

Документация на техническое перевооружение разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта

Смирнов В.Г.

Брошюра на 1.1-1.7

14/2015-ВК

ОАО "Тульский оружейный завод"

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	14/2015-ВК						ОАО "Тульский оружейный завод"		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Установка компрессорная 2ВМ2,5-5/221	Стадия	Лист
			Разраб.		Коликов			Р		1.1-1.7	4
			Пров.		Коликов				Общие данные		
			ГИП		Смирнов						
			Н.контр.		Прокофьев						



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
1.1-1.7	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Системы В4, В5, Т8.	
3	Принципиальная схема системы охлаждения	
	компрессора 2ВМ2,5-5/221	
4	Схема систем В4, В5, Т8, КЗ. Узел А.	

Инв. N	
подлл.	
Взаим. инв. N	

14/2015-ВК


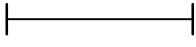
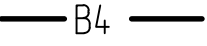
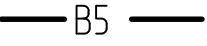
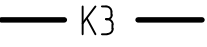





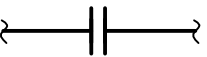
Лист  
1.3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Н А И М Е Н О В А Н И Е	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем. Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам перекрытиям и полу.	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водозагоняемые. Технические условия.	
	Прилагаемые документы	
14/2015-ВК.С	Спецификация	

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	проектируемые сети
	существующие сети
	производственный водопровод охлаждающей воды
	производственный водопровод горячей воды
	производственная канализация
	трубопровод конденсата
	опора трубопровода подвижная
	кран шаровый
	фильтр сетчатый
	переход
	соединение фланцевое

Инв. N подлл.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

14/2015-ВК

Лист

1.5

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий раздел рабочей документации обвязки технологическими трубопроводами компрессорной установки мод. 2ВМ2,5-5/221, установленной в действующей компрессорной станции, с подключением к существующим сетям инженерного обеспечения выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

СНиП 2.04.02-84\* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

СНиП 23-01-99 "Строительная климатология";

СНиП 31-03-2001 "Производственные здания";

СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";

ПБ 03-581-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов";

СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";

Руководство по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" (Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 N 784).

Проектом предусмотрена обвязка технологическими трубопроводами компрессорной установки мод. 2ВМ2,5-5/221, установленной в действующей компрессорной станции, с подключением к существующим сетям инженерного обеспечения.

Прокладка трубопроводов предусматривается открытая по полу машинного зала, а также в проектируемом канале. Антикоррозионную защиту трубопроводов из углеродистой стали выполнить: грунт ГФ-021 в один слой и эмаль ПФ-115 в два покровных слоя.

Монтаж систем водопровода и канализации производить по СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы". Детали крепления трубопроводов принимаются по серии 4.904-69 и серии 5.900-7.

Испытание трубопроводов выполнять гидравлическим способом.

Сварку стальных деталей производить по ОСТ 26.260.3-2001 электродами Э46А по ГОСТ 9467-75. Конструктивные элементы сварных швов трубопроводов принять по ГОСТ 16037-80.

Условные обозначения элементов санитарно-технических систем приняты по ГОСТ 21.205-93.

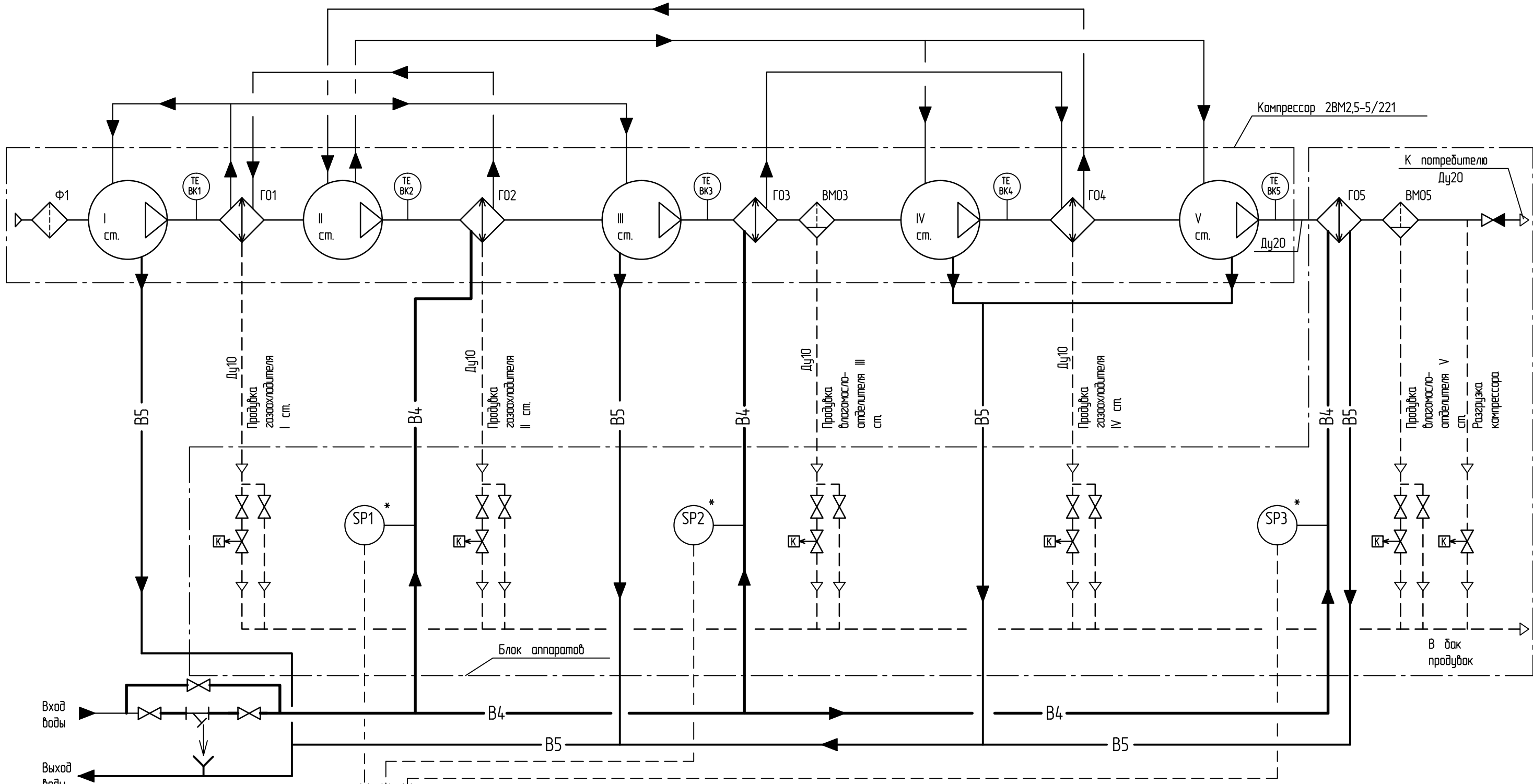
Инв. N	подлл.
Взаим. инв. N	
Подп. и дата	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ  
ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	при пожаре, л/с		
Производственный водопровод*	25,0	72,0	3,0	0,83			
Производственная канализация		72,0	3,0	0,83			

Инв. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

# Принципиальная схема системы охлаждения компрессора 2BM2,5-5/221



Инв. N подл.  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. N

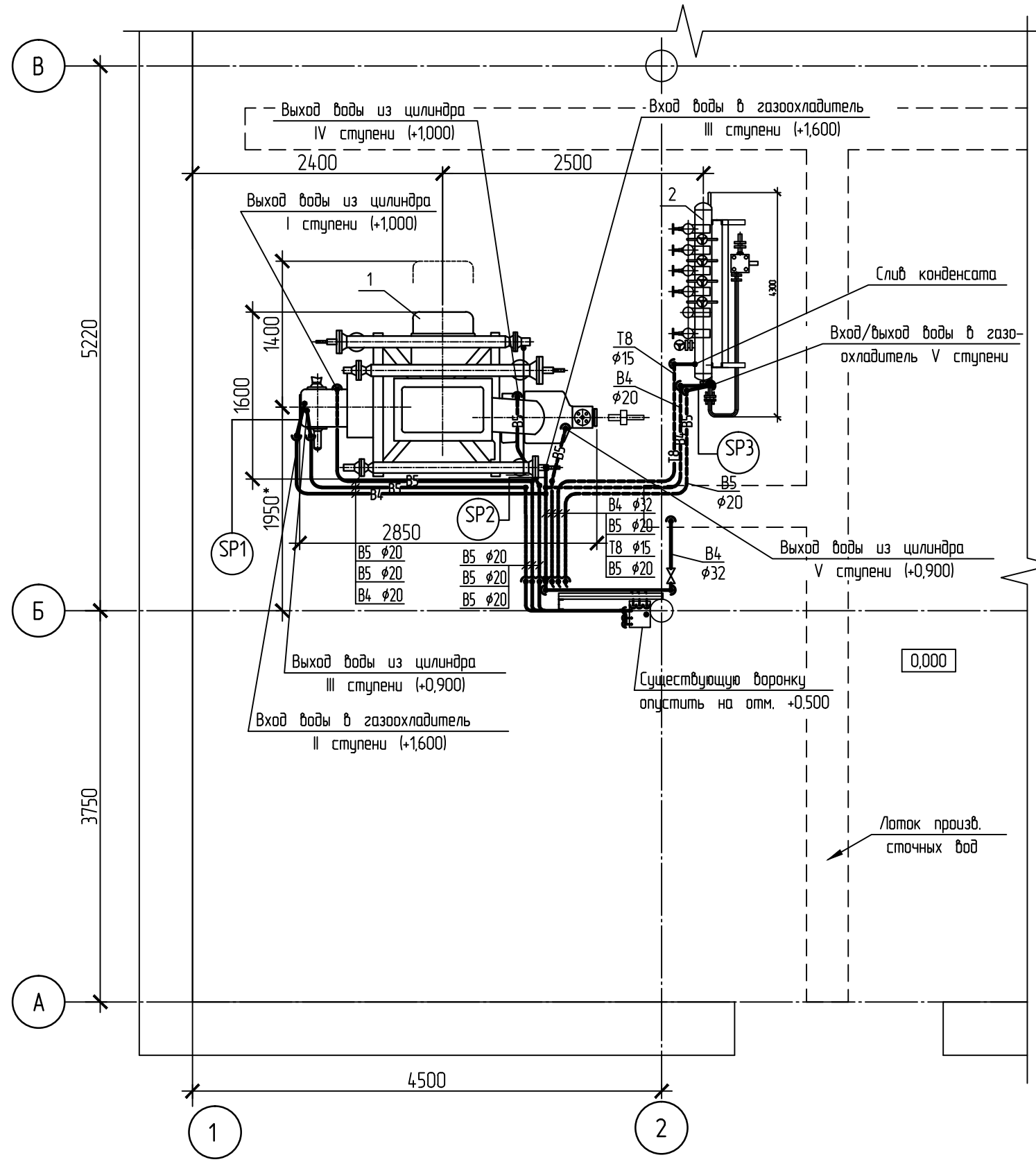
Шкаф  
управления

- Примечания:
- Средства контроля и автоматизации SP1...SP3, входит в комплект поставки.
  - Условные обозначения см. 14/2015-ВК л.3

14/2015-ВК					
ОАО "Тульский оружейный завод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разраб.	Каликов				
Проб.	Каликов				
Установка компрессорная 2BM2,5-5/221				Стадия	Лист
				Р	2
Принципиальная схема системы охлаждения компрессора 2BM2,5-5/221				ООО "ПСК"	
ГИП	Смирнов				
Н.контр.	Прокафьев				
Формат А3					



План на отм. 0.000. Системы В4, В5, Т8.



Примечания:

1. Монтаж оборудования выполнить согласно требований "Руководства по эксплуатации" завода-изготовителя и в соответствии с ПБ 03-581-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов";
2. Монтаж систем водопровода и канализации производить по СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы". Детали крепления трубопроводов принять по серии 4.904-69 и серии 5.900-7.

Спецификация технологического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	2ВМ2,5-5/221	Установка компрессорная	1	3120	
	ООО "Краснодарский компрессорный завод"	Объемная производительность - 5 м <sup>3</sup> /мин Давление (изб.) - 220 кгс/см <sup>2</sup> Расход охлаждающей воды - 50 л/мин Потребляемая мощность - 45/90 кВт Габаритные размеры: 2850x1600x1620 мм			
2	ООО "Краснодарский компрессорный завод"	Блок аппаратов	1	530	

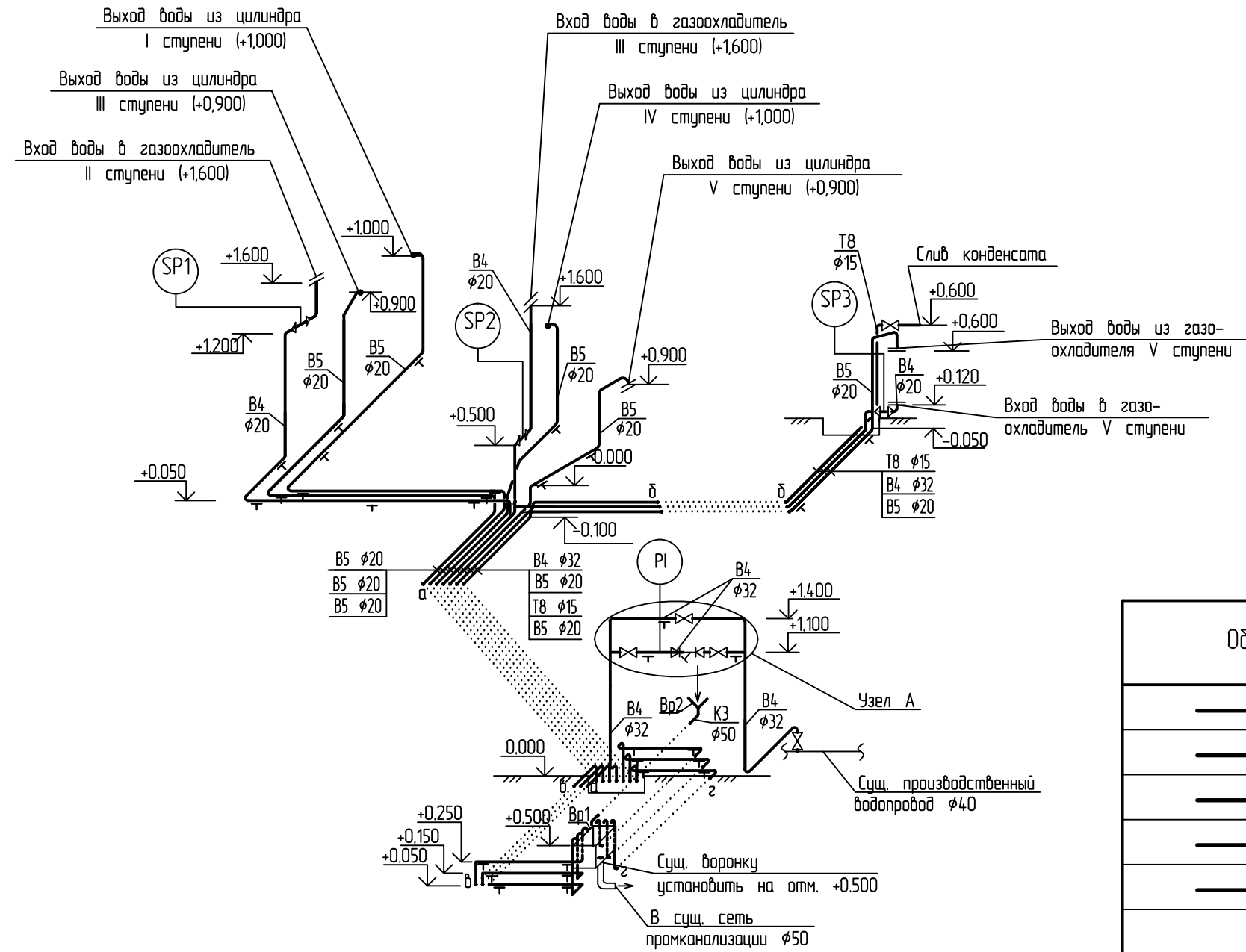
Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
— В4 —	Производственный водопровод охлаждающей воды	
— В5 —	Производственный водопровод нагретой воды	
— Т8 —	Трубопровод конденсата	
⊗	Кран шаровый	
⊙ SP...	Реле потока (входит в комплект поставки)	
⊥	Фильтр сетчатый	
→	Направление потока	
---	Трубопроводы прокладываемые в канале	

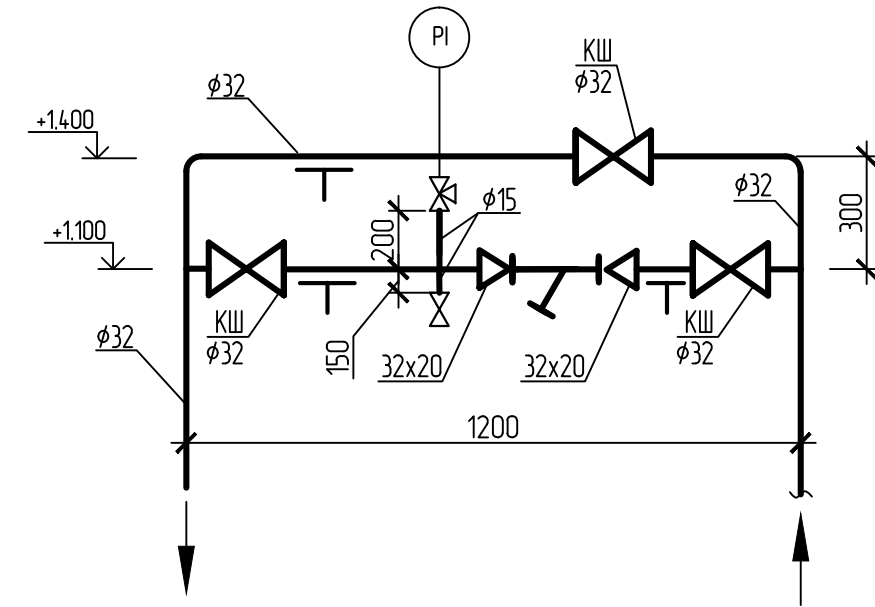
Взам. инв. N  
Подл. и дата  
Инв. N подл.

					14/2015-ВК				
					ОАО "Тульский оружейный завод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Установка компрессорная 2ВМ2,5-5/221	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Каликов						Р	3	
Проб.	Каликов					План на отм. 0.000. Системы В4, В5, Т8.	ООО "ПСК"		
ГИП	Смирнов								
Н.контр.	Прокафьев								

Схема систем В4, В5, Т8, К3.



Узел А



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
— B4 —	Производственный водопровод охлаждающей воды	
— B5 —	Производственный водопровод нагретой воды	
— T8 —	Трубопровод конденсата	
— K3 —	Производственная канализация	
⊗	Кран шаровый	
⊙ SP...	Реле потока (входит в комплект поставки)	
⌌	Фильтр сетчатый	
→	Направление потока	

Примечания:

1. Монтаж оборудования выполнить согласно требований "Руководства по эксплуатации" завода-изготовителя и в соответствии с ПБ 03-581-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов";
2. Монтаж систем водопровода и канализации производить по СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы". Детали крепления трубопроводов принять по серии 4.904-69 и серии 5.900-7.
3. Отметки трубопроводов уточнить при производстве работ.

Взам. инв. N  
Подл. и дата  
Инв. N подл.

					14/2015-ВК				
					ОАО "Тульский оружейный завод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Установка компрессорная 2ВМ2,5-5/221	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Каликов						Р	4	
Проб.	Каликов					Схема систем В4, В5, Т8, К3. Узел А.	ООО "ПСК"		
ГИП	Смирнов								
Н.контр.	Прокафьев								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В4							
	Кран шаровой латунный "Чикаго" Ру1,6							
	Ди32	№ 35.504		Компания "АДЛ"	шт.	4		
	Ди15	№ 35.501		Компания "АДЛ"	шт.	1		
	Фильтр с обратной промывкой Honeywell F76S-2AA							
	Honeywell F76S-2AA 3/4", Рн1.6МПа	Ди20			шт.	1	2.9	
	Труба стальная водопроводная							
	40x3.0	ГОСТ 3262-75			м	0.5	3.33	
	32x2.8	ГОСТ 3262-75			м	6.0	2.73	
	20x2.5	ГОСТ 3262-75			м	12.0	1.5	
	15x2.5	ГОСТ 3262-75			м	0.5	1.16	
	Отвод 90-1-42.4x3.6							
		ГОСТ 17375-2001			шт	7	0.26	
	Отвод 90-1-26.9x3.2							
		ГОСТ 17375-2001			шт	11	0.16	
	Отвод 90-1-21.3x3.2							
		ГОСТ 17375-2001			шт	2	0.06	
	Тройник 1-42.4x3.6-26.9x3.2							
		ГОСТ 17376-2001			шт	2	1.1	
	Переход К-1-42.4x3.6-26.9x3.2							
		ГОСТ 17378-2001			шт	9	0.17	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						14/2015-ВК.С				
						ОАО "Тульский оружейный завод"				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Инд.	Подп.	Дата	Установка компрессорной 2ВМ2,5-5/221		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коликов						Р	1	3
Проб.		Коликов								
						Спецификация		ООО "ПСК"		
ГИП		Смирнов								
Н.контр.		Прокофьев								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Установка 1а отборное устройство 01,6-70-ст20-МП-(11Б38БК)				шт.	1		
	N чертежа, группа, сборник: ЗК14-2-1-01 СЗК14-2-01							
	N чертежа установки прибора: У1 ТМ14-2-1-01							
	Манометр ДМ02-100-1-М-0-16кгс/см <sup>2</sup> -1.5 с ответными фланцами и крепежом.			ООО "Метер" г. Санкт-Петербург	шт.	1		
	Окраска стальных трубопроводов масляной краской за два раза:							
		40x3.0			м <sup>2</sup>	0.1		
		32x2.8			м <sup>2</sup>	0.72		
		20x2.5			м <sup>2</sup>	1.02		
	Система В5							
	Труба стальная водогазопроводная	20x2.5	ГОСТ 3262-75		м	32.0	1.5	
	Отвод 90-1-26.9x3.2		ГОСТ 17375-2001		шт	60	0.16	
	Окраска стальных трубопроводов масляной краской за два раза:							
		20x2.5			м <sup>2</sup>	2.72		

Инв. N инв. N  
Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Изокум	Подп.	Дата

14/2015-ВК.С

Лист  
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система Т8							
	Труба стальная водогазопроводная	15x2.5	ГОСТ 3262-75		м	7.0	1.16	
	Отвод 90-1-21.3x2.5		ГОСТ 17375-2001		шт	12	0.06	
	Окраска стальных трубопроводов масляной краской за два раза:							
		15x2.5			м <sup>2</sup>	0,5		
	Система КЗ							
	Труба стальная электросварная	57x3.5	ГОСТ 10704-91		м	1.0	4.62	
	Отвод 90-108x4.0		ГОСТ 17375-2001		шт	3	2.5	
	Переход К-219x6.0-57x4.0		ГОСТ 17378-2001		шт	1	4.6	
	Окраска стальных трубопроводов масляной краской за два раза:							
		57x3.5			м <sup>2</sup>	0,2		
	Средства крепления:							
	Опора труб металлическая хомутовая с шурупом и дюбелем							
		dy32			шт	6		
		dy20			шт	30		
		dy15			шт	6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

14/2015-БК.С

Лист

3