

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-83.89

СТАНЦИЯ ВОЗДУШНОКОМПРЕССИОННАЯ

С УСТАНОВКОЙ ОСУШКИ ВОЗДУХА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 11,2 ТЫСМ<sup>3</sup>/Ч

АЛЬБОМ 1

ПЗ Пояснительная записка стр. 3...12

ТХ Технология производства стр. 13...63

АТХ Автоматизация производства и КИП стр. 64...74

~~Фото-Ф~~

Фото-Фото-Фото

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г Киев-57 ул. Эжене Потье № 12  
52/12  
Заказ № 9907 Изд № 24081-01 Тираж 100  
Сдано в печать 3/Х 1980 Цена 17-55

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-83.89

СТАНЦИЯ ВОЗДУШНО-КОМПРЕССИОННАЯ С ЧАСТОВОЙ  
ОСУШКИ ВОЗДУХА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 11,2 ТЫС.М<sup>3</sup>/Ч

## АЛЬБОМ 1 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка  
TX Технология производства  
АТХ Автоматизация производства и КИП  
Альбом 2 ЭМ Силовое электроприводование  
ЭО Электрическое освещение  
СС Связь и сигнализация  
ОВ Отопление и вентиляция  
ВК Внутренний водопровод и канализация  
Альбом 3 АР Архитектурные решения  
КЖ Конструкции железобетонные  
КМ Конструкции металлические  
Альбом 4 КЖКИ Строительные конструкции и  
изделия

Альбом 5 СО Спецификации оборудования  
Альбом 6 ВМ Ведомости потребности в материалах  
Альбом 7 ТХН Общие виды нестандартного  
оборудования и нетиповых  
технологических устройств  
АТХН Задание заводу-изготовителю на щиты  
автоматизации  
ЭМН Задание заводу-изготовителю на  
низковольтные комплектные устройства  
Альбом 8 С Сметы  
Часть 1  
Альбом 8 С Сметы  
Часть 2

Разработан Чирчикским филиалом ГИАП

Утвержден иведен в действие Министерством  
Приказ от 27.10.89г. №224

Главный инженер *Лукьянов* Б.А.Лукьянов  
Главный инженер проекта *Балубенский* Б.А.Балубенский

## Содержание оглавлена №1

№ п/п	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Гипсографический лист	1
	Содержание оглавлена	2
	Общая погасительная схема	3-12
	<u>Технология производства</u>	
1	Общие данные (нового)	13
2,5	Общие данные (продолжение)	14,15
4	Общие данные (окончание)	16
5	Схема монтажная с токами КНПЧА компрессор воздуха	17
6	Схема принципиальная внутренней обвязки компрессора	18
7	Схема монтажная с токами КНПЧА установки осушка воздуха	19
8	Расположение оборудования. План № отп. 0.000	20
9	Расположение оборудования. Разрезы 1-1,2-2,3-3	21
10	Спецификация (нового)	22
11	Спецификация (продолжение)	23
12	Спецификация (окончание)	24
13	Расположение трубопроводов. Узел А Разрезы 4-4,	25
	8-8	
14	Расположение трубопроводов. Узлы Б,Д.	26
	Разрезы 6-6,7-7,13-13	
15	Расположение трубопроводов. Узел В.	27
	Разрезы 10-10,9-9	
16	Расположение трубопроводов. Узел Г.	28
	Разрезы 5-5,11-11,12-12	
17	Расположение трубопроводов	29
	Слив отработанного масла. План.	
	Разрезы 14-14,15-15,16-16. Виды Е,Ж	
18	Ведомость трубопроводов (нового)	30
19-30	Ведомость трубопроводов (продолжение)	31-42
31	Ведомость трубопроводов (окончание)	43
	Ведомость по работам по тепловой изоляции	44-53
	Ведомость объектов строительства и монтажных работ по тепловой изоляции	54
	Ведомость потребности в материалах для тепловой изоляции	55,56
	Ведомость по работам по антикоррозионной защите	57-62
	Баланс фундаментного	63

## Содержание оглавлена №1

№ п/п	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<u>Автоматизация производства и КНПЧ</u>	
1	Общие данные	64
2	Схема электрическая принципиальная питомия	65
3	Схема электрическая принципиальная силовая синхронизация	66
	(нового)	
4	Схема электрическая принципиальная силовая синхронизация (окончание)	67
5	Схема внешние соединения	68
6	Приборы по месту Схема внешние соединений.	69
7	Компрессор З284-100/9М1 Схема внешних соеди- нений (нового)	70
8	Компрессор З284-100/9М1. Схема внешние соеди- нений (окончание)	71
9	План расположения соединь автомобилизации и проводов (нового)	72
10	План расположения соединь автомобилизации и проводов (продолжение)	73
11	План расположения соединь автомобилизации и проводов (окончание)	74

## Основание для разработки типового построя

Робочий проект станини віздушно-гідропривідної с  
установкової осушки віздугої производительностю  
11,2 тис. м<sup>3</sup>/ч розроблений на основі  
1. План типового проектирования Госстроя ССР №  
1989 год, табл. 3.1, пакета 28.  
2. Задання на розробку типового проекта №23, затвер-  
женнюм міністерством по промисловості мінеральних  
заборів 8 квіт 1989 року.

## 2. Область применения

Станция воздушно-компрессионная с утепленной  
сушкой воздуха предназначена для применения по промыш-  
ленным предприятиям всех отраслей народного хозяй-  
ства, где номинальная потребность в сжатом воздухе  
составляет 11,2 тыс. м<sup>3</sup>/ч, в том числе сухого утепленного с  
температурой минус 40°С - 4,8 тыс. м<sup>3</sup>/ч.

Применение стимулов экономической целесообразности для предпринимателей, потребляющих технологические скотоми вовлек с добавленем не менее 6% сме.

### 3. Мощность

Производительность воздушно-компрессионной установки с установкой осушки воздуха при различных технологических режимах приведена в таблице 1.

	Производительность, тыс. куб/ч при автоматическом перемещении од- секи с бордюром вдоль установки одинаковых бордюров	Производительность, тыс. куб/ч при ручном перемеще- нии одесбордом установки одинаковых бордюров
по склонам бордюру в т. ч.	11,2	11,8
по осушенному бордюру	4,8	4,8
по технологичес- кому бордюру	2,0	2,0

#### 4. Основание выбора и характеристика основного оборудования

Для компрессорного блокчика данным проектом предусмотрены три компрессора ЗВЦ-100/9М1 (из № 11/1-3) производительностью по условиям эксплуатации 8000 м<sup>3</sup>/ч каждыи.

В соответствии с письмом № 380/1473 от 19.02.89 года завод-изготовитель высокогородской компрессор соотв-тствует новейшим отечественным и зарубежным  
требованиям.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Годові виходи земель земледельческої

Для осушения воздушных глин на 1000 м<sup>3</sup> земельного участка производительность 2000 м<sup>3</sup>/ч, расход при температуре воздушного бассея в баках осушения 55°C и добавлением 0,8 МГц.

Согласно пункту 12 ст.149 НК от 10.03.2008 года подается  
издательская заявка установленного бланкового и  
формата, подтверждая соответствие.

Дорогие читатели! Выбранные познавательные обзоры приведены в табличном виде.

## *Оборудование скважин и технологическое оборудование.*

№ поз. по списку	Наименование и назначение однородования и его техни- ческих характеристик	Количество единиц однородования		Номер типа или тип автомобиля	Приме- нение
		рабочий	резерв- ной		
7/1/2	Установка осушки воздуха производительность, м <sup>3</sup> /мин - 100 Температура осушаемого воздуха не выше темп. 40°C Давление воздуха, МПа - 0,8 в комплекте: Галлообогреватель для отопления кабин водителя	2	-	410008-02	
5/2/1,2	Галлообогреватель для отопления кабин водителя	2	-	900.7М- -5.10-11- 425-4- -299.9	
6/2/1,2	Вакуумоизолатор для изоляции боковин кабиновых блоков из воздуха	2	-		
11/1/2	Блок осушки воздуха	2	-		
5/1/1,2	воздухоочиститель	2	-		

## **компрессорное оборудование**

Robert 3

№ пн. на столе	Наименование оборудования	Стартовое значение оборудования	Коэффициент единичного изделия	
			Работах	Расход на 12
М1/4-3	Компрессор центробежный тяговый 5284-100/1944 в комплекте: автоматический вентилятор ИАЗН-630/0200-УЛМ мощность, кВт - 630 напряжение, В - 6000 (10000)	производительность, мкг/мин - 100 давление, МПа - 0,8	2	1

## 5. Описание технологической схемы

Очікується, що механічні пристрії у міру в подальшому зменшенні атмосферного воздуху поступовоють до високих компресорів пот.  $M_{\text{вх}}/3$ , що сприяє зменшенню надобованих в генераторах операцій до додавання 0,8 МВт.

После каждого ступени производится обогащение бордюра во встроенных газообменниках I-II ступеней и выделение влаги во встроенный дефуматор.

Для работы конгрессора вспомогательное вентиляционное устройство конгрессора и его антиконденсационной защиты предотвращают прорыв газов от вспомогательного конгрессора вспомогательные линии с антиконденсационными

Бодай носите компрессор подаването на дълъг  
въздух.

badige des manndeschenne wassr nroddernden  
6 ceme schecto.

воздух для насосов КИПУР - по установке сушки.  
Для поддержания необходимого давления воздуха перед блоками сушки по контуру выходит течено-воздушного воздуха в сеть завода предупреждаются резинотяги, поддерживющие давление, до себя не менее 0,8 МПа.

Все осущ. воздуха данным проектом предусматрены все установки сушки воздуха марки Н1000-02, которые предусматривают систему аппаратов и блоков.

Состав установки приведен в таблице 8.  
Воздух после компрессоров (поз. Н1/1-3) с давлением 0,8 МПа и температурой до 50°C подается в генераторное пространство теплообменников (поз. Н1/1-8), охлаждаемая вода подается в трубные пространства.

Теплообменники в блоках сушки подключены по контурной схеме. В теплообменниках воздух охлаждается до 35°C со счета теплообмена с водой.

В результате этого образуется потоки воздуха, который вспомогательные разного изменения скорости и направления потока укладываются в центральное пространство (поз. Н2/1-2). Из блоков сушки воздуха поступает по контурной схеме в блок сушки воздуха (поз. Н1/1-2), который состоит из двух адсорбентов, воздухоизделия и фильтра пыли.

Принцип действия адсорбентов основан на адсорбции водяных паров адсорбентом (силанатом марки КМГ ГОСТ 3985-76), при прохождении через него потока блокового воздуха с последующей регенерацией отработанного (убывшего) адсорбента путем продувки его горячим сушим воздухом, подогреваем в воздушоизделии до 850°.

Автоматическое переключение адсорбентов с режимом сушки по режиму регенерации производится через 8 часов работы. Ручное переключение адсорбера с режимом сушки по режиму регенерации производится через 38 часов.

Воздух, осушенный в адсорбере, проходит через фильтр пыли, где очищается от пыли адсорбента. Регенерация фильтра осуществляется периодически через воздушный горизонтальный мотор.

Очищенный и осушенный воздух поступает к потребителям через воздушоизделия (поз. Е1/1-2) вместимостью 1000 л.

Для сушки компрессоров применяется насос турбинный ТГД-80 на 75-38/10/821-83 или компрессорное Н1-80 75-38/10/821-84, которое поступает в исполнении в таре, либо в автотранспорте.

Наподобие блокам сушки воздуха стоят компрессоры насоса поступают из выпускного шланга насоса (поз. Е3/1) с помощью цистерненного насоса (поз. Н1/1). Отработанное тепло от компрессоров передается ручным насосом (поз. Н1/2) сливается в цистерну циркульного насоса (поз. Е3/2), который насосом для фреонового насоса (поз. Н1/3) выносится в тару или автотранспортную для вывоза, либо подается в сеть предприятия.

Производят предупреждение насосов ванные время в единицах (поз. Е3/1-2) и в насосоизделия компрессоров сорной воды. Для подачи обратной воды установлен теплообменник (поз. Т3). В качестве теплообменника используется

зуется гор.

Насос отключения скатого воздуха, место в насосах - подшипниками компрессоров, электродвигателями компрессоров проектом предусмотрено подачей обратной воды. Высокотемпературный контур выходит принят с учетом того, что может потребовать одновременно три компрессора (до врем. аварии). Для обогревания водной системы компрессорные деревья от водой во время длительной ее остановки проектом предусмотрена дренажная система.

Компрессоры и установки сушки воздуха складены необходимыми приборами контроля и защиты.

#### Нормы технологического режима

Таблица 4

Наименование рециркулирующего насоса	Единичное измерение	Показатели
Воздух осушенный давление по ГОСТ А1433-80 Точка росы	МПа °С	0,8 минус 40
Воздух течено-воздушный давление максимум	МПа	0,8

#### Расходные нормативы

Таблица 5

# поз на столе	Наименование аппаратов	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	Приме- чание
Н1/4.3	Компрессор центро- бензиновый 3284-100/9М1	2	1	630	582	24
	Центробензиновая сушка воздуха Н1000-02	2	-	76	76	24
Н1/4.2	Чаус шестерниный Ш2-25-1,4/16-5	2	-	1,5	1,3	1
Н1/1	Кран подвесной электрический	1	-	9,2	9,2	8

#### Расход охлаждаемой воды

Таблица 6

# поз на столе	Наименование аппаратов	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	использование расход воды литр/час	Приме- чание
Н1/4.5	Компрессор центро- бензиновый 3284-100/9М1	2	1	50	100	24
	Центробензиновая сушка воздуха Н1000-02	2	-	27	54	24

#### Характеристика потребляемых энергогенераторов

Таблица 7

Наименование	Техническое характеристи- кационное	Исполните- льное	Рекомендаци- онное
Блок-привод	Нагрузка		
	380В, 5000 (10000)В	из сети потреби- тия	однотактные нормированные, М1/1- не более 17 квартир осто- ток, М1/2- не более 1000- 1300 водогод- чий показател ед.р.Н-6+8
Вода обрат- ная	давление, МПа-0,4 температура, °C-20		
Пар подшип- ников	давление, МПа-0,6 температура, °C-100	из сети потреби- тия	

#### 6. Компонентные решения.

Задание воздушно-компрессорной отации с устан-  
овкой сушки - одностороннее, размером в плане 12x24м  
и состоящим из следующих помещений:

компрессорной, где размещены три компрессора марки 3284-100/9М1 (поз. Н1/4-3), два блоководителя (поз. Е3/1-2), два блока сушки воздуха (поз. Н1/1-2);  
операторской;

насосопункт, в котором установлены ёмкости для чистого масла (поз. Е3/1) и грязевого масла (поз. Е3/2). Оба шестернистых насоса (поз. Н1/4-2), дутавод насоса (поз. Н1/2) для перекачивания масла, теплообменник для нагревания горячей воды (поз. Т3);  
теплонитка;  
двигатели помещений.

Теплообменники (поз. Е1/1-2) и воздушоизделия (поз. Е1/1-2)  
установки сушки воздуха смонтированы по отде-  
льной пакетке.

Решетки на воде компрессоров расположены в  
капоте машин.

Компоновка технологического оборудования обеспечи-  
вает удобство и безопасность работы технологического  
процесса.

Процесс

24081-01

904-1-8389 173

2

## 7. Режим работы и штаты.

Режим работы станции грузоотправки, 8 зонами.  
Численность обслуживающего персонала станции приведена в таблице 8.

Таблица 8

Профессия должность	Всего (рабочий состав)	Распределение по группам			Всего (рабочий состав)
		I	II	III	
Машинист компрессорного установки штук с рабочей рабочей	3	1	1	1	4
					5

## 8. Организация ремонтной службы

Комплексный ремонт оборудования и коммуникаций осуществляется централизованной ремонтной службой предприятия при участии специализированных ремонтных подразделений филиалов.

Технический ремонт оборудования и коммуникаций осуществляется ремонтным персоналом производств, к которому относятся воздушно-компрессорные станции.

Обслуживание приборов КИП производится дежурным предсторожистом цеха, в ведении которого находится компрессорная станция. Ремонт КИП осуществляется ремонтной службой КИП предприятия.

Обслуживание электрооборудования производится дежурным электриком цеха, в ведении которого находится станция.

Ремонт электрооборудования производится ремонтной службой предприятия.

## 9. Механизация трудоёмких процессов.

Была механизирована погрузка и разгрузка работ в отдельных компрессорах предусмотрены подвесной электрический одноблочный кран (поз. ПМ) грузоподъемностью 5 тн, приводом 8к.

Загрузка сыпучих грузов осуществляется с помощью саморазгрузящегося бункера.

## 10. Отходы производства

В отходах осушки воздуха в качестве отработанного применяется смесь масел марки КСМГ по ГОСТ 3956-76, предсмешивающей собой влагу, выделяемую гелем противогревовой складки.

Смесь масел в количестве 5т один раз в течение 8-10 лет заменяется на новый. Отработанный смеситель удаляется отходом производства и вывозится в отходы.

## 11. Охрана окружающей среды.

Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха является экологически чистой установкой.

Вредные выбросы в атмосферу и стоки в водосеть отсутствуют.

## 12. Основные решения по автоматизации.

Автоматизация компрессорных агрегатов 3884-100/9411 принята в объеме поставки базисного компрессорного якоря и обеспечивает пуск, остановку, управление фронтальной заслонкой и воздушным клапаном, пусковым насосом, автоматическое регулирование давления насосного гидравлической, контроль и синхронизация (предварительную и аварийную) основных параметров со щита управления (установливается у компрессора), а также отключение компрессора при аварийных режимах работы.

Подробное описание автоматики компрессора дано в техническом описании завода-изготовителя.

В дополнение к комплексной поставке завода для каждого компрессорного агрегата предусмотрены контроллеры добавленной конфигурации щитов управления компрессором в операторской.

Приборы контроля и автоматического управления агрегатов осушки А1000У-02 принятые в объеме комплексной поставки "Комплектации" и подробно описаны в поставке установки осушки.

В проекте выполнены общедистанционные залоги температур и давления воздуха, водяного пара, воды и масла, расхода воздуха КИП и технологического воздуха, регулирование температуры горячей воды подачи пара.

Для контроля работы компрессорной станции в проекте предусмотрены щиты контроля и синхронизации, состоящий из одного шкафного щита по ОСТ 36.73-76, установленного в операторской. На данный щит внесены: контроль давления насосного воздуха компрессоров, осущененного воздуха, регулирование давления технологического воздуха, температура в маслобаках компрессоров, а также синхронизация подачи давления осущененного воздуха, состояния работы компрессоров (наработка, авария и предавария, положение воздушного клапана, работоспособность насосов). Стены синхронизации и электропитания собраны в щите контроля. Питание пневматических приборов осуществляется осущенением от баллонов, очищенным от пыли и погоды воздухом КИП марки загородного I по ГОСТ 17433-80 от установки осушки А1000У-02, для чего в проекте предусмотрены фильтры типа Ф8.

В щите контроля и синхронизации выполнены рабочий и резервный входы электропитания напряжением 220В, приводного тока. Для получения ремонтного напряжения 42В в щите установлены понижающие преобразователи.

Подвод электропитания автоматики компрессоров и установки осушки воздуха осуществляется согласно техническим заданиям заводов-изготовителей в проекте нормы ЭН.

## 13. Электроснабжение. Силовое электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения

автоматическая относится ко второй и третьей категориям. Потребляемые электроприемники потребляем 6(10)кВ агрегаты синхронные электродвигатели компрессоров. Питание этих потребителей предусматривается от разных секций распределительного устройства 6(10)кВ.

После освоения Казанским компрессорным заводом компрессоров с электродвигателями по потреблению 10кВ, при необходимости применения в проекте нормы жестко 10кВ, принять соответствующий проект.

Электротехнические потребления 380/660/10 включают: электрооборудование установки осушки воздуха, синхронные электродвигатели насосов, синтезаторы паров.

Расчетные нагрузки 6(10)кВ и 380/660/10 приведены в таблице 9.

Таблица 9

Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	
	0,5кВ	6(10)кВ
190	1800	175
		104

По характеристикам окружающей среды для выбора электрооборудования выбрано ПЧЭ питание насосного пункта относится к пограничному с зоной П-1. Остальное питание - нормальное.

Питание электроприемников потребления 380/660/10 осуществляется от сборок типа ША-11.

В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотрены пускатели пускатели типа ПМ-8. Устройство пусковых установок электроприводами предусмотрено нестационарное, с подаваемым компрессором в компрессорных установках осушки шкафом управления и типом ПМ-8, с синхроническими вентильными группами по схеме - фазочастотное из пускателей операторской.

Компенсация электропередачи по потреблению 380/660/10, осуществляется головами марки АК85, АК85 и проводами ПВХ проложенными открыто по стелажам по компрессорам, в трубах, в полу. Марка, сечение и длина головки должны быть 6(10)кВ компрессоров и соответствующие нормы по потреблению 380/660/10 определяются при приводе проекта.

## 14. Электрическое освещение.

В проекте предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение, в качестве источников света применяются светильники с герметичными лампами (компактными и ДРА) и лампы накаливания.

Освещенность принимается в соответствии с нормами на искусственное освещение по СНиП II-4-78.

Процесс	Номер
1	
2	

904-1-83.89 173

3

Типы светильников выбраны в соответствии с горюче-растительной окружающей средой. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, рабочего - 36В.

Питание щита рабочего освещения предусматривается от бывшего шкафа III, автомата аварийного освещения от силового распределительного шкафа ШР1.

Для распределения электроэнергии применены щиты освещения ПРН с автоматическими выключателями для защиты сетей освещения и автомат АИСО.

Управление освещением осуществляется беспроводными по месту Сеть освещения выполняется в производственных помещениях кабелем марки АВБГ, в административно-бытовых помещениях проводом АППВ и АПВ в гибком. Крепление светильников выполняется по фланцевому с временным к стеклу, гипсокартону, ферму, но подвесное к перегородкам, но гибкое.

Общесосудистые светильники предусматриваются до высоты 6м - со спиралью, более 6м - с настовым профилем.

Для замыкания элементов электроборудования используются рабочий и настовой провод.

Параметры осветительной установки:

освещаемая площадь - 340 м<sup>2</sup>

затраты на единицу мощности освещения:

рабочего - 4,6 вт

аварийного - 0,9 вт

число светильников - 59

число штепсельных розеток - 5

## 15. Заземление и зонирование.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при подключении изоляции проектом предусмотрено заземление электроборудования напряжением 6(10) кВ и зонирование электроборудования напряжением 380/220В.

Заземление и зонирование выполняется путем присоединения корпусов электроборудования к нейтралю заземления, выполненной из полосовой стали размерами 10x4мм.

Связь подсистем заземления с заземлителем (заземлительной нейтралью силовых подстанций) осуществляется медными жилами кабелей 380/220В.

Безопасность использования собственных заземлителей в проекте не рассматривается и решается при проектировании.

В качестве заземляющих проводников используются подземные луны, металлические пластины, металлические провода для прокладки кабелей и специально проложенные арматурные полосовые стали.

Нормативы по изоляционным для помещения подогревателя в нестационарном со средней производительностью 4000 до 20 часов в год выполнить не требуется, с при 20 и более часов в год - решается при проектировании проекта.

## 16. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Проектом предусматривается устройство внутренних комплексных телефонных и радиотрансляционных сетей.

В комплексной телефонной сети предусмотрены:

телефонизация

пожарная сигнализация

электроскопликация

Все комплексной телефонной сети подземной, емкость кабеля ввода - 10 пар. Абонентская сеть от распределителяй коробки типа КРТ-10 выполняется проводом ТРЛ8-0,4.

Телефонная связь обеспечивается подключением промышленного телефонного аппарата к АТС объекта.

Для сигнализации отечественные временно установленные вторичные электрорасстыки типа ВУС1М2ПВ2ЧД-400-302К.

Электроскопликация осуществляется подключением вторичных электрорасстыков к электрорасстыкам станции объекта.

У входа в здание б-1 устанавливается ручной пожарный извещатель типа ЧПР, который включается в сеть пожарной сигнализации центрального диспетчерского пункта (ЧДП) пожарной охраны объекта.

Внешние местные и внешние зоны прорыва предусматриваются от радиотрансляционного центра объекта ввод радиосети - подземной.

Радиотрансляционная сеть выполняется проводом ППЛЖ с применением серебристо-цинковых МГ-Р, антистатических УК-П коробок и штепсельные розетки с использованием обогащенного бронированных пакетов мощностью 0,25Вт.

## 17. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Государственных стандартов СССР по избирательные схемы и параметры зданий промышленных предприятий (ГОСТ 23837-79, ГОСТ 23838-79).

Здание имеет простую, компактную конструкцию в плане.

В проекте используется возможность установки металлического оборудования по отдельным пластикам.

Условно за отт. 0,000 принято отдельно пола помещения коттеджной.

Планировочная отметка земли вокруг здания принята минус 0,150.

Степень сейсмостойкости здания - II

Класс ответственности здания - II

Коэффициент надежности - 0,95

Основные элементы здания приняты со строительной коттеджом универсализованных железобетонных конструкций одноэтажного производственного зданий в соответствии

с «Перечнем прогрессивных проектных решений, обеспечивающих экономию металла, чугуна и песчано-пиролитов», выпуск 1, утвержденного Госстроем СССР 25 января 1988 года.

Фундаменты под здание - монолитные, железобетонные.

Фундаменты под оборудование - монолитные, бетонные, колонны, балки, панели погребения - сборные, железобетонные.

Каналы - монолитные, бетонные

Элементы обвязывающие конструкций пристены следующие:

стены наружные - однотонные панели из перекрывающегося бетона  $f = 1200$  кс/м<sup>2</sup>; толщина стековых панелей принята 250 мм;

карнизы участки наружных стен толщиной 380 и 300 мм из кирпича марки 75 по растворе марки 50. Переходы - карнизы толщиной 120, 250 мм из кирпича марки 75 по растворе марки 50.

Покрытие здания - компактные железобетонные плиты с монолитным утеплителем из ячеистого бетона  $f = 500$  кс/м<sup>2</sup>.

Кровля - рулонная из рубероида РЗМ-350 с наружным водоотводом.

Бытовое обслуживание предусмотрено для следующего количества работников:

спасателей соцсети - 5 человек

работающие в машинах на смену - 1 человек по единичной горячекрустике производственной продукции относится к группе Ia.

Освещенность рабочих мест принята в соответствии с технологическими условиями по нормам СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение: в помещениях принято боковое естественное освещение через окна в наружных стенах.

Решения по использованию искусственного освещения рабочих мест даны в электротехнической части проекта.

В целях снижения общего уровня производственных шумов проектом предусмотрены мероприятия по звукоизоляции обвязывающих конструкций.

В выгородке от здания помещении спирально применяются обвязывающие конструкции с звукоизоляционной способностью, обеспечивающие допустимый уровень звукового давления для работающих.

Приложение			
1	2	3	4
110			
111			

904-1-83.89 173

4



## 23. Условия применения проекта.

Типовой проект станицы разработан для применения на площадке строительства со следующими нормативами эксплуатации производственных условий:

расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°C;

вес снегового покрова для I климатического района 0,98 кН/м<sup>2</sup> (100 кг/кв.м);

скоростной напор воды для I гидрографического района (тип местности II) - 0,225 кН/с (23 кг/сек);

растительный слой земли превышает 1,5 м;

зимний водный режим не соответствует, фундаменты монолитные, подразделение со следующими производственными характеристиками:

$$\gamma = 0,49 \text{ кН/м}^3, C_s = 2470 (0,02 \text{ кВт/кв.м});$$

$$E = 14,7 \text{ кН/с (190 кг/сек)}, P = 1,8 \text{ т/м}^3;$$

коэффициент безопасности по фундаменту  $K_f = 1$ ;

климатический район для строительства - Iб, Iе, II, III, сопротивление теплопередаче наружных обогревающих конструкций при наружной зоне вязкости во вязкостном и наружном режиме помещений составляет.

для кровли с утеплителем  $f = 500 \text{ кг/м}^2$  и  $\delta = 200 \text{ мм}$ ,

$$R_u = 0,958 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}};$$

для стендовых панелей при  $f = 1200 \text{ кг/м}^2$  и  $\delta = 250 \text{ мм}$ ,

$$R_u = 0,65 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}};$$

для кирпичных стен при  $f = 1800 \text{ кг/м}^2$  и  $\delta = 380 \text{ мм}$ ,

$$R_u = 0,5 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}};$$

$$\delta = 510 \text{ мм}, R_u = 0,64 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}.$$

Здание рассчитано на строительство с сейсмичностью до 8 баллов и не рассчитано на строительство в районах земной тектоники, на территориих с подработанными склонами выработками.

Станцию компрессорную на теплоснабжение не допускается размещать близи источников загрязнения воздуха (химически, промышленные, токсичные примеси и вредной газово-смешанных материалов, а также опасные отходы, газы и т. д.).

Строительство станицы должно осуществляться в составе промышленного предприятия, имеющего в своем составе ремонтное служебное, бытовое помещение (душевые) и другие объекты подсобно-обслуживающего назначения.

При необходимости подачи редукторов воздуха КИП ниже 3 килоградусов замерзаемости, установка дополнительных дросселей должна быть предусмотрена непосредственно у этих потребителей.

При наличии центробежного оборудования насосом по приводу винтовой машины целесообразность центробежного оборудования насосом компрессорной установки решается при приватном типовом проекте.

## 24. Техника безопасности.

Процесс герметизации воздуха не является взрывоопасным, но представляет большую опасность при обогревах для обслуживающего персонала, что обуславливает строго соблюдение правила техники безопасности.

Проектом предусмотрены следующие нормы производственной безопасности:

компрессор комплектуется взрывозащищенным со степенью защиты оболочки IP - 44, что удовлетворяет требованиям ТУ37 для любого класса противовзрывозащиты зон;

предусмотрена аварийная свето-звуковая сигнализация с отключением двигателя компрессора при подъеме температуры масла в компрессоре выше 58°C (температура масла не выше 48°C);

давление в маслосистеме не превышает 0,15 МПа (1,5 кг/сек), за счет установки на компрессоре масла обратного клапана, который открывается от давления давления;

герметичность всей масловой системы, воздушники от маслобаков выведены за пределы помещения;

для избежания распространения масла при аварии под компрессором предусмотрена поддон;

предотвращение проникновения в проекте основного несущего строительного конструкции обеспечивает вторую степень безопасности здания и соответствует требованиям главы СНиП 2.01.02-55 "Противопожарные нормы", зону опасности людей предусмотрена через два выхода, непосредственно наружу и через коридор наружу;

перепады давления гравитационными гасителями;

по договору № 23 от 10.04.84г. ВНИИПО МЭД СССР выполнены работы по сценарию условий безопасности здания и устойчивости строительных конструкций в случае аварийных ситуаций по воздушной компрессорной станции.

Дополнительные подтверждены безопасность здания из помещений и целесообразность строительных конструкций. Выполненные в проекте противопожарные мероприятия, с учетом рекомендаций ВНИИПО, обеспечивают безопасную эксплуатацию станции.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при подключении изоляции предусмотрено заземление обогревательных материалов сопротивлением 6(10) к $\Omega$  и заземление землянок обогревательных материалов сопротивлением 300/250 к $\Omega$ .

При выполнении проекта были учтены требования следующих нормативных документов:

1. Общие правила взрывобезопасности для взрывоопасных химических, нефтетехнических и нефтеперерабатывающих производств.

Москва. Нормативы. 1988.

2. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности.

ВН95-70. Минхимпром. Москва. Зима. 1981.

3. Правила устройства и безопасной эксплуатации физически опасных пром.

Москва. Нормативы. 1988.

4. Правила устройства и безопасной эксплуатации судов, работающих под флагом.

Москва. Нормативы. 1975.

5. Правила устройства электротехническое РУ3.

Москва. Энергостандарт. 1987.

6. Справочник нормативных показаний и зон для взрывопожарной и пожарной опасности. ОНПЗ 24-86. МЭД СССР.

Москва. ВНИИПО МЭД СССР. 1985.

7. Санитарные нормы допустимые уровни шума на рабочих местах.

Минздрав СССР. Постановление от 10.03.85 № 3223-85. Москва. 1985

8. Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других опасных работ на объектах народного хозяйства. МЭД СССР. 20.12.89

Справочник, т. 1. Москва. Зима. 1978.

9. Типовая инструкция о порядке безопасности при ведении ремонтных работ на предприятиях Министерства по производству минеральных удобрений СССР.

№-87.

10. ГОСТ 12.1.003-83. Шум. общие требования. Взрыво-пожарные.

11. ГОСТ 12.1.005-76. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.

Проект			
Лист	1	2	3
Line. N			

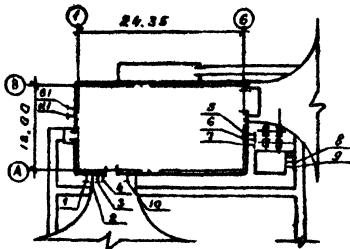
904-1-83.89 173

24081-01

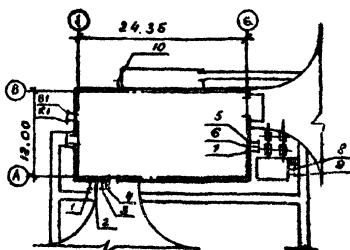
Лист 6

**Схема генерального плана**  
Масштаб 1:500

**I вариант**



**II вариант**



**Наружные сети.**

1. Вода теплофизическая обратная (из системы отопления) Р=1,0 Т=70°C.
2. Вода теплофизическая прямая (для отопления) Р=1,0 Т=50°C.
3. Пар водяной насыщенный из сети предприятия Р=0,6 Т=180°C.
4. Конденсат паровой в сеть предприятия Р=0,3 Т=150°C.
5. Вода обратная безнапорная в сеть предприятия Р-атмосферное Т=35°C.
6. Вода обратная напорная в сеть предприятия Р=0,3 Т=35°C.
7. Вода прямая напорная из сети предприятия Р=0,4 Т=28°C.
8. Воздух технологический сжатый в сеть предприятия Р=0,8 Т=50°C.
9. Воздух осушенный в сеть предприятия Р=0,8 Т=40°C.
10. Электротоковедль
11. ЗащитноБолажорный водопровод.
12. Бытовая канализация.

**25. Рекомендации по схеме генерального плана.**

Воздухо-компрессорную станцию надлежит размещать с учетом технологических связей, общих компоновки генплана предприятия, рациональных производственных и транспортных связей и в соответствии со СНиП II-89-80, "Генеральные планы промышленных предприятий".

Размещение станции следует выполнять с учетом санитарно-гигиенических и противобалластных требований нормативных документов.

Специальные требования к размещению воздухо-компрессорной станции на генплане не предъявляются.

**26. Основные положения по организации строительства.**

Осуществление строительства станции воздухо-компрессорной с установкой осушки воздуха производителю необходимо. Нельзя при этом предусматриваться силами земледельческой отрасли или организациями с привлечением сельскохозяйственных организаций. Обеспечение строительства рабочими кадрами, инженерно-техническими, конструкциями, полуфабрикатами и материалами осуществляется этими организациями.

Продолжительность строительства объекта принята в соответствии с генеральным планом строительство и равно 9 месяцев, в том числе монтаж оборудования - 4 месяца.

Грузоподъемность строительства - 1846 тон/дн.

До начала строительства объекта необходимо выполнить подготовительные работы.

В состав подготовительных работ входит начатое вспомогательные работы:

всевозможных подготовка строительной площадки, организация временного бытового гарнитура; оборудование временного механизированного склада строительных конструкций, производственных складских площадок и стоянки строительных механизмов;

устройство временных сетей водопровода, канализации, тепла, электропитания, освещения и дренажа территории строительства, телефонной и радиосвязи, с также временные обстановки; обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем;

Доставка материалов и конструкций может осуществляться как автомобильным, так и железнодорожным транспортом.

Завтраходжение площадки строительства предполагается по технологическим условиям энергоснабжающей организацией от существующих источников электропитания. Питание потребителей строительной площадки запроектировано от комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КППН-72Н.

Электроснабжение выполняется в основном по воздушным ЛЭП-0,4 кв за исключением зоны действия строительных механизмов, где ЛЭП-0,4 кв предусматривается кабелем.

Привязка			

904-1-83.89 173

24081-01

на

Для распределения электроэнергии между потребителями в зоне работы кранов и строительных механизмов установлены силовые распределительные пункты наружной установки типа ШРС-1-ББ и ящики в защищенном исполнении типа ЯБЦ.

Наружное освещение запроектировано прожекторами ПЗС-45, установленными по проектным линиям. Проведаемость работ при возведении зданий и сооружений станции воздушно-компрессионной с установкой осуши воздуха производительностью  $N_e = 8 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Рассматривается вариант под соудомоненты зданий, производится устройство фундаментов и монтаж конструкций подземной части и обратная засыпка, кроме фундаментов под оборудование и колодцев, выполняющиеся после монтажа каркаса.

Возлагаются работы по возведению подземной части станции.

Для ведения работ по устройству подземной части сооружения принят пневмогололесный кран КС4361 со стрелой  $L_0 = 15 \text{ м}$ , для возведения подземной части здания используется пневмогололесные краны КС 4361 ( $l_0 = 15 \text{ м}$ ) и МКП-25 ( $l_0 = 17,5 \text{ м}$ ).

Приняты следующие методы производства работ:

зимние работы: механизированная разработка производится экскаватором ЭО-3322А, обработанным обратной лопатой ёмкостью 0,5 м<sup>3</sup>, с погрузкой разрабатанного грунта в автосамосвалы и отвозкой во временные амбары и палевую насечку.

Доработка грунта до проектных отметок производится вручную непосредственно перед укладкой бетона.

Обратная засыпка позух производится грунтом из временного отвала с постоянным уплотнением до требуемого общей массы стекло грунта бульдозером, оборудованном ковшовой лопатой для транспортировки, а в местах недоступных для проходления машин, с использованием электротракторов.

Бетонирование конструкций предусматривается выполнить с использованием крана КС-4361, действующего на площадке с подачей бетонной смеси в конструкцию поблочными бункерами ёмкостью 0,5 м<sup>3</sup>. Опора-зубка применяется инвентарная цитовая типа "Монолит-76", арматура в виде сеток и горловок.

Монтаж сборных конструкций подземной части производить тем же монтажным краном.

Монтаж и бетонирование конструкций производить с использованием инвентарных или индивидуальных средств подъема: подъемней, лесов, лестниц с площадками.

Монтаж стальных конструкций производить угруженными блоками с применением механизации процесса транспортирования, складирования, скрученности

сборки и установки краном КС 4361 ( $l_0 = 15 \text{ м}$ ).

При производстве работ в зимних условиях необходимо предусмотреть специальные мероприятия для производства работ, а также для транспортировки и складирования материалов, полуфабрикатов и конструкций.

Для выполнения земляных работ необходимо осуществлять мероприятия по предохранению фундамов от промерзания.

При производстве каменных работ в зимних условиях необходимо обеспечить поставку теплых растворов, применять быстротвердеющие растворы, или же подвезти способы "замораживания".

При производстве бетонных работ рекомендуется применение бетонной смеси с положительной температурой, добавление в бетонную смесь хлористые соли, прогрев методом "термоса", электротрещоток непосредственно перед укладкой, электропрогрев и парогрев уложенного бетона.

При производстве работ в зимних условиях рекомендуется добавлять в цементно-песчаную смесь для стяжек хлористые соли; замену цементных стяжек под рулонные ковры на деревянные стяжки, скобажние готовой настилки в доску, применение для доскиного сидорения положительной температуры, замена борчих постик на ходильные - кипресситные.

При монтаже сборных железобетонных конструкций в зимних условиях необходимо обеспечить обдерев стыков и замоноличивание поверхности гарям, применение быстротвердеющих бетонных смесей для замоноличивания стыков.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать СНиП 2-4-80, "Правила технологии безопасности в строительстве", "Правила устройства и безопасной эксплуатации зданий подземных промышленных предприятий", "Правила пожарной безопасности".

При разработке "Основных положений по организации строительства", используют следующие нормативные документы: СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.03.04-87, СНиП 3.04.04-87, СНиП 3.05.08-87, СНиП 1.04.03-85.

Приложение			
Лист №	1	2	3
СИП №			

24081-01  
904-1-83.89 173

нр. н.п.	Наименование работ	Еди- ница измере- ния	Коли- чество	Стои- мость СМР в руб.	Трудо- вместо- состав в час.	Коли- чество человек в смену	Число смен	Годо- вое коли- чество работ в часах	Месяцы строительства								
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	Выемка земли	м³	750		4	2	2	2	*	*							
2	Обратная земля	м³	467		2	2	2	1	*	*							
3	Строительство фундаментов под короб	м³	56,23		73	6	2	6	II								
4	Строительство фундаментов под подиумы	м³	99,86		63	6	2	5	*								
5	Устройство железобетонных колонн	м³	16,9		10	2	2	3		*							
6	Гидроизоляция фундаментов и стен	м²	626		27	6	1	5	*	*							
7	Монтаж сборные железобетонные колонн	м³	14,34		18	4	2	2	*	*							
8	Монтаж сборные железобетонные балок	м³	8,8		9,0	4	2	2	*	*							
9	Монтаж сборные железобетонные панели покрытия	м³	20,93		40	4	2	5	II		*						
10	Монтаж металлоконструкций	тн	14,07		60	4	2	8		*				*			
11	Монтаж отливных панелей	м²	486,30		85	4	2	11		II							
12	Устройство перегородок	м³	0,87		36	4	1	9			*						
13	Устройство перегородок перевесовых	м²	54		7	4	1	2			*						
14	Заполнение оконных проёмов	м²	68,98		14	4	1	4			II						
15	Заполнение дверных проёмов и ворот	м²	28,86		8	4	1	2			II						
16	Остекление окон	м²	42		2	2	1	1			*						
17	Устройство рулонной кровли	м²	447		55	7	2	4			II		*				
18	Устройство полов	м²	235		36	7	1	5			II						
19	Отделочные работы внутренние	м²	3838		139	6	1	23			II						
20	Прочие работы				65	6	1	11									
21	Водопровод и канализация	руб.			591	11	2	6			II						
22	Отопление	руб.			803	5	2	1	3		II						
23	Вентиляция	руб.			750	10	3	1	3		II						
24	Теплоснабжение	руб.			383	13,0	3	1	4			II					
25	Технологическое оборудование	руб.			3874	298	4	2	37								
26	Технологические трубопроводы и обратные	руб.			8244,0	158	3	2	20								
27	Изоляция трубопроводов и оборудования	руб.			2468	100	4	2	13								
28	Электрооборудование	руб.			2290	71	3	2	12								
29	Электросвещение	руб.			1124	21	3	2	4								
30	Монтаж АНПИА	руб.			2712	144	4	2	18								
31	Свята и сантехника	руб.			160	8	3	1	3								

Приложение			

904-1-8389 173

26081-01

000

9

## 24. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателя, единица измерения	Значение показателей по:			
	расход затраты уровни	предприятие аналогичные уровни	затраты на производст- венные работы	затраты на социаль- ные услуги
Производительность, кг/ч	1600	10000	1800	
Годовой объем товарной про- дукции, тыс. руб.	96,11	-	96,11	
Бюджетный показатель вырождения в том числе дефицитного	36,79	-	36,79	
Производительность труда по отрасли добывающего производства	-	-	-	
Совокупность видов товарной продукции, тыс. Стоимость единицы	337	-	326	
Архитектурного	577	-	547	
Продукт по виду товарной продукции	-	-	-	
Внешний государственный бюджет, тыс. рублей	921	-	922	
Бюджет стимулов по работе по развитию сельского хозяйства	-	-	-	
Бюджет сельскохозяйственного производства	-	-	-	
Бюджет национального экономического производство	-	-	-	
Несколько видов работ, стоимость каждого вида	-	-	-	
Использование рабочего времени, тыс. ч.	6	-	5	
В том числе работы	6	-	5	
Уровень производительности	-	-	-	
Вид архитектурного концепции	-	-	-	
Производство строительных работ, тыс. руб.	4,75	-	4,68	
Показатель, тыс. (единица) единиц	922,97	-	851,6	
Млн/расчет. об.	9000	-	9000	
Строительный сплошной баре- жимент, тыс. руб.	310,7	400	387,72	
руб/расчет. об.	3,23	4,8	3,05	
В том числе СНР, тыс. руб.	112,8	95	116,53	
руб/руб	216,2	-	204,9	
Бюджет строительного производства с учетом реальной потребности в ресурсах	-	-	-	
Несколько видов производственных работ, тыс. руб.	89,93	-	80,39	
Производство строительного производства, тыс. -	13460	14760	13506	
тыс. -/расчет. руб/расчет	0,11	0,15	0,14	
тыс. -/тыс. руб. СНР	251504	-	148705	

Наименование показателя, единица измерения	Значение показателей по:			
	расход затраты уровни	предприятие аналогичные уровни	затраты на производст- венные работы	затраты на социаль- ные услуги
Расход строительных мате- риалов, тыс. руб., предполагаемый в 1988 г.	300,0	100	113	
руб/расчет.	90051	90048	90048	
тыс. руб. СНР	767,04	-	778,5	
Справка, предполагаемая в плане 1988 г. и СНР, тт	102,0	46	90,1	
руб/расчет	0,00008	0,00008	0,00008	
тыс. руб. СНР	653,4	-	649,6	
Амортизация, предполагаемая в плане 1988 г., тт	57,8	-	14,0	
руб/расчет	200008	-	200002	
руб/расчет	339,5	-	192,7	
Расход материалов в плане 1988 г.	1920,4	-	209,95	
руб/расчет	70051	-	2345	
В запасах, тыс. т.	70001,0	-	16506,0	
руб/руб/расчет	106,6	-	119,2	

Примечание: За расчетную единицу принято  
1000 кг товарного бетона.

Фамилия			
Имя			
Отчество			

24081-01

904-1-83.89 173

Лист  
10

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса марки Т)

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2,3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схема монтажная с точками КИП и А компрессии воздуха	
6	Схема принципиальная внутренней автоматики компрессора	
7	Схема монтажная с точками КИП и А установки печки воздуха	
8	Расположение оборудования. План на отм. 0.000	
9	Расположение оборудования. Разрезы 4-4, 2-2, 3-3	
10	Спецификация (начало)	
11	Спецификация (продолжение)	
12	Спецификация (окончание)	
13	Расположение трубопроводов. Узел А. Разрезы 4-4, 8-8	
14	Расположение трубопроводов. Узлы Б,Д. Разрезы 6-6, 7-7, 13-13	
15	Расположение трубопроводов. Узел В Разрезы 10-10, 9-9	
16	Расположение трубопроводов. Узел Г Разрезы 5-5, 11-11, 12-12	
17	Расположение трубопроводов Слив отработанного масла. План Разрезы 14-14, 15-15, 16-16 Виды Е, Ж	
18	Ведомость трубопроводов (начало)	
19-30	Ведомость трубопроводов (продолжение)	
31	Ведомость трубопроводов (окончание)	

Рабочий проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Главный инженер проекта Б.А.Лубенский

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 36-44-81	детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые диаметром до 500мм на Ру до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ) Переходы сварные	
ОСТ 26-958-74	Болты фундаментные в колодцах	
ОСТ 26-971-74	Шпильки гнутые	
ОСТ 26-11-07-85	Заглушки фланцевые стальные	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
ТД Сер. 7.903.9-22-05, 06, 07	детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений трубопроводов	
выпуск 3	Тепловая изоляция промышленного оборудования	
Серия 1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвесными установленными клапанами	
выпуск 6	воздухораспределенные устройства	

24081-01

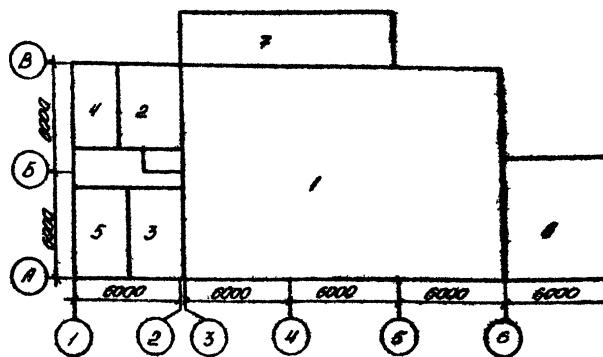
Ведомость основных и производственных документов (окончание)

Наименование	Примечание
с перечислением отдельных для окон проектирования зданий	
	<u>Произведение документов</u>
<u>904-1-83.89-TX.CO</u> Спецификация оборудования	
<u>904-1-83.89-TX.BM</u>	Ведомость потребности в по- терицах
<u>904-1-83.89-TX.BTH</u>	Ведомость по работе по тепло- вой изоляции
<u>904-1-83.89-TX.BP</u>	Ведомость объемов спроекти- ровки и монтажных работ по тепловой изоляции
<u>904-1-83.89-TX.BM1</u>	Ведомость потребности в по- терицах для тепловой изоляции.
<u>904-1-83.89-TX.BR3</u>	Ведомость по работы по опти- городозонной зонам
<u>904-1-83.89-TX.D</u>	Баллы единичные
<u>904-1-83.89-TX.H</u>	Баллы единичные генеральных устройств

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Наименование	Наименование	Примечание
<u>904-1-83.89 TX</u>	Технология производств	
<u>904-1-83.89 ATA</u>	Автоматизация технологии производства	
<u>904-1-83.89 SP</u>	Силовое электротехническое электротехническое освещение	
<u>904-1-83.89 CC</u>	Сеть и системизация	
<u>904-1-83.89 OB</u>	Отопление и вентиляция	
<u>904-1-83.89 BK</u>	Внутренний водопровод и сантехника	
<u>904-1-83.89 AD</u>	Протектурно решения	
<u>904-1-83.89 KDC</u>	Конструкции землянобетонные	
<u>904-1-83.89 KM</u>	Конструкции металлические	

Схема расположения технологических узлов



Ведомость технологических узлов (многочлен)

Номер узла по скеме	Наименование технологического узла	Количество помещений по вертикаль- ным этажам и горизонтальным сплошности	Степень занес- стии ности	Срок вывод- иска здан ий по ПБЗ	Задачи про- изводственного процесса по самостоятель- ной зоне терри- тории зданий по СНиП 208.01-87
1	Конвектор- ная	8	2	но алюмин. стекло	10
				стекло стекло стекло стекло стекло стекло стекло	
2	Опоротранс	1		стекло стекло	10
				стекло	

84091-01

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

ГНП	одинаков	6,80
Гориз.	одинаков	6,80
Г. выс.	одинаков	6,80
Лит. масс.	одинаков	6,80
Лит. с. масс.	одинаков	6,80
Лит. т. масс.	одинаков	6,80
Лит. п. масс.	одинаков	6,80

904-1-83.89 - TX

Степень загруженности помещений зданий зоной	Сроки	Лит.	Помест.
зона A	P	2	31
Общие данные (продолжение)			Использование
Карта Контрольная			ГИАП

Ведомость технологических узлов (окончание)

Номер узла по схеме	Наименование технологического узла	Категория потенциальной опасности по взрыво- и пожарной опасности по СНиП 24-85	Степень опасности изоляции	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ГИЭ	Группа производственного процесса по санитарной классификации по СНиП 2.00.04-87
3	Магногидрат	B	II	II-I	IO
4	Битумное покрытие	не вспенивается			
5	Теплогидрат	A	II	не вспенивается	
6	Наружная обивка кабинета	-		не вспенивается	
7	Камера	A	II	не вспенивается	акрилируется
	СНИП 24-85				
				св	

Проектно-техническая трубопроводов (продолжение)

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория опасности транспортируемого продукта	Рабочее давление транспортируемого продукта	Давление установки, МПа	Цветовая маркировка	Габаритные размеры	Дополнительные указания
1.01.1	Вода обогревательная	B-II	00.20	0.4	евро.	0.6	
1.01.2	вода						
1.01.3	вода						
1.01.4							
1.01.5	вода обогревательная	B-II	00.70	0.4	евро.	0.6	
1.01.6	вода						
1.01.7	вода						
1.01.8	вода обогревательная	B-II	00.55	0.3	евро.	0.45	
1.01.9	вода						
1.02.1	вода обогревательная	B-II	00.55	0.3	евро.	0.45	
1.02.2	вода						
1.02.3	вода						
3.01.1	вода	B-II	00.35	отм. акр.	1.0		
3.01.2	вода	B-II	00.35	отм.	-		
3.01.3	вода	B-II	00.35	отм.	-		
3.01.4	вода	B-II	00.35	отм.			
3.01.5	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.6	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.7	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.8	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.9	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.10	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.11	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.12	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.13	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.14	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.15	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.16	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.17	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.18	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.19	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.20	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.21	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.22	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.23	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.24	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.25	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.26	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.27	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.28	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.29	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.30	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.31	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.32	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.33	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.34	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.35	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.36	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.37	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.38	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.39	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.40	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.41	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.42	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.43	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.44	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.45	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.46	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.47	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.48	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.49	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.50	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.51	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.52	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.53	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.54	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.55	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.56	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.57	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.58	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.59	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.60	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.61	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.62	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.63	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.64	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.65	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.66	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.67	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.68	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.69	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.70	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.71	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.72	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.73	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.74	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.75	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.76	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.77	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.78	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.79	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.80	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.81	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.82	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.83	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.84	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.85	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.86	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.87	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.88	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.89	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.90	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.91	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.92	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.93	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.94	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.95	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.96	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.97	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.98	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.99	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.100	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.101	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.102	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.103	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.104	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.105	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.106	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.107	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.108	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.109	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.110	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.111	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.112	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.113	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.114	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.115	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.116	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.117	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.118	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.119	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.120	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.121	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.122	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.123	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.124	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.125	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.126	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.127	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.128	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.129	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.130	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.131	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.132	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.133	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.134	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.135	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.136	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.137	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.138	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.139	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.140	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.141	вода	B-II	00.40	отм.			
3.01.142	вода	B-II	00.40	отм.			

Гарантийство трубопроводов (окончание)

Назначение	Номенклатура и типоразмеры трубопрово- дов по про- дукту	Рабочее давление внутри тру- бопро- вода	Рабочее давле- ние внутри тру- бопро- вода	Число пес- чано- го- тестов	Пес- чано- го- тестов	Дополнительные условия
8.38.1	Масло 68-#	до 10	0,4	авто.	95	
отрабо- тавшее						
8.38.2	Масло 68-#	до 10	0,02	авто.	0,2	
отрабо- тавшее						
8.38.3	Масло 68-#	до 10	0,01	авто.	0,2	
отрабо- тавшее						
8.39.1	Газ	100	150	0,6	авто.	0,75
8.41	Комен- сур- ное попы					

Общие указания по прокладке и монтажу

1. При привязке данного типового проекта к конкретной производственной площадке следует учесть следующее:

- в случае необходимости дальнейшего расширения горизонталлерии воздуха или амортизации его с фиксированным горизонтом, обвязывать тарелку здания со стороны ради б, расположив тягометрическое обвязывание поз. Г.1/1,2 и поз. Е.1/1,2 вдоль наружной стены здания пасеки А или В;

- на период отката компрессоров при наличии на производстве сетей воздуха КНПУ Р рекомендуется использовать не в системе автоматики вместо установленных болтов с технологическим воздуходувом;

- в период отапливаемого сезона для подачи пара в компрессорах и обвязках можно поз. Е.3/1,2 рекомендуется подключить теплообменную воду;

- при отсутствии на производстве водоводородного чистого для отключения обратной обратной воды рекомендуется выполнить технико-экономическую проработку целесообразности установки системы аппаратов воздушного охлаждения в зоне строительства новой фабрики с насосной.

2. Монтаж оборудования и внутренней обвязки трубопроводов производите в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

3. Штифты аппаратов и дюбели, не запаянных трубопроводами и приборами КНПУ Р, необходимо заменять.

4. Монтаж и испытание технологических трубопроводов производите в соответствии со СНиП 3.05.08-84, а трубопроводов тепловых сетей - со СНиП 3.05.03-85.

Вид испытания и величину испытательного давления определять по нормам табл. 3,4 данного комплекта.

5. Демонтаж для присоединения компрессорно-измерительных гидров должна быть готова до коннекторов трубопроводов. Установка по тепловой шкале или трубопроводов в оборудование должна смотреться нормы ТХ ВТИ данного аппарата; по антикоррозионной защите трубопроводов нормы нормы ТХ.843.

6. Цвета обвязки трубопроводов выбирайте в соответствии с ГОСТ 14808-69.

7. Монтаж трубопроводов Ау 38 и выше, погодозаданная по монтажным чертежам без прокладок, производите по месту в соответствии с монтажной схемой и с учетом удобства монтажа и соблюдения норм техники безопасности.

Стандартные обозначения

1) граница проектирования

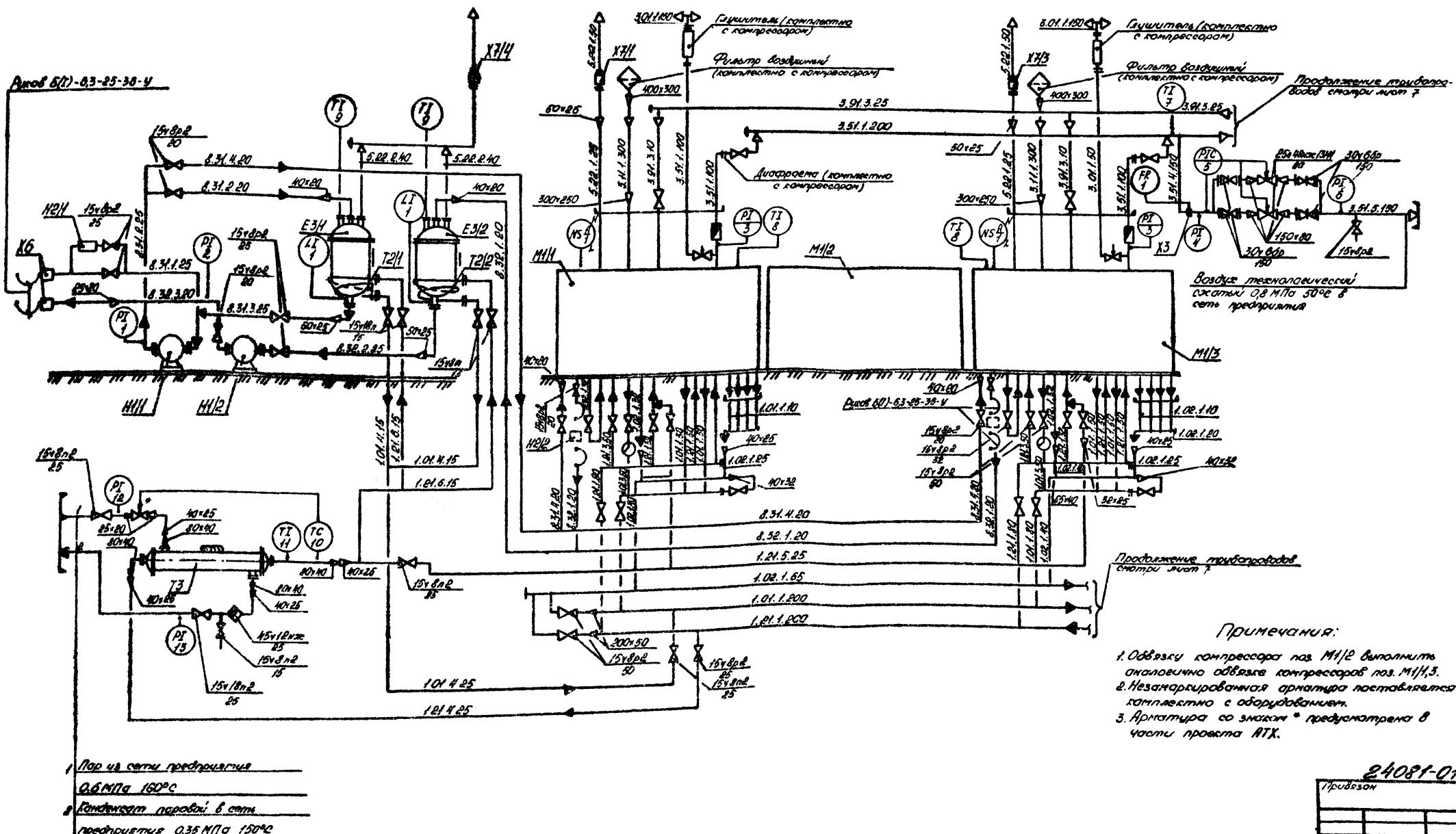


- 1) сеть
- 2) монтаж трубопровода
- 3) монтажный дистанционный труб

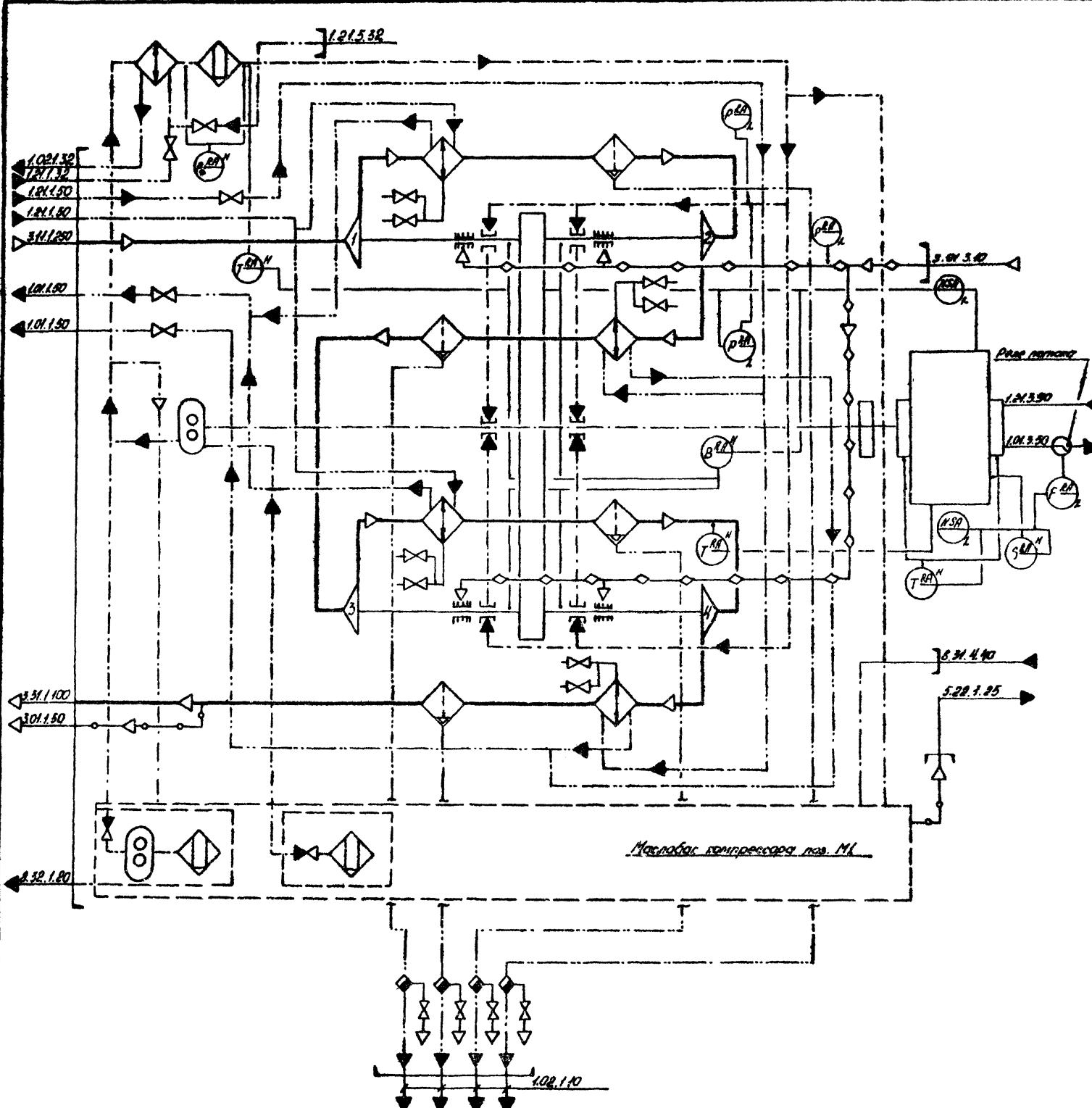
24081-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948</
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

Рисунок 1



И.И.Лиханов	Г.А.Лиханов	Ф.И.Лиханов	Составлен	Исполнитель
Г.А.Лиханов	Г.А.Лиханов	Г.А.Лиханов	Изменен	Г.А.Лиханов
Ю.А.Ольников	С.Г.Лиханов	С.Г.Лиханов	Откорректирован	С.Г.Лиханов
Д.М.Горюков	Д.М.Горюков	Д.М.Горюков	Руководитель	Д.М.Горюков
Д.М.Константинов	Д.М.Константинов	Д.М.Константинов	Генеральный директор	Д.М.Константинов
Иван Иванов	Иван Иванов	Иван Иванов	Составлен монтажная с точностью КПП и компрессоры воздуха	Черниговский филиал ГНАП
Иван Иванов	Иван Иванов	Иван Иванов	Год	1988
			Страница	1 из 1



### Установка обозначения:

- — — — — трубоизводство ведущее технологическое

— — — — — трубоизводство теплое

— — — — — трубоизводство водяное

— — — — — сброс в атмосферу

 ступень сжатия компрессоров

 газоотводитель, конденсатоотводитель

 баллоотводитель

 фланец теплоизол.

 теплоизол.

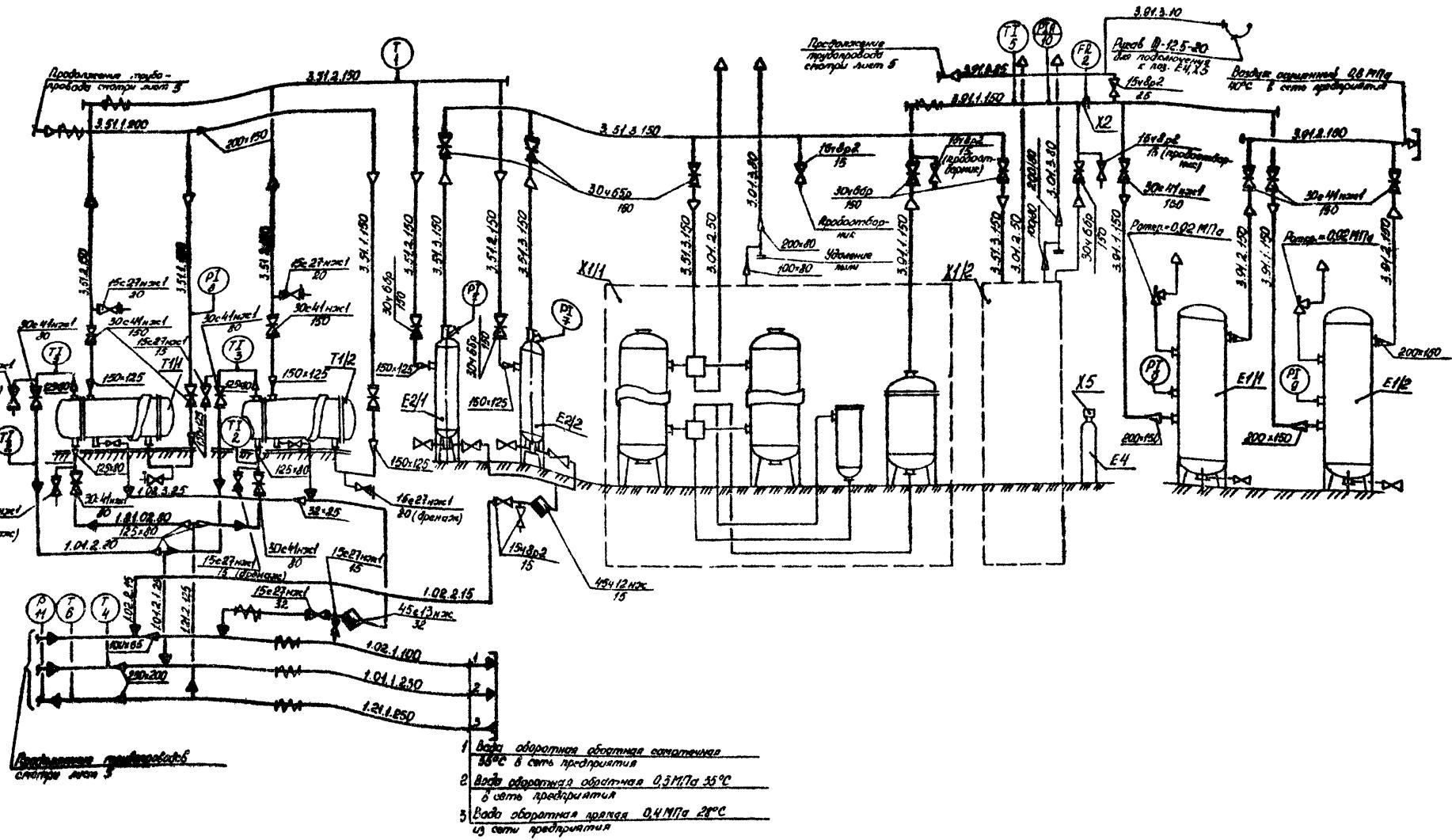
— — — — — трубоизводство ведущее кипяч.

### Примечания:

На данном чертеже показана система автоматики, предназначенная для обеспечения синхронизации и защиты компрессора и поступающей в компрессор с оборудованием. Подробная схема комплексной системы автоматики внутренней обвязки компрессора изображена на чертежах завод-изготовителя.

24081-01  
1/2000

ГИД	Лебенков	Б. Г.		904-1-83.89-TX	стр. №
Номенкл.	Степанов	С. С.			
Д. техн.	Зоринов	В. А.			
Д. мес.	Константинов	А. А.			
Мест. оп.	Тарасова	М. А.			
Лиц. №	Невров	Л. Н.			
				Станция воздушно-компрессионная систематической службы воздушного воздободительства Н. Ярославль № 4	стоком рисунок
					листов
					Р 6 31
				Схема принципиальная внут- ренней обвязки компрессоров	Чертежный сопровод
					ГИДЛ
И. конструктор	Рочетинов	Б. М. В.			

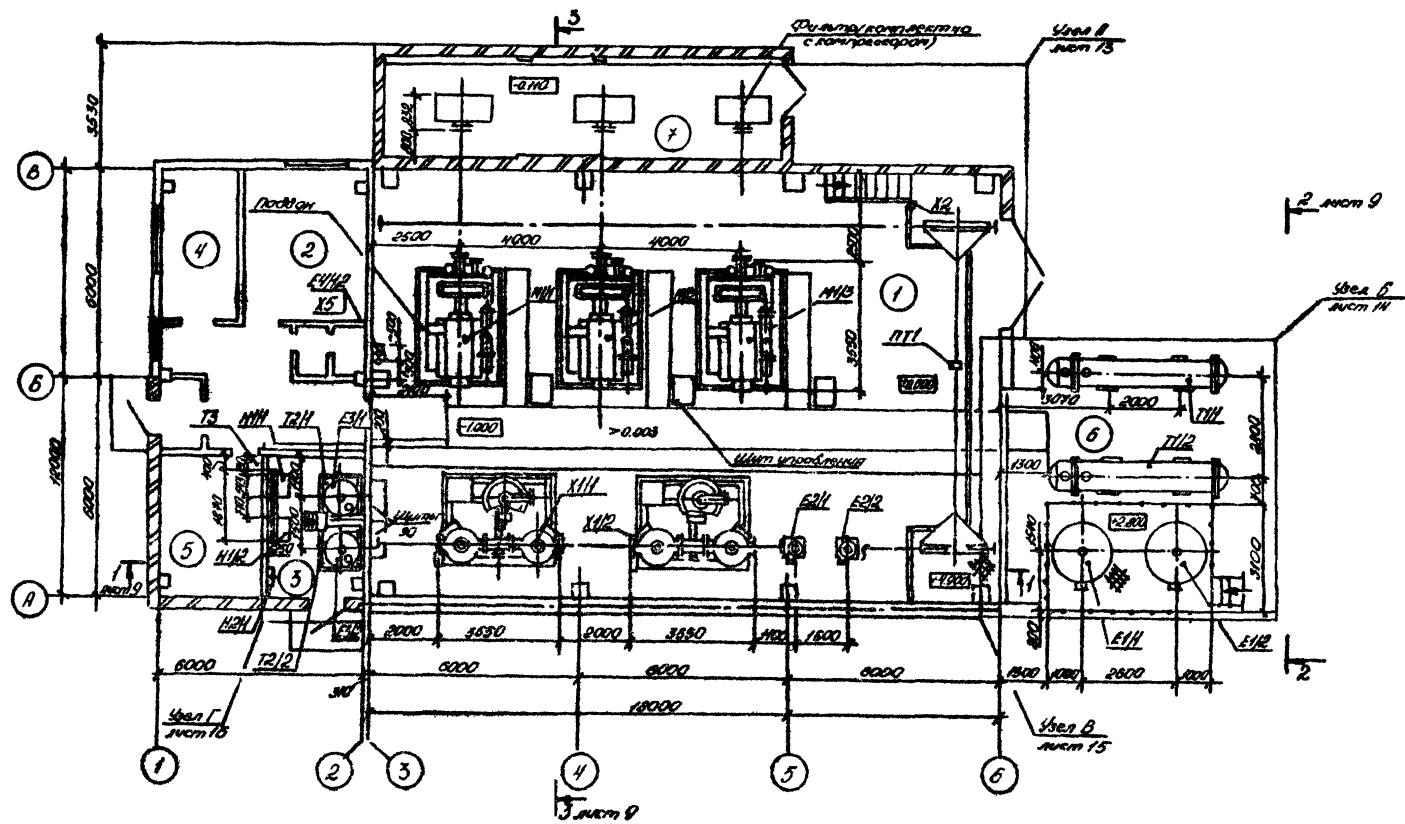


- 1 вода обратимая обратимое сопротивление  
всегда в сети предпринимателя
- 2 вода обратимая обратимое 0,3 МПа 25 °C  
в сети предпринимателя
- 3 вода обратимая - всегда 0,4 МПа 20 °C  
из сети предпринимателя

24081-01

ГНП	Буденевский		904-1-83.89 - TX
Д/пех.	Лапко		
Д/мех.	Лапинич		
Мот.отд.	Степанов		
Д/техн.	Зарипов	да	
Д/лес.	Кочетков		
Мот.отд.	Тарасова	Нет	
Член.Гс	Шварцштейн		
Член.Гс	Недюк	Нет	
Н/команд.	Константинов	Нет	

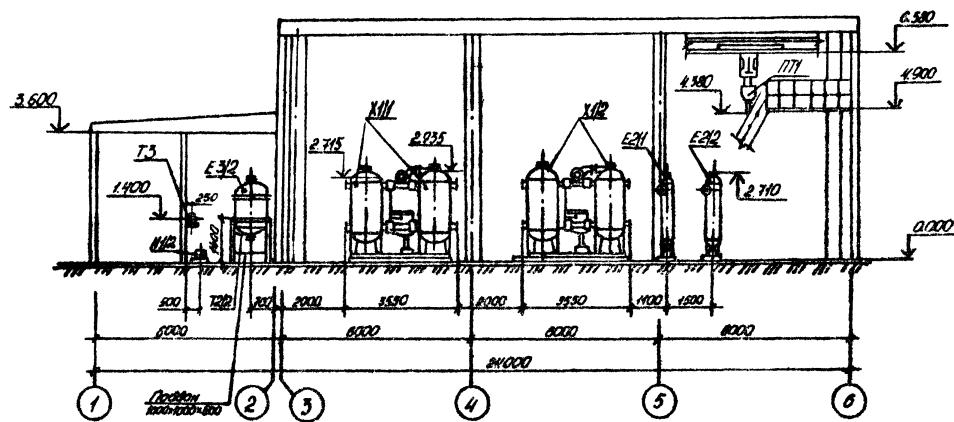
ПЛАН НА ОТМ 0.000



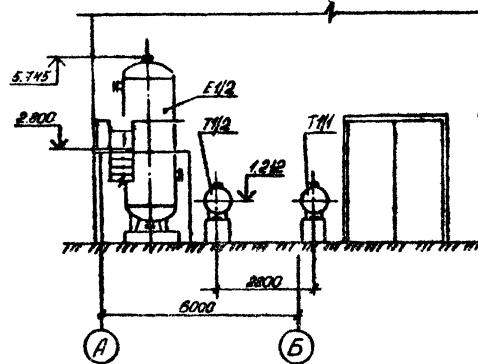
21081-01

ІМІ	Левченко	Іван		
Д.р.	Харків	1962		
Д.мс.	Харків	1984		
Ном.одн.	Спецтехніка	СТП		
Д.н.к.	Спецтехніка	СТП		
Д.н.мс.	Спецтехніка	СТП		
Д.н.р.	Харків	Харків		
Ном.р.	Харківська	Харків		
Укр.Лі.	Харківський	Харків		
Укр.Лі.	Харків	Харків		
І.код	Івановський	Іван		
Останнє відмінно-закінченнє з уповноваженої освіти вищої спеціальністю «Архітектура»			Студент	Відмінно
Академічне здобуття: Лист на стип. 2000			P	8
				31
			Черговій синтакс ГНАП	

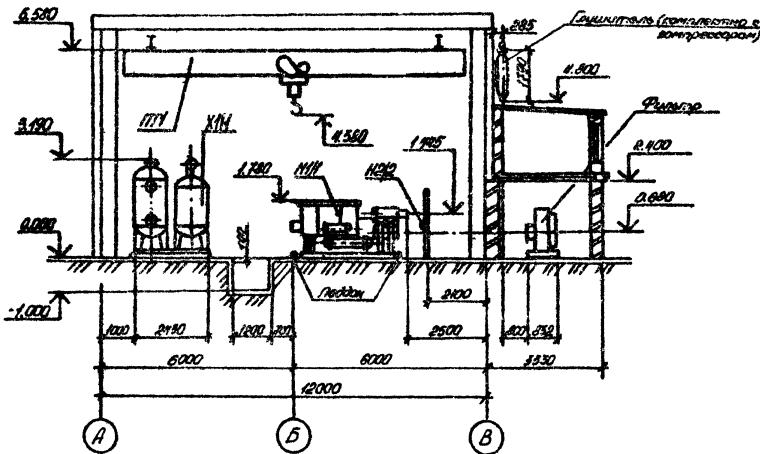
Разрез 1-1



## Разрез 2-2



Разрез 3-3



№п.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
М11-3	3284-100/971	Соединительный шланг - без зажимов	3	10000	расп- рот.
		Площадь сечения, м <sup>2</sup> /мин - 100			расп- рот.
		Напряжение постоянного тока, Вт/вт - 0,9			расп- рот.
		Частота вращения - 483М- 628000Ч4, Н. 630000			расп- рот.
	М11-4	Установка осушки газ- ов	2	10 000	расп- рот.
		Площадь сечения, м <sup>2</sup> /мин - 100, давление, Вт/вт - 0,8			расп- рот.
		6 соединительных			
М11-5	301111-6.10-М-085-4- 2994	Термоизолятор	2	3000	
М21-2		Блок комбинированный	2	270	
М11-2		Блок осушки	2	1450	
М11-2		Воздухоочиститель	2	1900	
М31	8332.1-1.0-0.64	Блок для чистого воздуха - 100 л/мин, м <sup>2</sup> /л.0	1	560	Чистый воздух
М31	833.1-1.0-0.64	Блок для чистого воздуха - 100 л/мин, м <sup>2</sup> /л.0	1	560	Чистый воздух
М11	УД-25-1.4/16-5	Блок чисто-воздушной дозы - чистого воздуха	1	44	Чисто- воздуш-
		Площадь м <sup>2</sup> -1.4			воздух
		Напряжение Вт/вт - 1.6			
		Частота вращения - 481800Ч4, Н. 65000			
М11-6	УД-25-1.4-16-5	Блок чисто-воздушной дозы - чистого воздуха	1	44	Чисто- воздуш-
		Площадь м <sup>2</sup> -1.4			воздух
		Напряжение Вт/вт - 1.6			
		Частота вращения - 481800Ч4, Н. 65000			
М11-8	РД-30-01	Блок приборов	2	14	Гидро- динам.
		Площадь 0.74 м <sup>2</sup> , расход - воды под нагрузкой			Гидро- динам.
М11-9		Блок электрический	1	2000	Блоки - электри-
		под нагрузкой			ческими
		Гидравлическим, м <sup>2</sup> -5			Гидрав-

Поз.	Обозначение	Наименование	Код Марка	Примечание
X2	Чертежи А789-74.7Н	Гидрол. схема, Н-8 Черт. установки генер- атора Водогенератор	1	9.9 споры
X3	Чертежи А789-75.7Н	Черт. установки генера- тора дистрибуции А7890	3	99.6 споры
X4/1.2	Чертежи А789-80.7Н	Бункер	2	19.6 споры
X5	БДО-25-1	Ресивер для газообразной	2	2
X6	Чертежи А789-77.7Н	Нагнетательный Аэрос	3	9.88 антиг
X8/4-4	ОТ-5014	Продувочный насос-	4	3.5
		вой		
X8/1.2	C5СТ-01	Стрелочная пневмати- ческая	2	10.68- состав- ной от- делка механико-
X9	ОУ-2	Демптующим насос-	1	7
		газопотоком		
X10	ОУ-5	Демптующим насос-	1	7
		газопотоком		
XH/1.2	OKBIT-10	Демптующим насос-	2	13
		газопотоком		
X8/4.2	Чертежи А789-96.7Н	Баки для обработки	2	24 антиг
X9	БОДИ-1.6-1.6-М180-	Резинотканых	1	105
	1.5-1			
XH/1.2	40-1504	Бакон для баллонов	2	30.7
XH/1		Бакон для приборово-	3	
		го агрегата до		
		компрессора №1 XH/1.3		
XH/1.1		Бакон транспортного	1	
		от компрессора		
		№1 XH/1.3 до тер-		

24081-01

100-101  
Hollister

Нос.	Обозначение	Наименование	Кол. Масса	Примечание
3.51.2		участок трубопрово- да от теплообменни- ка нос. Т1/1,2 до нос. Е2/1,2	1	
3.51.3		участок трубопрово- да от нос. Е2/1,2 до нос. Х1/1,2	1	
3.51.4		участок трубопрово- да от участка тру- бопровода 3.51.1 до рекуперационного нас- адки	1	
3.51.5		участок трубопрово- да от рекуперационно- го клапана до здани- я проектирования	1	
3.91.1		участок трубопрово- да от нос. Х1/1,2 до нос. Е1/1,2	1	
3.91.2		участок трубопрово- да от нос. Е1/1,2 до водонагревательного бака	1	
3.91.3		участок трубопрово- да от участка трубо- проводка 3.91.1 до нос. М1/1-3	1	
1.21.1		участок трубопрово- да от здания проек- тирования до компрес- сора нос. М1/1-3	1	
1.21.2		участок трубопрово- да от участка тру- бопровода 1.21.1 до нос. Т1/1,2	1	
1.21.3		участок трубопрово- да от участка тру- бопровода 1.21.1 до запорно-регулирую- щего устройства компрессоров нос. М1/1-3	3	

Наз.	Описание	Наименование	Кол.	Цена рублей
1.01.4		Часы часы транспортные до от часов тран- спорта 1.01.1 до транспортных наз. 7.3	1	
1.01.5		Часы часы транспортные до от наз. 7.3 до наз. М/И-3	1	
1.01.6		Часы часы транспортные до от часов тран- спорта 1.01.5 до наз. Т2/1,2	1	
1.01.7		Часы часы транспортные до от наз. М/И-3 до зимние проектиро- ванные	1	
1.01.8		Часы часы транспортные до от наз. Т1/1,2 до часы часы транспортные до 1.01.1	1	
1.01.9		Часы часы транспортные до от электродвига- телей наз. М/И-3 до часы часы транспортные до 1.01.1	3	
1.01.10		Часы часы транспортные от наз. Т2/1,2 до часы часы транспортные до 1.01.1	1	
1.02.1		Часы часы транспортные -	1	

24081-01

7

160

Листок 1

№п.	Обозначение	Наименование	Кол. №сост	Примечание
		до от поз. М1/1-3 до		
		границы пространство-		
		боня		
1.02.2	Участок трубопрово- да	1		
		до от поз. Е2/1,2 до		
		граница трубопрово- да		
1.02.3	Участок трубопрово- да	1		
		до от поз. Т1/1,2 до		
		участка трубопрово- вода 1.02.1		
3.01.1	Участок трубопрово- вода от поз. М1/1-3	3		
		в атмосферу через		
		анализатор		
3.01.2	Участок трубопрово- да от поз. Х1/1,2 в	1		
		атмосферу (сброс после рециркуляции)		
3.01.3	Участок трубопрово- вода от фильтров	2		
		типа в атмосфере		
5.22.1	Участок трубопрово- вода от маслобака	3		
		компрессоров поз. М1		
		в атмосферу		
5.22.2	Участок трубопрово- да от поз. Е3/1,2 в	1		
		атмосферу		
8.31.1	Участок трубопрово- вода от циркуляции	1		
		до поз. Н2/1		
8.31.2	Участок трубопрово- да от поз. Н2/1 до	1		
		поз. Е3/1		
8.31.3	Участок трубопрово- вода от поз. Е3/1	1		
		до поз. Н1/1		
8.31.4	Участок трубопрово- да	1		

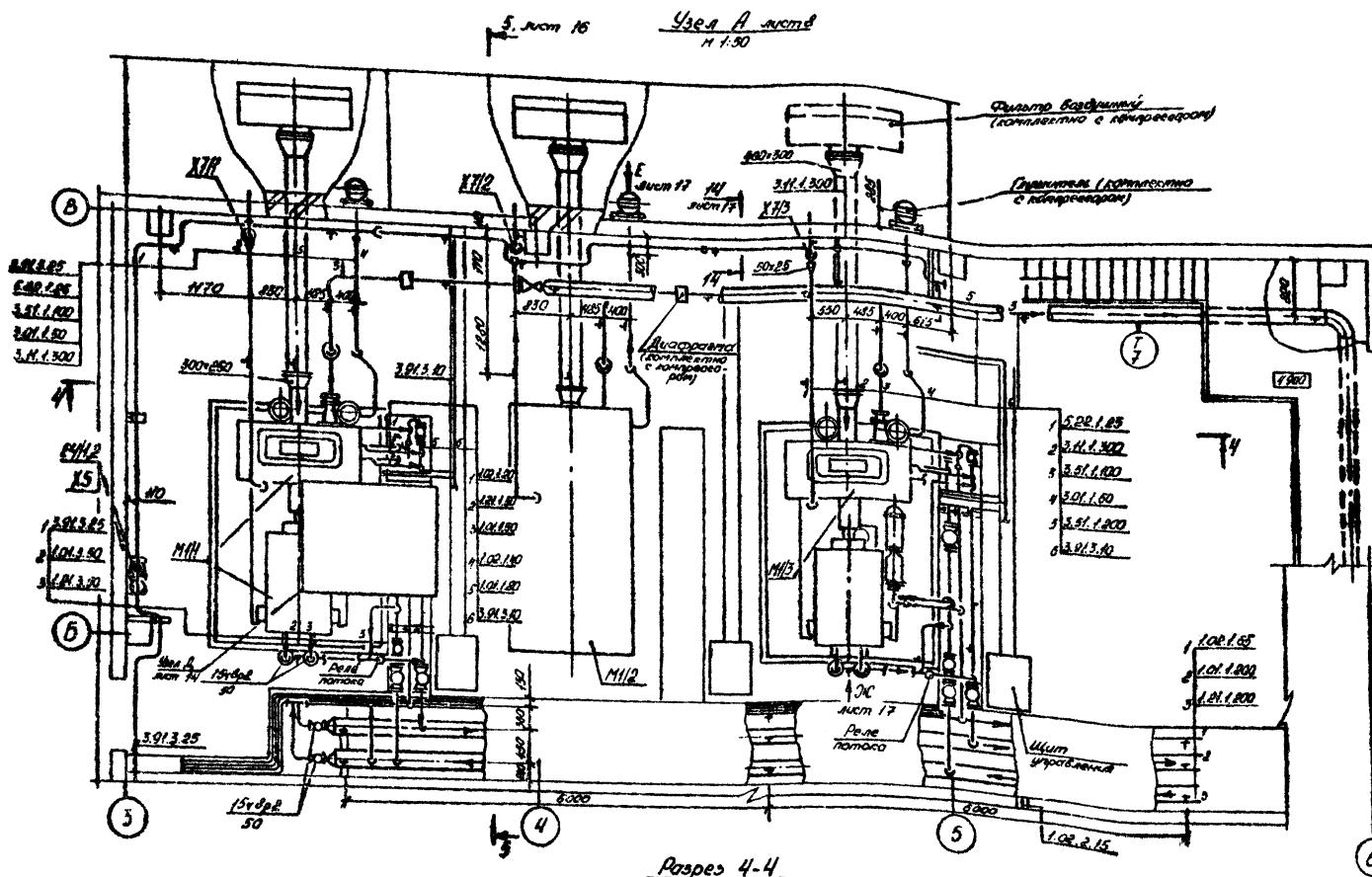
№п.	Обозначение	Наименование	Кол. №сост	Примечание
		до от поз. Н1/1 до		
		поз. М1/1-3		
8.32.1	Участок трубопрово- да	1		
		до от поз. М1/1-3 до		
		поз. Е3/2 (перед насос поз. Н2/2)		
8.32.2	Участок трубопрово- да	1		
		до от поз. Е3/2 до		
		насоса поз. Н1/2		
		Участок трубопрово- да от поз. Н1/2 до		
2.21.1	Участок трубопрово- да от границы	1		
		пространства до		
		поз. 7.3		
1.81.1	Участок трубопрово- вода	1		
		до от поз. 7.3 до		
		границы пространство-		
		боня		

24081-01

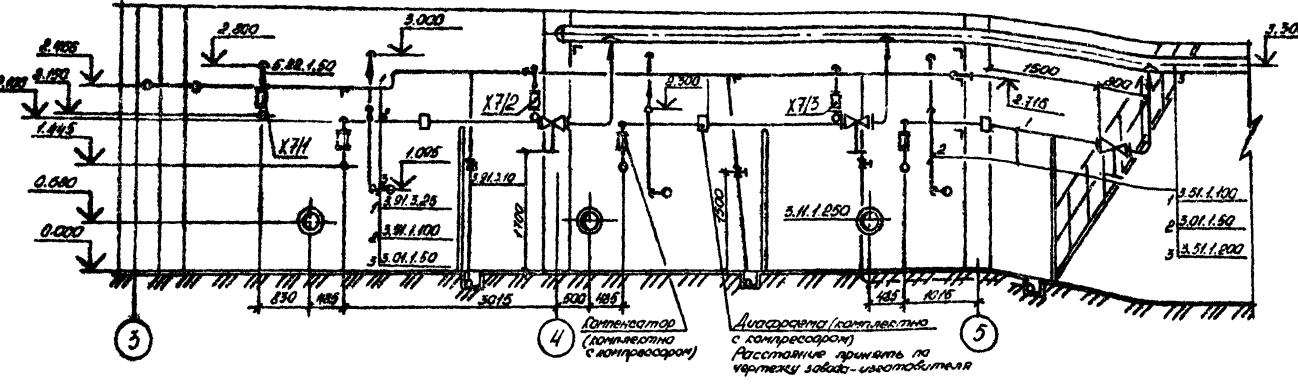
подпись

цв. №

ГНП	Иванов	С. Г.
Номер	Отделение	С. Г.
16 №	Секция	С. Г.
НОВ	Городской	С. Г.
Час. Г.	Новгородской	С. Г.
Час. Г.р.	Неделя	С. Г.
Станция вакуумно-компрессорная с ультрапотоком осушки вакуума представительство Н.Новгорода		
904-1-83.89 - TX		Отдел. №
		Лист
		Листов
Р 12		31
Спецификация (окончание)		
Черновой факсим ГНПАТ		

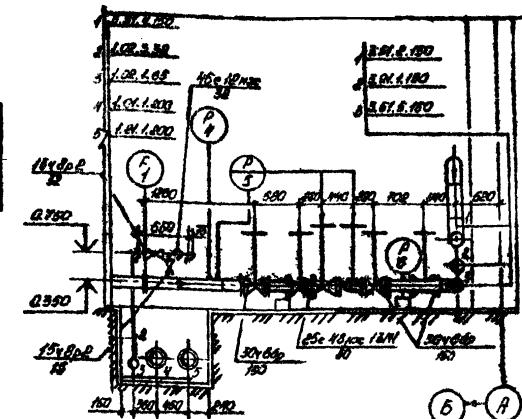


Passe 4-4



**4** Компенсатор  
(компенсаторно  
с компрессором)

Pospes 8-8 mon 14



### Примечание:

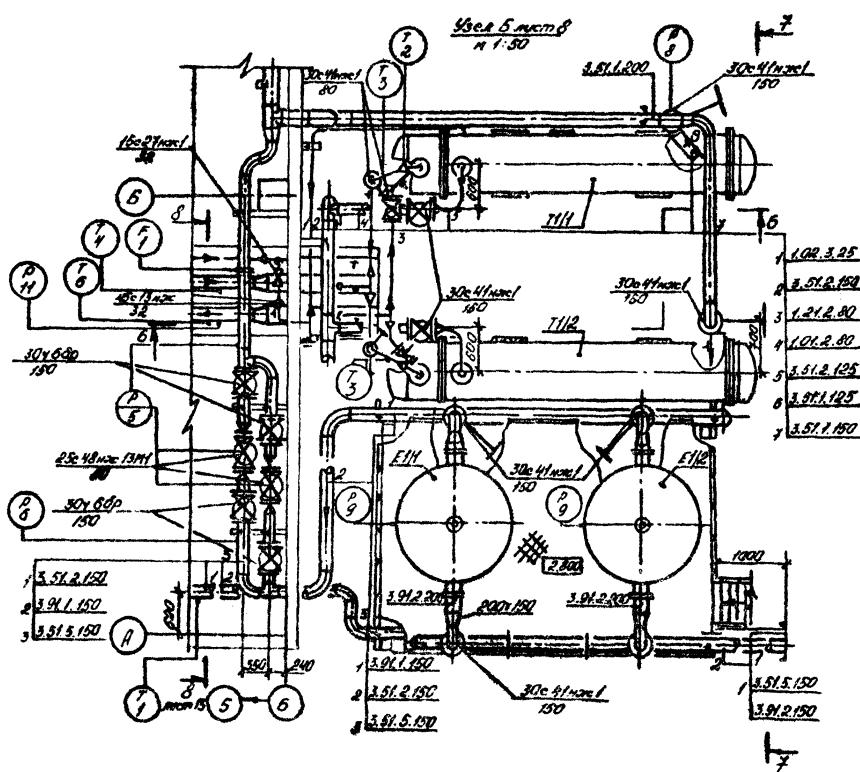
Обвязку компрессора №3 М1/2 выполните аналогично обвязке компрессоров М1/1 и М1/3.

24081-01

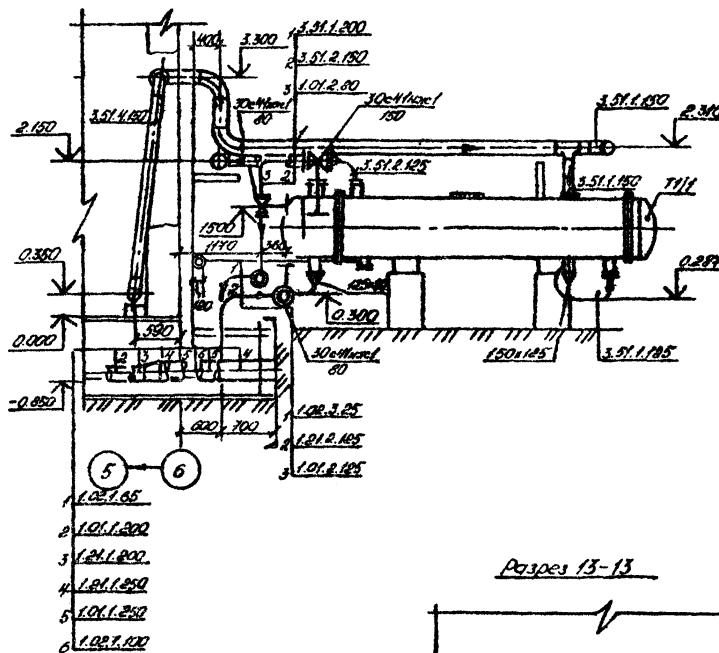
Горбачев

904-1-83.89 - TX

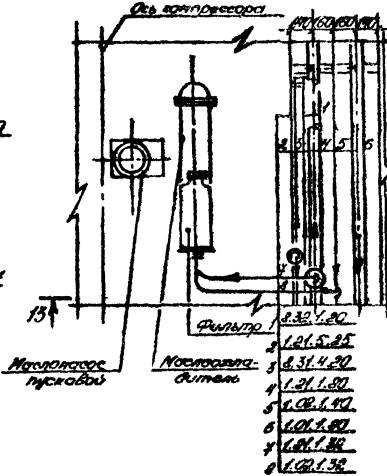
бандажно-компрессионной бюст огузки бандаж длительности 11,2 мис. № 3/4	Стодюк  Р	Чиркович  13	Богдан  31
расчет труборадиодов. Разрезы 4-4, 5-5.	Чиркович  ГНАП		



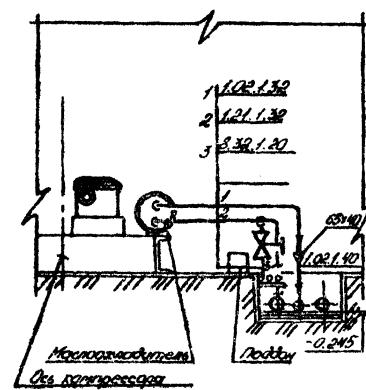
Prospekt 5-0  
N 1 50



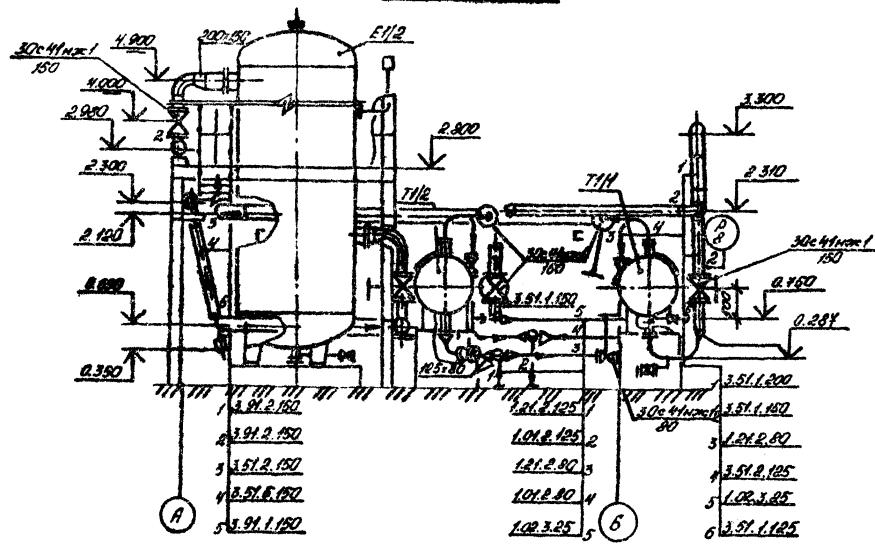
Use A num. 13  
N.Y. 25



Papers 13-13

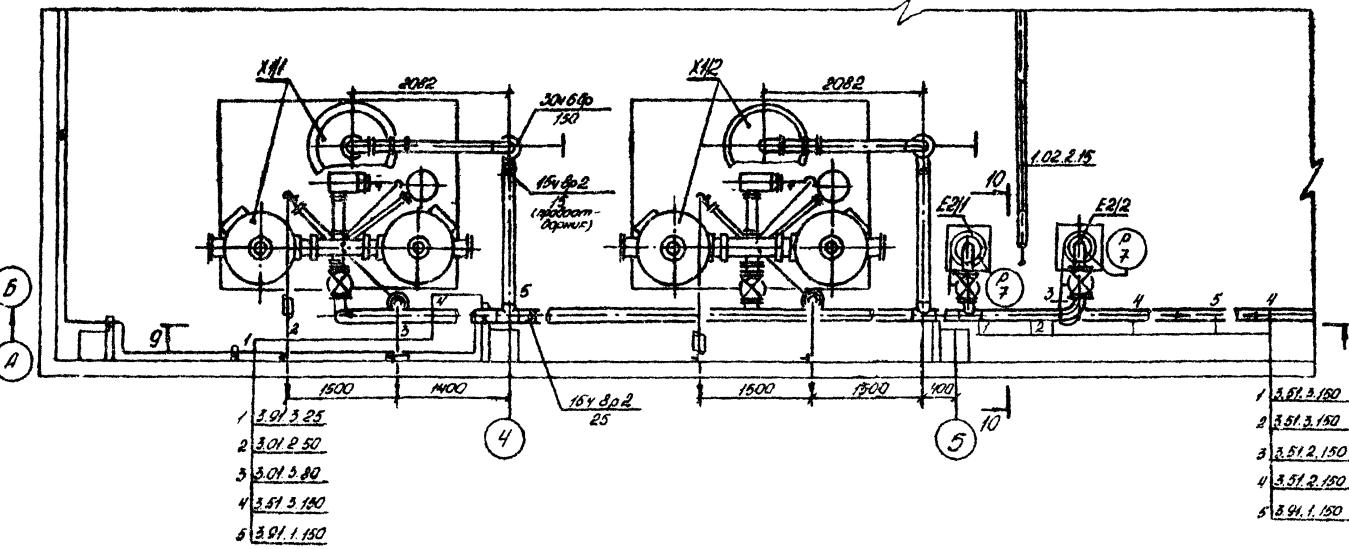


Dospej 7-7

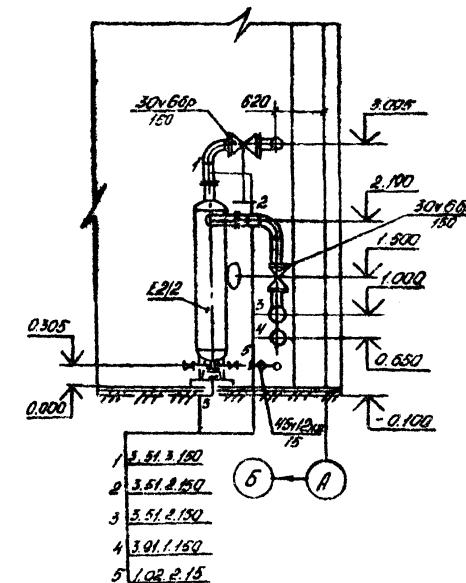


24081-01

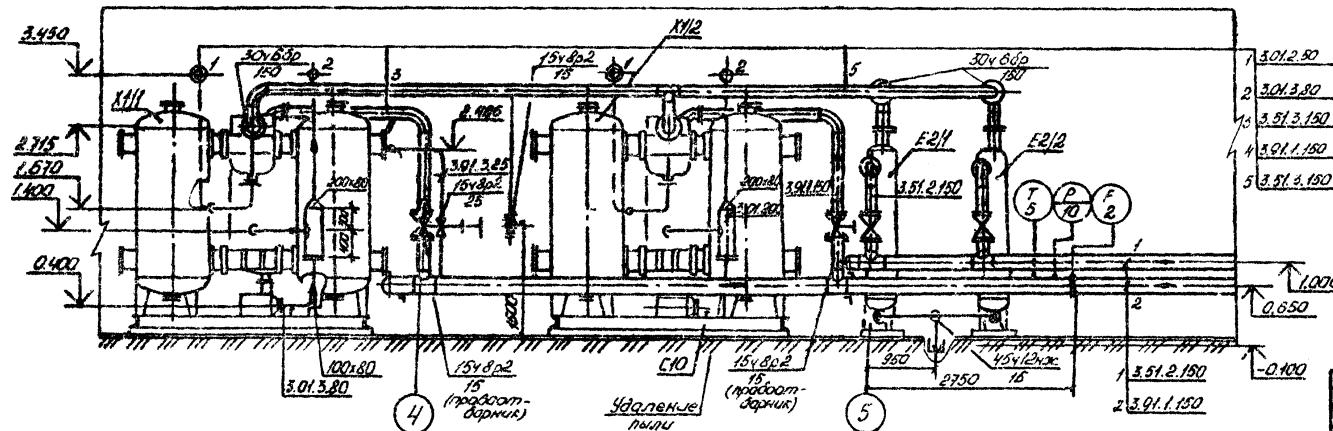
### Узел В листе



Pospes 10-10



Pos30e3 9-9



24081-01

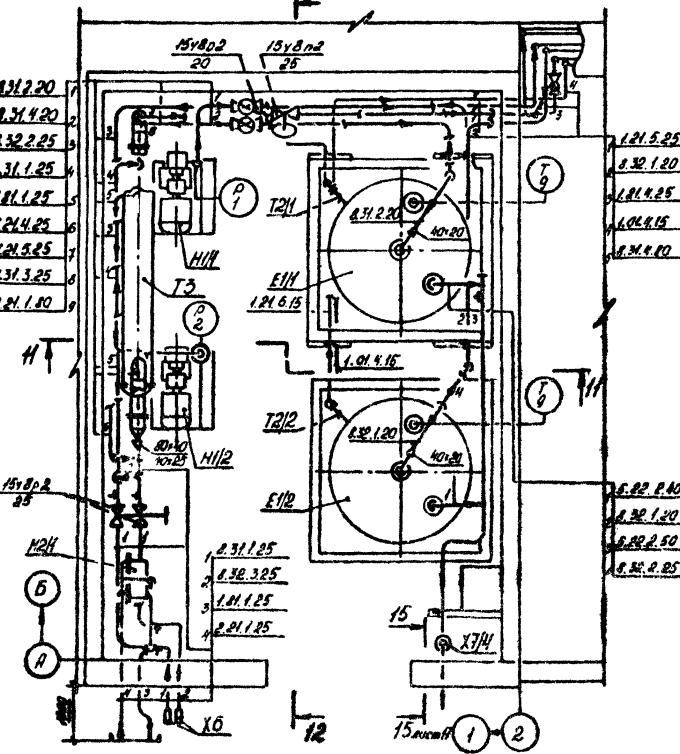
904-1-83.89-TX

Опенция воздушно-компрессорная с ультразвуковой очисткой воздуха производительностью 11,8 тыс. м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Номер листа
	Р	15	31

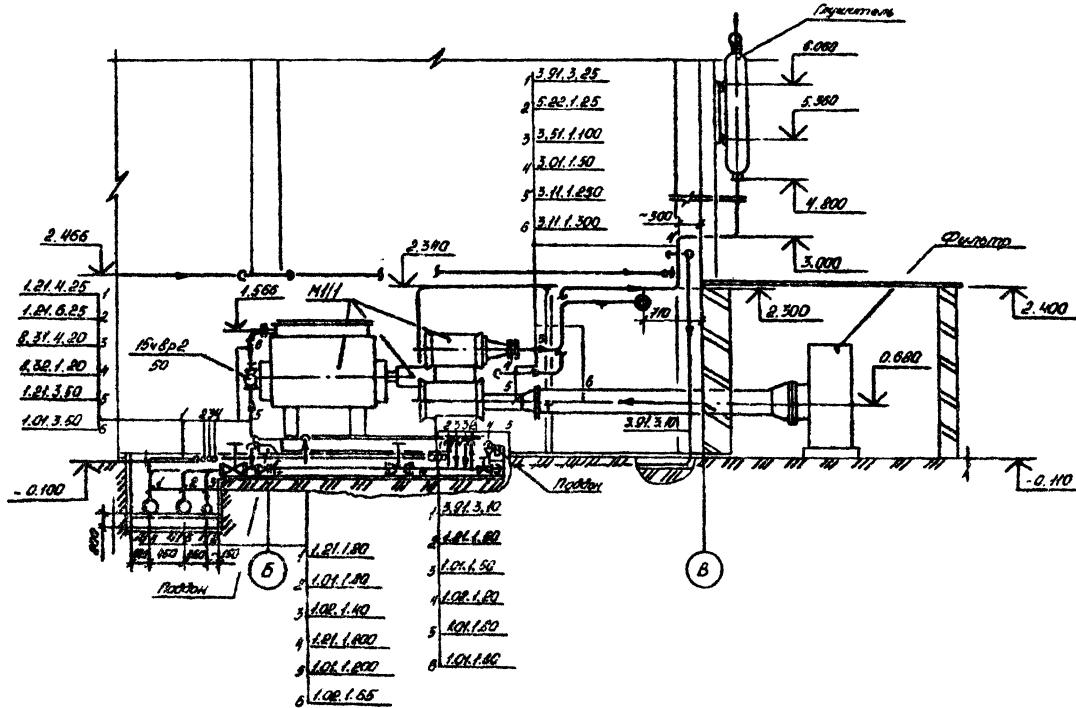
производительностью 1,16 тыс. м³/ч	Г	ГУ	Г1
Расположение трубопроводов. Черт в Разрезы 10-10, 9-9	Черчесский филиал ГИАП		

Anatomia 1

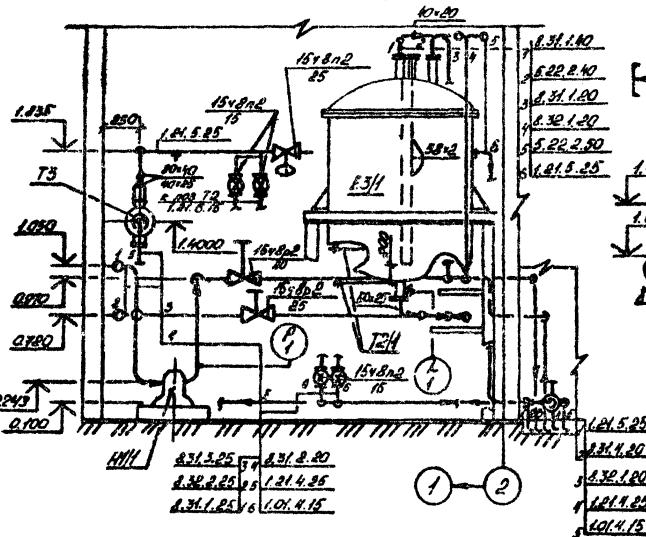
УЗЕЛ Г сум8  
Н1:25 12



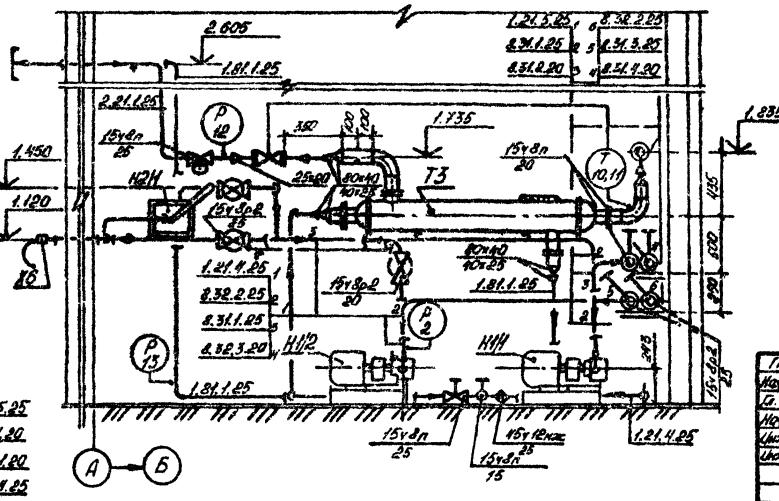
Разрез 5-5 мост 13



Raspes 11-11



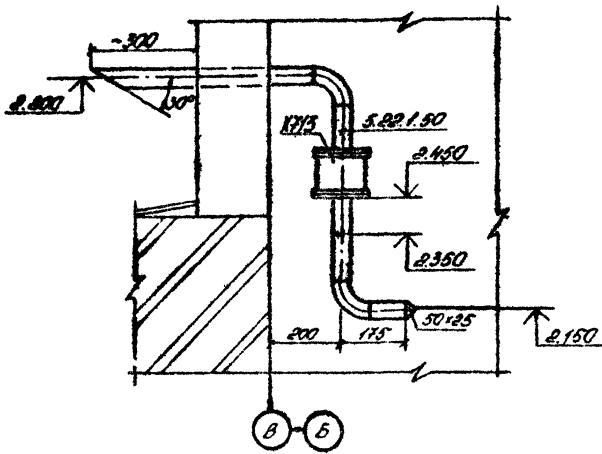
Pospes 12-42



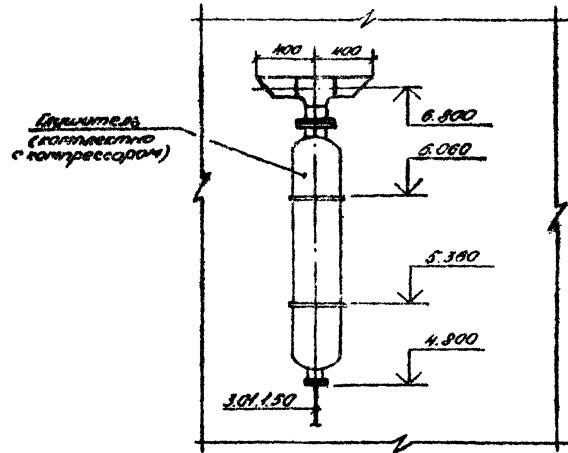
004-1-83.89 - TX

Станция бодильно-компрессорная с установленной мощностью 100 кВт и производительностью 100 м <sup>3</sup> /мин.	стадия	каким	наименование
	ρ	16	31
Расположение трубопроводов: две л. Розрэз 5-5; Н-Н; 12-12.		Черкасский филиал ГНПП	

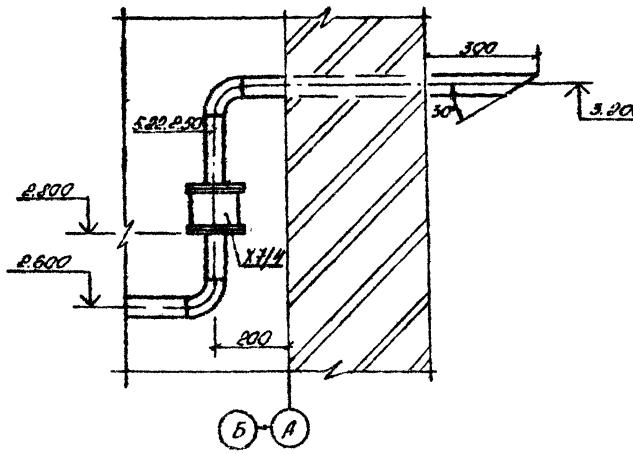
Pospe3 144-14 even 13  
M 4:10



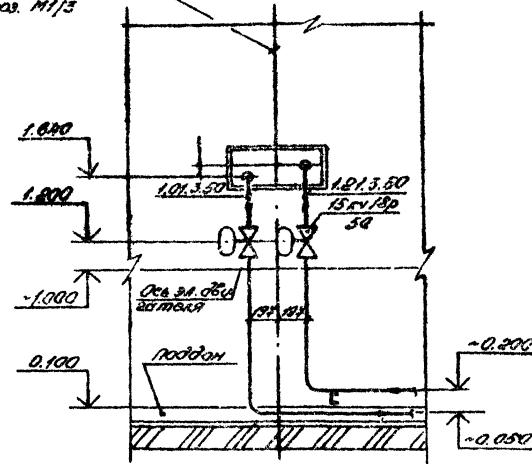
Bug E nucm 13  
M 1:25



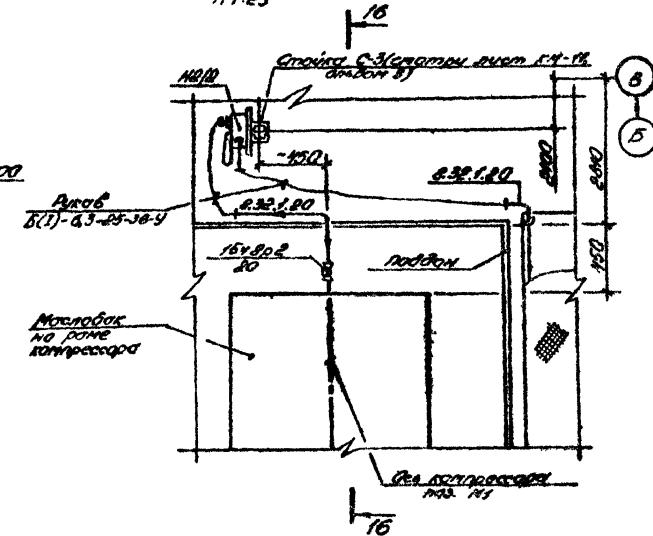
Dospej 15-15 such 16  
N 1:10



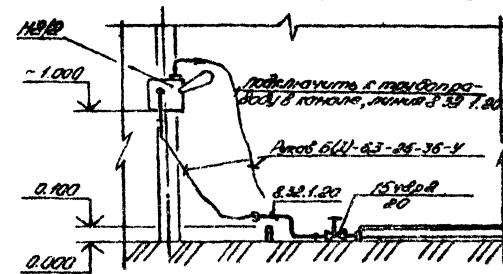
Bird NC mon 13  
N1-25



Служебное письмо  
М. 25



Answers 16-16



904-1-83.89-TX

Наименование	Сорт из 35 номеров	Всего	Количество на участок трубопровода															
			3.11.1	3.51.1	3.51.2	3.51.3	3.51.4	3.51.5	3.91.1	3.91.2	3.91.3	7.21.1	7.21.2	7.21.3	1.21.4	1.21.5	1.21.6	1.01.1
Труба ГОСТ 10704-76 80м3нс ГОСТ 380-77																		
18x2	М	38,5			1,5			3				1				12		1
25x2	М	82,5		0,6	0,6			0,3							11	89		
32x2	М	87									6							
38x2	М	17														0,1		
45x2	М	25,1																
57x2,5	М	80,3									4	15				4		15
76x3	М	16																
80x3	М	54,8						1	1			12	4		0,3	0,5	17	7
108x4	М	26	22															
159x4	М	99	6	21	15	8	10	30	7									
219x6	М	55	22					1				15					15	
273x6	М	6	2								2						2	
325x6	М	9	9															
Труба ГОСТ 10704-76 80м3нс ГОСТ 380-77																		
32x2	М	12																
89x3	М	0,8																
Труба ГОСТ 8732-78 80м20 ГОСТ 8731-87																		
133x4	М	8	2	1							2					3		
Труба ГОСТ 8734-78 80м20 ГОСТ 8733-87																		
14x1,6	М	38									32							
38x2,5	М	42									42							
Омбод 45° ГОСТ 17375-83																		
57x3	шт.	3																
89x3,5	шт.	2																
Омбод 180° 89x3,5	шт.	1																
ГОСТ 17375-83																		
Омбод 90° ГОСТ 17375-83																		
45x2,5	шт.	10																

ИМ	Любенский	Л																	
Наряд	Степанов	Б																	
Д.нр.	Соколов	Д																	
Нар.д.	Горячев	Г																	
Числ.	Недюк	Н																	
												Стандарт	Лист	Листов					
												P	18	31					
												Ведомость трубопроводов	(новая)	Приложение	ГИАП				
												И.Ф.И.О. Руковод	Лапин						



Година

Наименование	Соини- ко ши- рина- ние	Весло	Количество на участок трубоопорного																
			3.11.1	3.51.1	3.51.2	3.51.3	3.51.4	3.51.5	3.91.1	3.91.2	3.91.3	1.81.1	1.81.2	1.81.3	1.81.4	1.81.5	1.81.6	1.01.1	1.01.2
Седловина ГОСТ 17377-85																			
108x4-38x2	шт.	1																	
210x6-80x3,5	шт.	8								3								3	
240x6-108x4	шт.	3	5																
273x8-133x4	шт.	2									1							1	
Зоэлышка ГОСТ 17379-85																			
32x2	шт.	1									1								
38x2	шт.	1																	
54x3	шт.	1																	
76x3,5	шт.	1																	
150x4,5	шт.	5	2				2	1											
210x8	шт.	1	1																
Муфта ГОСТ 3066-75																			
15	шт.	6																2	
20	шт.	9																	
25	шт.	10							1								1	1	
50	шт.	8										1	3				1	3	
Лонгирбекиро																			
ГОСТ 8968-75																			
15	шт.	16		1			1										4		
20	шт.	19			1														
25	шт.	20				2						2	2						
50	шт.	16					2			2	6					2	6		
Слон ГОСТ 8969-75																			
15	шт.	26		2			2										6		
20	шт.	29			2														
25	шт.	30				3						3	3						
50	шт.	24					3			3	9					3	9		
Фланец ГОСТ 12820-80																			
1-50-2,5 BCm3en	шт.	8																	
1-200-10 BCm3en	шт.	2																	
1-20-16 BCm3en	шт.	2																	

ГНП	Лиденский	С.С.																
Нач.отв.	Степанов	С.С.																
Д.ноз.	Абрамов	А.А.																
Нач.з.з.	Горбова	Г.Г.																
Инж.Их.	Черкас	Ч.Ч.																
Станция водяно-коррозионная с участковой осушкой водоэрозионной производительностью 11,2м³/ч №14												Градус	Лицен	Лицен				
												Р	20	31				
Ведомость трубопроводов (продолжение)												Маркировка фланца ГНП						

24081-01


904-1-83.89-TX

Наименование	Единица измерения	База	Количество по участкам трубопровода																
			3Н1	331	3512	3613	3514	3515	3911	3912	3913	1811	1812	1813	1814	1815	1816	1011	1012
Рукав вводовтной ГОСТ 12820-80																			
1-80-16 Всм3с	шт.	2																	
1-25-2,5 Всм3с	шт.	2																	
Затяжка																			
ОСТ 26-44-07-85																			
1-40-0,6 Всм3с	шт.	2																	
1-200-1 Всм3с	шт.	2																	
Рукав ГОСТ 18598-79																			
5(1)-25-36-У	шт.	18																	
Рукав ГОСТ 9355-76																			
#-18,5-80	шт.	1																	
Редуктор 8К0-25-1	шт.	2																	
Вентиль 15в80, п2																			
Ау 15 Ау 16	шт.	5																	
Ау 25 Ау 16	шт.	3																	
Вентиль 15в80, Р																			
Ау 20 Ау 16	шт.	10																	
Ау 25 Ау 16	шт.	8																	
Ау 50 Ау 16	шт.	8																	
Ау 15 Ау 16	шт.	5																	
Кондесаторообводник																			
45x12 нас																			
Ау 15 Ау 16	шт.	1																	
Ау 25 Ау 16	шт.	1																	
Вентиль 15в87нз1																			
Ау 15 Ау 63	шт.	5																	
Ау 20 Ау 63	шт.	4																	
Ау 32 Ау 63	шт.	1																	
Кондесаторообводник																			
45с15нас Ау 32 Ау 40	шт.	1																	

24.08.04

Приблиз
.....
.....
.....
.....
.....

СНиП 12-01-85	Базисная	Базис
Модуль Компакт	Спец	
Л. мез. Компакт	Спец	
Лин. зд. Торнадо	Мод.	
Лин. зд. Небес	Мод.	

004-1-83.80-TX

Страница водяного компрессорно-конденсаторного агрегата производительностью 11,2 тонн/ч.м³	Страница	Лист	Лист
	Р	21	31
Ведомость трубопроводов (продолжение)			
Чирчикский филиал			

Наименование	единица измерения	Всего	Количество по участкам трубопровода															
			3.11.1	3.31.1	3.31.2	3.31.3	3.31.4	3.31.5	3.91.1	3.91.2	3.91.3	1.21.1	1.21.2	1.21.3	1.21.4	1.21.5	1.21.6	1.01.1
Клапан регулирующий 25с 40нж 13п 1 ду 80	шт.	2																
Ду 63 Гв=100, тип КО																		
Задвижка 30с 41нж																		
Ду 80 Гв 16	шт.	1																
Ду 150 Гв 16	шт.	8		2	2				2	2								
Задвижка 30с 60р																		
Ду 150 Гв 10	шт.	12			2	4	2	2	2	2								
Балт ГОСТ 7798-70																		
M10x40 Cm20	шт.	8																
M12x45 Cm20	шт.	36																
M12x50 Cm20	шт.	12																
M12x55 Cm20	шт.	4																
M20x75 Cm20	шт.	208			32	64	32	32	32									
Гайка ГОСТ 5915-70																		
M30 Cm 10	шт.	12																
M24 Cm 10	шт.	32			32													
M10 Cm 10	шт.	8																
M12 Cm 10	шт.	64																
M16 Cm 10	шт.	24			12													
M20 Cm 10	шт.	232			32	64	32	32	58									
Прослойка ГОСТ 15180-85																		
A-20-16	шт.	3																
A-25-1	шт.	2																
A-25-16	шт.	1																
A-50-1	шт.	8																
A-80-16	шт.	8																
A-150-10	шт.	24			4	8	4	4	4									
A-150-16	шт.	16			4	4			4	4								
A-200-10	шт.	2																
B-15-63	шт.	10																
B-20-63	шт.	8			4	4												
B-32-63	шт.	2																
B-80-63	шт.	4					4											

И.П.	Фамилия	Г.г.
Неком Степанов	С.С.П.	
Д.нар. Кочетков	П.П.П.	
Нач.зр. Тарасова	А.А.П.	
Укр.к. Недюк	Л.Л.П.	
Станция воздушно-компрессорная установка для воздуха производительностью 1,5 м <sup>3</sup> /мин. №/4		
Нач.зр. Кочетков	П.П.П.	Статус приема
		Прием
		дата приема
		22.03.2018
		листов
		31
Водоем трубопроводов (продолжение)		
Черниговский филиал ГНПП		

24081-01

Приложение	
ЛИН. №	

904-1-83.89-TX

Наименование	Номинальное значение	Весло	Количество на участок трубопровода															
			3.11.1	3.51.1	3.51.2	3.51.3	3.51.4	3.51.5	3.91.1	3.91.2	3.91.3	1.01.1	1.01.2	1.01.3	1.01.4	1.01.5	1.01.6	1.01.7
Ондро ГОСТ 14941-82																		
ОПХ2-100.57	шт.	7																
ОПХ2-100.89	шт.	7																
ОПХ2-100.108	шт.	10		9														
ОПХ2-100.133	шт.	2		2														
ОПХ2-100.159	шт.	9			2		3	4										
ОПХ2-100.219	шт.	5		5														
ОПХ2-100.273	шт.	2																
Шинные эмульсии																		
ОКТ26-971-74																		
M12x400	шт.	8																
M16x500	шт.	6																
M20x600	шт.	12																
M30x900	шт.	6																
M24x800	шт.	16																
Шайбы ГОСТ 14371-78																		
12	шт.	8																
16	шт.	6																
20	шт.	12																
24	шт.	16																
30	шт.	6																
Решётка воздушной																		
изолированной																		
воздуховодного																		
изолированной																		
(462.000.000), тонн ре-																		
рессора - 11.32																		
Серия 1.4941-82,																		
Бумага 6																		

29081-01

Продажа

Инд. №

904-1-83.89-TX

CH17	Изображение	1		
Номер	Стандарт	172		
С. инв.	Номенклатура	Шайбы		
Ном. до	Гарантия	11.32		
Час. №	Материалы	Лист		
Час. №	Накладка	Лист		
Печать				

Сталью воздушно-компрессорных

изолированных сажах воздуха

производственных норм 0,8 тонн/м<sup>2</sup>

Весомость трубопроводов

(продолжение)

Чернилами фиолет.

ГНАП

## Продолжение частей

Наименование	Количество по участкам трубопровода																
	101.2	102.1	102.2	102.3	301.1	301.2	301.3	522.1	3.22.2	6.51.1	8.31.2	8.31.3	8.31.4	8.32.1	8.32.2	8.32.3	8.21.1
Труба ГОСТ 10704-76 8Cm3cn5 ГОСТ 380-71																	
18x2	12	8															
25x2		3									6	26	26				
32x2		1	2					21		7	4		8	4			
38x2		3	8														
45x2		18							2	3	1	1					
57x2,5								21	10	5	5		0,3				
76x3		16															
89x3									12								
108x4		2							2								
158x4									2								
219x6									2								
273x6																	
325x6																	
Труба ГОСТ 10704-76 8Cm3cn5 ГОСТ 380-71																	
32x2											4	8					
89x3											0,5	0,3					
57x2,5											1						
Труба ГОСТ 9758-78 См 20 ГОСТ 8731-87																	
153x4																	
Труба ГОСТ 8734-78 См 20 ГОСТ 8733-87																	
14x1,6		6															
32x2,5																	
Омбод 45° ГОСТ 17375-83																	
89x3																	
89x3,5																	
Омбод 1190° 89x3,5																	
ГОСТ 17375-83																	
Омбод 90° ГОСТ 17375-83																	
45x8,5		6							2	1	1	1					

приложен			

24081-01

ГНП	Лубенский	✓		
Исполн.	Степанов	С.Г.		
Гл. инж.	Кочетков	А.Н.		
Инж. зп.	Горбова	М.М.		
Инж. Ик.	Макарчукова	Ирина		
Инж. Ик.	Небылов	Денис		
Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 4,2 тыс м³/ч				
Статус	Акт	Лист	Членов	
ρ	25	31		
Ведомость трубопроводов (продолжение)				
Чирчикский филиал ГНАП				

904-1-83.89 - TX

### Продолжение участков

Boer. and Boe.  
Boer. & Boe.

REVIEWS OF BOOKS

202

202

Unb. dt.

904-1-8389 - TX

ГИАП	Лубенский	Сергей		904-1-83.89 - ТХ
Ном. отд.	Степанов	СЕРГЕЙ		
Д/р. отд.	Константинов	СЕРГЕЙ		
Ном. зп.	Тарасова	Петр		
Знам. зс.	Константина	Петр		
Час. зс.	Недорук	Петр		
			Станция ведущего-компрессорная с установкой двух азотных баллонов производительностью 11,2 м³/мин на 14 кг	Фактура Код
				р 26 31
			Водоность трубопроводов (продолжение)	Чиркинский филиал ГИАП
	Н.Иваново	Константинов	Петр	

Продолжение участков

Наименование	Количество по участкам трубопровода															
	101.4	102.1	102.2	102.3	301.1	301.2	301.3	528.1	528.2	531.1	531.2	531.3	531.4	532.1	532.2	532.3
Перегод ГОСТ 36-44-81 8Си3нс																
Ф40-32-2	3															
Седловина ГОСТ 19377-85 108x4-38x2 219x6-89x3,5 219x6-108x4 233x8-133x4		1								2						
Золотухино ГОСТ 19379-85 38x8 38x2 38x3 76x3,5 159x4,5 219x8			1													
Муфта ГОСТ 8986-75 15 20 25 50										1	4	3		1		
										2	1		1	1	1	2
Контрольная ГОСТ 8988-75 15 20 25 50																1
										4	2	8	6	2	2	4
Сгон ГОСТ 8989-75 15 20 25 50																
										3	18	9	3	3	3	6
Фланец ГОСТ 12820-80 1-50-25 8Си3нс 1-80-10 8Си3нс										6	3					

00089-01

Приложение

904-1-83.89 - TX

И.П.	Лиденский	Сергей	
Нач.зап.	Степанов	Сергей	
Д.н.нез.	Кочетков	Александр	
Нач.зап.	Горячева	Анна	
Учен.кн.	Макаровская	Алла	
Учен.кн.	Недюка	Анна	
Оценка водяного-компрессорного участка по гидравлическим условиям предыдущего проектирования и качества изделий №№			
оценка	оценка	оценка	оценка
Начальник	Кочетков	Сергей	
Водонапорные трубы (внешний диаметр)			
диаметр	диаметр	диаметр	диаметр
Начальник	Кочетков	Сергей	

## Приложение к уставам

Наименование	Количество на участок труда																
	1.01.1	1.02.1	1.02.2	1.02.3	3.01.1	3.01.2	3.01.3	5.22.1	5.22.2	8.31.1	8.31.2	8.31.3	8.31.4	8.32.1	8.32.2	8.32.3	8.21.1
Ранец ГОСТ 12820-80																	
1-20-16 8См3сл																	2
Ранец сводочный																	
ГОСТ 12820-80																	
1-20-16 8См3сл																	1
1-25-2,5 8См3сл																	1
Заглушки																	
ОСТ 20-11-07-85																	
1-40-0,5 8См3ас																	1
1-200-1 8См3ас																	2
Руков ГОСТ 18688-79																	
Б(Д)-6,5-25-36-3																	
Руков ГОСТ 9356-76																	
III-12,5-20																	
Редуктор БЛ0-25-1																	
Вентиль 15x800, н2																	
Ду 15 Ру 16																	1
Ду 25 Ру 16																	1
Вентиль 15x802																	
Ду 15 Ру 16																	2
Ду 20 Ру 16																	
Ду 25 Ру 16																	
Ду 50 Ру 16																	
Конденсатоотводчик																	
45412.Н.М.С																	
Ду 15 Ру 16																	1
Ду 25 Ру 16																	
Вентиль 15с27н2с1																	
Ду 15 Ру 63																	1
Ду 20 Ру 63																	
Ду 32 Ру 63																	1

29.08.01

Изобретение	Г.А.
Изобрет. Степень	Г.С.С.
Гл.пос. Краткое описание	Г.К.О.
Исп.п. Тип изобретения	И.Т.И.
Исп.п. Назначение изобретения	И.Н.Н.
Исп.п. Особенности изобретения	И.О.И.

ГИИ	Изобретение	Г.А.
Изобр. Степень	Г.С.С.	Г.С.С.
Гл.пос. Краткое описание	Г.К.О.	Г.К.О.
Исп.п. Тип изобретения	И.Т.И.	И.Т.И.
Исп.п. Назначение изобретения	И.Н.Н.	И.Н.Н.

ГИИ	Изобретение	Г.А.
Изобр. Степень	Г.С.С.	Г.С.С.
Гл.пос. Краткое описание	Г.К.О.	Г.К.О.
Исп.п. Тип изобретения	И.Т.И.	И.Т.И.
Исп.п. Назначение изобретения	И.Н.Н.	И.Н.Н.

904-1-83.80 - TX

### Предложение участия

24081-21

### Продолжение участков

Наименование	Количество по участкам трубопровода																
	101 /	102 /	102.2	102.3	301.1	301.2	301.3	5.28.1	5.22.2	5.31.1	5.31.2	5.31.3	5.31.4	5.32.1	5.32.2	5.32.3	2.21.1
Продлжка																	
ГОСТ 15180-86																	
A-200-10									2								
Б-15-63							2										
Б-20-63																	
Б-32-63						2											
Б-80-63																	
Конк B20 ГОСТ 2590-71																	
См3 ГОСТ 535-79							5										
Швейцер 10 ГОСТ 8240-72									1						1		
См3 ГОСТ 535-79																	1
Швейцер 24 ГОСТ 8240-72																	
См3 ГОСТ 535-79																	
Лист ГОСТ 19903-74																	
См3 ГОСТ																	
5-2*1000*1000																	
5-2*2000*600																	
5-10*800*400																	
5-30*300*300																	
Бобина 3К4-1-75																	
установка 10														1			
установка 11															1		
Штучер 3К4-45-70																	
М20*1,5-50													2		1	1	1
Штучер 3К4-45-76																	
М20*1,5-100																	
Онда ГОСТ 14911-82																	
0162-26.8													3	13	13		1
0162-32													3	3	2		
0162-38						2											
0162-45																	
0162-57																	
0162-76																	
0162-89																	
0162-108													2				

24081-01

Запись 1

## Приложение к паспорту

Наименование	Количество по штуческому трубоизделию																		
	101.4	102.1	102.2	102.3	301.1	301.2	301.3	522.1	522.2	831.1	831.2	831.3	831.4	832.1	832.2	832.3	832.4	832.5	832.6
Опора ГОСТ 14911-82																			
ОПХ2-150																			
ОПХ2-219																			
ОПХ2-325																			
ОПХ1-70.18	2																		
ОПХ1-70.32		2																	
ОПХ1-70.38			1																
ОПХ1-100.32															1	3			
ОПХ2-100.57					5	4													
ОПХ2-100.89							2												
ОПХ2-100.108			1																
ОПХ2-100.133																			
ОПХ2-100.159																			
ОПХ2-100.219																			
ОПХ2-100.272																			
Шланг ГОСТ 14371-78																			
12																			
16																			
20																			
24																			
30																			
Ремонтно-возделоводное оборудование №-																			
подвижное №2																			
1402.000.000)																			
Тип переплава - ПГЭ																			
Серия 1404-27, выпуск 6																			

## Примечания:

1. Паспорты по ГОСТ 10903-74 предустановлены в проекте:  
 -тоннажной б-ринг для изоготовления технологических поддонов под фланцевые соединения насосов поз. Н111,2  
 и ёмкости поз. Е3/11,2 с целью изоготовления пасиков насосов по поз;  
 -тоннажной б-ринг для изоготовления поддонов под резиновые дюбели оборудования;  
 -тоннажной б-ринг для изоготовления пасиков в фланцевые компрессоров поз. Н1/4/3.
2. Шланги и шланги и шланги предназначены для присоединения технологического оборудования к фланцевым.  
 количество смотри нормы ТУ, д. акт.

24.08.1-01

Подпись			
Ч/п. №			

ГНП	Индексация	67		
Ном. под	Степень износостойкости	Б5-Ф		
Д. ном.	Качество	Д100		
Ном. до	Признаки	ПММ		
Установка	Номер	Чистота		
Установка	Номер	Чистота		
Станция водяного-компрессорная с узлом мойки скважин водогаза производительностью 11,2 тыс. м <sup>3</sup> /ч				
Ведомость трубопроводов (дополнение)				
Черниговский филиал ГНАП				

Номер пункта таблицы номера одиничной части по номен- коду	Изолированная оболочка			Темпера- турно- влаж- ностный диапазон +20...+50 °C	Назна- чение	Теплоизолационная конструкция		Поверхность, №	Объем основного изолиро- вованного слоя, м <sup>3</sup>	Обозначение (номер чертежа) Примечание	
	Номе- р части	Размеры	Наимено- вание основных элементов			Толщина слоя, мм	по оси новного изолиро- вованного слоя, м	по периметру изолиро- вованного слоя, м			
№	диаметр или ширина мм	длина или высота мм	диаметр или ширина мм	длина или высота мм	диаметр или ширина мм	длина или высота мм	диаметр или ширина мм	длина или высота мм	диаметр или ширина мм	длина или высота мм	
<b>3.11.1 Воздух атмосферный Атмосфера - компрессор паз №11-3</b>											
1. Трубопровод	1	273	4	8 по- 30	от плиты из минеральной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	50	0,8	4,7	4,7	0,20	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35
2. Трубопровод	1	325	9	8 по- 30	от плиты из минераль- ной шумоизоляции, горячих из окончательного листа	50	0,8	10,0	10,1	0,59	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35
<b>3.51.1 Воздух термоакустический сжатий. Компрессор №11-3 - теплообменник паз. 711-2</b>											
1. Трубопровод	1	25	1	8 по- 30	от теплоизолированной из минераль- ной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	40	0,5	0,3	0,3	0,01	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36
2. Трубопровод	1	108	25	8 по- 30	от теплоизолированной из минераль- ной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	40	0,5	14,8	14,8	0,16	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36
3. Трубопровод	1	133	3	8 по- 30-	пом. цилиндры из минеральной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	50	0,5	2,0	2,0	0,07	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36
4. Трубопровод	1	159	7	8 по- 30-	пом. цилиндры из минеральной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	50	0,5	5,3	5,3	0,18	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36
5. Трубопровод	1	219	18	8 по- 30	от теплоизолированной из минераль- ной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	50	0,5	18,9	18,1	0,76	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36
6. Трубопровод	1	219	7	8 по- 30-	пом. цилиндры из минераль- ной шумоизоляции, горячих из оцин- ченной стали	50	0,5	7,0	7,0	0,30	TA.Cop.7.903.9 -21-19,35,36

И.П.	Иванов Илья	Ф.И.	Федоров Федор	Год	2014	Лист	1	10
Исполнитель	Иванов Илья	Ответственный	Федоров Федор	Год	2014	Лист	1	10
Исполнитель	Иванов Илья	Ответственный	Федоров Федор	Год	2014	Лист	1	10
Исполнитель	Иванов Илья	Ответственный	Федоров Федор	Год	2014	Лист	1	10
Исполнитель	Иванов Илья	Ответственный	Федоров Федор	Год	2014	Лист	1	10

Страница воздушно-конденсаторная с установленной группой воздушного производственного оборудования паз №11-3  
Ведомость на работы по тепловой изоляции (новые) Чертежи машин  
И.П.П.

Номер конструк- ции и типово- го чертежа или дополните- льные до- датки	Шаблонизированное обозначение				Несто- ро- име- ние	Темп- ера- тур- ный от- дел- ка	Теплоизолационная конструкция			Поверхность МВ	Обозна- чение (номер чертежа)	
	К.- и- чи- е	Размеры	Несто- ро- име- ние	Номи- нальные значе- ния			Номи- нальное осно- вное заселение	Поглощена емость стекла, мм	Погло- щаемое солнечное излуче- ние, %			
теплическим связующим состав из стеклопакета												
1. Домотип	2	A4	8мс	50	пот.	Маты минераловатные 40	0,5	0,7	0,8	0,08	TA cep. 7.903.9	
			20	поте- щено		маты прошивные по од- ной стороне №20-0,5, кожух из алюминиевого листа					22-05.06.07	
2. Домотип	2	A4	8мс	50	пот.	Маты минераловатные 40	0,5	1,9	2,1	0,06	TA cep. 7.903.9	
			150	поте- щено		маты прошивные по одной стороне №20-0,5, кожух из алюминиевого листа					22-05.06.07	
3.51.2 воздух теплоизолирующий скотч Типоизмененный поз. 1/1,2-8 воздухотделитель поз. F8/1,2												
1. Трубопровод	1	133	1	8мс	35	пот.	Чипплеры из минерала- той волны на синтепоне	40	0,5	0,7	0,7	0,02
				20-			ческом связующим,					21-17.18.35.36
				ниж		ковуш из алюмини- евого листа						
2. Трубопровод	1	159	10	8мс	35	пот.	Чипплеры из минерала- той волны на синтепоне	40	0,5	7,5	7,5	0,25
				20-			ческом связующим,					21-17.18.35.36
				ниж		ковуш из алюмини- евого листа						
3. Домотип	2	A4	8мс	35	пот.	Маты минераловатные 40	0,5	2,5	2,7	0,08	TA cep. 7.903.9	
			150	поте- щено		маты прошивные по одной стороне №20-0,5, кожух из алюминиевого листа					22-05.06.07	
3.51.4 воздух теплоизолирующий скотч поз. 3.51.1 - кипоном резиноматериал												
1. Трубопровод	1	89	1	8м-	50	от	Ламинатеры из пленки окле- и плен- кой	40	0,5	0,5	0,5	0,02
				ниже-			окле- и плен- кой	40	0,5			21-17.18.35.36
				ниж			теплическим связующим					
2. Трубопровод	1	159	10	8м-	50	от	Чипплеры из минерала- той волны на синтепоне	40	0,5	7,5	7,5	0,25
				ниже-			ческом связующим					21-17.18.35.36

24081-01  
pusher

100

904-1-83.89-TX.BTH

Номер пункта изделия	Наименование изделия	Размеры	Температура воздуха в °С	Теплоизолирующие материалы			Поверхность, м²	Объем один куб. м³	Область применения (номер цветового кодирования)
				Несущий каркас из стекло- волокна диаметр 80 мм	Несущий каркас из стекло- волокна диаметр 100 мм	Несущий каркас из стекло- волокна диаметр 120 мм			
3. Помосты	3.1. Помосты	2 40 100 150	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	10 0,5 1,0 1,3 0,03	10 0,5 1,0 1,3 0,03	10 Сост. 1.903.9 22-05, 06, 07
3. Помосты	3.2. Помосты	2 40 100 150	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	10 0,5 1,0 1,3 0,03	10 0,5 1,0 1,3 0,03	10 Сост. 1.903.9 22-05, 06, 07
<b>4.915 Ворота технические складные. Крышки распределительные - Сост. предложение №</b>									
4. Технология	4.1. Технология	1 19 1	6 по штук штук	50 штук штук	50 штук штук	50 штук штук	10 0,5 0,5 0,5 0,02	10 0,5 0,5 0,5 0,02	10 Сост. 1.903.9 21-17, 18, 35, 39
4. Технология	4.2. Технология	1 159 2	6 по штук штук штук	50 штук штук штук	50 штук штук штук	50 штук штук штук	10 0,5 1,5 1,5 0,05	10 Сост. 1.903.9 21-17, 18, 35, 39	
4. Технология	4.3. Технология	1 159 10	6 по штук штук штук	50 штук штук штук	50 штук штук штук	50 штук штук штук	10 0,5 0,8 0,8 0,81	10 Сост. 1.903.9 21-17, 18, 35, 39	
4. Технология	4.4. Технология	1 191 20	6 по штук штук	50 штук штук	50 штук штук	50 штук штук	10 0,5 0,4 0,4 0,04	10 Сост. 1.903.9 22-05, 06, 07	
5. Помосты	5.1. Помосты	2 40 150	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	600- 50 мм	10 0,5 1,0 1,3 0,06	10 Сост. 1.903.9 22-05, 06, 07	

24081-01

24-081-01

904-1-83.89-TX.BTH

ННН	Радиотехника	Л-10	904-1-83.89-ТК.ВТИ
Бюджетное наименование	С-10		
Наименование СГ			
Номер Тех. Требований	100		
Номер Технического Решения	100		
Номер Нормативов	Л-10		
Номера Нормативов	Л-10		
Задача выполнена в соответствии с техническими требованиями, предъявленными в техническом задании		один	пять
Бедность по работе по технологиям изложения (подготовке)		1	3
Числовые признаки		10	
Изложено в виде			ИНАП

301.6 Водієвський Омеляній Борисович по з.х. № 3 ХІІІ-2 - водій-восвітник по з.х. № 211.2

1. Томскобаза	1	18	3	6 по-50	от	шнур капроново-полиэтиленовый 30	0,5	0,7	0,7	0,01	74000,7903,9	
			нашеч.	0200-	голубые из спиральными-						2,1-13,14,35,30	
			нун	206	белые и зеленые							
2. Томскобаза	1	159	22	6 по-50	от	шнур капрон из нейлоновых 60	0,5	19,8	19,8	0,88	74000,8903,9	
			нашеч.	0200-	голубые из синтетиче-						2,1-13,14,35,30	
			нун	206	черном синевато-							
					голубые из оливкового-							
					белого цвета							
3. Ромашка	2	44		6 по-50	от	Комплект капроново-полиэтилен-	40	0,5	0,7	0,7	0,02	74000,7903,9
		15		нашеч.	0200-	ные прозрачные и белые						2,2-05,06,07
			нун	206	белый цвета №20-0,5,							
					голубые из спиральными-							
					белые и зеленые							
4. Ромашка	2	14		6 по-50	от	Комплект капроново-полиэтилен	40	0,5	1,9	2,1	0,00	74000,8903,9
		150		нашеч.	0200-	прозрачные и белые						2,2-05,06,07
			нун	206	цвета №20-0,5, зеленые							
					из спиральными							

121.1 года образовалась норма. Сеть предпосылок - комплекс норм 111/16.3.

1.10.1940	1	273	1	6.00-28	norm.	ПОЛУЧАЕТСЯ ИЗ МИНЕРАЛА ГРУНДИТА НОЛЕ МЕР ВОДЫ ИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ НО ЧЕРНОГО СВАРКОВОГО РОЖЕСА ИЗ СТАЛИ ЛУЧШЕЙ	0,3	1,2	1,2	0,05	73. Сп. 1.903.9
						2.1-19.35					

1.81.0 Роль обработки гравия. Личия 1.81.1 - Технологичные, №3 7111.2

1. Триволюсовод	1	18	1	Бие	28	пот.	ЦИКЛУР АММОНОДИАММИЧЕСКИЙ	50	0,5	0,2	0,2	0,01	TACe0 1,903,9
				одо-			ПОДДЕРЖКА АММОНИЯ						21-13,14,35,36
				нико			ДО ПОДДЕРЖКИ						
2. Триволюсовод	1	89	5	Бие	28	пот.	ПОЛУЧАЕМОЕ ИЗ	40	0,5	0,7	0,7	0,08	TACe0 1,903,9
				одо-			ПОДДЕРЖКИ ВТОРОГО						21-17,18,35,36
				нико			СИНТЕТИЧЕСКОГО СЫРЬЯ						
							ЦИКЛУР, РОДЯЩИЙ СЫРЬЕ						
							АММОНИЕВОГО ПУСТЫ						
3. Триволюсовод	1	133	4	Бие	28	пот.	ЦИКЛУРЫ ИЗ МИКРО-	40	0,5	0,7	0,7	0,09	TACe0 1,903,9

24081-01

ENCL B-1

904-1-8389-TX BTW

СИЛ	Избранов	61/2		904-1-8389-TX BTU
Бончано	Синельников	61/2		
Д.М.С.	Сорокин	С.С.		
Н.Н.Р.	Родионов	М.М.		
Улан.Л.	Чекуровский Михаил			
Улан.Л.	Неструев			
Улан.Л.	Неструев	61/2		
Хар.за	Санинков (Р.)			
Хар.за	Санинков	61/2		

Номер конструктивного элемента или обозначение по документации	Узлы/установки/объекты				Несто- пер- вич- ное со- стоян-ие	Теплоизолационная конструкция	Поверхность №	Объем основного изоляционного материала, м³	Обозначение (номер чертежа)			
	Наз. по схеме и наименование оборудования или номер инвентаря	Кр- и- че- ст- во	Размеры	Наз.- но- вое- ние								
	А/н/н	ширина высота, мм	ширина высота, мм	ширина высота, мм		Наименование основных элементов	толщина слоя, мм	по ос- нов- ному сроку использования	по гор- ючести сроку			
<i>1. Аппаратура</i>												
1. Аппаратура	2	A4	800	28	от	шланги минераловатные	40	0,5	0,7	0,7	0,02	ЧАСО.7.903.9
			15	100-	до-	просшивные на одной						28-05.00.01
				100-	ниж	стяжка 120-0,5, горячая						
<i>2. Аппаратура</i>												
2. Аппаратура	2	A4	800	28	от	шланги минераловатные	40	0,5	1,2	1,3	0,03	ЧАСО.7.903.9
			80	100-	до-	просшивные на одной						28-05.00.01
				100-	ниж	стяжка 120-0,5, горячая						
<i>1.91.5. Вода обратного плюска теплообменник поз. 7.3 - компрессор поз. М11/1-3</i>												
1. Руководство	1	32	5	6 по- ниже	от	полициклические из минер- аловатной ваты по симмет- рическим	40	0,5	1,8	1,8	0,05	ЧАСО.7.903.9
					ниже	аксо- нальной ваты по симмет- рическим						21-17.18.35.36
					ниж	стяжка 208						
2. Руководство	1	32	1	6 по- ниже	от	полициклические из минер- аловатной ваты по симмет- рическим	40	0,5	0,5	0,5	0,02	ЧАСО.7.903.9
					ниже	аксо- нальной ваты по симмет- рическим						21-17.18.35.36
					ниж	стяжка 208						
3. Аппаратура	1	A4	6 по- ниже	70	от	шланги минераловатные	40	0,5	0,4			
			25		до-	просшивные на одной						
					ниж	стяжка 120-0,5, горячая						
<i>1.91.6. Вода обратного плюска, плюс к 1.91.5 - змеевик поз. Т21/1-2</i>												
1. Руководство	1	18	13	6 по- ниже	от	шланги минераловатные	30	0,5	3,1	3,2	0,03	ЧАСО.7.903.9
					ниже	аксо- нальные из минераль- ной ваты						21-13.14.35.36
					ниж	стяжка 208						
2. Аппаратура	2	A4	6 по- ниже	70	от	шланги минераловатные	40	0,5	0,7	0,7	0,02	ЧАСО.7.903.9
			15		до-	просшивные на						
					ниж	стяжка 208						

24088-01

Digitized by srujanika@gmail.com

卷之二

904-1-83.89-TX.BTH

ГИАП	Лукоморов	С. В.		904-1-83.89-TX.ВТЧ
Ноч. отп.	Степанов	Соф.		
Дл. под.	Юрьевский	Соф.		
Ноч. до	Богданов	Михаил		
Часы. до	Новиков	Михаил		
Часы. до	Новиков	Михаил	Столиця бандутино-готелево- сучасного індустріального обсягу воздуху процесорів відповідає нормативам 1-ї категорії	Столиця бандуто- готелево- сучасного індустріального обсягу воздуху процесорів відповідає нормативам 1-ї категорії
Ноч. до				Р 5 10
ВІДЕО	Семиніков	Соф.	Відеозапис, на роботах по тепловідбору ізоляції (продовження)	Чорнігівський філіал ГІАП
Н. концерт. Семиніков	Соф.			

Номер код-прак- тического норматива или одинич- ного норма- ния	Использование объектами			Рем- онтно- обслу- живание	Технолого- исследовательская лаборатория	Технологическая документация			Доверенность, № 8	Обес- ченное внедре- ние в рабо- ту № 009, № 3	Обозначение (номер изделия) Примечание	
	Наз- на- че- ние объек- та и его состо- яние на дату изыск- аний, мм, нн	Размеры	Наз- на- че- ние объек- та и его состо- яние на дату изыск- аний, мм, нн			Наз- на- че- ние объек- та и его состо- яние на дату изыск- аний, мм, нн	Наз- на- че- ние объек- та и его состо- яние на дату изыск- аний, мм, нн	Наз- на- че- ние объек- та и его состо- яние на дату изыск- аний, мм, нн				
КОМПЛЕКС ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО БЛОКА ПОД ДВИГАТЕЛЬ												
1.01.1	Вода обратная кипорога. Код-норма изв № 11/1-3. Сеть предприятия											
1.Гидропровод	1 273	1	8 по- 35	ном.	Нормы из минераловаты	50	0,3	1,8	1,8	0,05	ТАСп. 7.903.9	
				наг-	теп- лопроводы из синтетиче- ской волокнистым,						21-19,35	
				наг	ткань из стекла							
					пластик							
1.01.2 Вода обратная кипорога. Технодокументы изв. № 11/1-2 - пункт 1.01.1												
1.Гидропровод	1 18	1	8 по- 35	ном.	Шланг минераловаты	50	0,5	0,4	0,4	0,01	ТАСп. 7.903.9	
				наг-	теп- лопроводы из стекловоло- кна						21-13,14,35,36	
				наг	ткань из стекла							
2.Гидропровод	1 89	8	8 по- 35	ном.	Резиноманжон из ны	40	0,5	4,2	4,3	0,13	ТАСп. 7.903.9	
				наг-	теп- лопроводы из резины и полиэтилена						21-14,18,35,36	
				наг	ткань из стекла							
3.Гидропровод	1 183	5	8 по- 35	ном.	Шланг минераловаты	40	0,5	3,3	3,4	0,11	ТАСп. 7.903.9	
				наг-	теп- лопроводы из синтетиче- ской волокнистым,						21-14,16,35,36	
				наг	ткань из стекла							
4.Протяжка	2 44		8 по- 35	ном.	Нормы минераловаты	50	0,5	0,8	0,8	0,02	ТАСп. 7.903.9	
				15	теп- лопроводы из прошивки из об-						22-05,06,07	
				наг	ткань из стекла 120-0,5,10-							
					жиг из стекловоло- кна							
5.Протяжка	2 44		8 по- 35	ном.	Нормы минераловаты	40	0,5	1,0	1,5	0,03	ТАСп. 7.903.9	
				80	теп- лопроводы из прошивки из об-						22-05,06,07	
				наг	ткань из стекла 120-0,5,10-							
					жиг из стекловоло- кна							
					ткань из стекла							
1.01.4 Вода обратная кипорога Знебив изв № 11/1-2 - пункт 1.01.1												
1.Гидропровод	1 18	13	8 по- 60	от	Шланг минераловаты	50	0,5	3,1	3,2	0,00	ТАСп. 7.903.9	
				наг-	ткань из стекла						22-13,14,35,36	
				наг	ткань из стекла							
2.Протяжка	2 44/5		8 по- 60	от	Нормы минераловаты	40	0,5	0,7	0,7	0,02	ТАСп. 7.903.9	

24081-01

1000

Leaf 18

904-1-83.89-TX.BTH

ГИАП	Любеково	16/1	Чтв. №
Нов. отп.	Селизнов С.Г.		904-1-83.89-TX.BTH
Д/н/нр.	Кочетков С.Г.		
Нов. отп.	Горячев А.М.		
Инк. №	Макаровский д.100		
Инк. №	Недавне	Член	
Нов. отп.			
до санкт	Селизнов С.Г.		
И.документ	Кочетков А.М.		

Номер контрольного изделия и название изделия	Использование изделия			Тем- пра- ми- ро- вое ис- пользова- ние	Теплоизолирующее конструкция	Поверхность, №			Общее количество используе- мых изделий	Основание (номер версии)	
	по стене	по нижнему венти- лацион- ному отверстию	по стене и ниже нижне- го венти- лацион- ного отвер- стия			по стене	по нижнему венти- лацион- ному отвер- стия	по стене			
1.102.1 Вода оборотная вентиляторов компрессоров поэ. №1/1-3 - Сеть предохранительная											
1.Гидропровод	1	108	1	6 кг- 35 пом.	Полиэтиленовая из ните	40	0,3	0,6	0,6	0,02	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по сим- метрическим изоляцион- ным слоям из пакетной стекловолокнистой						781-17.35
1.102.3 Вода оборотная вентиляторов. Технологические поэ. Т/1/2-2 - Сумма 1.10.1											
1.Гидропровод	1	32	3	6 кг- 35 пом.	Полиэтиленовая из ните	50	65	68	1,3	0,04	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по сим- метрическим изоляцион- ным слоям из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36
2.Гидропровод	1	38	8	6 кг- 35 пом.	Полиэтиленовая из ните	50	0,5	3,0	3,0	0,03	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по сим- метрическим изоляцион- ным слоям из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36
3.Гидропровод	1	44	6	6 кг- 35 пом.	Металлоконструкция	50	6,5	6,4	6,4	0,04	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по односторон- ней изоляции из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36
4.Гидропровод	2	44	6 кг- 35 пом.	Металлоконструкция	50	0,5	6,9	1,0	1,0	0,03	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по односторон- ней изоляции из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36
3.01.1 Водоотводные компрессоры поэ. №1/1-3 - Амортизаторы											
1.Гидропровод	1	57	6	6 кг- 35 пом.	Полиэтиленовая из ните	40	0,5	2,5	2,5	0,03	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по сим- метрическим изоляцион- ным слоям из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36
2.Гидропровод	1	159	2	6 кг- 35 пом.	Полиэтиленовая из ните	40	0,5	1,5	1,5	0,05	78100-7.903.9
				пом.	теп- лоизолирована по сим- метрическим изоляцион- ным слоям из пакетной стекловолокнистой						781-17.35.36

24091-01

पुस्तकालय

ONE OF

Номер конструкции и номер последо- вания по формам	Использование обратимы			При- мене- ние по стеклу и пленочным объектам	Активы имущество на стекле и плен- кам	Мате- риалы и вещи на стекле и плен- кам	При- мене- ние по стеклу и пленочным объектам	Теплоизолирующие материалы		Погодоустойчи- вость	Объем одинаково- го по стеклу и пленоч- много- сторон- ного	Обозначение (номер чертежа)	Примечание
	Состав	Форма	При- мене- ние					Напи- тываю- щие матери- алы	Напи- тываю- щие матери- алы	Технико- свойства			
ПОДЧИНЕННЫЕ ВОДОЕМОМЫМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИМ													
3.01.2. Водоемный бассейн синтетич. вандаля РД 111.2 - 87 под. 0200													
1. Технологический	1	54	11	8 по- 450	от	Полиэтиленовая пленка	50	0,5	0,1	0,1	0,21	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовой пленки по син-						-21-17,18,35,36	
				пленка	208	термическая способно-							
						сть изолировать от охла- дительного контура							
8.3.6. Малое озеро. Типо - Малое РД 111.2													
1. Технологический	1	32	1	8 по- 35	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	0,4	0,4	0,08	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовой пленки по син-						-21-17,18,35,36	
				пленка	10	термическая способно-							
						сть изолировать от охла- дительного контура							
8.2.1. РД. Сетка поливиниловая - Типо - Водоемный РД 111.2													
1. Технологический	1	25	2	8 по- 160	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	0,7	0,7	0,08	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовой пленки по син-						-21-17,18,35,36	
				пленка	208	термическая способно-							
						сть изолировать от охла- дительного контура							
2. Технологический	1	32	4	8 по- 160	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	1,4	1,4	0,04	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовой пленки по син-						-21-17,18,35,36	
				пленка	208	термическая способно-							
						сть изолировать от охла- дительного контура							
3. Технологический	1	88	1	8 по- 180	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	0,5	0,5	0,08	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовой пленки по син-						-21-17,18,35,36	
				пленка	208	термическая способно-							
						сть изолировать от охла- дительного контура							
4. Технологический	1	84	25	8 по- 180	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	0,4	0,4	0,01	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовая пленка						-22-05-06-07	
				пленка	208	нов. сетка 100-0,5, 50- мм из оцинкованно- го листа							
5. Технологический	1	184	20	8 по- 160	от	Полиэтиленовая пленка	40	0,5	0,3	0,3	0,01	18 Сост. 7.903.9	
				пленка	отно-	полиэтиленовая пленка						-22-05-06-07	

24.08.01  
Подпись  
Черт.

РНП	Рабочий	Сост.	Ходоков	Л.Н.
Номер	Стендовая СГ			
Номер	Состав	СГ		
Номер	Годности	Мод.		
Номер	Номер	Мод.		
Номер	Номер	Мод.		
Номер	Состав	Состав	Состав	Состав
Номер	Годности	Мод.		

Стомах волнисто-погру-  
женный с установкой для  
известкового прессования  
песчаника Р-10/1

Барабан для работы по  
тепловым изоляциям  
(продолжение)

Черниговский филиал  
ГНПП

904-1-83.89-ТХ.ВТН

1.811 Конденсатор герметизированный №3.73 - Сеть предохраняется

1. Тоннелеподъём	1	25	1	8 по 150 от метре нуу	150 от метре нуу	Получили индекс из шине 40 около 2000 по сим- метрическим схемам шом, состоящим из одно- минувшего пистолета	0,5	0,3	0,5	0,01	ИАСД. 7.003.9 -21-11,10,35,35
2. Тоннелеподъём	1	38	8	6 по 150 от метре нуу	150 от метре нуу	Получили индекс из шине 40 около 2000 по сим- метрическим схемам шом, состоящим из одно- минувшего пистолета	0,5	0,3	0,5	0,04	ИАСД. 7.903.9 -21-11,10,35,35
3. Противотанковое	1	44	8 по 150 от метре нуу	150 от метре нуу	150 от метре нуу	Наличи индекса противотанковые 40 около 2000 по одному секунде 100-0,5, состоящим из одинакового пистолета	0,5	0,3	0,4	0,01	ИАСД. 7.003.9 -22-05,06,07
4. Противотанковое	2	44	8 по 150 от метре нуу	150 от метре нуу	150 от метре нуу	Наличи индекса противотанковые 40 около 2000 по одному секунде 100-0,5, состоящим из одинакового пистолета	0,5	0,3	0,8	0,02	ИАСД. 7.903.9 -22-05,06,07

Паз X111.2 воздухонагреватель в составе блока осушки воздуха

1. Цилиндричес-	2	412	1,50	б по	230	от	Плиты минераловат-	80	0,8	4,7	4,7	0,32
кая часть				пач-	030-		ные по синтетичес-					
				ни	208		ком связующем, со-					
							заполненном волокнами					
2. Аличие эпоки-	2	412	0,50	б по	230	от	Плиты минераловат-	80	0,8	2,6	2,6	0,17
тическое ст-				пач-	030-		ные по синтетичес-					
оре				ни	208		ком связующем, со-					
							заполненном волокнами					
3. Аличие с	2	412	б по	230	от	Плиты минераловат-	80	0,8	1,9	2,0	0,08	
алюминием			пач-	030-			ные по синтетичес-					
			ни	208			ком связующем,					
							заполненном волокнами					

*2016-2017*

<i>Processor</i>	<i>6700-3</i>
<i>Unit #2</i>	

904-1-83.89-TX.BTH

TMT	Однократно	Слабо				
Бол. суставов	Однократно	Слабо				
У. мес.	Совершенно	Слабо				
Неск. со.	Горячебоя	Много				
Неск. со. Геморрагия	Горячебоя	Много				
Неск. со. Некроз	Горячебоя	Много				
			Симметрическое воспаление - выражено в области суставов и краев костей по ходу сухожилий и связок, наружу	Средний	Легкий	Суммарно
Неск. со.				Р	9	10
Лечение	Симметрическое	Слабо				
У. суставов	Горячебоя	Много	Возможность при работе по плаванию без ограничений (продолжение)	Чернический	ГИАП	

Номер констру- тивного чертежа или документа по кото- рому	Используемые обозначения			Несто- ро- го упо- требле- ния	Диаметр шаро- вого термо- сопла- та	Наз- на- че- ние	Технологические параметры			Поверхность №	Обоз- нече- ние пос- след- нюю циф- ру	Обоз- нече- ние пос- след- нюю циф- ру
	Ко- ни- чес- кая ча- сть	Размеры	Мате- ри- алы				Несто- ро- го упо- требле- ния	Несто- ро- го упо- требле- ния	Несто- ро- го упо- требле- ния			
БОРОЛЮСТО												
Поз. Х1/1.2 Радиодиф. блока осушки воздуха	1	1012	3.30	6 по-	230	от	Плиты минераловат-	90	0.8	54,4	54,8	14,41
1.Чашка с диаметром диаметром				шайба			диаметром прошивки, ложки					
							из стеклопакета					
Поз. Т1/1.2 Термобимпер												
1.Чашка с диаметром	2	812	4.40	6 по-	50	пом.	Плиты минераловат-	50	0.8	25,2	25,3	1,10
				шайба			диаметр прошивки, 50 -					
							шайба из стеклопакета					
2.Днище с диаметром	4	812	6 по-	50	пом.	Плиты минераловат-	50	0.8	6,7	6,7	0,83	
				шайба			диаметр прошивки, ложки					
							из стеклопакета					
Поз. Е31/1.2 Енгоста для масла												
1.Чашка с диаметром	2	1016	6,8	6 по-	50	от	Плиты минераловат-	40	0,8	5,5	5,5	0,81
				шайба			диаметр прошивки, ложки					
							из пакетированного					
2.Днища для масла	2	1016	6 по-	50	от	Плиты минераловат-	40	0,8	2,8	2,8	0,10	
				шайба			диаметр прошивки, 50 -					
							шайба из стеклопакета					
Поз. Г3 Термосъемник												
1.Чашка с диаметром	1	159	2	6 по-	160	от	Плиты минераловат	40	0,8	1,8	1,8	0,06
				шайба			диаметр прошивки,					
							ложки из стеклопакета					

24081-01

170-18304

1

904-1-83.89-TX.BTH

ИИЛ	Архангельск	Октябрь		904-1-83.89-TX.BTH
Ном.одн.	Соколова	Сергей		
Д.н.одн.	Соколова	Сергей		
Ном.вс.	Борисов	Михаил		
Числ.д.	Марковский	Николай		
Числ.вс.	Неструев	Андрей		
Числ.ж.	Неструев	Андрей		
Ном.вс.	Соколова (Д.)	Сергей	Отличная базовочно-компьютеризированная суперкомпьютерная база данных по изучению геологии и геофизики на местах	Сроки приема Р 10 10
СУСАПР	Соколова (Д.)	Сергей	безопасности на работах по тепловому изысканию (исследование)	Членский филиал ГИАП
Ном.одн.	Бондарев	Андрей		

№	Наименование вида работ	Еди- ница изме- рения	капи- ческ- ая сто- имость
1	Изоляция плоских и изогнутых поверхностей плитами минераловатными по синтетическому связующему марки 125	м³	4,8
2	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными по синтетическому связующему марки 125	м³	1,5
3	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными по синтетическому связующему марки 75	м³	2,6
4	Штукатурка трубопроводов плитами марки 125 минераловатными прошивными с обеих сторон из теплоизолирующей сетки 1/20-0,5 с одинаковой толщиной 40мм	м³	0,07
	толщиной 50мм	м³	0,06
5	Изоляция трубопроводов плитами марки 125 теплоизолирующими прошивными в стеклоткань толщиной 50мм	м³	1,1
6	Изоляция трубопроводов цилиндрическими панелями из минераловатной ваты по синтетическому связующему марки 200	м³	3,0
7	Изоляция трубопроводов панелями из минераловатной ваты по синтетическому связующему марки 150	м³	1,5
8	Изоляция трубопроводов шнуром теплоизолирующим минераловатным, в стеклоткань чулке из проволоки теплоизолирующей марки 200	м³	0,15
9	Покрытие изоляции плоских и изогнутых поверхностей газоизоляцией из листов алюминиевого сплава марки АД1Н толщиной 0,8мм	м²	116,1
10	Покрытие изоляции трубопроводов газоизоляцией из листов алюминиевого сплава марки АД1Н толщиной 0,8мм	м²	29,3
11	Покрытие изоляции трубопроводов газоизоляцией из листов алюминиевого сплава марки АД1Н толщиной 0,5мм	м²	177,9
12	Покрытие изоляции трубопроводов по поверхности изоляции	м²	3,0
13	Изготовление и установка штырей для крепления тепловой изоляции	м²	152,8
14	Устройство горячего изоляции из сетки теплоизол. №12-1,2 по плоским и изогнутым поверхностям	м²	2,5

№	Наименование вида работ	Еди- ница изме- рения	капи- ческ- ая сто- имость
15	Изготовление и установка опорных пилот, опорных колец, кольца стяжных для крепления внутреннего газодорожного кордажа, стяжных бандажей с приваренными штыревыми	м²	7,2
16	Обработка опорных пилот, опорные кольца, кольца стяжные для крепления внутреннего газодорожного кордажа, стяжных бандажей с приваренными штыревыми алюминиевой бандажей на длине ХВ-704 за два раза	м²	4,0
17	Обработка внутренней поверхности алюминиевых бандажей при изоляции, выполненной матовыми минераловатными вспененными-х сторон и шнуром теплоизолирующим минераловатным в стеклоткань чулке из проволоки теплоизолирующей, якорем БТ-577 за 2 раза	м²	7,7
18	Опозднительная обработка изолированных трубопроводов последней фракцией за 2 раза	м²	8,7
19	Установка универсальных якорей вертикальной проекции: стоечные подвесные	м²	125,0
	подвесные	м²	85,5
20	Заземление газонагревов по изоляции: горизонтально места заземления, длиной полосы заземления из алюминиевого листа, толщиной 0,5-1,0мм, шириной 40-60мм, п.м.	м	80,0

24081-01

Гриф	Фамилия	И.
Нач.		
по смете	Форбс	(КС)
Нач. сметы	Салимова	Л.

Число

904-4-83.89-TX.BP

ГНП	Фамилия	И.
Нач.		
по смете	Форбс	(КС)
Нач. сметы	Салимова	Л.
Число	Фамилия	И.
Станция воздухо-компрессорная с установкой сушки воздуха производительностью 0,6 м³/мин. Р		
Ведомость объемов строительных и погрузочно-разгрузочных работ по тепловой изоляции Чирчикский филиал ГНАП		

№	Наименование материала	Ба- зис- ного мате- риала	Годы- использова- ния
1	Сланцы минералогические теплоизоляционные:		
1	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 11125-1000.500.50	нз	5,8
2	Плиты 11125-1000.500.60	нз	1,8
3	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 11125-1000.500.60	нз	3,1
4	Плиты 11125-1000.500.100	нз	0,88
5	Маты минералогенные асбестовые собиратели из минеральной ваты 100-0,5 с обеих сторон ГОСТ 21480-76 2M-125-100.50.4	нз	0,83
6	2M-125-100.50.5	нз	0,08
7	Маты минералогенные асбестовые волокна 100-0,5 ГОСТ 21480-76 2M-125-100.50.6	нз	1,3
8	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23268-83 Ц-200-1000.153.40	нз	0,30
9	Ц-200-1000.159.40	нз	0,81
10	Ц-200-1000.159.60	нз	1,9
11	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 ЦЦ-150-1000.25.40	нз	0,06
12	ЦЦ-150-1000.33.40	нз	0,43
13	ЦЦ-150-1000.33.50	нз	0,05
14	ЦЦ-150-1000.45.40	нз	0,08
15	ЦЦ-150-1000.57.40	нз	0,08
16	ЦЦ-150-1000.57.60	нз	0,25
17	ЦЦ-150-1000.89.40	нз	0,30
18	ЦЦ-150-1000.108.40	нз	0,50
19	Шайбы теплоизоляционные из минеральной ваты в санитарной упаковке из пробковых листов диаметр 7436-1696-79 Ш-200-600-30		
20	Ш-200-600-50	нз	0,15
	штабели из сланцев теплоизоляционных:	нз	0,04
		нз	18,6

№	Наименование материала	Единица измерения	Коэффициент использования
21	Стеклобаллоны непрерывные и изогнутые из стекла Люксембургские нормы СТКСЛА - 0,28	шт	
	ГУ16-739.030-76	шт	3,3
	Итого изогнутых из стеклобаллона:	шт	3,3
	Материалы лакокрасочные		
22	Белило цинковое автомобильное ГОСТ 902-77	кг	1,7
23	Олифа масляная в ГОСТ 190-78	кг	1,0
24	Краска масляная автомобильная ГОСТ 8898-75	кг	0,24
25	Лак АБ-577 ГОСТ 5831-79	кг	1,3
26	Лак АБ-184 ГОСТ 7313-76	кг	1,1
27	Расшиворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	кг	0,4
	Итого лакокрасочных материалов:	кг	6,4
	Прокат алюминиевый:		
28	Лист алюминиевый АД1 Н05 ГОСТ 21631-76	кг	340,4
29	Лист алюминиевый АД1 Н05 ГОСТ 21631-76	кг	279,4
	Итого проката алюминиевого	кг	640,8
	Металлоконструкция промышленного назначения (метчики):		
30	Пробкового сплава для магнитов предельно общего назначения 98-80-0-4 ГОСТ 3282-74	кг	58,2
31	Лента стекловолокнистая М-0,8x80 ГОСТ 3560-73	кг	119,5
32	Сетка проволочная тканая с геодромитами диаметром общего назначения Н12-1,8 ГОСТ 3282-82	кг	2,9
	Итоги прокладочных (метчиков, сеток и т.п.):		
33	Вынимка 4912.46.019 с полукруглой головкой соплом для разборки для метчиков ГОСТ 10821-80	кг	3,9

24081-01

11 A 4

24081-01

<i>Spuderson</i>	
<i>Winkles</i>	

ГНОУ	Лисенков	С.Г.		
Нов.				
КОСАПО	Роднер	Д.Ю.		
Нов. №	Сапинова	С.А.		
ШИКІТ	Некрасов	Ханов	Станція віздушно-котрольного в устаткованії оцінки відмінно працездатності по 0,8 тис кг/ч	Стрічка лист листов'
				Р 2 2
			Ведомості погодності в матеріалах від технологів ізоляції (аксесуарів)	Чирківський філіал ГНАП
Н.Контр. Головний		Ф.І.О.		

Комаровка Сенокоска Сенок

Формат А2

Номер конструкции тибногого чертежа или обозначение по каталогу	Изолирующие элементы				Частота колебаний	Рабочая температура при работе	Продукционная конструкция			Поверхность, м2		Объем основного оборудования, м3	Обозначение (номер чертежа)
	Газ по скважине	Коэффициент изоляции	Размеры	Материал			Номинальное значение	Номинальное значение основных эксплуатационных параметров	Толщина слоя, мм	Площадь подобной зоны, м2	Площадь подобной зоны, м2		
<b>3.51.2 Воздух технологический системы</b>													
1. Гидропровод	1	159	15	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	4,5	4,5	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						
				мм			1 слой, этапа ХС-119						
							4 слоя						
<b>3.51.3 Воздух технологический системы</b>													
1. Гидропровод	1	159	18	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	10,0	10,0	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						
				мм			1 слой, этапа ХС-119						
							4 слоя						
2. Гидропровод	1	18	2	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	0,01	0,01	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						
				мм			1 слой, этапа ХС-119						
							4 слоя						
<b>3.91.1 Воздух осушительный</b>													
1. Гидропровод	1	159	13	8 по зонам	30	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	8,0	8,0	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008 1 слой						
				мм			этапа ХС-119 4 слоя						
<b>3.91.2 Воздух осушительный</b>													
1. Гидропровод	1	155	7	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	4,0	4,0	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008 1 слой						
				мм			этапа ХС-119 4 слоя						
<b>3.91.3 Воздух осушительный</b>													
1. Гидропровод	1	14	32	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	5,4	5,4	0,1	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						
				мм			1 слой, этапа ХС-119						
							4 слоя						
2. Гидропровод	1	32	42	8 по зонам	35	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	4,2	4,2	0,1	
				толщ. зон.			то, единичного						
				мм			ХС-008 1 слой, этапа						
							ХС-119 4 слоя						
<b>1.21.1 Вода обессоленная прямого</b>													
1. Гидропровод	1	57	4	8 по зонам	28	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	0,7	0,7	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						
				мм			1 слой, этапа ХС-119						
							4 слоя						
2. Гидропровод	1	89	12	8 по зонам	28	ант.	Антисорбционная зонтичка	0	0	3,4	3,4	0,01	
				толщ. зон.			то, единичного ХС-008						

24081-01

Приложение

ГИИ	Архангельск	д/л		904-1-83.89-TX.BA3
Ном.нр.	Симонов	С.П.		
D.нр.	Леванов	Леванов		
Ном.го	Дорогова	Дорогова		
Лог. №:	Макаров	Макаров		
Лог. №:	Неструев	Неструев		
Ном.го.			Завод	Станций воздухо-контрольной с установкой осциллографа производительностью 1,8 мес.нч/г
ДО СПИРТ	Симонова	С.П.		
Н.нр.пата	Константинов	Константинов		Ведомость на работы по антидзюйнингской защите (новая)
				Чернобыльский филиал ГИИАТ

24081-01

Приложение				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

004-1-83.89-TX.BA3

ІМІЯ	Судаковів	І	904-1-83.89-TX.BA3
Народ.	Українські	СРСР	
Із. міс.	Слов'янськ	Донбас	
Нар. ро.	1905	1905	
Чис. зг.	Іванівський	Іванівський	
Чис. ід.	Ніжинськ	Ніжинськ	
Нар. ро.	1905	1905	
Із. міс.	Салтівка	Салтівка	
Нар. ро.	1905	1905	
Із. міс.	Салтівка	Салтівка	
Спогади відмінно-справедливими і успішною службою відмінно працездатністю 11.11.1947	Стоділь	Лисич	Лисичев
Відомості по родичам по антифашистській заслужі. (продовження)	P	2	6
			Чернігівські діячі ІНАН
Іванівські	Солов'янські	Солов'янські	

Номер по справке в новом ре- жиме и на обра- зование по кампо- ненту	Цементование облицовок			Место наст- роек- ления	Тем- перату- ра про- цес- са, °C	Изоляционное покрытие			Поверхность та	Образ- ование ново- го цемен- тацио- ного слоя	Объясне- ние (номер карточки)
	Номер по схеме изолирова- ния и насто- яния	Состав грунта	Лито- логиче- ский про- филь			Напо- лнение	Наполнение основание затвердев- шими	Толщина слоя, мм	Пос- след- ний об- рабо- тка	По ос- новно- му слою	
3 Тюбогородок	1 219	16	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	13,2	13,2	0,01
4 Тюбогородок	1 273	2	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	1,7	1,7	0,01
<b>1013 Вода обратная кипящая</b>											
1 Тюбогородок	1 57	15	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	3,0	3,0	0,01
<b>1021 Вода обратная безкипящая</b>											
1 Тюбогородок	1 38	3	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	44	44	0,01
2 Тюбогородок	1 45	18	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	2,5	2,5	0,01
3 Тюбогородок	1 76	10	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	3,8	3,8	0,01
4 Тюбогородок	1 105	1	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	43	43	0,01
5 Тюбогородок	1 32	1	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	0,1	0,1	0,01
6 Тюбогородок	1 25	3	6 по- мещ- ен.	35	ант.	Антисорбционная защита, зонтиковая ХС-068 1 слой, этап 6 ХС-119 4 слоя	0	0	0,2	0,2	0,01

24081-01

Листок 1

Номер конструктивного чертежа или обозначение по готовому	Изолируемые объекты			Место изоляции	Темп. изоляции	Изоляционная конструкция		Поверхность, м <sup>2</sup>	Обозначение (номер чертежа)
	по сече-	ко- лич- ст. всес.	размеры			наименование изолируемых объектов	изолированные основные элементы		
	по сече-	ко- лич- ст. всес.	размеры						
	по сече-	ко- лич- ст. всес.	размеры						
<b>1.02.2 Вода обратная беззапорная</b>									
1.Трубопровод	1	18	8	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
<b>3.01.1 Воздушник</b>									
1.Трубопровод	1	57	18	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
<b>5.22.1 Газы масла</b>									
1.Трубопровод	1	32	21	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
2.Трубопровод	1	57	8	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
<b>5.22.2 Газы масла</b>									
1.Трубопровод	1	45	2	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
2.Трубопровод	1	57	4	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
3.Трубопровод	1	57	7	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
<b>8.31.1 Масло сливное</b>									
1.Трубопровод	1	32	7	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
<b>8.31.2 Масло сливное</b>									
1.Трубопровод	1	25	6	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		
2.Трубопровод	1	45	4	бло-	35	ант.	Антисорбционное зонтич.	0	0
				яще-					
				заш.			зонтическое ХС-068 1 слой,		
				ниж			этап ХС-119 4 слоя		

24091-01

Придаток

ГИИ	Лубенский	6/1/
Номод	Степанов	С.Б.
Д.нр.	Советников	П.П.
Ном.р.	Горбачев	И.М.
Укр.нр.	Кондратенко	М.Р.
Укр.нр.С.	Недюк	Л.И.
Ном.р.		
МСДРР	Салютова	Р.И.
Н.номер	Коновалов	Э.И.

Опоры водяно-конденсационных  
сточных систем беззапорного  
приводимого в действие Краном №4

Ведомость на работы по  
антисорбционному зонтическому  
(продолжение)

Чертежный факсимиле  
ГИИ

Номер конструк- ционного чертежа или раз- новение по компо- ненту	Изолирующие вещества			Масса на- чи- тель- но- го веще- ства, кг	На- име- ние веще- ства	Измерительное оборудование			Поверхность, мкм	Обра- зова- ние возду- шных возду- шных шаров, мкм	Образование (потеря формы)	
	Ном. по скле- ченным изоли- рующим веществам	ко- личес- тво шт.	Результат			Напи- менование	Глубина шаров, мкм	Пос- точ- ноту щего веще- ства				
<b>8.31.3 Масло свежее</b>												
1. Тандемный	1	32	4	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмаль, эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс ХС-119 4 слоя	0	0	0,4	0,4	0,01
2. Тандемный	1	57	1	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс вулк. ХС-119 4 слоя	0	0	0,2	0,2	0,01
<b>8.31.4 Масло свежее</b>												
1. Тандемный	1	25	26	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс вулк. ХС-119 4 слоя	0	0	2,5	2,5	0,01
2. Тандемный	1	45	1	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмаль, эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс ХС-119 4 слоя	0	0	0,1	0,1	0,01
<b>8.32.1 Масло отработанное</b>												
1. Тандемный	1	25	26	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмаль, эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс ХС-119 4 слоя	0	0	2,5	2,5	0,01
2. Тандемный	1	45	1	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмаль, эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс ХС-119 4 слоя	0	0	0,1	0,1	0,01
<b>8.32.2 Масло отработанное</b>												
1. Тандемный	1	32	8	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс вулк. ХС-119 4 слоя	0	0	0,8	0,8	0,01
2. Тандемный	1	57	2	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмаль, эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс ХС-119 4 слоя	0	0	0,4	0,4	0,01
<b>8.32.3 Масло отработанное</b>												
1. Тандемный	1	25	3	8 по- лучен- но	35	анит. жидк.	Антисорбционная эмульсия ХС-088 1 слой, эпокс вулк. ХС-119 4 слоя	0	0	0,2	0,2	0,01

21081-01

ІМІ Нов. под.	Іваненко Олег	Світлана	904-1-83.89-TX.BA3
ІД. №ЕЗ Нов. пд.	Симонівській Василь	Симонівській Василь	
Нов. пд.	Вороб'єв Ігор	Вороб'єв Ігор	
Член ЗІ Нов. пд.	Кононенко Михайло	Кононенко Михайло	
Член ЗІ Нов. пд.	Надоржин Сергій	Надоржин Сергій	
Нов. пд.	Савченко Віктор	Савченко Віктор	
ІД. СПІВР Нов. пд.	Савченко Віктор	Савченко Віктор	
Ідентифікація	Ідентифікація	Ідентифікація	

Номер конструи- руемого изделия или обоз- нчение по компа- нии	Целодуточные объекты			Число- ное обоз- нчение размера или номер зимы	Темп- ература воздуха при из- мере- нии, °C	Целодуточная конструкция			Поверхность, м2	Объем основ- ного член- цион- ного слоя, м3	Множитель (номер чертежа)	
	ко- ну- че- ств. но-	размеры	ко- ну- че- ств. но-			НОЗНО- ЧЕННИЕ	Ноуменование основных элементов	толщина слоя, мм				
								одн. 100- мм	пос- доб- ного слоя- чи			
1. Гондолоробот	1	32	1	8 по- рош. ни	35	ант.	Антискользящий слой.	0	00	0,1	0,1	0,01
						зона.	пл. зонтиково ХС-068					
						ни	1 слой, эласт. ХС-119					
							4 слоя					
<b>3013 Воздушник</b>												
1. Гондолоробот	1	89	13	8 по- рош. ни	35	ант.	Антискользящий слой.	0	00	3,6	3,6	0,01
						зона.	пл. зонтиково ХС-068					
						ни	1 слой, эласт. ХС-119					
							4 слоя					
2. Гондолоробот	1	108	4	8 по- рош. ни	35	ант.	Антискользящий слой.	0	00	1,4	1,4	0,01
						зона.	пл. зонтиково ХС-068					
						ни	1 слой, эласт. ХС-119					
							4 слоя					
3. Гондолоробот	1	219	3	6 по- рош. ни	35	ант.	Антискользящий слой.	0	00	21	21	0,01
						зона.	пл. зонтиково ХС-068					
						ни	1 слой, эласт. ХС-119					
							4 слоя					

*Ведомость потребности  
в материалах для антикоррозионной защиты*

N	Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Коли- чест- во
	<b>Материалы изогнутые</b>		
1.	швеллерка 16-068	кг	16,5
2.	сталь ХС-119	кг	80,3
	<b>Итого:</b>	кг	<b>96,8</b>

*Ведомость объемов строительных и монтажных работ по антикоррозионной защите*

N	Наименование вида работ	EDU- МОУ УСЛУГИ ДЕНЬГИ	KARU- ЧЕСТ- ВО
1.	Антикородоничное покрытие асфальтобетон ХС-068 61 слой	м2	118,1
2.	Антикородоничное покрытие эпоксидо ХС-119 84 слоя	м2	118,1

26081-01

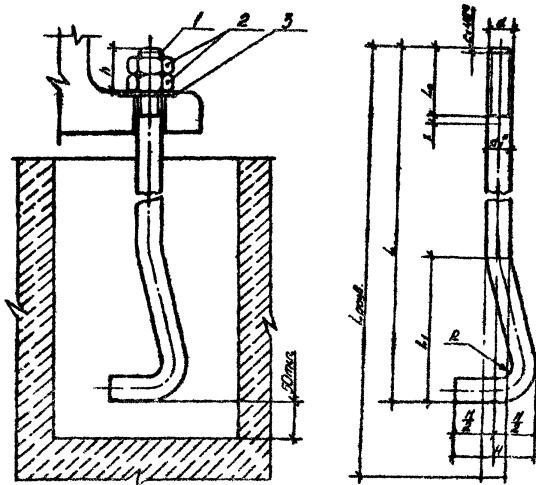
*Stader*

114B 10

904-1-83.89-TX.BA3

Болты фундаментные в головках  
ОСТ 26-950-74

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE  
OCT 26-971-74



1. Шиппеса № OCT 26-971-74
  2. Гайко № OCT 5915-70
  3. Шайбо № OCT 11311-78

Размеры в мм																	
№ п.п.	Назначение	Наименование запрессованного однородного соединения				h	d	d <sub>1</sub>	L <sub>0</sub>	L <sub>1</sub>	N	X	R	C	L	L <sub>0</sub>	Коэффициент уплотнения
1	711/2	Телескопический	60	1624	24	140	200	100	5,2	20	2,5	400	370	8			
2	E11/2	Воздухогасительные	70	1490	30	120	250	120	6,3	20	2,5	300	280	3			
3	E24/2	Высокотемпературное	40	1416	16	90	130	80	3,5	10	2	200	190	3			
4	X11/2	Блок осушки воздуха	50	1420	20	100	160	80	4,5	10	2,5	500	455	6			
5	W11/2	Носок шестигранник	50	1412	12	80	100	50	3,2	8	1,5	400	395	4			

Pasenger 8 m

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Материалы для изготовления болтов должны в ведомости потребности в материялах.

2. Размеры со знаком  $\pm$  дадут для деревьев.

Запрос-07			
Проекты			
Список №			
3.89-ТХ.Д.			

Кокровая Сенокосная Сажев

Формат A2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Номер	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрического принципиального панели	
3	Схема электрического принципиального панели самописца (нового)	
4	Схема электрического принципиального панели самописца (старого)	
5	Схема внешних соединений	
6	Приборы по месту. Схема внешние соединений	
7	Компессор ЗВ84-100/9М1. Схема внешние соединений (нового)	
8	Компессор ЗВ84-100/9М1. Схема внешние соединений (старого)	
9	План расположения средств автоматизации и проводов (нового)	
10	План расположения средств автоматизации и проводов (старого)	
11	План расположения средств автоматизации и проводов (старого)	

Ведомость сенсорных и приложенных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Системы оборудования</u>	
СНиП 3.05.04-85	Строительные нормы и правила	
БСН 205-84	Системы автоматизации	
	Инструкция по проектированию автоматизированных систем автоматизации теплоподачи как подсистем.	
ТН4-М4-73	Датчик рабочей температуры ТД.	
	Чемановка на стекло	
ТН4-68-83	Актионатор спиртовой погодоизменяющей АСП, АСС	
	Чемановка на полы или стены	
ПУ3-85	Пробки устройства запирания люков	

Любой проект соответствует действующему нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Годовая индексная премия *Г.А.Мищенко*

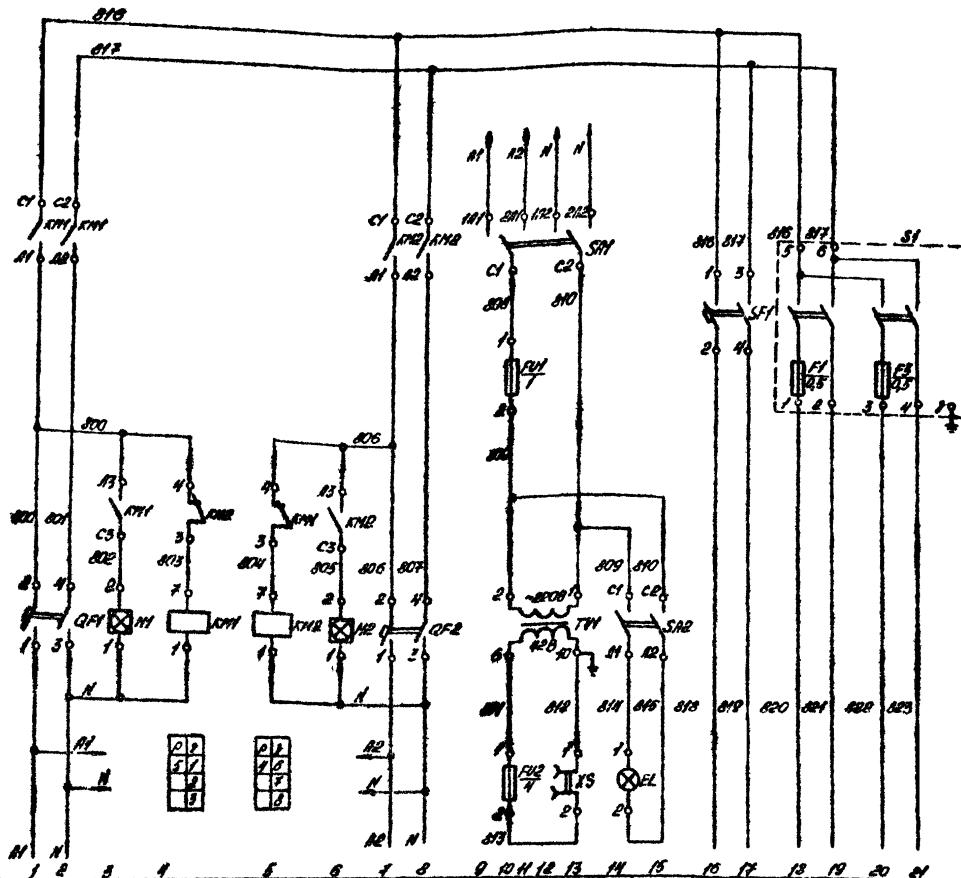
Обозначение	Наименование	Примечание
TM4-148-87	Термометр стеклянный термо- ческий в юстирной опробе. Чемоновка на трубопроводе $A > 70\text{мм}$ или металлической стенке.	
TM4-143-87	Термометр стеклянный термо- ческий в юстирной опробе. Чемо- новка на трубопроводе $A \leq 65\text{мм}$ .	
TM4-144-87	Термометр стеклянный термо- ческий в юстирной опробе. Чемоновка на трубопроводе $A \leq 38\text{мм}$ .	
TM4-147-87	Термогреобразователе сопротив- ления; преобразователе термо- электрический. Чемоновка на трубопроводе $A > 70\text{мм}$ или ме- таллической стенке.	
TM4-172-87	Термометр манометрический. Чемоновка термобаллонная на трубопроводе $A > 70\text{мм}$ или металлической стенке.	
TM4-226-76	Анодное управление дав- ления для измерения давления. Чемоновка на трубопроводе.	
TM4-301-86	Предобразователь давления измерительный гидростатический. Чемоновка на стенке.	
TM4-372-83	Диакрометр суперпрочный ДСП, ДСС. Чемоновка на полу или стене.	
TK4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с ради- альным штуцером НР25,5. Чемоновка на трубопроводе $P \leq 16\text{бар}/\text{см}^2$ , $T \leq 285^\circ\text{C}$	
TK4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером НР25,5. Чемоновка на трубопро- воде $P \leq 16\text{бар}/\text{см}^2$ , $T \leq 285^\circ\text{C}$	

### *Общие указания.*

1. Организация, привлекающая местных членов, должна внести в отчетные листы адрес земельного и дорожного участка, наименование посадки концессорной стаканки.

**8. Стенны монтажные с тонкими КИПИ**  
смотрите проект ТХ листы 5,6,7.

e4081-01



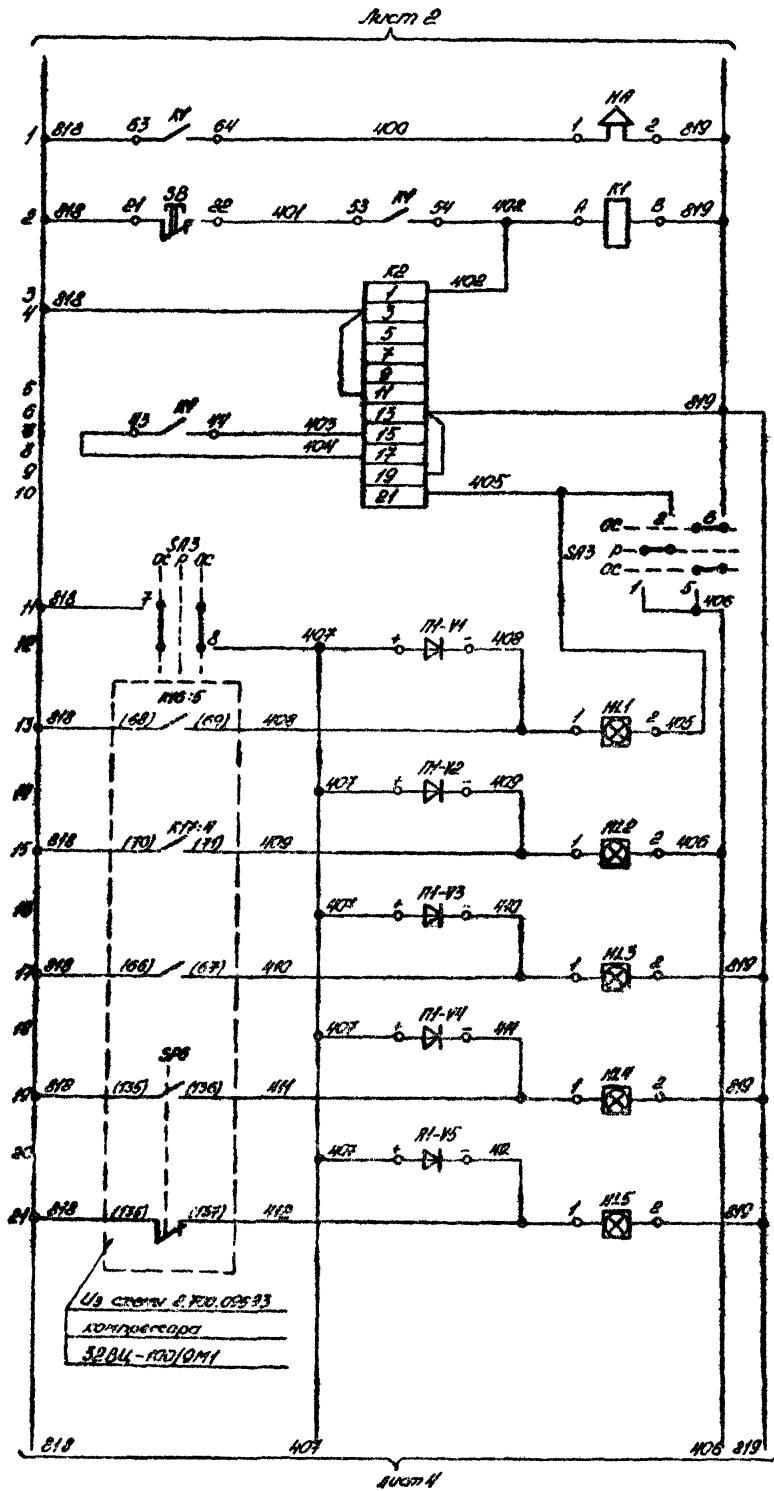
Позиция	Ввод №1 рабочий	Схема автоматического заполнения разрезов	Ввод №2 разработки	Автоматич- ский режим и подвижное обслуживание	Вынужденное заполнение шахт	Сроки самопод- готовки	128 ШАБРОН	Расход
				-200	-400			
Минерализация, %	-200			-200	-400	-200	-200	-200
Компактность, %	400			400	100	25	200	4
Норма запасовки				Штаб контроля и сменопосыпки				

## *Мечта ученого*

Шест контракта и склонизацию

ПОЧИНОВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАРЯДОПРЕДОЛУЧА	Код	Примечание
Штамп контактной и сменной аппаратуры САШ.Н. образец 71		
Механический предохранитель АМК-ОНН-~800В ТУ 16-536.381-83	2	
Блокировочный автоматический предохранитель АМБОПАМ ТУ 16-528.159-78		
ДФЗ.052 Тр-25А, Трассы -3,5.7к СР1 Тр-15А, Трассы -3,5.3к	2	
Н1.Н2 Тюбка светоблок ТСМ -200В; 50/4; 100м ТУ 16-535.424-79	2	форма Ч880-10
EL Ремонт почтового ящика 8220-230-25 -200В; 258м ГОСТ 2839-79	1	ГОСТ 2839-79-80
SAI Регулировочная линза-10/10 Н36 ТУ 16-642.051-80	1	
SA2 Блокировочный якорный Н38-10Н36 ТУ 16-642.051-86	1	
TV1 Тоннелеоружистский почтово-смесочный АСН-ОНН-ОНН -200/420 ТУ 16-717.157-85	1	
XS Регулятор штативного АИ-Ч-8-0 ~800 ГОСТ 7306-76	1	
SI Штамп звукопоглощающий ЗШП-2М ТУ36-1270-83Е с надписью фабрики	1	
F1,F3 0,5A	2	
Блокир. плаунье О1706-1 А10.439.304 ТУ		Агрегатное
FU1 1A	1	АДПН-20
FU2 4A	1	А10.439.304 ТУ

24084-01



Звукопоглощение стекол	
<i>- 8808</i>	
K1 - разе проницаемое сквозь стекла	Сквозь склоны
SB - сквозь склоны сквозь склоны	
K2 - разе толщина стекла	
SA - склон определения склонов склонов	
Автомат	
Предохранитель	
Норма	
Ограничитель	
Задание	
Склонение склонов склонов склонов	

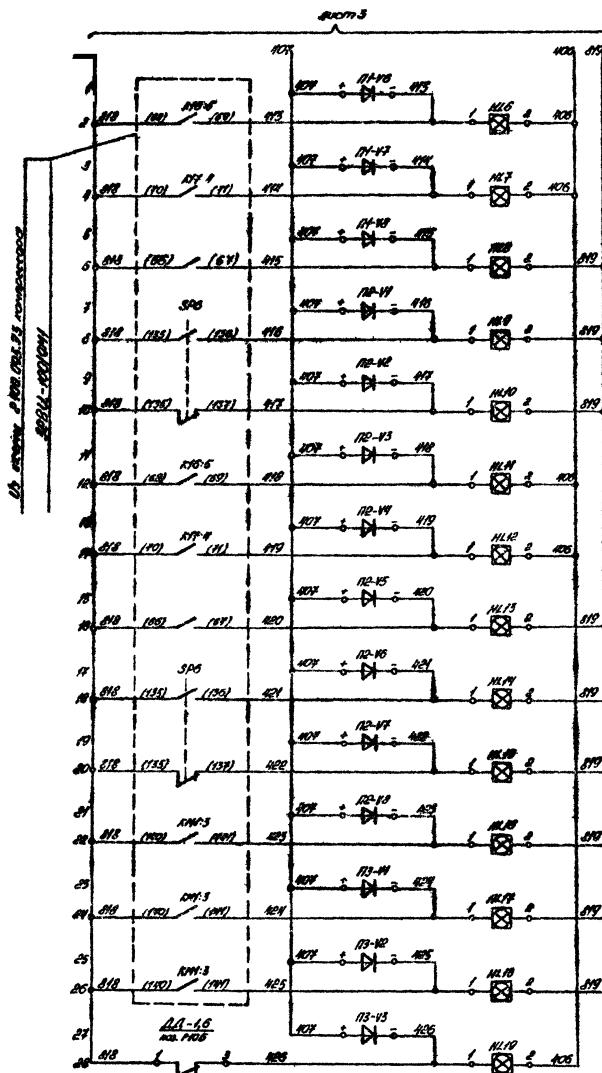
Одноименное пояснение	Наименование технической характеристики	Ном.	Пояснение
<u>Щит контроля и светофоров</u> <u>(АРХ. Н. отбюл 7)</u>			
Н.А	Сигнал светофоров СС-1; - 880В; 35.89 7У 25-05-1044-78	1	
С.Б	Линолео упаковка КЕ-ОН исп.2 ~800В; 0.3А; 7У 15-046.015-84	1	
К.1	Реле промежуточное электромагнитное 7У 37-4243 - 880В; 788; 45 вр. ламп 7У 10-523.609-82	1	
К.2	Реле тока дистанционное РДА 12-07-34 ~880В; 388А; 7У 10-523.601-81Е	1	
С.А.3	Универсальный переключатель УТ 5342-11467; - 880В; 6.3А 7У 10-524.074-75	1	
Н.Л.1..	Табло световое ТСМ - 880В; 10 Вт	19	компл.
Н.Л.19	7У 36.535.424-79		4.220-10
Л.Н.18	Ламп аддитивной А2865	19	
Л.Р.18	Усил. = 400 В J=0.3A		
Л.З.18	ЛЛ5.3.362.002 781		

Приложение

1. Маркерного цепей, указанных в статьях, выполнено  
в соответствии с норм. 2.700.095.33 разомкнутого маркера-  
сального зонтика.

29081-01

ГНП	Балаковск	100	904-1-83.89	АТХ
Номенклатура	Гидрография	100		
Гл. отв.	Береговой	100		
Ведущий	Золотов	100		
Примеч.	Числ.	100		
			Станция водоливно-гидрографическая с установленной общей водоливной производительностью 100 м <sup>3</sup> /ч № 3	стационарная
			Система измерительная принципиальная сигнализации (новая)	листов
				р 3
И.Иванов	Ш.Иванов	Иванов		Черноземский филиал ГНПП



Проверка работы гидроцилиндра №18						
Автоматика АИСТ						
Номер цилиндра	Номер реквизи- то	Проверка приборами				
		ОС	0	ОС	-100	-100
1	1	+	+	+	+	+
2	3	+	+	+	+	+
3	5	+	+	+	+	+
4	7	+	+	+	+	+

Примечание:  
1. Общие примечания см. в прил. № 3.

ADUANAS		21031-01	
CANT. NO.			
33.89 ATA			
<u>ACCIONES</u>		<u>DETALLE</u>	
<u>TIPO</u>		<u>TIEMPO</u>	
<u>DETALLE</u>		<u>SISTEMA</u>	
<u>P</u>		<u>H</u>	
<u>NOTA</u>		<u>VERIFICACIONES</u>	
<u>CONTRAPARTIDA</u>		<u>PERIODICIDAD</u>	
<u>REPORTE</u>		<u>FECHA</u>	

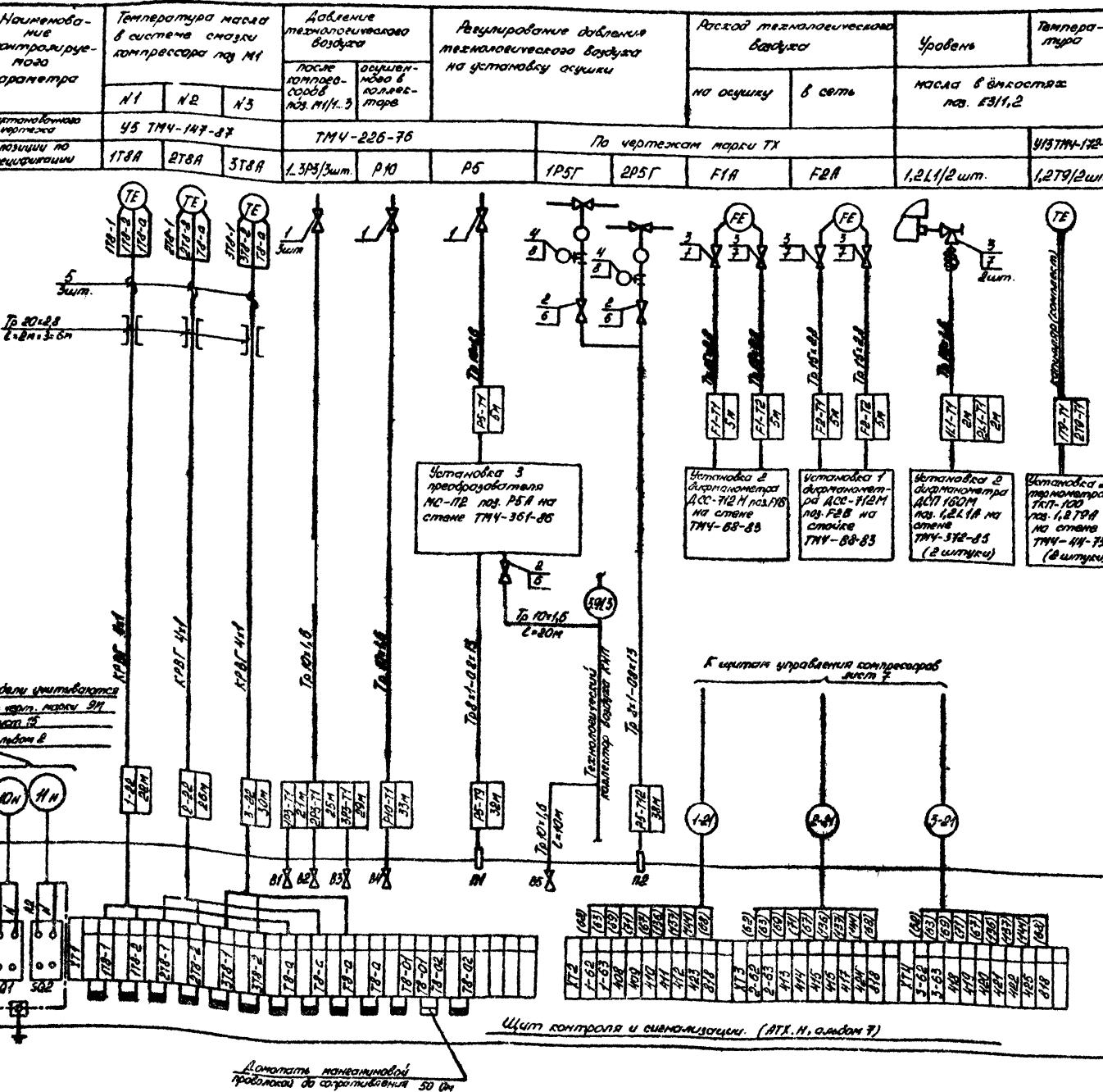
Одноч- членный показатель	Наименование. Техническая характеристика	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 6Н-200П	5	
2	Вентиль запорный ЗВ-2М Ду83 Ру=16	3	
3	Вентиль запорный 15е13бк1 Ду=6 Ру=25	6	
4	Манометр пасзыбаточный МТ-Н	2	
	Шкала: 0...0,16 МПа		
5	Ввод звуковой КР082	3	
6	Соединитель СМВ8-Тр 1/4"	6	
7	Соединитель НСН НхМЕО	12	
8	Соединитель тройниковый СМ178	2	
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3268-75		
9	15x2,8	н	20
10	20x2,8	н	6
11	Труба стальная бесшовная ГОСТ 6734-75 10x3,8	н	147
12	Труба бесшовная из ст. 08Х13 ГОСТ 9941-72 8x1	н	30
13	Ковш контурный с мешалкой жестким ГОСТ 1508-78Б		
	КРВГ 441	н	78

## Стюбные изображения

#### *теплоизолирующие трубы*

Recommendations:

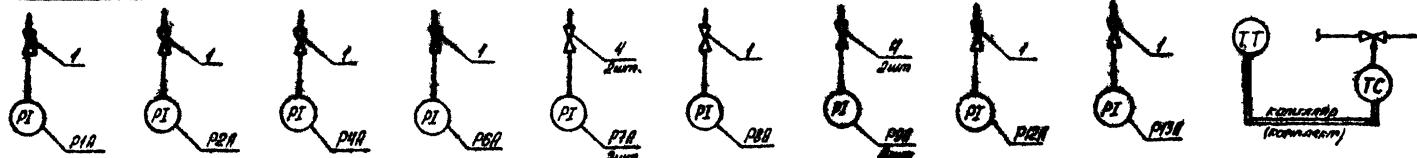
1. Маркировка цепей, стоящая в отдельной строке, соответствует маркировке, указанной на щите управления контроллером 3ЭВЦ-100/91111 черт. 3.955.388 коренного контроллерного звена.
  2. Технические характеристики учтены в чертежах модуля ТА.



Лекарство манесимоловой  
работоров до сортування 50 лв.

Капуровая Сероукунда Сенегал

Format A2



Наименование контролируемого параметра	Температура							
	теплоносительного воздуха			воды				
	но осушку (вентилятор)	после осушки (коллектор)	но установку осушки	в теплооб- менниках поз. Т1/1,2	из теплооб- менника поз. Т1/1,2	обратной в коллекторе	прямой в коллекторе	обратной после тепло- обменника поз. 7.
№ установочного чертежа	УЗ ТМ4-142-87			УН ТМ4-142-87			УЗ ТМ4-142-87	
№ позиции по таблицам	710	750	724	724/2шт	730/2шт	764	768	711A



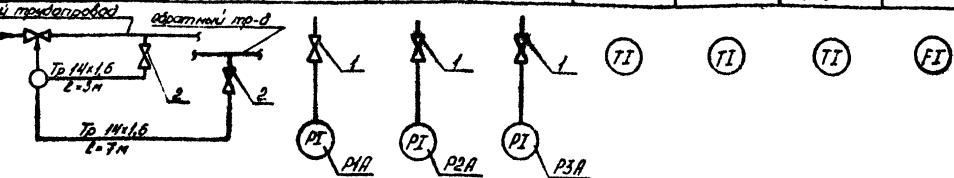
## Создание «Бертильона»

Часът бързо премах

Наименование	Код.	Примечание
Техническое устройство		
1 Отборное устройство 16-22511	10	
2 Отборное устройство 641-20077	2	
3 Труба стальная бесшовная 14x6		
ГОСТ 8734-75	10	
4 Отборное устройство 16-2254	4	

1. Специализированное оборудование стартового ATX-СОТ альбом 5.

Наименование конструктивного изделия	Регулирование перехода давления теплоносительной воды в прямом и об- ратном турбогенераторах	Добавление теплоносительной воды			Температурное теплоносительное воды			Режим теплоси- тильной воды в обратном турбоген- ераторе
		в прямом турбоген- ераторе- воде	в обратном турбоген- ераторе- воде после регулятора	в обратном турбоген- ераторе- воде	в прямом турбоген- ераторе- воде	в обратном турбоген- ераторе- воде	на тепло- носительные трубы	
Насосно-компенсационный устройство	по чертежам норм. 08	TM4-225-70	TM4-3138-70		41 TM4-143-87	41TM4-144-87		по черт. норм. 08
% погрешности по спецификации	РД 1A	РД 1	P1	P2	P3	T1A	T2A	T3A



ГНП	Любимов	904-1	904-1-83.89	АТХ
Нек отм	Семёнов	—	—	—
Ц спр	Борисов	—	—	—
Подпись	Соколова	Борис	—	—
Регистр.	ЛЮД	904-1	—	—
Печать ведущего-контрольщика с установленной датой ведущего производительностью Н.В.Ильин			Ставка	Часы
			Р	6
Прибор по паспорту состоит в исправном состоянии.			Черниговский филиал ГИАП	
Н.Ильин	Шариковский	Шариковский		

Karpovas Corainus Cenaf

Paperm A2

Обозна- чение, позиция	Наименование технической документации	Кол.	Примечание
1	Городка соединительного 9514	3	
2	Городка соединительного 9515	6	
3	Соединитель прозрачный ОМТ	3	
4	Ввод автос. К1038	105	
5	Труба водогазопроводная ГОСТ 3266-75 20x2,8	n 72	
	Трубка бесшовная стальная ГОСТ 8734-75		
6	БХ1	n 30	
7	10Х16	n 60	
8	1НХ1,8	n 12	
9	Труба медная ГОСТ 617-72 ДКРНМ бх1 НАМЗ	n 72	
10	Труба из нержавеющей стали ГОСТ 9944-81 8x1-08Х15	n 90	
	Кабель контроллерный с медными жилами ГОСТ 1508-78Е		
11	КРВГ 4х1	n 44	
12	КРВГ 10х1	n 186	
13	Кабель зернистый ГОСТ 10348-80, МКЭШ 5x0,5	n 246	
14	Вентиль запорный 1581н Ру15 Ру 1,6	3	
15	Соединитель НСВ 14x1/2"	3	
16	Штуцер Шц-Труб 1/2"	3	

1. Данная схема выполнена на основании чертежей  
ОГБК 2, создано по компрессор ВЧЗВ-100/9М1 42.700.095.СВ;  
С5, ЗЗ, ЗБ.

2. Вентили, золотниковые на сливе, подставляются винтами  
с прибором СИ.

3. Схема выполнения для одного компрессора.

4. Количество материалов в стеклопакетах герметизировано для трех компрессоров

24081-01

<i>Priborom</i>			

				904-1-83.89	ATX
ГНП	Ладонский	Б.П.			
Нач.под.	Семёнов	~10-			
Д.специ.	белосв.	~22-			
Вс.нагр.	Логинов	Чист			
Техник	Чуб	Чист			
			Сложение воротно-компрессионного суппортовой оси и воротка производительностью групп №№	Стандар.	Лист
				R	Чертёж
			Компрессор ЗВ-84-100/2М4. Схема винтовых соединений (нового)	Чертежный факсимиле	ГНП
Изм.номер	Шишковский	Чист			

Наименование контролируемого параметра	Температура					Перепад давления по маслопроводам	Добавление		Расход	Управление	
	Электродвигателя 4Н3М		Воздух после 30 ступени	Масло в коллекторе	Масло в баке		Воздух в уплотнениях	Масло в компрессоре		Вода из электропомпы	Клапан сброса воздуха
	Подшипники	Вода	Воздух								Дросселирование расхода

№ чертежного листа  
№ позиции по  
2700.098.С8

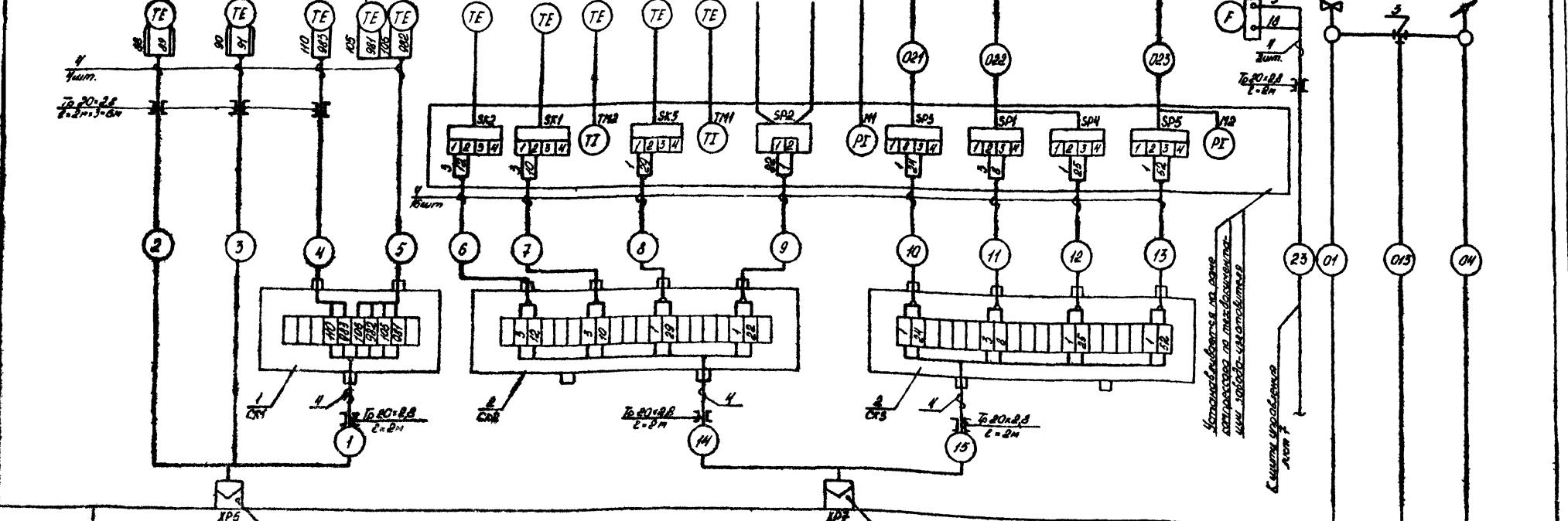
По чертежам завода-изготовителя компрессора

По чертежам завода-изготовителя

компрессора

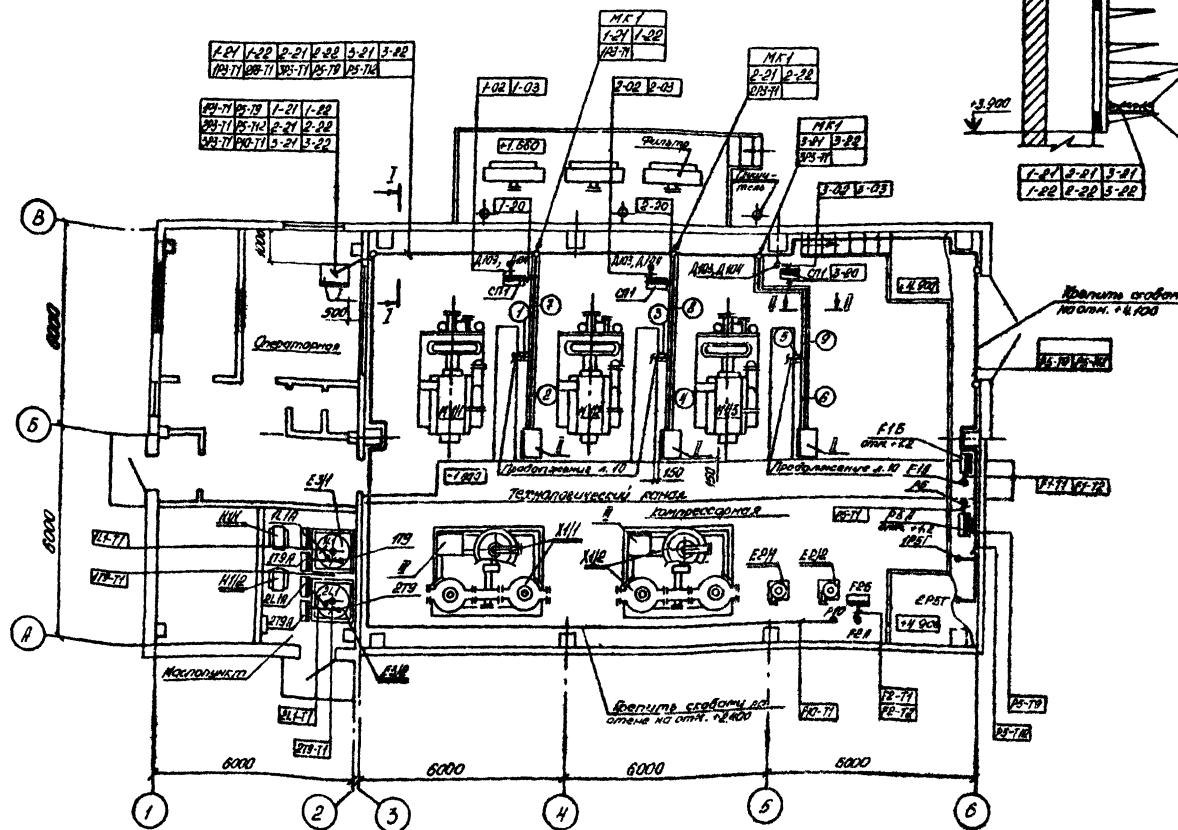
RR1 RR2 RK5 RK3,4 TM TM201 TM202 TM205 TM204 A201 A202 A101 A102 A204 A203 S61 KД101 Др101

Рисунок 1



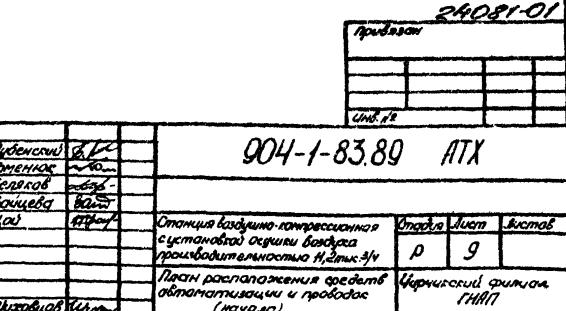
## ПЛАН НА ОТМ + 0000

M 1:100



Гидравлическая.

1. Общие притомства, условные обозначения, спецификации  
смотри лист II.
2. Приборы ДСТ-100М под. НЛ1A, 2Л1A установлены по отм +0.800.  
приборы ТГР 100 под. 1ТГР, 2ТГР - по отм. +1.800.



Капуровская Селоцентра Семир

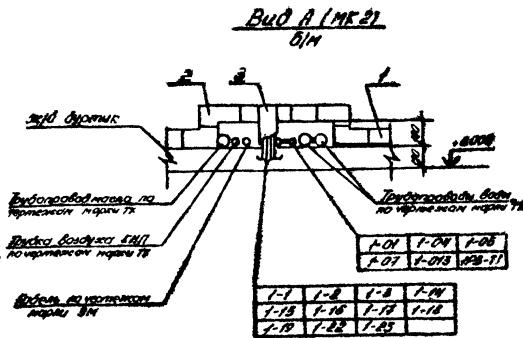
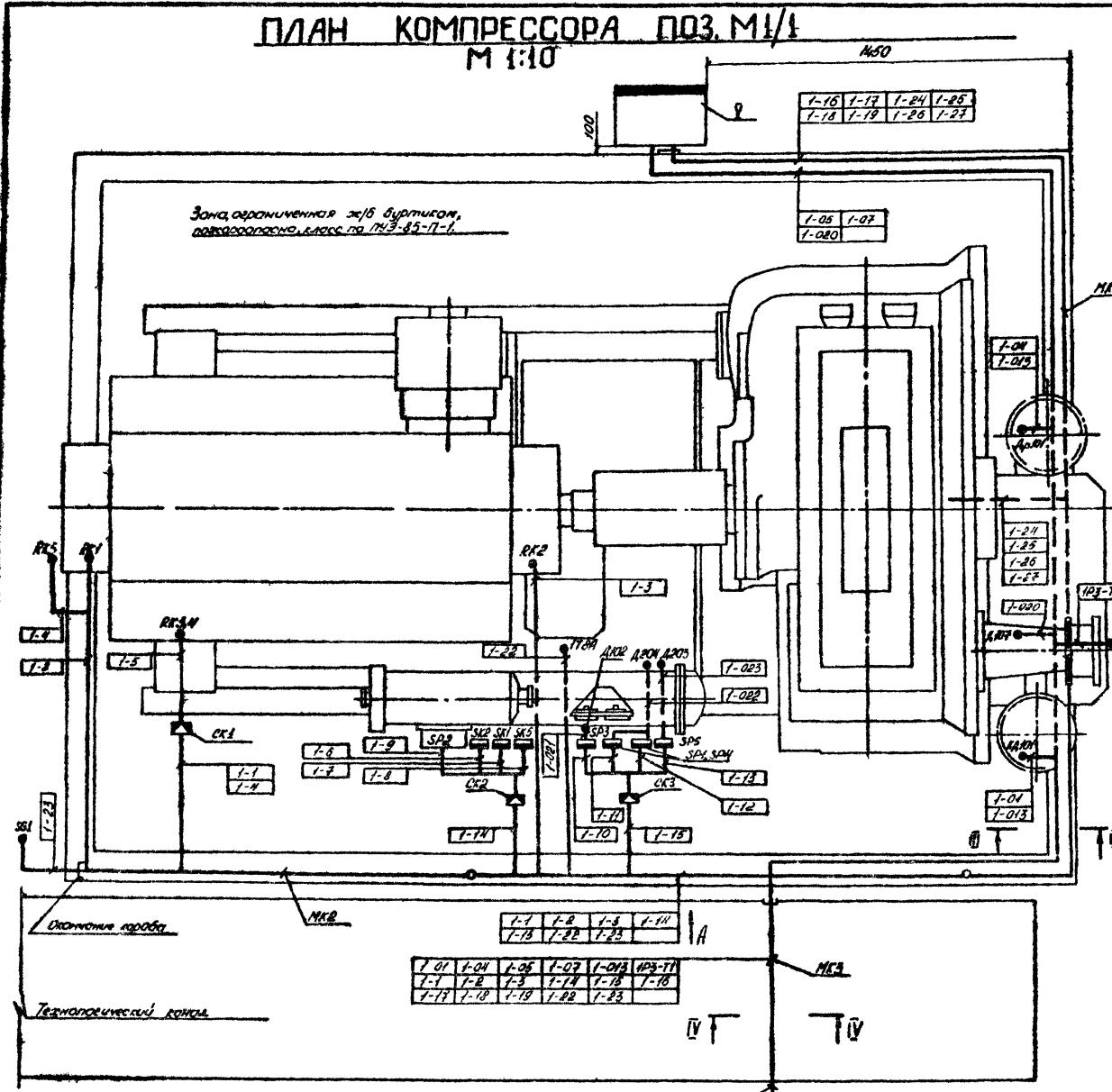
Формат А2

ПЛАН КОМПРЕССОРА ПОЗ. М1/1

M 4:10

4450

Anatom



### Примечания:

1. Упростите выполнение для компрессоров под №№ 11-14.  
Для компрессоров под №№ 15-18, 25 выполните аналогичные допущения.  
В манжетах подшипников и трубах передних циркуляционных помпы компрессора.
  2. Общие премечания, указанные в разделе, относящиеся к статорам лист 11.
  3. На статорах листе указанные проблемы, изложенные в настоящем разделе в связи с определением конструктивных зон, должны быть решены согласно предварительным нормативам по компрессору.
  4. Решение конструктивно поставленных с компрессором дополнений и рабочего узла можно действительное расположение выполнить согласно предварительным нормативам компрессорного завода.
  5. Соединительные скобки СКУ-СКЗ упростите и защищите трубчатые подшипники.
  6. Разрезы №-№, №-№ статоры лист 9

64081.01

ГИТ	Буденовск	2007			
Номер по	Семёновск	1-го			
Д/номер	Белород	1-го			
Вес чист.	35000000	Без			
Погони	ЧПК	Без			
Отмечена воздушно-специальная с установленной оснасткой бомб производительностью Н.В.стриж			Отходы	Пасм	Числов
			P	10	
Лоток разграждающий фронтов автомобилей и грузовиков (продолжение)			Чиринский фронт ГИАПП		
Н.сектор	Шахтёрский	Шахтёр			

Конюхов Семёнов Семё

Dopmar A2

Блоки изображения

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, определяемый технологическим оборудованием или трансформатором
■	Прибор, рециркулятор, электропараллелизатор, фильтр оборудования, установленное по месту
■	Соединительные городки
—	Прободка, уходящая на более высокую или низкую отметку, автоматизированную давлением потока
□	Щиты, стойки

Обозн. позиц.	Наименование технической характеристики	Кол. Примечания
Спецификация щитов		
I	Щит контроля и сигнализации	1 Черт АТХ Н
II	Щит управления (комплект компрессора поз. М11.3)	3 Черт 3 955.388
III	Щит управления (комплект блока датчика поз Х1/1,2)	2
Экспликация оборудования КНП		
P5A	Установка 3 преобразователя МС-12 на стене	1 ТМ4-361-86
F16	Установка 2 дигитоманометра ДСС-712М на стене	1 ТМ4-68-83
F2B	Установка 1 дигитоманометра ДСС-712М на стойке	1 ТМ4-68-83
12Л1А	Установка 2 дигитоманометра ДСС-160М на стене	2 ТМ4-372-83
12Г9А	Установка 2 термометра ТМТ-100 на стене	2 ТМ4-44-73
С71	Стойка блока сигнализации пампажа	3 3.955.360
?	Стойка преобразователей прибора РСА-15 и преобразователя давления 13ДИ50	3 3.965.592
SK1, SK2	Реле комбинированное с датчиком	комплект
SK5	терморегулятор КРМ	9 поз. М11.3
SP2	Датчик-реле разности давления РДС-1-0750	3
SP1, SP3	Реле комбинированное с датчиком	12
SP4, SP5	давления	
СХ1	Городка соединительная УСИ	3
СХ2, СХ3	Городка соединительная	6
Материалы		
МК1	Лист перфорированной А1785	9
МК2	1. Городка секция прямая СП100 2. Городка секция угловая СУ100 3. Городка секция тройниковая СТ100 4. Челюк 5-50х50х5 L=900 мм	9 18 3 18

Обозн. позиц.	Наименование технической характеристики	Кол. Примечания
Экспликация технологического оборудования		
М11.3	Компрессор центробежный ЗВЧ-100/10М1	3
	Установка осушки воздуха А100У-02	2
	Б комплексте:	
E2/1,2	Влагоотделитель	2
X1/1,2	Блок датчики воздуха	2
E3/1	Бак для чистого масла	1
E3/2	Бак для грязного масла	1
H1/1	Шестеренный насос для чистого масло ШР-25-1,4/16-5	1
H1/2	Шестеренный насос для грязного масло ШР-05-1,4/16-5	1

Примечания

- Данный чертеж выполнен на основании схем блоков соединений листы 5, 7, 8.
- Монтаж приборов, средств автоматизации, электрических и импульсных приборов выполняется согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя ССР и ВСН-805-84.
- Отборное устройство нестандартных приборов, не предложенные приспособления приборов, на чертеже не изображены.
- Размещение отборных устройств, первичных приборов и исполнительных устройств на технологическом оборудовании и трубопроводах определяется нормами ТК.

94081-01

Приложение

Unit No.

ГНП	Лубенский	Луб
Наименование	—	—
Оценка	Без опасок	безопас
Водоизмещение	литр	литр
Грузовые	центнер	центнер

904-1-83.89 АТХ

Описание воздушно-компрессорной системы осушки воздуха производительностью 1,4 л/мин. с/ч	Стандарт	Лист	Членов
План расположения средств автоматизации и приборов (окончание)	Р	11	
Членовский	Членов	Членов	Членов
И.Иванов	И.Иванов	И.Иванов	И.Иванов