втм.: 0.000, +3.000 и 4.200.	
АВ-29	Сводная спецификация.	
АВ-30	Принципиальная электрическая схема и схема внешних соединений управления пожарной сигнализацией.	Алгоритмы мастерской в об-леченных конст.
АВ-31	Щит управления пожарной сигнализацией. Щув. Общий вид. Монтажно-коммутационная схема.	Последний лист

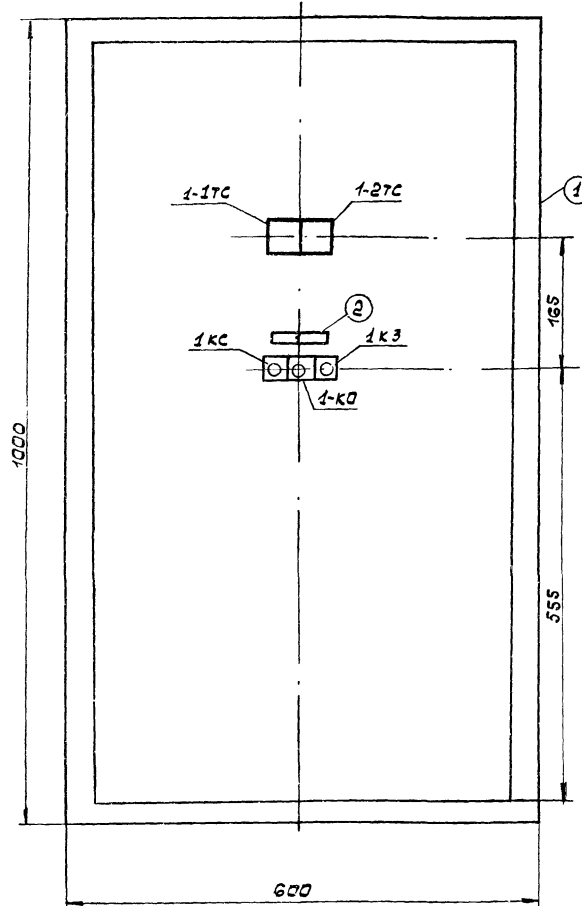
Инв. № 6756/П



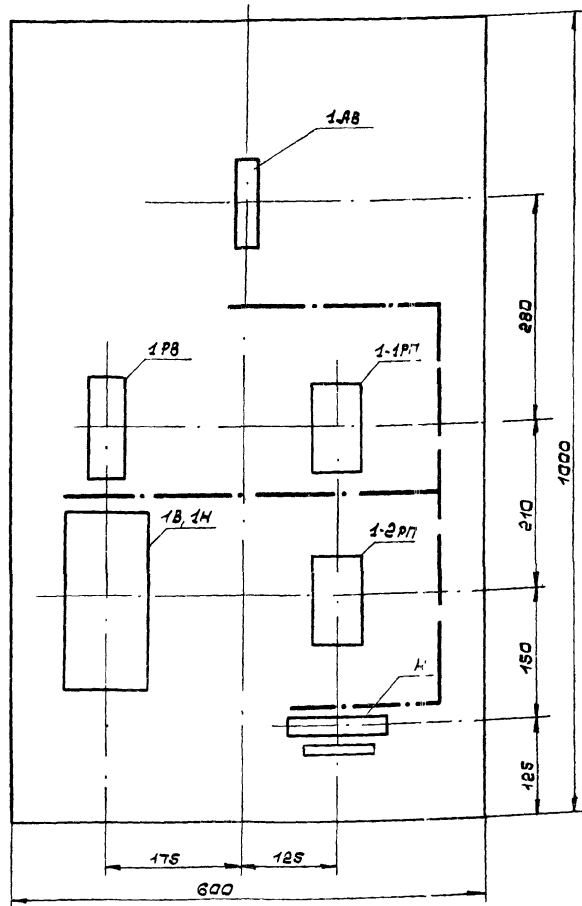
Общие пояснения и перечень листов марки „АВ“

№ по вкл. проект	816-178
Листов	II
Лист	АВ-1

Общий вид щита
М 1:5



Компоновка аппаратуры внутри щита
Задняя стенка



Примечания:

1. На объект изготовить два щита.
2. Относиться к чертежам АВ-2, АВ-4.
3. Электроаппаратуру установить по нормам завода-изготовителя.
4. На чертеже компоновки аппаратуры штрих-пунктирными линиями показано направление敷设 проводов.
5. Щит окрасить масляной краской цвета "белая ночь".
6. Надписи внутри щита выполнить белой краской.
7. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.

Перечень надписей в табло.

№ таб-ло	Текст	к-во	Примечания
1-1ТС	Ворота открыты	1	
1-2ТС	Ворота закрыты	1	

Перечень надписей в рамках.

№ ра-мок	Текст	Кол-во	Примечание
1	Открыто - Стоп - закрыто	1	

Перечень щитов и пультов

№ п/п	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	Кол-во	Примечание
1	Щит шкафовый малогабаритный с передней дверью	ЩШМ	1000х600х500мм	1	ГОСТ 3244-68
2	Рамка для надписей.	РПМ-66	70х20мм.	1	

Перечень аппаратуры

Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Кол-во	Технич. хар-ка	Примечание
-------------------	--------------	-----	--------	----------------	------------

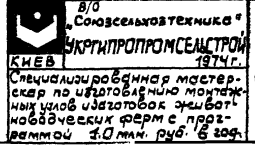
Аппаратура, установленная на щите.

1-КЗ, 1-КВ	Кнопка управления	КЕ-011	3	~220В цел. 19	
1-1ТС 1-2ТС	Табло световое	ТСМ	2	~220В 10ВТ.	

Аппаратура, установленная внутри щита.

АВ	Автоматический выключатель	АВЗ-М	1	У.н. 220В У.н. 2 = 1.5А У.н. 2 = 200В	
ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-114	1	У.н. 2 = 3А	
1-1РП 1-2РП	Реле промежуточное	РПУ-2	2	~220В 4н.0 0,4х180В	
1РВ	Реле времени.	РВП-2121	1	~220В	
Р	Рейка зажимов.	РЗ-12	1	С-182мм	

Ив. № 6756/II



Ворота.
Щит управления 1ЩВ.
Общий вид.

Типовой проект
816-178
ЖЛБам.
II
Лист
АВ-3

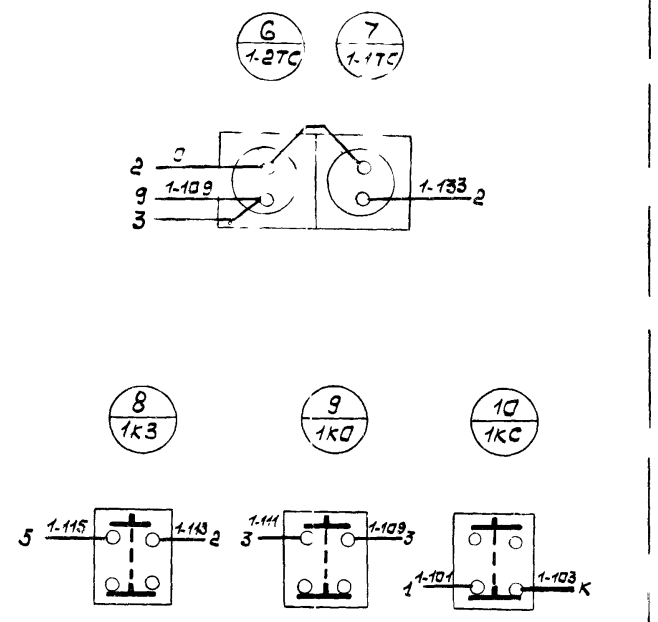
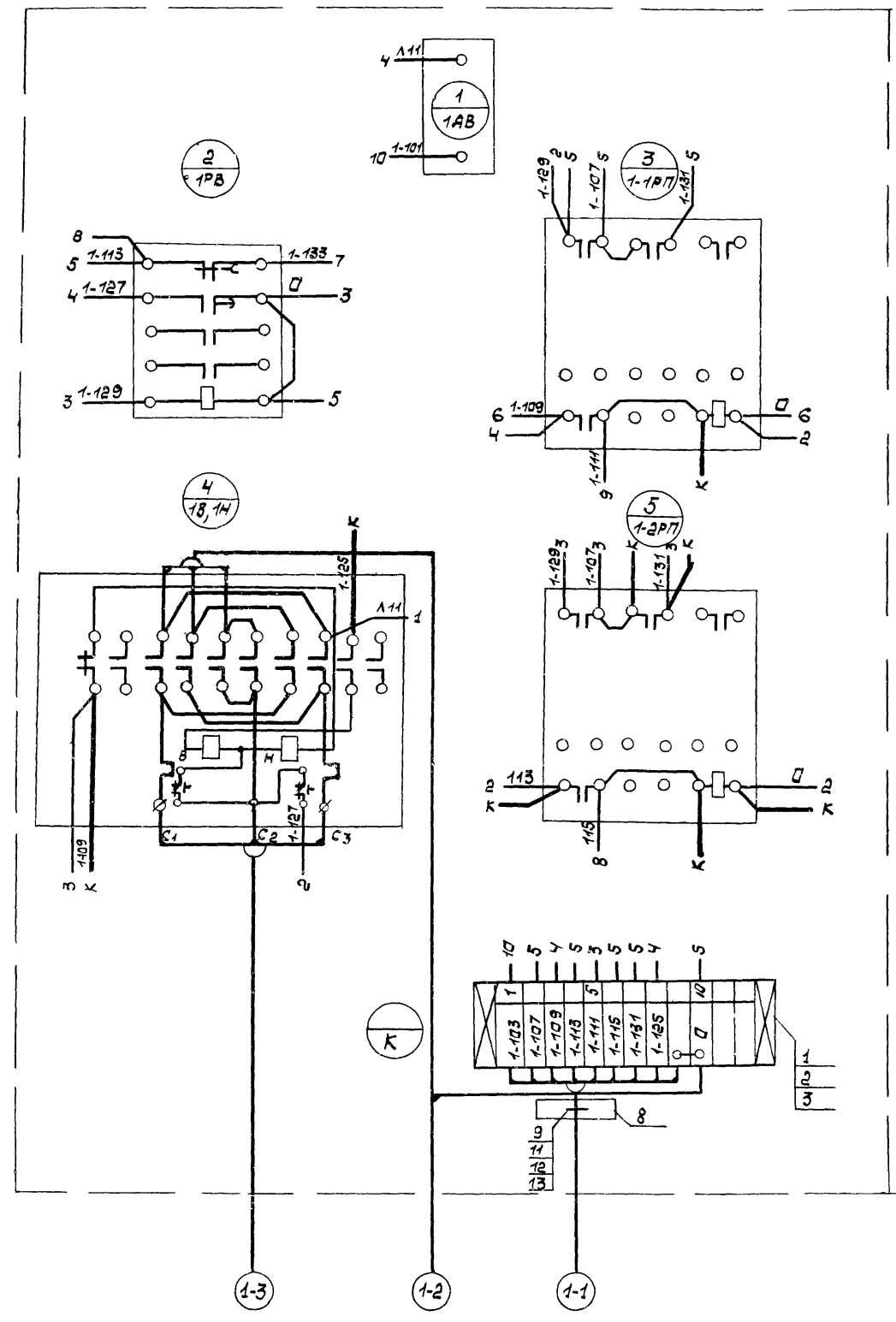
Л. швецкая
Л. елеч.
Р. швецкая
С. швецкая
Копировал
Курашова
Л. швецкая

МОНТАЖНО-КОММУТАЦИОННАЯ СХЕМА

Задняя стенка

Передняя стенка
(вид со стороны монтажа)

Примечания:



1. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - ее обозначения по электрической схеме.
2. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей а на торцах линий - встречные адреса соединений.
3. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
4. Относящиеся чертежи: АВ-3.

Спецификация монтажных изделий					
№ п/п	Наименование	Тип	№ Уст. чертежа	К-во	Примеч.
1	Рейка зажимов.	РЗ-12	ОН-80337-59	1	
2	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	ОН-80326-59	10	
3	Зажим коммут. нормальный	ЗК-П	ОН-80326-59	2	
4	Оконцеватель маркировочный	ОКМ	МН-2173-61	10	
5	Оконцеватель изоляционный	ОИ-2.5	ОН-80318-59	51	
6	Манжет маркировочный	ММ	ОН-80321-59	51	
7	Шайба звездочка.	ШЗ-2.5		19	
8	Стойка.	—	ℓ=100 мм	1	
9	Скоба односторонняя.	СО-22	—	1	
10	Провод коммутационный.	ПГВ сек. 1.5 кв. мм.	—	30	
11	Болт	М6-1.5-0.51	—	1	
12	Гайка	М6-1.5-0.51	ГОСТ 7796-70	1	
13	Шайба	Б-1	ГОСТ 10400-63	1	

Исполнитель: [Signature]

Ив. №6756/II

Ворота. Щит управления 1Щ4В. Монтажно-коммутационная схема.

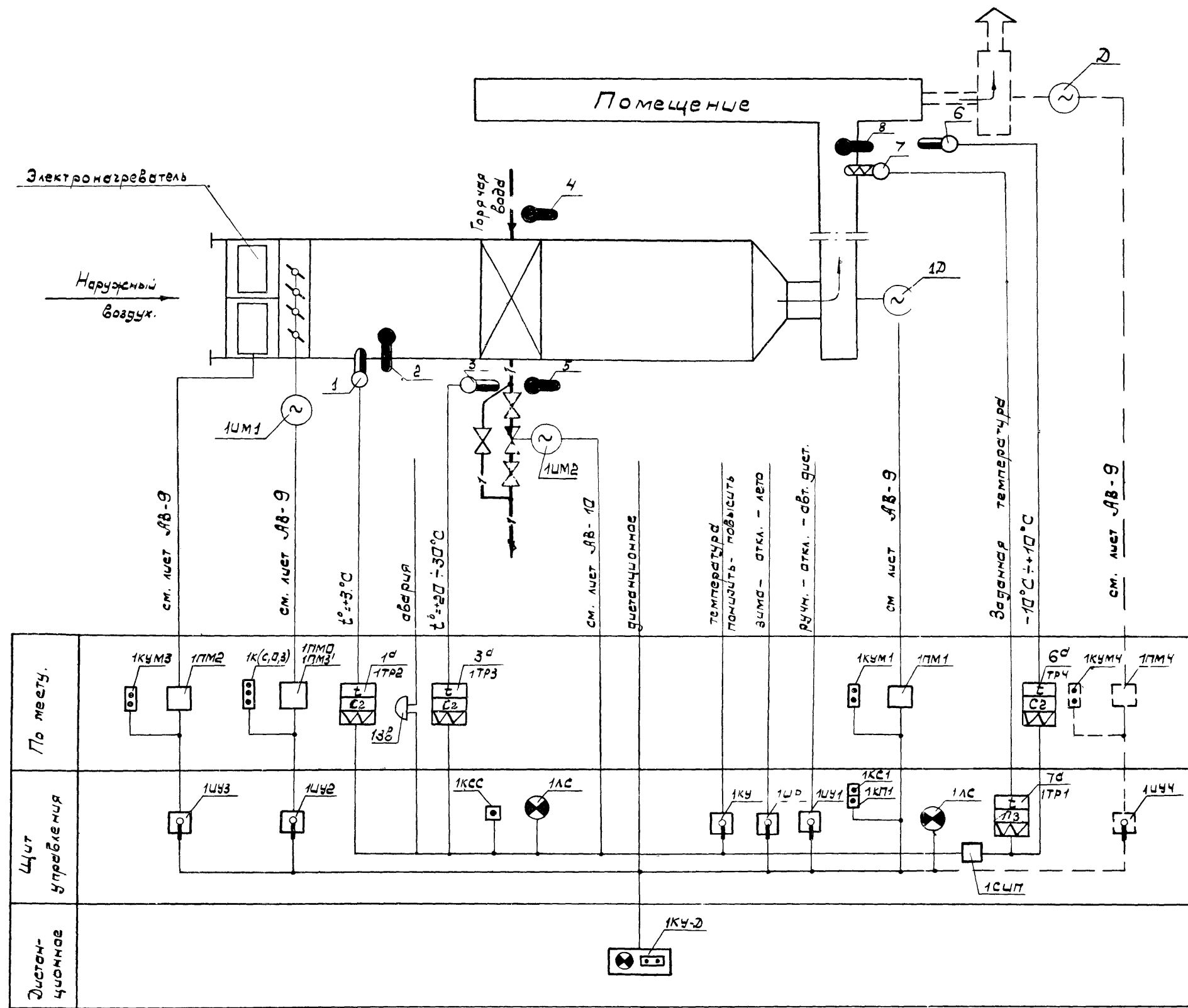
Типовой проект 816-178

Альбом II

Лист АВ-4

КНБ "Союзсельхозтехника" УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ 1974г.

Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм.

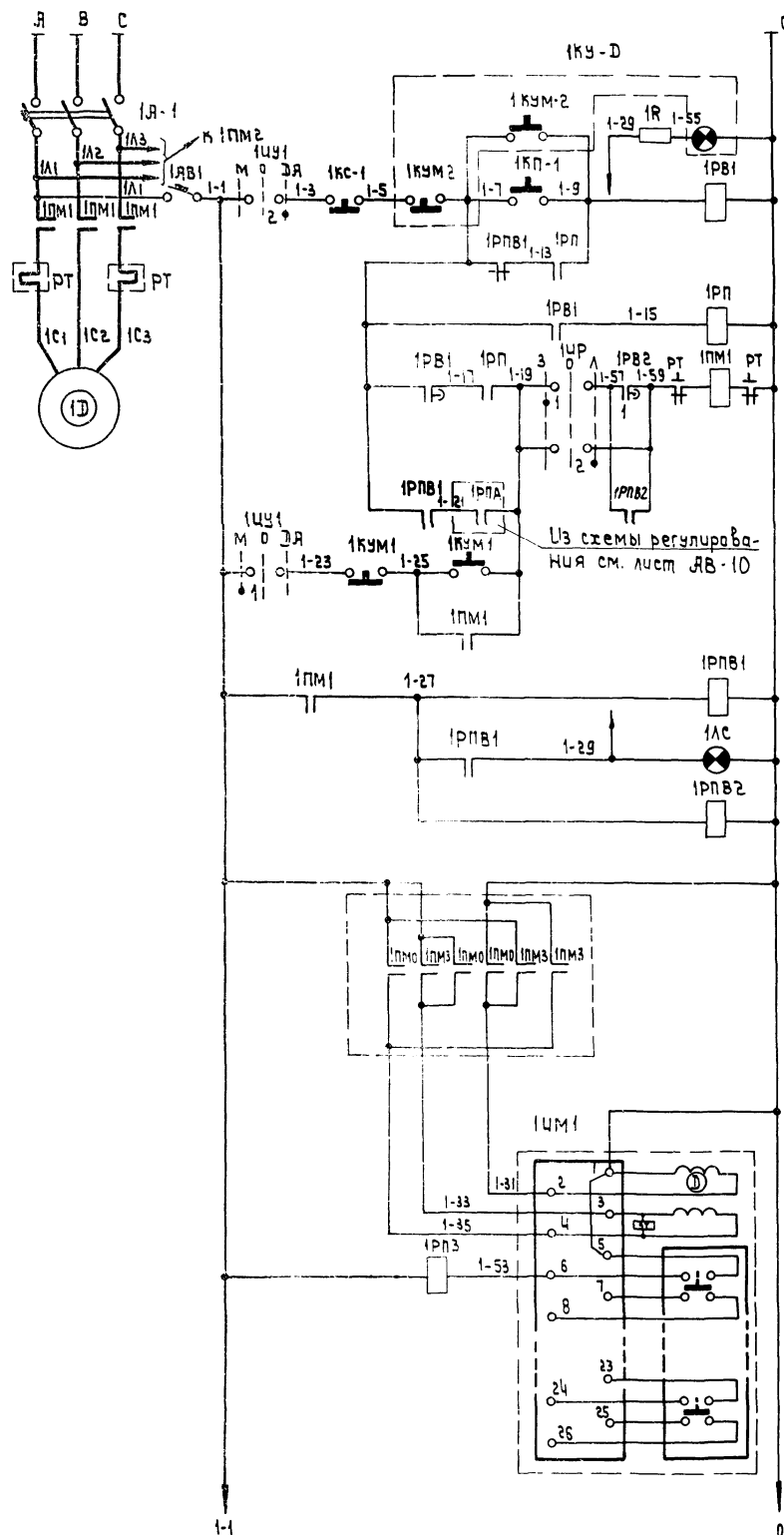


Примечания:

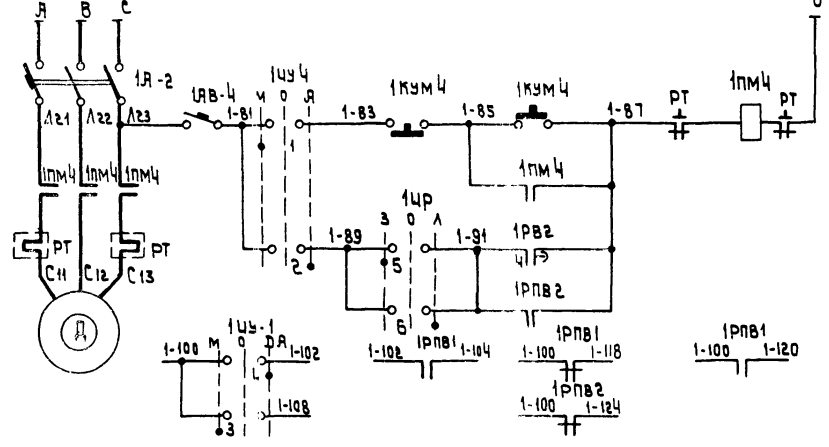
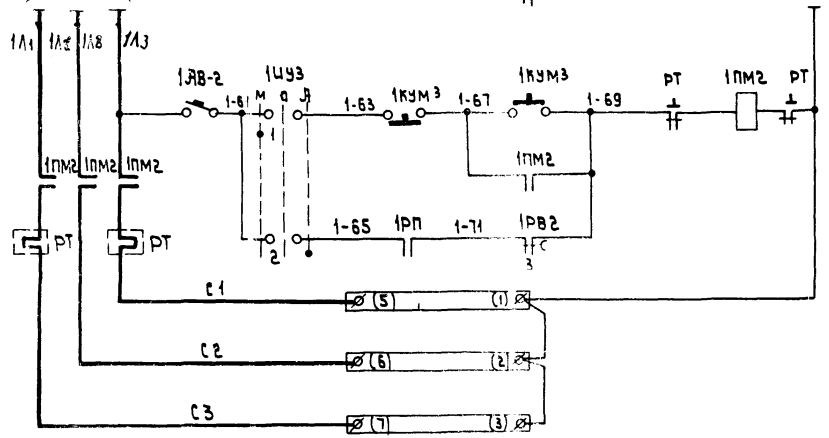
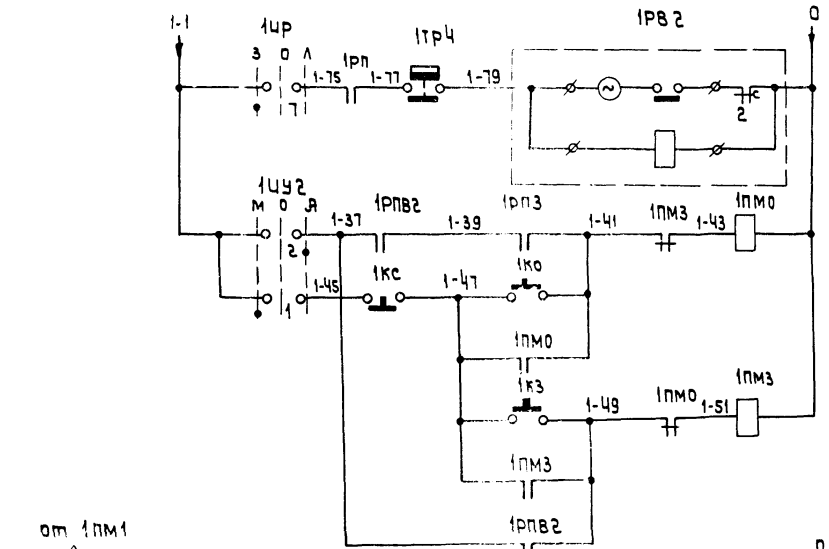
1. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
2. Схема выполнена для приточной системы ПС-1 и применима для приточных систем ПС-2, ПС-3, с заменой индекса "1" на соответствующие индексы "2" и "3".
3. Приборы и длины, выполненные пунктиром, относятся только к приточно-вытяжной системе ПС-3.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТам 3925-59 и 3464-63.

Уральская

<p>В/О "Союзсельхозтехника" УкрГипроПромСельСтрой КИЕВ 1974г.</p> <p>Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовкам для животноводческих ферм с</p>	<p>Приточные системы. Принципиальная технологическая схема автоматизации ПС-1.</p>	<p>инв. №6756/II</p> <p>Типовой проект 816-178</p>
		<p>Альбом II</p> <p>Лист АВ-8</p>



Управление	Ввод питания ~ 380/220 В
	Дистанционное - автоматическое
Цепи управления	Ручное
	Управление электроприводом приточного вентилятора
Цепи	Контроль работы двигателя вентилятора ПС
	Промежуточное
Цепи	Автоматическое
	Исполнительный механизм наружного заслонки



Цепи управления	Контроль температуры наружного воздуха
	Авт. Открыто
	Ручн. Открыто
Цепи управления	Авт. Закрыто
	Ручн. Закрыто
	Авт. Управление исполнительным механизмом заслонки нар. воздуха
Ввод питания ~ 380/220 В	
Цепи управления	Ручное
	Автом.
	Нагреватели
Цепи управления	Цепи управления нагревателями заслонки наружного воздуха
	Ввод питания ~ 380/220 В
Цепи управления	Ручное
	Автоматическое
Управление приводом вытяжного вентилятора	
В схему регулирования см. лист ЯВ-10	

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом ЯВ-10
2. Общие примечания и перечень лист ЯВ марки "ЯВ" см. лист ЯВ-1.

«Союзсельхозтехника»
 «Укрпропромсельстрой»
 1974 г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-бытовых систем с программой 1,0 м. в. в. в.

Приточные системы.
 Принципиальная электрическая схема управления приточным вентилятором п. 1.

Инд. № 6756/II
 Типовой проект
 816-178
 Альбом II
 Лист ЯВ-9

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]
 Дата: [Date]

Диаграмма работы контактов изобретателя управления

УП 5311 - С 225

Диаграмма № 225

Ал секц	Ал конт	-45°			0			+45°			
		л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Режим работы		Ручн. пуск			Откл.			Дист. автост.			

Диаграмма работы контактов ключа управления ЦР

УП 5312 - С 86

Ал секц	Ал конт	-45°			0			+45°			
		л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
III		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IV		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Диаграмма работы контактов реле времени 1РВ-2

ВС-10-64

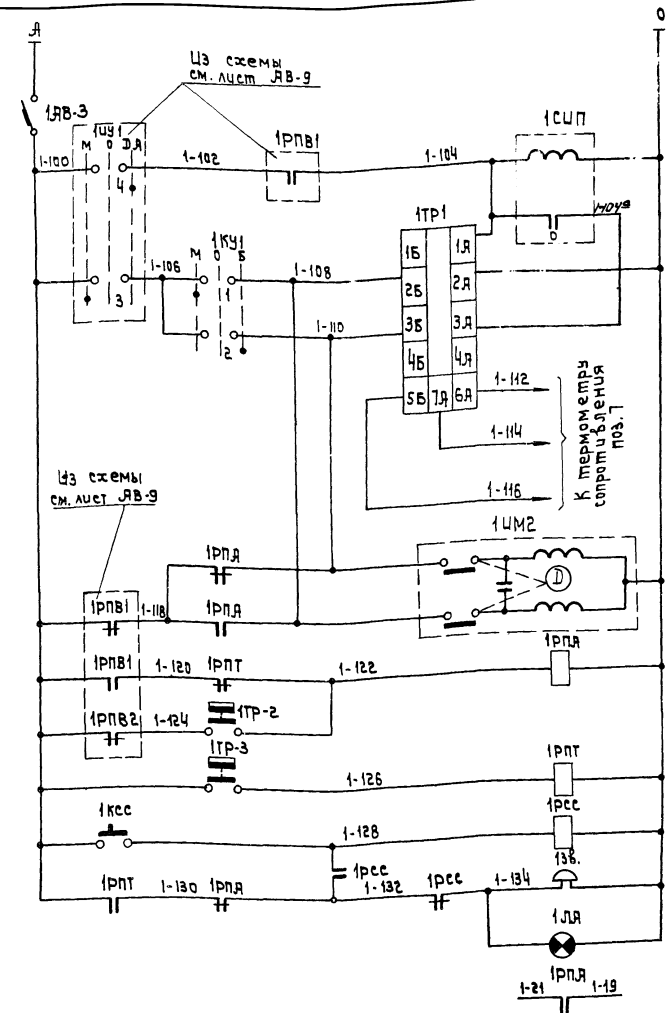
Ал кон-тактов	Выдержка по времени	15	30
		1	2
1		15	30
2		15	30
3		15	30
4		15	30
5		15	30
6		15	30

Диаграмма работы контактов датчика температуры 1ТР4

ДТКБ-49

Образн. контактов	Температура наружного воздуха	10°С	3°С	10°С
		1	2	3
1		10°С	3°С	10°С

* - не используются



Ввод питания ~220 В	Ступенчатый импульсный прерыватель
Регулятор температуры приточного воздуха поз. 7А	
Цепи управления	Открыто
Исполнительный механизм клапана на теплоноситель	
Реле аварии	Закрыто
Температура наружного воздуха поз. 1	
Температура обратного теплоносителя поз. 3	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель
Съем сигнализации	
Звуковая и световая сигнализация аварии	Исполнительный механизм клапана на теплоноситель
В схему управления см. лист ЯВ-9	

Диаграмма работы контактов регулятора температуры 1ТР1

1ТР-3-04

Обозначение цепи	Т-ра приточного воздуха	5°С	35°С
		1	2
3А-3Б		5°С	35°С
4А-4Б		5°С	35°С
3А-2Б		5°С	35°С

Диаграмма работы контактов регулятора температуры 1ТР3

ТУДЗ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя	0°С	25°С	30°С	25°С
		1	2	3	4
1		0°С	25°С	30°С	25°С

Диаграмма работы контактов регулятора температуры 1ТР2

ТУДЗ-1

Обозначение цепи	Т-ра воздуха через калорифер	-30°С	0°С	30°С	40°С
		1	2	3	4
1		-30°С	0°С	30°С	40°С

Перечень аппаратуры

№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Межлич. жар-ка	К-во	Примеч.
Аппаратура установленная по месту						
1	1А-1	Автоматический выключатель			2	См. проект силового электрооборудования
2	1ПМ1, 1ПМ4	Пускатель магнитный			3	
3	1КУМ1, 1КУМ3	Кнопка управления			2	
4	н.э.	Нагревательный элемент				См. проект ав
5	1УМ1	Исполнительный механизм	МЭО-10/80		1	Комплектно с заслонкой
6	1ПМ3	Пускатель магнитный реверсивный	МКР-0-58	Укат: 220 В	1	Комплектно с исполнит. механизмом
7	1КС, 1КО, 1КЗ	Кнопка управления	ККЕ-222-3	3но+3зн	1	
8	1КУМ2	Кнопка управления сигнальной лампы	КЭС-3	~220 В	1	
9	1КУМ4, 2КУМ4	Кнопка управления	ККЕ-222-2	2но+2зн	1	
10	1ТР2	Устройство терморегулирующее 2х позиц.	ТУДЗ-1	Диапазон -30°-40°С	1	
11	1ТР3	То же	ТУДЗ-4	Диапазон 0-25,0°С	1	
12	1УМ2	Исполнительный механизм	пр-1М	~220 В, время закрытия = 60с.	1	Комплектно с клапаном см. проект ав
13	1ТР4	Датчик температуры камерный	ДТКБ-49	Диапазон -10°С-10°С	1	
14	ЗВ	Звонок громкого боя	МЗ-1	105 В	1	

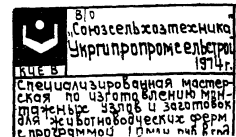
Аппаратура, установленная на щите управления

1	1ТР1	Регулятор температуры	ПТР-3-04	~220 В, +5-+35°С	1	
2	1СЦП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СЦП-01	220 В	1	
3	1УУ1, 1УУ4	Универсальный переключатель	УП 5311-С 225	2секч.	5	
4	1УР	Универсальный переключатель	УП 5312-С 86	4секч.	1	
5	1КС1, 1КО1, 1КЭС	Кнопка управления	ККЕ-01	исп. 19 1но+1зн	3	
6	1АВ1, 1АВ4	Автоматический выключатель	АВ3-М	2н=1А, 2р=1.3 А, ~220 В	4	
7	1РП1, 1РП2, 1РП3, 1РП4, 1РП7, 1РЭС, 1РЭС	Реле универсальное промежуточное	РПУ-2	4но+2зн	8	
8	1РВ1	Реле времени	РВП-212	~220 В	1	
9	1РВ-2	Реле времени программное	ВС10-64	~220 В	1	
10	1ЛС, 1Л4	Арматура сигнальной лампы	СС-3	~220 В, 50 Вт	2	Схема сборки см. проект ав
11	1Р	Резистор проволочн.	ПЭВР-50	1500 Ом	1	с катуш. кот

Примечания:

- Общие примечания и перечень листов марки „ЯВ“ см. лист ЯВ-1.
- Данный лист рассматривать совместно с листом ЯВ-9.
- Схема выполнена для приточной системы ПС-1 и применима для приточных систем ПС-2, ПС-3, с заменой индекса „1“ на соответствующие индексы „2“ и „3“.
- Схема управления вытяжным вентилятором и контакт 4 реле времени 1РВ-2 используются только для приточной системы ПС-3.

ИНВ. №6756/II

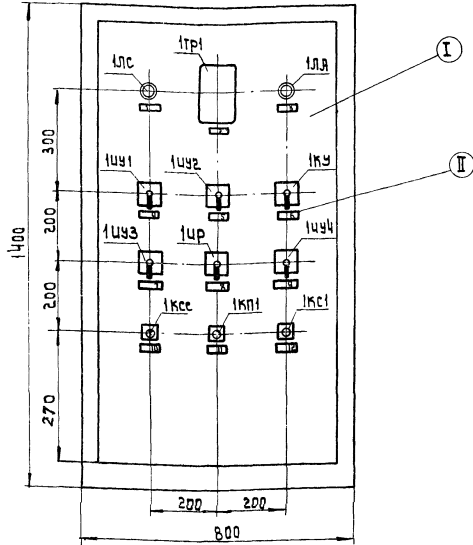


Приточные системы. Принципиальная электрическая схема регулирования температуры ПС-1

Исполн. проект 816-178 Я.Львов II Лист №-10

Общий вид щита

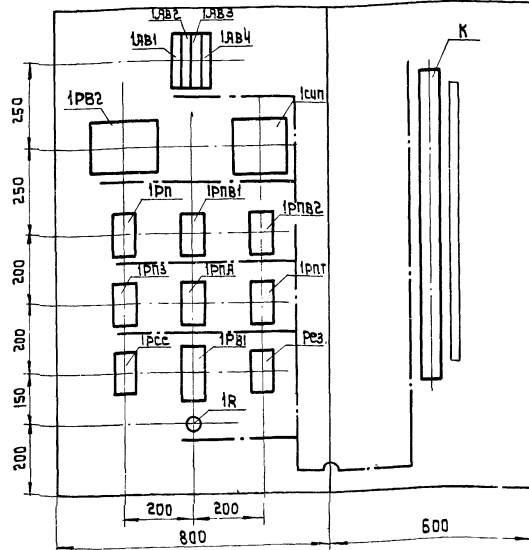
М 1:10



Компоновка аппаратуры внутри щита

Задняя стенка

Правая боковая стенка



Примечания:

1. На объект изготовить 3 щита.
2. Аппаратура установить по нормалам завода-изготовителя.
3. Щит окрасить *молотковой эмалью* цвета „Белая ночь“.
4. Надписи внутри щита выполнить масляной белой краской.
5. Перечень листов марки „ЯВ“ и общие примечания см. лист ЯВ-1.
6. Штрихпунктирными линиями показаны направления пакетов (жгутов) проводов.
7. Аппаратура 1ЯВ4 и 1ЦУ4 устанавливается только на щите управления приточно-вытяжной системы ПС-3.

Перечень щитов и пультов

№ п/п	Наименование	тип	технич. хар-ка	к-во	Примечан.
①	Щит шкафной малоработочный с передней дверью	ЩШМ	1400x 800x 600	1	гост 3244-68*
②	Рамка для надписи	РПМ-66	70x 20	9	

Перечень надписей в рамках

№ п/п	Текст надписи	к-во	Примеч.
1	Система включена	1	
2	Регулятор температуры	1	
3	Двоярия в системе	1	
4	Приточный вентилятор. ручное-отключ. - дистанцион. автомат.	1	
5	ручное-отключено - автоматич.	1	
6	меньше - отключено - больше	1	
7	ручное - отключено - автомат.	1	
8	режим управления зима - отключено - лето	1	
9	Вытяжной вентилятор ручное - отключено - автомат.	1	для ПС-3
10	Съем сигнала	1	
11	Приточная система пуск	1	
12	Приточная система стоп	1	

Перечень аппаратуры, установленной на щите управления

№ п/п	Обозначение	Наименование	тип	технич. хар-ка	к-во	Примеч.
1	1ТР1	регулятор температуры	ПТР 3-04	~ 220 В +5 ÷ 35°С	1	
2	1Суп	ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	~ 220 В	1	
3	1АВ1-1АВ4	Автоматический выключатель	АВ3-М	~ 220 В 3м-1А 3м-1А 3м-1А 3м-1А	4	
4	1РВ1	Реле времени программное	РВП-2121	~ 220 В	1	
5	1РВ2	Реле времени программное	ВС-10-64	~ 220 В	1	
6	1РВ3, 1РВ4, 1РВ5, 1РВ6, 1РВ7, 1РВ8, 1РВ9, 1РВ10, 1РВ11, 1РВ12, 1РВ13, 1РВ14, 1РВ15, 1РВ16, 1РВ17, 1РВ18, 1РВ19, 1РВ20, 1РВ21, 1РВ22, 1РВ23, 1РВ24, 1РВ25, 1РВ26, 1РВ27, 1РВ28, 1РВ29, 1РВ30, 1РВ31, 1РВ32, 1РВ33, 1РВ34, 1РВ35, 1РВ36, 1РВ37, 1РВ38, 1РВ39, 1РВ40, 1РВ41, 1РВ42, 1РВ43, 1РВ44, 1РВ45, 1РВ46, 1РВ47, 1РВ48, 1РВ49, 1РВ50, 1РВ51, 1РВ52, 1РВ53, 1РВ54, 1РВ55, 1РВ56, 1РВ57, 1РВ58, 1РВ59, 1РВ60, 1РВ61, 1РВ62, 1РВ63, 1РВ64, 1РВ65, 1РВ66, 1РВ67, 1РВ68, 1РВ69, 1РВ70, 1РВ71, 1РВ72, 1РВ73, 1РВ74, 1РВ75, 1РВ76, 1РВ77, 1РВ78, 1РВ79, 1РВ80, 1РВ81, 1РВ82, 1РВ83, 1РВ84, 1РВ85, 1РВ86, 1РВ87, 1РВ88, 1РВ89, 1РВ90, 1РВ91, 1РВ92, 1РВ93, 1РВ94, 1РВ95, 1РВ96, 1РВ97, 1РВ98, 1РВ99, 1РВ100	Реле промежуточное	РПУ-2	~ 220 В	8	
7	1ЦУ1-1ЦУ4	Переключатель универсальный	УП 5311-с225	2сек.	5	
8	1ЦУ	То же	УП 5312-с86	4сек.	1	
9	1КСС, 1КП1, 1КП2	Кнопка управления	КЕ-011	исп. 19 1кв*1н.3	3	
10	1Лс, 1Лд	Армаатура сигнальной лампы	СС-3	~ 220 В	2	с 2-мя зр. сопр. 1кв*1н.3
11	1R	Резистор проволочн.	ПЭВР-50	50 Вт 1500 Ом	1	с хомутиком
12	К	Рейка зажимов	РЗ-38-4 +РЗ-32	Е-866мм	1	

Инд №6756/II

Создано в 1974 г. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных щитов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства.

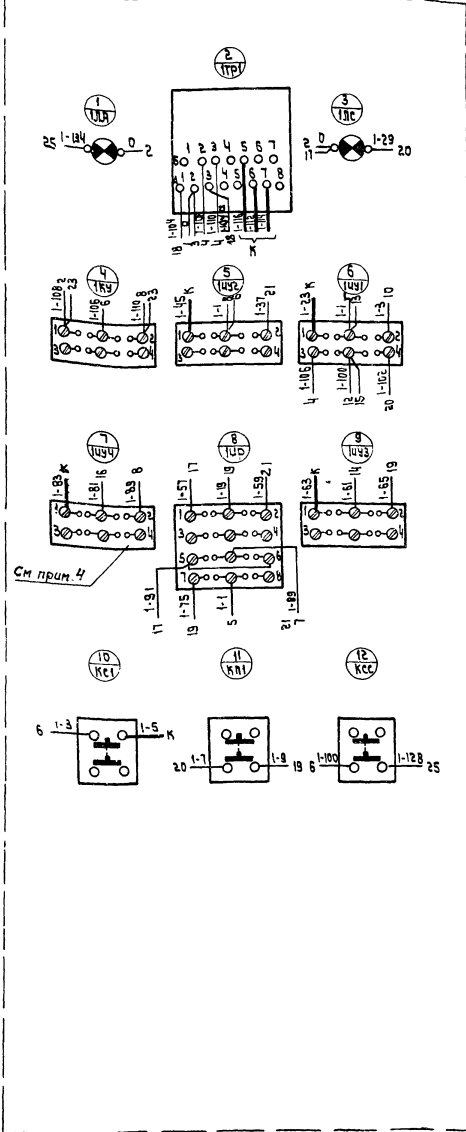
Приточные системы. Щит управления 1 ЦУ. Общий вид.

Типовой проект	816-178
Льбом	II
Лист	АВ-11

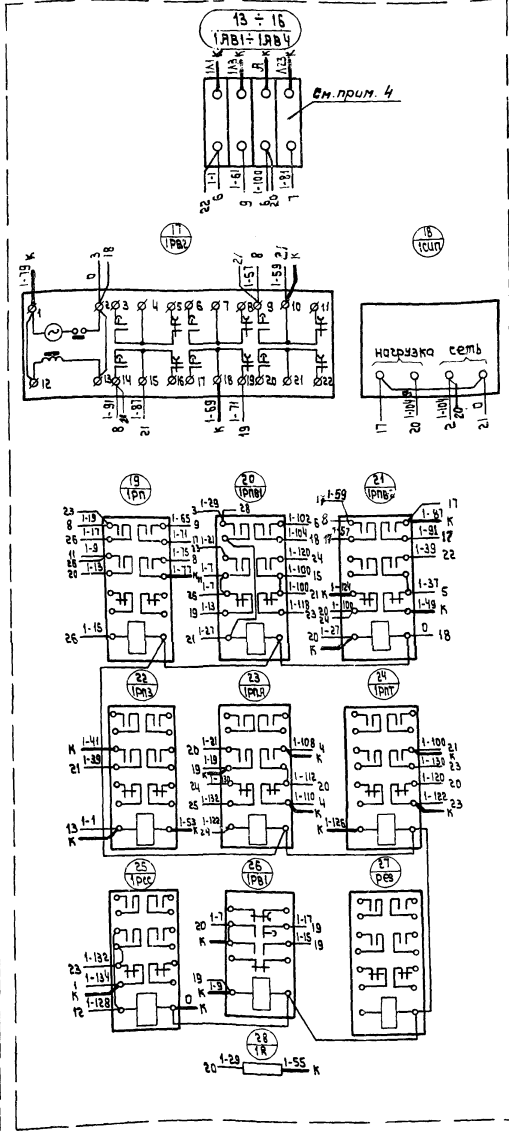
Содержание: Проверка, контроль, монтаж, измерительная, щит, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 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.

Монтажно-коммутационная схема

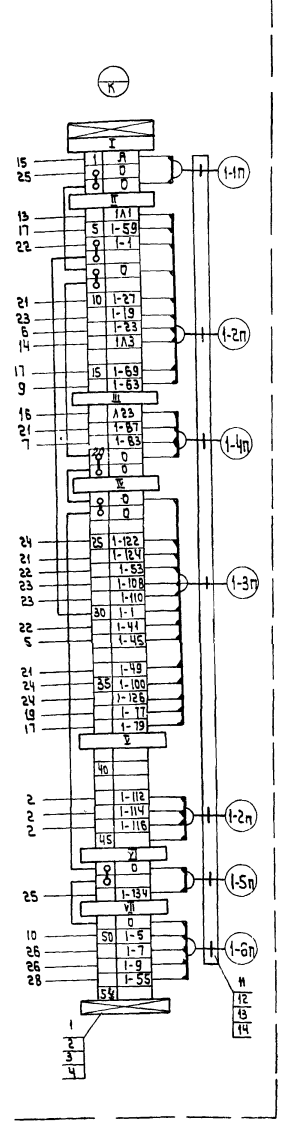
Передняя стенка (вид со стороны монтажа)



Задняя стенка



Правая боковая стенка



Примечания:

1. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, а в знаменателе - обозначение по принципиальной электрической схеме.
2. Над отрезками линий показана маркировка по принципиальной электрической схеме, на торцах - встречные адреса соединений.
3. Данная схема выполнена для приточной системы П-1 и применима для приточных систем ПС-2, ПС-3, с заменой индекса „1“ на соответствующие „2“ и „3“.
4. Аппаратура 1АВ4 и 1АУ4 устанавливаются только в шкафу приточной системы ПС-3.
5. Общие примечания и перечень листов марки „АВ“ см. лист АВ-1

Перечень монтажных изделий и материалов

№ п/п	Наименование	тип	технич. экз-р-ка	к.во	Примечан.
1	Рейка зажимов	РЗ-3Э	ОН-80331 59	1	
2	То же	РЗ-3Э	—	1	
3	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	ОН-80326 59	40	
4	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	ОН-80327 59	5	
5	Колодка маркировочная	КМ-4	ОН-80329 59	7	
6	Оконцеватель маркировочн.	ОКМ	МН-2173-61	87	
7	Оконцеватель изоляционный	ОЦ-2.5	ОН-80316 59	160	
8	Манжетка маркировочная	ММ	ОН-80321 59	160	
9	Бирка маркировочная	БМ	ОН-59-61	7	
10	Стойка	—	с=300мм	1	
11	Шайба	Б.0/1	ГОСТ 10400-63	7	
12	Гайка	М6-1.5-0.51	ГОСТ 7796-70	7	
13	Болт	М6-1.5-0.51	—	7	
14	Скоба однолопая	СО-22	—	7	
15	Провод с медными жилами	ПГВ	Сек.1.5мм ²	100	

Перечень надписей на колодках маркировочных

№ коло-док	Текст	к-во	Примечан.
I	Ввод питания	1	
II	К коробке 1-СК2	1	
III	К коробке 1-СК3	1	
IV	К коробке 1-СК1	1	
V	К регулятору температуры 1ТР1	1	
VI	К звонку 1ЗВ	1	
VII	К кнопке управления 1КУ-Д	1	

Инд. №6756/II

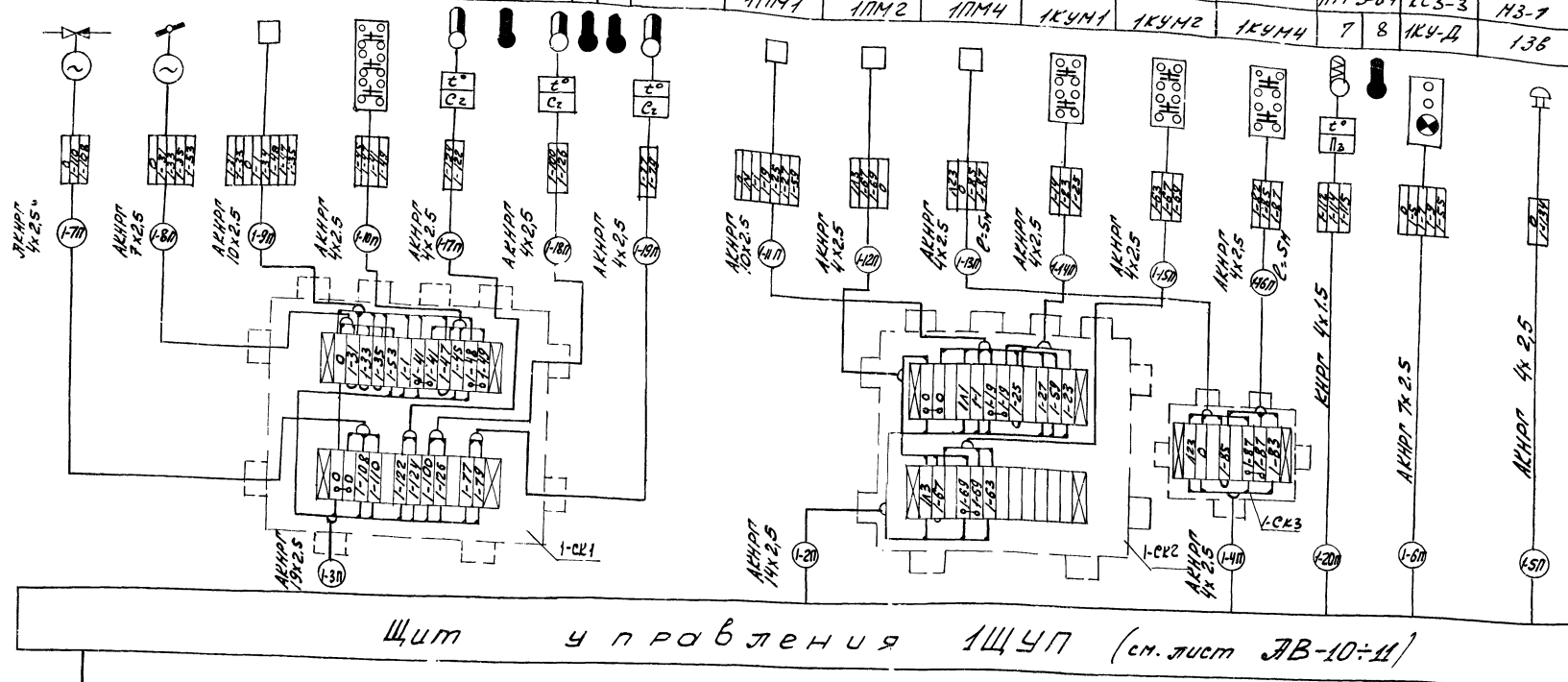
810
Специализированная мастерская по изготовлению и монтажу шкафов и щитов для жилищно-коммунального хозяйства с программой 1.0 мм руб. 674

Приточные системы. Щит управления ИЩ. Монтажно-коммутационная схема.

типовой проект 816-173 альбом II лист АВ-12

Л. Спич. Мастерская №6756-39

Тарифы		Приточная система ПС-1																					
Измер.	Парам.	Температура	—		+3°C	20 ÷ 30°C	-10 ÷ +10°C		—			+15 ÷ 18°C											
	Среда	Вода	Воздух	—	Воздух	Вода	Воздух	—			Воздух												
Место установки		См проект 0В	По месту		Промежуточная камера		Обратная камера		Заборная камера			—											
Тип		25x93/1мк	НЭО/100	МКР-0-5В	ПКЕ-222-3	ТЧДЭ-1	ТЧДЭ-4	ДПКБ-4.9		см. проект силового электрооборудования													
Исполн. по технол. схеме автоматизации		1УМ2	1УМ1	1ПМ0,1ПМ3	1К0,1К3,1К5	1	2	3	4	5	6	1ПМ1	1ПМ2	1ПМ4	1КУМ1	1КУМ2	1КУМ4	7	8	1КУ-Д	КС3-3	НЗ-7	По месту



Щит управления 1ЩУП (см. лист АВ-10÷11)

Ввод питания
~220В, 50Гц

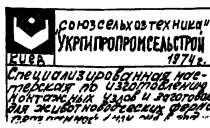
Примечания.

1. Данная схема составлена для приточной системы ПС-1 и применима для приточных систем ПС-2 и ПС-3, с заменой индекса "1" на соответствующие индексы "2" и "3".
2. Трассы кабелей 1-4, 1-13 и 1-16, 1-17 относятся только к приточной системе ПС-3.
3. Марку, сечения, длины кабелей 1-11 ÷ 3-11 см. проект силового оборудования.
4. План трасс кабельных разводок см. лист АВ-5.
5. Спецификация составлена для 3-х приточных систем.
6. Общие примечания и перечень листов см. лист АВ-1.

Таблица длин кабелей, в м.

№ п/п	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191	201
ПС-1	20	23	-	10	10	10	7	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	25
ПС-2	17	24	-	10	10	9	7	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	20
ПС-3	17	18	10	20	20	10	10	5	5	5	5	5	5	7	6	10	18		

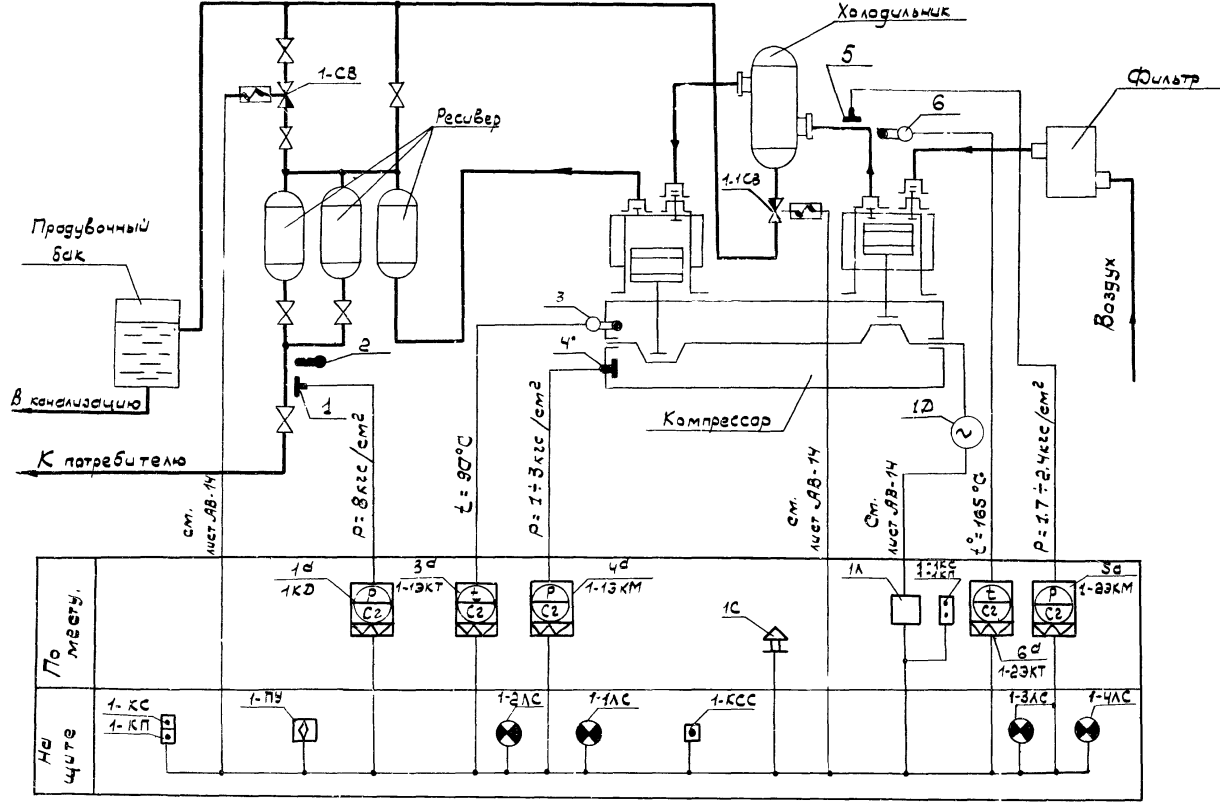
№ п/п	Наименование	Тип, марка	ЕД изм.	К-во	Прим.
1	Кабель контрольный с алмазным покрытием сеч. 14x2,5 кв.мм	АКНРП	м	65	
2	То же, сеч. 14x2,5 кв.мм	АКНРП	"	54	
3	То же, сеч. 10x2,5 кв.мм	АКНРП	"	30	
4	То же, сеч. 7x2,5 кв.мм	АКНРП	"	65	
5	То же, сеч. 4x2,5 кв.мм	АКНРП	"	190	
6	Кабель контрольный с алмазным покрытием сеч. 14x2,5 кв.мм	АКНРП	"	63	
7	Коробка соединительная	СК-24	шт	6	
8	То же,	СК-8	"	1	д.к. ПС-3



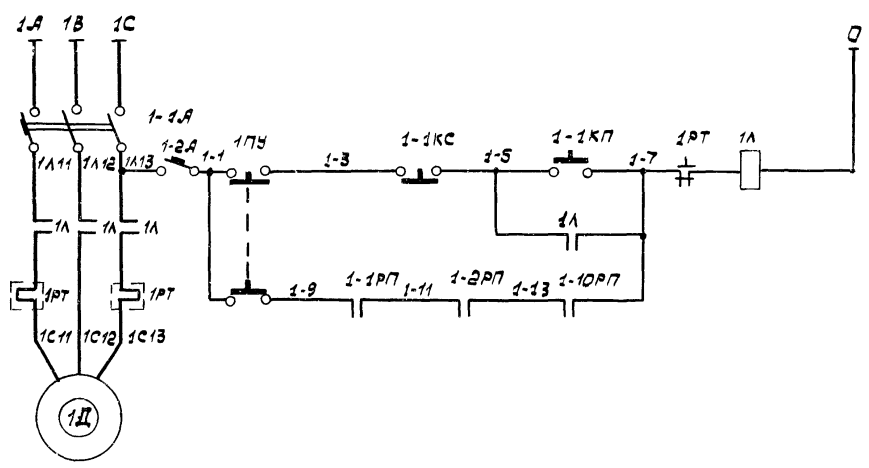
Приточные системы.
Схема внешних соединений ПС-1

И№. N 6756/II
Любой проект
816-178
алмаз
II
лист
AB-13

Принципиальная технологическая схема автоматизации



Принципиальная электрическая схема

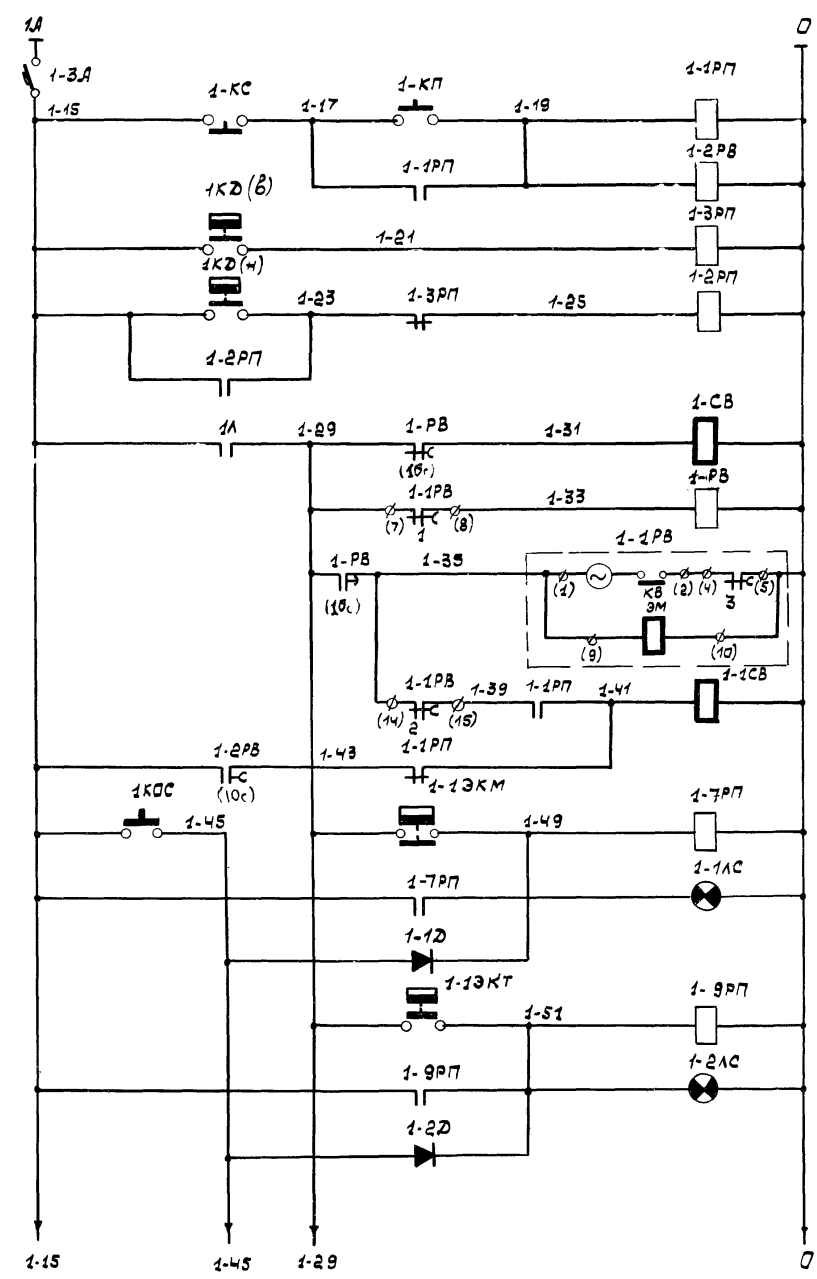


Ввод питания ~ 380/220В

Цепи управления	Местное
	Автоматические
Управление электроприводом компрессора №1.	

Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом ЯВ-15.
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ'ам 3925-59 и 3464-63.



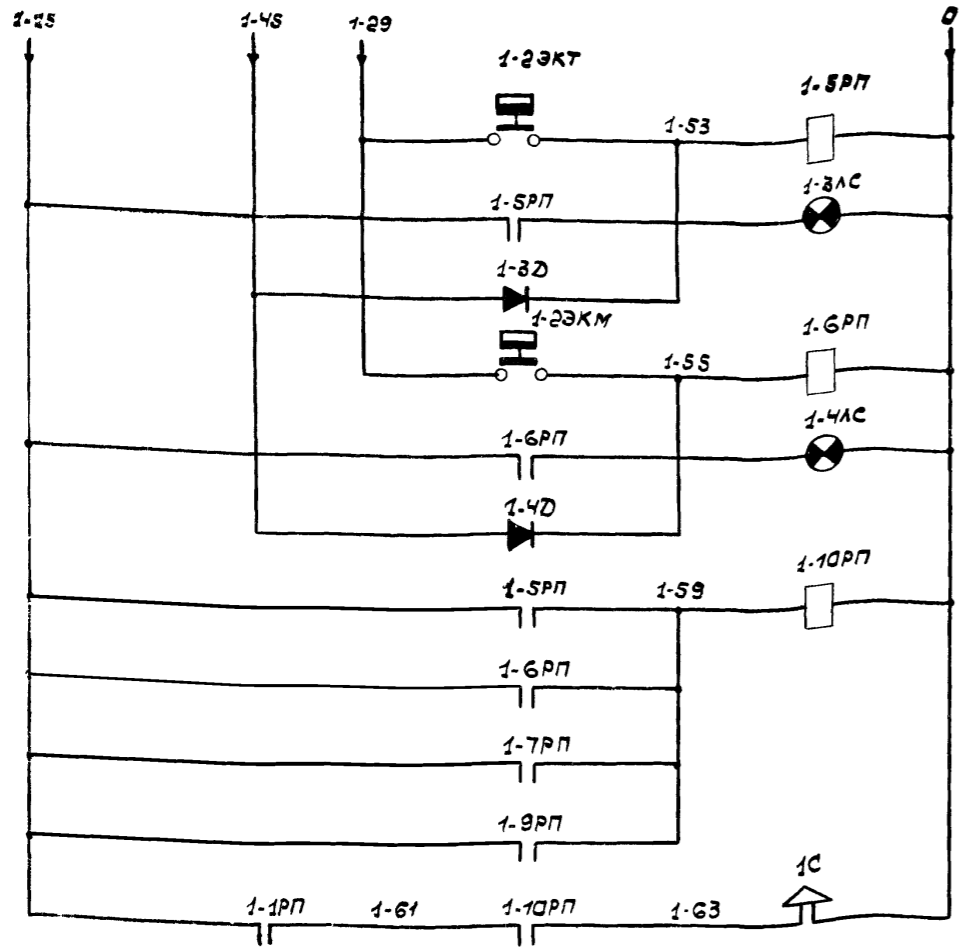
Цепи управления	Пуск компрессорной установки.
	Контроль давления воздуха в ресивере, поз. 1.
	Вентиль продувки ресивера
	Пульс-пара.
	Вентиль разгрузки холодильника
	Контроль давления масла, поз. 4
Контроль повышения температуры масла в картере, поз. 3	

Укр. Гос. Проектно-конструкторский институт «Связьмаштехника»
 Укр. Гос. Проектно-конструкторский институт «Связьмаштехника»
 Киев, 1974г.
 Ответственный мастер:
 по изготовлению монтажных узлов и заготовок для электромеханических форм с программой

Компрессорная. Принципиальная технологическая схема автоматизации и принципиальная электрическая схема управления (начало)

Инв. № 6756/II
 Типовой проект 816-178
 Альбом II
 Лист ЯВ-14

Копировать, дублировать, распространять, хранить, использовать в учебно-методических целях, без разрешения автора.



Цепи управления

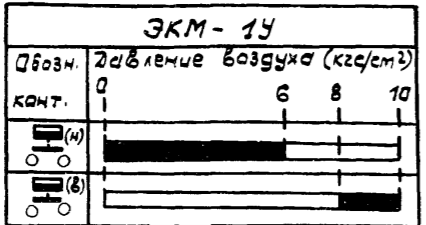
Контроль повышения температуры
I ступени, поз. 6

Контроль повышения давления воздуха
I ступени, поз. 5

Реле аварийной сигнализации

Аварийный звуковой сигнал.

Диаграмма работы контактов манометра 1KD



Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом АВ-14.
2. Исторящие принципиальная технологическая схема автоматизации и электрическая схема управления выполнены для компрессора №1 и применены для компрессора №2, с заменой индекса „1“ на „2“.
3. Общие примечания и перечень листов см. лист АВ-1.
4. Уставки манометров и термометров уточняются при наладке.

Диаграмма работы контактов реле времени 1PB-2

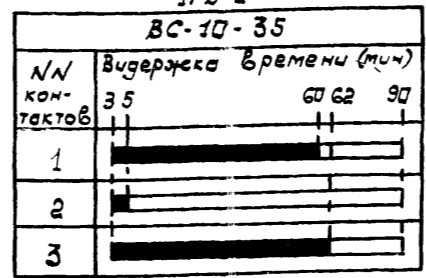


Диаграмма работы контактов манометра 1-1ЭКМ

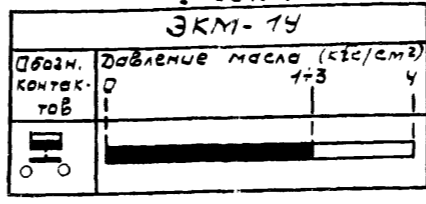


Диаграмма работы контактов манометра 1-2 ЭКМ

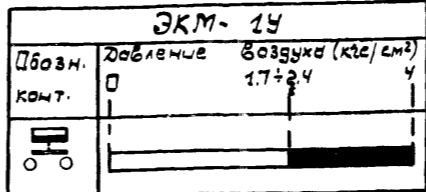


Диаграмма работы контактов термометра 1-1ЭКТ

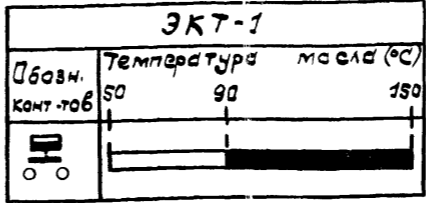
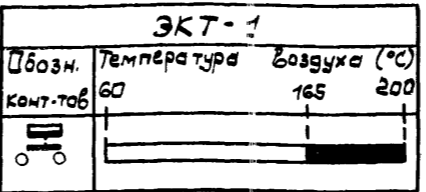


Диаграмма работы контактов термометра 1-2ЭКТ



Перечень приборов и аппаратуры.

№ п/п	Обознач.	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	К-во	Примеч.
I Приборы и аппаратура, установленные по месту.						
1	1-1ЭКТ	Эл. контактный термометр	ЭКТ-1	прег. изм. 50 ÷ 150°C	1	
2	1-2ЭКТ	То же	ЭКТ-1	прег. изм. 60 ÷ 200°C	1	
3	1-1ЭКМ 1-2ЭКМ	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	прег. изм. 0 ÷ 4 кгс/см²	2	
4	1KD (в.н)	То же, вентиль мембранный фланцевый	ЭКМ-1У	прег. изм. 0 ÷ 10 кгс/см²	1	
5	1СВ, 1-1СВ	Сирена сигнальная	15К40000 СВМ	~220В dу=25мм	2	учтены в проекте промпровод.
6	1С	Сирена сигнальная	СС-1	~220В	1	
7	1Л	Пускатель магнитный			1	поставля. комплектно с компрессор
8	1-1КС 1-1КП	Кнопка управления	ПКБ 222-2		1	учтены в проекте с.л. эл. абобр
II. Аппаратура установленная в щитах.						
1	1-2А	Автоматический выключатель	А63-М	~220В УИ=1А Уотс=1.3Дж	1	
2	1-3А	То же	А63-М	~220В УИ=1.6А Уотс=1.3Дж	1	
3	1-1PB	Реле времени программное	BC-10-35	прег. изм. времени 3мин ÷ 90мин	1	
4	1-РВ	Реле времени.	РВП-2121	~220В 6ч. врем 0.4 ÷ 180с	1	
5	1-2РВ	То же	РВП-2122	~220В 6ч. врем 0.4 ÷ 180с	1	
6	1-3PП	Реле промежуточное	РПУ-2	~220В электр. к.в.	1	
7	1-1PП	То же	РПУ-2	~220В ин. д. 2 н. 3 н.	1	
8	1-2PП, 1-3PП, 1-6PП, 1-7PП, 1-9PП, 1-10PП	То же	РПУ-2	~220В ч.н.д. к.в.	6	
9	1ПУ	Переключатель	ПБ-021	Уст. 2	1	
10	1-КС, 1КП, 1КС	Кнопки управления	КБ-011	1н. д. 1н. 3. Уст. 19	3	
11	1-1ЛС ÷ 1-1.4ЛС	Арматура сигнальной лампы	СС-3	~220В д.об.в. сопр. по 16800м	4	с колпачком красного цвета
12	1-1D ÷ 1-1.4D	Диод кремниевый.	Д-2266	Уобр. 400В Упрет. 0.3А	4	

УИВ. №6756/II

Типовой проект 816-178

Компрессорная. Принципиальная электрическая схема управления. (Окончание).

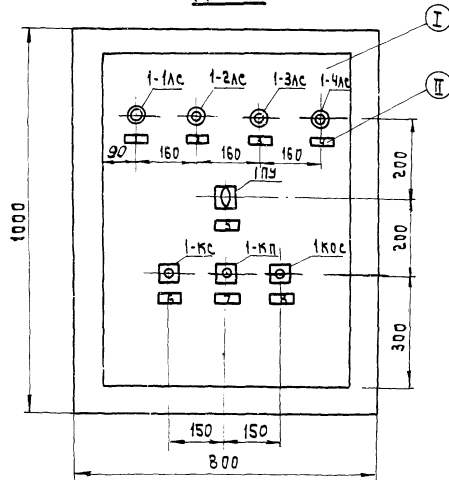
Лист II

Лист АВ-15

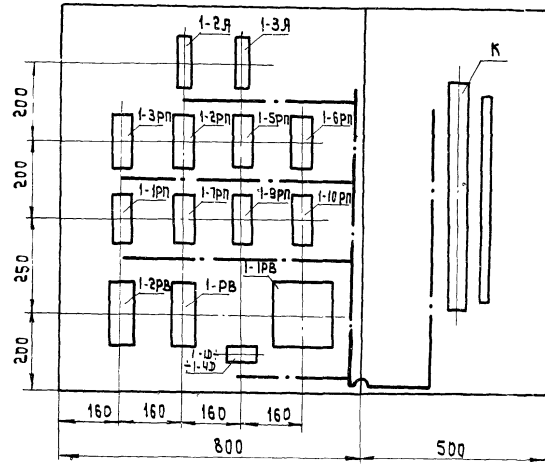
В/О "Союзсельхозтехника" УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОИ 1974г. Киев. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для экскаваторов, бульдозеров, тракторов, экскаваторов, бульдозеров, тракторов.

Л. спец. Рук. пр. Мастерской С/В. Коллежская - 104

Общий вид
Вид спереди
М 1:10



Компоновка аппаратуры внутри щита
Задняя стенка Правая боковая стенка



Примечания:


1. На объект изготовить два щита.
2. Электроаппаратуру установить по нормам завода - изготовителя.
3. На чертеже компоновки аппаратуры штрихпунктирными линиями показано направление жгутов проводов.
4. Щит окрасить *молотковой эмалью* цвета „Белая ночь“.
5. Надписи внутри щита выпалнить *белой масляной краской*.
6. Общие примечания и перечень листов марки „ЯВ“ см. лист ЯВ-1.

Перечень щитов и пультов					
№ п/п	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	к-во	Примечан.
①	Щит шкафной <i>малогабаритный с передней дверью</i>	ЩШМ	1000 x 800 x 500	1	гост 3244-68
②	Рамка для надписи.	РПМ-66	70x20	8	

Перечень аппаратуры						
№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	к-во	Примечан.
I. Аппаратура, установленная на щите						
1	1-ПД	Переключатель	ПЕ-021	исп. 2	1	
2	1-1К, 1-2К, 1-3К	Кнопка управления	КЕ-011	И.О. + И.З. исп. 19	3	
3	1-1ЛС, 1-4ЛС	Ампература сигнальной лампы.	СС-3	~ 220 В, 0,3 А	4	с колпачком красного цвета

II. Аппаратура, установленная внутри щита						
1	1-2Я, 1-3Я	Автоматический выключатель	АБЗ-М	~ 220 В, 3 н. о. + 2 н. з. н. т. время сб. = 1,37 с	2	для 1-2А, 3А, 5А, 10А, 15А, 20А, 25А, 30А, 40А, 50А, 60А, 70А, 80А, 90А, 100А
2	1-1РВ	Реле времени программное	РС-10-35	3 мин - 30 мин	1	
3	1-РВ	Реле времени	РВП-2121	~ 220 В, 0,3 А	1	
4	1-2РВ	То же.	РВП-2122	~ 220 В, 0,3 А	1	
5	1-1РП	Реле промежуточное	РПУ-2	4 н. о. + 2 н. з. н. т. ~ 220 В	1	
6	1-3РП	То же.	РПУ-2	~ 220 В, 2 н. о. + 2 н. з. н. т. ~ 220 В	1	
7	1-2РП, 1-5РП, 1-7РП, 1-9РП, 1-10РП	То же	РПУ-2	4 н. о. к-та	6	
8	1-1Д, 1-1ЧД	Дiod	D-2266	U обр. = 400 В, I обр. = 0,3 А	4	

Перечень надписей в рамках.			
№ п/п	Текст надписи	к-во	Примеч.
1.	Давление масла	1	
2.	Температура масла	1	
3.	Температура I ступени	1	
4.	Давление воздуха I ступени	1	
5.	Выбор режима компрессора N1	1	
6.	Компрессорная установка стоп	1	
7.	Компрессорная установка пуск	1	
8.	Опробование сигнализации	1	


 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных щитов и заготовке для изготовления электрических щитов с применением 1,5 мм. руб. 8760

Компрессорная. Щит управления 1-му. Общий вид.

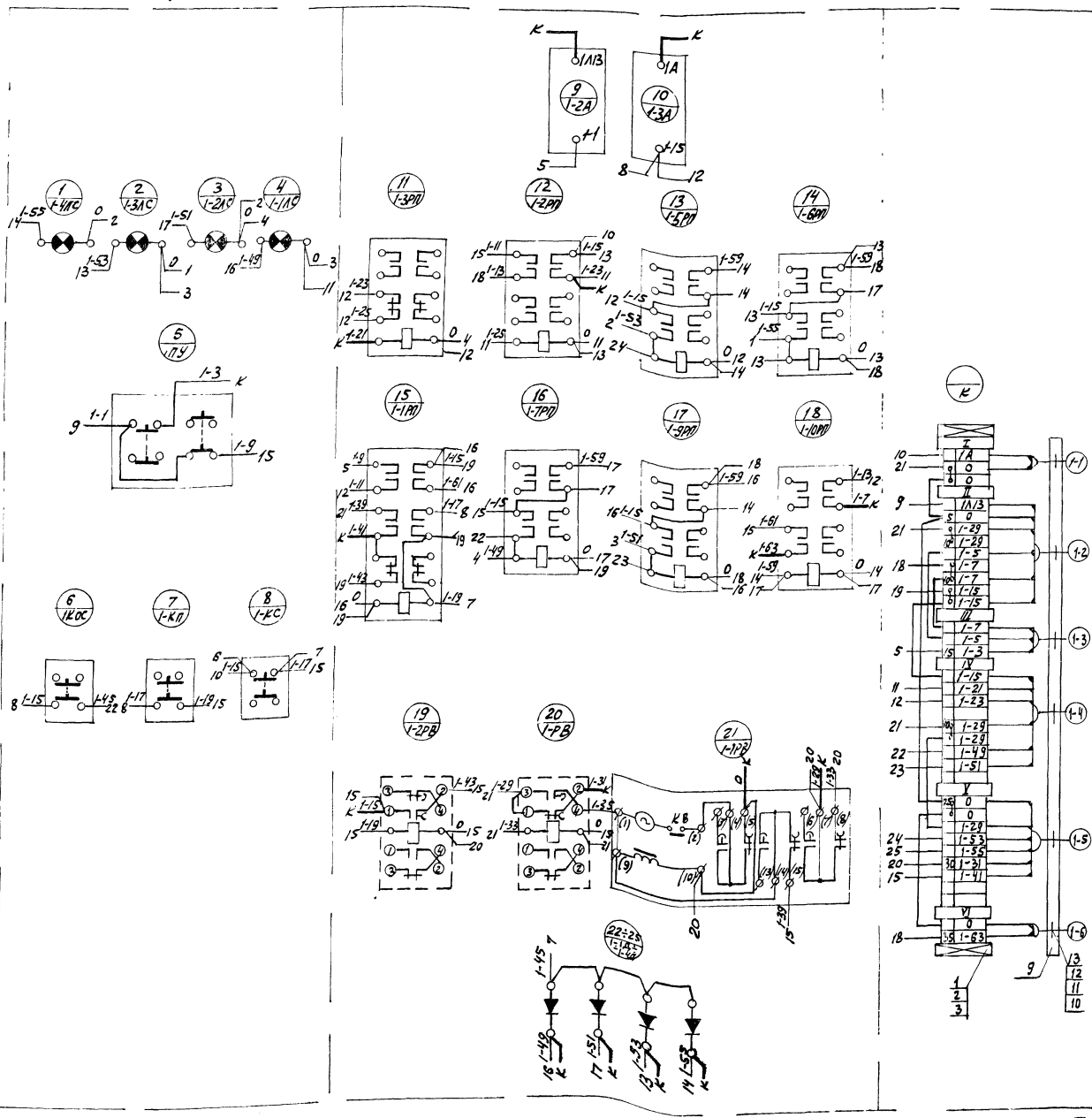
Типовой проект 816-178
 Яльбом II
 Лист ЯВ-16.

Д. инж. О. П. Андреева
 А. сп. Б. Ч.
 Рук. зр.
 Копировала Межеричук М. И.
 Мастерская
 Б. С. Д.

Передняя стенка
Вид со стороны монтажа

Задняя стенка

Правая боковая
стенка



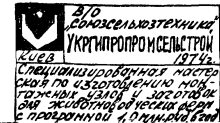
№№ п/п	Наименование	Тип	Уст. чертёж	К-во	Примеч.
1	Рейка зажимов	P3-20	01-8033 -59	2	
2	Зажим коммутационный нормальный	3K-14	01-8033 -59	23	
3	Зажим коммутационный с перемычкой	3K-12	01-8033 -59	6	
4	Оконцеватель маркировочный	ОКМ	11-217-61	55	
5	Оконцеватель изоляционный	ОИ-25	01-8033 -59	118	
6	Колодка маркировочная	КМ-4		8	
7	Манжетка маркировочная	ММ	01-8033 -59	118	
8	Бирка маркировочная	БМ		6	
9	Стойка			e=10mm	2
10	Шайба	Б-0/	ГОСТ 10404-63	6	
11	Гайка	М6-1,5-0,51	ГОСТ 7796-62	6	
12	Болт	М6-1,5-0,51		6	
13	Скоба однолапая	СО-22		6	
14	Провод с медными жилами сеч. 1,5 кв.мм.	ПТВ		50	

№№ п/п	Текст	К-во	Примеч.
I	Ввод ~220В	1	
II	К пускателю 1А	1	
III	К кнопке управления 1-1КС, 1-1КП	1	
IV	К коробке соединительной 1-1СК	1	
V	К коробке соединительной 1-2СК	1	
VI	К сирене 1С	1	

Примечания.

1. Данная схема выполнена для компрессора №1, и аналогична для компрессора №2, с заменой индексов "1" на индекс "2".
2. Общие примечания и перечень листов марки "18" см. лист 18-1.
3. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, а в знаменателе - обозначения по принципиальной эл.схеме.
4. Над отрезками линий показана маркировка по принципиальной эл.схеме, на торцах - встречные адреса соединений.

Инд. №6756/II

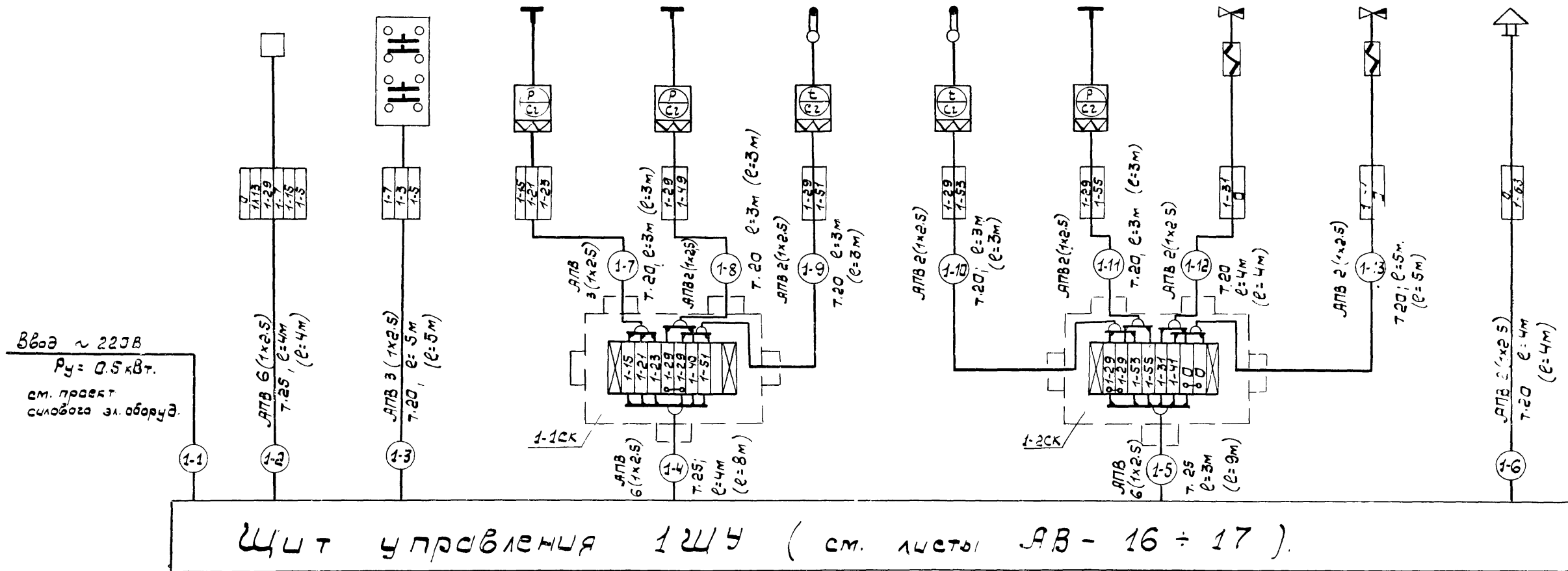


Компрессорная.
Щит уп. влечения 1ЩУ.
Монтаж. и-коммута-
ционная схема.

типовой проект
816-178
альбом
II
лист
18-17

С. 17
Проектировщик
Инж. Д.И. Андреева
Инж. В.И. Маслов
Инж. В.И. Соловьев

Агрегат		Компрессор №1.							
Измер.	Парам.	—	—	Давление		Температура		Давление	
	Среды	—	—	Воздух	Масло	Воздух	Воздух	Воздух	—
Место установки		По месту.		У ресивера	Около картера	На трубепровода после I ступени.		По месту.	
Тип		см. силового раздела эл. оборуд-ния	ЭКМ-1У	ЭКМ-1У	ЭКТ-1	ЭКТ-1	ЭКМ-1У	см. проект пром. проводки.	СС-1
№ поз. по технол. схеме автоматизации.		1А	1-1К, 1-1КП	1КД (В,Н)	1-1ЭКМ	1-1ЭКТ	1-2ЭКТ	1-2ЭКМ	1-СВ



Примечания:

1. Настоящая схема внешних соединений выполнена для компрессора №1 и применима для компрессора №2, с заменой индекса "1" на "2".
2. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
3. Спецификация составлена для двух компрессоров.
4. В скобках указаны длины трасс для компрессора №2.

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	К-во	Примеч.
1	Провод с алюм. жил. сеч. 2.5 мм ²	АТВ	м	430	
2	Труба газогазопроводная с условным проходом 20мм. ГОСТ 3262-62	ЦМ-20	"	74	
3	То же, d _у = 25мм.	ЦМ-25	"	26	
4	Соединительная коробка.	СК-8	шт	4	

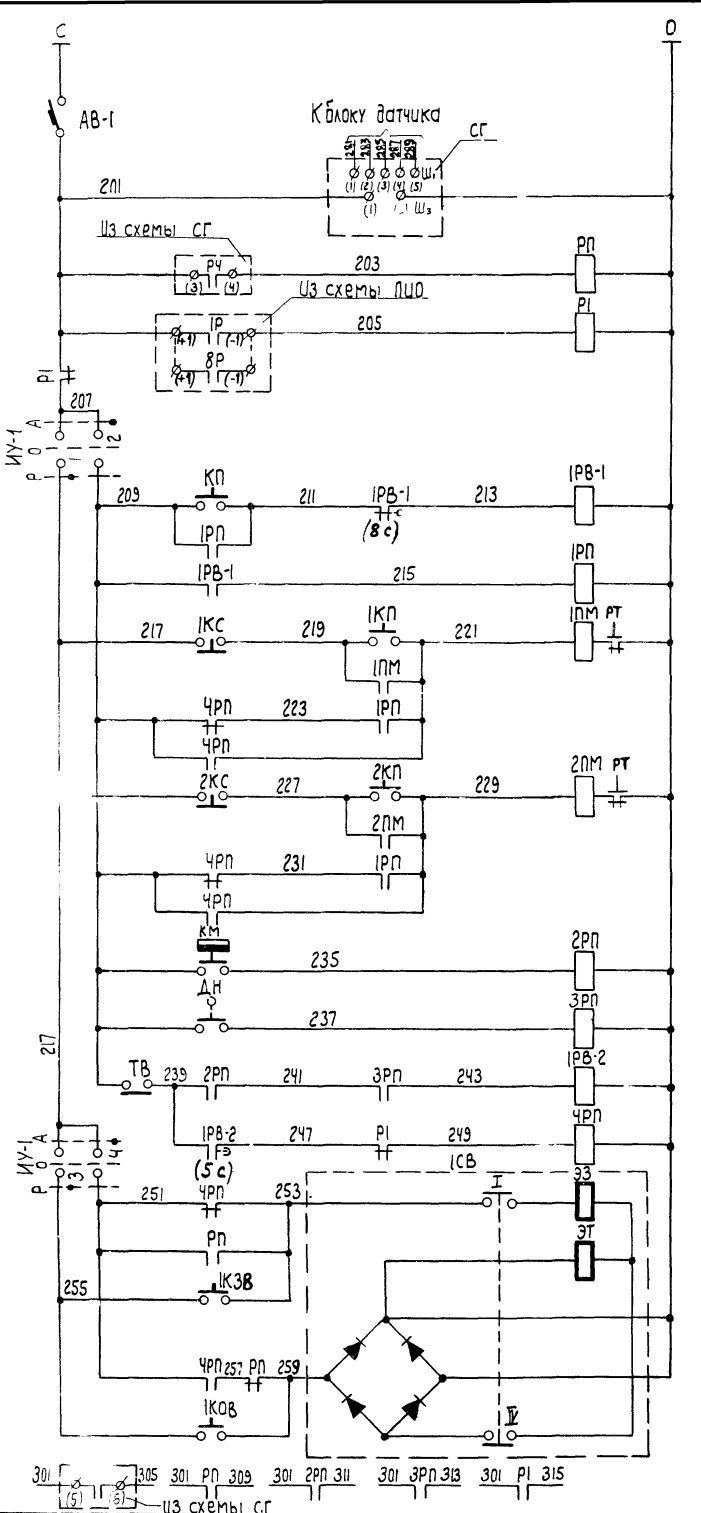
В/О "Союзсельхозтехника" УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ 1974г. Киев. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и подготовке для жилищно-коммунальных предприятий прогн. 1 млн. руб. 6 год.

Компрессорная
Схема
внешних
соединений.

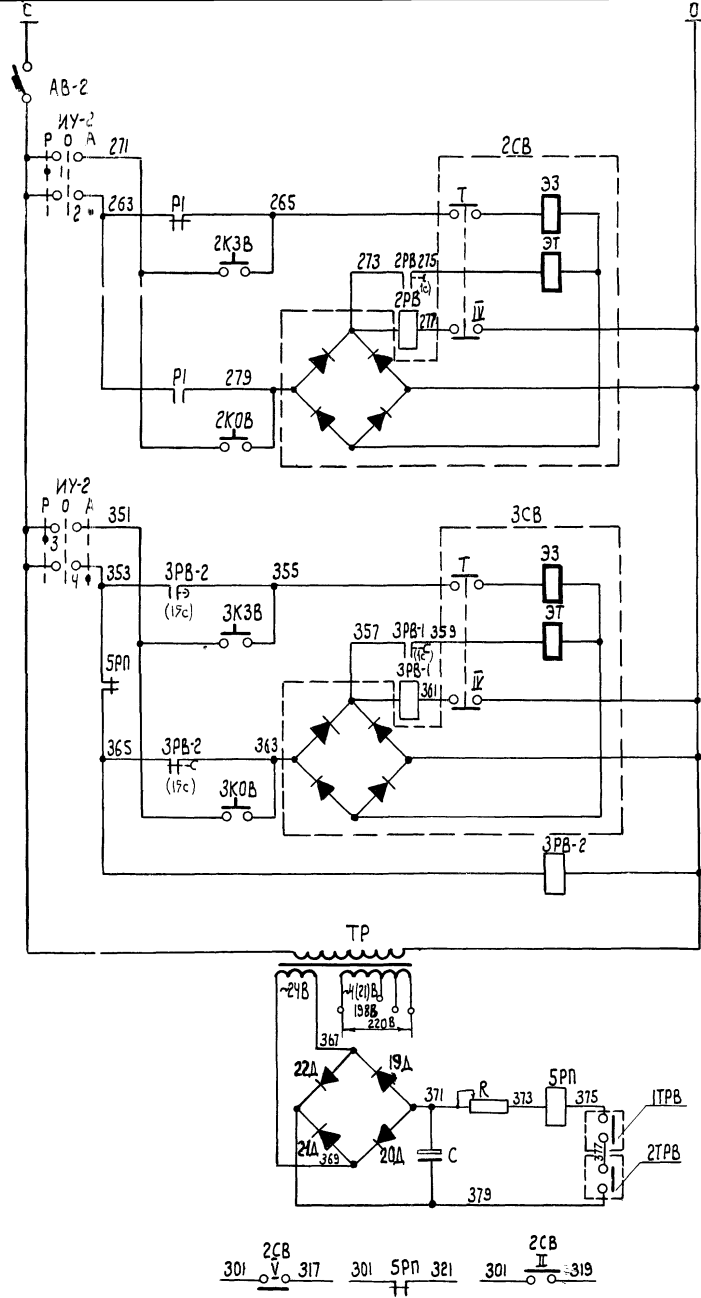
ИНВ №6756/II

Типовой проект	816-178
Альбом	II
Лист	АВ-18

Шифр проекта: 816-178-19
 Автор проекта: Волкова С.А.
 Проверил: Шадриков В.А.
 Конструктор: Шадриков В.А.
 Дата: 1974 г.
 Место: Киев



Ввод питания ~220В	Автоматический выключатель
Контроль загазованности	Пожарная сигнализация
Пуск системы	
Ручное управление эл. приводом насоса	Автоматическое
Ручное управление эл. приводом вентилятора	Автоматическое
Контроль потока воды	
Контроль потока воздуха	
Цепи подготовки к включен.	
Закрытие	Вентиль по подаче свежего воздуха
Открытие	В цепи сигнализации см. лист АВ-20



Ввод питания ~220В	Автоматический выключатель
Цепи управления противопожарным вентиляем 2СВ	Закрытие
	Открытие
Цепи управления противопожарным вентиляем 3СВ	Закрытие
	Открытие
	Закрытие
Понижающий трансформатор	
Цепи контроля температуры в сушильной камере	
В цепи сигнализации см. лист АВ-20	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
- Перечень приборов и аппаратуры см. лист АВ-20.
- Данный лист рассматривать совместно с листом АВ-20.

«Союзсельхозтехника»
 УкрГипроПромСельстрой
 Киев
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм с программой 1.0 мин. руб. в год.

Линия окраски.
 Принципиальная электрическая схема управления (начало)

Шифр № 816-178-19
 Типовой проект 816-178
 Альбом II
 Лист АВ-19

Перечень аппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	к-во	Примеч.
Аппаратура, установленная по месту.						
1	П-О	Промежуточный частотный орган.	ПЧО-017	~220В = 24В	1	В комплекте с 10-ю извещателями АПС-038
2	1ТРВ 2ТРВ	Извещатель тепловой	ТРВ-2	0,05А	2	
3	КМ	Электроконтактный манометр	ВЭ-16РБ	пред. изм. 0,4 кгс/см ²	1	
4	ДН	Датчик реле напора	ДН-40	пред. изм. 4,40 кгс/см ²	1	
5	1К3В-1К0В-3К3В-3К0В 2КС-2КП	Кнопка управления	ККЕ-222-2	2+0+2НЗ	4	
6	1КС-1КП	То же	КЧВ-2	2НО+2НЗ	1	
7	1СВ	Соленоидный электромагнитный вентиль	15К4 В778Р С8В	~220В dy=25мм	1	См. раздел "Трассировка"
8	2СВ	То же	15К4 В778Р С8В	~220В dy=40мм	1	
9	3СВ	То же	15К4 В778Р С8В	~220В dy=50мм	1	
10	СС	Сирена сигнальная	ВСС-3	~220В	1	
11	МП	Микропереключатель	МП-2204	исп. 1	1	См. раздел "Пожаротушение"
12	САУ	Сигнализатор универсальный	САУ		1	
Аппаратура, установленная на щите управления						
1	1Я	Автоматический выключатель	АЯ50-3МТ	~380В Jн=16А	1	
2	2Я	То же	АЯ50-3МТ	~380В Jн=40А	1	
3	ЯВ-1+ЯВ-3	То же	ЯВ3-М	~220В Jн=1,33А JВ-2 Jн=6,3А JВ-3 Jн=1,9А	3	
4	ТР	Трансформатор управления однофазный	ТЭСБ-01	исп. I	1	
5	С	Конденсатор	КЭ-24-50	200 мкФ 50В	1	
6	1ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-212	Uкат.=220В Jн=12,5А Uкат.=220В	1	
7	2ПМ	То же	ПМЕ-312	Jн=25А	1	
8	СК	Сигнализатор	3М1-У7	~220В	1	
9	УУ-1 УУ-2	Универсальный переключатель	УП5311-С225	2сек.	2	
10	КП, ККС, КСС	Кнопка управления	КЕ-011	1НО+1НЗ	3	
11	РП 1РП 3РП	Реле промежуточное	РПУ-2	6НО+2НЗ ~220В	4	
12	Р1, ЧРП	То же	РПУ-1	4НО+4НЗ =110В	2	
13	РТС, РСС	То же	РПУ-2	2НО+2НЗ =24В	2	
14	5РП	То же	МКУ-4В	2НО+2НЗ	1	с 2-м извещателями АПС-038
15	1РВ-1, 1РВ-2, 3РВ-2	Реле времени	РВП-2121	~220В	3	с 2-м извещателями АПС-038
16	2РВ, 3РВ-1	То же	РВВ-811	=110В	2	с 2-м извещателями АПС-038
17	ТВ	Переключатель мгновенного действия	ТВ-1-1	~220В 1НО+1НЗ	1	
18	Р	Сопротивление проволочное	ПЗВР-10-200	Р=10Вт R=200 Ом Uоб=400В	1	
19	1А+2А	Диод кремниевый	Д2265	Jо=0,3А	22	
20	ЛКН	Арматура сигнальная с колпачком белого цвета	СС-3	~220В	1	с 2-м извещателями АПС-038
21	1К; 2К; 3К; 4К; 5К; 6К	То же, с колпачком красного цвета	СС-3	~220В	6	
22	3К; 4К; 5К; 6К	То же, с колпачком зеленого цвета	СС-3	~220В	5	

Схема силовых цепей

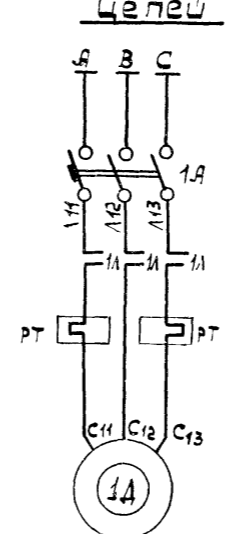


Схема ПНО

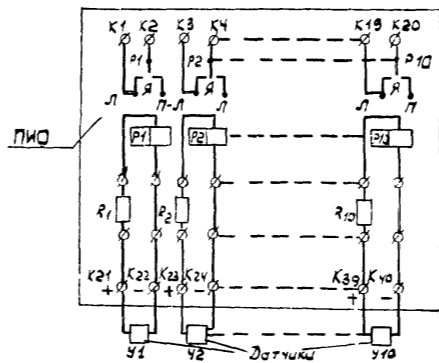


Диаграмма работы контактов электроконтактного манометра КМ

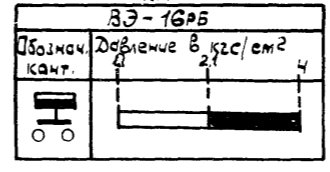
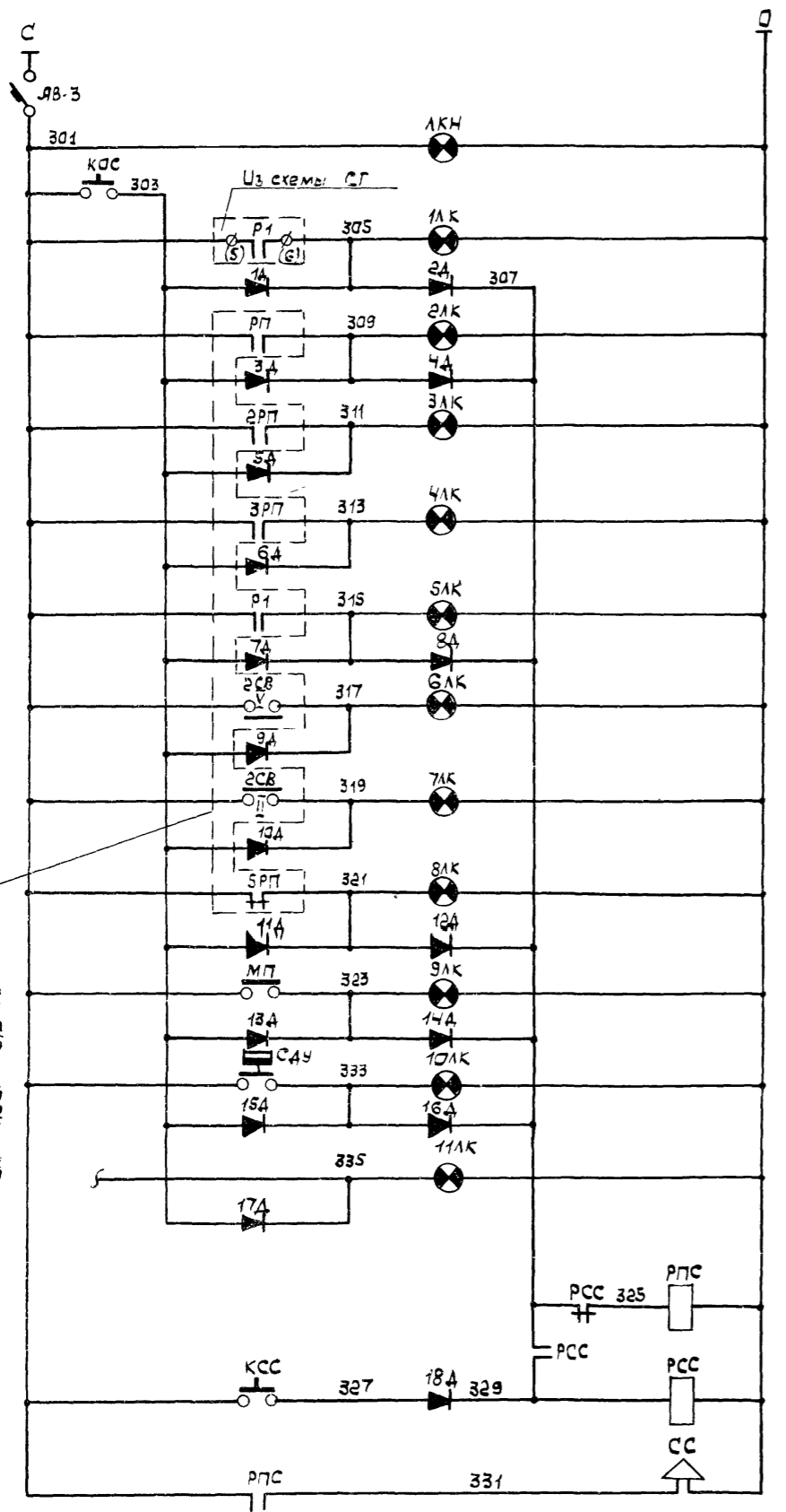
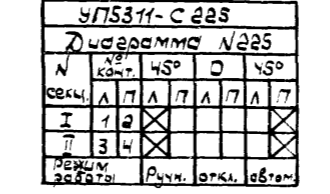


Диаграмма работы контактов извещателя управления УУ-1, УУ-2



Полмгчения:

- 1 Общие примечания и перечень листов марки "ЯВ" см. лист ЯВ-1.
- 2 Данный лист рассматривать совместно с листом ЯВ-19.

Ввод питания ~220В
Автоматический выключатель
Контроль напряжения
Опробование сигнализации
Контроль неисправности сигнализатора
Явственный уровень загазованности
Контроль протока воды
Контроль потока воздуха
Пожар в лакокрасочном участке
Закроит
Открыт
Пожар в сушильной камере
Включен цикл автоматической пожаротушения
Контроль работы хим. пожаротушения
Резерв
Звуковой сигнал аварии
Съем звукового сигнала
Звуковой сигнал аварии

См. лист ЯВ-19
Уз схемы управления
См. лист ЯВ-19

ИНВ. № 6756 / II

Линия окраски
Принципиальная электрическая схема управления (оконченная).

Типовой проект 816-178
Лист ЯВ-20

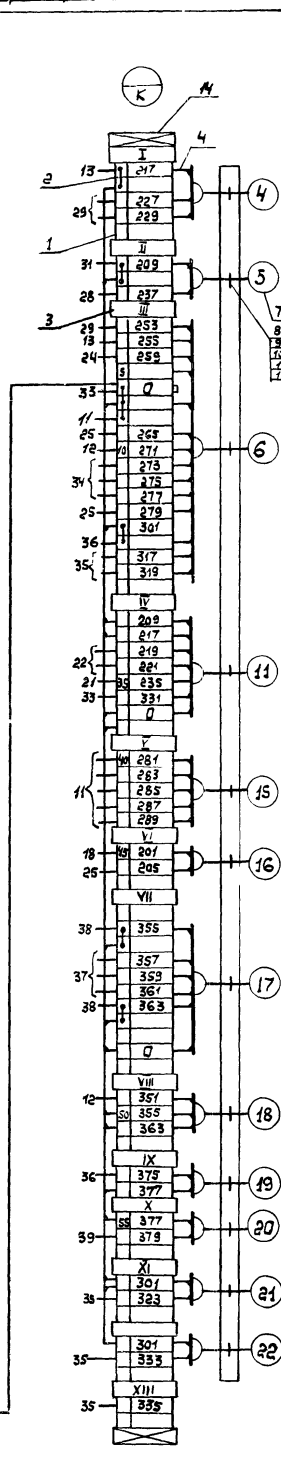
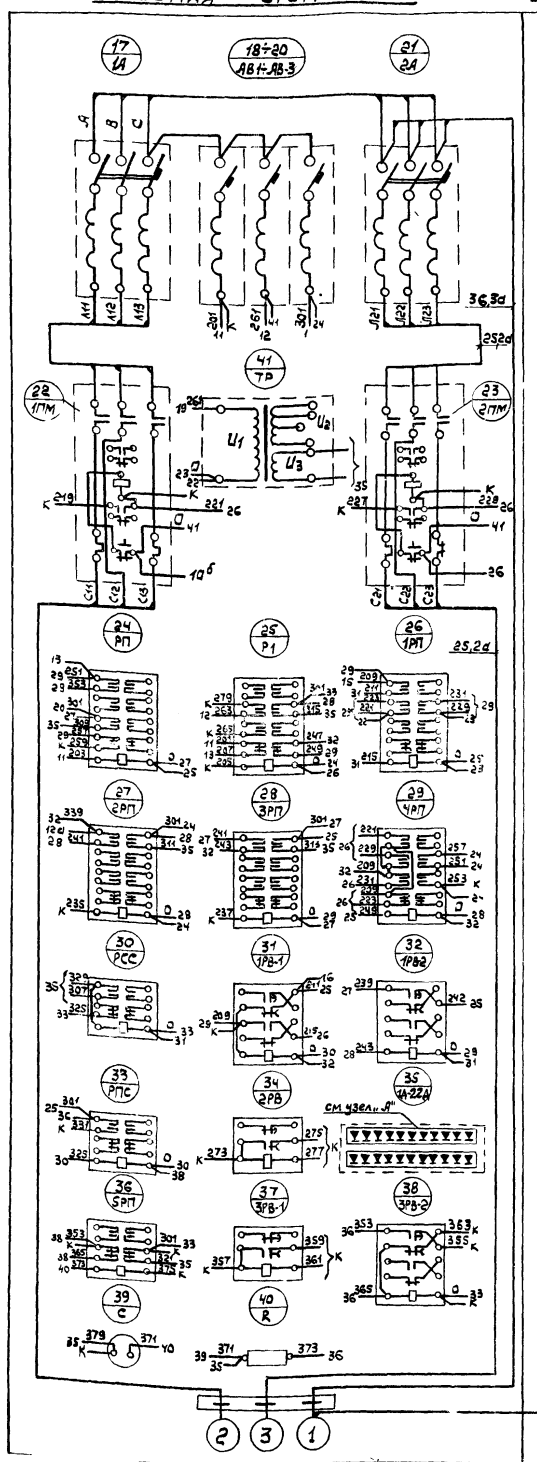
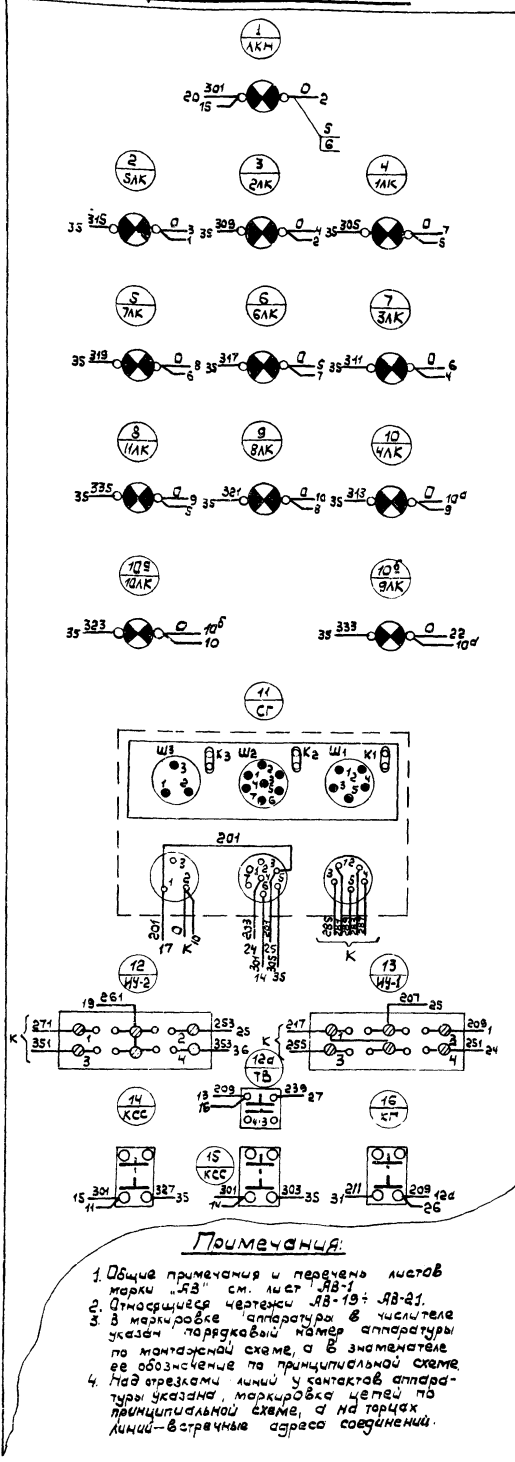
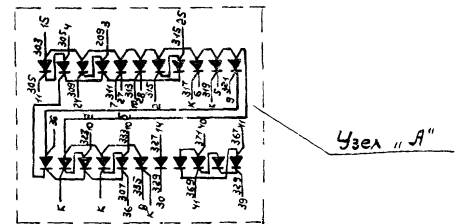
«Союзсельхозтехника»
УКРТИПРОМСТРОИ
1974г.

Киев
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и работам для жилищно-коммунального хозяйства.

Передняя стенка

Задняя стенка

Правая боковая стена



Куратор
Контроль
Монтаж
Сдача

Примечания:

1. Общие примечания и перечень листов марки "ЛЗ" см. лист ЛЗ-1.
2. Относительная четкость ЛЗ-19: ЛЗ-21.
3. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, а в знаменателе ее обозначение по принципиальной схеме.
4. Над отрезками линий у контактов аппаратуры указаны маркировка цепей по принципиальной схеме, а на торцах линий - встречные адреса соединений.

Перечень надписей на колодках маркировочных

№ колодки	Текст надписей	к-во	Примечания
I	К кнопке управления АКЗ-ЭКП.	1	
II	К датчику - реле напора.	1	
III	К соединительной коробке СК	1	
IV	К клеммной коробке КК	1	
V	К блоку датчика сигнализатора СГ	1	
VI	К промежуточному исполнительному органу ПЦО	1	
VII	К самонадному вентилю ЗСВ	1	
VIII	К кнопке управления ЗКЗВ-ЗКОВ.	1	
IX	К тепловому извещателю 1ТРВ	1	
X	" " " " " 2ТРВ	1	
XI	К узлу автоматики химпрофератушения	1	
XII	К сигнализатору давления САУ.	1	
XIII	Резерв.	1	

Перечень монтажных изделий и материалов

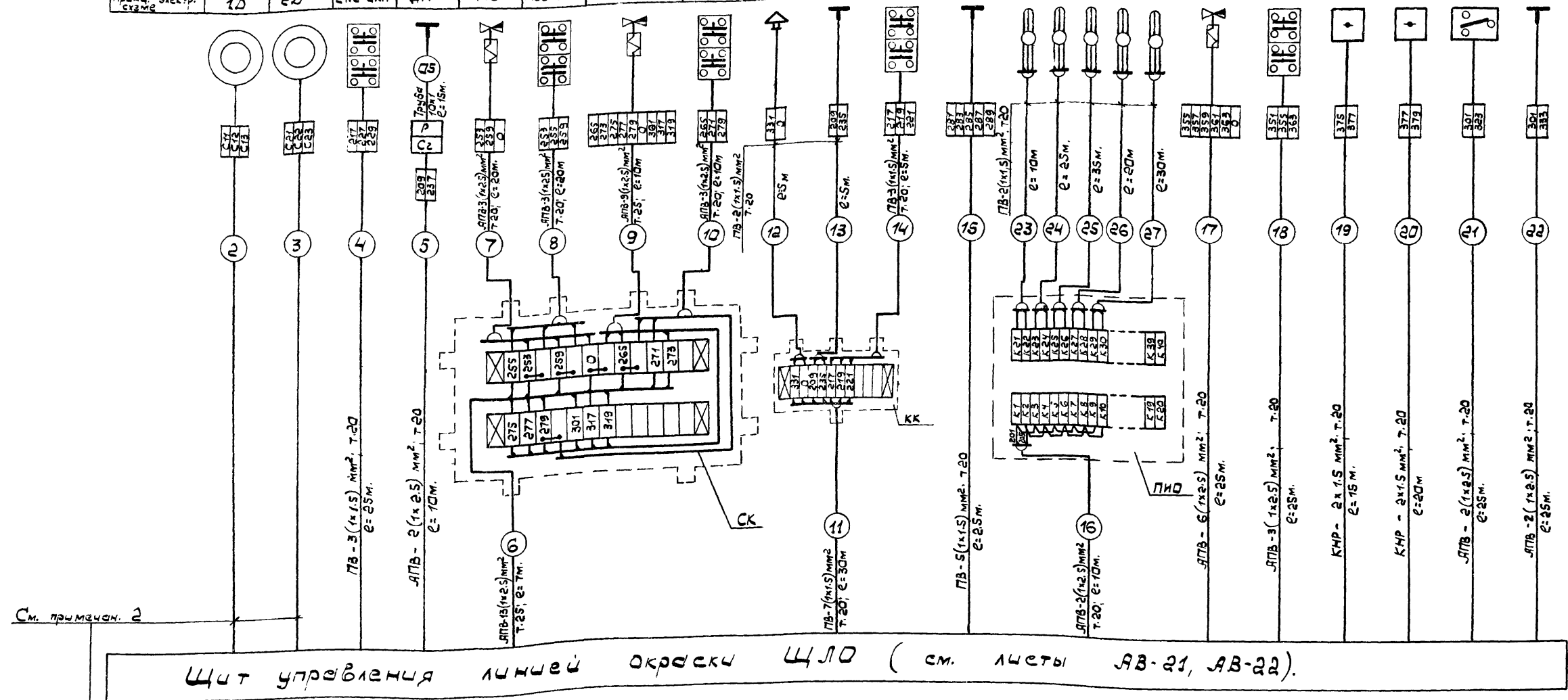
№ п/п	Наименование	Тип	Технич. хар-кт	к-во	Примечан.
1	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	ОН-80326 59	62	
2	Зажим коммутационный с переключкой	ЗК-П	ОН-80327 59	7	
3	Колодка маркировочная	КМ-Ч	ОН-80329 59	15	
4	Оконцеватель маркировочный	ОКМ	ММ-2173 61	100	
5	Оконцеватель изоляционный	ОИ-2С	ОН-80318 59	250	
6	Манжетка маркировочная	ММ	ОН-80324 59	280	
7	Бирка маркировочная	БМ	ОНЧ-59-61 15		
8	Стойка	—	С-1300мм ГОСТ	2	Длина дана общей для 2-х стоек
9	Шайба	—	10x10-63 ГОСТ	15	
10	Гайка	—	М6-1,5- 0,51 ГОСТ 7796-66	15	
11	Болт	—	М6-1,5- 0,51	15	
12	Скоба однолапая	СО-22	—	15	
13	Провод с медными жилами	ПВБ	сеч. 1,5мм ² ОН-80331 59	200м	
14	Рейка зажимов	РЗ-32	ОН-80331 59	2	
15	То же	РЗ-20	ОН-80331 59	1	

В/О
Самозелькозтехника
УКРИПРОМРАМЭСИСТРАИ
1974г
КИЕВ
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства

Линия окраски.
Щит управления
Монтажная коммутационная схема.

ИМБ №6756/II
Титовый проект
816-178
Альбом II
Лист
ЛЗ-22

Яزرэгт		Линия окраски										Давление		0,8%		t = 120°C		Температура		Давление				
Цагц	Парам.	Давление		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух		Воздух				
Место установки	См. раздел силового элект-оборудования проекта.	Снаружи здания	Внутри здания	Участок изготовления фланцев										Участок электротехнических приборов		Окравоочный участок		Огнезащитная станция						
Тип		ПКЕ-222-2	АН-40	15кч 8776р СВВ	ПКЕ-222-2	15кч 8776р СВВ	ПКЕ-222-2	ВСС-1	ВЗ-16рб	КУВ-2	СВК-3М1У4	АПС-0.38				15кч 8776р СВВ	ПКЕ-222-2	ТРВ-2	ТРВ-2	МП-220У	САУ			
Обознач. по принятым электр. схемам		1Д	2Д	2КС-2КП	АН	1СВ	1КЗВ-1КЗВ	2СВ	2КЗВ-2КЗВ	СС	КМ	1КС-1КП	блок датчика СГ	У1	У2	У3	У4	У5	3СВ	3КСВ-3КСВ	1ТРВ	2ТРВ	МП	САУ



См. примечан. 2

Ввод питания 380/220В; Ру=20кВт 50Гц.

Примечания:

- Общие примечания и перечень листов марки "ЛВ" см. лист АВ-1.
- Направление трасс 1,2,3 их длину, марку и сечение см. раздел силового электрооборудования проекта.

№ п/п	Наименование	Тип	Ед. изм.	К-во	Примеч.
1	Провод с алюминиевыми жилами сеч. 2х3х0,3 мм.	ЛПВ	м	646	
2	То же, с медными жилами сеч. 1,5 мм²	ЛПВ	м	685	
3	Труба стальная водогазопроводная, dу=20мм	ЦМ-20	м	415	ГОСТ 3262-62
4	То же, dу=25 мм.	ЦМ-25	м	17	
5	Труба медная 10x1		м	15	
6	Соединительная коробка.	СК-24	шт	1	
7	Клеммная коробка.	КК-10	шт	1	
8	Кабель контрольный с медными жилами сеч. 2х1,5 мм².	КНР	м	35	

В/О "Союзсельхозтехника" УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ 1974г.

КНЕВ

Стационаризованная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм с программ...

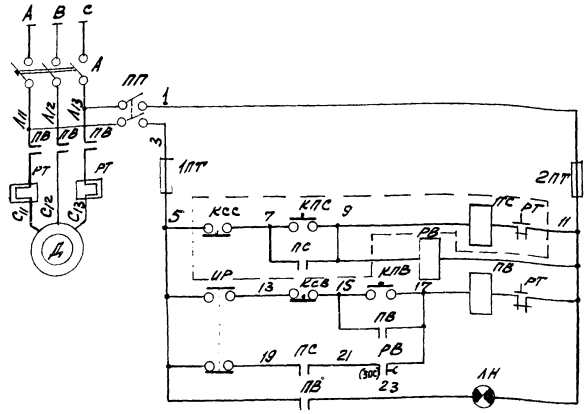
Линия окраски. Схема внешних соединений.

ИМВ №6756/II

Типовой проект 816-178

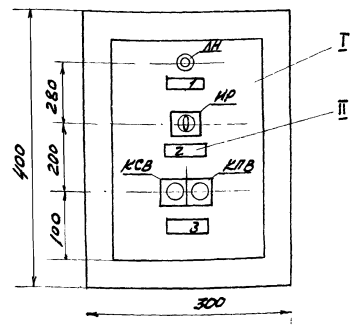
Альбом II

Лист РА-22

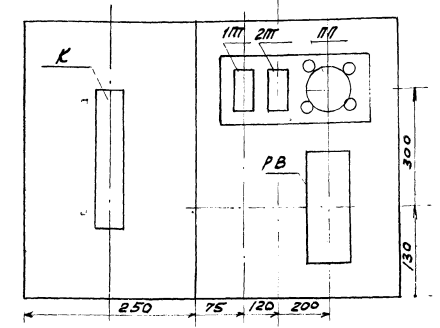


Цели управления	Ввод питания ~380 В
	Пакетный выключатель
	Управление технологическим оборудованием
	Ручное автоматическое
	Контроль работы агрегатов

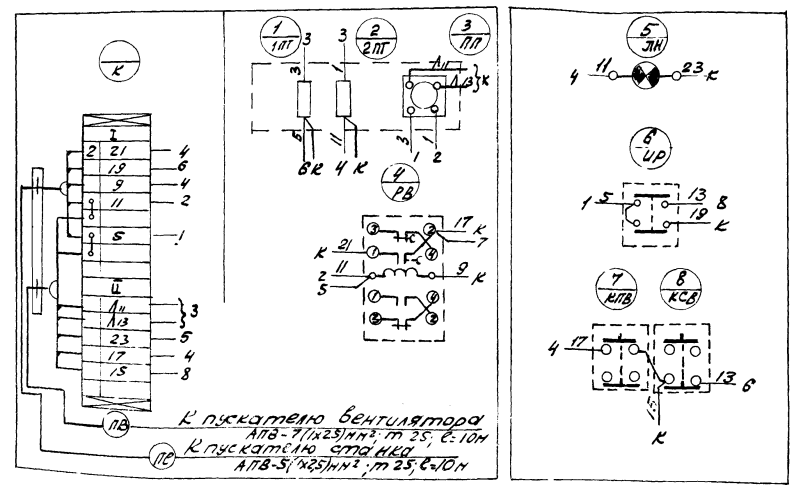
Общий вид М 1:5



Компоновка аппаратуры внутри щита М 1:5
левая боковая стенка задняя стенка



Монтажно-коммутационная схема
Левая боковая стенка Задняя стенка Передняя стенка
стенка / вид со стороны монтажа



Примечания:
1. Общие примечания и перечень листов марки АВ см. лист АВ-1.
2. На объект изготовить 5 щитов.

Ведомость блокируемых агрегатов

Позиция агрегата	ПВ	6	85	86	91	132
Позиция агрегата с контро. блоком	ПС	5	83,84	82	93	110

Перечень надписей в рамках

№ Рамки	Текст	Кол-во	Примеч.
1	Агрегат включен	1	
2	Выбор режима ручное, откл. - автомат.	1	
3	Вентилятор пуск - откл	1	

Перечень приборов и аппаратуры

№ п/п	Обознач.	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	Кол-во	Прим.
Аппаратура, установленная по месту						
1	КСС	Кнопка управления			1	См. раздел
2	ПС	Пускатель магнитный			1	сигналого
3	ПВ	То же			1	эл.обор.
Аппаратура установленная на щите.						
1	АН	Арматура сигнальной лампы	СС-3	~380В	1	страница по 3000мм
2	УР	Переключатель	ПЕ-021	исп. 2	1	
3	КПВ КСВ	Кнопка управления одноштыфтовая	КЕ-011	исп. 19	2	
Аппаратура установленная внутри щита						
1	2ПТ	Предохранитель	ПД-1	~380В УИ=2А	2	
2	ПП	Переключатель пакетный	ВП-10	~380В УИ=6А	1	
3	РВ	Реле времени	РВТ-2122	~380В	1	время выдержки 0,4-100с
4	К	Рейка зажимов	РЗ-16	С=233мм	1	

№ п/п	Наименование	Тип	Ед. изм.	К-во	Прим.
1	Провод алюминиевый жилы медь 2,5мм²	АПВ	м	600	
2	Трубка водогазопроводная Ду=25мм	ЦН-25	шт	100	ГОСТ 3262-62

№ п/п	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	Кол-во	Прим.
I	Щит шкафной малогабаритный с передней дверью	ЩШМ	400x200x250	1	ГОСТ 3214-68*
II	Рамка для надписей	РНМ-66	70x20	3	

ИНВ. № 6756 / II
Типовой проект 816-178
Лист АВ-24

В/О союзсельхозтехники УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОИТЕЛИ
1974г.
Специализированная конструкторская организация по проектированию щитовых устройств для жилищно-коммунального хозяйства с применением микроэлектроники

Принципиальная электрическая схема и шкаф управления агрегатами блокирующими механизмами

Инж. И.А. Андреева
Инж. В.А. Степанов
Инж. В.А. Степанов
Инж. В.А. Степанов
Инж. В.А. Степанов

№ кабеля и труба	Участок провода или кабеля		Труба Д. мм, в. м. Условный проход, в. мм	Кабели и провода				Проложено					
	От	До		Марка провода или кабеля	К-во проф. кабелей в трассе	Число жил в кабеле	Исечение жил, мм ²	В. т. ч. резервные жилы	Марка провода или кабеля	К-во проф. кабелей в трассе	Число жил в кабеле	Исечение жил, мм ²	В. т. ч. резервные жилы
I Линия окраски													
1	Ввод питания	Щит управления линии окраски	ку	проект	СИ	ЛОВ	ГО	Элект	Р	О	О	В	Д
2	Щит управления	Двигатель 1Д	}	см.	проект	СИ	ЛОВ	ГО	Элект	Р	О	О	В
3	"	Двигатель 2Д											
4	"	Кнопка управления 2КС-2КП											
5	"	Реле ДН											
6	"	Коробка СК											
7	Коробка СК	Вентиль 1СВ											
8	"	Кнопка управления 1КЭВ-1КОВ											
9	"	Вентиль 2СВ											
10	"	Кнопка управления 2КЭВ-2КОВ											
11	Щит управления	Коробка КК											
12	Коробка КК	Сирена СС											
13	"	Манометр КМ											
14	"	Кнопка управления 1КС-1КП											
15	Щит управления	Блок датчика СГ											
16	"	Исполнительный орган ПНО											
17	"	Вентиль 3СВ											
18	"	Кнопка управления 3КЭВ-3КОВ											
19	"	Тепловой извещатель ПТВ											
20	"	" 2ТВ											
II Приточные системы													
1-1п	Ввод питания	Щит управления щуп		проект	СИ	ЛОВ	ГО	Элект	Р	О	О	В	Д
1-2п	Щит щуп	Коробка 1-СК2		АКНРГ		14x2,5	4	20					
1-3п	"	Коробка 1-СК1		АКНРГ		19x2,5	5	23					
1-4п	"	Коробка 1-СК3		АКНРГ		4x2,5	2	10					
1-5п	"	Звонок 1ЗВ		АКНРГ		4x2,5	2	10					
1-6п	"	Кнопка 1КУ-Д		АКНРГ		7x2,5	2	10					
1-7п	Коробка 1-СК1	Исполнительный механизм 1УМ2		АКНРГ		4x2,5	1	10					
1-8п	"	" 1УМ1		АКНРГ		4x2,5	1	10					
1-9п	"	Пускатель 1ПМ0, 1ПМ3		АКНРГ		7x2,5	2	7					
1-10п	"	Кнопка 1КО, 1К3, 1КС		АКНРГ		10x2,5	2	5					
1-11п	Коробка 1-СК2	Пускатель 1ПМ1		АКНРГ		4x2,5	1	5					
1-12п	"	" 1ПМ2		АКНРГ		10x2,5	3	5					
1-13п	Коробка 1-СК3	Пускатель 1ПМ4		АКНРГ		4x2,5	1	5					
1-14п	Коробка 1-СК2	Кнопка 1КУМ1		АКНРГ		4x2,5	1	5					
1-15п	"	" 1КУМ2		АКНРГ		4x2,5	1	5					
1-16п	Коробка 1-СК3	" 1КУМ4		АКНРГ		4x2,5	1	5					
1-17п	Коробка 1-СК1	Устройство ПТ2		АКНРГ		4x2,5	2	5					
1-18п	"	" ПТ3		АКНРГ		4x2,5	2	5					
1-19п	"	Датчик ПТ4		АКНРГ		4x2,5	2	5					
1-20п	Щит управления щуп	Устройство ПТ1		АКНРГ		4x2,5	2	5					
2-1п	Ввод питания	Щит управления 2ЩУП		КНРГ		4x1,5	1	2,5					
2-2п	Щит управления 2ЩУП	Коробка 2-СК2		проект	СИ	ЛОВ	ГО	Элект	Р	О	О	В	Д
2-3п	"	" 2-СК1		АКНРГ		14x2,5	4	7					
2-5п	"	Звонок 2ЗВ		АКНРГ		19x2,5	5	24					
2-6п	"	Кнопка 2КУ-Д		АКНРГ		4x2,5	2	10					
2-7п	Коробка 2-СК1	Исполнительный механизм 2УМ2		АКНРГ		7x2,5	2	10					
2-8п	"	" 2УМ1		АКНРГ		4x2,5	1	9					
2-9п	"	Пускатель 2ПМ0, 2ПМ3		АКНРГ		7x2,5	2	7					
2-10п	"	Кнопка 2КО, 2К3, 2КС		АКНРГ		10x2,5	2	5					
2-11п	"	Пускатель 2ПМ1		АКНРГ		4x2,5	1	5					
2-12п	"	" 2ПМ2		АКНРГ		10x2,5	3	5					
2-14п	"	Кнопка 2КУМ1		АКНРГ		4x2,5	1	5					
2-15п	"	" 2КУМ2		АКНРГ		4x2,5	1	5					
2-17п	"	Устройство 2ТК1		АКНРГ		4x2,5	7	30					
2-18п	"	" 2ТК3		АКНРГ		4x2,5	2	10					
2-19п	"	Датчик 2ТК4		АКНРГ		4x2,5	2	10					
2-20п	Щит 2ЩУП	Устройство 2ТК1		АКНРГ		4x2,5	2	10					
3-1п	Ввод питания	Щит управления 3ЩУП		КНРГ		4x1,5	1	2,5					
3-2п	Щит 3ЩУП	Коробка 3СК2		проект	СИ	ЛОВ	ГО	Элект	Р	О	О	В	Д
3-3п	"	" 3СК1		АКНРГ		14x2,5	4	17					
3-5п	"	Звонок 3ЗВ		АКНРГ		19x2,5	5	18					
				АКНРГ		4x2,5	2	20					

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист рассматривать совместно с листами АВ-26, АВ-27.
2. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.

Выполнил: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Инженер-проектировщик
 [подпись]
 [подпись]

В/О
 "Сельхозтехника"
 УКРГИПРОМСЕЛЬСТРОЙ
 1974 г.
 Киев
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства

КАБЕЛЬНЫЙ
 ЖУРНАЛ
 (ИЗЧЛО)

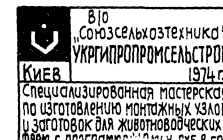
Инв. № 6756 / II
 Тепловой проект
 816-178
 Альбом
 II
 Лист
 АВ-25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3-6a	Щит ЗЩУП	Кнопка ЗКУ-Д	—	—	АКНРГ	—	7x2,5	2	20					
3-7a	Коробка 3-СК1	Исполнительный механизм ЗИМ2	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	10					
3-8a	" "	" " ЗИМ1	—	—	АКНРГ	—	7x2,5	2	10					
3-9a	" "	Пускатель ЗЛМО, ЗЛМЭ	—	—	АКНРГ	—	10x2,5	2	5					
3-10a	Коробка 3-СК1	Кнопка ЗКО, ЗКЗ, ЗКС	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	—	5					
3-11a	" 3-СК-2	Пускатель ЗЛМ1	—	—	АКНРГ	—	10x2,5	3	5					
3-12a	" "	Пускатель ЗЛМ2	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	—	5					
3-14a	" "	Кнопка ЗКУМ1	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
3-15a	" "	Кнопка ЗКУМ2	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
3-17a	" 3-СК1	Устройство ЗТР2	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	7					
3-18a	" "	" ЗТР3	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	6					
3-19a	" "	Датчик ЗТР4	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	10					
3-20a	Щит управления ЗЩУП	Устройство ЗТР1	—	—	АКНРГ	—	4x1,5	1	18					
III ВОРТА														
1-1	Ввод питания	Щит управления ШУВ-1	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
1-2	Щит управления ШУВ-1	Коробка 1-СК	3	25	АПВ	9	1x2,5	—	36					
1-3	" "	Двигатель 1Д	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
1-4	Коробка 1-СК	Кнопка 1-КУМ	3	20	АПВ	6	1x2,5	—	24					
1-5	" "	Кнопка 1-КУМ	3	20	АПВ	6	1x2,5	—	24					
1-6	" "	Командоаппарат 1КТ-1, 1КТ-2	3	15	АПВ	3	1x2,5	—	12					
1-7	" "	Выключатели 1-ВК1, 1-ВК2	—	—	КРПТ	—	3x2,5	1	6					
1-8	" "	" 1-2ВК1, 1-2ВК2	—	—	КРПТ	—	3x2,5	1	4					
1-9	" "	Пост сигнальный 1-ПС	12	15	АПВ	2	1x2,5	—	26					
1-10	" "	" 1-2ПС	15	15	АПВ	2	1x2,5	—	32					
2-1	Ввод питания	Щит управления ШУВ-2	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
2-2	Щит управления ШУВ-2	Коробка 2-СК	3	25	АПВ	9	1x2,5	—	36					
2-3	" "	Двигатель 2Д	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
2-4	Коробка 2-СК	Кнопка 2-КУМ	3	20	АПВ	6	1x2,5	—	24					
2-5	" "	" 2-КУМ	3	20	АПВ	6	1x2,5	—	24					
2-6	" "	Командоаппарат 2КТ-1, 2КТ-2	3	15	АПВ	3	1x2,5	—	12					
2-7	" "	Выключатели 2-ВК1, 2-ВК2	—	—	КРПТ	—	3x2,5	—	6					
2-8	" "	" 2-2ВК1, 2-2ВК2	—	—	КРПТ	—	3x2,5	—	4					
2-9	" "	Пост сигнальный 2-ПС	12	15	АПВ	2	1x2,5	—	26					
2-10	" "	" 2-2ПС	15	15	АПВ	2	1x2,5	—	32					
IV ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ														
1-1	Ввод питания	Щит управления 1ЩУО	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
1-2	Щит управления 1ЩУО	Исполнительный механизм 1ИМ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
1-3	" "	Датчик 1ДТ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	15					
1-4	" "	Двигатель 1Д	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
2-1	Ввод питания	Щит управления 2ЩУО	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
2-2	Щит управления 2ЩУО	Исполнительный механизм 2ИМ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
2-3	" "	Датчик 2РТ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	15					
2-4	" "	Двигатель 2Д	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
3-1	Ввод питания	Щит управления 3ЩУО	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
3-2	Щит управления 3ЩУО	Исполнительный механизм 3ИМ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
3-3	" "	Датчик 3РТ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	2	15					
3-4	" "	Двигатель 3Д	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					
4-1	Ввод питания	Щит управления 4ЩУО	см.		проект	СИЛ	080ГО	ЭЛ.	080РУ	ДОВАННЯ				
4-2	Щит управления 4ЩУО	Исполнительный механизм 4ИМ	—	—	АКНРГ	—	4x2,5	1	5					

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный лист рассматривать совместно с листами АВ-25, АВ-27.

Школовская
 Шаповал
 Андреев
 Митовский
 Соло
 Ук. ГР. 01/01



КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
(продолжение)

Лист № 6756/II

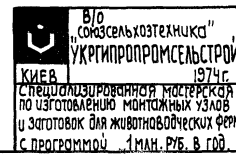
Типовой проект 816-178
Альбом II
Лист АР-2А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4-3	Щит управления 4ЩУО	Датчик 4РТ	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	2	15					
4-4	" " "	Двигатель 4Д	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	1	5					
5-1	Ввод питания	Щит управления 5ЩУО	см. проект		силово ого	эл.	оборудования							
5-2	Щит управления 5ЩУО	Исполнительный механизм 5Им	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	1	5					
5-3	" " "	Датчик 5РТ	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	2	15					
5-4	" " "	Двигатель 5Д	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	1	5					
6-1	Ввод питания	Щит управления 6ЩУО	см. проект		силово ого	эл.	оборудования							
6-2	Щит управления 6ЩУО	Исполнительный механизм 6Им	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	1	5					
6-3	" " "	Датчик 6РТ	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	2	15					
6-4	" " "	Двигатель 6Д	---	---	АКНРГ	---	4x2,5	1	5					
V Компрессорная														
1-1	Ввод питания	Щит управления 1ЩУ	см. проект		силово ого	эл.	оборудования							
1-2	Щит управления 1ЩУ	Пускатель 1Л	4	25	АПВ	6	1x2,5	---	30					
1-3	" " "	Кнопка 1-1СК, 1-1КП	5	20	АПВ	3	1x2,5	---	18					
1-4	" " "	Коробка 1-1СК	4	25	АПВ	6	1x2,5	---	30					
1-5	" " "	" 1-2СК	3	25	АПВ	6	1x2,5	---	24					
1-6	" " "	Сирена 1С	4	20	АПВ	2	1x2,5	---	10					
1-7	Коробка 1-1СК	Устройство 1КА (в.н.)	3	20	АПВ	8	1x2,5	---	12					
1-8	" " "	" 1-1ЭКМ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
1-9	" " "	" 1-1ЭКТ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
1-10	" 1-2СК	" 1-2ЭКТ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
1-11	" " "	" 1-2ЭКМ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
1-12	" " "	Вентиль 1-СВ	4	20	АПВ	2	1x2,5	---	10					
1-13	" " "	" 1-1СВ	5	20	АПВ	2	1x2,5	---	12					
2-1	Щит управления 2ЩУ	Щит управления 2ЩУ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
2-2	Щит управления 2ЩУ	Пускатель 2Л	4	25	АПВ	6	1x2,5	---	30					
2-3	" " "	Кнопка 2-1СК, 2-1КП	5	20	АПВ	3	1x2,5	---	18					
2-4	" " "	Коробка 2-1СК	8	25	АПВ	6	1x2,5	---	54					
2-5	" " "	" 2-2СК	9	25	АПВ	6	1x2,5	---	60					
2-6	" " "	Сирена 2С	4	20	АПВ	2	1x2,5	---	10					
2-7	Коробка 2-1СК	Устройство 2КА (в.н.)	3	20	АПВ	3	1x2,5	---	12					
2-8	" " "	" 2-1ЭКМ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
2-9	" " "	" 2-1ЭКТ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
2-10	" 2-2СК	" 2-2ЭКТ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
2-11	" " "	" 2-2ЭКМ	3	20	АПВ	2	1x2,5	---	8					
2-12	" " "	Вентиль 2-СВ	4	20	АПВ	2	1x2,5	---	10					
2-13	" " "	" 2-1СВ	5	20	АПВ	2	1x2,5	---	12					
VI Пожарная задвижка														
1	Ввод питания	Щит управления ЩУПЗ	см.	проект	силового	эл.	оборудования							
2	Щит управления ЩУПЗ	Электропривод поже. задвижки	3	25	АПВ	9	1x2,5	---	32					
3	" " "	Коробка СК	26	15	АПВ	2	1x2,5	---	54					
4	" " "	Сигнальный пост ПС-1	3	15	АПВ	2	1x2,5	---	8					
5	Коробка СК	Кнопка 1КО	20	15	АПВ	2	1x2,5	---	42					
6	" " "	Кнопка 2КО	14	15	АПВ	2	1x2,5	---	30					

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный лист рассматривать совместно с листами АВ-25, АВ-26.
- Раздел VI кабельного журнала разработан для варианта мастерской в облегченных металлических конструкциях.

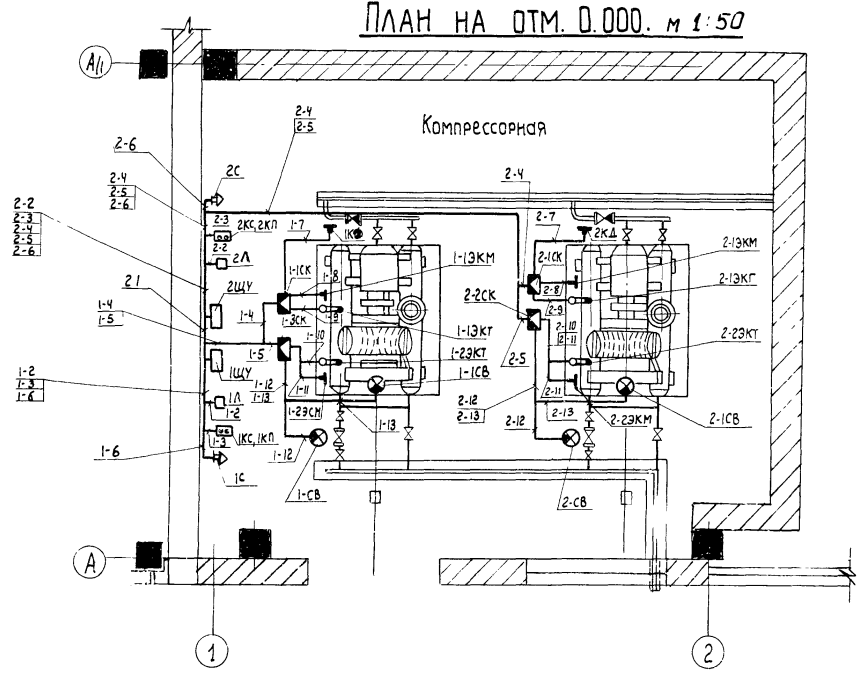
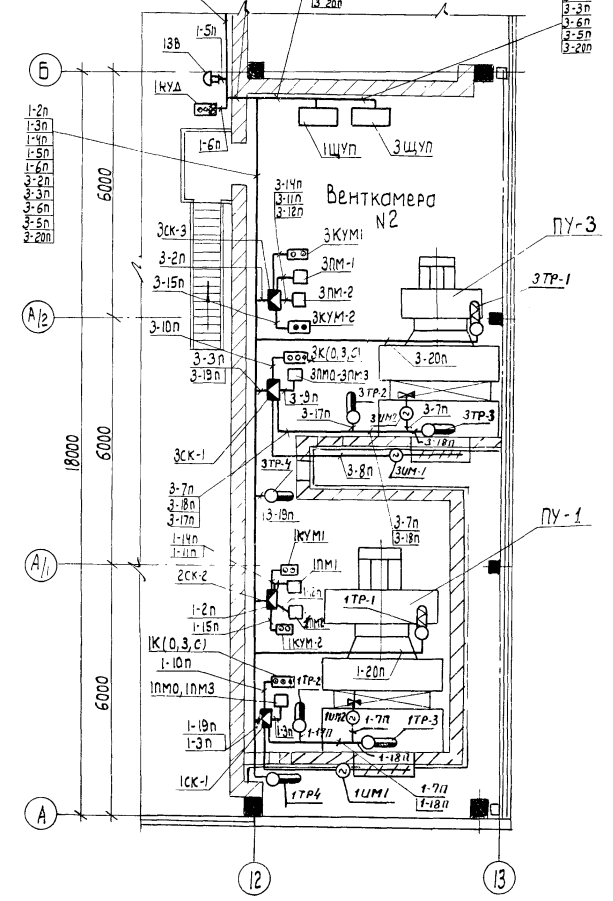
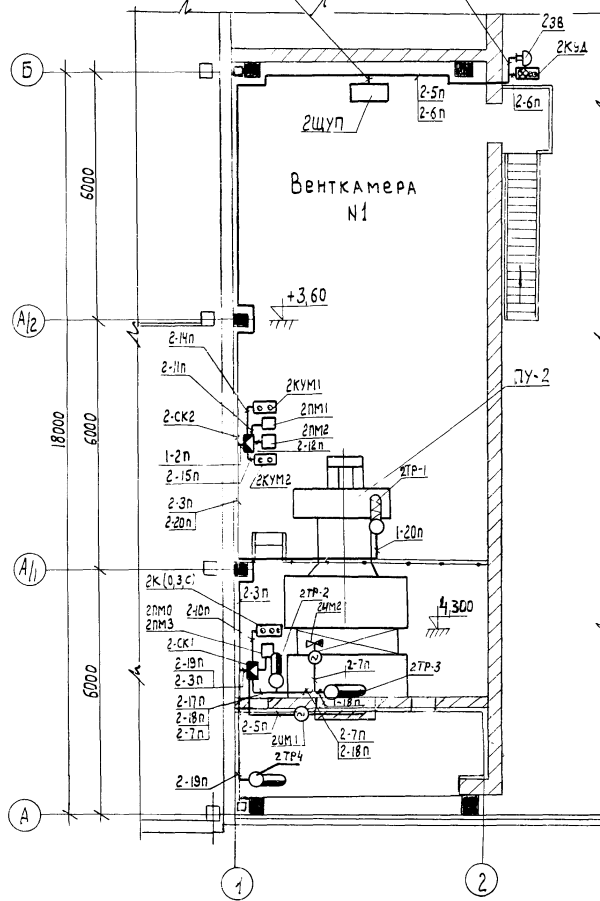
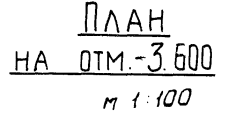
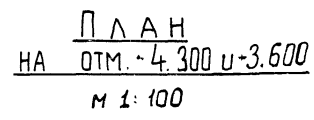
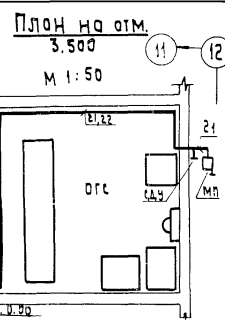
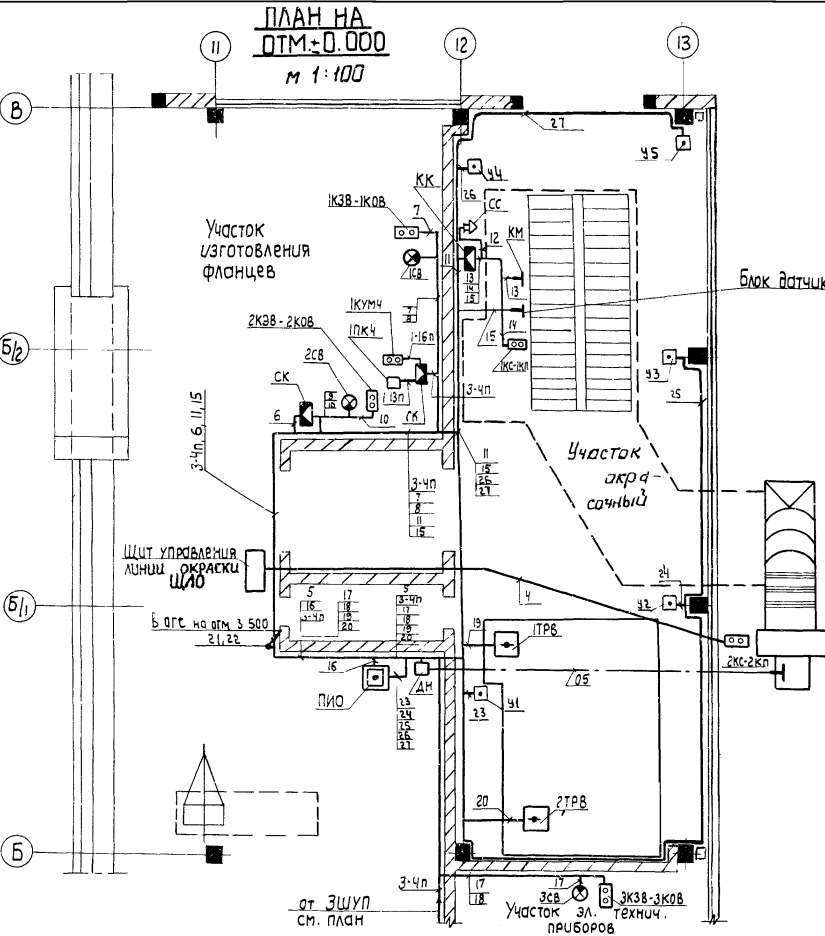
ШКАФЫ
 ПРОВОДА
 КОМПОНОВКА
 ШКАФОВ
 ШКАФЫ
 ПРОВОДА
 КОМПОНОВКА
 ШКАФОВ
 ШКАФЫ
 ПРОВОДА
 КОМПОНОВКА
 ШКАФОВ



КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
 (Окончание)

Типовой проект
816-178
 АЛЬБОМ
 II
 ЛИСТ
АВ-27

Учв. № 6756/II



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
 2. Кабельный журнал см. листы АВ-25-27.

Главный инженер
 А. Спещ
 И. Маславский
 Ук. 2Р/Упы
 САО

в/о
 "Сорозсельхозтехника"
 УКРГИПРОМСТРОЙ
 КИЕВ
 1974г.
 Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм

ПЛАНЫ КАБЕЛЬНЫХ И ТРУБНЫХ РАБОДОК НА ОТМ. ± 0 000, +3,600 И +,300

ИшВ №6756/II

Типовой проект
816-178
АЛЬБОМ II
ЛИСТ АВ-28

Сводная спецификация

№ п/п	Наименование	Тип, ГОСТ	Технич хар-ка	к-во	примеч.
1	2	3	4	5	6

I Приборы, установленные по месту

1	Промежуточный исполнительный орган	ПУО-017	~220В	1	В комплекте с приводом
2	Звещатель тепловой	ТВВ-2	0,05А	2	t°=120°C
3	Манометр электроконтактный во взрывонепроницаемом корпусе	ВЗ-16рб	0-4кГс/см²	1	
4	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	0-4кГс/см²	4	
5	То же	ЭКМ-1У	пред. изм. 0-10кГс/см²	2	
6	Манометрический электроконтактный термометр	ЭКТ-1	пред. изм. 50-150°C	2	
7	То же	ЭКТ-1	пред. изм. 60-200°C	2	
8	Датчик реле напора устройства терморегулирующее двухпозиционное	ДН-40	пределы 4-40кГс/см²	1	
9	То же	ТУДЭ-1	диапазон -30-40°C	3	
10	Датчик температуры камерный	ТУДЭ-4	0-250°C	3	
11	То же	ДТКБ-49	диапазон -10-10°C	3	
12	То же	ДТКБ-53	диапазон 0-30°C	6	

II Щиты

1	Щит шкафной с задней дверью, лист АВ-21	ЩШ-3Д ГОСТ 3244-68*	разм. 2200x600x800 мм	1	
2	Щит шкафной малогабаритный, лист АВ-11	ЩШМ ГОСТ 3244-68*	разм. 1400x600x800 мм	3	
3	Щит шкафной малогабаритный, лист АВ-16	ЩШМ ГОСТ 3244-68*	разм. 1400x600x800 мм	2	
4	Щит шкафной малогабаритный, лист АВ-3	ЩШМ ГОСТ 3244-68*	разм. 1000x500x800 мм	2	
5	Щит шкафной малогабаритный, лист АВ-7	ЩШМ ГОСТ 3244-68*	разм. 600x400x800 мм	6	
6	Щит шкафной малогабаритный, лист АВ-24	ЩШМ ГОСТ 3244-68*	разм. 400x300x800 мм	5	

III Аппаратура, установленная в щитах

1	Автоматический выключатель трехполюсный	АП50-3МТ	~380В Iн: 40А	1	
2	То же	АП50-3МТ	~380В Iн: 16А	1	
3	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	~220В Iн: 4А	2	
4	То же	А63-М	~220В Iн: 1,3А	7	
5	То же	А63-М	~220В Iн: 1,3А	16	
6	То же	А63-М	~220В Iн: 6,3А	1	
7	Пускатель магнитный	ПМЕ-212	кат. ~220В Iн.э: 12,5А	1	
8	То же	ПМЕ-112	кат. ~220В Iн.э: 2,5А	6	
9	То же	ПМЕ-114	кат. ~220В Iн.э: 6,3А	2	
10	То же	ПАЕ-312	кат. ~220В Iн.э: 25А	1	
11	Трансформатор управления однофазный	ТБС2-0,1	220В/124В исп. 1	1	

1	2	3	4	5	6
12	Конденсатор	КЭ-2Н-50	210мкФ 50В	1	
13	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	~220В	3	
14	Сигнализатор	СВК-3МУ4	~220В	1	
15	Регулятор температуры	ПТР-3-04	~220В	3	
16	Реле промежуточное	МКУ-48	~220В	1	с прот. обмотки 510 Ом
17	Реле промежуточное	РПУ-2	~220В	4	
18	То же	РПУ-1	~220В	2	
19	То же	РПУ-2	~220В	2	
20	То же	РПУ-2	~220В	16	
21	То же	РПУ-2	~220В	2	
22	То же	РПУ-2	~220В	2	
23	То же	РПУ-2	~220В	6	
24	То же	РПУ-2	~220В	24	
25	Реле времени программное	ВС-10-64	~220В	3	
26	То же	ВС-10-37	~220В	2	
27	Реле времени	РЭВ-8И	~220В	2	
28	Реле времени пневматическое	РВН-2121	~220В	10	
29	То же	РВН-2122	~220В	5	
30	Универсальный переключатель	УПС3И-С225	2-р.кн.	23	
31	То же	УПС3И2-С86	4-р.кн.	3	
32	Переключатель	ПЕ-021	Uн: 270В	7	
33	Переключатель пакетный	ВПГ-10	Uн: 6А	5	
34	Кнопка управления двухшитафтовая	КЕ-011	исп. 19	46	
35	Арматура сигнальная	СС-3	~220В	5	с колпачком зеленого цвета
36	То же	СС-3	~220В	8	с колпачком зеленого цвета
37	То же	СС-3	~220В	8	с колпачком красного цвета
38	Арматура для сигнальной лампы	СС-3	~220В	1	с колпачком белого цвета
39	Табло световое	ТСМ	~220В 10ВТ	4	
40	Резистор проволочный	ПЭВР-50	50ВТ 1500 Ом	3	с хомутиком
41	Предохранитель	ПД-1	~220В Iвст: 2А	10	
42	Диод кремниевый	Д-226Б	Uоб: 400В Iв: 0,3А	29	
43	Переключатель мгновенного действия	ТВ1-1	~220В P: 10ВТ	1	
44	Сопротивление проводочное	ПЭВР-10-200	~220В R: 20 Ом ±10%	1	с хомутиком

IV Аппаратура, установленная по месту

1	Звонок громкого боя	МЗ-1	~220В 105 ВВ	3	
---	---------------------	------	-----------------	---	--

1	2	3	4	5	6
2	Командоаппарат	КА-424-30	~220В	2	
3	Микровыключатель	МП-2304	~220В исп. 3	8	
4	Кнопка управления	ПКЕ 222-3	~220В 3И.0+3И.3	7	
5	То же	ПКЕ 222-2	~220В 2И.0+2И.3	7	
6	Кнопочный пост управления	КС3-3	~220В	3	
7	Кнопка управления во взрывонепроницаемом корпусе	КУВ-2	~220В 2И.0+2И.3	1	
8	Сирена сигнальная во взрывонепроницаемом корпусе	ВСС-3	~220В	1	
9	Пост сигнальный	ПС-1	~220В	4	
10	Сирена сигнальная	СС-1	~220В	3	

V Запорная арматура

1	Соленойдный вентиль с эл. магнитным приводом	15КЧ877 БР С8В	~220В dу: 50мм	1	
2	Соленойдный вентиль с эл. магнитным приводом	15КЧ877 БР С8В	~220В dу: 40мм	1	

VI Кабели и провода

1	Кабель с медной жилой в резиновой негорючей оболочке	КНР	2x1,5 кв. мм	35	
2	Кабель контрольный с медной жилой сечением 19x2,5 кв. мм.	АКНРГ	19x2,5 кв. мм	70	
3	То же, сеч. 14x2,5 кв. мм	АКНРГ	14x2,5 кв. мм	60	
4	То же, сеч. 10x2,5 кв. мм	АКНРГ	10x2,5 кв. мм	35	
5	То же, сеч. 7x2,5 кв. мм	АКНРГ	7x2,5 кв. мм	70	
6	То же, сеч. 4x2,5 кв. мм	АКНРГ	4x2,5 кв. мм	365	
7	Кабель контрольный с медной жилой сечением 4x1,5 кв. мм	КНРГ	4x1,5 кв. мм	70	
8	Кабель с медной жилой гибкий сечением 3x2,5 кв. мм	КРПТ	3x2,5 кв. мм	20	
9	Провод с алюмин. жилой сечением 2,5 кв. мм	АПВ	1x2,5 кв. мм	2150	
10	Провод с медной жилой сечением 1,5 кв. мм	ПВ	1x1,5 кв. мм	740	

VII Основные монтажные изделия и материалы

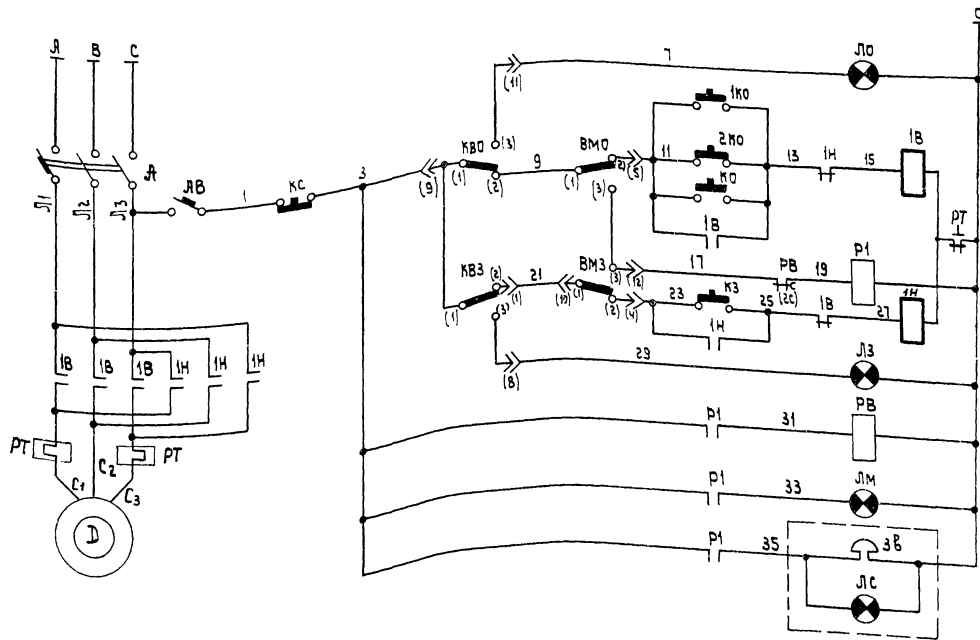
1	Труба водогазопроводная с условным проходом 25мм	ЦМ-25	dу: 25мм	160	ГОСТ 3262-62
2	То же, с условным проходом 20мм	ЦМ-20	dу: 20мм	520	" "
3	То же, с условным проходом 15мм	ЦМ-15	dу: 15мм	60	" "
4	Труба медная	10x1		15	
5	Коробка клеммная	КК-10		1	
6	Коробка соединительная	СК-24		9	
7	То же	СК-8		5	
8	Коробка протяжная	УП4-2		2	

ВИА «Соросельхозтехника», УКРИПРОПРОМСТРОИМ КИЕВ 1974г. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для животноводческих ферм и программной ЭВМ «ИВ-6А»

Сводная спецификация

Типовой проект 816-178 АЛЬБОМ II Лист АВ-29

Для варианта облегченных конструкций спецификацию дополнить аппаратурой и монтажными материалами и схемами управления пожарной задвижкой листы АВ-30 и АВ-31.



Ввод питания
~380/220 В

Сигнализация положения "открыто"

Открыть

Промежуточное реле

Закрывать

Сигнализация положения "закрыто"

Сигнализация заклинивания в промежуточном положении.

Управление электроприводом пожарной задвижки

Диаграмма работы микропереключателей МП-1

Обознач.	Кон-такт	Открыт	Промеж. полож.	Закрыт
КВ0	1-2			
КВ3	1-3			
ВМ0	1-2			
ВМ3	1-3			

■ — контакт замкнут.

Примечания

- Относящиеся чертежи ЯВ-31.
- Общие пояснения и перечень листов марки "ЯВ" см. лист ЯВ-1.
- Щит управления электроприводом пожарной задвижки располагается на колонне у оси Т. Трасса 5 прокладывается по колонне Вверх затем по ферме до оси Б к соединительной коробке. Трассы 3,4 прокладываются вдоль магистрали противопожарного водопровода соответственно до кранов ПК-3, ПК-5. Крепление труб производить жонхамач.

Перечень приборов и аппаратов

№ п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Механич. характ.	К-во	Примеч.
Аппаратура, установленная по месту.						
1	А	Автоматический выключатель			1	см. проект электрооборудования
2	КВ0; ВМ0; КВ3; ВМ3	Микропереключатель	МП-1		4	комплектно задвижкой
3	1ко, 2ко	Кнопка управления	ККЕ-222-1	~220 В 1ч.о.т.1ч.з.	2	
4	ЗВ-ЛС	Пост сигнальный со звонком.	ПС-1	~220 В с красным проводом	1	

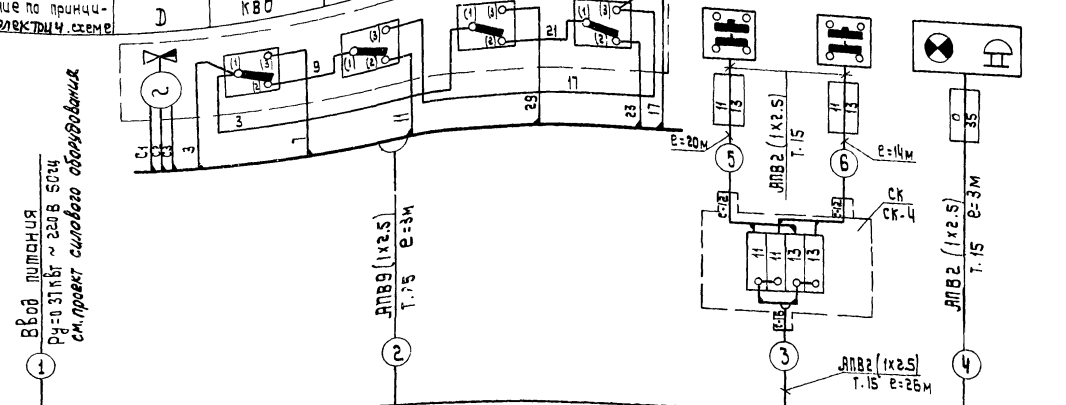
Аппаратура, установленная на ЩУЛЗ

1	ЯВ	Автоматический выключатель	ЯВ3-М	~220 В Уч.о.т.з.з.з.	1	
2	Л0; Л3	Арматура сигнальной лампы с белым колпачком.	СС-3	~220 В	2	с 2-мя бол. болт. по 1800 см
3	ЛМ	Арматура сигнальной лампы с красным колпачком.	СС-3	~220 В	1	
4	Р1	Реле промежуточное	РПЗ-1-364	~220 В 4ч.о.	1	
5	РВ	реле времени	РВП-2121	~220 В 0.4 ÷ 180 с	1	
6	ко, ке, кз	кнопка управления	КЕ-011	~220 В исп. 19	3	
7	ЛМ0 ЛМЗ	Пускатель магнитный	ЛМЕ-014	~220 В Уч.о.т.з.з.	1	

Спецификация основных монтажных материалов.

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Провод с алюминиевыми жилами сеч. 1x2.5	АПВ	м	150	
2	Труба стальная водогазопроводная с условным проходом 25 мм.	ЦМ-25 ГОСТ 3262-62	м	3	
3	То же с условным проходом 15 мм	ЦМ-15 ГОСТ 3262-62	м	63	
4	Коробка соединительная	СК-Ц	шт.	1	

Агрегат		Пожарная задвижка						
Измер.	Параметр	Вода						
		Среда	В помещении			На крыше здания	На стене здания	
Место установки			МП-1	МП-1	МП-1	ПКЕ-222-1	ПКЕ-222-1	ПС-1
Тип	ЯДЛН-4ФЗ	КВ0	ВМ0	КВ3	ВМ3	1ко	2ко	ЛС-ЗВ
Обозначение по принципиальной электр. схеме	Д							



Щит управления пожарной задвижкой щупЗ (см. лист ЯВ-31).

Л. Инж. пр-го В. Соболев
Л. Инж. пр-го И. Валико
Л. Инж. пр-го Б. Бурко
Л. Инж. пр-го М. Митрошкин

Сало Рук. группы
Сало Парасюк
Сало Завершал
Сало Прохоров
Сало Мемриков

ИНВ №6756/II

Санкт-Петербургская государственная электротехническая академия им. В. И. Ильича Ленинского

Принципиальная электрическая схема и схема внешних соединений управления пожарной задвижкой.

Типовой проект 816-178

Лист ЯВ-30

