

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЙ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Сарае № 1216 Тираж 100 экз. Цена 2-66 Инв № 405-4-105 Служба в печать 1/8-85
Лит. 7

ОПИСЬ АЛЬБОМА VII

Обозначение	Наименование	Стр. альбома	Обозначение	Наименование	Стр. альбома	Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Состав проекта	1	A-14	Установка АК-0,135. Схема			электрическая принципиальная	
	Опись проекта	2		соединений внешних проводов			отсечки (окончание).	28
A-1	Общие данные (начало)	3		Расклад, анализ (начало).	16	A-27	Наполнительная азота Схема	
A-2	Общие данные (окончание)	4	A-15	Наполнительная азота Схема			электрическая принципиальная	
A-3	Спецификация основных			соединений внешних проводов.	17		сигнализации.	29
	материалов и изделий	5	A-16	Наполнительная кислорода Схема		A-28	Наполнительная кислорода.	
A-4	Пояснительная записка			соединений внешних проводов.	18		Схема электрической принци-	
	(начало)	6	A-17	Отопительные агрегаты Схема			пиальная сигнализации	30
A-5	Пояснительная записка			соединений внешних проводов.	19	A-29	Отопительные агрегаты	
	(окончание)	7	A-18	Отделение разделения. План			Схема электрической принци-	
A-6	Расчет регулирующих			расположения (начало)	20		пиальная управления	31
	клапанов.	8	A-19	Отделение разделения. План		A-30	Отопительные агрегаты	
A-7	Автоматизация сантехнических			расположения (окончание).	21		Рама для установки аппарату-	
	устройств. Схема функциональ-		A-20	Отделение разделения. План			туры.	32
	ная КИПиА	9		расположения Разрезы (начало)	22	A-31	Щит подготовки газа.	
A-8	Отделение разделения. Схема			расположения. Разрезы			Общий вид	(33)
	соединений внешних проводов		A-21	Отделение разделения. План				
	(начало).	10		расположения. Разрезы				
A-9	Отделение разделения. Схема			(окончание).	23			
	соединений внешних проводов		A-22	Наполнительная азота и кислоро-				
	(окончание).	11		да. План расположения.	24			
A-10	Компрессор Казвр-4/220. Схема		A-23	Отделение разделения. Схема				
	соединений внешних проводов	12		электрическая принципиальная				
A-11	Компрессор ЭГП-5/220. Схема			сигнализации (начало)	25			
	соединений внешних проводов.	13	A-24	Отделение разделения. Схема				
A-12	Компрессор ЭГП-6/10. Схема			электрическая принципиальная				
	соединений внешних проводов	14		сигнализации (окончание)	26			
A-13	Установка АК-0,135. Схема		A-25	Отделение разделения. Схема				
	соединений внешних проводов.			электрическая принципиальная				
	(начало).	15		отсечки (начало)	27			
	Термометрия (начало).		A-26	Отделение разделения. Схема				

Титульный лист проекта 405-4-105.84
Листов 133

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылачные документы</u>	
ОСТ 36.13-76	Циты и пульты	
ОСТ 36.27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 28.04.21.28-78	Система стандартов безопасности труда Средства измерения расхода и давления	
	Требования безопасности при применении в среде газобразного кислорода.	
ВСН 6-78	Инструкция по проектированию производства газобразного и сжиженного продуктов разделения воздуха.	
ВСН 10-78	Инструкция по проектированию трубопроводов газобразного кислорода.	
РМЧ-195-82	Инструкция по монтажу кислородных трубопроводов систем автоматизации.	
ТКЧ-167-81	Кронштейн	
ТКЧ-3165-75	Рама 250.	
ТКЧ-3167-70	Стойка С1.	
ТКЧ-3240-71	Стойка СВ1	
ТКЧ-3490-81	Стойка СП-23	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3500-81	Кронштейн КП-3	
ТКЧ-3540-81	Кронштейн КП-30	
ТМЧ-48-73	Термометр манометрический показывающий ТПГ и ТПЖ. Установка на стене.	
ТМЧ-70-73	Дифманометр типа ДПМ. Установка на полу или стене.	
ТМЧ-97-73	Манометр, вакуумметр, мановакуумметр. Установка на стене.	
ТМЧ-116-74	Реле поплавковое РМ-51. Установка на резервуаре.	
ТМЧ-171-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Д 45 ... 76 мм	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Д 783 мм или металлической стене.	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования.	Листов 11.
	Спецификация цитов.	Листов 11.
	Задание-заказ-исполнитель.	Листов 11.
	Ведомость потребности в материалах.	Листов 11
	Опросные листы №1... №5	Листов 11

Исполнитель: [blank] Проверка: [blank] [blank]

Исполн	Задание	Закончено	28.12.78
Руч. №	Исполнитель	ТМЧ	28.12.78
Л. №	Исполнитель	ТМЧ	28.12.78
Л. №	Исполнитель	ТМЧ	28.12.78

ТТ 405-4-105.84 А

Подпись	
Инд. №	

Кислородно-кислородная станция 211-0185 (расходоустановка) 211-0185 (оборудование) и РМЧ-кислорода

Общие данные (опоминки) Гипрокислород

Условные обозначения

P_0 - абсолютное давление до клапана, кгс/см²
 P_2 - абсолютное давление после клапана, кгс/см²
 ΔP - перепад давлений на клапане, кгс/см²
 Q - объемный расход газа, м³/ч
 Q_{max} - максимальный объемный расход газа при открытом в расвете.

Q_{min} - минимальный объемный расход газа при открытом в расвете.

γ - удельный вес газа, кг/м³

T - абсолютная температура газа, К

$K_{ву}$ - коэффициент пропускной способности исполнительного устройства (клапана)
 К_{ву} численно равен расходу жидкости в т/ч удельным весом 1 г/см³ протекающей через регулирующий орган при его полном открытии и перепаде давлений в нем 1 кгс/см²

K_v - коэффициент пропускной способности при конкретном расходе.

Расчет выполнен по формулам ГОСТ 16443-70

Поддержание постоянного давления азота на входе компрессоров ЗП-5/220 и ЗП-6/18 сбросом избытка в атмосферу клапанами 4-24 или переключом о нагнетания на впуск клапанами 4-9 и 4-23

I. Клапан 4-24

Заданное давление 600 кгс/м². Среды - азот.
 $P_1 = 1,06$ кгс/см² $T = 293$ К
 $P_2 = 1,0$ кгс/см² $Q_{max} = 14$ м³/ч
 $\gamma = 1,25$ кг/м³ $\kappa = 1$

1. Расчетная формула при $\Delta P < \frac{P_1}{2}$:

$$K_v = \frac{Q}{535} \sqrt{\frac{P_1 \cdot T \cdot \kappa}{\Delta P \cdot P_2}}$$
2. При максимальном расходе $K_v = \frac{14}{535} \sqrt{\frac{1,06 \cdot 293 \cdot 1}{1,0 \cdot 1}} = 2,04$
3. $K_{ву} = 1,2 \cdot K_v = 1,2 \cdot 2,04 = 2,45$
4. Выбран клапан П04-7-705.58.02 II (н.о.)
 Ду 15 P_у 64 K_{ву} = 2,5 с линейной характеристикой

5. Максимальная пропускная способность клапана составляет:

$$Q = \frac{K_v \cdot 535}{\sqrt{T \cdot P_1}} = \frac{2,5 \cdot 535}{\sqrt{1,06 \cdot 293}} = 17,1 \text{ м}^3/\text{ч}$$

6. Минимальное открытие клапана:

$$\frac{K_{ву}}{1,5} = \frac{2,5}{1,5} = 0,33$$

где 7,5 - диапазон регулирования при линейной характеристике

7. Минимальная пропускная способность клапана составляет:

$$Q = \frac{0,33 \cdot 535}{\sqrt{1,06 \cdot 293}} = 2,26 \text{ м}^3/\text{ч}$$

II. Клапан 4-9

Заданное давление 300 кгс/м². Среды - азот.

$P_1 = 17$ кгс/см² $T = 293$ К
 $P_2 = 1,03$ кгс/см² $Q_{max} = 165$ м³/ч
 $\gamma = 1,25$ кг/м³ $Q_{min} = 30$ м³/ч

1. Расчетная формула при $\Delta P > \frac{P_2}{2}$: $K_v = \frac{Q}{535} \sqrt{\gamma \cdot T \cdot \kappa}$
2. При максимальном расходе $K_v = \frac{165}{535} \sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1} = 0,69$
3. $K_{ву} = 0,69 \cdot 1,2 = 0,83$
4. Выбран клапан П04-7-705.56.02 II (н.о.)
 Ду 15 P_у 64 K_{ву} = 1 с линейной характеристикой
5. Максимальная пропускная способность клапана:
 $Q = \frac{K_v \cdot 268 \cdot P_1}{\sqrt{T \cdot \gamma \cdot \kappa}} = \frac{1 \cdot 268 \cdot 17}{\sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1}} = 238 \text{ м}^3/\text{ч}$
6. Минимальное открытие клапана: $\frac{K_{ву}}{7,5} = \frac{1}{7,5} = 0,13$, где 7,5 - диапазон регулирования при линейной характеристике
7. Минимальная пропускная способность клапана составляет:
 $Q = \frac{0,13 \cdot 268 \cdot 17}{\sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1}} = 30,9 \text{ м}^3/\text{ч}$

III. Клапан 4-23

Заданное давление 300 кгс/м². Среды - азот.

$P_1 = 16$ кгс/см² $T = 293$ К
 $P_2 = 1,03$ кгс/см² $Q_{max} = 225$ м³/ч
 $\gamma = 1,25$ кг/м³ $Q_{min} = 90$ м³/ч

1. Расчетная формула при $\Delta P > \frac{P_2}{2}$: $K_v = \frac{Q}{535} \sqrt{\gamma \cdot T \cdot \kappa}$
2. При максимальном расходе $K_v = \frac{225}{535} \sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1} = 1,004$
3. $K_{ву} = 1,004 \cdot 1,2 = 1,205$
4. Выбран клапан П04-7-705.57.02 II (н.о.)
 Ду 15 P_у 64 K_{ву} = 1,6 с линейной характеристикой
5. Максимальная пропускная способность клапана:
 $Q = \frac{K_v \cdot 268 \cdot P_1}{\sqrt{T \cdot \gamma \cdot \kappa}} = \frac{1,6 \cdot 268 \cdot 16}{\sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1}} = 358 \text{ м}^3/\text{ч}$

6. Минимальное открытие клапана:

$$\frac{K_{ву}}{7,5} = \frac{1,6}{7,5} = 0,21$$

где 7,5 - диапазон регулирования при линейной характеристике

7. Минимальная пропускная способность клапана составляет:

$$Q = \frac{0,21 \cdot 268 \cdot 16}{\sqrt{1,25 \cdot 293 \cdot 1}} = 47,8 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Поддержание давления в ловушке.

I. Клапан 4-12

Заданное давление 15 кгс/см². Среды - азот.

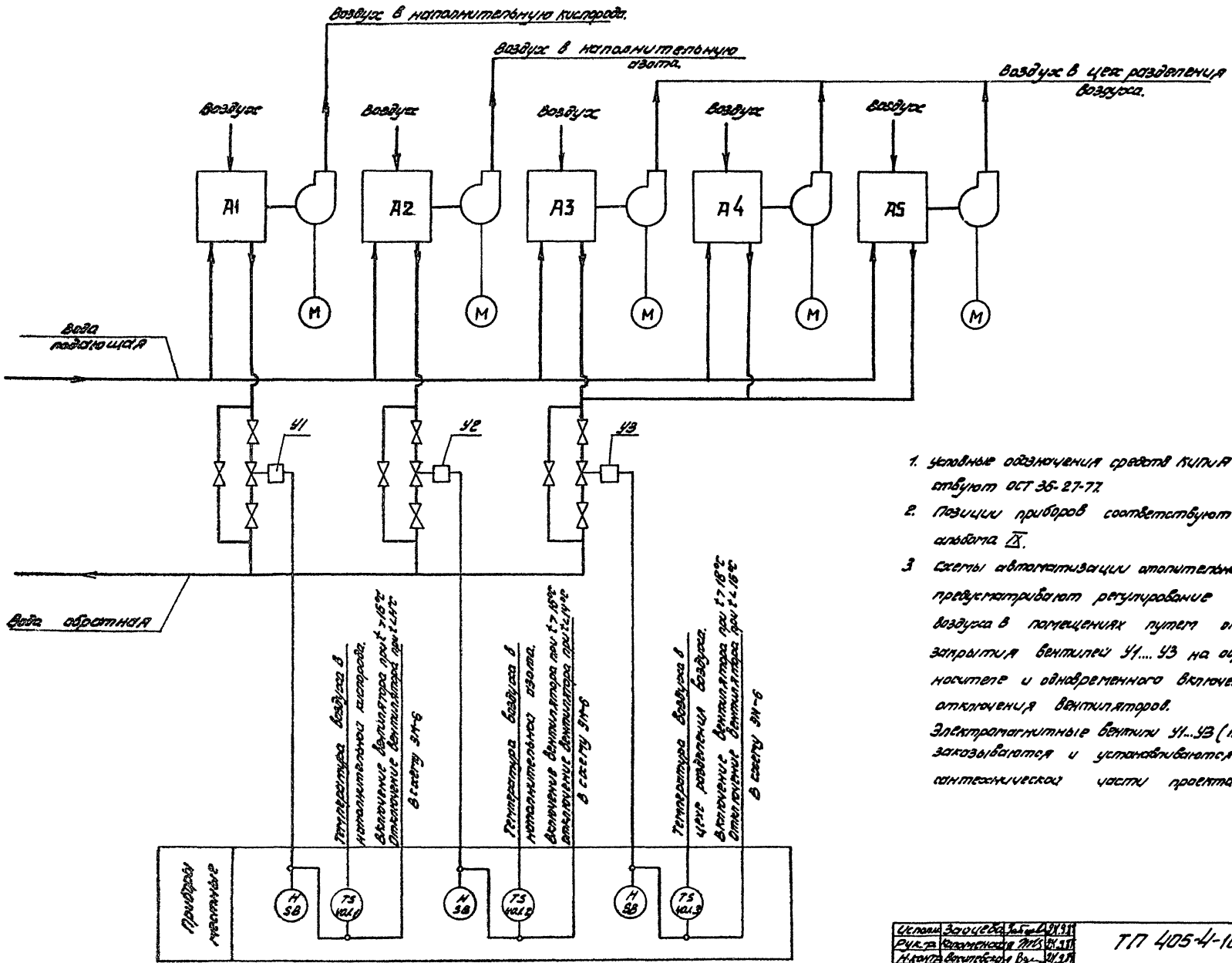
$P_1 = 16$ кгс/см² $T = 313$ К
 $P_2 = 15$ кгс/см² $Q_{max} = 270$ м³/ч
 $\gamma = 1,25$ кг/м³

1. Расчетная формула при $\Delta P < \frac{P_1}{2}$:

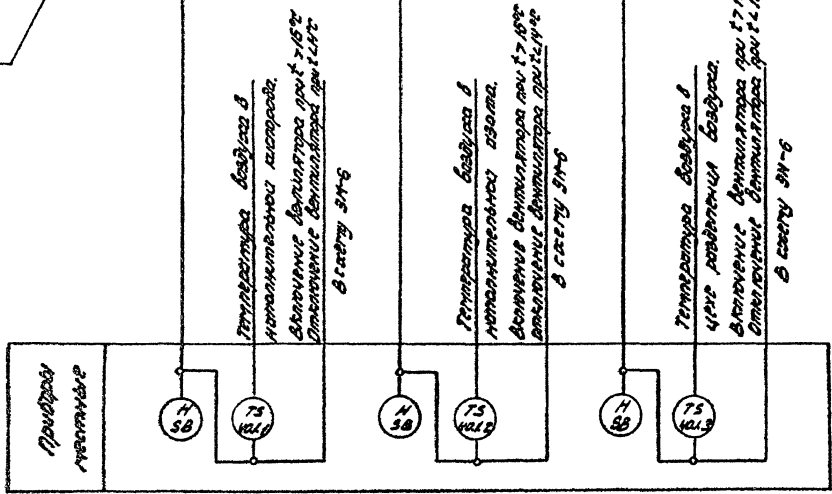
$$K_v = \frac{Q}{535} \sqrt{\frac{P_1 \cdot T \cdot \kappa}{\Delta P \cdot P_2}}$$
2. При максимальном расходе $K_v = \frac{270}{535} \sqrt{\frac{16 \cdot 313 \cdot 1}{1,15}} = 2,57$
3. $K_{ву} = 1,2 \cdot 2,57 = 3,09$
4. Выбран клапан 25ч 38 нж (н.з.)
 Ду 25 P_у 16 K_{ву} = 4 с равнопроцентной характеристикой.
5. Максимальная пропускная способность клапана составляет:
 $Q = \frac{K_v \cdot 535}{\sqrt{T \cdot P_1}} = \frac{4 \cdot 535}{\sqrt{313 \cdot 16}} = 419 \text{ м}^3/\text{ч}$
6. Минимальное открытие клапана: $\frac{K_{ву}}{18} = \frac{4}{18} = 0,22$, где 18 - диапазон регулирования при равнопроцентной характеристикой.
7. Минимальная пропускная способность клапана составляет: $Q = \frac{0,22 \cdot 535}{\sqrt{1,15 \cdot 313 \cdot 1}} = 23,04 \text{ м}^3/\text{ч}$

Акт об измерении и контроле давления в газопроводах при монтаже		№ № № № № №	№ № № № № №	№ № № № № №	№ № № № № №
ТП 405-4-105.04 А			Итого: количество отпущенных 24 кг азота при монтаже 24 кг азота и 20 кг азота в газопровод		
Расчет регулирующих клапанов			Тип клапана		
Копировать книгу			Формат А2		

Отопительные агрегаты А1, А2, А3, А4, А5.



1. условные обозначения средств КИП и А соответствуют ГОСТ 26-27-77.
 2. Позиции приборов соответствуют спецификации альбома № 1.
 3. Схемы автоматизации отопительных агрегатов предусматривают регулирование температуры воздуха в помещениях путем открытия и закрытия вентилей У1...У3 на обратном теплоносителе и одновременного включения и отключения вентиляторов.
- Электромагнитные вентили У1...У3 (15кв 890 Па) заказываются и устанавливаются по технической части проекта.

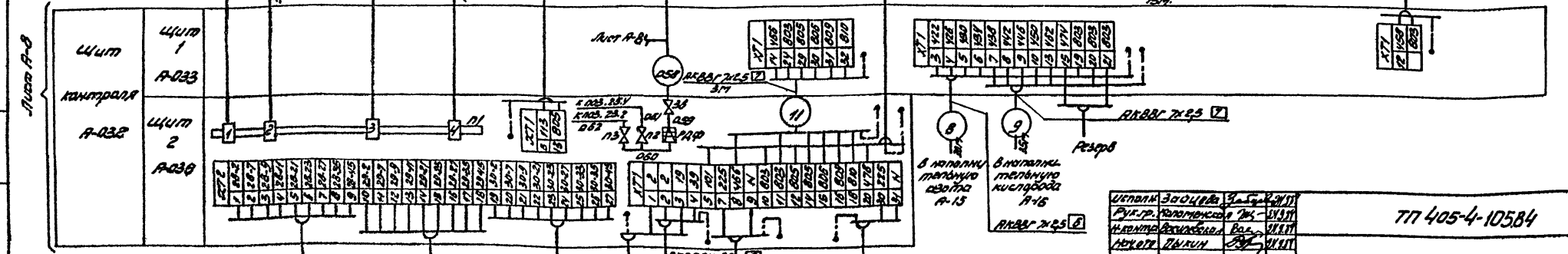
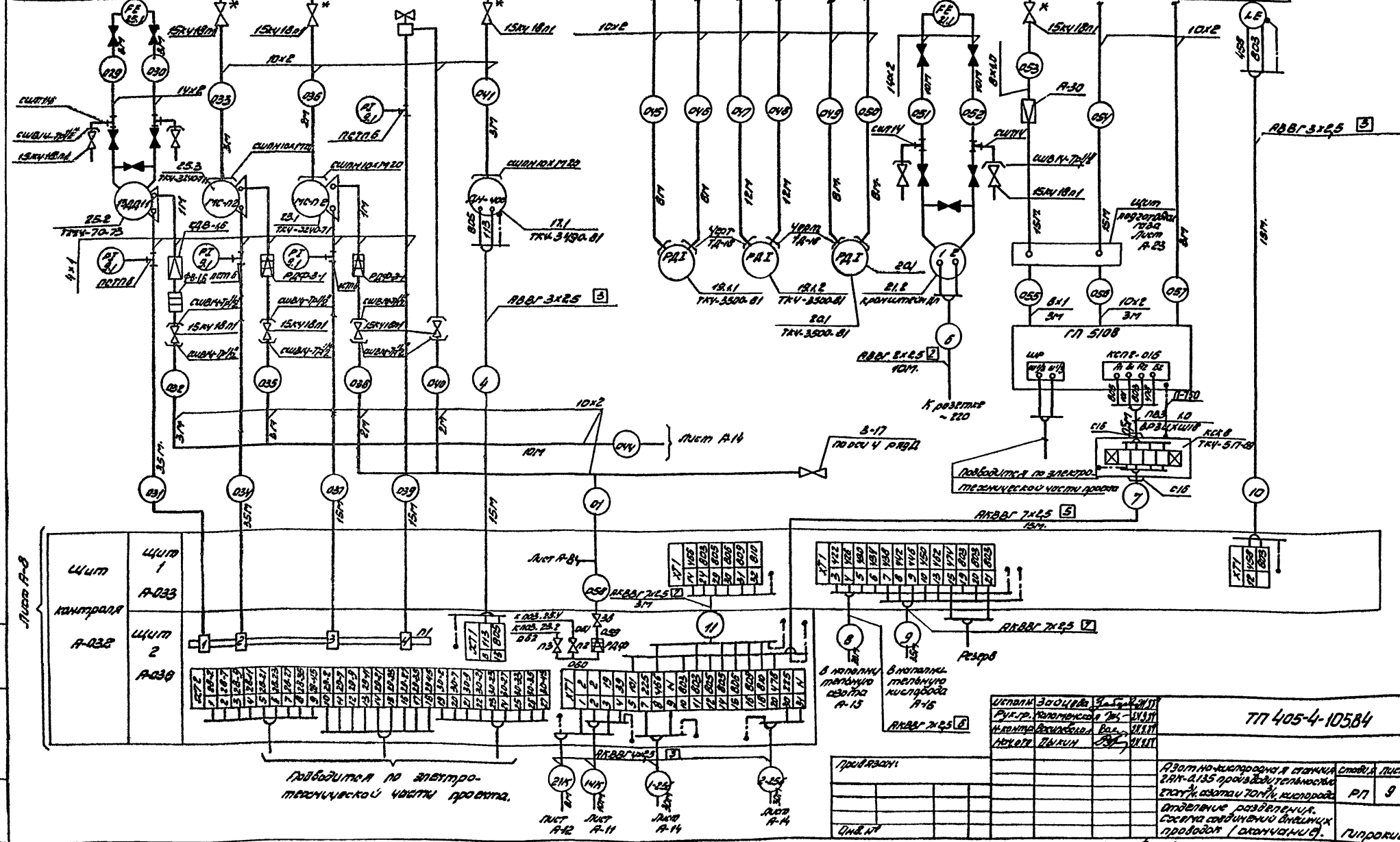


Исполн.	Зав. цехом	Инж. А.В. Сидоров	7.17 405-4-105.84	А		
Рисовал	Инж. А.В. Сидоров	Инж. А.В. Сидоров				
Начальн. участка	Инж. А.В. Сидоров	Инж. А.В. Сидоров				
Начальн. цеха	Инж. А.В. Сидоров	Инж. А.В. Сидоров				
привязан:			Котельная кислородной станции	Станция	Лист	Листов
			2 АМ-4 645 производительности	Р/7	7	
			этом же, света и 70м ³ кислорода			
			Автоматизация сантех-	Гипрогазспецпроект		
			устройства. Система			
			функциональной АСУ П/А			

Работал: Сидоров
Формат А2

Титовый проект 405-4-105.84

Автоматизация параметра и место отбора измерения	Размер	Задание	Управление	Давление	Сопоставление			Разход	Анализ		Уровень	
	Работать непрерывно	После паузы поз. 13	Поддержка давления после паузы поз. 13	Работ на входе контроллера 2176/18	Фильтр перед контроллером 402.87-4/220 N 1	Фильтр перед контроллером 402.87-4/220 N 1	Фильтр на входе КП.	Вода в чек	А-30 после контрол. СЛ.	Пароча вдвора из пароча N 8888	Спрос вдвора в атмосфере	Вода в процессе технолог. участка концента.
Контроллер по проекту N 405-4-105.84 на участке	-	TX-37	-	TX-37	V			-	I	IV	ПУЧ-III-74	
Пазучи	25.2	15.25.3	15.23.1	4-12	17.1	12.1.1	12.1.2	12.1	21.1	12.1	-	26.1



Подключить по электро-технической части проекта.

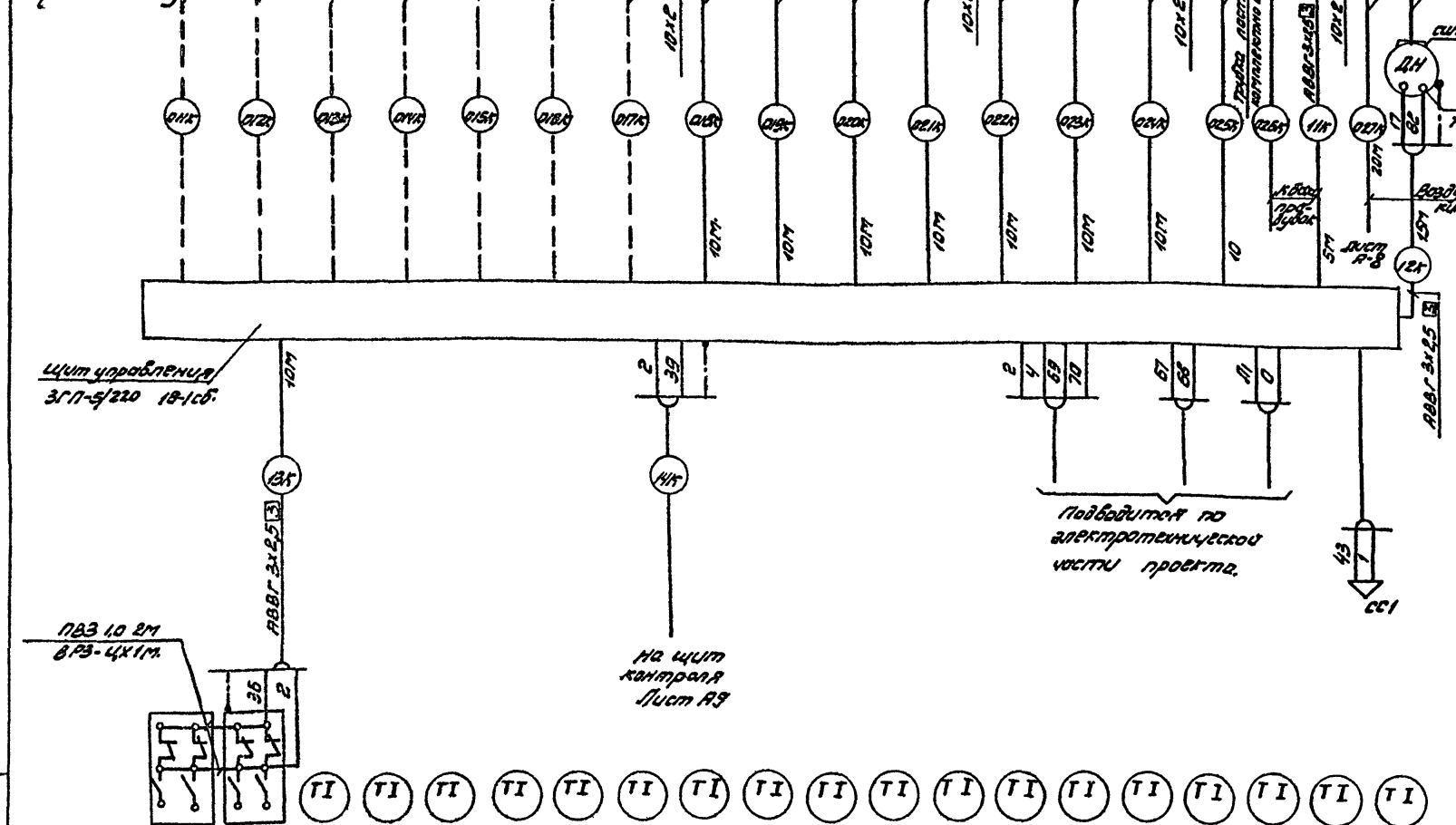
УЧМ	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	30.10	30.11	30.12
Филт.	Контроллер	Контр.	Вод.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.

77 405-4-105.84 А

Проектант	Инженер	Проверен	Специалист	Лист	Листов
				97	9
Подключить по электро-технической части проекта.				Гипроконтроль	
Контроль: Р.Ф.				Формат А2	

Таблица параметров 405-4-10584 РАЗОМ II

Наименование параметра и место отбора отбора	Температура							Давление							Управление	Давление	Наименование	Код	Примечание	
	АЗОТ							АЗОТ												
	После I ступени	После II ступени	После III ступени	После IV ступени	После V ступени	После VI ступени	После VII ступени	После I ступени	После II ступени	После III ступени	После IV ступени	После V ступени	После VI ступени	После VII ступени						После VIII ступени
Категория пудной пробы и установка чистоты																		Вентиля 15 кV 15 П1 Ду 15 Ру 16	1	Входит в состав п.л. в систему учета пробы
Образчик № по ССР МБ	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т1	ЭКМ 8	ЭКМ 2	ЭКМ 3	ЭКМ 4	ЭКМ 5	ЭКМ 6	ЭКМ 7	ЭКМ 1	ЭКМ 1	ТХ-37	Модель кабеля АВВГ 3х2.5		



1. Схема выполнена на основании чертежей 18-1Б, 35.3, 33, 18-1 СБ, С21 Краснодарского компрессорного завода.
2. Ртутные термометры учтены в спецификации альбома 13.

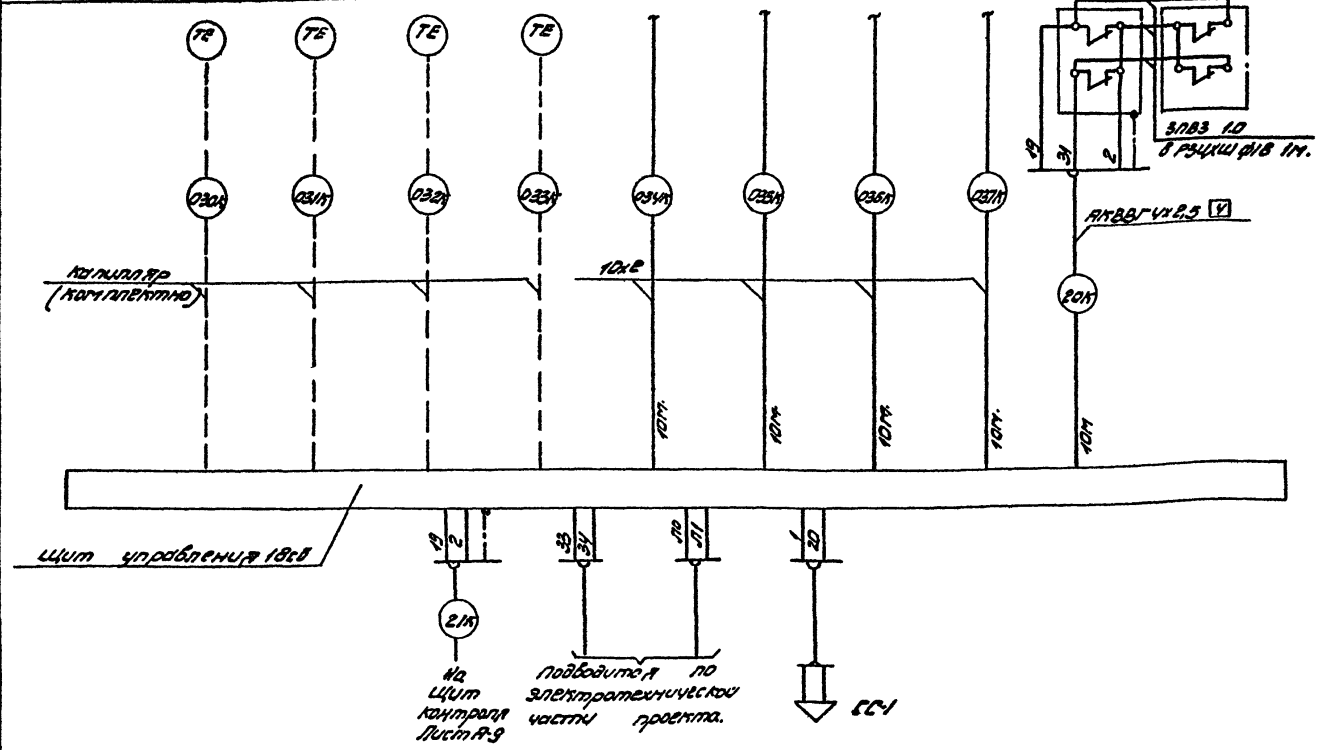
Отзначение по системе	РПВ1	РПВ2	2.1	4.1	2.1	4.1	2.1	5.1	2.1	2.1	5.1	—	5.1	—	5.1	—	—	—
	наименование параметра и место отбора отбора	отсутствует	отсутствует	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе	на входе

Исполнители		Проверено		Утверждено	
Исполнители	Проверено	Утверждено	Исполнители	Проверено	Утверждено
ТТ 405-4-10584 А					
АЗОТНО-КИСЛОРОДНАЯ СТАНЦИЯ 2АК.2.135			Станд. Лист Листов		
Компрессор ЗКП-5/220			РП 11		
Схема соединений внешних проводов			Гипракинград		

Копировать: *Автомат* Формат А2

Титов В. Проект проект 405-4-105.84

Наименование параметра и место отбора или пункта	Температура				Давление				Сигнализация	
	Масло в станине компрессора	Азот после I ступени	Азот после II ступени	Азот после III ступени	Масло в системе механизма вальцовки	Азот после I ступени	Азот после II ступени	Азот после III ступени	Отсутствие протекания воды в цилиндрах I ступени	Отсутствие протекания воды в цилиндрах II ступени
Категория пробной проверки и установочного чертежа	По чертежам завода-изготовителя 2П-В/18 СХАП									
Обозначение по схеме	1ЭКТ	2ЭКТ	3ЭКТ	4ЭКТ	1ЭКТМ	2ЭКТМ	3ЭКТМ	4ЭКТМ	1ЭПВ	2ЭПВ



Позиция обмера	Наименование	Мат. часть	Примечание
	Модель АТВВГ 4x2.5		
	ГОСТ 1508-78 Е	10	М
	Пробод монтажные ГОСТ 6323-79		
	ПВЗ 10	3	М
	Металлоручка РЗ-4-Х-У-18		
	ТУ 22.3988-77	1	М
	Труба ЮМР ГОСТ 8734-75	40	М

1. Схема выполнена на основании чертежей 18В СХАП, СХЗВ, СХЗБ Краснодарского компрессорного завода.
 2. Ртутные термометры учтены в спецификации альбом IX.



Наименование параметра и место отбора или пункта	Температура						
	Азот после фильтра	После I ступени	После жабильника I ступени	После II ступени	После жабильника II ступени	После III ступени	После жабильника III ступени
Обозначение по схеме	2.1	4.1	2.1	4.1	2.1	4.1	2.1
Категория пробной проверки и установочного чертежа	По чертежам завода-изготовителя компрессора						

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
Титов В.	Титов В.	1978	17	12

Установ. завод: 2П-В/18
 Проект: 405-4-105.84
 Издание: 1
 Дата: 1978

Газокислородная станция 2ЭКТ-135 производительности 270м³ азота и 10т/ч кислорода

Компрессор 2П-В/18. Схема соединений вальцовки прободом.

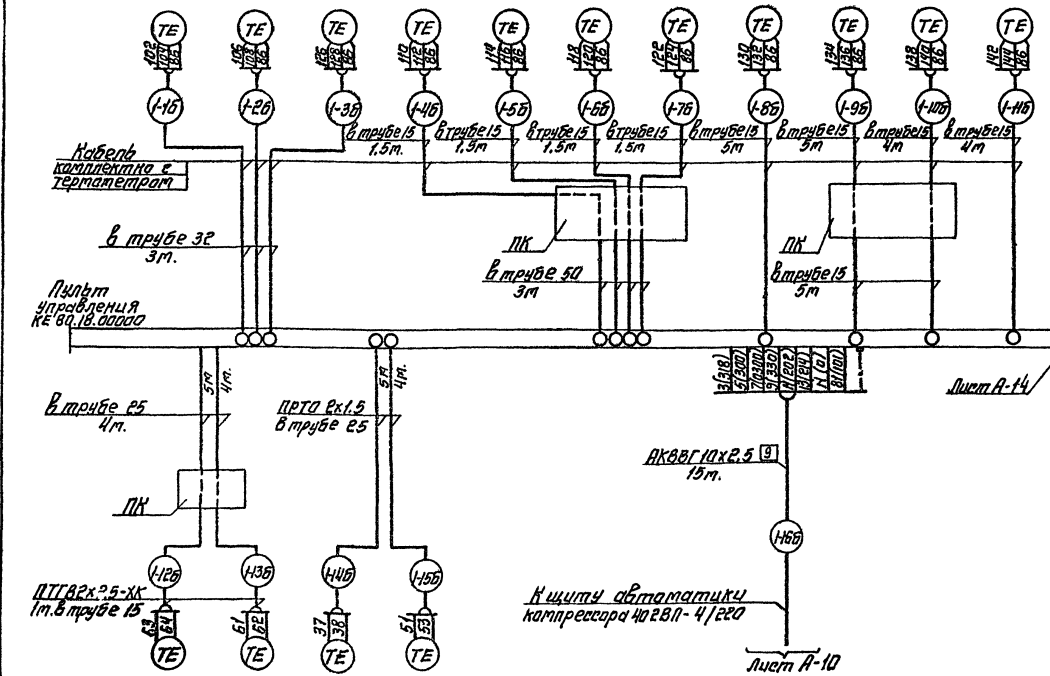
Газокислород

Компробит: РЗ...
 Формат А2

Таблицы проекта ТП 405-4-105.84
Альбом III.

Температура

Наименование параметра и места отбора пробы.	Блок предварительного охлаждения.			Блок разделения воздуха.				Блок очистки.			Фракция в блоке очистки воздуха.
	Воздух из компрессора	Воздух в блок очистки	Воздух из блока очистки.	Воздух в теплообменники	Воздух из теплообменников	Воздух из теплообменника фракции	Газ потребителю	Фракция из халобильника 2	Воск-газообразный	Охлаждающая вода.	
Установочный чертеж	По чертежам завода-изготовителя										
Обозначение по схеме.	T-1	T-2	T-7	T-3	T-4	T-5	T-6	T-8	T-9	T-10	T-11



Позиция	Наименование.	Кол.	Примечание
	Вентиль 15х418п1 Ду15 Ру16	2	
	Соединитель ПЕТ16	1	
	Соединитель ВШТ10	5	
	Соединитель ШВ14 Труб 1/2"	2	
	Редактор СДВ-1.6	1	
	Фильтр ФВ-1.6	1	
	Коробка протяжная ПК 200x90		
	ТЧ36.1070-75	3	
	Кабель АВВГ 2х25 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель АВВГ 3х2.5 ГОСТ 16442-80	10	м
	Кабель АКВВГ 4х2.5 ГОСТ 1508-78Е	10	м
	Кабель АКВВГ 10х2.5 ГОСТ 1508-78Е	15	м
	Пробка ПРТ 2х1.5 ГОСТ 20520-80	48	м
	Пробка ПТГ 3х2.5-ХН ГОСТ 24335-80Е	9	м комплектна
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	55	м е.АК-0.135
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	8	м
	Труба 32 ГОСТ 3262-75	9	м
	Труба 50 ГОСТ 3262-75	12	м
	Труба 10х2 ГОСТ 8734-78	95	м
	Труба 8х1 ГОСТ 141444ТТ44339-72	23	м
	Труба 4х1 ТУ 6.05.1342-70	10	м

1. Схема выпалнена на основании чертежей завода-изготовителя: КЭ 00.10.000.00.00.00, КДВ741 00.00.00, КЛ 004. 000. 000 Т4, КЭ 844. 000.
2. Вентиль А-7 поставляется комплектно с установкой АК-0.135, вентиль точной регулировки - комплектно с ПЛ5108.
3. Данную схему рассматривать с чертежами лист А-14
4. Спецификация материалов составлена для одного блока, для второго блока аналогично с изменением согласно таблицы 1.
5. Схема выпалнения для блока 1, для блока 2 аналогично с изменением маркировки труб и кабелей индекса 1 на индекс 2.

Обозначение пакета	T-13	T-14	ТР-1	ТР-2
Установочный чертеж	По чертежам завода-изготовителя.			
Наименование параметра и места отбора пробы.	Греющий газ из подогревателя	Интродуцированный газ в атмосферу	Греющий газ в блоке разделения	Фракция очистки.
	Блок очистки.			
Температура.				

ТП405-4-105.84 А

Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата.
В.И.И.	В.И.И.	В.И.И.	1985
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

Исполнитель: Гипроаппарат
Формат А2

Формат А2

Титульный проект 405-4-105.84
Альбом VII

Наименование параметра и места отбора штифтов	Сигнализация	Расход	Анализ		—		Отсечка		Расход		
	Реле давления холодильной машины	Регулировка штиф газ в блок очистки.	Азот из блока потребителя		Подача вадорада из рампы.	Сборка вадорада	Азот из блока.	Функция в блок очистки	Азот из блока потребителя		
Категория трубной проводки		V	V		IV	I	IV	V	V	V	
Установочный чертеж	По чертежам завода-изготовителя										
Обозначение по схеме	РД	ЭД (19)	А-7					4-4	4-5	44	42

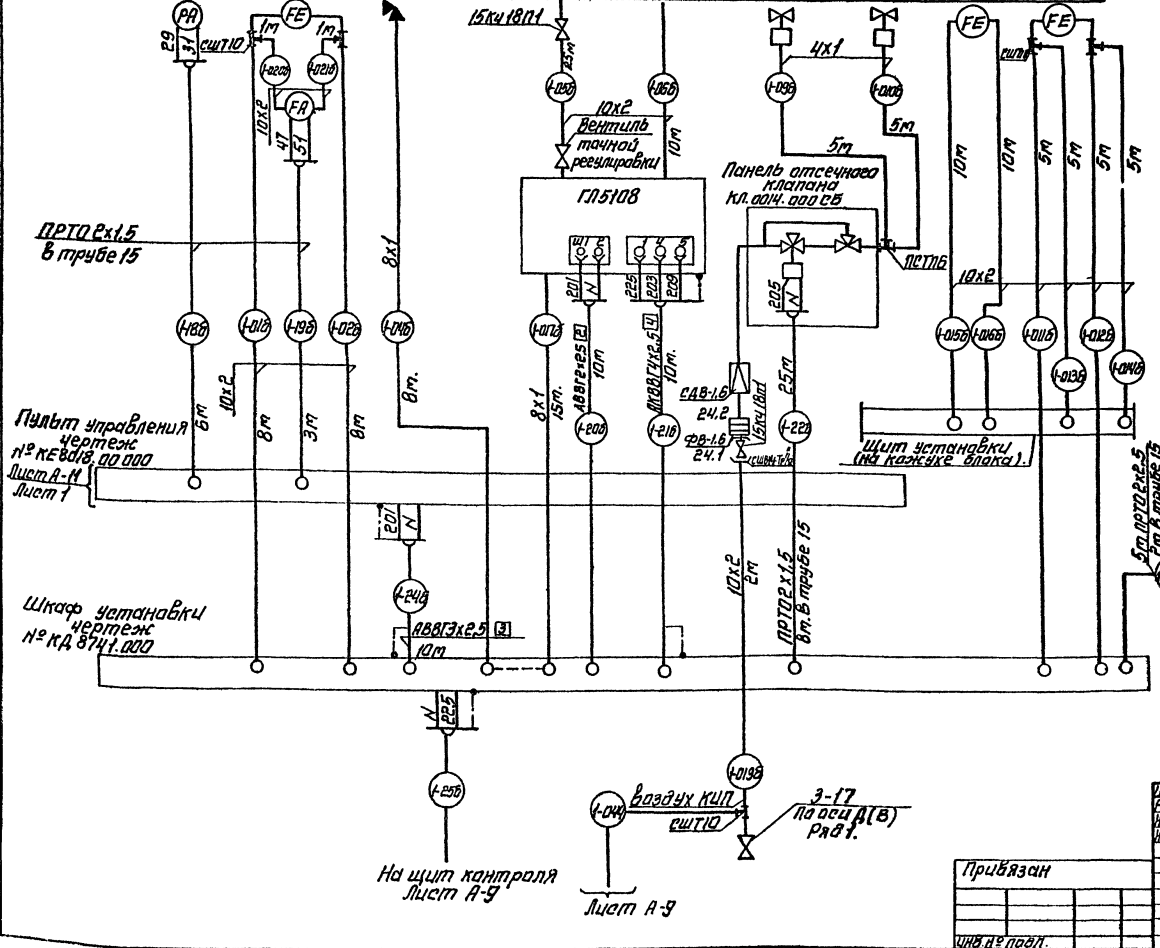


Таблица 1.

Номер кабеля или трубы	Система	
	Блок №1	Блок №2
12Б	5	5
13Б	4	4
14Б	5	5
15Б	4	4
16Б	15	25
18Б	6	6
19Б	3	3
20Б	10	10
21Б	10	10
22Б	2,5	2,5
23Б	5	5
24Б	10	10
01Б	8	10
02Б	8	10
04Б	8	8
05Б	2,5	5
06Б	10	10
09Б	5	5
010Б	5	5
011Б	5	8
012Б	5	8
013Б	5	5
014Б	5	5
015Б	10	10
016Б	10	10
017Б	15	15
019Б	2	2
020Б	1	1
021Б	1	1

Данную схему рассмотреть в чертежах лист А-13

ТТ405-4-105.84 А			
Исполн.	Эксп. №	З-5-4	УИТ
Рис. гр.	Копированная	2795	4211
Нач. отб.	Выполнена	2795	4211
	Проверен	2795	4211

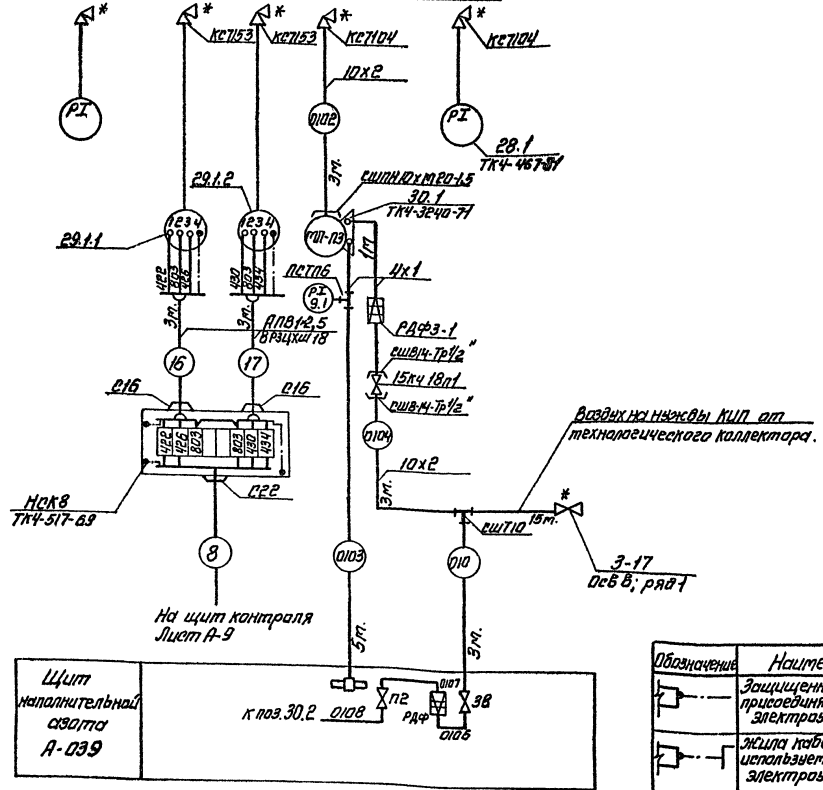
Приказы	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Копировал Кожевников; формат А2

Типовой проект 405-4-105.84
Альбом VII

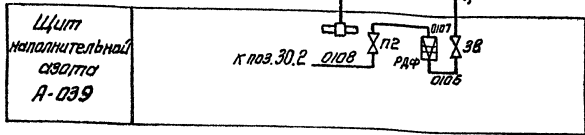
Наименование параметра и места установки.	Давление			
	Щит редукторов		Автом на наполнение баллонов	Автом из отделения разделения
	Автом потребителя	Автом. Регулировка ветвь I	Автом. Регулировка ветвь II	
Полосовая траншея разводяки	ТХ-41			
Автоматический чертеж				
Позиция.	29.1.1	29.1.2	30.1	28.1



Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Вентиль КВ104 Д44 Р4250	2	Входит в техническую часть
	Вентиль КВ153 Д44 Р4250	2	техническая часть
	Вентиль 15к1 18п1 Д415 Р416	1	
	Коробка КСК8	1	
	Соединитель швнн-трнб 1/2"	2	
	Соединитель швнннх120-1.5	1	
	Соединитель швнн	1	
	Соединитель ПСТПБ Т435-1124-74	1	
	Редуктор РДФЗ-1 Т403-383-66	1	Комплектная продукция
	Пробка П1642.5 ГОСТ 6323-79	24	т
	Труба 10х2 ГОСТ 8734-75	24	т
	Труба 4х1		
	Т46-05-1342-70	5	т
	Металлоразъем РЗ-4-ш-18		
	Т422-2173-71	6	т

1. Прибор без номера позиции поставляетя комплектно со щитом редуктора.
2. Пневмоаппаратура и трубы внутри щита в спецификации данного чертежа не учтены.
3. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации альбом IX.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках СНиО-76
5. Вентили, обозначенные *, входят в техническую часть проекта.

Обозначение	Наименование.
	Земленый проводник, присоединяемый к корпусу электроустановки.
	Жила кабеля или провода используется для заземления электроустановок.



Исполн. Зашиваев	3-17
Рис. Г.Е. Калашников	2
Н.К.И.Т.Р. Векштейн	Вах. 411
Исп. отб. Шикун	205

ТТ405-4-105.84 А

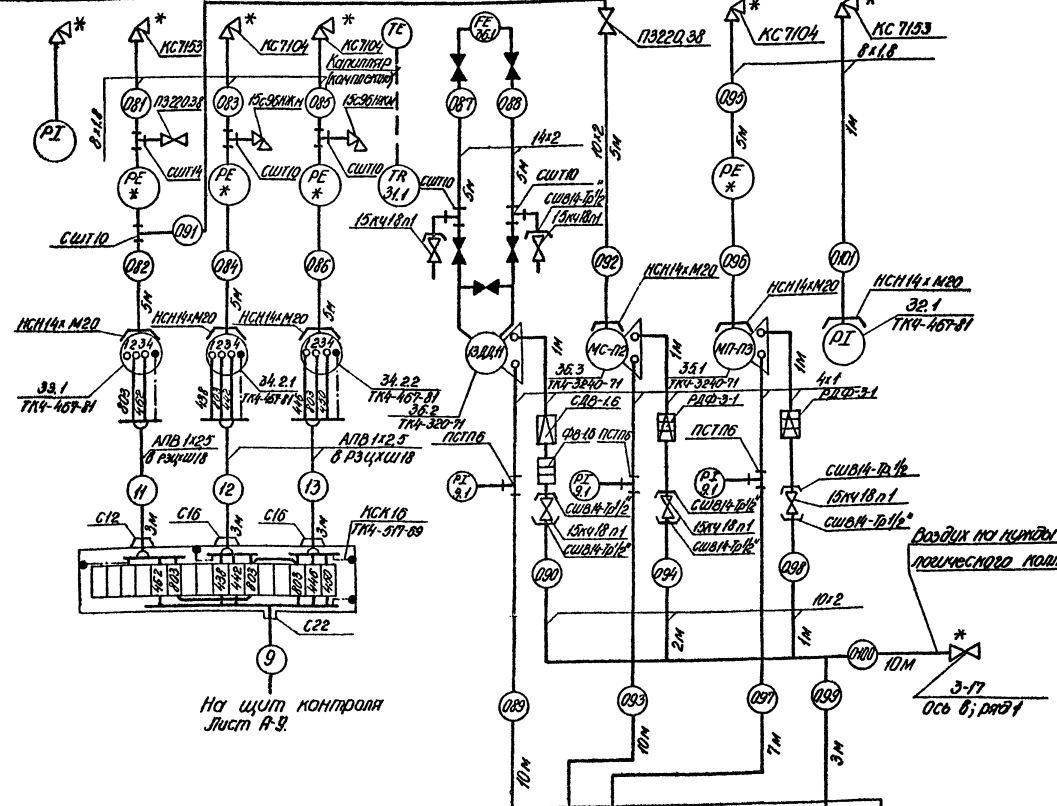
Привязан	
ЛНВ: №	

Исполн. кислородная станция СНА-033 производимая заводом 870 от завода ЧУМЗМ Кислорода	Содов. Лист	Листов
Наполнительная азота. Схема соединений внешних проводов.	РП	15
Копировал. Коркин;	Гипракислород Фартат АЭ	

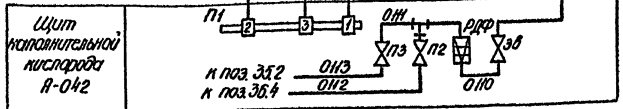
Наполнительная кислорода

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление			Температура типа	Расход			Давление		
	Щит редукторов				Кислород потребителя			Кислород на наполнение баллонов	Кислород из отдельных разделов	
	Кислород	Кислород	Кислород						Кислород	Кислород
	патр. I	патр. II	патр. III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Патерный тип редуктора и установка на чертеже	IV	I	I	TK-41	TK-41	TK-41	TK-41	TK-41	TK-41	TK-41
Позиция	33.1	34.1.1	34.1.2	31.1	36.1	36.3	35.1	32.1		

Типовой проект ТП 405-4-105.84 Архив № 11



На щит контроля лист А-9.



Позиция прибора	Наименование	Кол	Примечание
	Коробка соединительная КСН-16	1	
	Вентиль КС 7104 Ду4 Ру 250	3	входит в технологию
	Вентиль КС 7103 Ду4 Ру 250	2	внешнюю часть
	Вентиль 15С 96 НММ Ду3 Ру 320	2	
	Вентиль ПЗ 220.38 Ду6 Ру 160	2	
	Вентиль 15П4 18п1 Ду15 Ру 16	5	
	Соединитель СВВ 14 труб 1/2"	8	
	Соединитель КСН 14x М20	6	
	Соединитель СВТ 14	4	
	Соединитель ПСТ 16 ПЗ 36-124-74	3	
	Редуктор РРДФ-3.1 ТУ 03-383-65	2	
	Редуктор СВВ-1.6 МТУ-25-02-020 453-78	1	комплектно
	Фильтр ФВ-1.6 ТУ 25-02-34-1770-795	1	с прибором
	Трубы АПВ 1x25 ГОСТ 6323-79	33	м
	Трубы стальные ГОСТ 8734-75		
	10x2	26	м
	14x2	10	м
	Труба 8x1 10Х14Г14Н4Т ТУ 14-359-72	18	м
	Труба 8x18 10Х14Г14Н4Т ТУ 16-359-72	21	м
	Труба 4x1 ТУ 6-05-1342-70	30	м
	Металлоуказ РЗ 4x ш Ф 18 ТУ 22-2173-71	9	м

1. Позиции приборов и аппаратуры согласно спецификации осядам IX.
2. Прибор без номера позиции поставляется комплектно со щитом редукторов.
3. Вентили затупебаннные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.
4. Приборы и аппаратура обозначенные *, входят в технологическую часть проекта.
5. Пневмоаппаратура и трубы внутри щита в спецификации данного чертежа не учтены.
6. Для аппаратуры на кислороде выполнить обезжуривание в соответствии с "Инструкцией по проектированию трубопроводов газообразного кислорода ВСН 10-78".

Прибавки	
Синв. №	

Исполн.	З.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Рис. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
И.п.п.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Корр. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Корр. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.

ТП 405-4-105.84 А

Исполн.	З.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
Рис. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
И.п.п.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Корр. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Корр. в.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.

Исполнительная документация: 1 лист, 15 листов

Исполнитель: ИГПРОКСЛОРОД

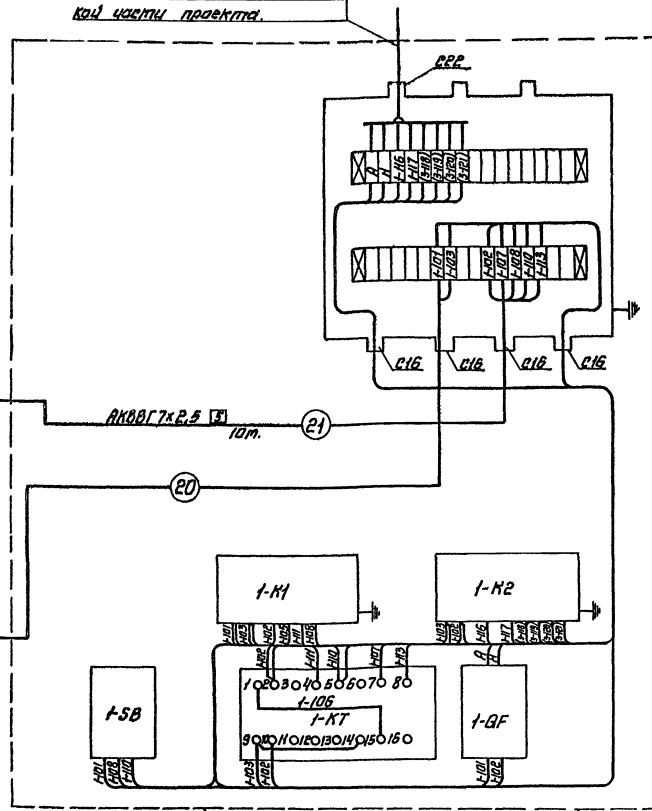
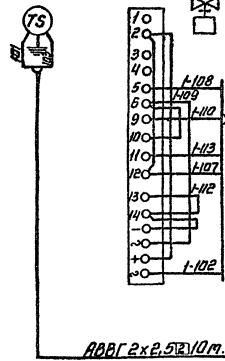
Формат А2

Копировано: Есеново

Формат А2

Получается по электротехнической части проекта.

Наименование параметра и места отбора сигнала	Температура воздуха в пачечном, управлении электромеханических вентилях	У1
Обозначение монтажного чертёжка	—	
Позиция	40,1,1	У1



Рамка для установки аппаратуры листа А-30

Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Морafka соединительная МКК-ЭР ТУ36-1753-75	1шт	
	Кабель контрольный ГОСТ1508-78Е		
	АКВВГ 7х2,5	10м.	
	Кабель силовой ГОСТ16442-80		
	АВВГ 2х2,5	10м	
	Провод ГОСТ5323-79		
	АПВ1х2,5	30м	

1. Схема внешних проводов выполнена для системы с вентилями У1, для систем с вентилями У2 и У3 - аналогична. Дополнительная маркировка с индексом „э“ дана только для подключения системы с вентилями У3.
2. Подключение к элементам аппарата СВ, К1, К2 и перемычки между элементами аппарата СВ, К1, К2 выполнять в соответствии со схемой электрической принципиальной А-29.
3. Подключение и перемычки на аппаратах выполнять проводами АПВ1х2,5.
4. Спецификация дана для системы У1, для других аналогична.

Исполнит	Э.И.С.С.С.	У.С.	М.С.
СМК	Г.С.С.	Л.С.С.	В.С.С.
Контр	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.
Исполн	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.

ТТН405-4-105.84 А

Прибавки

ИЛВ.№

Исполн	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
СМК	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Контр	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Исполн	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.

Копиров. Копь;

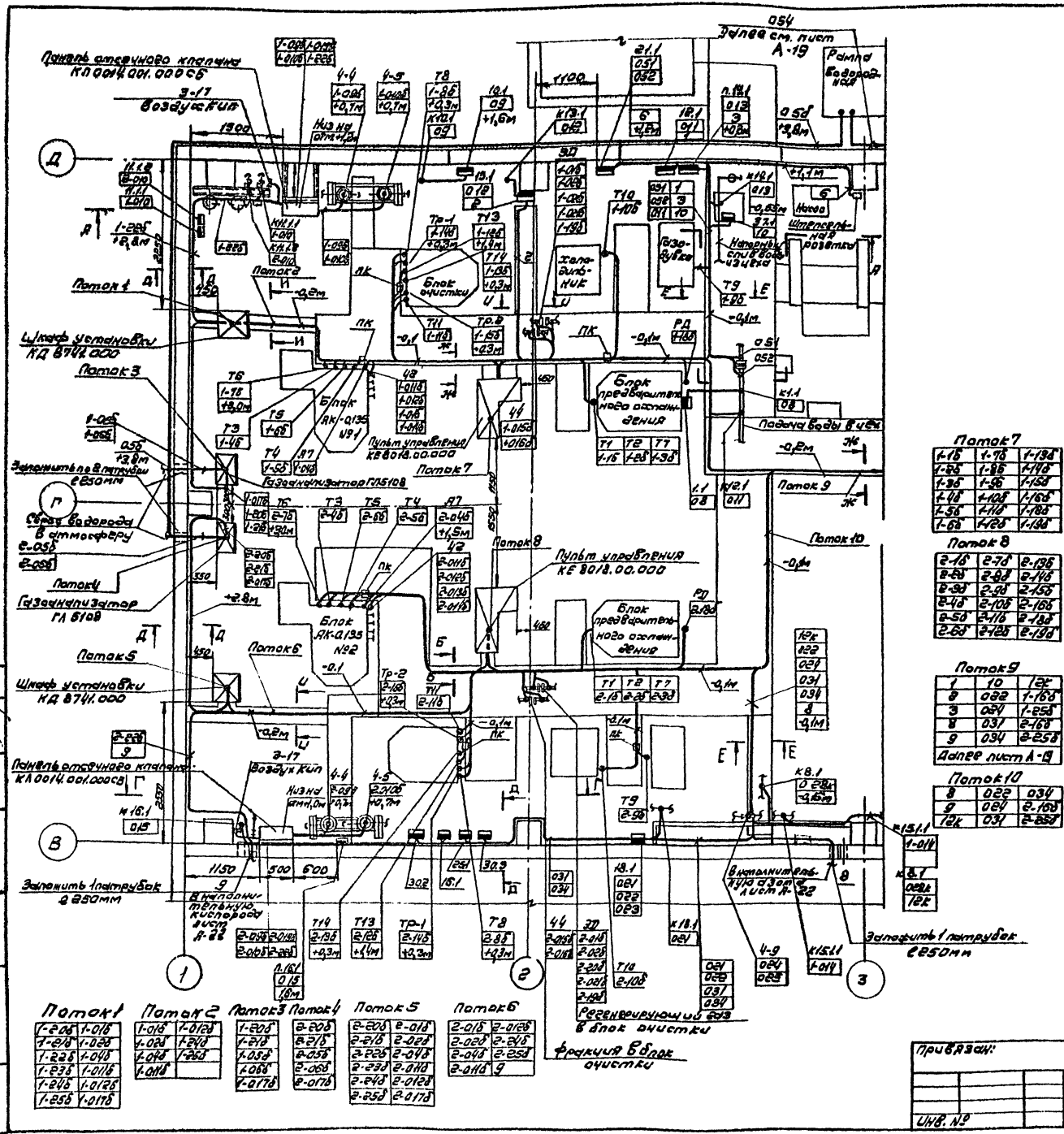
Формат А2

Типовой проект ТТН-4-105.84 Аппарат

ИЛВ.№

Туповой проект 405-4-105.84

Аннотация



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Основание КИЭС ТУЗБ. И 96-75	20 шт	
2		Стойка КИЭС ТУЗБ. И 96-75	30 шт	
3		Лоток ТУЗБ. И 96-75	20 шт	
4		К И 160	20 шт	
5		К И 161	30 шт	
6		Лоток ТУЗБ. И 13-75	10 шт	
7		ЛП 225	30 шт	
8		Узелок УП 51-36 ТУЗБ. И 9-75	10 шт	
9		Лоток ЛП 40 ТУЗБ. И 9-75	50 шт	
10		Труба без резьбы 20x2,8-6000 ГОСТ 2662-75	332 кг	
11		Подставка ДСС ТУЗБ. И 27-72	1 шт	
		Кранштейн ТУЗБ. И 28-73	1 шт	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
□	Прибор, регулятор, измерительный термометр, электроаппаратура и другие устройства, устанавливаемые вне щитов.

Помощь 7

1-18	1-19	1-20
1-21	1-22	1-23
1-24	1-25	1-26
1-27	1-28	1-29
1-30	1-31	1-32
1-33	1-34	1-35
1-36	1-37	1-38
1-39	1-40	1-41

Помощь 8

2-16	2-17	2-18
2-19	2-20	2-21
2-22	2-23	2-24
2-25	2-26	2-27
2-28	2-29	2-30
2-31	2-32	2-33
2-34	2-35	2-36
2-37	2-38	2-39
2-40	2-41	2-42

Помощь 9

9	10	11
12	13	14
15	16	17
18	19	20
21	22	23
24	25	26
27	28	29
30	31	32

Помощь 10

10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация щитов кабелей соответствуют схеме соединений внешних проводов листов А-8, А-9
2. Под полкой линии-выноски в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматики должен выполняться согласно строительным нормам и правилам СНиП II-34-74 Госстроя СССР.

Щит №1

ТП 405-4-105.84 А

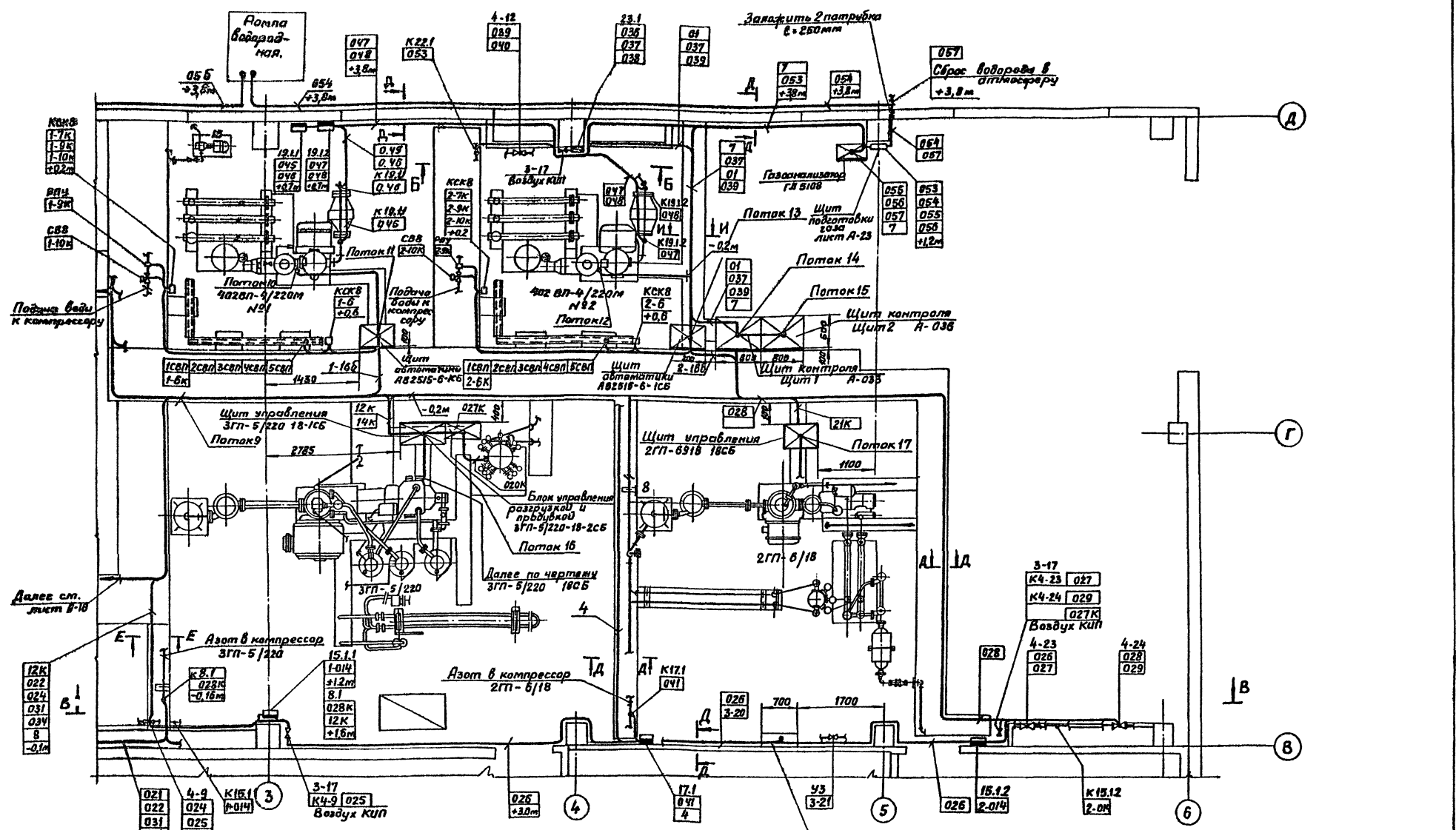
Исполн:	Войцех	И.С.	В.И.
Рук.пр.	Колосовский	И.И.	И.И.
М.контр.	Варламовский	В.А.	И.И.
Нач.пр.	Зыкин	И.И.	И.И.

Лист 18

Копирован И.В.

Формат А2

Титульный лист проекта ТП405-4-105.84
Альбом №1



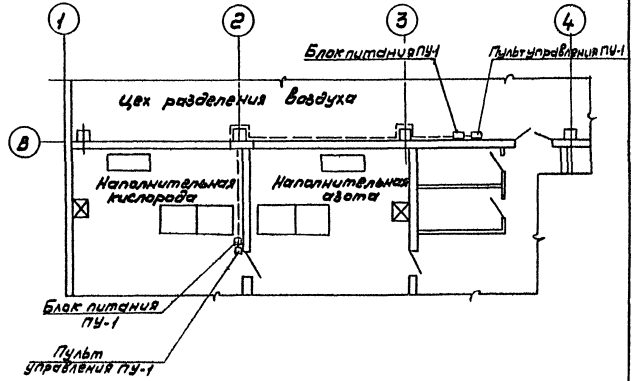
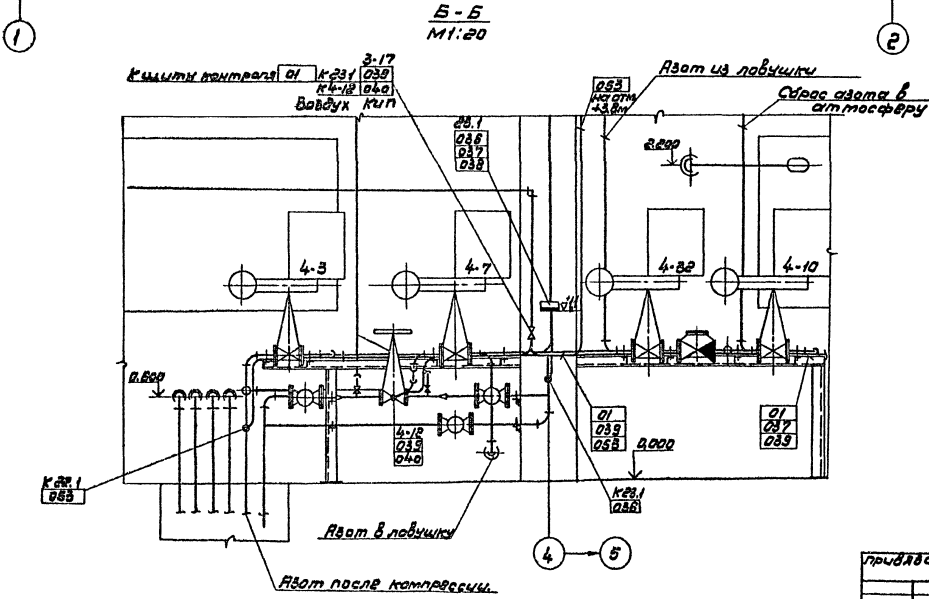
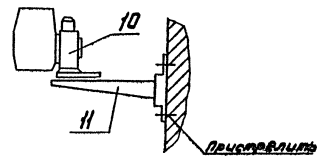
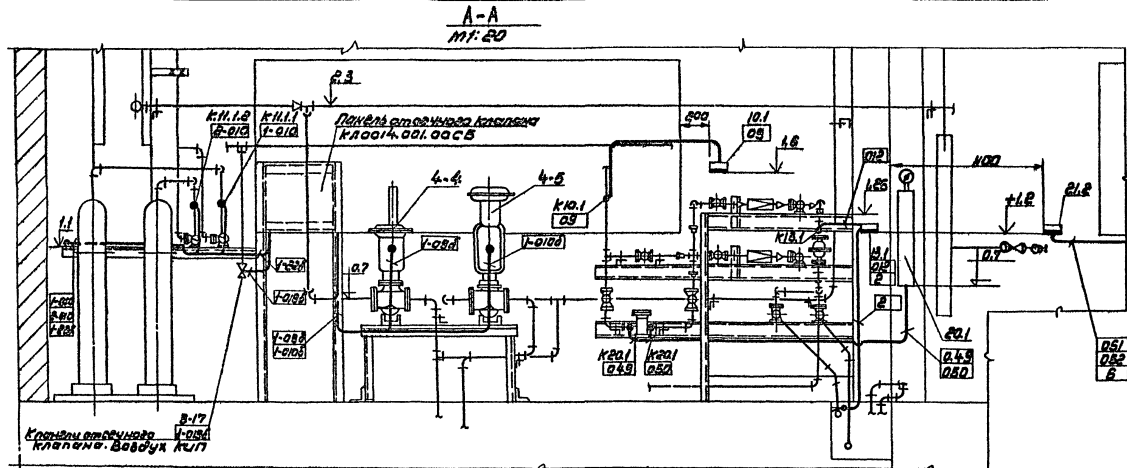
Поток 10	Поток 11	Поток 12	Поток 13	Поток 14	Поток 15	Поток 16	Поток 17
1-01к 1-02к 1-03к 1-04к 1-05к 1-06к	1-01к 1-02к 1-03к 1-04к 1-05к 1-06к	2-01к 2-02к 2-03к 2-04к 2-05к 2-06к	2-01к 2-02к 2-03к 2-04к 2-05к 2-06к	01 02 024 028 1 2 3 7	10 14к 1-25 Б 2-25 Б 21к 4	01к 012к 013к 014к 015к 016к 017к	025к 11к 12к 13к 14к 21к

030к	035к
031к	036к
032к	037к
033к	20к
034к	21к

Исполн. Вайцман В.С.			ТП405-4-105.84 А
Рук. гр.	Калюжников	И.С.	
Н. катр.	Васильев	В.А.	
Нач. отд.	Валкин	В.А.	
Пробыван			Азотно-кислородная станция 21к-0,135 производительность 210м³/ч азота и 70м³/ч кислорода
Циб. №			Отделение разделения. План расположения. (окончательн.)

Плановый проект КЭС. 4-105.84
 Архивом БЭ

Плановый проект установки ММ.10
 пневматического привода
 двигателя ДСП-751Н

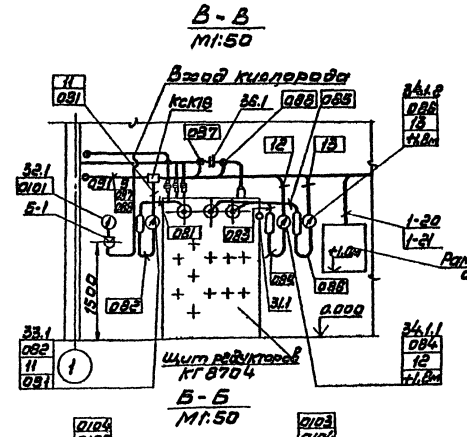
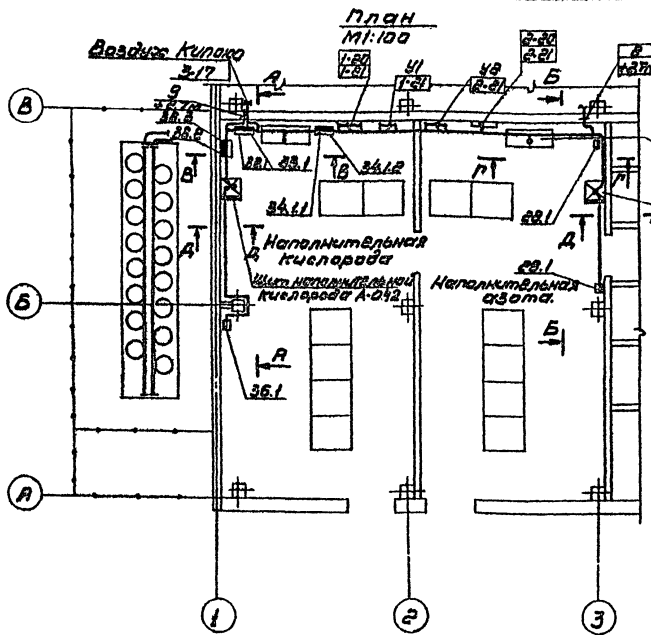


Изготовлен в соответствии с проектом
 КЭС. 4-105.84

Исполнитель	М.М.10	ТП405-4-105.84	А
Проверен			
Утвержден			
Изм. №			
Пневматическая станция ММ.10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.15, 10.16, 10.17, 10.18, 10.19, 10.20, 10.21, 10.22, 10.23, 10.24, 10.25, 10.26, 10.27, 10.28, 10.29, 10.30, 10.31, 10.32, 10.33, 10.34, 10.35, 10.36, 10.37, 10.38, 10.39, 10.40, 10.41, 10.42, 10.43, 10.44, 10.45, 10.46, 10.47, 10.48, 10.49, 10.50, 10.51, 10.52, 10.53, 10.54, 10.55, 10.56, 10.57, 10.58, 10.59, 10.60, 10.61, 10.62, 10.63, 10.64, 10.65, 10.66, 10.67, 10.68, 10.69, 10.70, 10.71, 10.72, 10.73, 10.74, 10.75, 10.76, 10.77, 10.78, 10.79, 10.80, 10.81, 10.82, 10.83, 10.84, 10.85, 10.86, 10.87, 10.88, 10.89, 10.90, 10.91, 10.92, 10.93, 10.94, 10.95, 10.96, 10.97, 10.98, 10.99, 10.100		Лист 20	Листов 20
Отделение разделения План расположения, разрезы. (Начало)		Пневматическая станция ММ.10	

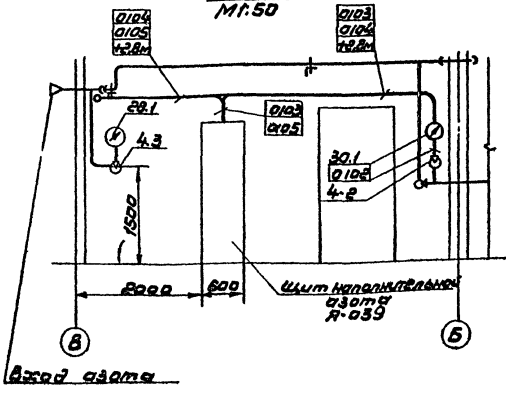
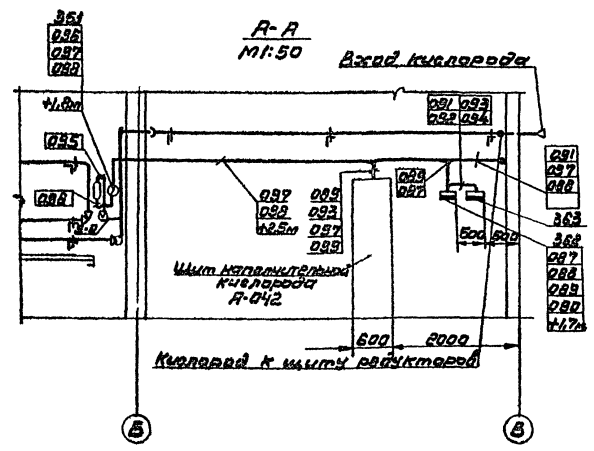
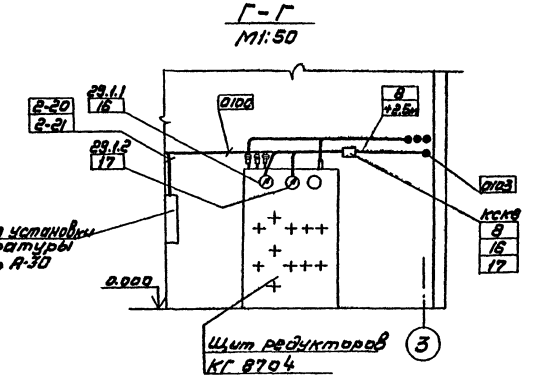
Копировал А

Типовой проект АЭС-4-105.84
Рис. 100

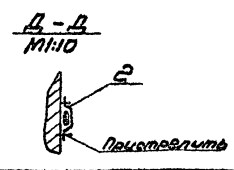


Позиция	Обозначения	Наименование	Кол. Примечание
1	ГОСТ 8240-78	Швеллер 10	50 кг
2	ТУЗБ. 113-75	Узел перфорированный УПЗББ 5	
3	ТУЗБ. 113-75	Лента перфорированная ПЛ40	20
4	ТУЗБ. 113-75	Лента перфорированная ПЛ43	10

Обозначение	Наименование
•	Отверстия устройства, первичный измерительный прибор или датчик, устанавливаемый в технологическое оборудование или трубопровод.
○	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другие, устанавливаемые, устанавливаемые для учета.



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а так же нумерация и типы кабелей соответствуют схеме соединений внешних проводов А-15 А-16.
2. Под полкой линии выноски в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 глава 34 часть III Госстроя СССР.



Материал	Вид	Объем	Масса	Примечание
Сталь	Лист	22		
Резина	Лист	22		
Кабель	Кабель	22		
Материал	Вид	Объем	Масса	Примечание

ТТ-405-4-105.84 А

Взвешенная станция... лист 22

Наполнительная азота и кислорода

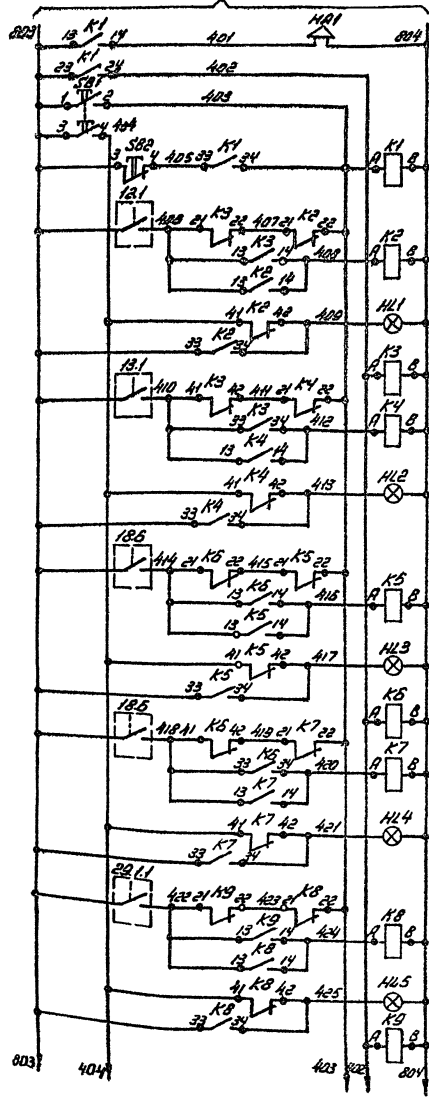
План расположения

Лицевая сторона

Формат А0

ТУ 405-4-105.84
Автомат 171

СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ



Звуковая сигнализация
Подборка сигналов

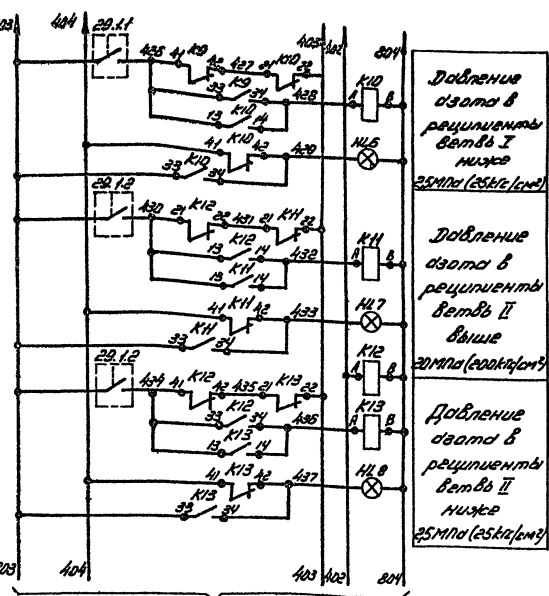
Добление воды на входе в цех
25мПа (25кПа/кгс)

Добление воздуха на нужды КИП до редуктора
17мПа (170кПа/кгс)

Добление азота на входе згп-5/220 выше
10кПа (100кПа/кгс)

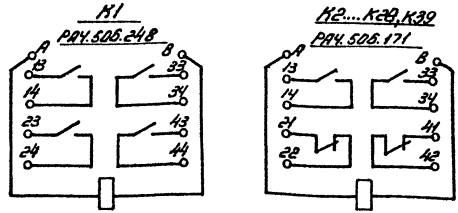
Добление азота на входе згп-5/220 ниже
2кПа (200кПа/кгс)

Добление азота в реципиенты ветвь I выше
20мПа (200кПа/кгс)



Лист А-24

СХЕМА ВОЗВОДОВ КОНТАКТОВ И ОБМОТКИ РЕЛЕ МКУ-48



Позиция обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля. Щит 1		
18.6	Манометр згп-14 ТУ 25.02.31-75	1	
	Манометр КЕОНУЗ ТУ 16.526.107-79		
381	Исполнение 1	1	
382	Исполнение 2	1	
Н1, Н1Б	Табла сигналов ТМ ТУ 16.535.424-79	18	Лампа ЦВР-10
НР1	Сигнал сигнальной СС-1 220В. 50 Гц ТУ 16.539.383-79	1	
	Реле МКУ-48 РМ-450.002.74		
К1	РМ-506.248	1	
К2...К19	РМ-506.171	28	
	Автомат П150-21 отсечка 3,5 А ТУ 16.522.086-75		
052-053	ЗН-1,5 А	4	
051	ЗН-0,5 А	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
	Манометр ТУ 25.02.31-75		
121, 141, 27, 33, 1	ЭКМ-19	4	
13, 1, 29, 1	ЭКМ-24		
30, 1, 3, 1			
34, 2, 2		5	
26, 1	Реле подпитки РМ-51	1	
22, 1	Газоанализатор П1510В	1	

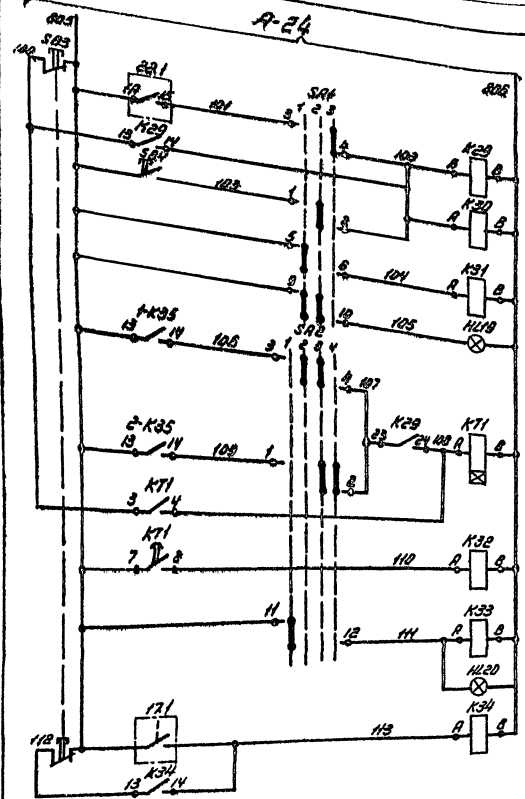
П1-405-4 -105.84 А			
Исполн.	Зайцев	Лист	21/21
Черт.	Корнилов	Табл.	3/11
Исполн. электрик	Васильев	Воп.	1/11
Исполн. бурение	Рыж	Воп.	1/11
Исполн. монтаж	Степ	Воп.	1/11
Приказ			
Инв. №			
Копировал		Формат А2	

Работно-контрольная станция
ЭКМ-1, 195 разводитель магистры
30мПа азота и 70мПа кислорода
Отделение разделения
Схема электрическая
принципиальная (начало)

Свой лист 23

Гипрокислород

Типовой проект АЭС-4-10584 РД



Разблокировка
 Концентрация кислорода в азоте
 пропорционально
 выше 9,23 %

Обработка
 схемы
 отсечки

Реле для местного
 управления
 задвижками
 4-10 и 4-32

Автоматическая
 отсечка отключена
 вручную или местной

Блок
 №1

Концентрация
 кислорода

Возврат
 после
 блока
 разделения
 АК-0, 135

Блок
 №2

Местное
 управление
 задвижками
 4-3 и 4-7

Автоматическая
 отсечка отключена
 вручную или местной

Понимение
 допущения азота
 на входе катализатора
 217-б/18 ниже
 1 кПа (100 кг/м²)

Схемы выводов контактов
 и обмоток реле МКУ-48С
 К29... К34, 1-К35, 2-К35
 (РДЧ 505.248)

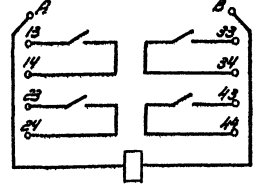
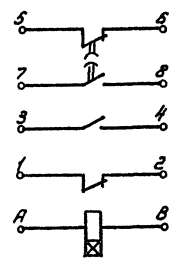


Схема выводов контактов
 обмоток реле РВН72-3122-0044
 К71



Позиция обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит контроля Щит 2</u>		
	<u>Переключатель ТЧБ-624.074-75</u>		
SA1	УПС313-С228	1	
SA2	УПС314-Ф405	1	
SB3	Накладка КЕДНУЗ ТЧБ-526.107.79		
SB4	Исполнение 3	1	
SB4	Исполнение 2	1	
Щ19, Щ20	Табла световое ТСМ ТЧБ-535.424.72	2	Литера Щ20-Ю
К29...К34	Реле МКУ-48С РДЧ 450.002 ТУ		
К35, 2-К35	РДЧ 505.248	8	
К71	Реле времени РВН72-3122-0044 ТЧБ-623.472-79	1	
727...	<u>Элементы управления</u>		
730	электродвигатели 27...30	4	
Щ1...Щ3	Табла световое ТСМ ТЧБ-535.424.72	3	Литера Щ20-Ю
	<u>Аппаратура на месте</u>		
К71	Датчик реле напор. ДН400-12	1	
22.1	Газоанализатор ГЛ 5108	1	

- Выводки времени реле К71 определяются по месту монтажа в зависимости от инерционности системы управления протекания загрязненного азота.
- Маркировка цепей и элементов силовой цепи задвижки 4-7, 4-10, 4-32 однолинейной маркировки цепей и элементов силовой цепи задвижки 4-3 с изменениями согласно таблице 1.

УИЗК и завод РДЧ и РДЧ

Исполн.	Зависел	25.04
Рис.-ед.	Колотилкина	27.05
Начальн.	Колотилкина	01.10
Ин. спец.	Бурман	01.10
Инж. вст.	Давкин	01.10

ТП405-4-10584 Р

Привязан	
Инд. №	

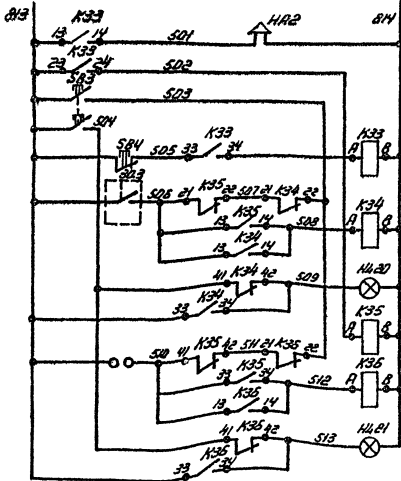
Копирован	
-----------	--

Взятно-кислородный анализатор АК-0, 135 привязан к месту установки азота и 201-41-кислорода	Страна	УИЗК
Отделение разделения	РДЧ	25
Схема электрической принципиальной отсечки (печать)	Г/И	Ракиспаров

Формат А2

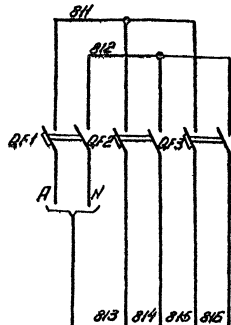
Титовский проект 405-4-105.84
Раздел VII

СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ



- Звуковая сигнализация
- Повторение сигнала
- Органы управления сигнализацией
- Съем звука
- Давление азота на наполнение баллонов выше 20МПа (срок службы)
- Резерв

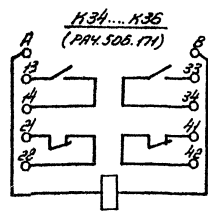
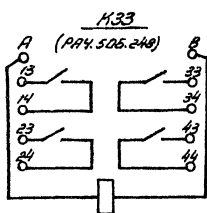
СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ



Директор участка Электростанция	Позиция	Ввод ~ 220В	22.2	
			Схема сигнализации лист Р-29	Прибор щитов
	Место установки	Качество проекта	Щит наполнительной азота	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит наполнительной азота		
30.3	Манометр ЭИМ-14 Т426-02.91-75	1	
38.3	Индикация КЕДИНА Т416-526.407-79	1	
38.4	Исполнение 1	1	
38.4	Исполнение 2	1	
Щитов	Табла световая ТСМ Т416-535.424-79	2	Листов 4-20-10
НПР	Схема сигнальная СС-1 2809.5024 Т416-539.383-79	1	
К33	РР4.505.240	1	
К34...К36	РР4.505.171	3	
021...	Автомат АП50-2М отсечка 3.53Н		
023	Им-45А Т416-522.056-75	3	

СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И ОБИМКАТ РЕЛЕ МКУ-48С



Лист 1 из 2

Узел	Заказ	№ Т.	22.24
Рис. за	Контракт	№ Т.	22.24
И. Каска	Классификация	№ Т.	22.24
И. Сави	Базис	№ Т.	22.24
И. Кави	Исполнение	№ Т.	22.24

ТН405-4-105.84 А

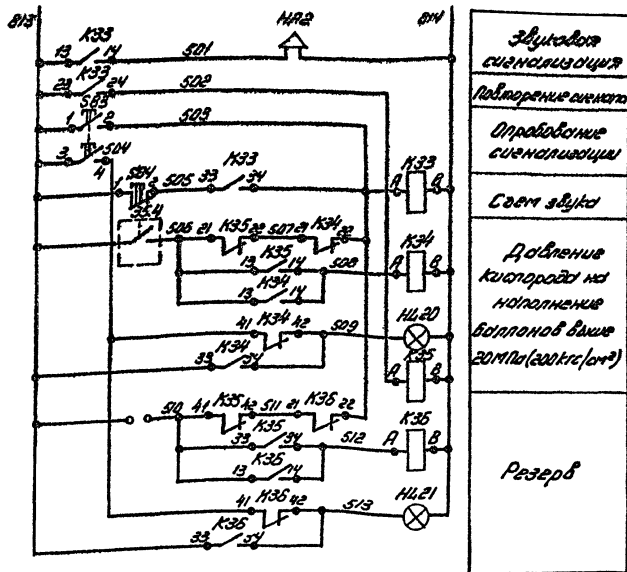
Привязан					
Лист №					

Копировал Формат А2

Всего использовано страниц 22.24
 Из них: 22.24 - принципиальная схема
 22.24 - исполнительная схема
 22.24 - электрические схемы аппаратурных принципов

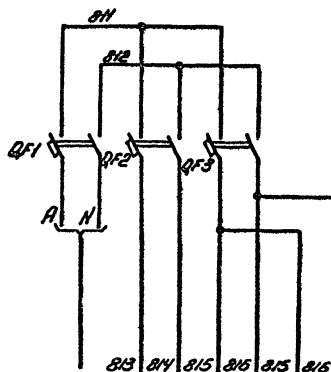
Листов 27
 Гипрокиспарод

Схема сигнализации



Звуковая сигнализация
 Подборка элементов
 Оборудование сигнализации
 Свет звука
 Давление кислорода на наполнение баллонов в доме 20МПа (200кг/см²)
 Резерв

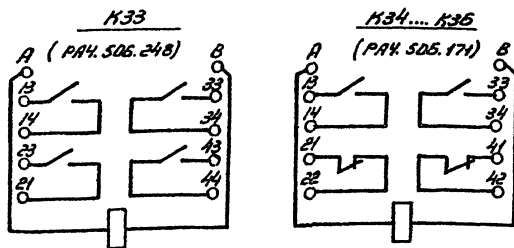
Схема распределительной сети



Характеристики электроприемника	Позиция	Ввод	35.3	36.5
	Тип	№ 220В подвешен по электротехническим условиям	Схема сигнализации лист В-28	Приборы щита
	Место установки	на высоте проекта	Щит наполнительной кислорода	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит наполнительной кислорода		
35.4	Манометр ЭИМ-14		
	ТЧ25-02.31-75	1	
	Кнопки КЕОНУЗ ТУ16-535.407-70		
58.3	Исполнение 1	1	
58.4	Исполнение 2	1	
Щ20.12.1	Табло световое ТСМ		
	ТУ16-535.424-70	2	Панель И-220-10
NR2	Сирена сигнальная СС-1		
	220В, 50Гц ТУ16-530.223-70	1	
	Реле мкУ-48С РА0.150.0007У		
K33	РАЧ.505.248	1	
8N-K36	РАЧ.505.171	3	
QF1...	Автомат АН50-2М отсечка 3.5ЭМ		
QF3	ЭН-1.6А ТУ16-522.055-75	3	

Схема выводов контактов и обмоток реле мкУ-48С



Исполн.	Зависелов	С.А.	21.11.83	7П405-4-105.84	Я
Рис. до	Копытов	В.П.	21.11.83		
И.контр.	Александров	А.В.	21.11.83		
И.исполн.	Сивачев	В.В.	21.11.83		
И.ч.отд.	Дыкин	В.В.	21.11.83		

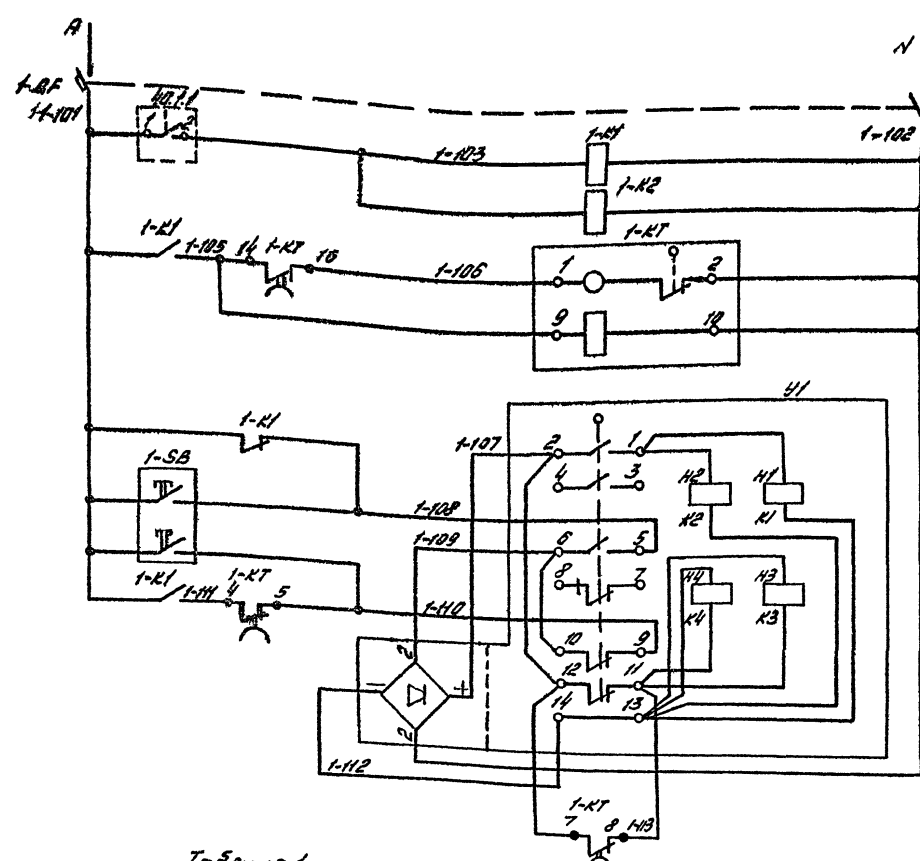
Привязан	
Лист №	

Резерв-кислородная установка ЭИМ-А 135 гальваническая 220В/48В и 20МПа кислорода	Лист	Листов
Наполнительная кислорода. Схема электрическая принципиальная.	РП	28
	Гипрокислород	

Титульный проект 405-4-105.84 Альбом №

Имя, И.Ф. инициалы, фамилия и отчество

Туповал проект 405-4-105.84
Архив VII



Ввод питания 220В; 50Гц; 0,7кВт.	Отключение схемы	Авт
Температура воздуха в помещении		
Продолжительный импульс при автоматическом открытии и устране- ние явления пинжа- жи.	Управление вентиляем	Авт.
	Закрывается	Дист
	Открывается	Авт.

Таблица 1

Отключаемые аварей	Электромаг- нитный вентиль	Маркировка цели и аппаратуры	В схеме управления чертеж ЭЛ-15 на автоматическое включение вентилятора
А1	41	1	1-К2 / 1-Н8 1-117
А2	42	2	2-К2 / 2-Н6 2-Н7
А3	43	3	3-К2 / 3-Н6 3-Н7
А4			3-К2 / 3-Н8 3-Н9
А5			3-К2 / 3-Н0 3-Н1

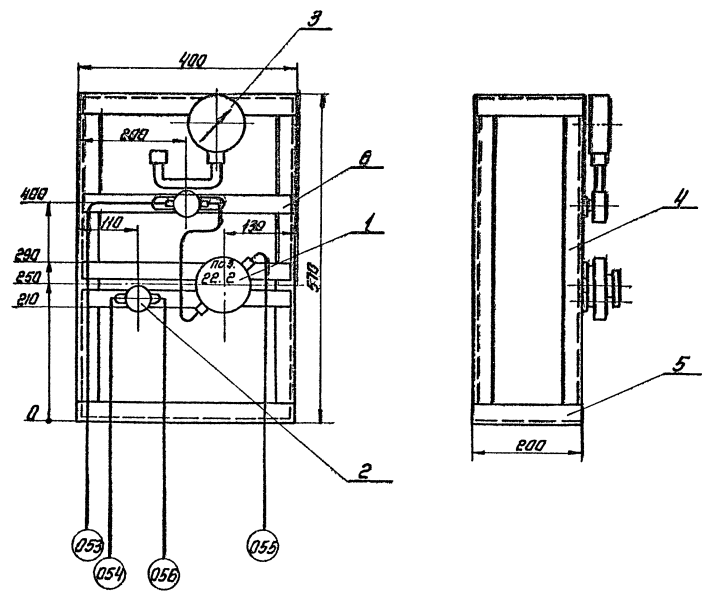
Поз. обозна- чение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура на раме			
SB	Пост управления кнопочный		
KT	Реле времени ч 220В; 50Гц BC-10-314 ТУ16-526.476-78	1	
K1, K2	Реле времени ч 220В; 50Гц ПМЕ-05143 (220) аст 16.0536-004-77	2	
QF	Автомат 220В; 50Гц Затсецкий 87И АП50-2М ТУ16-522.065-75	1	
Приборы по месту			
40.1.1	Датчик температуры ДТКБ-50 ТУ25-03-888-70	1	
41	Вентиль электромагнитный 220В, 50Гц, 15кВ 892 ПЗ	1	По согласованию с монтажной

Выборка времени для контактов реле КТ
45-3... 4сек; 78-45... 5,5сек; 14, 15-8 сек.
Время указано ориентировочно и уточня-
ется при наладке
Схемы управления вентилями 42 и 43
аналогичны схеме управления вентиляем 41 с
изменениями согласно таблице 1.
Настройка дифференциала прибора поз. 40.1-5°С.

Исполн	Зайцев	Уст.	М.И.И.	ТТ405-4-105.84 А
Директ	Калашников	М.И.И.	М.И.И.	
Инж	Калашников	М.И.И.	М.И.И.	
Инж	Калашников	М.И.И.	М.И.И.	
Инж	Калашников	М.И.И.	М.И.И.	Резно-кислородная станция ЭЛ-0135 производительность 270 м³ кислорода и 70 м³ кислорода
Инж	Калашников	М.И.И.	М.И.И.	Отключаемые аварий схема принципиальной электрической управления

Приказ	
Инв. №	

Типовой проект 405-4-105.84
Архивом 12



Позиция обозна- чения	Наименование	Кол.	Примечание
1	Регулятор расхода РР-4 ТУ 25-07-794-70	1	
2	Вентиль точной регулировки ВР-Р ТУ 25-07-511-69	1	
3	Редуктор давления Р-20	1	Заказ по укрупнено- гусиной шпигте.
4	Челлок перфорированный ЧП 35x35 Р=500 ТУ 36.113-75	4	
5	Челлок перфорированный ЧП 35x35 Р=1000 ТУ 36.113-75	2	
6	Панель перфорированная ПП 40 Р=390 ТУ 36.113-75	3	
7	Труба нержавеющая 8x1.8 10x14Г14АЧТ ТУ 14-8-59-71	20м	

1. Относящиеся чертежи: А-9.
2. По данному чертежу изготовить 1 шт.

ИПБ и проект 405-4-105.84

Исполн	Заклевет	В.С.	М.И.	ТП 405-4-105.84 А
Рук.пр.	Колоткина	Л.В.	М.И.	
Нач.пр.	Тыжик	В.С.	М.И.	
И.контр.	Васильева	В.С.	М.И.	

Привязан				кислородная станция	Станция	Лист	Листов
				для производства	РП	31	
				газа и для			
				производства			
				газа.			
				общий вид.			
ИИВ.П.							Газокислород

Качинов К.С.Ф. Формат А2