

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816 - 178

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

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА :

АЛЬБОМ I ОБШЕПЛОЩАДОЧНЫЕ 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 ЦИП)

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ „
УКРГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ“

УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О „СЮЗСЕЛЬХОЗТЕХНИКА“
ПРОТОКОЛ №1 ОТ 29 ЯНВАРЯ
С 4 НОЯБРЯ 1975г.

кф ципт Укб №6756/мптп

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

Заказ № 2267 инв. № 6756/117 тираж 150
Сдано в печать 20 КВ 1976г. цена 1-44

Перечень листов марки „АВ“

Марка-лист	Наименование	Примеч.
АВ-1	Перечень листов марки „АВ“ (задание заводу-изготовителю)	
АВ-2	Варата. Принципиальная электрическая схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-3	Варата. Щит управления 1ЩУВ общи вид. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-4	Варата. Щит управления 1ЩУВ. Монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-5	Отопительные агрегаты. Принципиальная электрическая схема управления (задание заводу-изготовителю)	
АВ-6	Отопительные агрегаты. Щит управления 1ЩУО. Общи вид и монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-7	Приточные системы. Принципиальная электрическая схема управления приточным вентилятором ПС-1. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-8	Приточные системы. Принципиальная электрическая схема регулирования температуры ПС-1. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-9	Приточные системы. Щит управления 1ЩУ. Общи вид. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-10	Приточные системы. Щит управления 1ЩУ. Монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-11	Компрессорная. Принципиальная схема управления (начало) (задание заводу-изготовителю)	
АВ-12	То же (окончание). (задание заводу-изготовителю)	
АВ-13	Компрессорная. Щит управления. Компрессором. Общи вид. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-14	Компрессорная. Щит управления компрессором 1ЩУ. Монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-15	Линия окраски. Принципиальная электрическая схема управления. Лист 1. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-16	Линия окраски. Принципиальная электрическая схема управления. Лист 2. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-17	Линия окраски. Щит управления ЩЛО. Общи вид. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-18	Линия окраски. Щит управления ЩЛО. Монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-19	Принципиальная электрическая схема управления шкафом управления блокируемыми механизмами. (задание заводу-изготовителю)	
АВ-20	Принципиальная электрическая схема управления пожарной задвижкой. (задание заводу-изготовителю)	Для варианта обязательных сетблоческих конструкций
АВ-21	Щит управления пожарной задвижкой. Общи вид. Монтажно-коммутационная схема. (задание заводу-изготовителю)	Последний лист

ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Настоящий раздел разработан на основании „Дополнений и изменений к указаниям по оформлению типовых проектов для строительства (ЦИТП у-5-70) п. 2, 6.

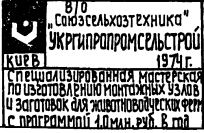
Перечень основных руководящих материалов, использованных при разработке данного раздела

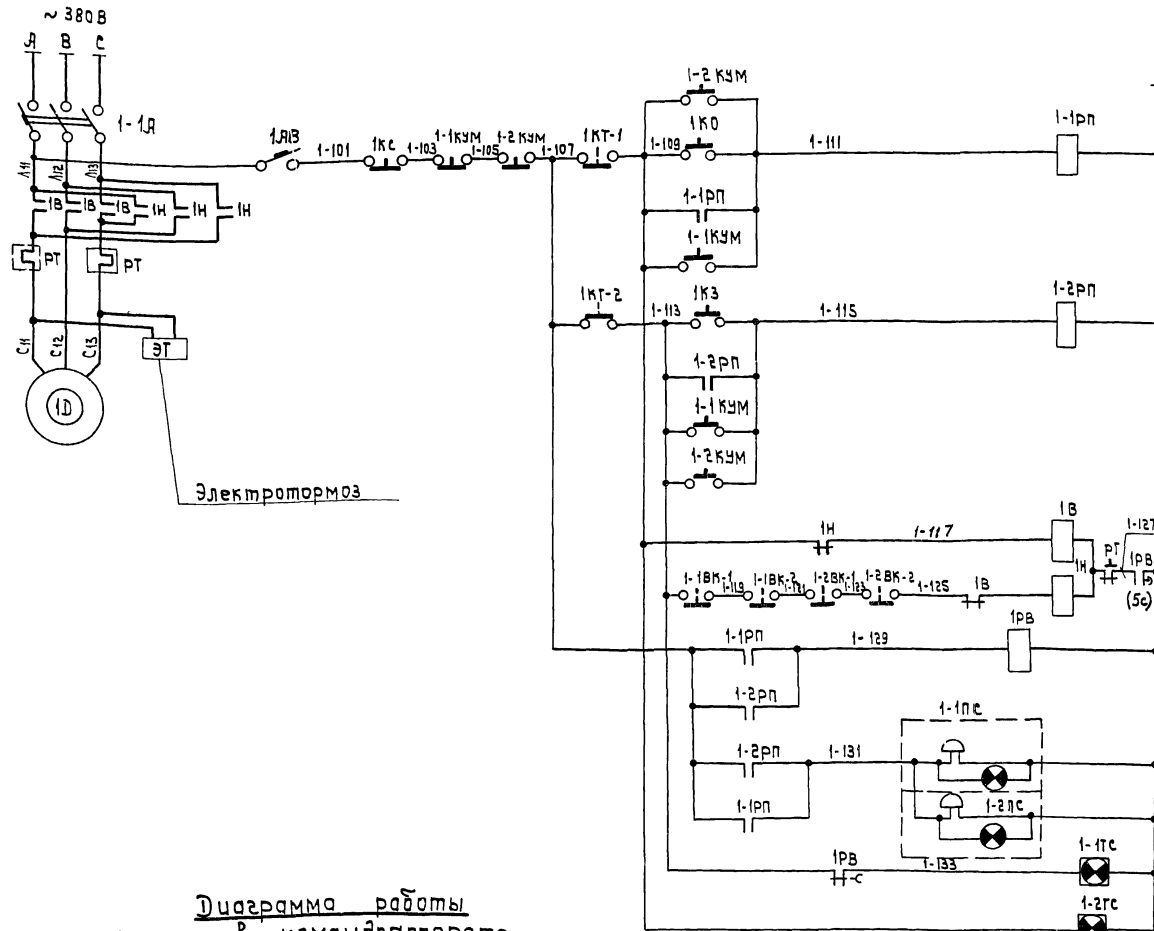
№№ п/п	Наименование	№№ типовых проектов и нормативы
1	Щиты и пульты автоматизации производственных процессов.	ГОСТ 324-68*
2	Обозначения условные графические в схемах.	ГОСТ 2, 721-68-7 ГОСТ 2, 748-68 ГОСТ 2, 749-70 ГОСТ 2, 750-68 ГОСТ 2, 752-71
3	Правила выполнения электрических схем.	ГОСТ 2, 702-69
4	Указания по проектированию автоматизации производственных процессов.	СН 281-64
5	Указания по проектированию электротановок систем автоматизации производственных процессов.	МСН 205-69 ММСС СССР

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 *В.В. Вайсман* /Вайсман/

11" 17" 19" 21" 23" 25" 27" 29" 31" 33" 35" 37" 39" 41" 43" 45" 47" 49" 51" 53" 55" 57" 59" 61" 63" 65" 67" 69" 71" 73" 75" 77" 79" 81" 83" 85" 87" 89" 91" 93" 95" 97" 99" 101" 103" 105" 107" 109" 111" 113" 115" 117" 119" 121" 123" 125" 127" 129" 131" 133" 135" 137" 139" 141" 143" 145" 147" 149" 151" 153" 155" 157" 159" 161" 163" 165" 167" 169" 171" 173" 175" 177" 179" 181" 183" 185" 187" 189" 191" 193" 195" 197" 199" 201" 203" 205" 207" 209" 211" 213" 215" 217" 219" 221" 223" 225" 227" 229" 231" 233" 235" 237" 239" 241" 243" 245" 247" 249" 251" 253" 255" 257" 259" 261" 263" 265" 267" 269" 271" 273" 275" 277" 279" 281" 283" 285" 287" 289" 291" 293" 295" 297" 299" 301" 303" 305" 307" 309" 311" 313" 315" 317" 319" 321" 323" 325" 327" 329" 331" 333" 335" 337" 339" 341" 343" 345" 347" 349" 351" 353" 355" 357" 359" 361" 363" 365" 367" 369" 371" 373" 375" 377" 379" 381" 383" 385" 387" 389" 391" 393" 395" 397" 399" 401" 403" 405" 407" 409" 411" 413" 415" 417" 419" 421" 423" 425" 427" 429" 431" 433" 435" 437" 439" 441" 443" 445" 447" 449" 451" 453" 455" 457" 459" 461" 463" 465" 467" 469" 471" 473" 475" 477" 479" 481" 483" 485" 487" 489" 491" 493" 495" 497" 499" 501" 503" 505" 507" 509" 511" 513" 515" 517" 519" 521" 523" 525" 527" 529" 531" 533" 535" 537" 539" 541" 543" 545" 547" 549" 551" 553" 555" 557" 559" 561" 563" 565" 567" 569" 571" 573" 575" 577" 579" 581" 583" 585" 587" 589" 591" 593" 595" 597" 599" 601" 603" 605" 607" 609" 611" 613" 615" 617" 619" 621" 623" 625" 627" 629" 631" 633" 635" 637" 639" 641" 643" 645" 647" 649" 651" 653" 655" 657" 659" 661" 663" 665" 667" 669" 671" 673" 675" 677" 679" 681" 683" 685" 687" 689" 691" 693" 695" 697" 699" 701" 703" 705" 707" 709" 711" 713" 715" 717" 719" 721" 723" 725" 727" 729" 731" 733" 735" 737" 739" 741" 743" 745" 747" 749" 751" 753" 755" 757" 759" 761" 763" 765" 767" 769" 771" 773" 775" 777" 779" 781" 783" 785" 787" 789" 791" 793" 795" 797" 799" 801" 803" 805" 807" 809" 811" 813" 815" 817" 819" 821" 823" 825" 827" 829" 831" 833" 835" 837" 839" 841" 843" 845" 847" 849" 851" 853" 855" 857" 859" 861" 863" 865" 867" 869" 871" 873" 875" 877" 879" 881" 883" 885" 887" 889" 891" 893" 895" 897" 899" 901" 903" 905" 907" 909" 911" 913" 915" 917" 919" 921" 923" 925" 927" 929" 931" 933" 935" 937" 939" 941" 943" 945" 947" 949" 951" 953" 955" 957" 959" 961" 963" 965" 967" 969" 971" 973" 975" 977" 979" 981" 983" 985" 987" 989" 991" 993" 995" 997" 999

КФ ЦИТП ЦНБ. №6756 III ТП

 "Сельхозтехника" Укргипропроектстрой 1974г. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства.	Перечень листов МАРКИ „АВ“ (задание заводу-изготовителю)	Типовой проект 816-178 Альбом III Лист АВ-1



Открытие ворот	Местное управление
Открытие ворот	Дистанционное управление
Закрывание ворот	Местное управление
Закрывание ворот	Дистанционное управление
Реле времени	
Звуковой сигнал	
Сигнал "Ворота открыты"	
Сигнал "Ворота закрыты"	

Примечания:

1. Схема составлена для управления воротами №1 и применима для управления воротами №2, с заменой индекса "1" на индекс "2"
2. Общие примечания и перечень листов см. лист АВ-1

Перечень электраппаратуры.

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Меж. хар-ка	Кол. во	Примечание
Аппаратура, установленная по месту.						
1	ЭТ	Электротормоз		~380 В	1	Комплектно с приводом ворот
2	1КТ-1, 1КТ-2	Командоаппарат	КД.424-30	~220 В	1	
3	1-1ВК-1, 1-1ВК-2, 1-2ВК-1, 1-2ВК-2	Выключатель конечный	МП-2304	~220 В исп. 3	4	
4	1-1КМ, 1-2КМ	Кнопка управления	ККЕ - 222-3	3НО+3НЗ	2	
5	1-1Т, 1-2Т	Реле времени	РВН-2	~220 В	2	
6	1-1А	Автоматический выключатель	АВ3-М	~220 В исп. 19	1	см. раздел "Оборудование"

Аппаратура, установленная на щите управления 1ШУВ

1	1АВ	Автоматический выключатель	АВ3-М	~220 В исп. 19	1	
2	1В, 1А	Пускатель магнитный	ПМЕ-114	~220 В исп. 19	1	
3	1-1РП, 1-2РП	Реле промежуточное	РПУ-2	~220 В 4Н.0	2	
4	1РВ	Реле времени	РВН-2	~220 В	1	выполнено в 1-100с
5	1-1Л, 1-2Л	Табла световое	ТСМ	~220 В 10 Вт	2	
6	1Кс, 1Кк, 1Кз	Кнопка управления	ККЕ - 011	~220 В исп. 19	3	

Диаграмма работы контактов командоаппарата 1КТ-1, 1КТ-2.

КД 424-30				
Обозначение цепи	Ворота открыты, воздушная завеса выключена	Движение ворот на открывание, воздушная завеса выключена	Ворота закрыты, воздушная завеса выключена	Движение ворот на закрывание, воздушная завеса выключена
1-КТ-1				
1-КТ-2				
1-КТ-3				
1-КТ-4				

Диаграмма работы конечных выключателей 1-1ВК-1; 1-1ВК-2; 1-2ВК-1; 1-2ВК-2.

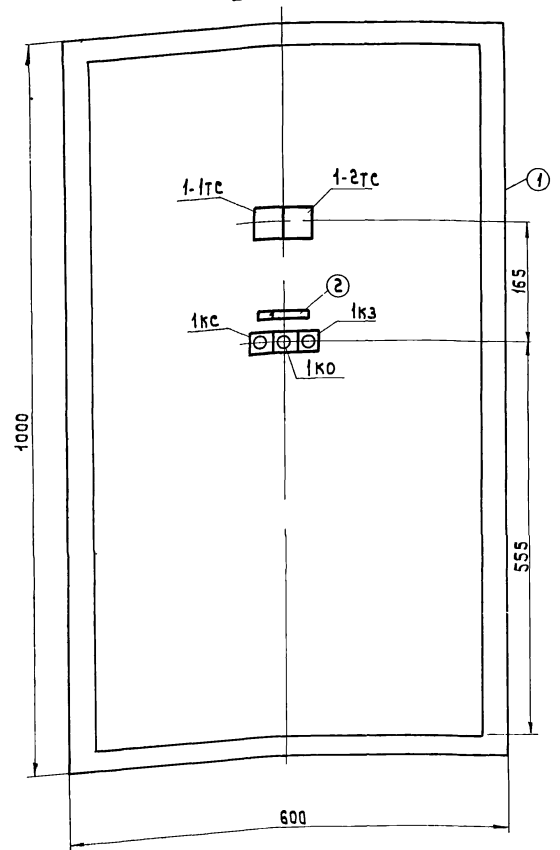
МП-2304	
Обозначение цепи	Назначение цепи
1-1	Прекращается закрывание ворот при попадании предмета между створками

КФ ЦИП Инв. № 6756/III ТП

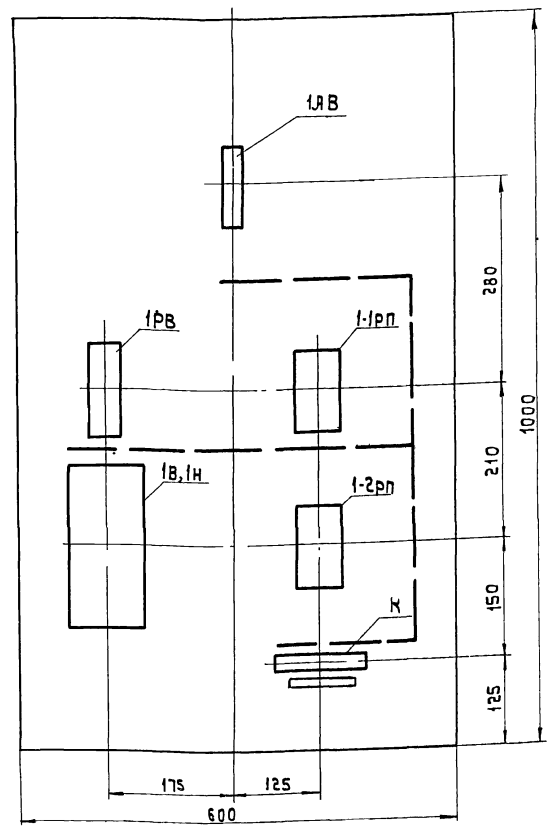
<p>«Сюзсельхозтехника» Киргизпромпострой 1974</p> <p>Специализированная мастерская по изготовлению монтажных чертежей и монтажных схем электрооборудования ферм с программой 1.0МАН.Р.06.6700</p>	<p>Ворота</p> <p>Принципиальная электрическая схема</p> <p>Задание заводу-изготовителю</p>	<p>Типовой проект</p> <p>816-178</p> <p>Альбом</p> <p>Лист</p> <p>АВ-2</p>
---	--	--

Исполнитель: Соловьев М.С.
Проверил: Соловьев М.С.
М.П. Инж. Соловьев М.С.
М.П. Инж. Соловьев М.С.
Р.П. Зр.

Общий вид щита
М 1:5



Компоновка аппаратуры внутри щита



Примечания:

1. На объект изготовить два щита.
2. Относящиеся чертежи: АВ-2, АВ-4.
3. Электроаппаратуру установить по нормам завода-изготовителя.
4. На чертеже компоновки аппаратуры штрих-пунктирными линиями показано направление жгутов проводов.
5. Щит окрасить *молотковой эмалью цвета "белая ночь"*.
6. Надписи внутри щита выполнить *белой масляной 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 рамке

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

Перечень щитов и пультов

№ п/п	Наименование	Тип	тех. хар-ка	Кол-во	Примечан.
①	Щит шкафной малогабаритный с передней дверью	ЩШМ	1000х600х500 мм	1	гост 3244-68*
②	Рамка для надписей	рпм-66	70х20 мм	1	

Перечень аппаратуры

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

Аппаратура, установленная на щите

1кз, 1кз, 1кз	Кнопка управления	КЕ-011	3	~ 220 В исп. 19	
1-1тс 1-2тс	Табло световое	ТСМ	2	~ 220 В 10 Вт	

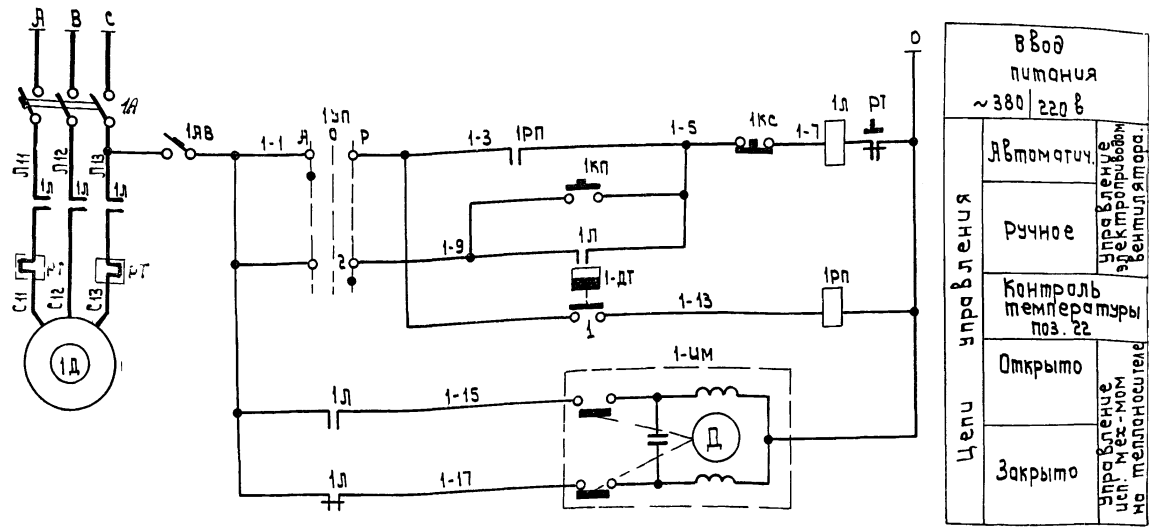
Аппаратура, установленная внутри щита

АВ	Автоматический выключатель	АВЗ-М	1	~ 220 В Уте=1,3 А Уте=220 В Уте=6,3 А	
ПМ	Пускатель магнитный	ПМЕ-114	1	~ 220 В	
1-1рп, 1-2рп	Реле промежуточное	рпу-2	2	4ч.о. ~ 220 В	
1рв	Реле времени	рвп-2121	1	4,4-180с ~ 220 В	
К	Рейка зажимов	РЗ-12	1	е=182 мм	

КФ ЦИТП ЦИВ. №6756/III тп

	Ворота.	Типовой проект
	Щит управления 1ЩУВ	816-178
	Общий вид.	Альбом III
Задание заводу-изготовителю		Лист АВ-3.

Соло
Мерещица
Маш.
Соло
Мерещица
Маш.
Соло
Мерещица
Маш.



Ввод питания ~380/220 В	
Цели управления	Автоматич.
	ручное
Контроль температуры поз. 22	
Открыто	Управление электродвигателем вентилятора.
Закрыто	

- Примечания:**
1. Схема составлена для 1-ЯПВС и применима для 2-6ЯПВС, с заменой индекса „1“ на „2“÷„6“.
 2. Общие примечания и перечень листов марки „ЯВ“ см. лист ЯВ-1.

Перечень приборов и аппаратуры					
№ п/п	Обознач.	Наименование	Тип	Межн. хар-ка	Примеч.
Аппаратура, установленная по месту					
1	1-УМ	Исполнительный механизм	254 93/мм с пр-1М	~220 В	учтен в проекте
2	1-ДТ	Датчик температуры	ДТКБ-53	пред. изм. 0÷30°С	1
3	1Я	Автоматический выключатель			1
Аппаратура, установленная на щите управления					
1	1ЯВ	Автоматический выключатель	ЯВ3-М	~220 В 20А-1,3 А	1
2	1РП	Реле промежуточное пускатель	РПУ-2	~220 В 2М.0+2М.3+2М	1
3	1Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-112	~220 В 2М.0+2М.3+2М	1
4	1УП	Универсальный переключатель	УП 5311-С225	2секунд	1
5	1кп 1кс	Кнопка управления	КЕ-011	~220 В исп. 19	2

Диаграмма работы контактов избирателя управления 1УП

УП 5311-С225				
Диаграмма № 225				
№ секч.	№ конт.	-45°	0°	+45°
1	1	л	п	л
1	2	л	п	л
1	3	л	п	л
1	4	л	п	л
Режим работы		Автом.	Откано-чено	Ручной

* - не используется

Диаграмма работы контактов датчика температуры 1-ДТ

ДТКБ-53	
Температура воздуха в помещении	
0°С	5°С 30°С
1	

Листок № 1	Валебана	Валебана
Листок № 2	Увешка	Село
Листок № 3	Бурако	Куровская
Листок № 4	Мастовский	
Листок № 5	Село	

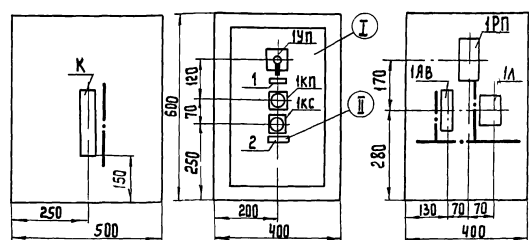
КФ ЦИП ИИВ. № 6756/ШТП

<p>В/о «Союзсельхозтехника» Укр.гипропроектстрой 1974 г.</p>	<p>Отопительные агрегаты. Принципиальная электрическая схема управления.</p>	<p>Типовой проект 816-178 Яльбам III Лист ЯВ-5</p>
	<p>(Задание заводу-изготовителю)</p>	

Общий вид
М1:10
Фасад щита

Левая боковая стенка

Задняя стенка

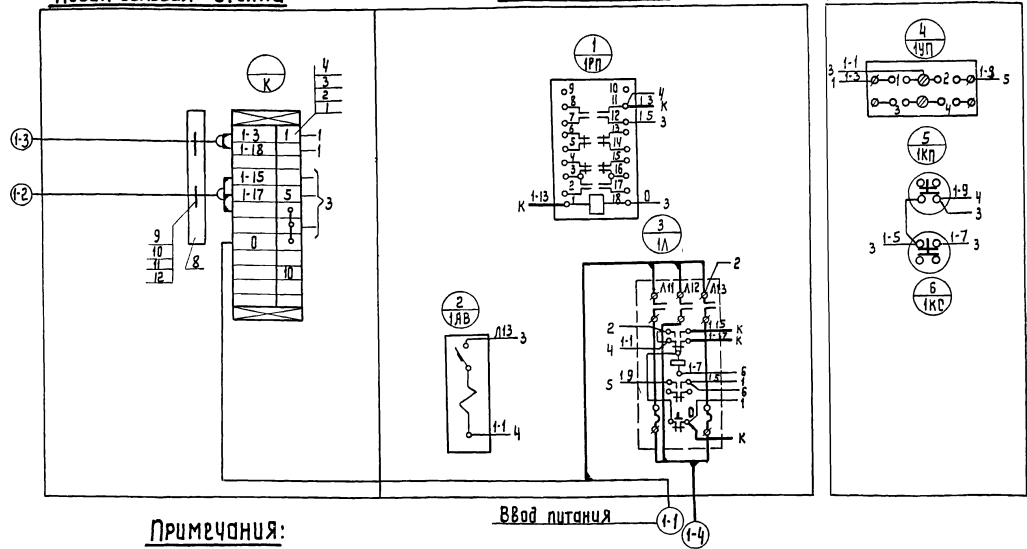


Монтажно-коммутационная схема

Левая боковая стенка

Задняя стенка

Дверь
(Вид с монтажной стороны)



Примечания:

1. Относящиеся чертежи: АВ-5
2. На объект изготовить 6 щитов.
3. Щит окрасить молотковой эмалью цвета «Белая ночь».
4. Надписи внутри щита выполнить белой масляной краской.
5. Общие примечания и перечень листов марки «АВ» см. лист АВ-1.

Перечень щитов и пультов

N п/п	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	к-во	Примеч.
I	Щит шкафовый малогабаритный с передней дверью	ЩЩМ	600 x 400 x 500	1	ГОСТ 3244-68*
II	Рамка для надписи	РПМ 66	70x20	2	

Перечень надписей в рамках

N рамки	Текст	к-во	Примеч.
1	Выбор режима управления Автоматическое - откл. - ручное	1	
2	Вентилятор пуск - стоп	1	

Перечень монтажных изделий и материалов

N п/п	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	к-во	Примеч.
1	Рейка зажимная	РЗ-12	ОМ-80331-59	1	
2	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	ОМ-80326-59	9	
3	То же, с перемычкой	ЗК-П	ОМ-80327-59	3	
4	Оконцеватель маркировочный	ОКМ	МН-2173-61	11	
5	Оконцеватель изоляционный	ОИ-2,5	ОМ-80318-59	25	
6	Манжетка маркировочная	ММ	ОМ-80321-59	25	
7	Бирка маркировочная	БМ	ОМ-4-59-61	4	
8	Стойка	—	ℓ = 130 мм	1	
9	Шайба	Б-0/1	ГОСТ 10400-63	2	
10	Гайка	МБ-1,5-0,51	ГОСТ 7796-70*	2	
11	Болт	МБ-1,5-0,51	—	2	
12	Скоба однолапая	СО-22	—	2	
13	Провод с медными жилами	ПГВ	Сеч. 1,5кВ мм	15	

Перечень аппаратуры

N л/п	Обознач.	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	к-во	Примеч.
Аппаратура, установленная на щите						
1	1УП	Универсальный переключатель	УП 5311-С225	2 секции	1	
2	1КП 1КС	Кнопка управления однаштыковая	КЕ-011	исп. 19	2	
Аппаратура, установленная внутри щита						
1	1АВ	Автоматический выключатель	АБ3-М	~220В Iн = 16А Iс = 1,37А	1	
2	1РП	Реле промежуточное	РПУ-2	~220В 2ИД+2ИЗ+2И Iн кат = 200В	1	
3	1А	Магнитный пускатель	ПМЕ-112	Iн = 2,5А	1	

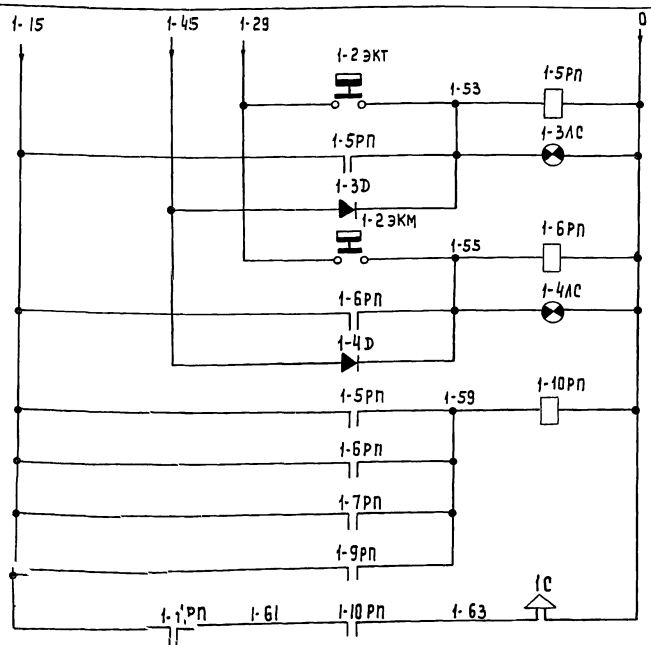
КФ щитов инв. № 6156 III тп

«В/о «Союзсельхозтехника» УКРГИПРОПРОМСТРОЙ»
Специализированная мастерская по изготовлению монтажных щитов и заготовок для жилищно-коммунального хозяйства с программой 10.000 руб. в год

Отопительные агрегаты, щит управления 1ЩУО, общий вид, монтажно-коммутационная схема. (Задание заводу изготовителю).

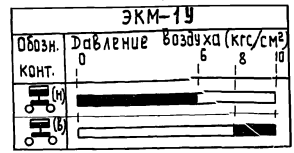
Типовой проект 816-178
Альбом III
Лист АВ-6

Визир
Разработал
Проверил
Эксперт
Введен
Исполнитель
Содержание



Контроль повышения температуры
 Иступени, поз. 6
 Контроль повышения давления воздуха
 Иступени, поз. 5
 Реле аварийной сигнализации
 Аварийный звуковой сигнал

Диаграмма работы контактов манометра 1-КД



Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом АВ-14.
2. Настоящая принципиальная электрическая схема управления выполнена для компрессора №1 и применима 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 1РВ-2

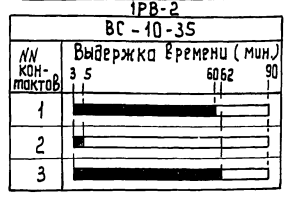


Диаграмма работы контактов манометра 1-1 ЭКМ

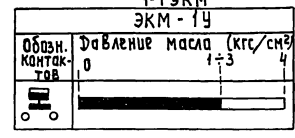


Диаграмма работы контактов манометра 1-2 ЭКМ

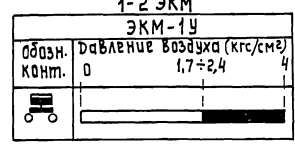


Диаграмма работы контактов термометра 1-1 ЭКТ

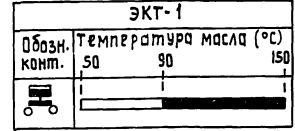
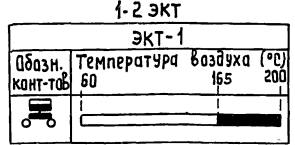


Диаграмма работы контактов термометра 1-2 ЭКТ



Перечень приборов и аппаратуры

№ п/п	Обознач.	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	К-во	Примеч.
I. Приборы и аппаратура, установленные по месту						
1	1-1 ЭКТ	Эл. контактный термометр	ЭКТ-1	пред. изм. 50 ÷ 150 °C	1	
2	1-2 ЭКТ	то же	ЭКТ-1	предел измер. 50 ÷ 200 °C	1	
3	1-1 ЭКМ 1-2 ЭКМ	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	предел изм. 0 ÷ 10 кг/см²	2	
4	1-КД(ВН)	то же	ЭКМ-1У	предел изм. 0 ÷ 10 кг/см²	1	
5	1-СВ, 1-СВ	Вентиль мембранный фланцевый	СВМ-25	~220 В dу=25 мм	2	учтены в проекте промпроект
6	1С	Сирена сигнальная	СС-1	~220 В	1	
7	1Л	Пускатель магнитный	ПКЕ	222-2	1	поставлять с компрессором
8	1-1 КС 1-1 КП	Кнопка управления	ККЕ	222-2	1	учтена в проекте эл. оборудов

II. Аппаратура, установленная в щитах

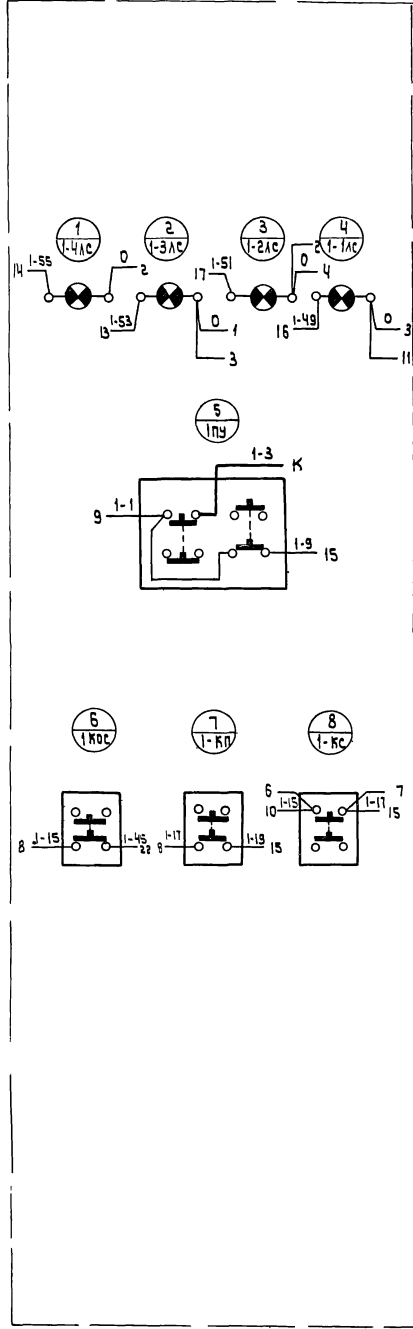
1	1-2А	Автоматический выключатель	АБЗ-М	~220 В I ном = 1,7 А I рас = 2,0 А	1	
2	1-3А	то же	АБЗ-М	~220 В I ном = 1,5 А I рас = 1,7 А	1	
3	1-1РВ	Реле времени программное	ВС-10-35	предел изм. 30 мин ÷ 30 мин	1	
4	1-РВ	Реле времени	РВП-2121	~220 В выд. врем. 10 с	1	
5	1-2РВ	то же	РВП-2121	~220 В выд. врем. 10 с	1	
6	1-3РП	Реле промежуточное	РПУ-2	~220 В 2 н.о + 2 н.з.	1	
7	1-1РП	то же	РПУ-2	~220 В 4 н.о + 2 н.з.	1	
8	1-2РП, 1-5РП 1-6РП, 1-7РП 1-8РП, 1-10РП	то же	РПУ-2	~220 В 4 н.о	6	
9	1ПУ	Переключатель	ПЕ-021	~220 В исп. 2	1	
10	1-КС, 1-КП, КАС	Кнопка управления	КЕ-011	1 н.о + 1 н.з исп. 19	3	
11	1-1АС ÷ 1-4АС	Арматура сигнальная лампы	СС-3	~220 В общая мощность по 1680 ам	4	с комплектацией расцено
12	1-1Д ÷ 1-4Д	Диод кремниевый	D-226 Б	U проб = 400 В I рас = 0,5 А	4	

КФ ЦИТП УИВ. № 6756/III П

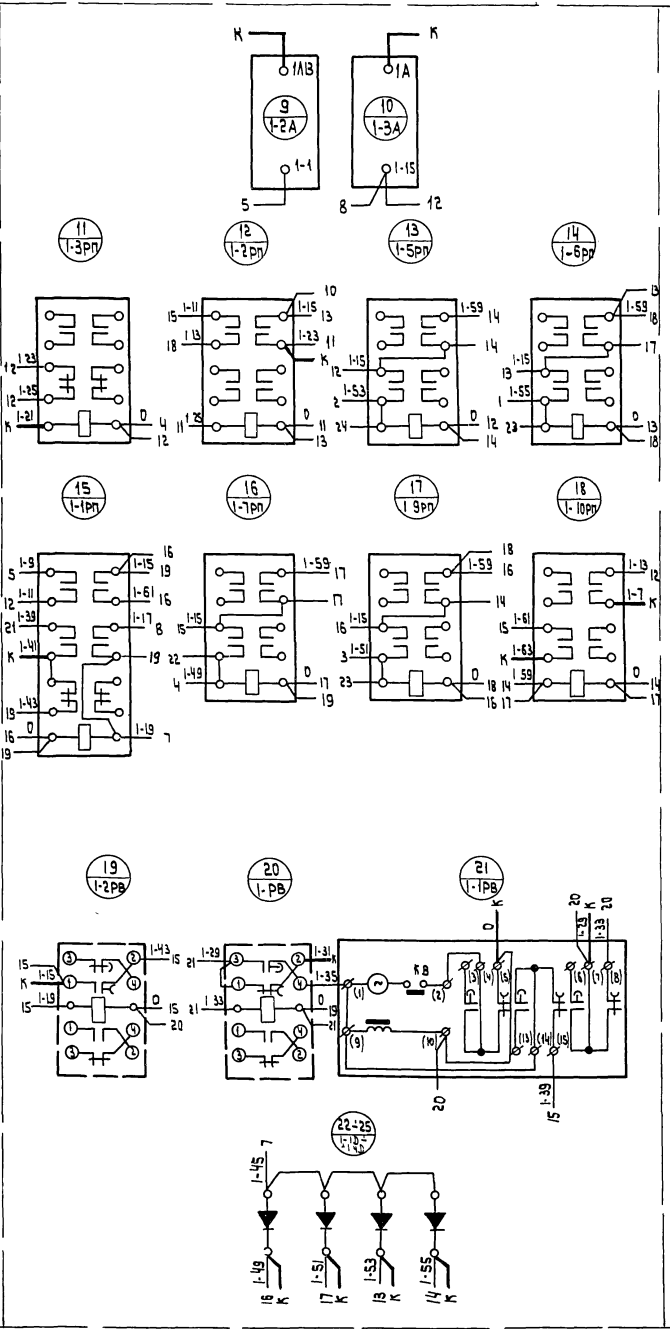
<p>Министерство механического машиностроения СССР</p>	<p>Компрессорная. Принципиальная электрическая схема управления (окончание).</p>	<p>Типовой проект 816-173</p>
	<p>(Задание заводу-изготовителю)</p>	<p>Альбом III лист АВ-12</p>

Разработал: Волосов С.А.
 Проверил: Соловьев М.А.
 Конструктор: Мещеряков М.А.
 Инженер: Мещеряков М.А.
 Главный конструктор: Мещеряков М.А.
 Руководитель проекта: Мещеряков М.А.

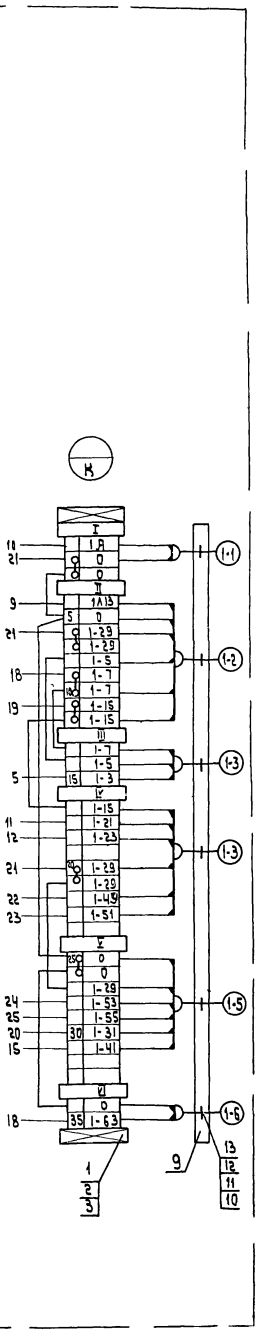
Передняя стенка монтажно-коммутационная схема
 Вид со стороны монтажа



Задняя стенка



Правая боковая стенка



№ п/п	Наименование	Тип	№ эст. чертеж	К-во	Примеч.
1	рейка зажимов	РЗ-20	ОН-80331-59	2	
2	зажим коммутационный нормальный	ЭК-Н	ОН-80326-59	23	
3	зажим коммутационный с перемычкой	ЭК-П	ОН-80326-59	6	
4	оконцеватель маркировочный	ОКМ	ММ-2113-61	56	
5	оконцеватель изоляционный	ОЦ-2.5	ОН-80318-59	118	
6	Колодка маркировочная	КМ-4		8	
7	Манжетка маркировочная	ММ	ОН-80326-59	118	
8	Бирка маркировочная	БМ		6	
9	Стойка		е-290мм	2	
10	Шайба	Б-0/1	ГОСТ 10400-83	6	
11	Гайка	М6-1.5-0.51	ГОСТ 7798-70	6	
12	Болт	М6-1.5-0.51		6	
13	Скоба однолапая	СО-22		6	
14	Провод с медными жилами сеч 15кв.мм	ПГВ		150	

№ п/п	Текст	К-во	Примеч.
I	Ввод ~ 220 В	1	
II	К пускателю 1А	1	
III	К кнопке управления 1-1к, 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 индекса 1 на индекс 2.
2. Общие примечания и перечень листов марки АВ см. лист АВ-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.
5. Относящиеся чертежи: АВ-13, АВ-11, АВ-12.

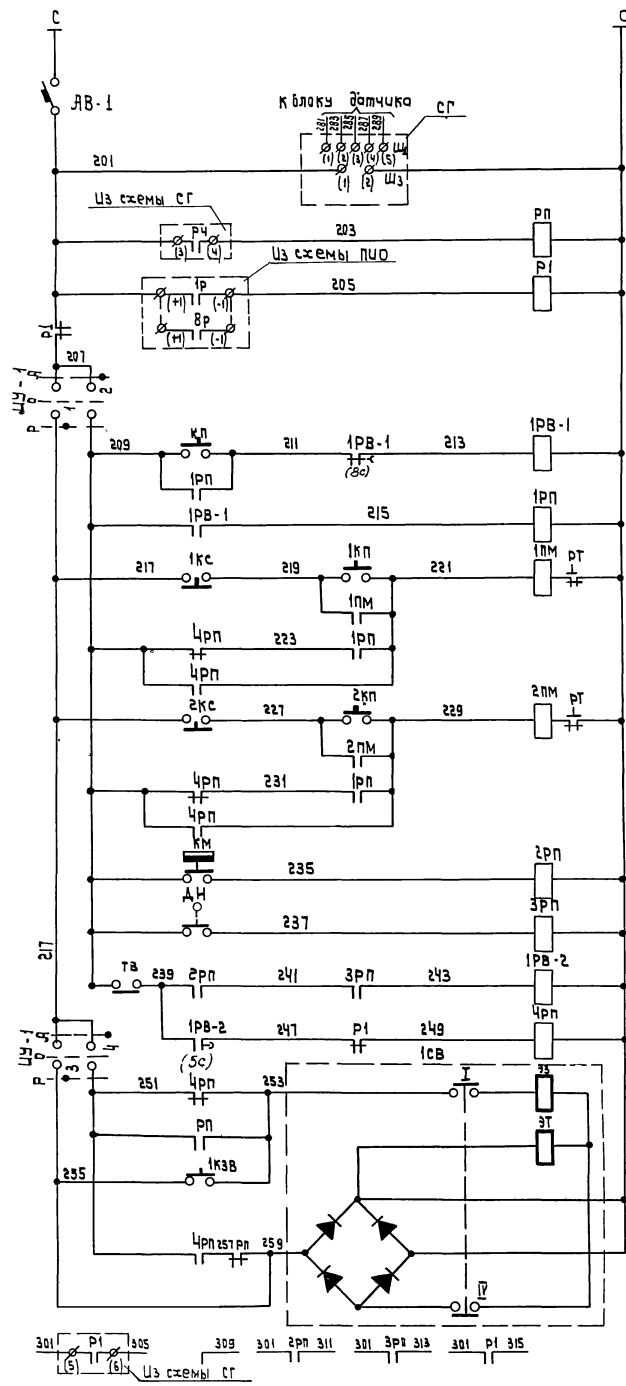
КФ ЦИП Инв. № 6156 III ТП

<p>Владелец: "Укрспецтехника" Укринтерпримсельстрой</p>	Компрессорная.	Типовой проект 816-178 Альбом III Лист АВ-14
	Щит управления 1ЩУ.	

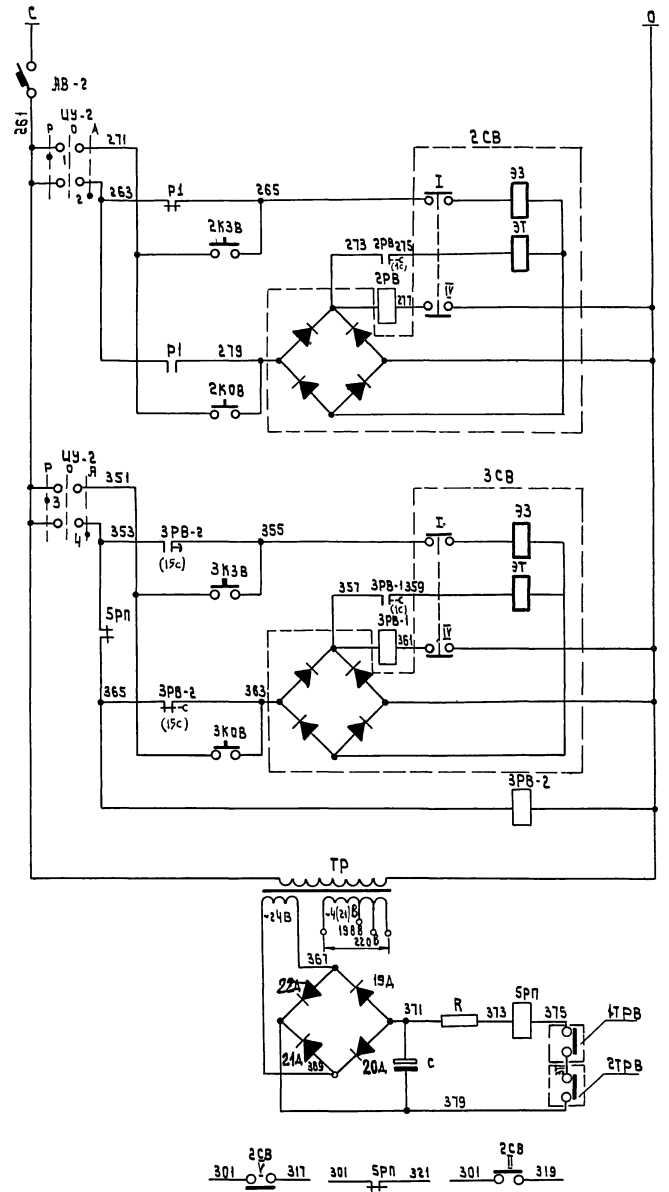
Монтажно-коммутационная схема.
 Задание заводу-изготовителю

И. инж. №-70	Войцаненко	Разработал	Войцаненко
Инж. ОКП.2	Игорь	Проверил	Игорь
Инж. ОКП.4	Андреева	Проверил	Андреева
Инж. ОКП.5	Мартыненко	Проверил	Мартыненко
Инж. ОКП.6	Соло	Проверил	Соло

И. инж. Л. Г. З. А.	В. И. Сидорова	С. А. Соловьев
М. инж. О. П. 2	М. инж. А. П. 2	М. инж. М. П. 2
М. инж. О. П. 2	М. инж. А. П. 2	М. инж. М. П. 2
М. инж. О. П. 2	М. инж. А. П. 2	М. инж. М. П. 2
М. инж. О. П. 2	М. инж. А. П. 2	М. инж. М. П. 2

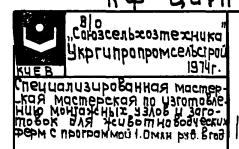


8 Ввод питания ~ 220 В	
Автоматический Выключатель	
Контроль загазованности	
Пожарная сигнализация	
Пуск системы	
Ручное	Управление эл. приводом насоса
Автоматическое	Управление эл. приводом вентилятора
Ручное	Управление эл. приводом насоса
Автоматическое	Управление эл. приводом вентилятора
Контроль проточка воды	
Контроль потока воздуха	
Цепи подготовки к включению	
Закрывание	на побочке вентиля
Открытие	вентиля
В цепи сигнализации см. лист АВ-16.	



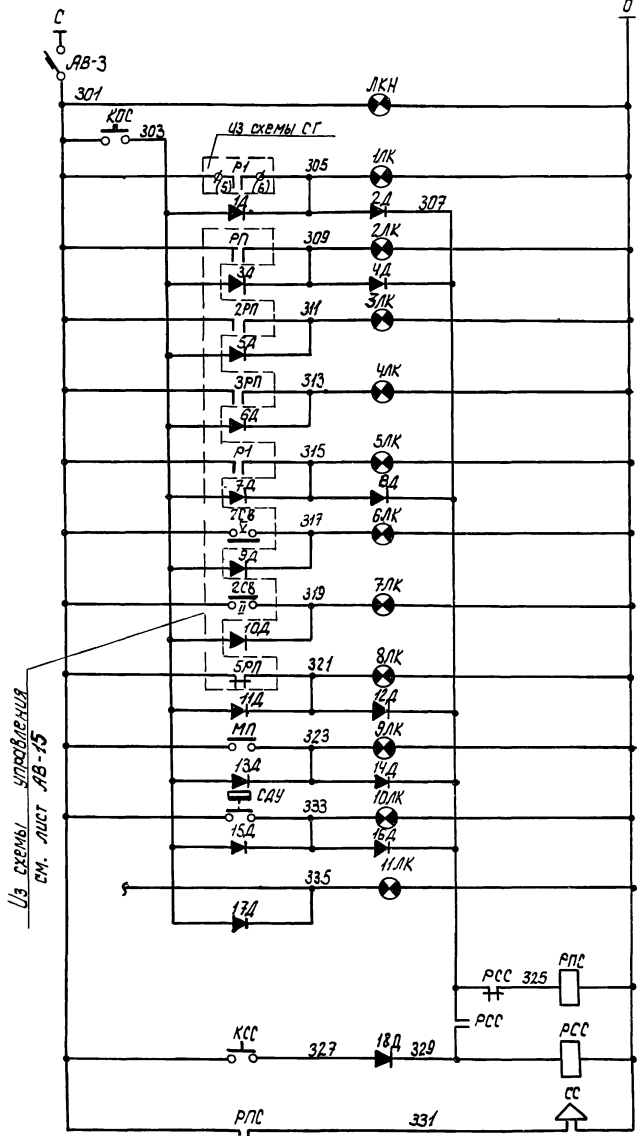
8 Ввод питания ~ 220 В	
Автоматический Выключатель	
Цепи управления вентилятором пожарной сигнализации	Закрывание
Цепи управления вентилятором пожарной сигнализации	Открытие
Цепи управления вентилятором пожарной сигнализации	Закрывание
Цепи управления вентилятором пожарной сигнализации	Открытие
Цепи управления вентилятором пожарной сигнализации	Закрывание
Понижающий трансформатор	
Цепи контроля температуры в сушильной камере	
В цепи сигнализации см. лист АВ-16	

- Примечания:**
- Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
 - Перечень приборов и аппаратуры см. лист АВ-16.
 - Данный лист рассматривать совместно с листом АВ-16



КФ ЦИП ЧИВ. N 6756 ШТП	Линия окраски.	Титовой проект
810	Принципиальная электрическая схема управления. (начало)	816-178
1974г.	заданые завод-изготовителю	Альбом
		III
		лист
		АВ-15

Г. Шендерович	В. Шендерович	С. Шендерович
В. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович
С. Шендерович	С. Шендерович	С. Шендерович



Ввод питания ~220В	Цели сигнализации
Автоматический выключатель	Цели общие
Контроль напряжения	
Опробование сигнализации	
Контроль неисправности сигнализатора	
Яварийный уровень загазованности	
Контроль проточка воды	
Контроль потока воздуха	
Пожар в лакокрасочной усадке	
Закрыт	
Открыт	
Пожар в сушильной камере	
Включен узел автоматики жем-позаторгашивания	
Контроль работы хим-позаторгашивания	
Резерв	
Звуковой сигнал аварии	
Съем звукового сигнала	
Звуковой сигнал аварии	

Схема силовых цепей

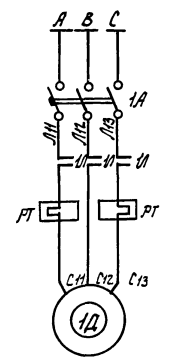


Схема ПИО

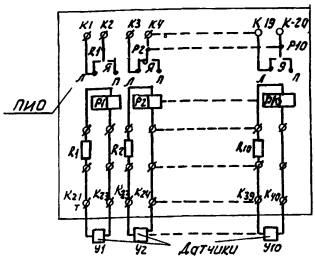


Диаграмма работы контактов электро-контактного манометра КМ

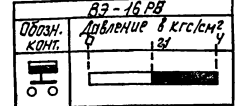


Диаграмма работы контактов извещателя управления ИУ-1, ИУ-2

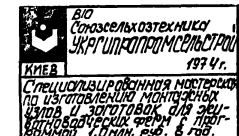
ИУ-1		ИУ-2	
Обозн. конт.	Давление в кгс/см ²	Обозн. конт.	Давление в кгс/см ²
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4

Примечания

- Общие примечания и перечень листов марки "АВ" см. лист АВ-1.
- Данный лист рассматривать совместно с листом АВ-15.

Перечень аппаратуры

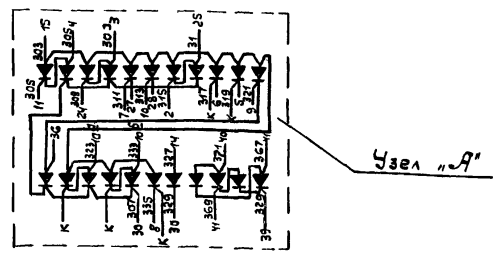
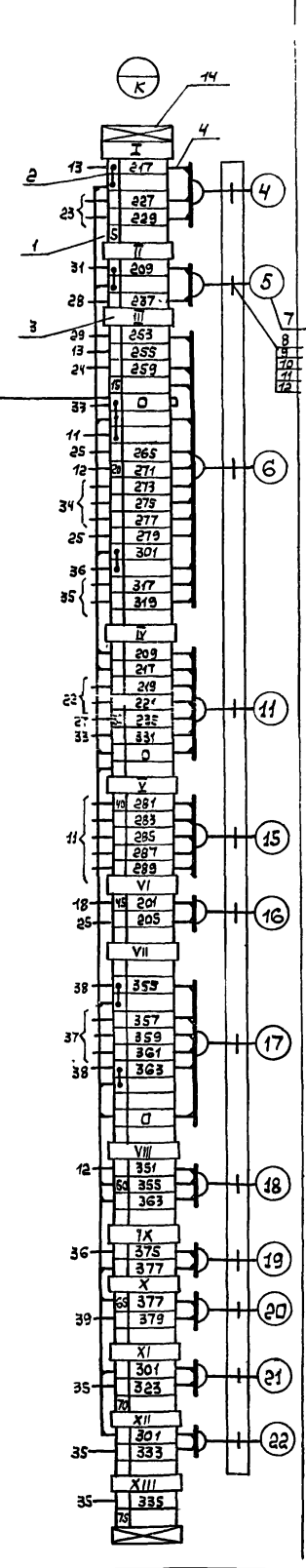
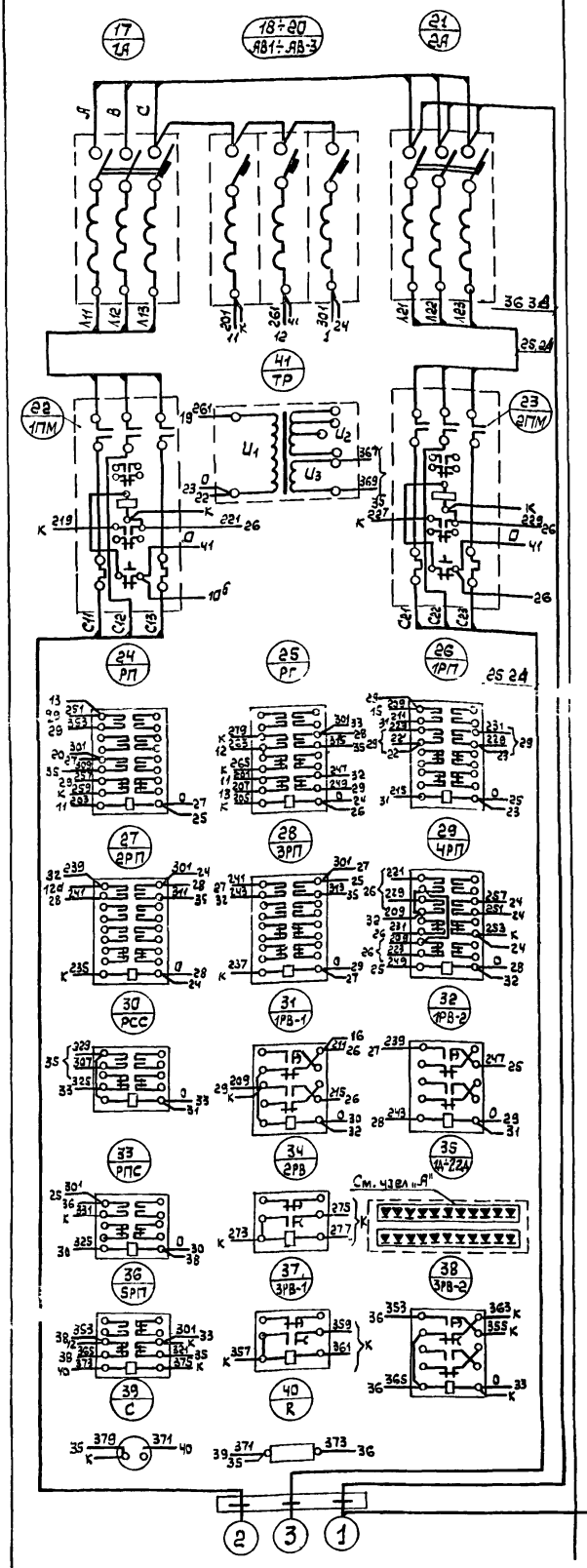
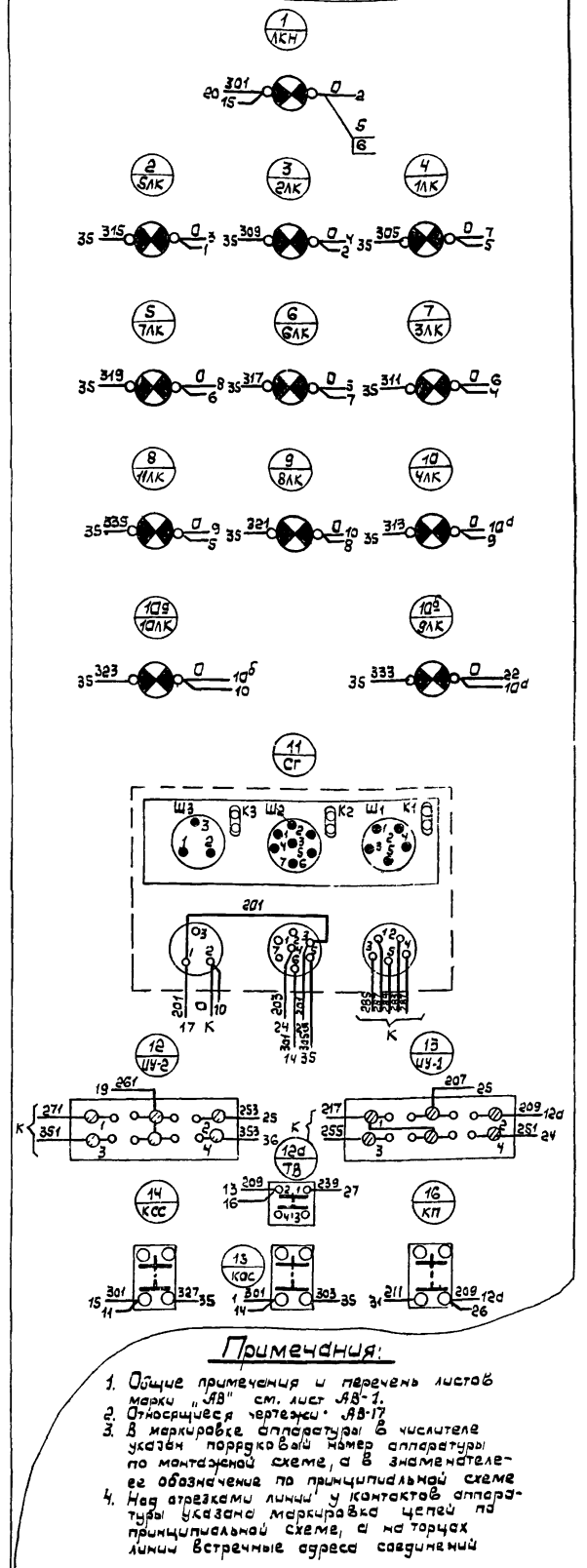
№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техн. хар-ка	К-во	Примеч.
Аппаратура, установленная по месту						
1	ПИО	Промежуточный испытательный орган	ПИО-017	~ 220В = 24В 0,05А	1	В комплект с/об извещателя
2	ТРВ	Извещатель тепловой	ТРВ-2		2	
3	КМ	Электроконтактный манометр	ЭМ-16РВ	Проб. изм. 0-4кгс/см ²	1	
4	ДН	Датчик-реле порога	ДН-40	Проб. изм. 0-4кгс/см ²	1	
5	К3В-7008	Кнопка управления	ККЕ-272-1	2Им+2Им	4	
6	ККС-1КП	То же	КУВ-2	2Им+2Им	1	
7	1СВ	Селекционный электромагнитный вентиль	15К4 87В СВВ	~ 220В dφ=25мм	1	См. раздел "Про-водка"
8	2СВ	То же	15К4 87В СВВ	~ 220В dφ=10мм	1	" "
9	3СВ	То же	15К4 87В СВВ	~ 220В dφ=50мм	1	" "
10	СС	Сирены сигнальная	ВСС-3	~ 220В	1	
11	МП	Микропереключатель	МП-2204	ист/1	1	См. раздел "Лазероточка"
12	СДУ	Сигнализатор оповещения	СДУ		1	" "
Аппаратура, установленная на щите управления						
1	1А	Автоматический выключатель	АВ50-3м	~ 380В 2Им=15А	1	
2	2А	То же	АВ50-3м	2Им=40А ~ 220В	1	
3	АВ-1АВ-3	То же	АВ3-М	2Им=13А ~ 220В/24В	3	АВ-1 3Им=4А АВ-2 2Им=6А АВ-3 2Им=10А
4	ТР	Трансформатор управления однофазный	ТВС-2-0,1	100/2	1	
5	С	Конденсатор	К3-2И-50	200мкФ ~ 50В	1	
6	ММ	Лучекатель магнитный	ЛМЕ-212	100мА ~ 12,5В	1	
7	2ПМ	То же	ЛМЕ-312	100мА ~ 25В	1	
8	СГ	Сигнализатор	СГ	2Им=4У 10-53-1	1	
9	ИУ-1	Универсальный переключатель	С225	2Им=4У	2	
10	К1, К2, К3, К4	Кнопки управления	КЕ-011	150мА ~ 270В	3	
11	РП, РП1, РП2	Реле промежуточное	РПУ-2	6Им=2Им ~ 220В	4	
12	Р4 ЧРП	То же	РПУ-1	4Им=4Им = 110В	2	
13	РПС, РСС	То же	РПУ-2	2Им=2Им = 24В	2	
14	5РП	То же	МКЧ-48	2Им=2Им	1	Сопрот. об-мотки 500м
15	1РВ-1, 1РВ2, 3РВ-2	Реле времени	РВВ-1-2В1	~ 220В	3	Видеорезка времени 0-10с
16	2РВ, 3РВ-1	То же	РВВ-8И1	= 110В	2	Видеорезка времени 0-10с
17	ТВ	Переключатель мгновенного действия	ТВ-1-1	~ 220В 1Им+1Им	1	
18	К	Сопропвление пробочное	ПЭВР-10-200	Р=10В R=200мм/ф	1	
19	1А=22А	Диод кремниевый	Д2265	10В+40В 0р=0,3А	22	
20	ЛКН	Амплитуда сигнальная с клавишным белым цветом	СС-3	~ 220В	1	С 2-мя доп. светодиодами
21	1К, 2К, 3К	То же с клавишным красным цветом	СС-3	~ 220В	6	" "
22	3К, 4К, 5К	То же с клавишным зеленым цветом	СС-3	~ 220В	5	" "



ЛИНИЯ ОКРАСКИ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
УПРАВЛЕНИЯ
(окончание)

Титовый проект	816-178
Лист	ЛБДМ
Лист	ЛБДМ
Лист	ЛБДМ

Монтажно-коммутационная схема
 Передняя стенка Задняя стенка Правая боковая стенка



Линейный материал	Валюба
Мат. АКП-2	Сило
Линейный материал	Киринская
Г. спец.	Капитель
Руч. работы	Сило

Примечания:

1. Общие примечания и перечень листов между "ЛБ" см. лист ЛБ-7.
2. Станционные чертежи: ЛБ-17.
3. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, а в знаменателе - ее обозначение по принципиальной схеме.
4. Над стрелками линии у контактов аппаратуры указаны маркировочные цепей по принципиальной схеме, а на торцах линии встречные адреса соединяемых

Перечень надписей на колодках маркировочных

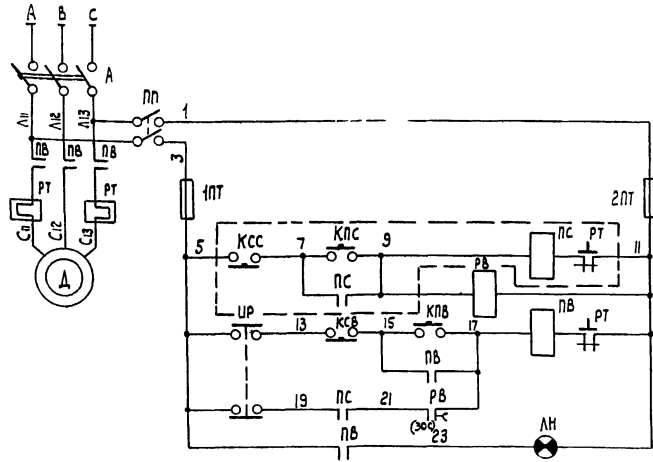
№ колодки	Текст надписей	к-во	Примечания
I	К кнопке управления ЭКС-ЭКП.	1	
II	К датчику-реле напорд	1	
III	К соединительной коробке СК	1	
IV	К клеммной коробке КК	1	
V	К блоку датчика сигнализатора СГ	1	
VI	К промежуточному исполнительному органу ПИО	1	
VII	К соленоидному вентилю ЗСВ	1	
VIII	К кнопке управления ЭКЗВ-ЭКОВ	1	
IX	К тепловому извещателю ТТВ	1	
X	" " " " " ЭТРВ	1	
XI	К узлу автоматики химпроцессоручения.	1	
XII	К сигнализатору давления САУ	1	
XIII	Резерв	1	

Перечень монтажных изделий и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. хар-ка	к-во	Примечан.
1	Зажим коммутационный нормальный	ЗК-Н	ОН-80326 - 59	62	
2	Зажим коммутационный с перемычкой	ЗК-П	ОН-80327 - 59	7	
3	Колодка маркировочная	КМ-4	ОН-80329 - 59	15	
4	Оконцеватель маркировочный	ОКМ	МН-2173 - 61	100	
5	Оконцеватель изоляционный	ОИ-25	ОН-80318 - 59	250	
6	Матрица маркировочная	ММ	ОН-80321 - 59	280	
7	Бирка маркировочная	БМ	ОН-59-61	15	
8	Стойка	—	С-1300мм ГОСТ	2	Одна дана другая для 2-х стоек.
9	Шайба	Ш-0/1	ГОСТ 10490-63	15	
10	Гайка	М5-15-0-51	ГОСТ 7796-62	15	
11	Болт	М5-15-0-51	—	15	
12	Скоба однопольная	СО-22	—	15	
13	Провод с медными жилами	ПВ	сеч. 1,5мм ² ОН-80334-59	200м	
14	Рейка зажимов	РЗ-32	ОН-80331-59	2	
15	То же.	РЗ-20	ОН-80331-59	1	

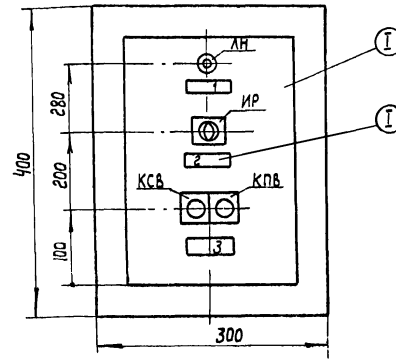
КФ ЦИП ЦИВ. №6756 ШТП

«Самсельхозтехника» КИЕВ ОКРГИПРОПРОМСТРОИ 1974г. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МАСТЕРСКАЯ по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунальных систем программируемой автоматики	Линия окраски Щит управления. Монтажно-коммутационная схема. (Задние заводы- изготовители).	Типовой проект 816-178 Альбом III Лист АВ-18
	8/0	

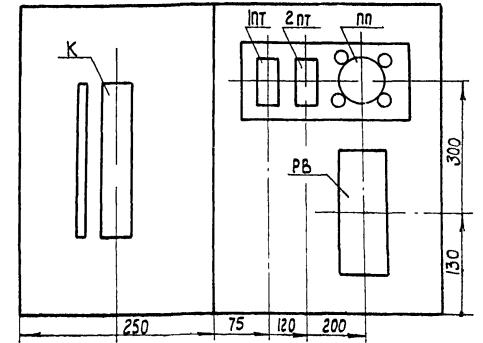


Цели управления	Ввод питания ~ 380В
	Пакетный выключатель
	Управление технологическим оборудованием
	Ручное управление вентилятором
	Автоматическое управление вентилятором
Контроль работ агрегатов	

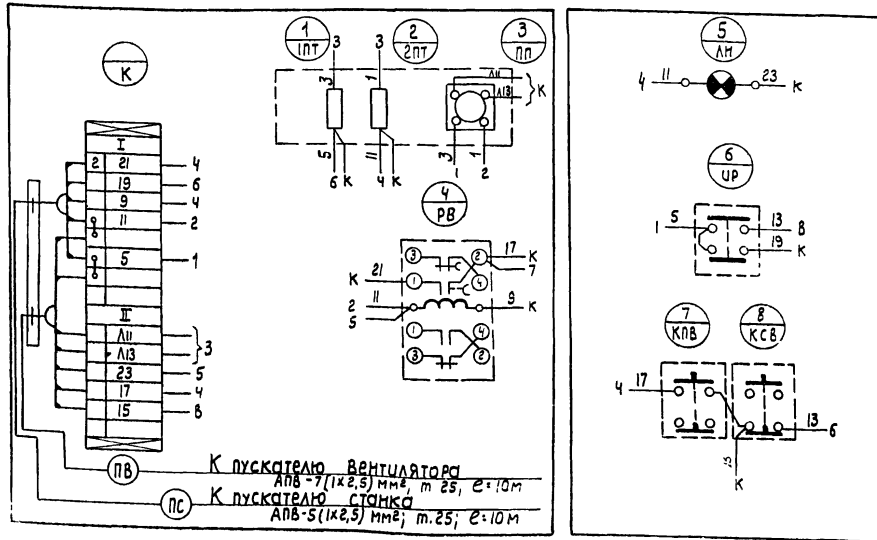
Общий вид М:5



Компоновка аппаратуры ВНУТРИ ШИТА М:5
Левая боковая стенка Задняя стенка



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



Примечания:

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

Ведомость блокируемых агрегатов

Позиция блокируемого агрегата	ПВ	К	85	86	91	132
Позиция агрегата, в котором вын. блокир.	ПС	5	83, 84	82	93	110

Перечень надписей в рамках

N рамки	Текст	Кол-во	Примеч.
1	Агрегат включен	1	
2	Выбор режима ручное-откл-автомат	1	
3	ВЕНТУЛЯТОР пуск-стоп	1	

Перечень приборов и аппаратуры

N п/п	Обознач	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	Кол-во	Примеч.
Аппаратура, установленная по месту						
1	КСС КЛС	Кнопка управления			1	См. раздел СИЛОВОГО ЭЛ. ОБОР.
2	ПС	Пускатель магнитный			1	
3	ПВ	То же			1	
Аппаратура, установленная на щите						
1	ЛН	Арматура сигнальной лампы	СС-3	~380В	1	С ТРЕМЯ СОПРОТ. ПО 3000 Ом
2	ИР	Переключатель	ПЕ-021	исп. 2	1	
3	КПВ КСВ	Кнопка управления штифтовая	КЕ-011	исп. 19	2	
Аппаратура, установленная ВНУТРИ ШИТА						
1	ЛПТ 2ПТ	Предохранитель	ПА-1	~380В I _н = 2а	2	
2	ПП	Переключатель пакетный	ВСП-10	~380В I _н = 6а	1	
3	РВ	Реле времени	РВП-2122	~380В	1	ВРЕМЯ ВЫЯВЛЕНИЯ 0,4-180с
4	К	Рейка зажимов	РЗ-16	с=233мм	1	

Перечень щитов

N п/п	Наименование	Тип	Тех. хар-ка	Кол-во	Прим.
I	Щит шкафовый малогабаритный	ЩММ	400x300x250	1	ГОСТ 3244-68*
II	Рамка для надписей	РПМ 66	70x20	3	

КФ ЦИП ЧНВ. №6756 III тп

<p>С.О.З.сельхозтехника УКРГИПРОПРОМСТРОИ КИЕВ 1974 г. Специализированная мастерская по изготовлению монтажных узлов и заготовок для жилищно-коммунальных фирм с программой 1.0 млн. руб. в год</p>	<p>ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА И ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКИРУЕМЫМИ МЕХАНИЗМАМИ (Задание заводу-изготовителю).</p>	<p>Типовой проект 816-178 Альбом III Лист АВ-19</p>
---	--	---

Разработал	Валкова
Проверил	Соло
Лопухов	Мехешица
Местаский	
Вальсман	
Чуч. ОКП-2	
Л. Чуч. ОКП-2	
Л. Стешина	
Рык. 2901	

