



ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЄКТУВАННЯ ГОССТРОЙ СРСР  
КАЗАХСЬКИЙ ФІЛІАЛ

Замов № 88/15 Типов 100 кв. Цена 2.39 млн 8105-4-105  
Стано в печать 8/11/78 02.6

Опись альбома.

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Опись альбома	2	ЭМ-10	Ящики управления В, В, 1В+4	14	ЭМ-20	Трубогаготовительная	27
ЭМ-1	Общие данные /начало/	3		1В, 1В+4. Схема электрическая			ведомость /начало/	
ЭМ-1	Общие данные /окончание/	4		подключений.		ЭМ-21	Трубогаготовительная	28
ЭМ-2	Питающая сеть -380/220. Схема	5	ЭМ-11	Циты КИП, ЦУК, панель 764	15		ведомость /окончание/	
	электрическая принципиальная			приводы 27-30. Схема элект-			Таблица заполнения труб	
ЭМ-3	Распределительная сеть ~380/220В	6		рической подключений.		ЭМ-22	Кабелями.	
	Схема электрическая		ЭМ-12	Шкаф распределительный	16		Заземление, защита от статичес-	29
	принципиальная /начало/			ШР. Схема электрическая			кого электричества	
ЭМ-3	Распределительная сеть	7		подключений.		ЭМ-23	Электроосвещение. План.	30
	~380/220В. Схема электричес-		ЭМ-13	Кабельный журнал /начало/	17	ЭМ-24	Электроосвещение. Разрез I-I	31
	кая принципиальная /окончание/		ЭМ-13	Кабельный журнал /продолжение/	18;19		Расчетная схема.	
ЭМ-4	Компрессор ЭПТ-5/220 Привод В	8	ЭМ-13	Кабельный журнал /окончание/	20	ЭМ-24	Таблица расчета нагрузок	32
	Схема электрическая		ЭМ-14	Расположение электрооборудо-	21	ЭМ-25	Комплектная трансформаторная	33
	принципиальная			вания. Прокладка труб и кабелей			подстанция КТП-400-6 - 10/04.14	
ЭМ-5	Компрессор ЭПТ-9/18. Насос	9		План в осях 1-3; В-Д.		ЭМ-25	Опросный лист	
	Вентсистема №1. Приводы 7,11,17		ЭМ-15	Расположение электрооборудова.	22		шкаф распределительный ШР	34
	Схема электрическая			ния. Прокладка труб и кабелей			РЭ-59. задание заводу-изготовителю	
	принципиальная			План в осях 3+6; В-Д.		ЭМ-26	Ведомость объемов электро-	35
ЭМ-5	Отопительные агрегаты	10	ЭМ-16	Расположение электрооборудования	23		монтажных и строительных	
	Вент. системы №2, В1. Приводы В, В,			Прокладка труб и кабелей			работ. Ведомость изделий МЭЗ	
	1В+4; 1В, 1В. Схема электри-		ЭМ-17	Расположение электрооборудования	24	ЭМ-27	Кабельный блок. Конструкция	36
	ческая принципиальная.			Прокладка труб и кабелей			для крепления блока 761.	
ЭМ-7	Задвижка 4-3; 4-7, 4-10, 4-32	11		План в осях 4+6; А-В				
	Приводы Е7; 28; 29; 30. Схема		ЭМ-18	Расположение электрооборудова-	25			
	электрическая принципиальная			вания. Прокладка труб и кабелей				
ЭМ-8	Установка МТ-0135. Циты у-	12		спецификация.				
	правления. Цит автоматиз-		ЭМ-19	План прокладки траншеиного	26			
	компрессора. Схема элект-			шинопровода 15 шты и гудкого				
	рическая подключений			токопровода.				
ЭМ-9	Компрессор ЭПТ-5/220 Привод В	13						
	Схема электрическая							
	подключений.							

Листов 17  
Техн. проект  
408-6-005.54

Листов 26  
Листов 26  
Листов 26





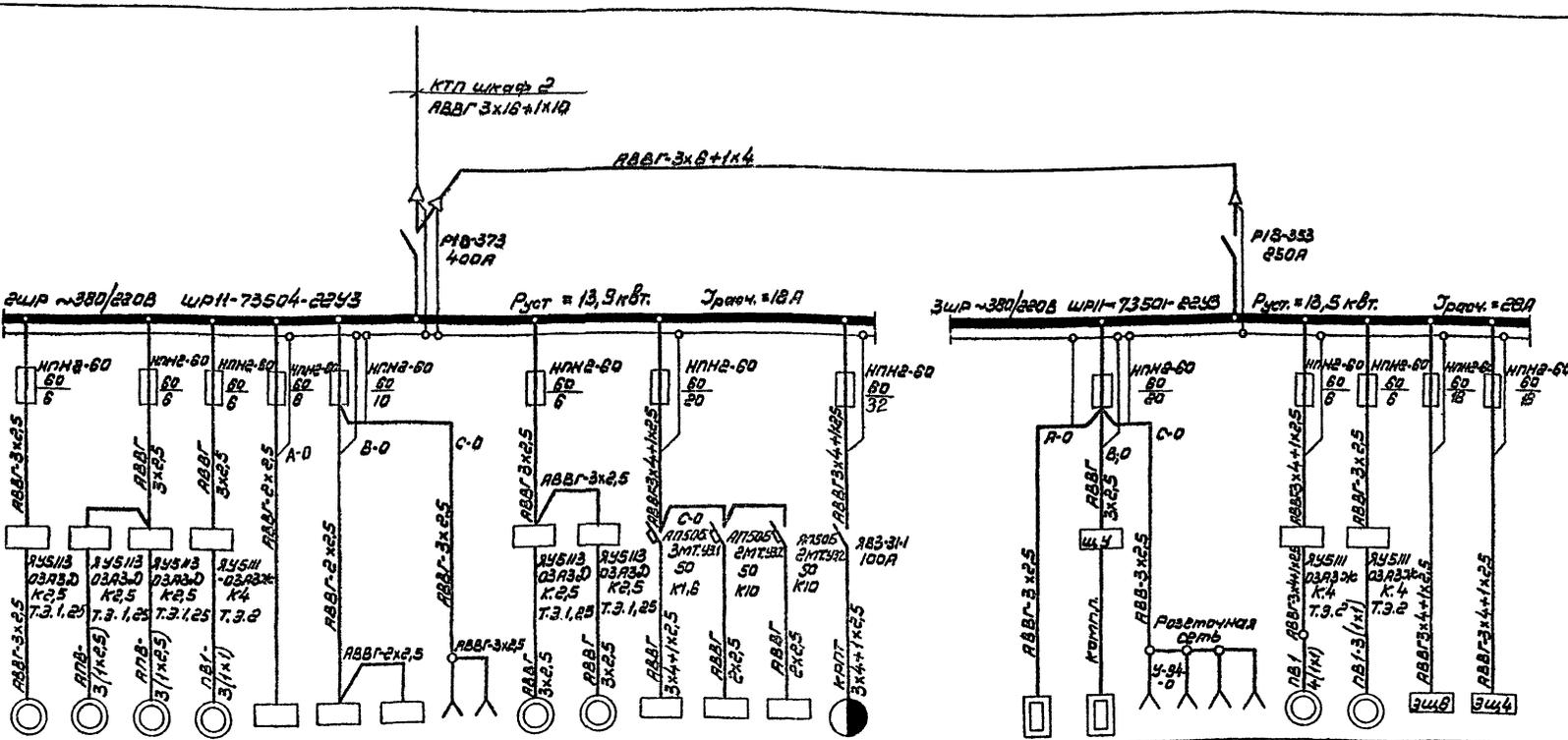




Лист № 7  
 Титов В.А.  
 405-4-105.84

Данные  
 питающей  
 сети

Тип распределительного щита	Тип автомата	Тип номинального тока расцепителя, А
Марка и сечение провода	Длина участка сети, м	Тип и номинальный ток пускового аппарата и ток нагревательного элемента пускателя. Номинальный ток установки расцепит. автомата
Марка и сечение проводника	Длина участка сети, м	



№ по плану	12	9	8	17	-	-	-	1P	2P	14	13	20	21	22	16			26	23	4P	5P	6P	7P	19	18	24	25
Тип	4АА83 8443	4АА83 8443	4АА83 8443	4А71 8243	-	-	-	-	-	4АА83 8443	4АА83 8443	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4А71 8243	4А71 8243	-	-
Номинальная мощность, кВт	0,37	0,37	0,37	0,75	0,8	0,8	0,8	-	-	0,37	0,37	0,8	1,6	1,6	4,9			2,4	3,6	-	-	-	-	0,75	0,75	3,0	3,0
Ток, А	1,2	1,2	1,2	1,7	3,6	3,6	3,6	10	10	1,2	1,2	1,2	7,8	7,8	9			11	16,3	10	10	10	10	1,7	1,7	15	15
Наименование механизма и № по технической документации	Опозителный агрегат А3	Опозителный агрегат А4	Опозителный агрегат А5	Вентсистема П-1	Рама КЛП стальной сребр. А3, А4, А5	Рама КЛП стальной сребр. А-1	Рама КЛП стальной сребр. А-2	Розетки	Опозителный агрегат А2	Опозителный агрегат А1	Автомат сгоревшей воды АВ-2	Электроразогне	Электроразогне	Таль				Щкаф шумный	Двигатель	Розетки				Вентсистема В-1	Вентсистема П-2	Щкаф выключной	Стол лабораторный

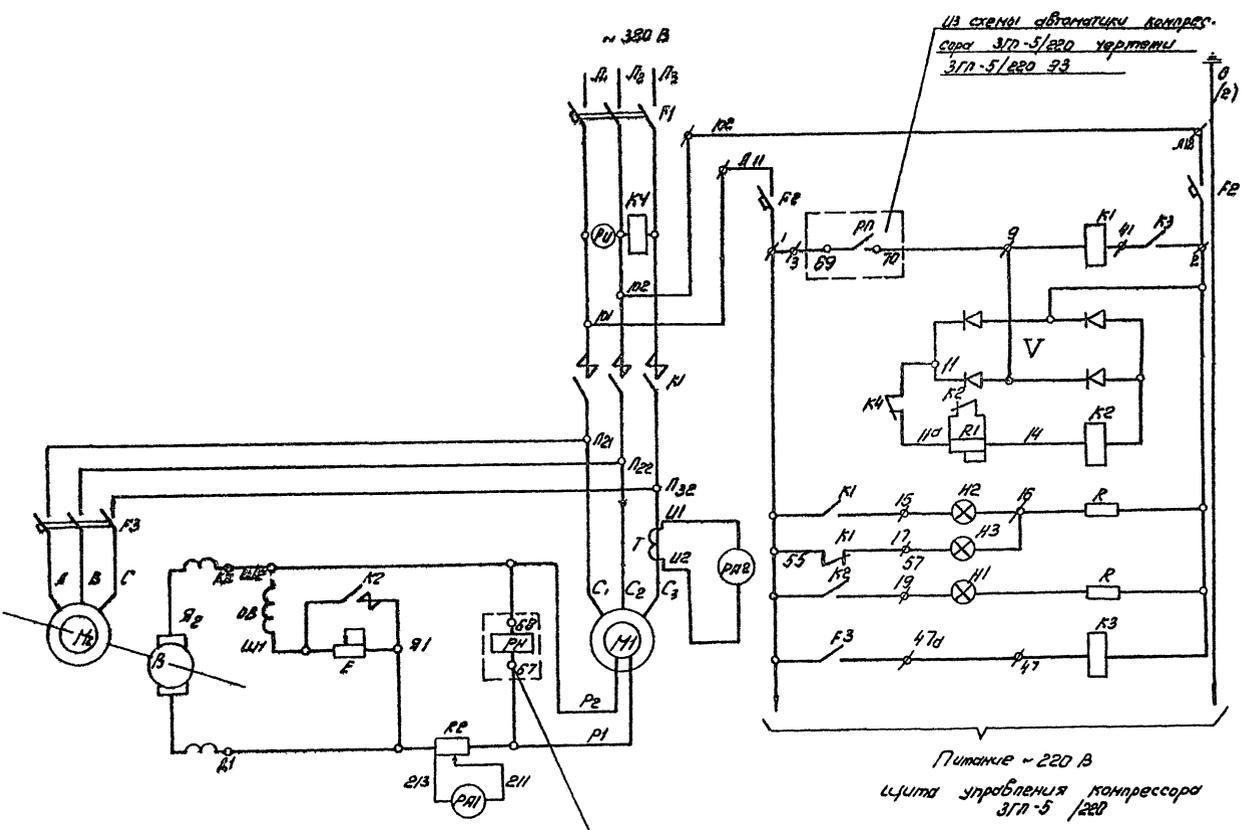
Щитки ЭЩВ и ЭЩ4 изготавливаются по спецификациям на лабораторную мебель.

ТП405-4-105.84 ЭМ-3

Проектировщик	Исполнитель	Проверенный	Дата	Итого
Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	14.07	1
Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	14.07	1
Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	Вит. В. Медведев	14.07	1

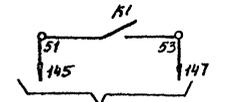
Итого	РП	2	Листов	Листов
Итого	РП	2	Листов	Листов

Типовой проект 405-4-105.84



Из схемы автоматики компрес-  
 сора 3П-5/220 уртыны  
 3П-5/220 ЭЗ

Из схемы автоматики ком-  
 прессора уртыны 3П-5/220 ЭЗ  
 Красногорского компрессорного зава-  
 да



В схеме автоматики компрессора 3П-5/220  
 уртыны 3П-5/220 ЭЗ Красногорского компрес-  
 сорного завода.

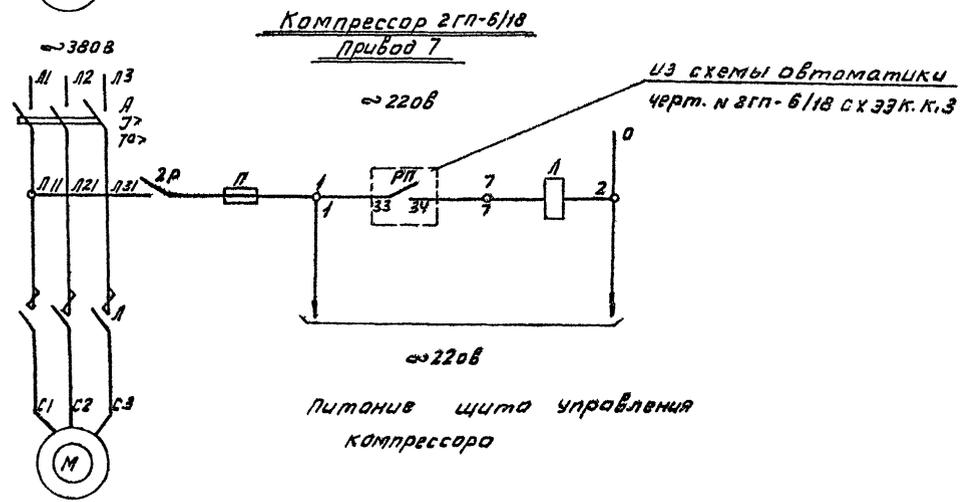
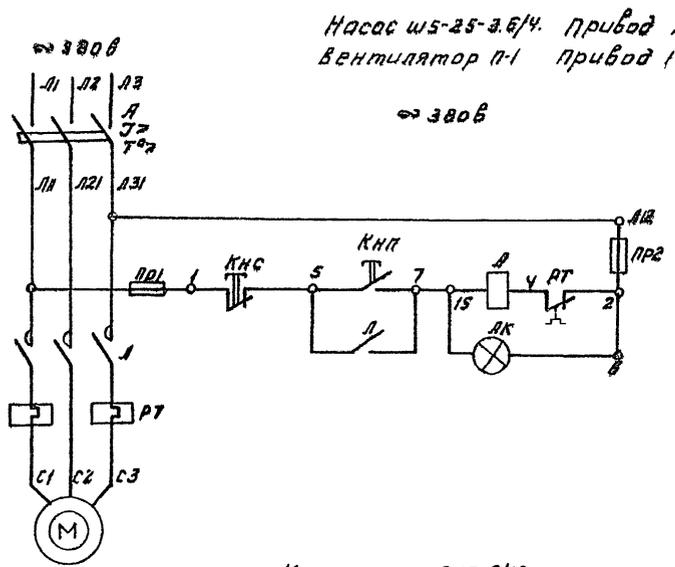
Перечень элементов

№з. обознач. УЕМЛЕ	Наименование	№з. в-о	Примечание
У механизма.			
M1	Электродвигатель синхронный 1200-8У-12УУ ~ 380 В, P2 200 кВт, 2200 ~ 300 об/мин	1	
M2	Электродвигатель 500 кВт, 11,2 В, 1500 об/мин	1	
B	Генератор постоянного тока В 18-2У3 ~ 30 В 4,5 кВт 150 А	1	
Панель управления ПУ7501-4353А			
K1	Контактор КТ 6043 ~ 380 В, 100 А	1	
K2	Контактор НК-1 1033; ~ 220 В	1	
K3	Реле Р3В 261 ~ 380 В К.Э.	1	
K4	Реле РН5 4/320 ~ 100 В К.Э. 1р.	1	
F1	Автомат А372БФУ3 ~ 300 А	1	
F2	Автомат АР50-2НТ, ~ 500 В	1	
F3	Автомат АР50-3НТ, ~ 500 В	1	
T	Трансформатор тока ТК20 100/15 А	1	
У	Выпрямитель селеновый 30ГД 16 В	1	
R1	Резистор ПЭ8Р 100.1000 Ом; Rуст: 500 Ом	1	
R2	Шунт 75 ВтСН 300 А	1	
P1	Вольтметр 3377 шкала 0÷500 В	1	
PA1	Амперметр М330 шкала 300÷0÷300 А	1	
PA2	Амперметр 3377. Шкала 80÷100÷2500 А	1	
H1	Лампа сигнальная ЛС-53 ~ 380 В; молотковый колпачок	1	
H2	Лампа сигнальная ЛС-53 ~ 380 В; красный колпачок	1	
H3	Лампа сигнальная ЛС-53 ~ 380 В; зеленый колпачок	1	
В помещении КТП (за помещением управления)			
E	Резистор возбуждения РЗВ-115У3	1	

ТП 405-4-105.84 3Н-4

Приказ	Иск от	Удостоверен	Дата	Результат	Ведом	Лист	Листов
	И. Ковар	Иванов	10.05.84	Результат: кислородная станция 2ПФ-4355 производится на основе 2ПФ-4344 азота и 2ПМ-44 кислорода	РП	1	1
	Иск от	Удостоверен	Дата	Результат: компрессор 3П-5/220	ГЦ		
	Иск от	Удостоверен	Дата	Результат: в схеме электромеханической принципиальной	ГЦ		

VI Альбом частей  
 Типовой проект  
 405-У-105.84



Перечень элементов

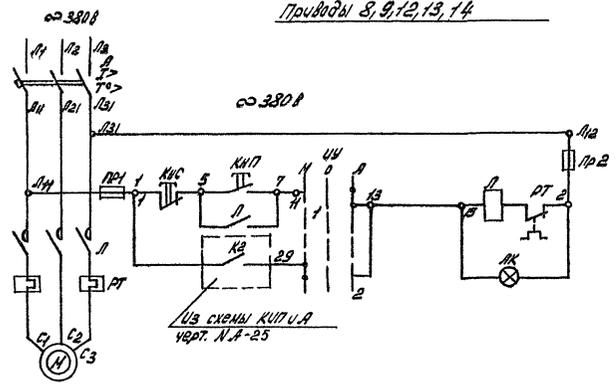
Позиц. обознач.	Наименование	кол.	примечание
<b>Привод 11</b>			
<b>У механизма</b>			
М	Электродвигатель А02-31-У 2,2 кВт 1500 об/мин. У.9А	1	
<b>Ящик управления Н Я</b>			
Я; Л; РТ	Ящик управления ЯУ51Н-03 АЭМ	1	
ЯК; РТ; Цели управления ~ 380В; ТН = 5А			
<b>Привод 17</b>			
<b>У механизма</b>			
М	Электродвигатель 4А71А2У3 0.75 кВт 3000 об/мин. 1.7А	1	
<b>Ящик управления 17 ЯУ</b>			
Я; Л; РТ	Ящик управления ЯУ51Н-03 АЭМ	1	
ЯК; РТ; Цели управления ~ 380В; ТН = 2А			

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Перечень элементов	кол.	примечание
<b>Наименование</b>			
<b>У механизма</b>			
М	Электродвигатель А82-101-8У3 ~ 380В; 75 кВт; 145 А; 750 об/мин	1	
<b>В помещении КТП</b>			
Я; Л	Блок управления БУ5120-У3 АЭМ		Комплектно с компрессором.
Я; Л; П	Цели управления ~ 220В		

		ТП405-У-105.84 ЭМ-5	
привязан:	Исполнитель	Проверен	Согласован
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Лист	1	Лист	1
Страниц	1	Страниц	1
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Отопительные двигатели А1-А5  
Приводы 8, 9, 12, 13, 14



Из схемы КИП У.А  
черт. Н.А-25

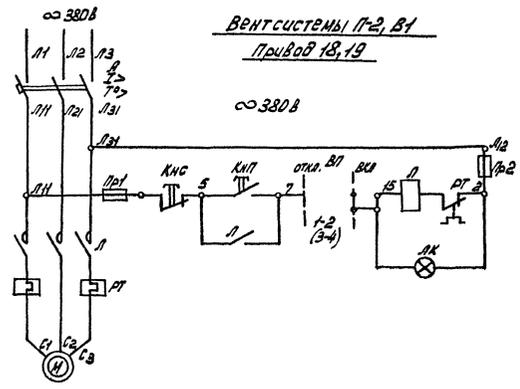
Перечень элементов для приводов 8, 9, 12, 13, 14

Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>У МЕХАНИЗМА</u>			
М	Электропривод УИЗ-ЭИЗ ~380В 0,25 кВт; 1,2 А; 3000 об/мин	1	
	Ящик управления ВРУ (ВРУ, 12 ВУ, 14 ВУ, 13 ВУ) Л.А.П.Я. Ящик управления - ИУЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ Ящик управления - ИУЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ	1	
<u>Установки аппаратов</u>			
Я	Автомат АП50-ЭИТ; I <sub>расч.</sub> = 2,5 А	-	
РТ	Тепловое реле ТРН-8 I <sub>рз</sub> = 1,2 А	-	

Перечень элементов для приводов 18, 19

Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>У МЕХАНИЗМА</u>			
М	Электропривод УИ 71 В.ЭИЗ-ЭИЗ 0,15 кВт; 1,2 А; 3000 об/мин	1	
	Ящик управления ВРУ (В.Р.У.) Л.А.П.Я. Ящик управления - В.Р.У. - ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ Ящик управления - ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ-ЭИЗ	1	
<u>Снаружи здания</u>			
ВН	Переключатель ИКЗ-5ВУ-0103У2	1	
<u>Установки аппаратов</u>			
Я	Автомат АП50-ЭИТ; I <sub>расч.</sub> = 4 А	-	
РТ	Тепловое реле ТРН-8 I <sub>рз</sub> = 1,7 А	-	

Вентсистемы П2, В1  
Привод 18, 19



ВН - домальный выключатель  
Вентсистем П2, В1

ИКС-5ВУ-0103У2	Положение		Номер привода
	Состояние контактов	Угол	
I	1-2	45°	18
II	3-4	90°	19

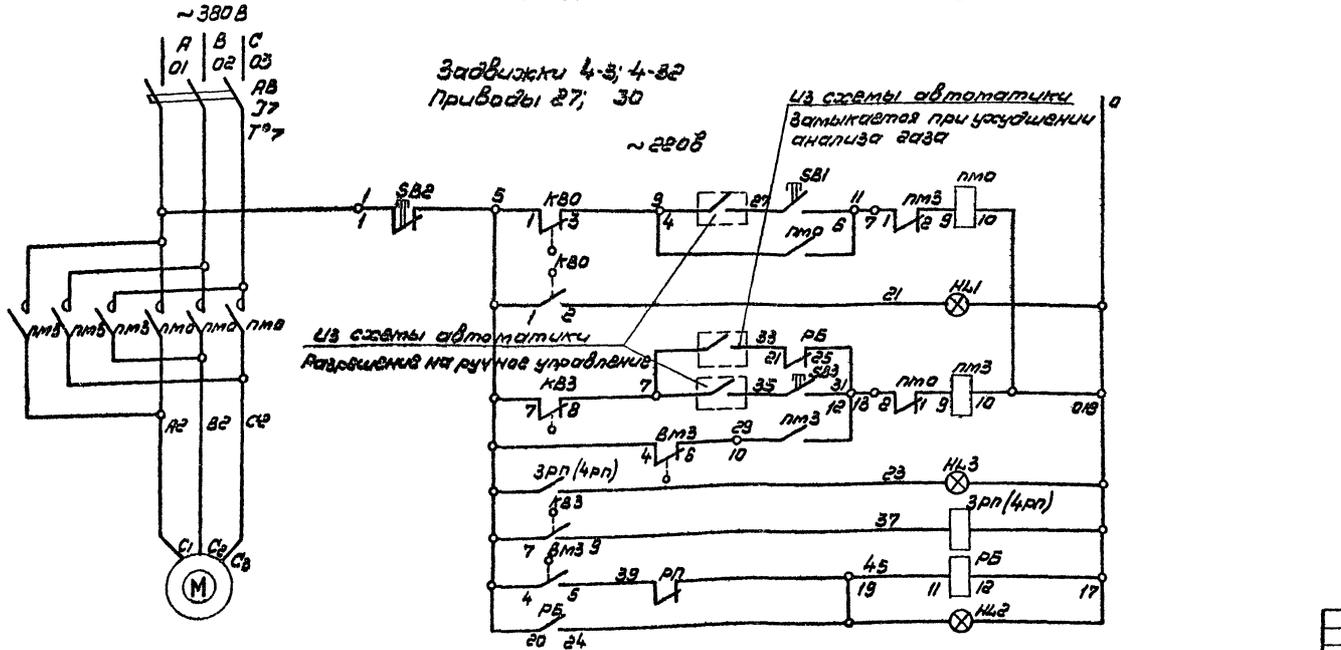
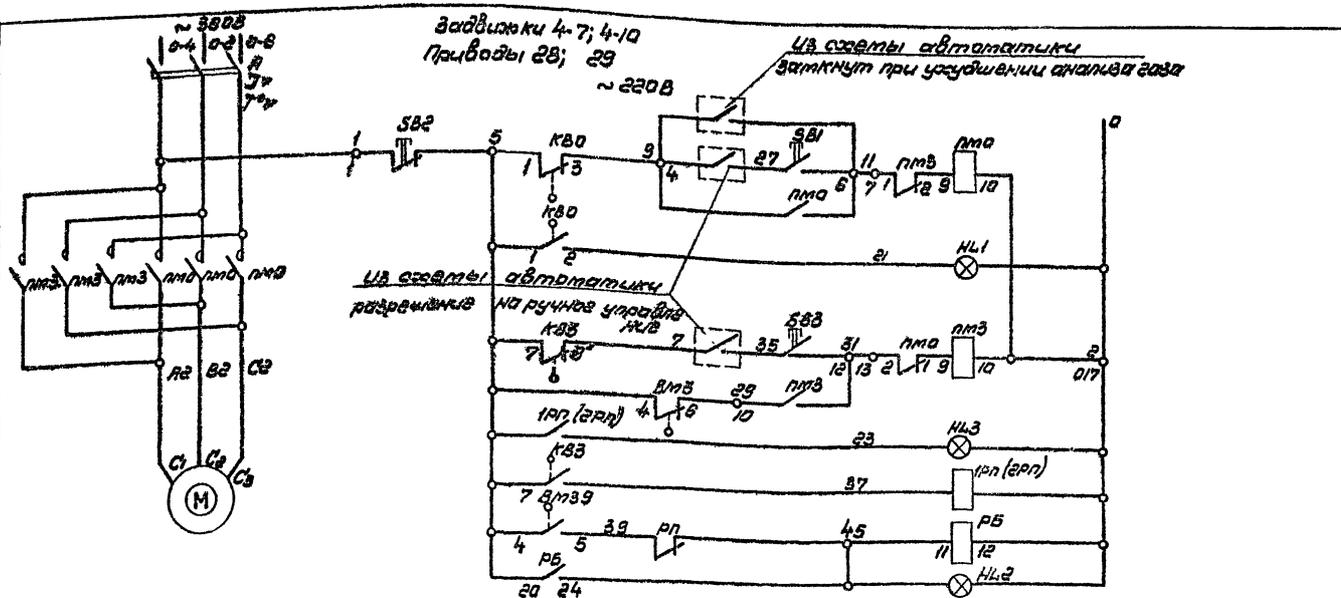
ТТ 405-4-105.84 ЭМ-6

Привод	ИКС-5ВУ-0103У2	ВН	РТ	ЛК	Я	М
18	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1

Л.А.П.Я. Проект 405-4-105.84

Исполнитель: Замков

Проект  
 ТУРБИНЫ ПРОЕКТА  
 405-4-105.84



Перечень элементов				
Поз. и обознач.	Наименование	кол.	Примечание	
<b>У механизма</b>				
М	Эл. двигатель ВЛД-07-4; ~ 380В; 0,4кВт 1500 об/мин 2/1	1	Комплектно	
кв0, кв3	Выключатель конечный	2	с приводам	
ВМ3	Выключатель муфты крутящего момента	1	ЗПВ-10Г	
SB1; SB2 SB3	Пост управления ПКЕ 212-3УЗ	1		
<b>На щите распределительном ПЩР</b>				
AB; ПМО	Блок управления Б-20А ~ 380В; 25А	1		
ПМ3; Р5	Уставка автомата 2,5В цепи управл.-380В	1		
ПРП; (ЗРП)	Блок релейный Б-20 ~ 220В	1		
<b>На щите контроля</b>				
НЛ1; НЛ2 НЛ3	Табла световое ТСМ ~ 220В; 10Вт	3		
<b>кв0, кв3 выключатели конечные задвижек</b>				
Обозна- чение	№ ком.та	Положение Закрота	Открыта	Назначение цепи
кв0	1-3			Отключение двигателя при открытии
	1-2			Сигнализация положения "открыта"
кв3	7-8			Затворение пуска при закрота задвижке
	7-9			Сигнализация положения и закрытия

Перечень элементов			
Поз. и обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
М	Эл. двигатель ВЛД-07-4; ~ 380В; 0,4кВт 1500 об/мин 2/1	1	Комплектно
кв0, кв3	Выключатель конечный	2	с приводам ЗПВ-10Г
ВМ3	Выключатель муфты крутящего момента	1	
SB1; SB2 SB3	Пост управления ПКЕ 212-3УЗ	1	
<b>На щите распределительном ПЩР</b>			
AB; ПМО;	Блок управления Б-20А ~ 380В; 25А	1	
ПМ3; Р5	Уставка автомата 2,5В цепи управл.-380В	1	
ЗРП(4РП)	Блок релейный Б-20. ~ 220В	1	
<b>На щите контроля</b>			
НЛ1; НЛ2; НЛ3	Табла световое ТСМ ~ 220В; 10Вт	3	

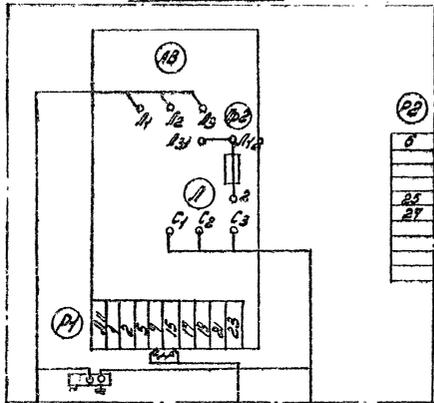
ТН 405-4-105.84 ЗМ-7

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1	1





**Ящик управления - 1994**  
 ЯУ5111 - 03.Р.Э.И.



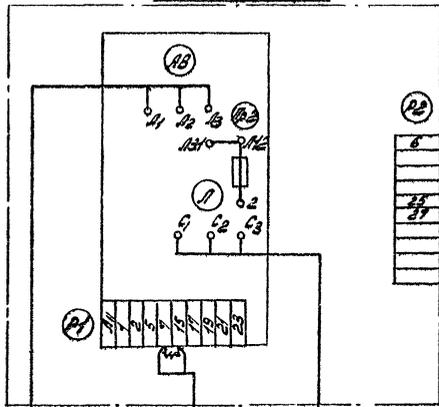
19-1  
 19-11  
 19-2

ЗШП  
 АБВГ-311+12,5

ВТ  
 Понижающий выключатель  
 АБВГ-112,5

Кранчик  
 АБВГ-1994  
 АБВГ-311+12,5

**Ящик управления 1894**  
 ЯУ5111 - 03.Р.Э.И.



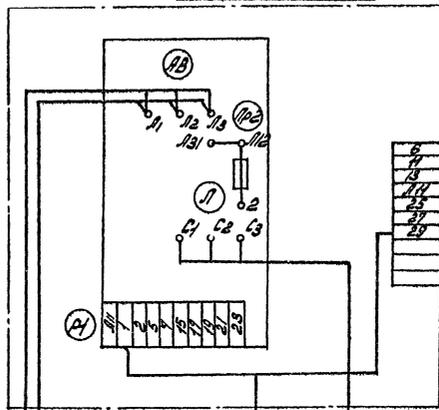
18-1  
 18-11  
 18-2

ЗШП  
 АБВГ-312,5

ВТ  
 Понижающий выключатель  
 АБВГ-112,5

Электродвигатель 18  
 АВГ-8(1110)

**Ящик управления 1394, 1494, 894, 994, 1294**  
 ЯУ5113 - 03.Р.Э.И.



13-1  
 13-11  
 13-2

14-1  
 14-11  
 14-2

8-1  
 8-11  
 8-2

9-1  
 9-11  
 9-2

12-1  
 12-11  
 12-2

894, 1494  
 АБВГ-312,5

1ШП, 2ШП(894, 1394)  
 АБВГ-312,5

Реле КПП ступенчатый  
 АБВГ-112,5

Электродвигатели 8, 9, 12  
 АБВГ-312,5  
 (АБВ-3(1+2,5))

1394  
 1494  
 894  
 994  
 1294

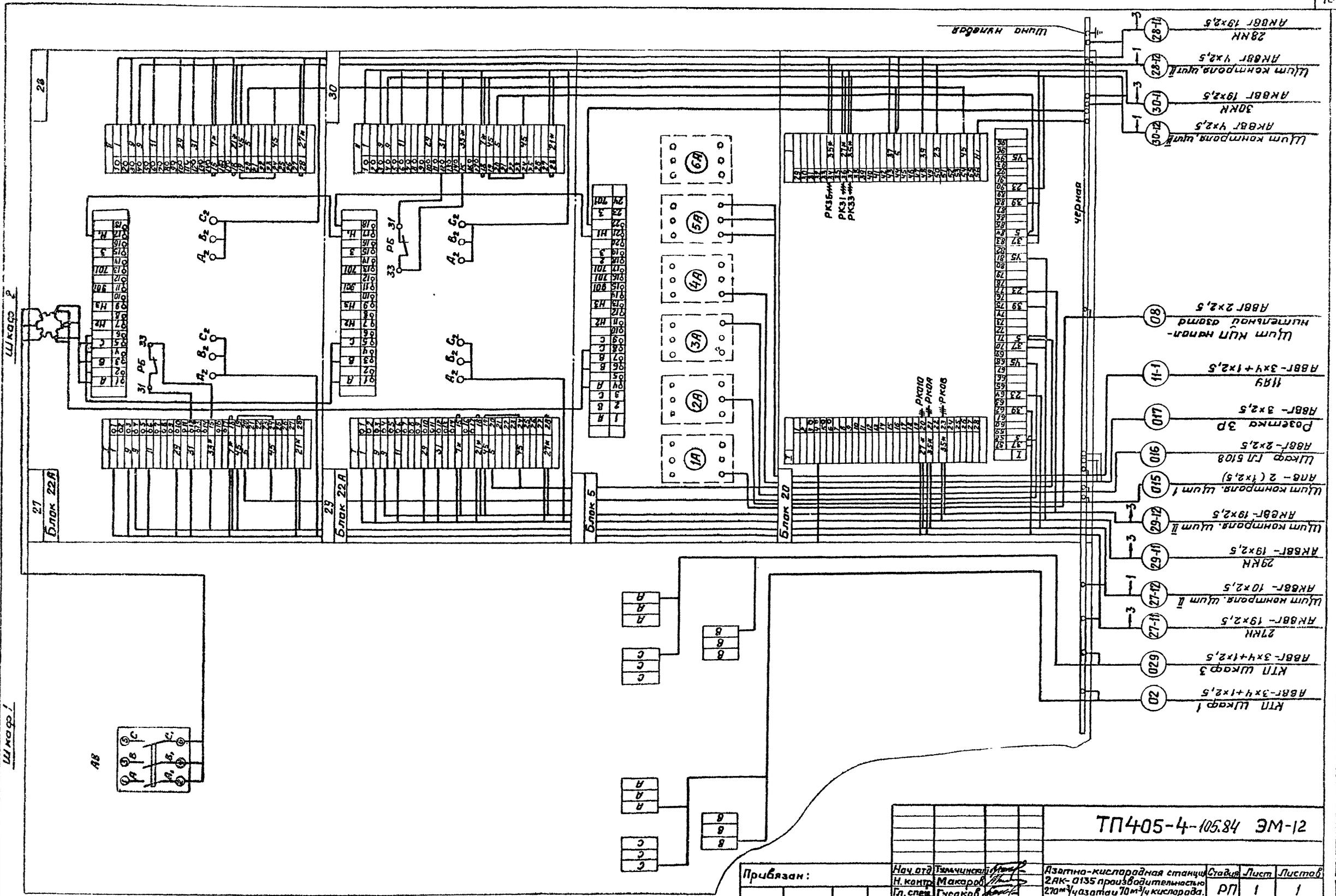
ТТ405-4-105.84 ЭИ-10

Произв	Иск от	Исполнитель	АБВГ-312,5	АБВГ-312,5	Станция	Лист	Листов
	И. КОМП	Исполнитель	И. КОМП	И. КОМП	РП	1	1
	И. СПИ	Исполнитель	И. СПИ	И. СПИ	ГРУППОВЫЙ		
И. СПИ	И. СПИ	Исполнитель	И. СПИ	И. СПИ	ЗАВЕРШАЮЩЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ		
И. СПИ	И. СПИ	Исполнитель	И. СПИ	И. СПИ			



Титульный проект  
405-4-105.84

Унв. № подл. Подл. и дата  
вз. инв. №



ТП405-4-105.84 ЭМ-12

Привязан:	Нач. отд. <i>Гусак</i>	Тех. инженер <i>Гусак</i>	Азотно-кислородная станция	Станция	Лист	Листов
	Н. контр. <i>Макаров</i>	<i>Макаров</i>	2 АК-0135 производительностью	РП	1	1
	Гл. спец. <i>Гусак</i>	<i>Гусак</i>	270 м <sup>3</sup> /час азота и 70 м <sup>3</sup> /ч кислорода.			
	Б.И.П. <i>Сарычева</i>	<i>Сарычева</i>	Щитов распределительный			
	Рук. зр. <i>Медведева</i>	<i>Медведева</i>	Схема электрическая			
	Ст. техн. <i>Риманов</i>	<i>Риманов</i>	подключений.			
Унв. №						



Листом 17

Титульный проект  
405-4-105.84

Маркировка кабели по проекту	Трасса		Кабель						Маркировка кабели по проекту	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен				Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	количество кабелей, число и сечение жил направление	Длина м	Марка	количество кабелей, число жил	Длина м				Марка	количество кабелей, число и сечение жил направление	Длина м	Марка	количество кабелей, число и сечение жил направление	Длина м
I-1-1	Пульт управления I-пу	Электродвигатель I-1	АПВ	3(1x2.5)	24			Б-4	БПУ	Возбудитель БВ	АВВГ	2x2.5	37				
I-2-1	I-пу	Электродвигатель I-2	АПВ	3(1x2.5)	21			Б-5	Регулятор Воз-вуждения БРВ	Возбудитель БВ	АВВГ	2x6	37				
I-3-1	I-пу	Электронагреватель I-3	АПВ	4(1x4)	28			Б-6	Синхронный двигатель Б	Возбудитель БВ	АПВ	1x50	7				
I-3-2	I-пу	Электронагреватель I-3	АПВ	4(1x2.5)	28			Б-7	БПУ	Двигатель							
I-4-1	I-пу	Электродвигатель I-4	АПВ	3(1x2.5)	21			Б-8	БПУ	Возбудителя БВВ	АВВГ	3x2.5	38				
I-5-1	I-пу	Электродвигатель I-5	АВВГ	3x95+1x35	30			Б-9	БЩУК	управления компрессора	АКВВГ	4x2.5	42				
I-5-11	I-пу	Щит автоматики компрессора 402ВЛ-4/220 (I-5 щ.АК)	АКВВГ	7x2.5	35			Б-10	БПУ	Обмотка возбудения синхронного двигателя Б	АПВ	2(1x2.5)	16				
								Б-11	БПУ	БЩУК	АВВГ	2x2.5	42				
II-1-1	Пульт управления II-пу	Электродвигатель II-1	АПВ	3(1x2.5)	27			7-1	КТП шкаф 2	Возбудения 7БУ - панель	АВВГ	2x6	4				
II-2-1	II-пу	Электродвигатель II-2	АПВ	3(1x2.5)	21			7-2	7БУ	Синхронный двигатель 7	АВВГ	3x95+1x35	13				
II-3-1	II-пу	Электронагреватель II-3	АПВ	4(1x4)	32			7-11	7БУ	7ЩУК щит управления компрессора	АКВВГ	4x2.5	37				
II-3-2	II-пу	Электронагреватель II-3	АПВ	4(1x2.5)	32			8-1	Распределительный шкаф 2шр	ВЯУ - ящик управления	АВВГ	3x2.5	25				
II-4-1	II-пу	Электродвигатель II-4	АПВ	3(1x2.5)	21			8-2	ВЯУ	Электродвигатель В	АПВ	3(1x2.5)	9				
II-5-1	II-пу	Электродвигатель II-5	АВВГ	3x95+1x35	50			8-11	ВЯУ	Рама КИП отопительных агрегатов А3, А4, А5	АКВВГ	4x2.5	36				
II-5-11	II-пу	Щит автоматики компрессора 402ВЛ-4/220 (II-5 щ.АК)	АКВВГ	7x2.5	45			9-1	ВЯУ	ВЯУ	АВВГ	3x2.5	18				
6-1а	КТП шкаф 1	БПУ - панель управления	АВВГ	3x70+1x25	15			9-2	ВЯУ	Электродвигатель В	АПВ	3(1x2.5)	9				
6-1б	КТП Шкаф 1	БПУ - панель управления	АВВГ	3x70+1x25	15			9-11	ВЯУ	Рама КИП отопительных агрегатов А3 ÷ А5	АКВВГ	4x2.5	50				
6-2а	БПУ - панель управления	Синхронный двигатель Б	АВВГ	3x70+1x25	45												
6-2б	БПУ - панель управления	Синхронный двигатель Б	АВВГ	3x70+1x25	45												
6-3	БПУ	Обмотка возбудения синхронного двигателя Б	АВВГ	2x2.5	44												

ТП 405-4-105.84 ЭМ-13

Изд. от: Ульяновский завод  
И. Контр. Макара  
Пр. спец. Чусовый  
ГМП Коркова  
Рек. оп. Плехов  
Ст. инж. Варфоломеев

ИЗДАНИЕ: 2  
Лист 2

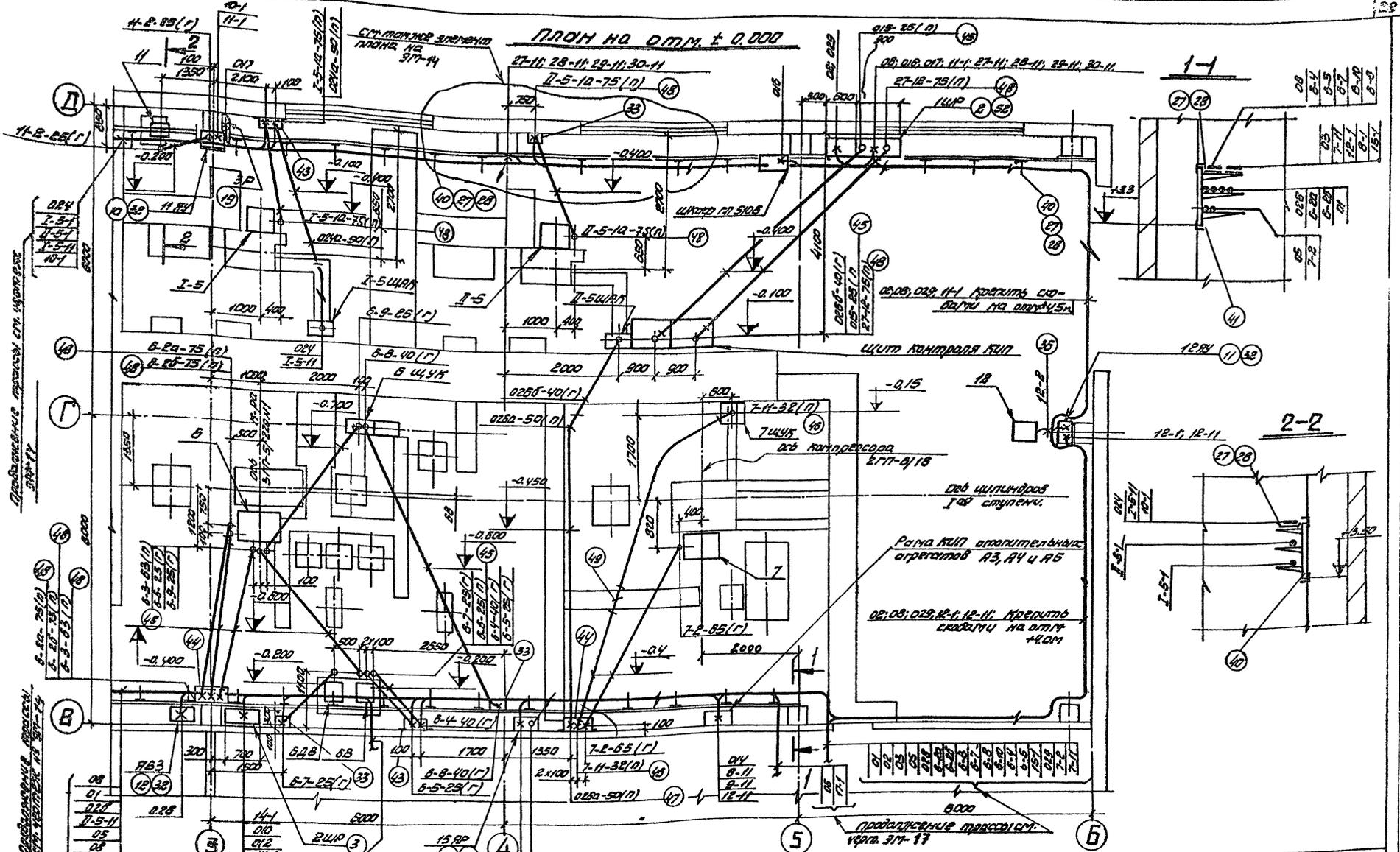
Кабельный журнал (продолжение)

Гипропроект









Согласовано  
Технический проект  
405-4-105.84

Продолжение проекта ст. чертёж 317-14

Продолжение проекта ст. чертёж 317-15

08
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15

14-1
010
012
14-1
15-1
012
013
014
015
016
017
15-1

20-1 продолжение  
проекта ст. чертёж  
317-16

15-2 продолжение  
проекта ст. чертёж  
317-17

Данный чертёж смотрите совместно с чертежами 317-14, 13, 16, 20  
Общие примечания и спецификацию см. чертёж 317-18

приказ:	Исполнитель:	Контроль:	Контроль:	Контроль:
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТТ 405-4-105.84 317-15

Формат: А2





Листов 17  
Часть 1

Титульный лист  
407-4-105.84

1. Трубы электропроводки проложить в земле до бетонной плиты, фундамента и каналов.
2. Все концы труб, прокладываемых к электродвигателям вывешивать на 200 мм над уровнем чистого пола, остальные - на 100 мм (кроме особо оговоренных на плане)
3. Кабели при выходе из пола, идущие вверх по стене, защитить монтажным профилем или стальным листом (поз. 33, 43, 44).
4. Прокладку кабелей от конца трубы до электродвигателя выполнить в гибком вводе.
5. Автоматические выключатели и кнопки управления установить на высоте 1300 мм, ящики управления навесные установить на высоте 1800 мм от уровня чистого пола до верха шкафа.
6. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в патрубках, которые после прокладки кабелей необходимо уплотнить легкорастворимым несгораемым материалом. (перлит вспученный со строительным гипсом - 1:2 согласно пункту 4.17 инструкции СН 85-74)
7. Водозащитные трубы электропроводки на планах обозначены буквой (Г), стоящей в конце маркировки трубы, например - 05-65 (Г), полиэтиленовые трубы - буквой (П), например 015-25 (П)
8. Прокладку полиэтиленовых труб производить в соответствии с типовым проектом 5.407-24 углы тпэп.

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч.
36	К1085	Ввод гибкий	25	
37	К1087	То же	3	
38	К1088	То же	8	
39				
40	Черт. ЭМ.П-5 усл. 1	Кабельный блок из стоек и кабельных лотков	3	
41	Черт. ЭМ.П-5 усл. 2	То же	3	
42	Черт. ЭМ.П-5	Конструкция для установки блока 754	1	
43	—	Короб из листового стали 03.15 мм. размеры 2000x700	3	
44	—	Короб из листового стали 03.15 мм. размеры 2000x700	3	
45	—	Колена из стальной ленто-защитной легкой трубы гост 3262-75 Ду=20, В=10м	8	
46	—	То же Ду=25; В=10м	2	
47	—	То же Ду=50; В=10м	3	
48	—	То же Ду=65; В=10м	14	
49	—	Отрезок из стальной водозащитной легкой трубы гост 3262-75 Ду=50; В=0,5м	1	
50	—	Защитная шпилька из трубы гост 3262-75; Ду=50 В=10м	1	
51	—			
52	—	Швеллер №8; В=30м	—	
53	—	Перегородка цементной оштукатуренной лентой	12	
54	—	Труба асбестоцементная гост 1839-72 Ду=100; В=30м	25	
55	МН-25x28	Труба легкая гост 3262-75; В=62м	—	
56	М-Н-40x30	То же В=27м	—	
57	М-Н-65x32	То же В=24м	—	
58	—	Труба ПВД-25С гост 18599-73 В=20м	—	
59	—	Труба ПВД-32С гост 18599-73 В=20м	—	
60	—	Труба ПВД-50С гост 18599-73 В=10м	—	
61	—	Труба ПВД-63Н гост 18599-73 В=3м	—	
62	—	Труба ПВД-75Н гост 18599-73 В=2м	—	

Выполнить в соответствии с типовым проектом 5.407-24 п. 4.17 тпэп.

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч.
1	КП1400-6-10/10-4-12	Комплектная трансформаторная подстанция КП1	1	
2	РТ30-69	Шкаф распределительный	1	
3	ШР11-75504-2243	То же 2ШР	1	
4	ШР11-75701-2243	То же 3ШР	1	
5	ПР11-3052	Щит рабочего освещения	1	
6	9913-15	Щит рабочего освещения	1	
7	ПЧ7501-4363А	Панель управления ВПУ	1	Комплектно с кабелем
8	Б45120-43А2А	Блок управления 754	1	
9	Я4511-03А3Ж	Ящик управления 7, 18, 1984	3	
10	Я4511Н-03А3Ж	Ящик управления 1184	1	
11	Я45113-03А3Ж	Ящик управления 8, 9, 12, 13, 14, 15	5	
12	983-31-1	Ящик с рубильником Я83, 158Р	3	
13	9842-25	Ящик с штепсельным разъемом 1084	1	
14	Р3В-11643	Регулятор воздушный В.Р.3	1	
15	АП505-2МТ	Выключатель автоматический 25, 32 А.	2	
16	АП505-3МТ	То же 20А	1	
17	ПК43-38Н-010342	Выключатель ВП	1	
18	ПКЕ 212-343	Кнопочный пост управления 27, 28, 29, 30 ПКЧ	4	
19	У-94-0	Разетка 1Р-7Р	7	
20				
21				
22	4192	Коробка ответвительная КБ-1, КБ-2, КБ-3	3	
23	4615А	Коробка монтажная КМ-1, КМ-2, КМ-3	4	
24	4614А	То же 19К	1	
25	К1152	Стойка	18	
26	К1161	Лоток	72	
27	Н120-П2	Лоток	42	
28	Н11-ПР	Профиль	168	
29	К1165	Подвеска	12	
30	К168	Соединитель перегородок	24	
31	4995	Коробка протяжная ПК-1, ПК-2	2	
32	К238	Профиль монтажный	15	
33	К235	Профиль монтажный	15	
34	К202	Полоса монтажная	10	
35	К1082	Ввод гибкий	22	

ТП405-4-105.84 ЭМ-18

Исполн.	Инженер	Проверен	Инженер	Сдано	Инженер	Лист	1	Листов	1
Исполн.	Инженер	Проверен	Инженер	Сдано	Инженер	Лист	1	Листов	1

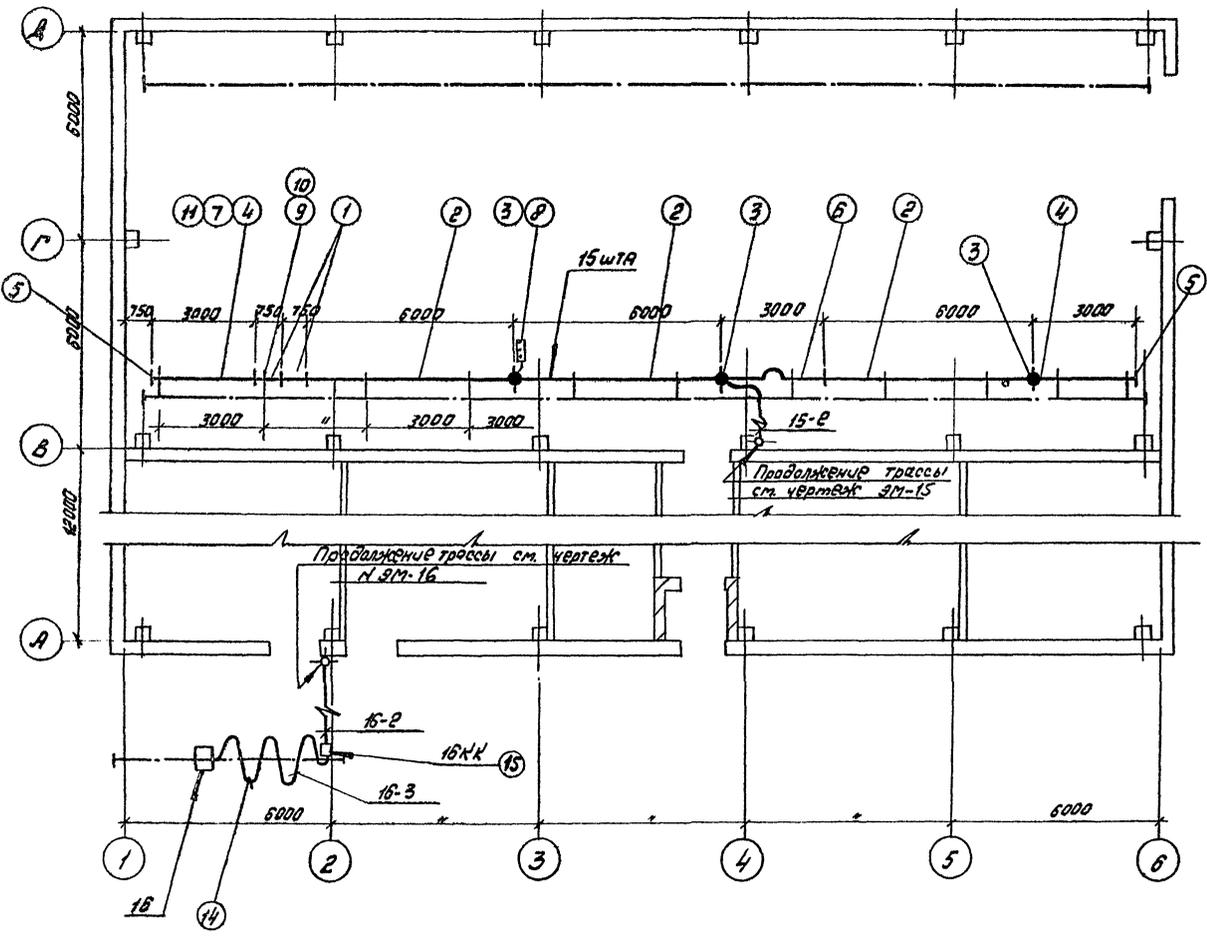
Контроль: [подпись]

Формат: А2

Турбов проект  
405-4-105.84

Соединено  
Техническое задание

Листовой проект  
№ 18 от 18.08.84



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Код	Примеч.
Троллейный шиннопроезд ШТА-75 на 250В				
15 шТА				
1	42601	Секция прямая В=750 мм	2	
2	42605	Секция прямая В=6000	3	
3	42623	Комплект для подключения питателя	3	
4	42607	Секция для ввода каретки	2	
5	42608	Секция концевая	2	
6	42626	Секция компенсационная	1	
7	42328	Каретка токоцветная	1	
8	42629	Светотарар	1	
9	К781	Кранштейн	11	
10	К780	Подвеска промежуточная	11	
11	41719	Скоба вводная	1	
12				
13				
14	5.407-7 А-7 13	Губки токоподвод исп. 1	1	Турбов проект
				5.407-7 шТА
				А 421 шТА
				ТДП
15	4614 А	Клемная каретка 16.КК	1	

		ТЛ 405-4-105.84		3М-19	
Исполн.	Н.И.Вал.	Провер.	Г.И.Вал.	Дата	1984
Инж. №		Инж. №		Лист	1
				Листов	1
				Гипрокислород	

Привязан	
Исполн.	Н.И.Вал.
Провер.	Г.И.Вал.
Инж. №	

Начертан: Н.И.Вал. Формат: А2

Трубозаготовительная ведомость (водогазопроводные трубы)

Труба			Трасса		Участок трассы трубы
Маркировка	Условный проход мм	Длина м	Начало	Конец	
01	65	8,2	Кабельная трасса ось 2 ряда В	I - ПУ	0,45 - 90° - 7,6 - 90° - 0,15
05	65	4,6	Кабельная трасса ось 2 ряда В	II - ПУ	0,45 - 90° - 4,0 - 90° - 0,15
024	40	4,4	Пульт управления I - ПУ	Кабельная трасса ось 2 ряда Д	0,12 - 90° - 3,8 - 90° - 0,42
024	25	5,4	Пульт управления I - ПУ	Шкаф управления АК-0,135	0,25 - 90° - 4,8 - 90° - 0,35
026	40	6,8	Пульт управления II - ПУ	Кабельная трасса ось 2 ряда В	0,45 - 90° - 4,0 - 90° - 2,35
026б	40	2,1	Труба 026а-50(п)	II - 5 щ.я.к	1,7 - 90° - 0,35
027	25	4,9	Пульт управления II - ПУ	Шкаф управления АК-0,135	0,25 - 90° - 4,3 - 90° - 0,35
I-1-1	25	5,2	Пульт управления I - ПУ	Электродвигатель I - 1	0,15 - 90° - 4,5 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,55
I-2-1	25	4,6	I - ПУ	Электродвигатель I - 2	0,25 - 90° - 3,7 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,65
I-3-1	25	2,6	I - ПУ	Электродвигатель I - 3	0,12 - 90° - 2,0 - 90° - 0,415 - ПК-1
I-5-1	65	4,4	I - ПУ	Кабельная трасса ось 2 ряда Д	0,12 - 90° - 3,8 - 90° - 0,42
II-1-1	25	5,4	II - ПУ	Электродвигатель II - 1	0,3 - 90° - 4,4 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,7
II-2-1	25	4,5	II - ПУ	Электродвигатель II - 2	0,25 - 90° - 3,6 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,65
II-3-1	25	3,6	II - ПУ	Электродвигатель II - 3	0,15 - 90° - 3,0 - 90° - 0,45 - ПК-2
II-4-1	25	3,8	II - ПУ	Электродвигатель II - 4	0,25 - 90° - 1,6 - 120° - 1,3 $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,65
6-4	40	2,2	Кабельная трасса оси 3-4 ряда В	Воздудитель 6В	0,30 - 90° - 1,5 - 90° - 0,40
6-5	25	2,2	Кабельная трасса оси 3-4 ряда В	6В	0,30 - 90° - 1,5 - 90° - 0,40
6-7	25	2,2	Кабельная трасса оси 3-4 ряда В	Двигатель 6ДВ	0,30 - 90° - 1,5 - 90° - 0,40
6-8	40	7,4	Кабельная трасса ось 4 ряда В	6ЩУК	0,70 - 90° - 6,2 - 90° - 0,50
6-6	25	4,7	Электродвигатель 6	Воздудитель 6В	0,8 - 90° - 3,2 - 90° - 0,7
6-9	25	4,7	6 ЩУК	Электродвигатель 6	0,6 - 90° - 3,2 - 90° - 0,9

Трасса					
Маркировка	Условный проход мм	Длина м	Начало	Конец	Участок трассы трубы
7-2	65	5,7	Кабельная трасса оси 4-5 ряд В	Двигатель 7	0,7 - 90° - 4,2 - 90° - 0,8
11-2	25	1,7	II ПУ	Электродвигатель II	0,3 - 90° - 1,0 - 90° - 0,4
16-1	25	2,8	Кабельная трасса ось 2. Ряд А	16 ЯР	0,5 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,5 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 1,8
18-11	40	1,3	Кабельная трасса ось 4 ряда 4	Выключатель 8П	0,5 - $\frac{90^\circ}{400}$ - 0,8
19-2	25	1	Кабельная трасса под кровлей оси 4-5 ряды А-Б	Клемная коробка 19 КК	1,0

Сводка труб (водогазопроводных)

Наименование	Условный проход мм	Длина м
Труба ГОСТ 3262-75 легкая под накатку резьбы, неоцинкованная с полностью сплюсненным гратом с резьбой и муфтой	25	62
	40	26
	65	24

Сводка труб (Полэтиленовые)

Наименование	Наружный диаметр мм	Длина м
Труба из полиэтилена высокого давления среднего типа ГОСТ 18599-73	25	14
	32	7
	50	10
Труба из полиэтилена низкого давления среднего типа ГОСТ 18599-73	63	3
	75	28

- Участки записаны от начала к концу
- В графе "Участок трассы трубы" указаны:
  - длина участков труб между вершинами углов в метрах,
  - величины углов изгиб трубы радиусом 800 мм. обозначен значением угла в градусах, например 90° или 135°; изгиб трубы радиусом 400 мм. обозначен грабью, в числителе которой указан угол в градусах, в знаменателе - радиус в мм, например  $\frac{90^\circ}{400}$

ТП 405-4-105.84 ЭМ-20

При вводе:	Мен. отв. Гудыкинская И. Витер. Макарова П. Савельев	ИЗМТО-Кислородная станция 2РК-0135 производительностью 270 м³ азота и 70 м³ кислорода	Классиф. лист	Листов
	Г.И.П. Ларькова Рик. вв. Гаврилов	Трубозаготовительная ведомость/Начало/	РП	1
Изм. №:			Гипрокислород	

Архивом II  
 Типовой проект  
 405-4-105.84

Исполнители: Макарова И.В.  
 Р.П.



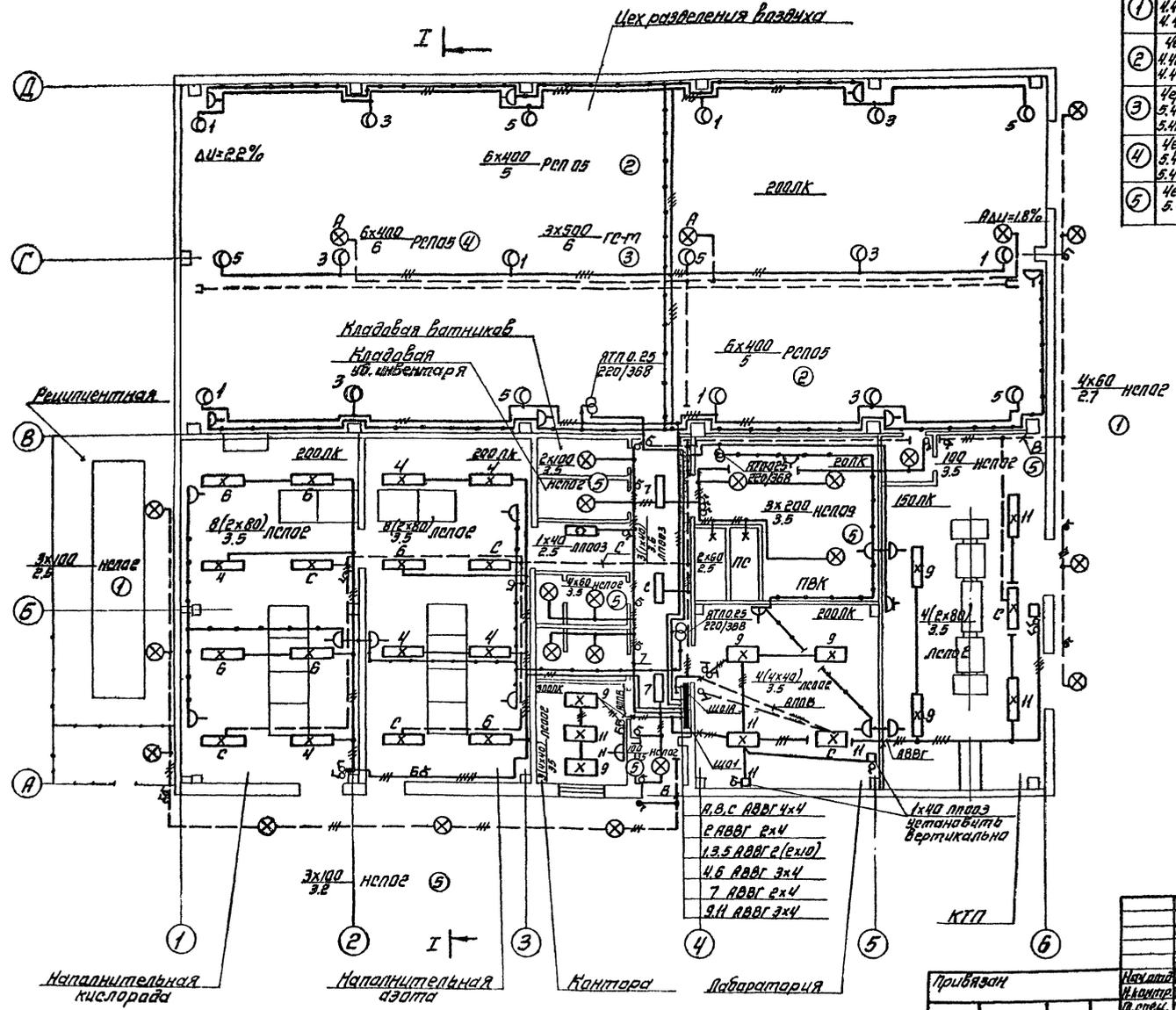


План на отгм. 0.00

Привязан  
к плану

Типовой проект  
405-4-105-84

Составлена  
Техническое задание  
Л.П.С.



Поз. №	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Чертежи № 4.407.233-001 ил.1 4.407.233-016	Узел установки кронштейна 4116 на светильниках для лампы накаливания.	7	Типовой альбом А141
2	Чертежи № 4.407.233-002 ил.1 4.407.233-020	Узел установки кронштейна 4116 на светильниках для ртутной лампы.	12	"
3	Чертежи № 4.407-5-81 л.18 4.407-5-82 л.12	Узел установки комплекта из одного светильника с лампой накаливания на ж/б ферме	3	Типовой альбом А-415 л.416-1
4	Чертежи № 4.407-5-81 л.18 4.407-5-82 л.10	Узел установки комплекта из одного светильника с ртутной лампой на ж/б ферме.	6	"
5	Чертежи № 4.407-19 л.7	Узел установки светильника под патлачный переключатель с соединением на резьбе	14	Типовой альбом А181

Цо №	Пункт или щиток	№ автоматов			Расчетный ток
		Установочная мощность кВт.	Взятые для работы	Резервные	
1	ПРН-3032	15	1279,11	810,12	160
1А	АВВГ-15	4,5	-	-	-

- 1. В.С. АВВГ 4x4
- 2. АВВГ 2x4
- 3. 1.3.5 АВВГ 2(2x4)
- 4. 4.6 АВВГ 2x4
- 5. 7 АВВГ 2x4
- 6. 9.Н АВВГ 2x4

ТП405-4-105-84 ЭМ-23

Водяно-кислородная станция 200-0.135, производительностью 210 м<sup>3</sup>/ч, азота и 70 м<sup>3</sup>/ч кислорода.

Электромонтажное предприятие, г. Москва

Гипрохимпроект



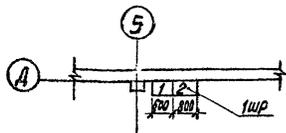




Опись документов

№ документа	Обозначение	Наименование	Масштаб	Масштаб	Примечание
1	1шр	Схема расположения УК (ком-плектных устройств)			
2	1шр	Шкаф распределительный РТЭО-69 Таблица УК и технических данных аппаратуры по заказу			

Схема расположения



№ шифра	Обозначение переносных панелей	№ шкафа	Тип монтажной панели	Тип панели	Назначение панели	Кол.
	1шр	1	Ш196		Шкафа ввода	1
		2	Ш197		Шкафа присоединений	1

Таблица УК и технических данных аппаратуры по заказу

Позиционное обозначение и номер монтажной единицы	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Шкаф Ш.196	1	
		Реактор ТРТС-05-50-0.14	1	
		Блок Б-8	1	
		Шкаф Ш-197	1	
		Блок Б-22А	2	
Р		Автомат АП50-3МТ I ном = 2.5 I отс = 11 I ном	2	
		Блок Б-5	1	
Р1, Р2		Автомат АП50-3МТ I ном = 15 I отс = 11 I ном	2	
Р3, Р4, Р5, Р6		Автомат АП50-3МТ I ном = 10 I отс = 11 I ном	4	
		Блок Б-20	1	

инв. № таб. панели, в сборе

		ТП 405-4-105.24		ЭМ.П-3	
Иск. отд.	Трубинский	Автомат	Автом.-кислородная станция	Сталь	Лист
И.контр.	Искра	Искра	2АК-0.135 производительности	Р	1
П.слек.	Искра	Искра	270м <sup>3</sup> часа и 70л <sup>3</sup> кислорода	1	1
Г.И.П.	Искра	Искра	Шкаф распределительный 1шр	Гипрокислород	
И.к.гр.	Искра	Искра	РТЭО-69		
Ст. инж.	Искра	Искра	Задание завода-изготовителя		

Копирова А.

Артот А2

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

Ведомость изделий МЭЭ

Актном № 1  
Типовой проект  
400-4-105.84

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>1. Силовое электрооборудование</b>				
1.1	Установка электрических машин весом до 100кг.	шт	22	
1.2	Установка электрических машин весом до 1000кг.	шт	4	
1.3	Установка воздушного аппарата.	к-т	1	
1.4	Компактная трансформаторная подстанция. ЭКТП-400-6-10/0,4.	к-т	1	
1.5	Кран Г/п 3,2т	шт	1	
1.6	Электрическая таль	шт	1	
1.7	Панель управления ПУ 7501-43Б3А	шт	1	
1.8	Блок управления БУБ120-43А2А	шт	1	
1.9	Регулятор возбуждения РЭВ-НБ4У3	шт	1	
1.10	Шкаф распределительный типа РТЭВ-69 состоящий из двух шкафов	к-т	1	
1.11	Шкаф распределительный типа ШР1	шт	2	
1.12	Ящик управления типа ЯУ5100	шт	9	
1.13	Ящик с рубильником серии ЯВЗ и ЯВШ	шт	4	
1.14	Автоматический выключатель ЯП50Б	шт	3	
1.14	Универсальный переключатель	шт	1	
1.15	Штепсельные розетки	шт	7	
1.16	Провода сеч. до 50 кв.мм прокладываемые в трубах	м	400	
1.17	Кабели сеч. до 120 кв.мм прокладываемые в трубах	м	250	
1.18	Кабели сеч. до 120 кв.мм прокладываемые по установленным конструкциям	м	1700	
1.19	Трехжильный шинный провод	м	28,5	
1.10	Глубкий таработод для тали	м	10	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>2. Электроосвещение</b>				
2.1	Установка светильников с лампами накаливания	шт	24	
2.2	Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	34	
2.3	Установка светильников с ртутными лампами	шт	18	
2.4	Установка распределительных пунктов и ящиков	шт	2	
2.5	Установка понижающих трансформаторов	шт	3	
2.6	Установка выключателей и штепсельных розеток	шт	31	
2.7	Прокладка стальных труб	м	10	
2.8	Прокладка кабеля АБВГ на трассе сеч. до 10 кв.мм.	км	0,04	
2.9	Прокладка кабеля АБВГ открыто с креплением скобами по строительным конструкциям сеч. до 10 кв.мм.	км	0,98	
2.10	Прокладка проводов АППВ скрыто	км	0,15	
<b>3. Строительные работы</b>				
3.1	Прокладка асбестоцементных труб диаметром до 100мм	м	25	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
<b>1. Силовое электрооборудование</b>			
Черт. ЭМ.П-5	Кабельный блок из стоек и кабельных полок		
	исполнение 1	3	
	исполнение 2	3	
Черт. ЭМ.П-5	Конструкция для установки блока 7БУ	1	
5.407-7л.48	Кронштейн правый	1	Типовой альбом
5.407-7л.51	Кронштейн левый	1	альбом
5.407-7л.53	Повороток	1	5.407-7
<b>Электроосвещение</b>			
Чертеж N	Узел установки кронштейна УИВ со светильником для лампы накаливания	7	Типовой альбом А41В лист 407-20
4.407.233-018	Узел установки кронштейна для лампы	12	—
Чертеж N	Узел установки комплекта из светильника с лампой накал.	3	Типовой альбом А41В лист 407-2
4.407.233-020	Узел установки комплекта из светильника с ртутной лампой на ж/б ферме	6	—
Чертеж N	Узел установки светильника под потолочным переключателем	14	Типовой альбом А1В1 лист 5.407.19
5.407-19 л.7	Под потолочным переключателем соединения на резьбе		

Итого: 17 шт. 105.84

ТП405-4-105.84 ЭМ.П-4

Проектировщик: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Руководитель: [подпись]

Итого: 17 шт. 105.84

Итого: 17 шт. 105.84

