

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
708 — 76.93

СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ
720/480 Т

АЛЬБОМ 8

- ОВ Отопление и вентиляция. Технологическая
аспирация
ВК Внутренний водопровод и канализация
ТК Технологические коммуникации
ТК1 Технологические коммуникации (вариант
выдачи пневмометровым насосом).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 708 — 76 93

СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ

720/480

АЛЬБОМ 8

Перечень альбомов

Альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка.	Альбом 9 СО	Спецификации оборудования.
Альбом 2 ТХ	Технология производства.	Часть 1	Спецификации технологического оборудования.
Альбом 3 ЭМ	Электротехническая часть.		Спецификация электротехнического оборудования.
ЭМ1	Силовое электрооборудование.		
ЭМ1	Силовое электрооборудование технологической аспирации.	Альбом 9 СО	Спецификация оборудования.
ЭО	Электроосвещение.	Часть 2	Спецификация оборудования по рабочим чертежам марок ОБ, ВК, ТК, ТК1.
СС	Связь и сигнализация.	Альбом 10 ВМ	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 4	Электротехническая часть.	Альбом 11 С	Сметная документация.
	Чертежи заводу-изготовителю на НКУ.	Часть 1	Объектные сметы. Локальные сметы.
Альбом 5 АР	Архитектурные решения.	Альбом 11 С	Сметная документация.
КЖ	Конструкции железобетонные	Часть 2	Локальные сметы.
КЖ1	Конструкции железобетонные (вариант выдачи пневмовинтовым насосом).	Книга 1; 2, 3	
Альбом 6 КМ	Конструкции металлические.	Альбом 12	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.
Альбом 7 КЖИ	Строительные изделия.		
Альбом 8 ОБ	Отопление и вентиляция. Технологическая аспирация.		
	Внутренний водопровод и канализация.		
ВК	Технологические коммуникации.		
ТК	Технологические коммуникации (вариант выдачи пневмовинтовым насосом.)		
ТК1			

РАЗРАБОТАН:

АП-институт "Гипростроммаш"
Главный инженер института
Главный инженер проекта

С. К. Казарин
Ф. Н. Шиндеров

Проектный институт N 2
Главный инженер института
Главный инженер проекта

Б. А. Аронов
И. В. Иванов

Утвержден ГЛАВПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ РОССИИ
письмо от 30.11.93г. N 9-3-1/254

Введен в действие АП ГИПРОСТРОММАШ
приказ от 06.12.93
N 17

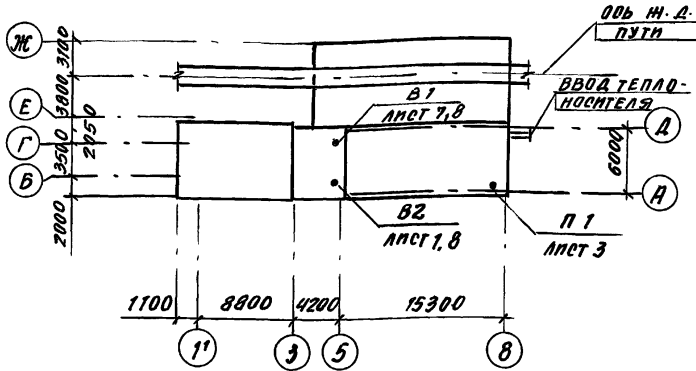
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
5.904-38	ВСТАВКИ ГИБКИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	
5.904-1	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ	
5.903-20 вып. 1	ВОЗДУХОБОРНИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК	
5.904-45	УЗЛЫ ПРОХОДА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ. УЗЛЫ ПРОХОДА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.	
4.904-69	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИВОРОВ И ТРУБОПРОВОДОВ	
5.907-1 вып. 1	СУХИЕ ЦИКЛОНЫ СМОТ-М И СМОТ-М1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	
4.903-10 вып. 5,4,1,2	ГРЯЗЕВИКИ ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
08.00	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
3	ПЛАНЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И АСПИРАЦИИ НА ОТМ. -8.000, -3.000, 0.000, 3.550, 8.100, 16.000 И 10.000.	
4	РАЗРЕЗЫ СИСТЕМ АСПИРАЦИИ 1-1, 2-2	
5	СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ОБВЯЗКИ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ И УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ	
6	СХЕМЫ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, АСПИРАЦИИ И ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ВОЗДУХА	
7	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1, В2. ПЛАНЫ НА ОТМ. 8.100, 5.800, 3.500	
8	УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1, В2. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	
9	ПЕРЕМЫЧКА	
10	ТРОЙНИК КОНЦЕВОЙ Ф 89*1.8	
11	ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АСПИРАЦИИ УЗЛЫ 1-5. ПАТРУБОК ПРИЕМНОГО БУНКЕРА	
12	КОЛЛЕКТОР. ОБЩИЙ ВИД.	

План - схема

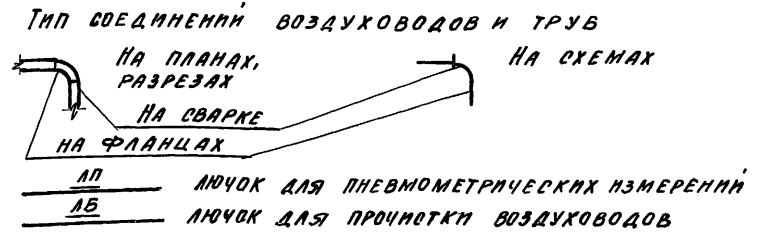


ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозн. на чертеже системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ФИЛЬТР				Примечание				
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Сек. на полн. нм	Пол. нм	Q, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№		Кол. др. Па	Концентрация, мг/м³ начальная	Концентрация, мг/м³ конечная	
П1	1	ПУЛЬТОВАЯ	КОНДИЦИОНЕР	БИТОВЫЙ	ОКОННОГО	ТИПА	БМ-2000	1:1												
В1	1	СКЛАД ЦЕМЕНТА		В46-28	5	1	ЛО°	2520	4000	2895	АМР112М2У2	7.5	2895	СМЦ40.1	-	1	2000	2810	42	ЦИКЛОНЫ СМОТ-М И СМОТ-М1 БУХОЙ ДР. = 920 ПР.
В2	1	СКЛАД ЦЕМЕНТА		В46-28	5	1	Пр0°	2520	4000	2895	АМР112М2У2	7.5	2895	СМЦ40.1	-	1	2000	2810	42	

Оборудование подобрано согласно П4.134 СН и П 2.04.05-86, Отопление, вентиляция и кондиционирование.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМЫ АСПИРАЦИИ



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, С	Расход тепла, Вт			Расход холода, Вт	Установленная мощность эл. двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Склад цемента	990	хол-30	26300	-	35000	61300	16.1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Ивч. /Иванова/

Имя	Подпись	Дата	Лист	Листов
Иванова	[Подпись]	708-76.93	08	
Болков	[Подпись]			
Сергеев	[Подпись]			
Сергеев	[Подпись]			
Денищева	[Подпись]			
Денищева	[Подпись]			
Денищева	[Подпись]			

Общие данные (начало) Проектный институт ПЗ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий раздел проекта отопления и аспирации выполнен на основании технического задания института Гипростроммаш, технологических принципиальных решений (чертежи 3605-ТЗ) и строительных чертежей, выполненных ПИ-2.

Настоящим разделом аспирации предусматривается удаление и очистка запыленного воздуха от:

- приёмного бункера
- 4-х камерных насосов приёмного устройства ж/д.
- бункера выдачи цемента
- камерного насоса на выдаче цемента,
- силосов цемента.

Предусматриваются самостоятельные трассы воздухопроводов от каждой единицы аспирируемого оборудования, кроме приёмных камерных насосов, выбросы от которых объединяются в один воздухопровод.

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 30°C. Внутренние температуры приняты: в гардеробе - 18°C, в пульту - 20°C, в помещениях на отг. минус 3.000, и минус 8.000 - 5°C.

Теплоносителем для системы отопления и приготовления горячей воды на бытовые нужды служит перегретая вода с параметрами 150-70°C. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы Мс-140 и гладкие трубы. Система отопления горизонтальная, проточная, нерегулируемая.

Принципиальная схема аспирации и блока пылеочистки представлена на листе 5.

Запылённый воздух поступает от всех источников по аспирационным воздухопроводам в сборный коллектор, а затем в фильтры смц 40.1.

Запылённость выбросного воздуха из силосов значительно выше остальных источников, а также этот выброс имеет избыточное давление, поэтому выходящий воздух проходит через пылеотделитель циклонного типа СИОТ-М, далее - в сборный коллектор и фильтр.

Для предотвращения выбивания пыли через неплотности силосов в процессе их загрузки и для перетекания запылённого воздуха между силосами к блоку пылеочистки предусматривается устройство соединительных элементов между силосами-перемычек.

Проектом предусматривается периодическая продувка горизонтальных участков системы аспирации сжатым воздухом. Продувку необходимо осуществлять не реже 1раза в смену в течение 2 минут при работе вентиляционного оборудования путём открытия вентиляей.

На концевых участках горизонтальных ответвлений труб и на участках аспирационных воздухопроводов с углом наклона к горизонту менее 60° по ходу воздуха перед ответвлениями и отводами предусмотрены устройства для продувки.

Осевшая в бункерах коллектора и фильтров пыль с помощью шлюзовых питателей сбрасывается в бункер выдачи цемента. Процесс выгрузки пыли из бункеров блока пылеочистки осуществляется один раз в сутки после окончания работы технологического оборудования путем включения шлюзовых питателей.

Воздуховоды системы аспирации от силосов и приёмного бункера выполнить по ТУЗ6-736-78 из листовой стали по ГОСТ 16523-70 толщиной 1,5 мм класса «П» (плотные, на сварке) с минимальным количеством соединений. От однокамерных насосов - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-76.

После монтажа нагревательные приборы, трубопроводы, воздухопроводы и металлоконструкции окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70 в два слоя.

Мероприятия по защите атмосферного воздуха

Воздух, удаляемый из силосной банки содержит 10 г/м³ (10000 мг/м³) цементной пыли (технологические данные) и подвергается очистке в циклоне СИОТ-М и фильтрах смц 40.1.

Концентрация пыли в выбросном воздухе после циклона составит:

$$C = 10 \cdot 0,75 \cdot 10 = 2,5 \text{ г/м}^3$$

Содержание цементной пыли в удаляемом воздухе по данным технологического задания следующее:

- от бункера выдачи цемента - 10 г/м³
- от приёмного бункера - 2,3 г/м³
- от камерных насосов - 5 г/м³

Средняя величина концентрации пыли в воздухе перед фильтром - 2,81 г/м³ = 2810 мг/м³. Эффективность очистки в фильтрах составляет 98,5%.

Величина предельно допустимой концентрации цементной пыли в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет 6 мг/м³ (ГОСТ 12 1005-76).

Согласно п. 6.3 СНиП 2.04.05-86 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» в целях защиты атмосферы концентрация пыли в выбросах не должна превышать величины:

$$q_1 = 10 \cdot \frac{H \cdot D}{D} \quad q_n = 10 \cdot \frac{13,2 \cdot 0,44}{0,44} \cdot 0,02 = 62 \text{ мг/м}^3$$

где H - высота расположения устья источника над уровнем земли, м.

D - диаметр устья двух источников, м

q_n - предельно-допустимая концентрации, мг/м³, цементной пыли по отношению к воздуху населенных мест.

Концентрация пыли в выбросном воздухе после фильтров составит:

$$C = (2810 - 0,985 \cdot 2810) = 42 \text{ мг/м}^3$$

что ниже C_к = 62,0 мг/м³. Таким образом, эффективность фильтров смц 40.1 вполне удовлетворяет требованиям к очистке воздуха, выбрасываемого в атмосферу.

ПРИВЯЗАН			
Инв. №			

ГИП	ЛВАНОВА	ИЗ	
НАЧ. ОУД	ВОЛКОВ	КОН	
Н. КОПР	СЕРГЕЕВ	С	
Т. СПЕЦ	СЕРГЕЕВ	С	
Р. УК. ГР	ОСИНЦЕВА	ОС	
ИНЖЕН	ГРИБАНОВА	С	
ПРОВЕР	ОСИНЦЕВА	ОС	

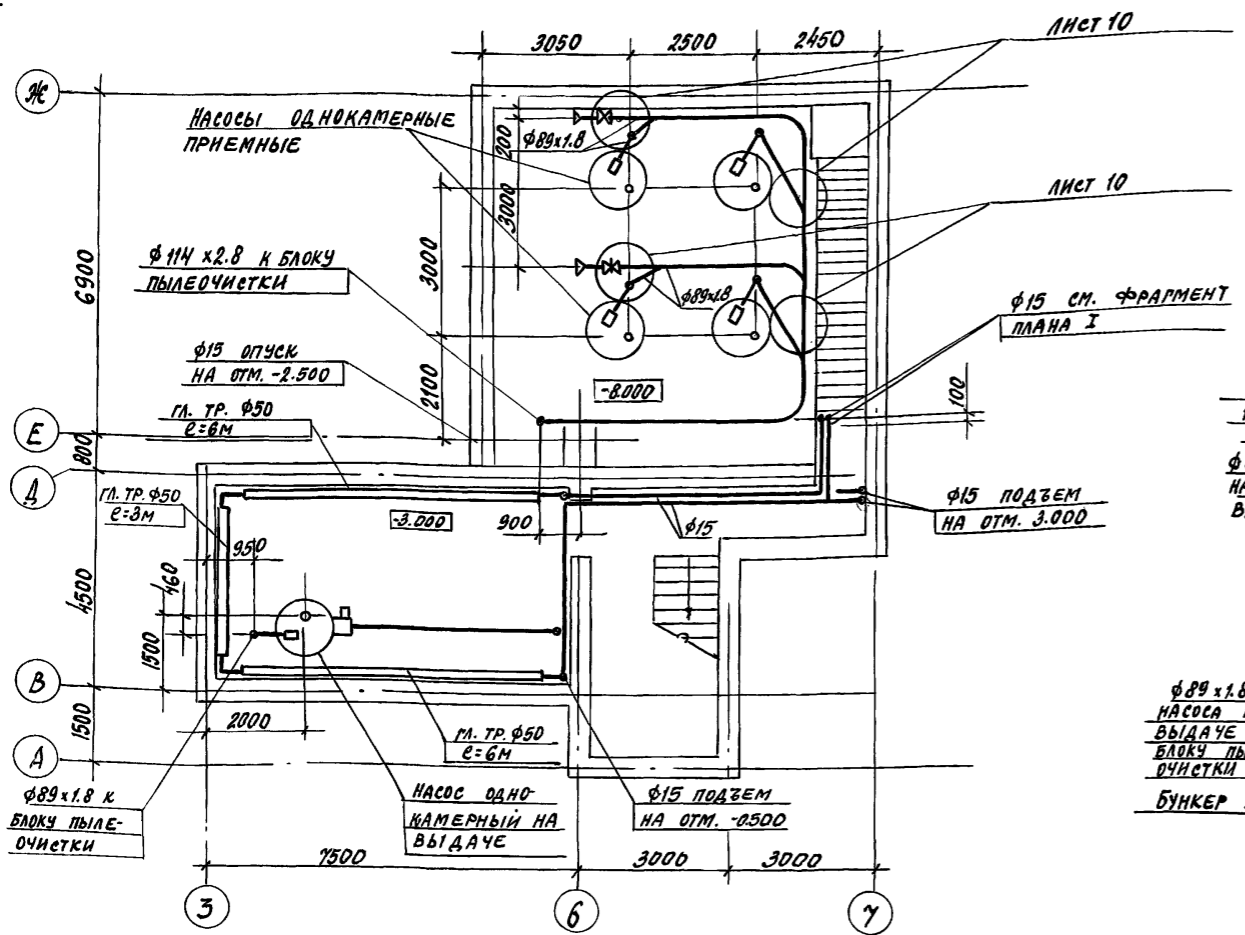
708-76.93 - ДВ		
СЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/ЧВ0		
СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	2	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		ПРОЕКТИРНИИ ОУД ТУЗ

АЛБСОМ 18

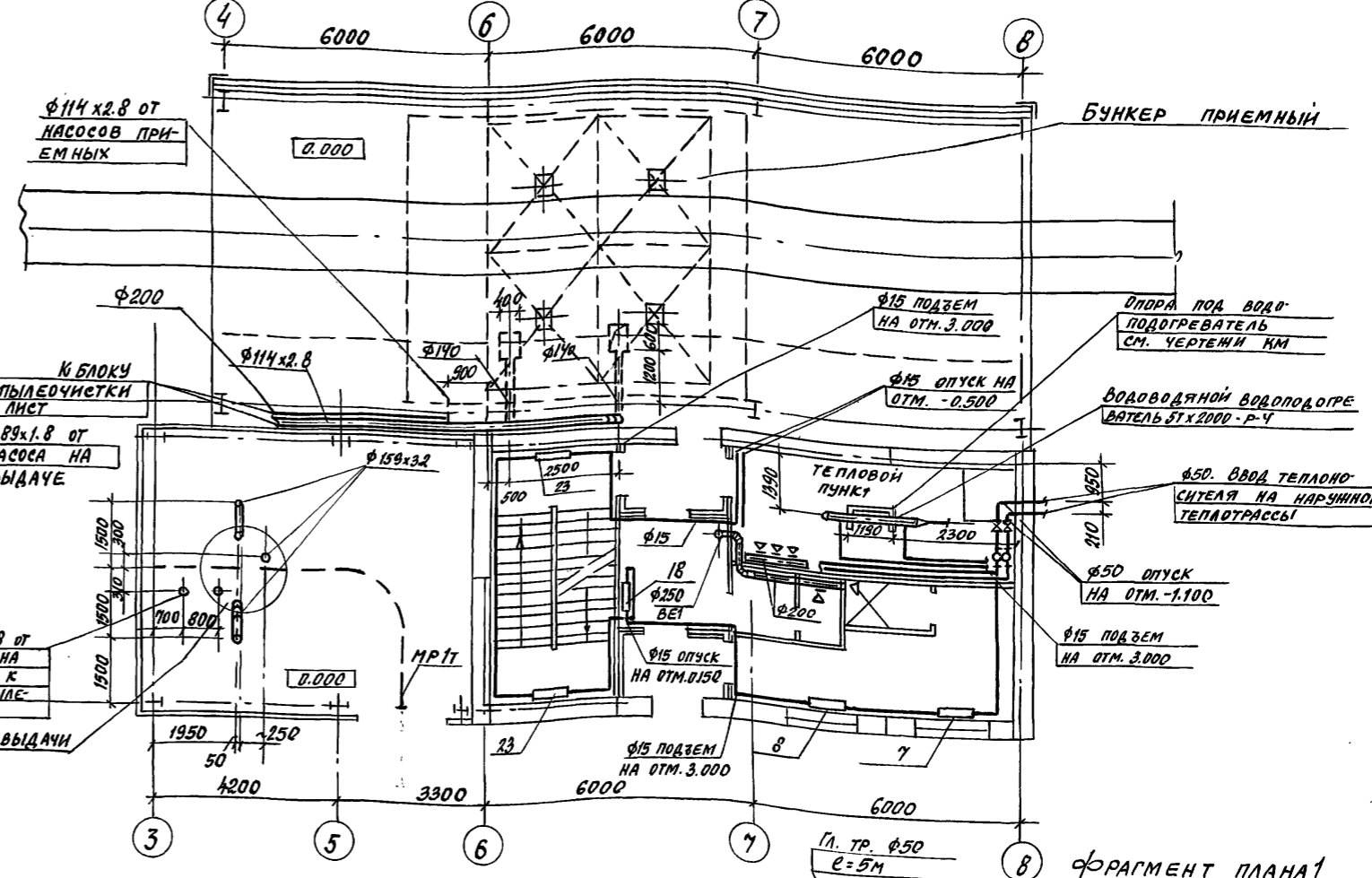
Лист № 004 Подпись и дата Взам. Инв.

Альбом 8

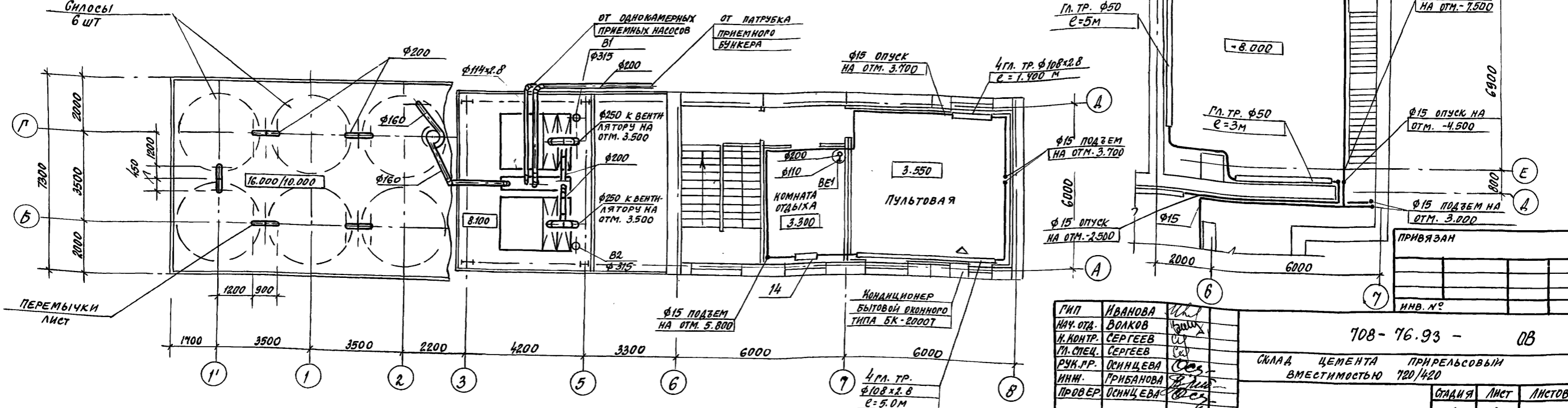
ПЛАН НА ОТМ. -8.000; -3.000



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 16.000 / 10.100; 3.300; 3.550; 8.100



ГИП	ИВАНОВА	ИВАНОВА	ИНВ. №
НАЧ. ОТД.	БОЛКОВ	ИВАНОВА	
И. КОНТР.	СЕРГЕЕВ	ИВАНОВА	
М. СПЕЦ.	СЕРГЕЕВ	ИВАНОВА	
РУК. ГР.	ОСИПЦЕВА	ИВАНОВА	
ИНЖ.	ПРИБАТОВА	ИВАНОВА	
ПРОВЕР.	ОСИПЦЕВА	ИВАНОВА	

708-76.93 - 08

СЛАА ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/420

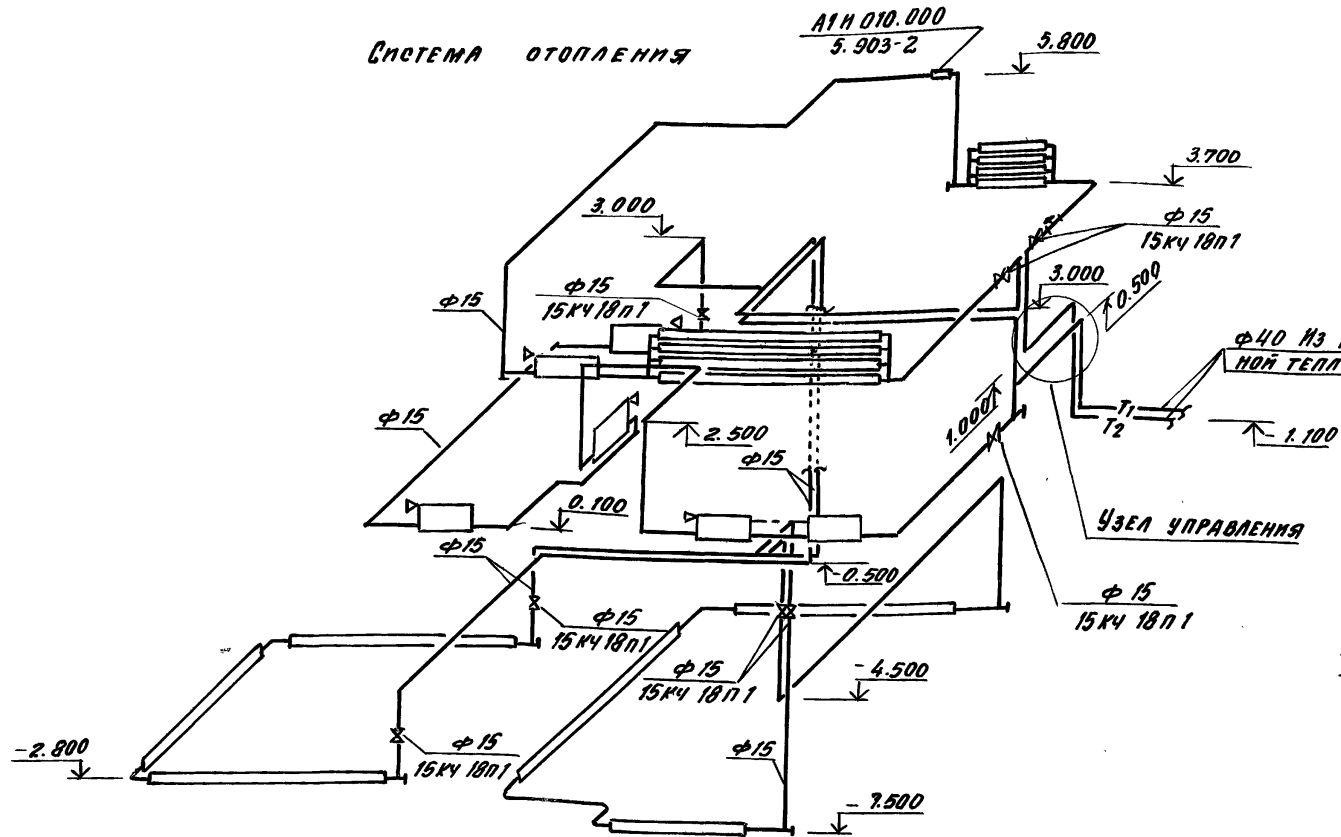
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ПЛАНЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И АСПИРАЦИИ НА ОТМ. -8.000; -3.000; 0.000; 3.550; 8.100; 16.000

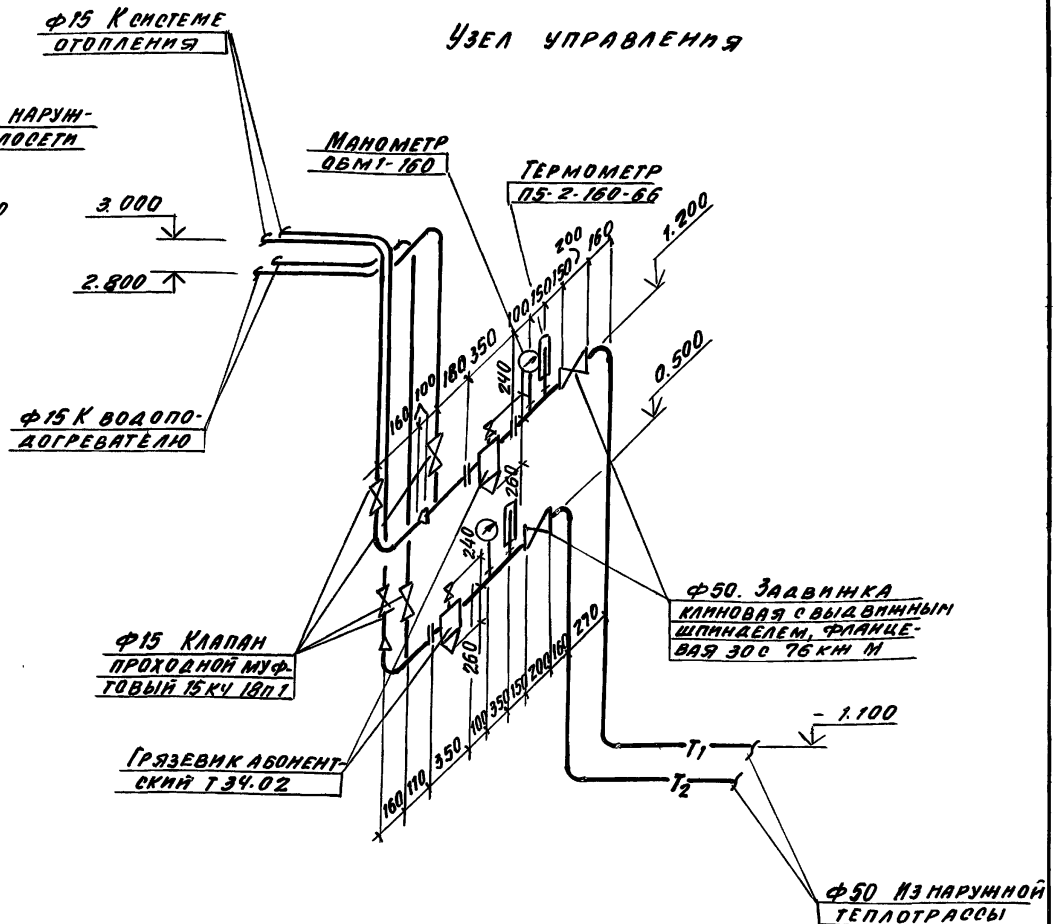
ПРОЕКТИНСТРУИТ НЗ

ИНВ. № Листа, Подпись и дата, Взамен Инв. №

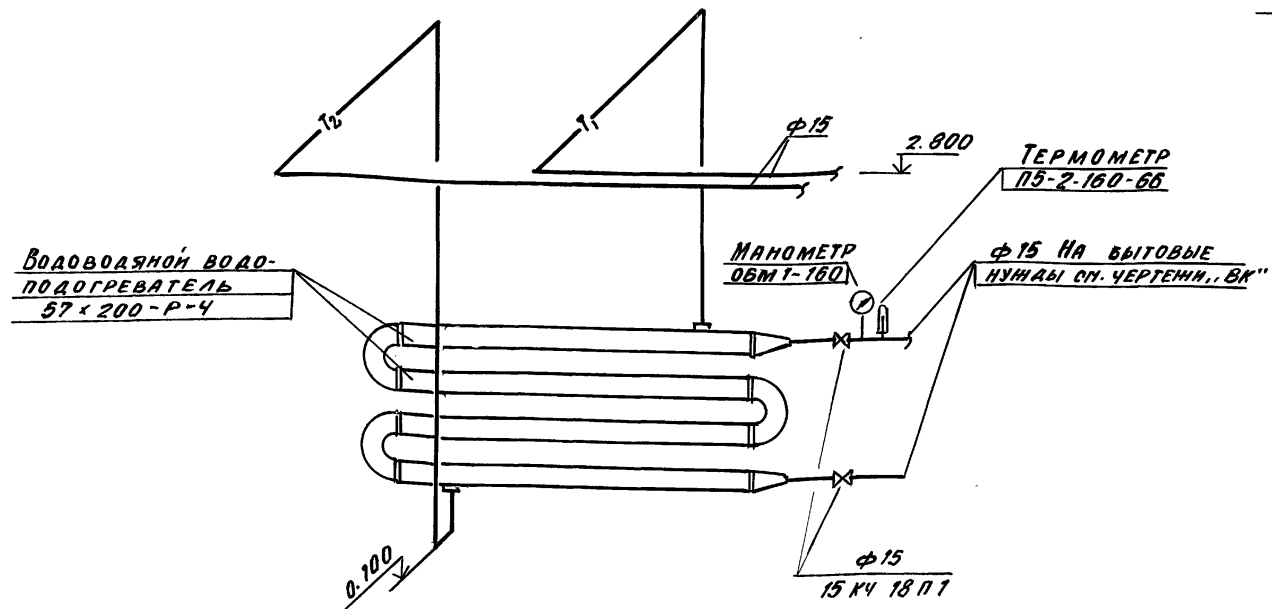
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
 АИИ 010.000
 5.903-2



Узел управления



СИСТЕМА ОБВЯЗКИ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Водоподогреватель окрасить лаком БТ-577 и изолировать шнуром минераловатным $\delta=40$ мм стеклопластиком рулонным. Сверху окрасить краской БТ-177 за 2 раза.

ПРАВЯЗАН		
Инд. №		

ГМП	ИВАНОВА					708 - 76.93 - 08
НАЧ. ОТД.	ВОЛКОВ					
И. КОМП.	БЕРГЕЕВ					
ГЛ. СПЕЦ.	БЕРГЕЕВ					
РУК. ГР.	ДОЛНЦЕВА					
ИНИЖ.	ГРИБАНОВА					
ПРОВЕР.	ДОЛНЦЕВА					
						СТАНДАРТ ПЛАН ЛИСТОВ
						Р 5
						ПРОЕКТИНУ ИИИТ Т. 12

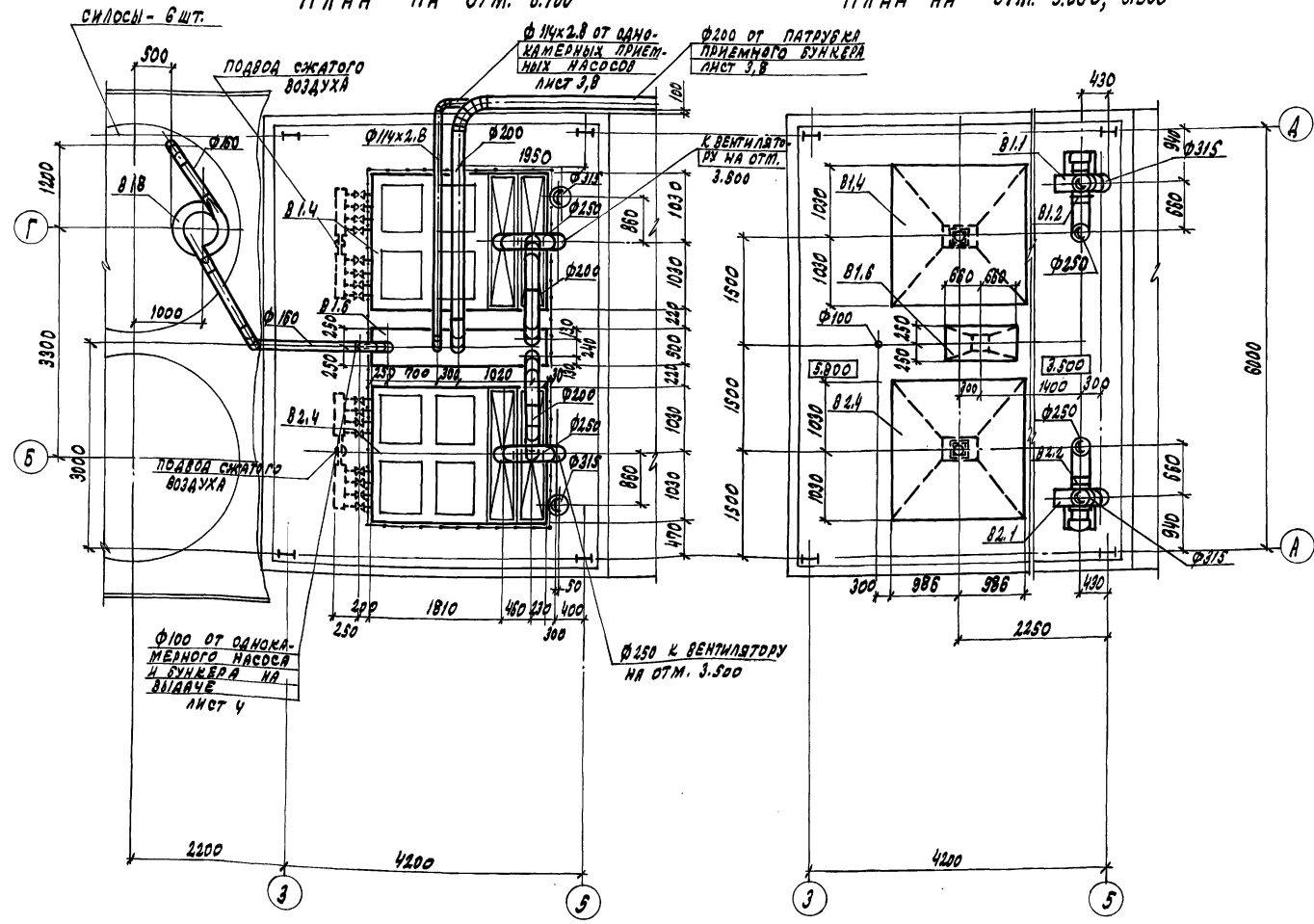
Албом 8

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Марка, поз.	Дозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		В1, В2			
В1.1; В2.1	ТУ 24-115-05-88	Агрегат вентиляторный в комплекте:	1	120	
		а) вентилятор радиальный В-46-28-5, исп. 1, положение л.о.° П.о.°, с колесом 0,95 дном.	1		
		б) электродвигатель АИР 112 М2У2 7,5 кВт, 2895 об/мин	1		
		в) конденсаторы до 40	5		
В1.2; В2.2	5.904-3В	Вставка гибкая В.О. 00-06	1	1,21	
В1.3; В2.3	5.904-3В	Вставка гибкая Н.О. 00-06	1	1,00	
В1.4; В2.4	Куйбышевский завод «Строммашына»	Фильтр рукавный смц Чд.1	1	1650	
В1.5; В2.5	3.904.2-2Б	Насадок с водоотводящим кольцом Н.К. 00.00-01/НВК.31Б	1	17,0	
В1.6	Лист 12	Коллектор	1	413	
В1.7	см. чертежи марки «КМ»	Постамент под циклон	1	-	
В1.8	5.907-1 вып. 1	Циклон сухой типа шот-м н1	1	138	
	5.907-1 вып. 1	с затвором-мигалкой	1		
В1.9		Питатели шлюзовые ШС.-20	3		

ПЛАН НА ОТМ. В.100

ПЛАН НА ОТМ. 5.800, 3.500



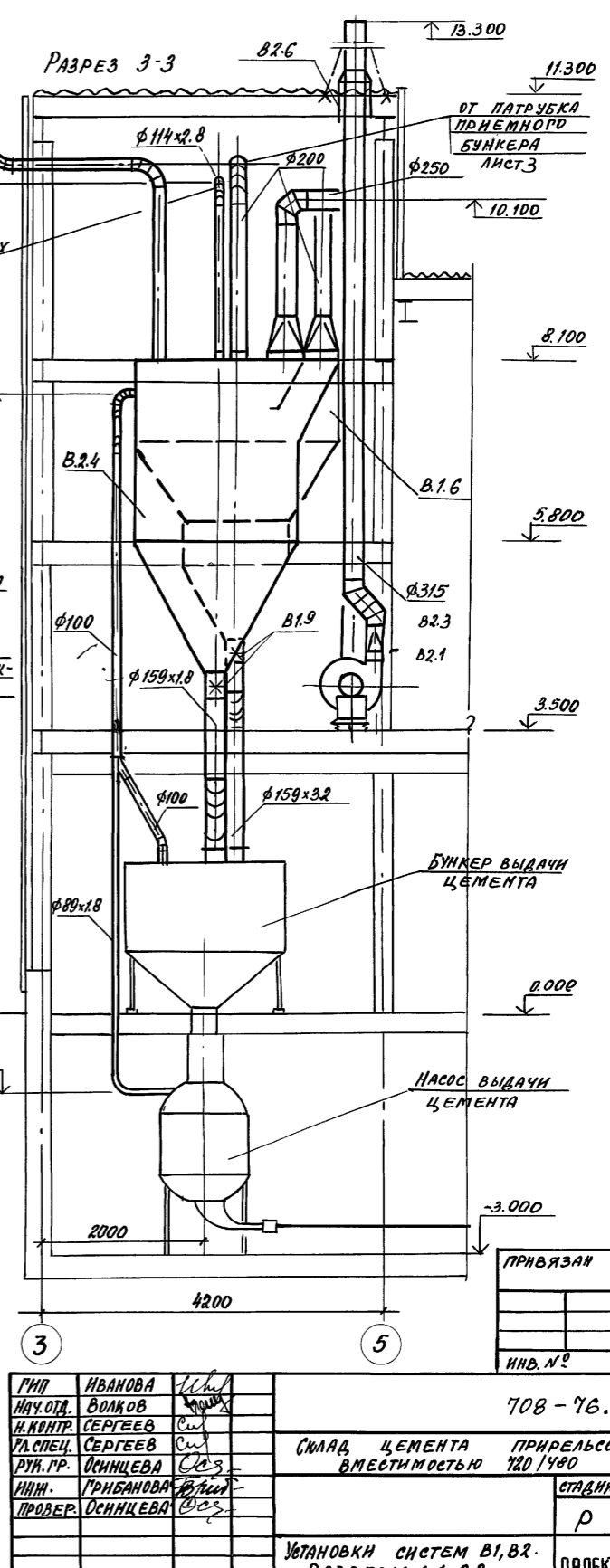
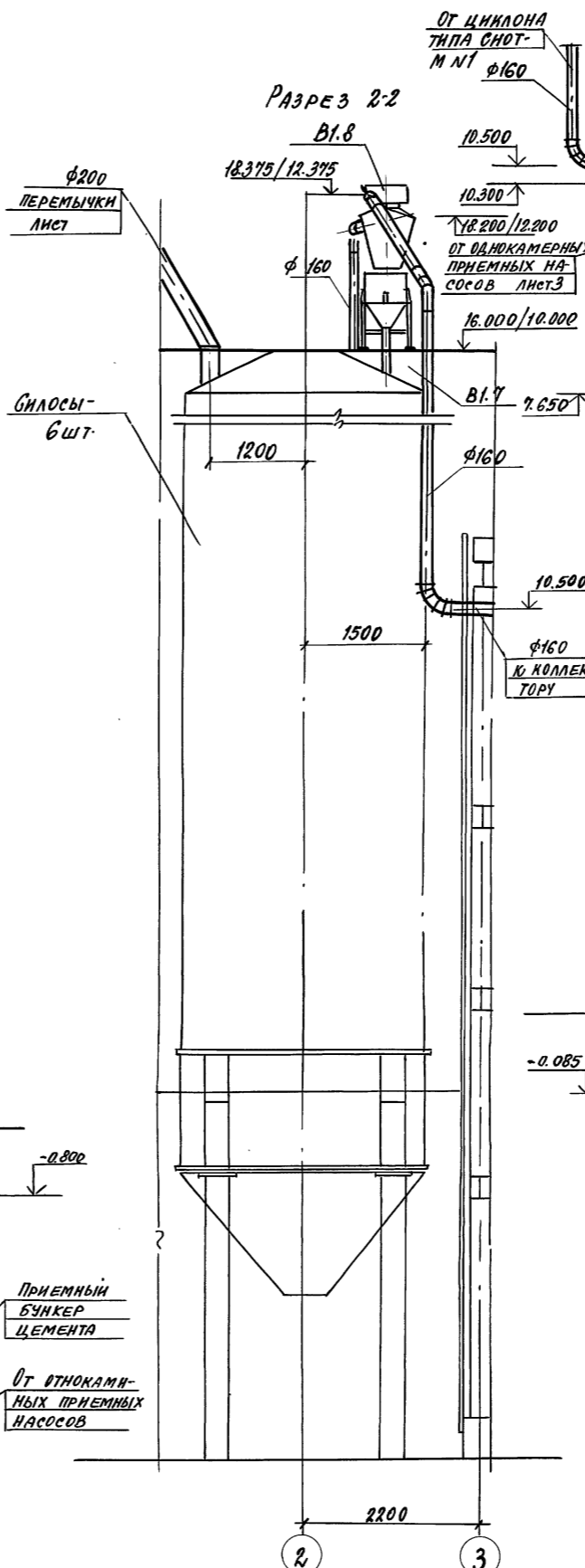
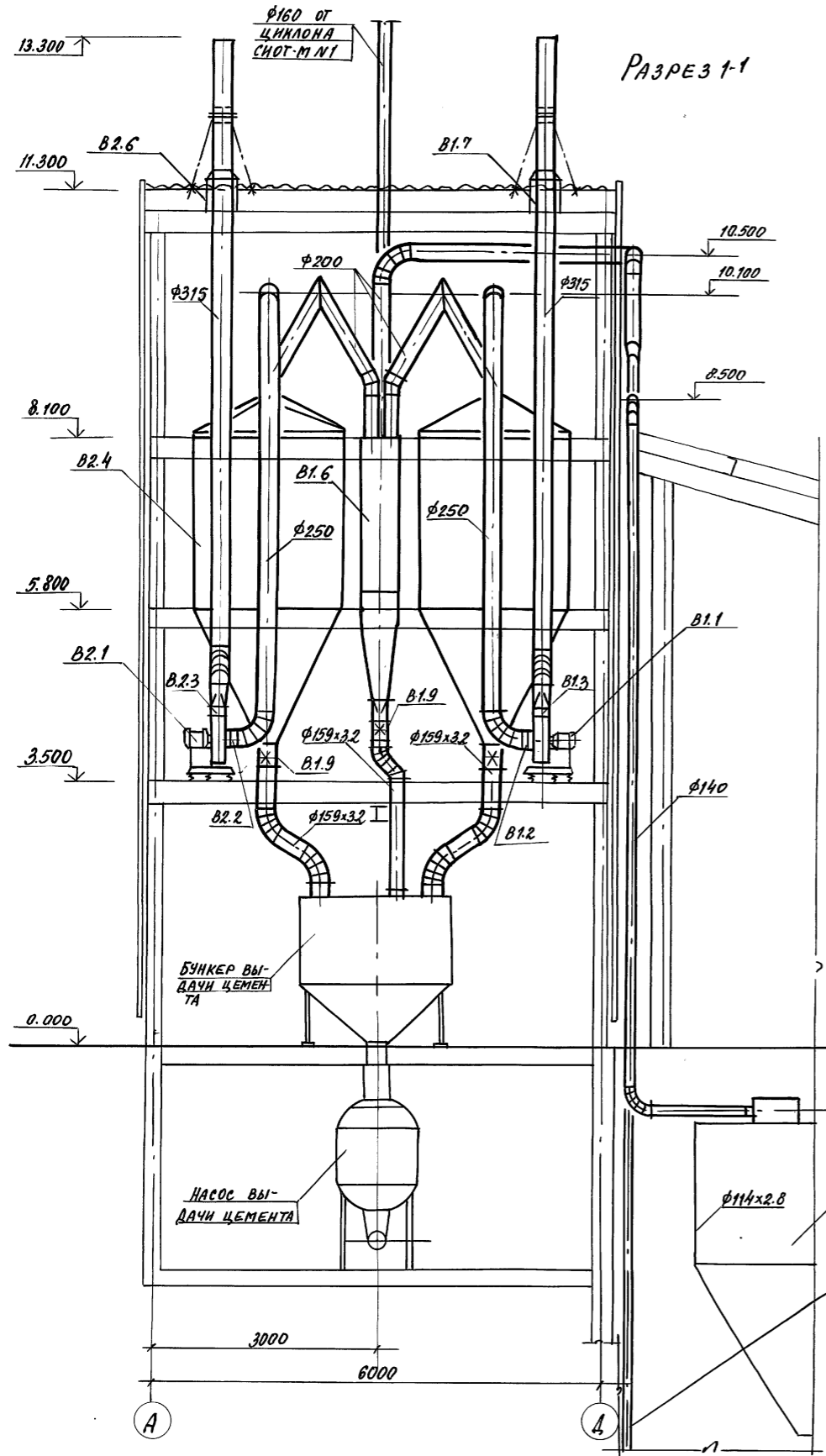
ПРИМЪЯН
ИНВ. №

ГРП	ИВАНОВА	ИИ		708-76.93 - 08	
НАЧ. ОТД.	БОЛДОВ	СВ			
Н. КОНТ.	БЕРГЕВ	С.И			
ГЛ. СПЕЦ.	БЕРГЕВ	С.И			
РУК. ГР.	ОБИНЦЕВА	С.И			
ИНЖЕН.	ГАНДЯНОВА	С.И		СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480	
ПРОВЕР.	ОБИНЦЕВА	С.И			
				СТАНАЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	7
				УСТАНОВКИ СИСТЕМ В1, В2 ПЛАНЫ НА ОТМ. В.100; 5.800; 3.500	
				ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2	

КОПИРОВАЛ: ЦО0059-07 10 ФОРМАТ А2

ЛИНЕ, ШТРЕЛКА, ПОДАРИСЪ И ДРУГА СЪВЪРШЕНИ ИЛИ

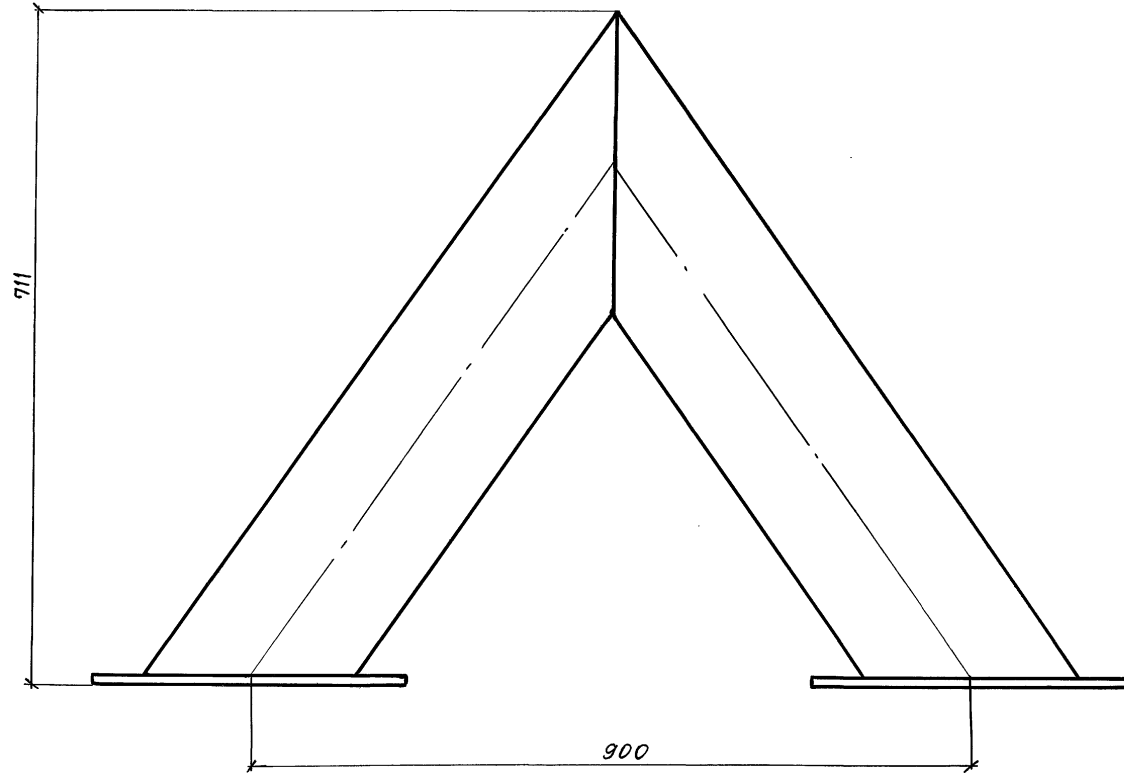
Альбом В



ИВ. № ПОЯ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИВВ

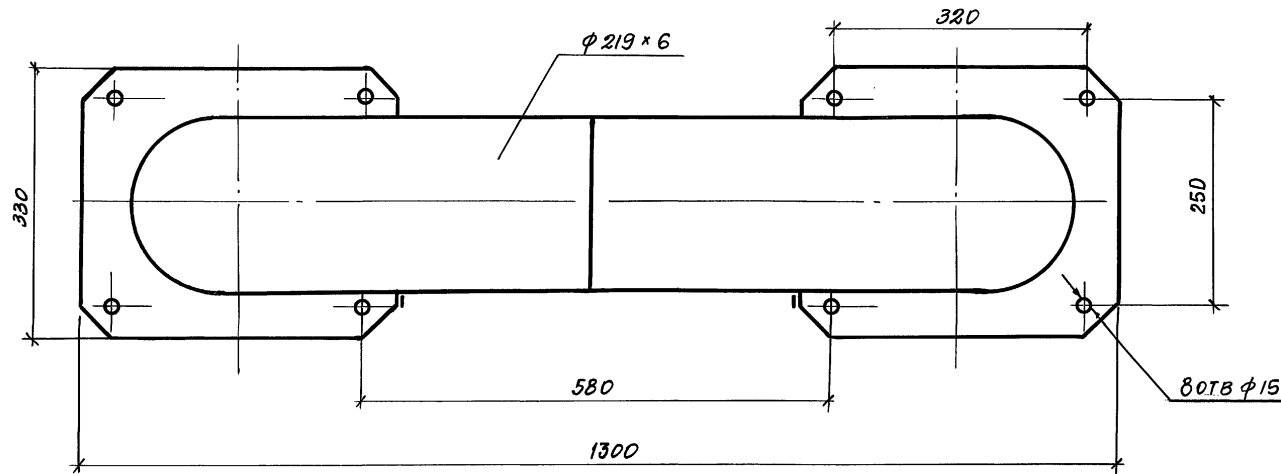
ПРИВЯЗАН		ИНВ. №	
708-76.93-08			
Склад цемента Прирельсовым		Вместимость 720 т/шт	
СТАВКА	Лист	Листов	
Р	8		
Установка систем В1, В2. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.			
ПРОЕКТИН ИНСТИТУТ НЗ			

А1660М 8



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Перемычку выполнить из труб стальных электросварных $\phi 219 \times 6$.
2. После монтажа перемычки окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70 в два слоя.



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ГИП	ИВАНОВА	<i>[Signature]</i>
НАЧ.ОТД.	БОЛКОВ	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	СЕРГЕЕВ	<i>[Signature]</i>
ГЛА.СПЕЦ.	СЕРГЕЕВ	<i>[Signature]</i>
РУК.ГР.	ОСИНЦЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖЕН.	ТРИБАНОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	ОСИНЦЕВА	<i>[Signature]</i>

708-76.93 0В		
СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480Т		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	
ПЕРЕМЫЧКА. ОБЩИЙ ВИД		ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2

400059-07 12

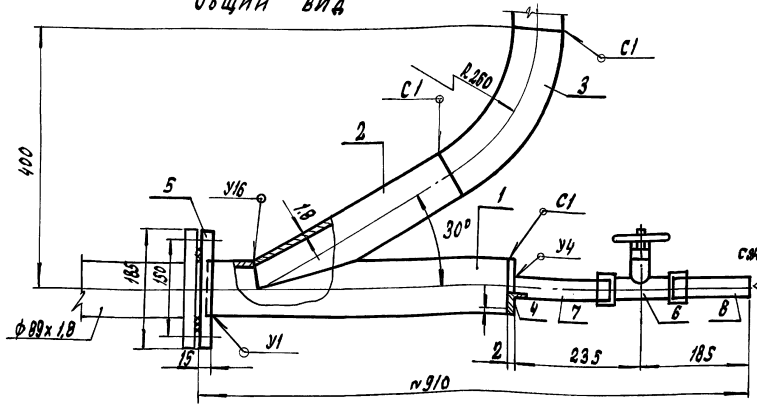
КОПИРОВАЛ *[Signature]*

ФОРМАТ А2

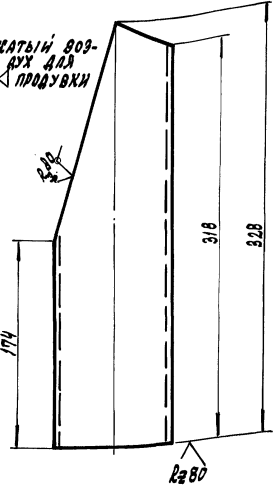
ТИП. № ПОДА ПРОВЕРИТЬ И ЛАГЕРЬ ИЗДАНИЕ ИИИ-74

Альбом 8

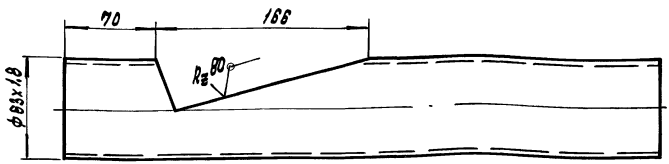
Общий вид



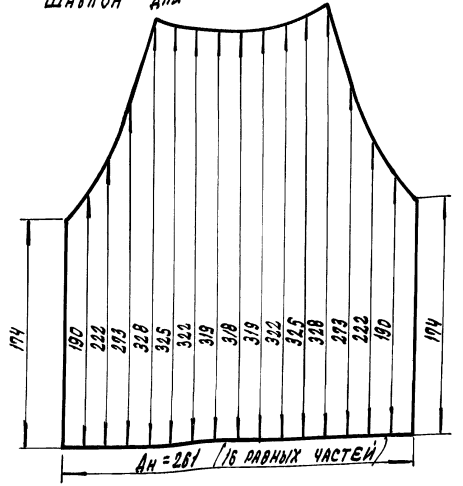
Деталь 2



Деталь 1

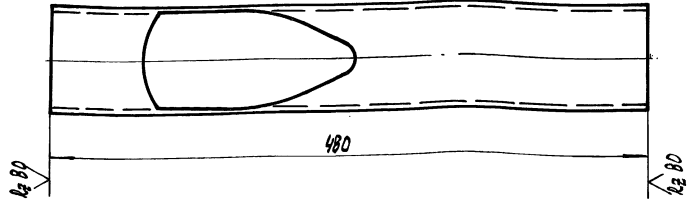


Шаблон для разметки (деталь 2)



Спецификация тройника концевого ф89x18

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Деталь 1	1	1,83	
2		Деталь 2	1	1,06	
3		Полупровод R200 α60°	1	1,16	
4		Заглушка из листового стали гост 19903-74 б-2мм	1	0,11	
5	гост 12820-80	Фланец I-80-6 Ст 3сп	1	2,28	
6	ТУ-26-07-032-76	Клапан проходной	1	1,4	
		муфтовый 15 кч 18 л / ф25			
7	гост 3262-75	Труба ф25 l=150	1	0,35	
8	гост 3262-75	Труба ф25 l=100	1	0,23	



1. Сварные швы по гост 15037-80

2. Детали 1...3 изготовить из труб стальных электросварных гост 10704-76 ф89x18

3. Шаблон для разметки сделан по наружному диаметру

4. На подсоединяемом магистральном трубопроводе ф89x18 предусмотреть обратный фланец I-80-6 Ст 3сп по гост 12820-80 с резиновой прокладкой S=5мм

5. Общая масса концевого тройника 13,22 кг

6. Тройник проходной изготовить аналогично, (исключив поз. 4, 6, 7, 8) с фланцами с обеих сторон.

7. Деталь 3 при необходимости может быть приварена с поворотом (в другой плоскости)

ПРИВЯЗАН

ИМБ. №

708-76.93 - 08

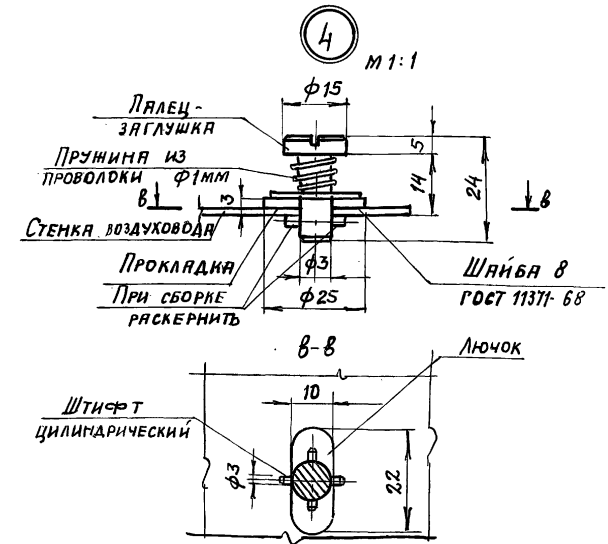
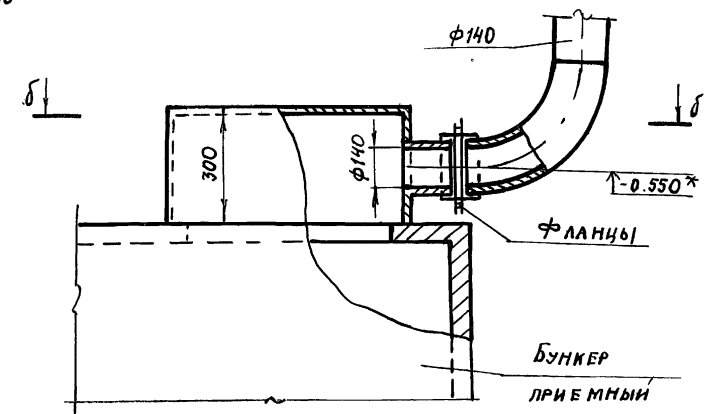
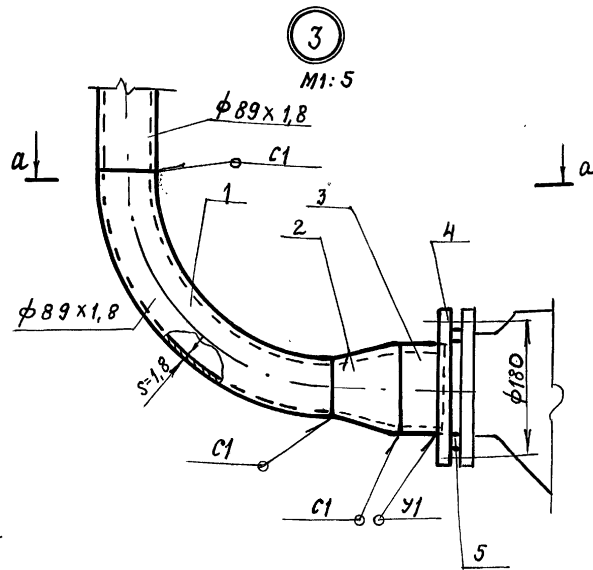
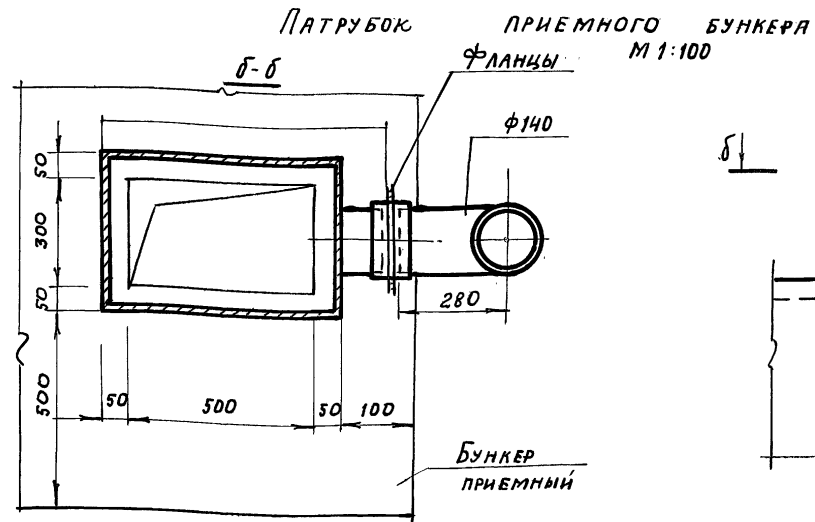
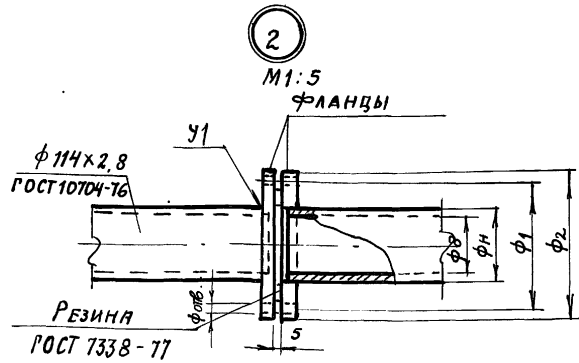
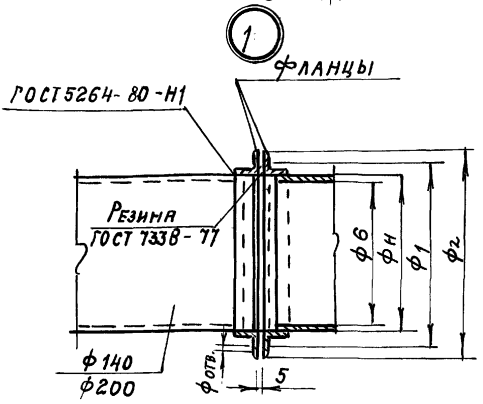
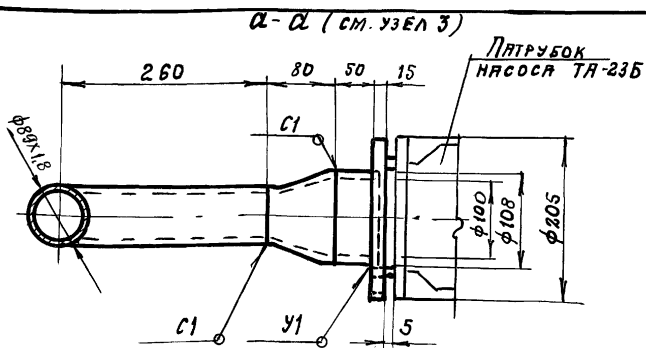
Склад цемента прирельсовый
вместимостью 720/480

ГИП	ИВАНОВА	✓
НАЧ. ДИЗ.	БОЛДОВ	✓
И. КОЯК	СЕРГЕЕВ	✓
ГЛ. СПЕЦ	СЕРГЕЕВ	✓
ДУМ. ГР.	ОСИПЦЕВА	✓
ИНЖЕН.	ТРИВАНОВА	✓
ПРОВЕР.	ОСИПЦЕВА	✓

СТАЦΙΑ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

Тройник концевой ф89x18

ИЗВ. ЛУКОВИЦА ПО ДИЗ. И РАБОТ. ВЕД. И. П. Л. 8



ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Ф1, мм	Ф2, мм	Фм, мм	Фв, мм	Тип фланцев	Фотв, мм	Кол. отверстий	Болты
Узел 1 (воздуховоды)							
250	286	203	200	Л 40x40x4 ГОСТ 8509-72	10	6	М8-25
170	207	143	140	Л 40x40x4 ГОСТ 8509-72	10	6	М8-25
Узел 2 (трубы)							
205	170	114	108,4	Т-80-6 Ст3сп ГОСТ 12820-80	18	4	М16-45

СПЕЦИФИКАЦИЯ узла 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1		Отвод 90° R=260	1	1,74	
2	ГОСТ 17378-77	Переход 108-89	1	1,0	
3	ГОСТ 10704-76	Труба φ108 x 4 R=60 мм	1	0,62	
4		Фланец	1		Входит в комплект насоса
5		Прокладка из резины по ГОСТ 7338-77 S=5 мм	1		

1. Настоящий лист читать совместно с листом 3.
2. Сварные швы труб выполнять по ГОСТ 16037-80

ПРИВЯЗАН
ИНВ. №

ГИП	ИВАНОВА	И.И.			
НЧ.ОТД.	ВОЛКОВ	В.В.			
Н.МОНТ.	СЕРГЕЕВ	С.С.			
П.СПЕЦ.	СЕРГЕЕВ	С.С.			
РУК.ГР.	ОСИПЧЕВА	О.О.			
ИНЖЕН.	ГРИБАНОВА	Г.Г.			
ПРОВЕР.	ОСИПЧЕВА	О.О.			

708-76.93-0В

СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/430

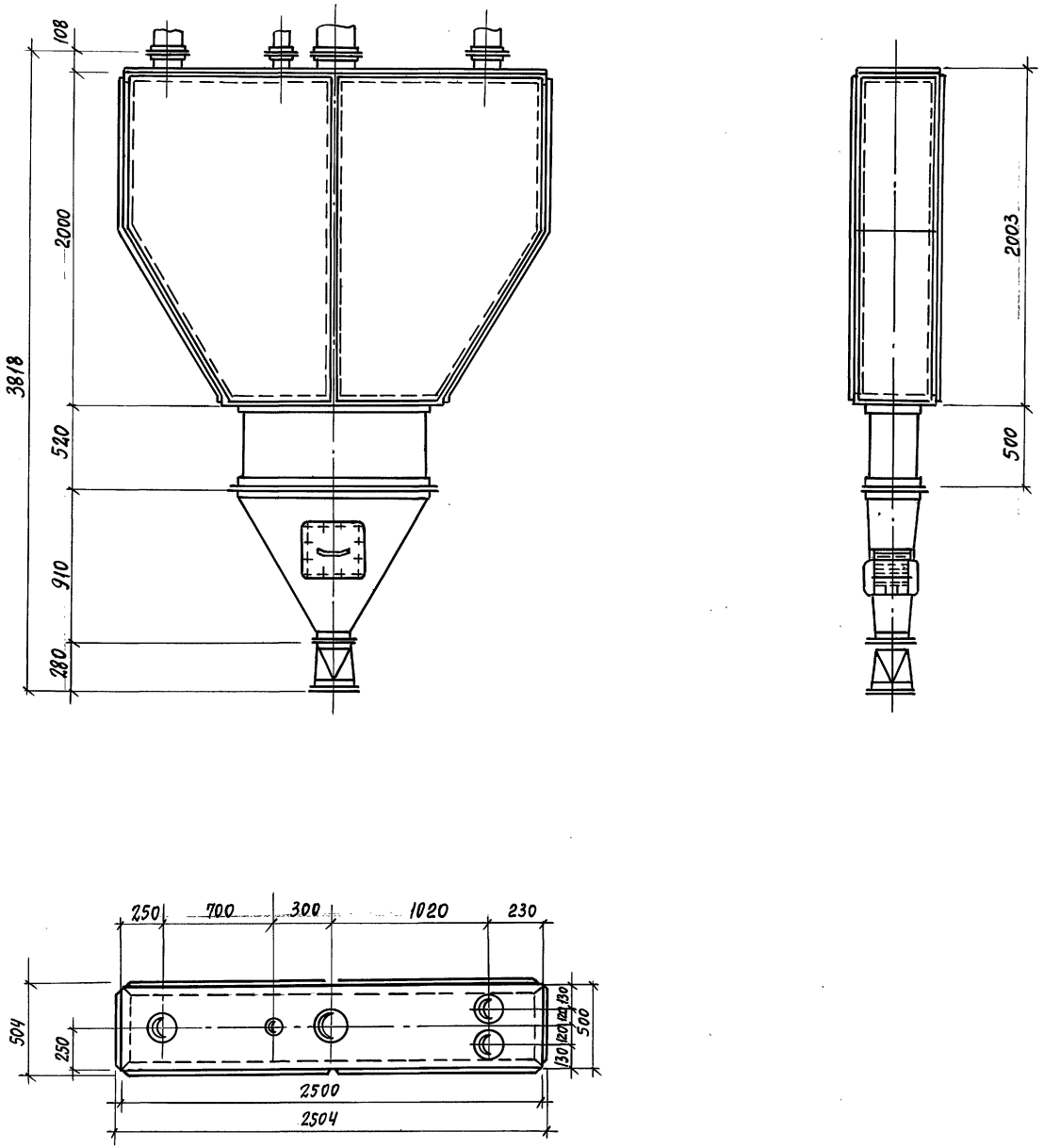
СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ. Узлы 1-4. ПАТРУБОК ПРИЕМНОГО БУНКЕРА.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРИЯ

КОПИРОВАЛ: Ц.00059-07 14 ФОРМАТ А2

Альбом 8



ПРИМЕЧАНИЯ

1. КОЛЛЕКТОР ВЫПОЛНИТЬ ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ S=2 мм.
2. ПОСЛЕ МОНТАЖА КОЛЛЕКТОР ОКРАСИТЬ КРАСКОЙ БТ-177 ПО ГОСТ 5631-70 В ДВА СЛОЯ.

ИНВ. № ПОЯС. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТИП	ИВАНОВА	Иванова	708-76.93-08		
НАЧ. ОТД.	ВОЛКОВ	Волков	СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ		
Н. КОНТР.	СЕРГЕЕВ	Сергеев	ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480		
ГЛ. СПЕЦ.	СЕРГЕЕВ	Сергеев	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГРУП.	ОСИНЦЕВА	Осинцева	Р	12	
ИНЖЕН.	ТРИБАНОВА	Трибанова	КОЛЛЕКТОР. ОБЩИЙ		
ПРОВЕР.	ОСИНЦЕВА	Осинцева	ВИА		
			ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2		

Ц000059-07 15

Альбом 8

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	План кровли. Схемы В1; Т3; К1; К2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10 выпуск 1; 2; 4	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	ГПИ Сантехпроект 1987г.
Серия 3.900-9 выпуск 0, 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем (Ди 50 ÷ 500 мм)	ГПИ Сантехпроект 1986г.
Серия 5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы	1986г.
Строительный каталог 4.10, разд. 5 подраздел 2	Установка санитарных приборов с применением канализационных пластмассовых труб	Сантехпроект 1982
ТД МК серия 4.900-9 выпуск 1	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	Сантехпроект 1985
	Прилагаемые документы	
ВК 00	Спецификация оборудования	5 стр.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
В1	15.0	1.10	0.66	0.375	-	
Т3		0.60	0.36	0.25		
К1		1.10	0.66	2.00		
К2				0.576		

Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан в соответствии с заданиями, выданными отделами ПН-2 и действующими строительными нормами и правилами СНиП 2.04.01-85; 2.04.02-84; 2.04.03-85; 3.05.01-85

Объем здания 5420 м³, огнестойкость стропильных конструкций II, категория основного производства по пожарной опасности, Д.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на внутриаплощадочных сетях. Расход воды принят 100 л/сек.

Монтаж и приемку систем трубопроводов производить по СНиП 3.05.01.85.

Сети водопровода укладываются с уклоном 0.002 ÷ 0.005 в сторону водоразборных точек.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 за 2 раза.

Условные обозначения

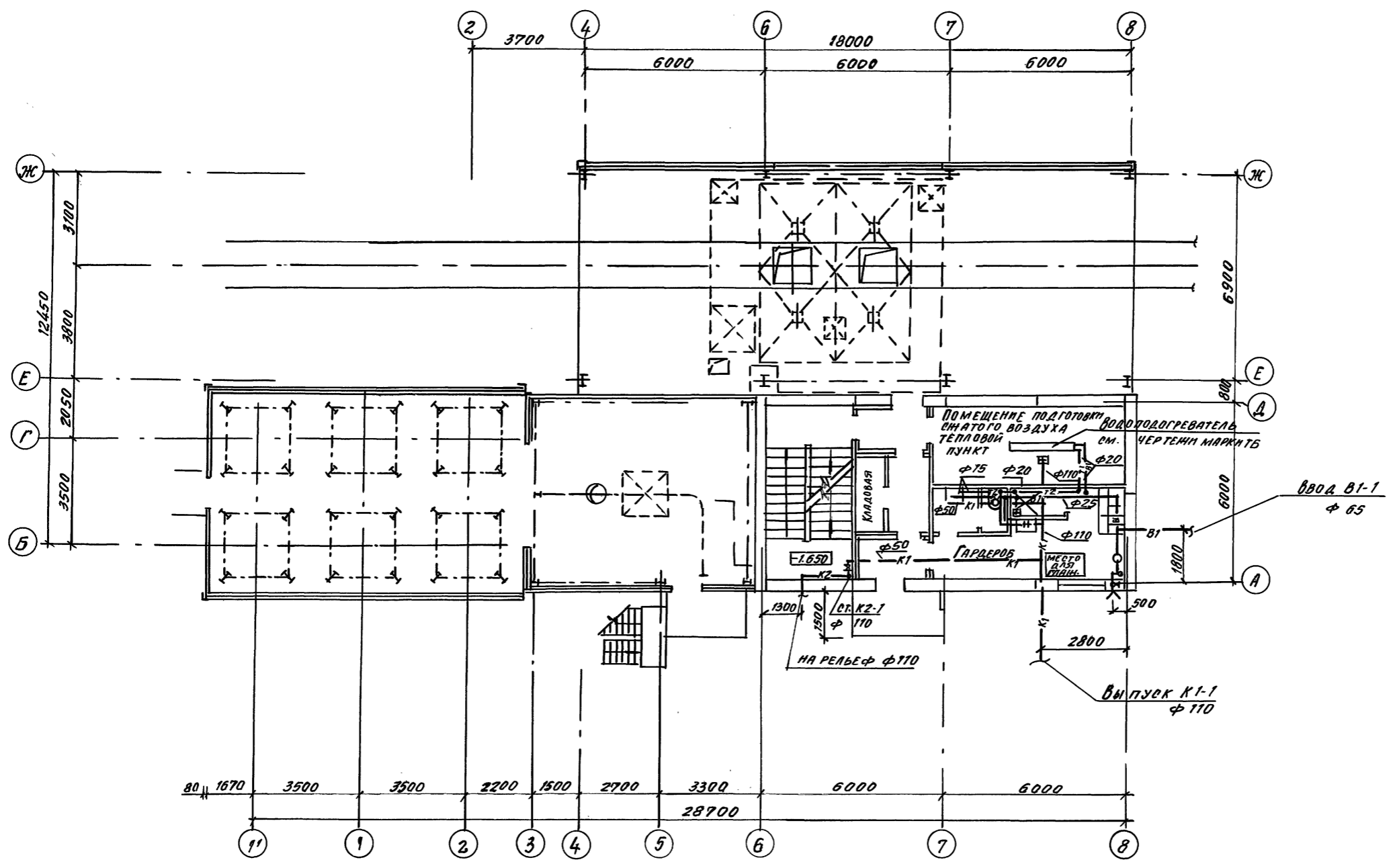
Наименование	Обозначение
1. Водопровод:	
а) хозяйственно-питьевой	В1
противопожарный	
2. Канализация:	
а) бытовая	К1
б) дождевая	К2
3. Теплопровод	
а) трубопровод горячего водоснабжения	Т3

Имя, № подл. Проектная мастерская Восток-модель
О.П. Г.В. Т.О.
И.И. С. С. С.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта И.И. Иванова

		привязан	
Имя, №	Иванова И.И.	708-76.93 - ВК	
Г.П.	Иванова И.И.	Склад цемента прирельсовый	
Имя, отч.	Иванова И.И.	емкость 720/480	
Имя, спец.	Иванова И.И.	станд.	лист
Имя, гр.	Иванова И.И.	Р	1
Имя, пров.	Иванова И.И.	лист	
Имя, кон.	Иванова И.И.	3	
		Общие данные	
		Проектный институт №2	

Анб504ч 8



Имя, № плана, Местность и дата, Шифр проекта

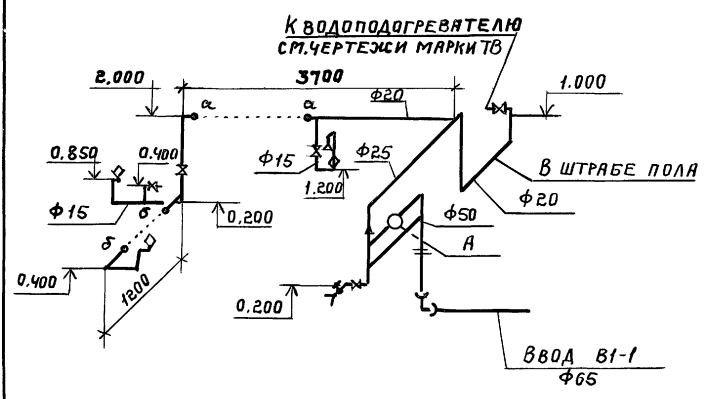
ПРИВЯЗКА			
ИМ. №			

ГИП	ИВАНОВА	<i>[Signature]</i>	708-76.93 - ВК	
НАЧ. ОТД.	НАГОЧЕВ	<i>[Signature]</i>	СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРЯРЕЛЬСОВЫЙ	
СТ. ОПЕЧ.	ДИМАКОВ	<i>[Signature]</i>	ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480 Т	
РУК. ГР.	ДУДУКИНА	<i>[Signature]</i>	СТАДСКА	ЛПСТ
ИНЖ. ДК.	ДУДУКОВА	<i>[Signature]</i>	Р	2
ПРОВЕР.	ДУДУКИНА	<i>[Signature]</i>	ПРОЕКТИННИ ИНСТИТУТ №2	
Н. КОМТ.	ДИМАКОВ	<i>[Signature]</i>	ПЛАН НА ОТМ. 0.000	

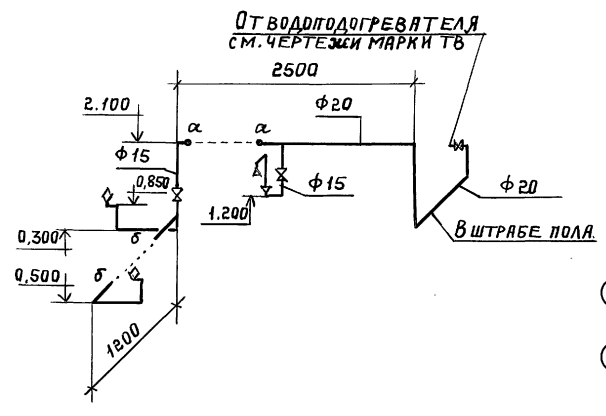
КОПИРОВАЛ 2011-11-04 17 ФОРМАТ А2

Альбом

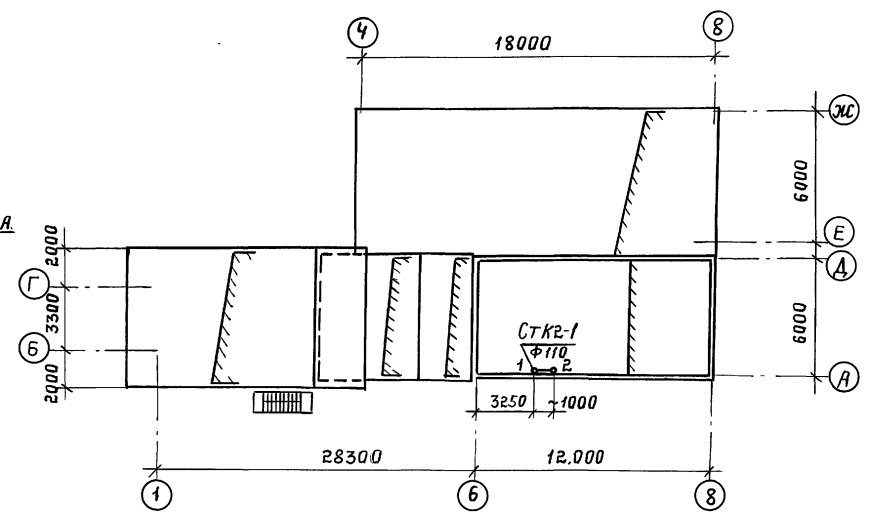
В1



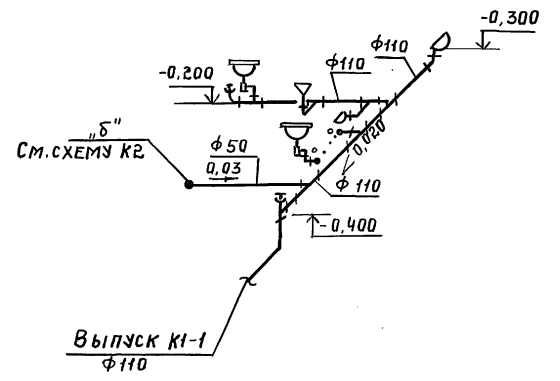
Т3



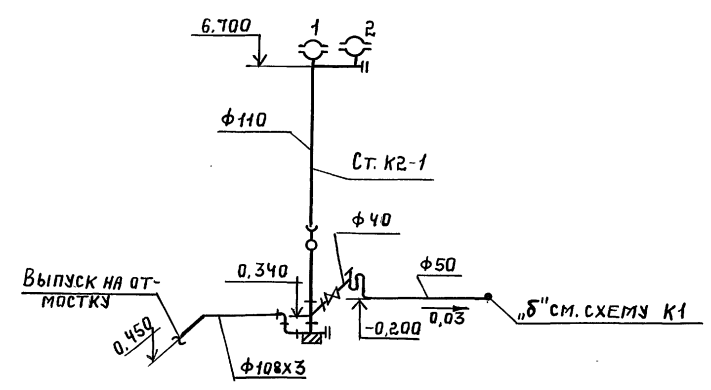
ПЛАН КРОВЛИ М1:100.



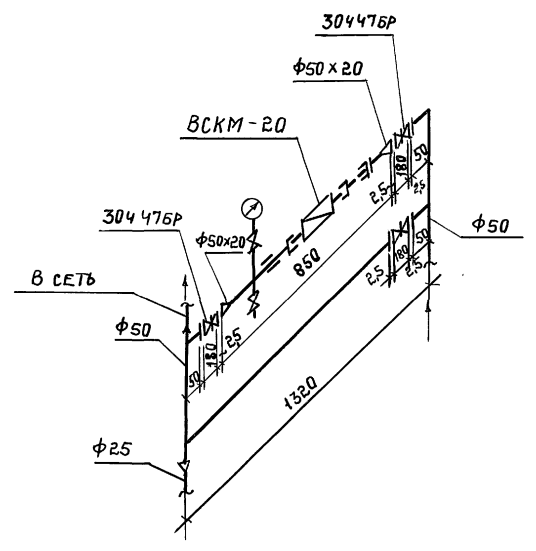
К1



К2



А



ДАННЫЕ ПО РАСХОДАМ, ДОЖДЕВЫХ ВОД.

ВОРОНКА ВОДОСТОЧНАЯ							СТЯЖ ВОДОСТОЧНЫЙ			
№ №	ВОДОСБОРА НАЯ ПЛО- ЩАДЬ Ф м²	УКЛОН КРОВЛИ %	ИНТЕН- СИВНОСТ ДОЖДА Ф 20	В. РАСЧ. л/сек	ДИАМЕТР d мм.	ТИП	№ №	В. РАСЧ. л/сек.	ДИАМЕТР d мм.	
1	36,0		80	0,288	100	ВР-1	ВК2-1	0,576	110	
2	36,0		80	0,288	100	ВР-1				

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ГИП ИВАНОВА	И.И.								
НАЧ. ОУДА НАГОЧЕЙ	И.И.								
ГЛ. СП. ДИМЯКОВ	И.И.								
Р.К. ГР. ДУДКИНА	И.И.								
ИНЖ. П. ИЗВЕСКАЯ	И.И.								
ПРОВЕР. ДУДКИНА	И.И.								
Н-КОНТ. ДИМЯКОВ	И.И.								

708-76.93 - ВК

СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480 Т.

СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 3

ПЛАН КРОВЛИ.
Схемы В1, Т3, К1, К2.

ПРОЕКТИН ИНИСТИТУТ №2

КОПИРОВАЛ: ЦОС 59-07 18 ФОРМАТА 2

ИНВ. № ПОДА ПОД ПИСЬ М ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТК.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Воздухоснабжение. Вариант выдачи камерным насосом	
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000, -3.000.	
3	Схема трубопроводов	
4	Разрез 1-1.	
5	Помещение подготовки сжатого воздуха. План на отм. 0.000	
6	Помещение подготовки сжатого воздуха. Вид с ю.в. присоединение рукава к нипелю.	

Альбом 8

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
5.905-8	„Узлы и детали крепления газопроводов“	
	Прилагаемые	
ТК.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания.

Сжатый воздух давлением 0,7 МПа поступает из наружной сети.

В помещении подготовки сжатого воздуха устанавливается оборудование для очистки и осушки - влагомаслоотделитель вихревой СМЦ-5 и устройства осушки типа П-УОБ-1М.

Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются открыто с креплением к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.

Конструкции опор и подвесок трубопроводов выполнить по ГОСТ 14341-82 и серии 5.905-8. „Узлы и детали крепления газопроводов“, которые распространяются Центральным институтом типовых проектов.

Расстояние между подвесками и опорами принимается равным для трубопроводов Ду 150-8 м; Ду 100-7,5 м; Ду 65-6,5 м; Ду 50-6 м; Ду 40-5 м; Ду 25, 15-3 м.

Подсоединение трубопроводов сжатого воздуха к потребителям осуществляется непосредственно или с помощью резиноканавых рукавов. Отметки точек потребления принимаются 1.000-1.200 мм от уровня пола.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта И.И.Иванова

Изготовление, монтаж и испытание трубопроводов сжатого воздуха производить в соответствии со СНиП 3.05.05.84 и „Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов“, утвержденными Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971 г.

В данном проекте разработана автоматическая система контроля давления с помощью установок на трубопроводах с различным давлением электроконтактных манометров (см. раздел ЭМ разработанный институтом Гипростроймаш).

*По желанию заказчика электроконтактные манометры могут быть заменены на технические, что позволит производить визуальный контроль давления в этом случае манометры технические включены в спецификации марки ТК.СО.

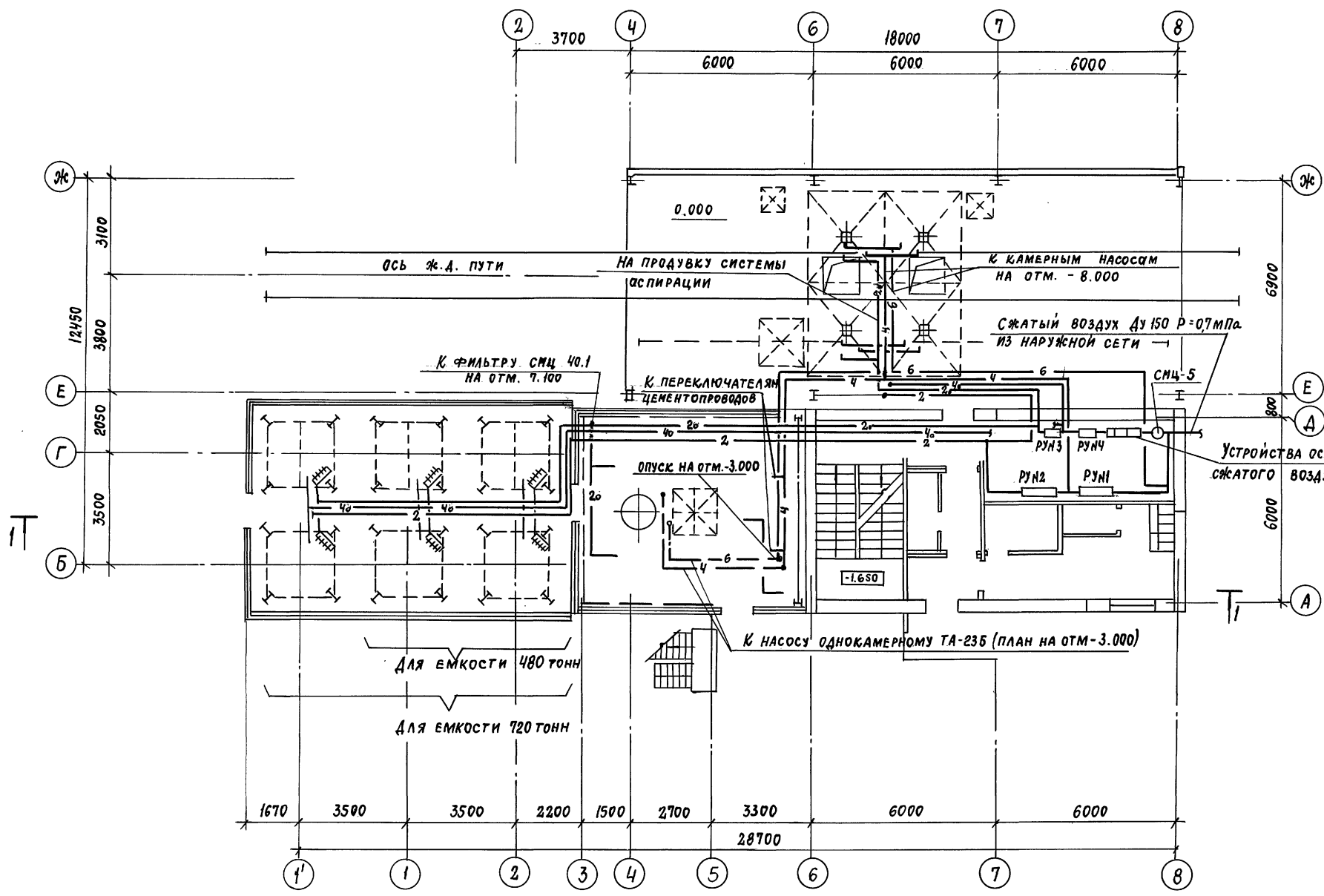
Перечень потребителей и расход сжатого воздуха.

№ п/п	№ поз. потреб.	Наименование потребителей	Ко-лич	Расход нм³/мин	Дав-ление МПа	Примечание
ПРИЕМ ЦЕМЕНТА						
И. Из вагонов типа „хоппер“						
1	1	Рукав приемный (подвод рукавом резиноканавым к воздухораспределителю 3/6)	2	0,08*	0,16*	3 х 3 секунды
2	4	Насос одноканерный пневматический ТН-23Б	4	16,8	33,6	Код.н. 0,5
		а) (подвод к пневмоцилиндру Ду 25)			0,4	
		б) (подвод на азерицу Ду 80)			0,6	
3	—	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
		а) регенерация рукавов		2,0*	2,0*	Код.н. 0,5
		б) продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,4*	1,4*	Код.н. 0,5
		Итого:			33,6	
II Из вагонов типа „цистерна“						
4	—	Вагонцементовоз пневматической выгрузки (подвод рукавом резиноканавым к головке соединительной ГМ-80)	1	15	15	0,2
5	—	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
		а) регенерация рукавов		2,0*	2,0*	Код.н. 0,5
		б) продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,4*	1,4*	Код.н. 0,5
		Итого:			15	нм³/мин

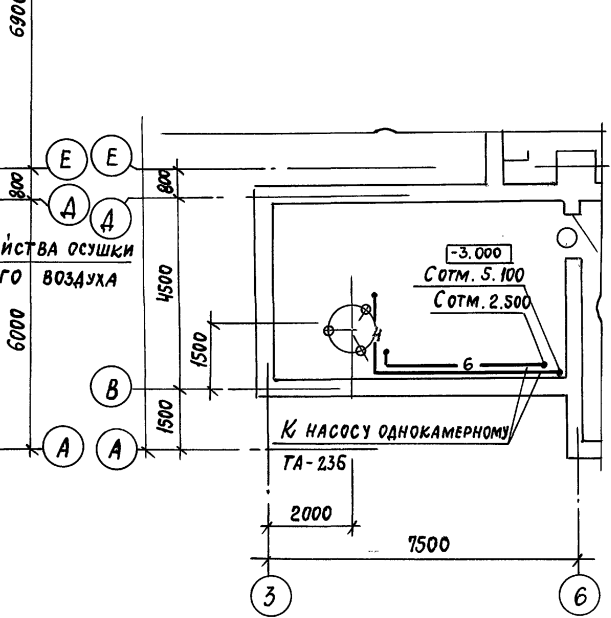
№ п/п	№ поз. потреб.	Наименование потребителей	Ко-лич	Расход нм³/мин	Дав-ление МПа	Примечание
Выдача цемента						
I. Камерным насосом в бсц.						
6	8	Аэрационное сводообрушающее устройство (подвод к патрубку Ду 25)	6	0,3	0,6	2 Код.н. 0,3
7	9	Пневморазгрузитель донной выгрузки дистанционный управление ПДД-101	6	0,6	0,6	Код.н. 0,2
		а) Патрубок продувки				0,2
		б) Патрубок азерирующий				0,2
		в) Патрубок эжектирующий				0,2
		г) Золотник пневмоцилиндра				0,4
8	18	Цементопроводы-поддув (подвод к патрубку Ду 32 с фланцем)	2	1,0	1,0	0,2
9	5	Переключатель цементопроводов (подвод рукавом резиноканавым к воздухораспределителю отв. к 3/8")	2	0,01*	0,02*	0,4 за 2сек
10	30	Насос одноканерный пневматический ТН-23Б	1	19,2	19,2	
		а) Подвод пневмоцилиндру Ду 25				0,4
		б) Подвод на азерицу Ду 80				0,6
11	—	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
		а) регенерация рукавов		2,0*	2,0*	0,6 Код.н. 0,5
		б) продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,4*	1,4*	0,6 Код.н. 0,5
		Итого:			21,4	нм³/мин
II. В автоцементовозы						
12	8	Аэрационное сводообрушающее устройство (подвод к патрубку Ду 25)	6	0,3	0,6	0,2 Код.н. 0,3
		Итого:			0,6	
Максимальное потребление сжатого воздуха будет при выгрузке цемента из вагонов типа „хоппер“ и одновременной выдаче в бсц камерным насосом - 55,16 нм³/мин.						
С учетом коэффициента K=1,44, учитывающего потери сжатого воздуха в трубопроводной арматуре и пневмоинструментах, расход сжатого воздуха составит 79,4 нм³/мин.						
Привязан:						
И.И.Иванова			708-76.93 -ТК			
Склад цемента прирельсовый вместимостью 720/480 т.						
Вариант выдачи камерным насосом.			Лист		Листов	
			Р		1 6	
Воздухоснабжение. Общие данные.			Проектный институт ПЗ			

Альбом В

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. -3.000



ИВ. № 001. Подпись и дата визам. ИВ. П

ПРИВЗАН:			
ИНВ. №			

ГИП	ИВАНОВА	Иванова
НАЧ. ОТД.	ВОЛКОВ	Волков
ЗАВ. ГР.	РЕЗИНСКИЙ	Резинский
ИНЖ.	МАЛЮКОВА	Малюкова
ПРОВЕР.	РЕЗИНСКИЙ	Резинский

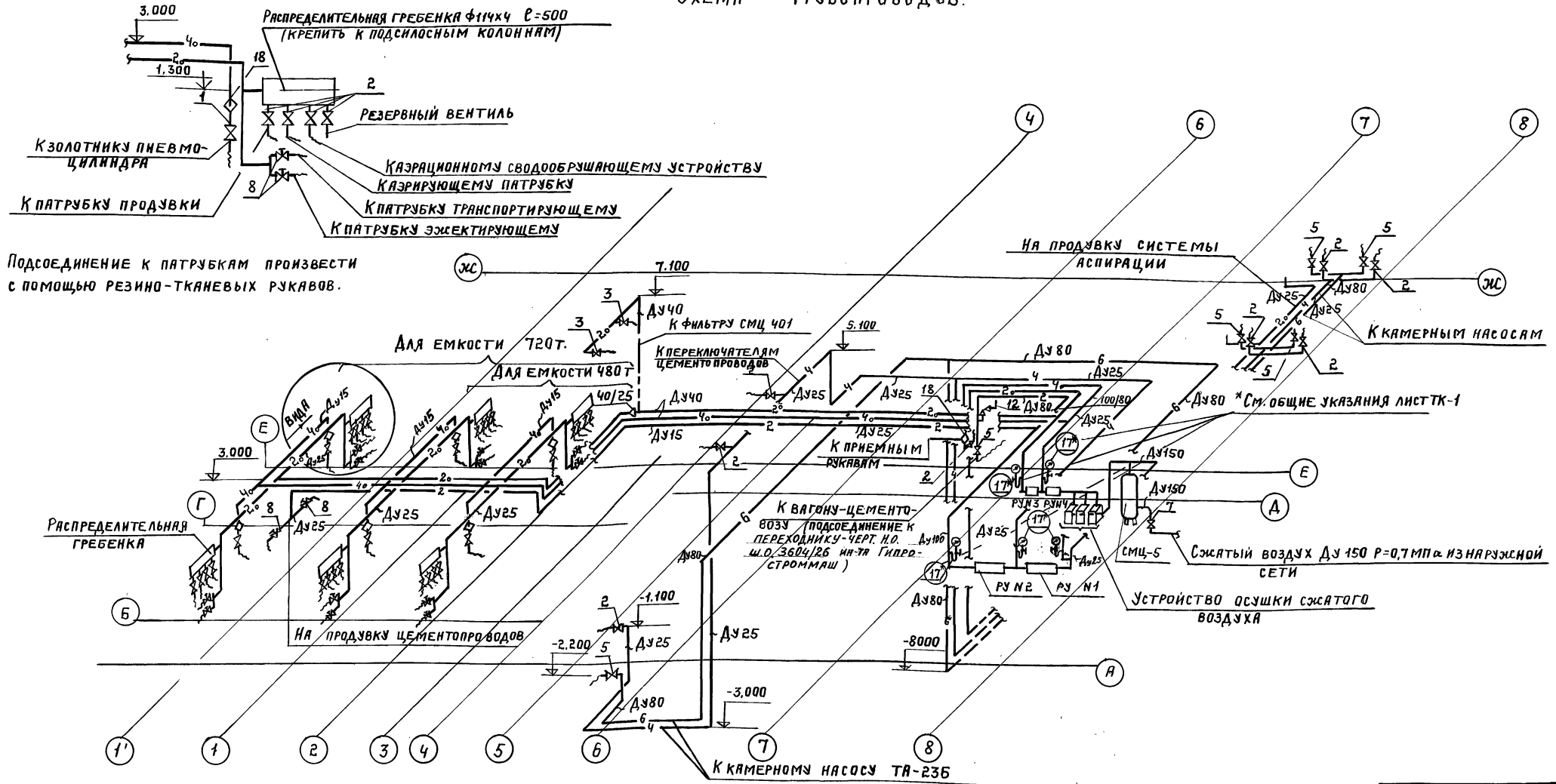
708-76-93 - ТК			
СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480Т			
ВАРИАНТ ВЫДАЧИ КАМЕРНЫМ НАСОСОМ		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	2
ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000;-3.000		ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ N 2	

Ц.00059-07 20

Альбом 8

Вид А

СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ.



Подсоединение к патрубкам произвести с помощью резино-тканевых рукавов.

На продувку системы аспирации

К камерным насосам

Сжатый воздух Ду 150 P=0,7 МПа из наружной сети
Устройство осушки сжатого воздуха

К камерному насосу ТН-236

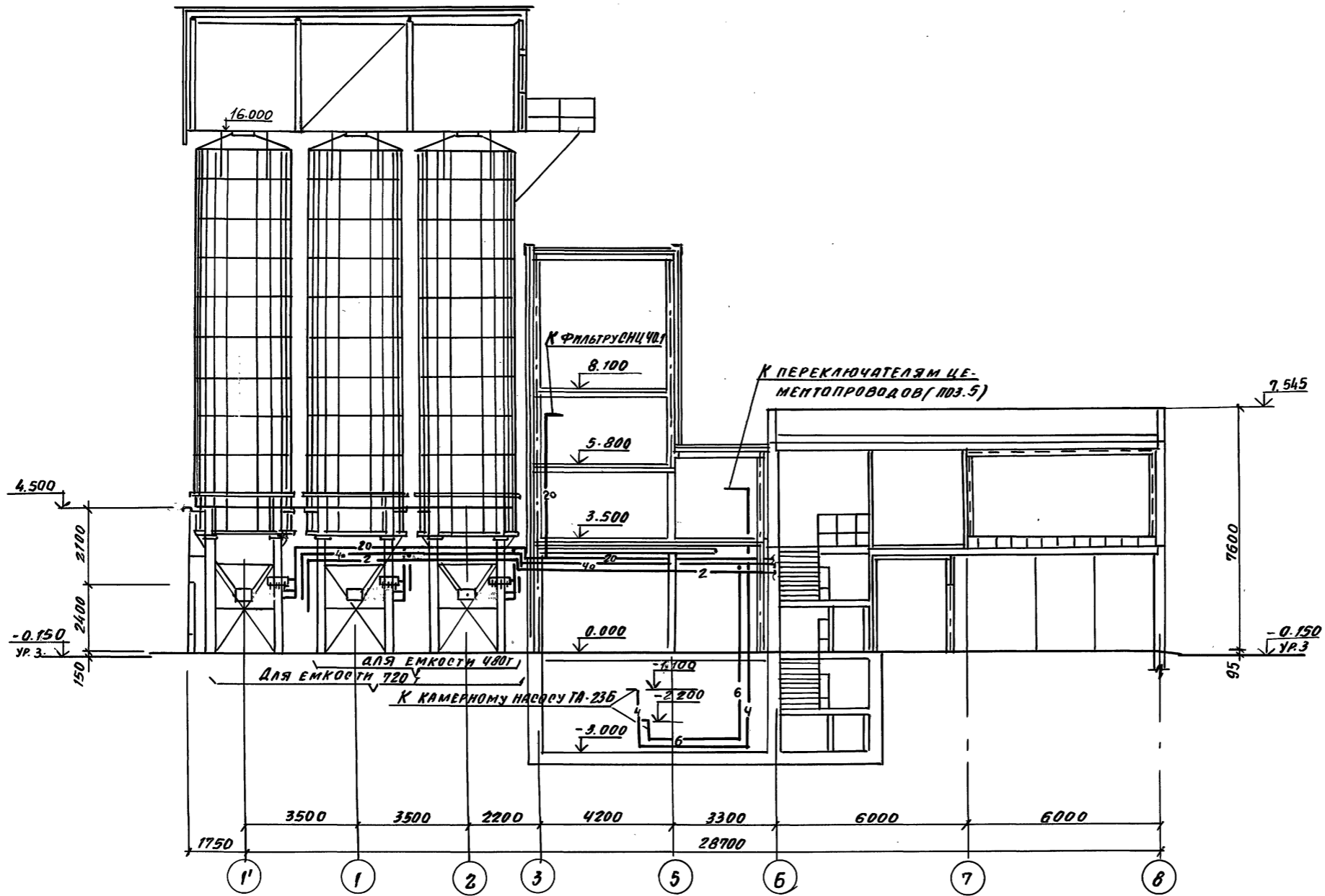
ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

ГИП ИВАНОВА	И.И.И.	708-76.93	ТК
НАЧ. ОТД. ВОЛКОВ	В.В.В.	СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ	
ЗАВ. ГР. РЕЗИНСКИЙ	Р.Р.Р.	ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480Т.	
ИНЖ.С. РИЛАНКОВ	Р.Р.Р.	ВАРИАНТ ВЫДАЧИ	СТАДИЯ
ПРОВЕР. РЕЗИНСКИЙ	Р.Р.Р.	КАМЕРНЫМ НАСОСОМ.	ЛИСТ ЛИСТОВ
			Р 3
		ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ.	
		СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ.	ПРОЕКТИН. ИНСТИТУТ ЧТНЗ

КОПИРОВАЛ: ЦО 00059.07 21 ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДЛИСЬ И Д.А.Г.Т.А. ВЗЯТИ ИЛИ В

РАЗРЕЗ 1-1



ПРИВЯЗКА			

ГИП	ИВАНОВА	И.И.	708-76.93	-ТК
НАЧ. ОТД.	ВОЛКОВ	В.В.		
ЗВ. ГР.	РЕЗНИКОВ	Р.Р.		
ИНЖ.	МАЛЮКОВА	М.М.		
ПРОВ.	КАРВАЕВА	К.К.		
	РЕЗНИКОВ	Р.Р.		
			СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРАРЬСОВЫЙ	
			ВМЕСТИМОСТЬЮ 720 / 480 Т	
			СТАНЦИЯ	ЛЕТ
			Р	4
			ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ	
			РАЗРЕЗ 1-1	
			ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ ЛСЗ	

КОМПЬЮТЕР - 11.00059-07 22 ФОРМАТ А2

№ п/п. д. Подпись и дата. ЭЗЭП. Инв. №

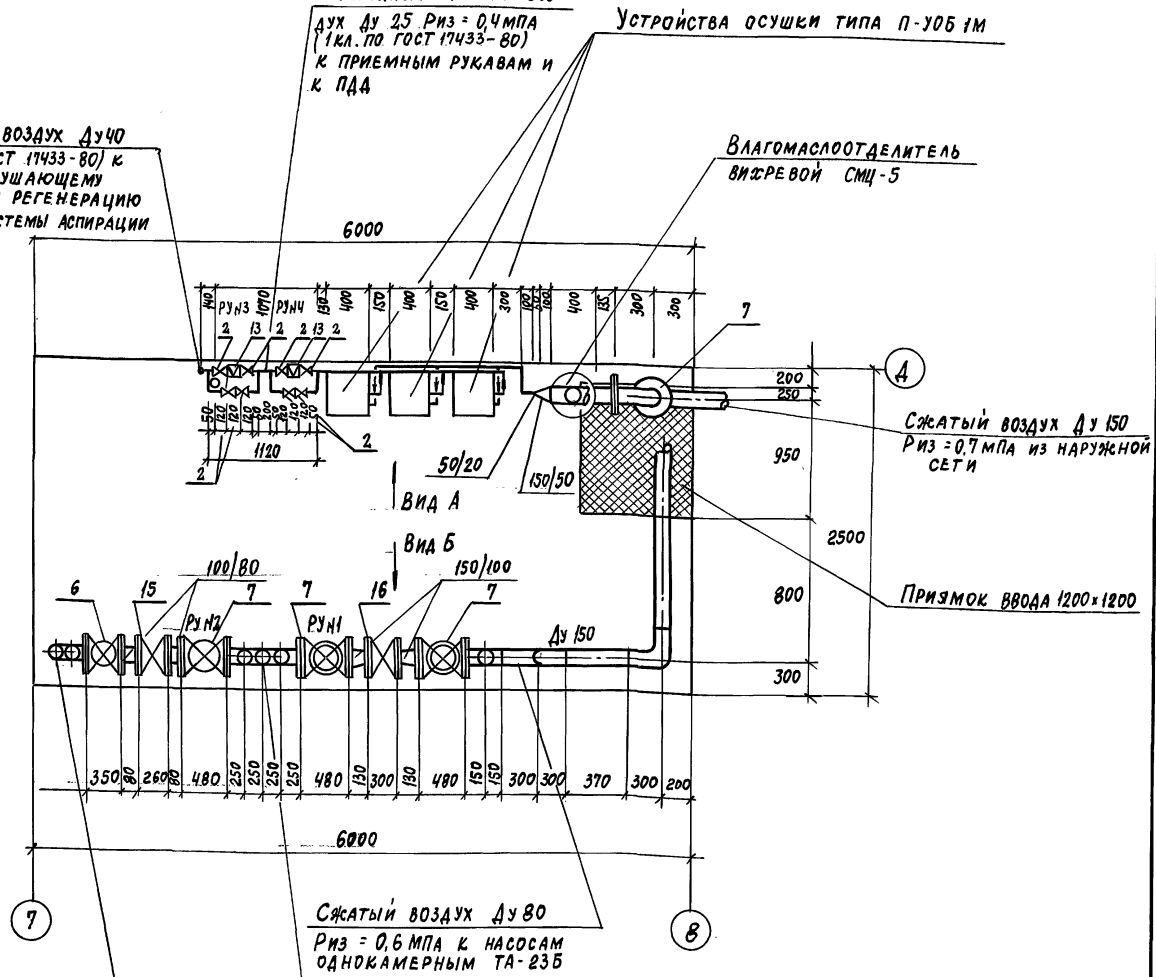
Альбом 8

ПОМЕЩЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА
 ПЛАН НА ОТМ. 0.000
 (ВАРИАНТ ВЫДАЧИ КАМЕРНЫМ НАСОСОМ ТА-235)
 ОСУШЕННЫЙ СЖАТЫЙ ВОЗ-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 6 — ТРУБОПРОВОД НЕОСУШЕННОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА
Риз. = 0,6 мПа
- 4 — ТРУБОПРОВОД НЕОСУШЕННОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА
Риз. = 0,4 мПа
- 2 — ТРУБОПРОВОД НЕОСУШЕННОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА
Риз. = 0,2 мПа
- 4_о — ТРУБОПРОВОД ОСУШЕННОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА
Риз. = 0,4 мПа
- 2_о — ТРУБОПРОВОД ОСУШЕННОГО СЖАТОГО ВОЗДУХА
Риз. = 0,2 мПа
- ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ
- ПЕРЕХОД, С БОЛЬШЕГО ДИАМЕТРА ТРУБЫ НА МЕНЬШИЙ
- № ПОЗИЦИИ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ
- УСТРОЙСТВО ОСУШКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА
- МАНОМЕТР С 3-Х ХОДОВЫМ КРАНОМ 14м1
- ВЕНТИЛЬ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ
- Р.У. N1 РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ N1 P₁ = 0,6 мПа P₂ = 0,4 мПа
- Р.У. N2 РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ N2 P₁ = 0,4 мПа P₂ = 0,2 мПа
- Р.У. N3 РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ N3 P₁ = 0,4 мПа P₂ = 0,2 мПа (ОСУШЕННЫЙ)
- Р.У. N4 РЕДУКЦИОННЫЙ УЗЕЛ N4 P₁ = 0,6 мПа P₂ = 0,4 мПа (ОСУШЕННЫЙ)

Осушенный сжатый воздух Ду40
 Риз. = 0,2 мПа (1кл. по ГОСТ 17433-80) к
 АЗРАЦИОННОМУ СВОДООБРУЩАЮЩЕМУ
 УСТРОЙСТВУ К ПАД И РЕГЕНЕРАЦИЮ
 ФИЛЬТРОВ, ПРОДУВКУ СИСТЕМЫ АСПИРАЦИИ



Сжатый воздух Ду100 Риз = 0,2 мПа
 к ВАГОНУ-ЦЕМЕНТОВОЗУ НА
 ПРОДУВКУ ЦЕМЕНТОВОДА

Сжатый воздух Ду25 Риз. = 0,4 мПа
 к НАСОСАМ ОДНОКАМЕРНЫМ ТА-235
 И к ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЮ ЦЕМЕНТОВОДА

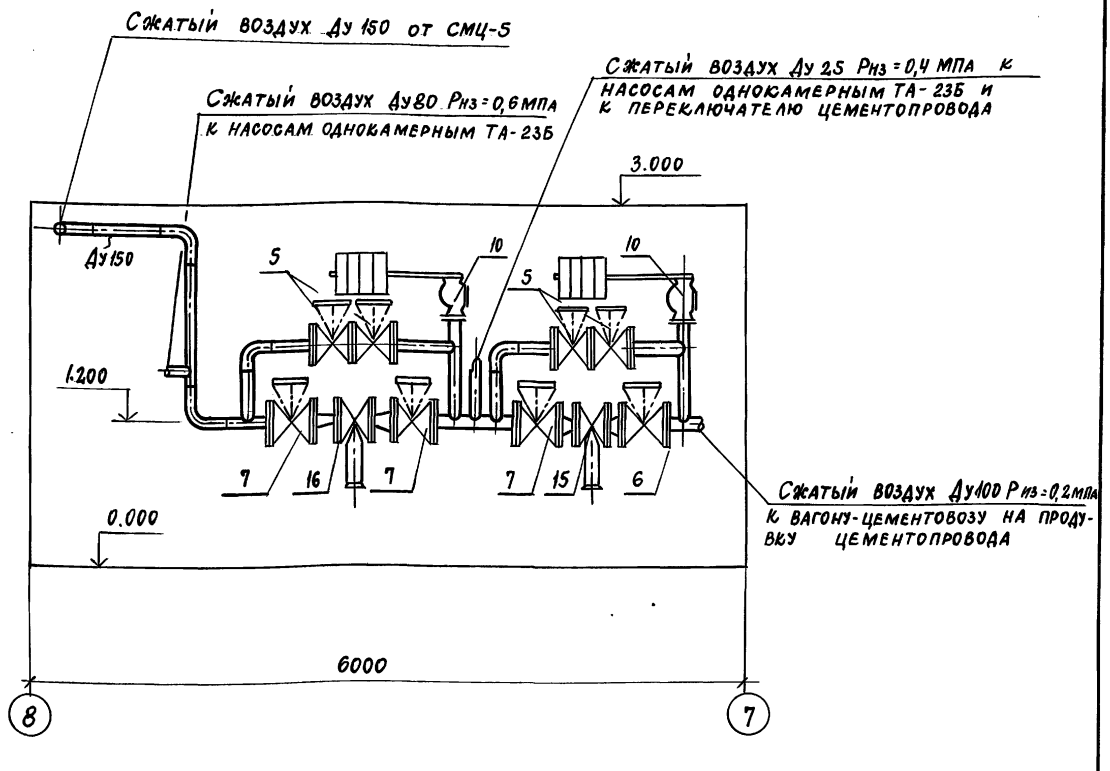
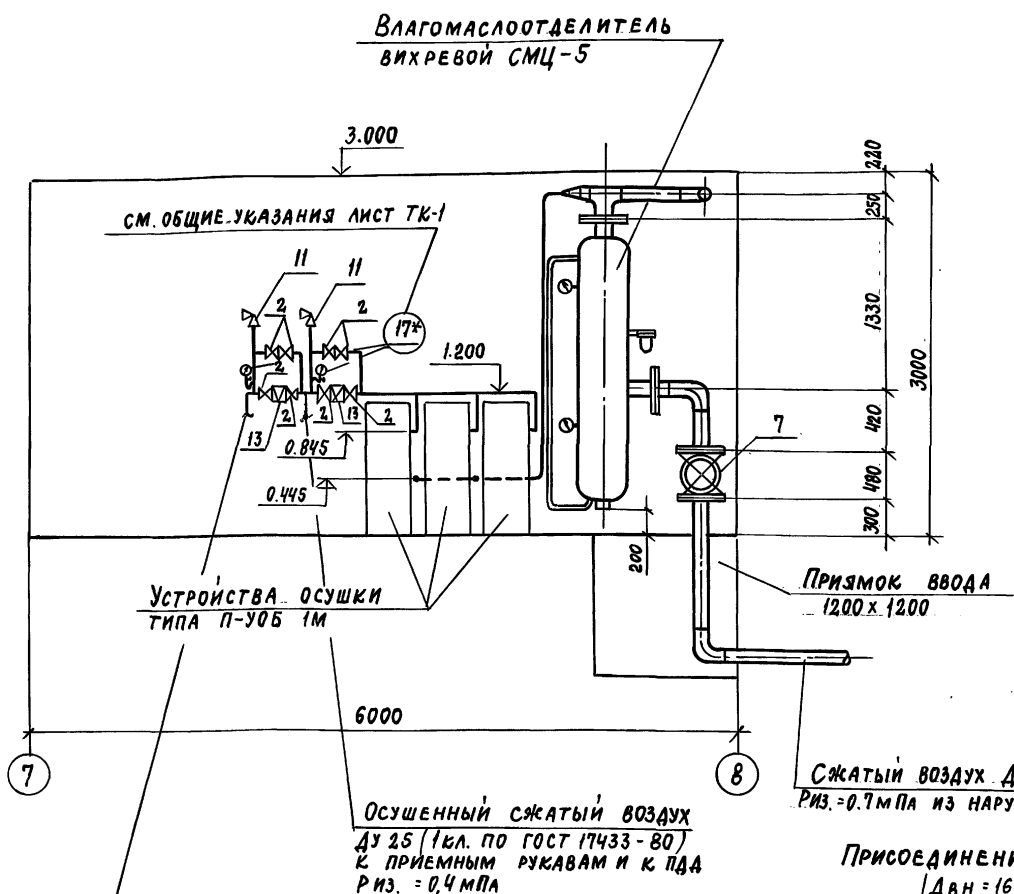
ПРИВЗАН
Инд. №

Гл. инж. пр. ИВАНОВА	Инж. Резинских	Инж. Малокова	Инж. Каряева	Инж. Резинских	808-76.93 - ТК
Нач. отд. ВОЛКОВ	Зав. гр. РЕЗИНСКИХ	Исполн. МАЛОКОВА	Провер. КАРЯЕВА	Инж. РЕЗИНСКИХ	СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480 Т
					ВАРИАНТ ВЫДАЧИ КАМЕРНЫМ НАСОСОМ
					СТАДИИ Лист Листов Р 5
					ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ ПОМЕЩЕ НИЕ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ПЛАН НА ОТМ. 0.000 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
					ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №2

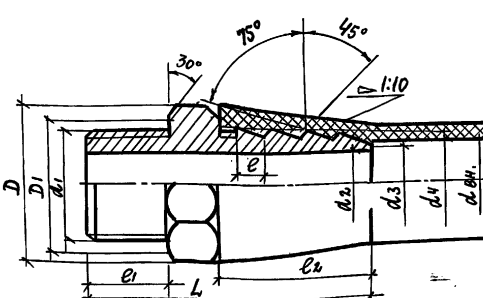
ВАРИАНТ ВЫДАЧИ КАМЕРНЫМ НАСОСОМ ТА-23Б

Вид А

Вид Б



Присоединение рукава к ниппелю (Двн = 16 ÷ 50)



двн	d1	d2	d3	d4	A	A1	L	e	e1	e2	S	МАССА, кг
дюйм	мм											
16	1/2	20.96	14	15	18	34.6	28.5	65	8	18	36	0,165
25	1	33.25	23	24	28	47.3	39	85	10	24	44	0,447
40	1 1/2	47.81	38	39	44	63.5	53	105	12	30	52	0,839
50	2	59.62	48	49	55	75	62	115	14	33	60	1,29

Осушенный сжатый воздух Ду 25 Pиз = 0,2 МПа (1 кл. по ГОСТ 17433-80) к аэрационному сводобрушающему устройству к ПДА регенерацию фильтров, продувку системы аспирации.

Осушенный сжатый воздух Ду 25 (1 кл. по ГОСТ 17433-80) к приемным рукавам и к ПДА Pиз. = 0,4 МПа

Сжатый воздух Ду 150 Pиз = 0,7 МПа из наружной сети

Сжатый воздух Ду 150 от СМЦ-5

Сжатый воздух Ду 80 Pиз = 0,6 МПа к насосам однокамерным ТА-23Б

Сжатый воздух Ду 25 Pиз = 0,4 МПа к насосам однокамерным ТА-23Б и к переключателю цементпровода

Сжатый воздух Ду 100 Pиз = 0,2 МПа к вагону-цементовозу на продувку цементпровода

ИВ. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ПРИВЗАН			
ИНВ. №			

Гл. инж. ИВАНОВА			
Нач. отд. ВОЛКОВ			
Зав. гр. РЕЗИНСКИЙ			
Инж. Лт. МАЛЮКОВА			
Инжен. КАРАВАЕВА			
Провер. РЕЗИНСКИЙ			

708-76.93 - ТК
 СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ
 ВМЕСТИМОСТЬЮ 720/480 Т
 ВАРИАНТ ВЫДАЧИ
 КАМЕРНЫМ НАСОСОМ
 СТАДИЗ Лист Листов
 Р 6
 ВОДОСНАБЖЕНИЕ. ПОМЕЩЕНИЕ
 ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА.
 ВИДЫ А И Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ
 РУКАВА К НИППЕЛЮ
 ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2
 400059-04 24

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТК1

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Воздухоснабжение. Вариант выдачи пневмовинтовым насосом	
1	Общие данные	
2	Планы на отн. 0.000; -1.000	
3	Схема трубопроводов	
4	Разрез 1-1	
5	Помещение подготовки сжатого воздуха. План на отн. 0.000 условные обозначения	
6	Помещение подготовки сжатого воздуха. Виды А и Б присоединение рукава к ниппелю	

Изготовление, монтаж и испытание трубопроводов сжатого воздуха производить в соответствии со СНиП 3.05.05.84 и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов», утвержденными Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971г.

В данном проекте разработана автоматическая система контроля давления с помощью установки на трубопроводах различным давлением электрониконтактных манометров (см. раздел ЭМ, разработанный институтом Гипростроммаш).

* По желанию заказчика электрониконтактные манометры могут быть заменены на технические, что позволит производить визуальный контроль давления. В этом случае манометры технические включены в спецификацию марки ТК.СО.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
5.905-8	«Узлы и детали крепления газопроводов»	
	Прилагаемые	
ТК.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Сжатый воздух давлением 0,7 МПа поступает из наружной сети.

В помещении подготовки сжатого воздуха устанавливается оборудование для очистки и осушки - влагомаслоотделитель вихревой СМЦ-5 и устройства осушки типа П-У05-1м.

Трубопроводы сжатого воздуха прокладываются открыто с креплением к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.

Конструкции опор и подвесок трубопроводов выполнить по ГОСТ 14911-82* и серии 5.905-8 «Узлы и детали крепления газопроводов», которые распространяются Центральным институтом типовых проектов.

Расстояние между подвесками и опорами принимается равным для трубопроводов Ду 150-8м; Ду 100-7,5м; Ду 65-6,5м; Ду 50-6м; Ду 40-5м; Ду 25, 15-3м.

Подсоединение трубопроводов сжатого воздуха к потребителям осуществляется непосредственно или с помощью резиноканавых рукавов. Отметки точек потребления принимаются 1.000-1.200м от уровня пола.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Иванова*

Перечень потребителей и расход сжатого воздуха

№ п/п	№ поз. технолог. оборуд.	Наименование потребителей	Ко-лич.	Расход, м ³ /мин. ед. общ.	Дав-ление, МПа	Примечание
ПРИЕМ ЦЕМЕНТА						
I. ИЗ ВАГОНОВ ТИПА «ХОППЕР»						
1	1	Рукав приемный (подвод рукавом резиноканавым к воздухораспределителю 3/8")	2	0,08*	0,16	0,4
						за 3 секунды
2	4	Насос однокамерный пневматический ТА-23Б	4	16,8	33,6	
	А)	(подвод к пневмоцилиндру Ду 25)				0,4
	Б)	(подвод на аэрацию Ду 80)				0,6
3	-	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
	А)	регенерация рукавов		2,0*	2,0*	0,2
	Б)	продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,41*	1,41*	0,2
		Итого:				33,6
II ИЗ ВАГОНОВ ТИПА «ЦИСТЕРНА»						
4	-	Вагон цементовоз с пневматической выгрузкой (подвод рукавом резиноканавым к головке соединительной ГМ-80)	1	15	15	0,2
5	-	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
	А)	регенерация рукавов		2,0*	2,0*	0,6
	Б)	продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,41*	1,41*	0,6
		Итого:				15 м ³ /мин

№ п/п	№ поз. технолог. оборуд.	Наименование потребителей	Ко-лич.	Расход, м ³ /мин. ед. общ.	Дав-ление, МПа	Примечание
Выдача цемента						
I ПНЕВМОВИНТОВЫМ НАСОСОМ В БСЦ						
6	8	Аэрационное сводоберущающее устройство (подвод к патрубку Ду 25)	6	0,3	0,6	0,2
7	9	Пневморазгрузочная дощечка с дистанционным управлением П.44-101	6	0,6	0,6	
	А)	Патрубок продувки				0,2
	Б)	Патрубок аэрирующий				0,2
	В)	Патрубок эжектирующий				0,2
	Г)	Золотник пневмоцилиндра				0,4
8	18	Цементопроводы - под дув/подвод к патрубку Ду 32 с фланцем	2	1,0	1,0	0,2
9	5	Переключатель цементопроводов				
		(подвод рукавом резиноканавым к воздухораспределителю отв. к 3/8")	2	0,01*	0,02*	0,4
10		Насос пневматический винтовой ТА-14Б	1	14,5	14,5	
	А)	(подвод в аэрацию шестигранной камеры Ду 50)				0,3
	Б)	(подвод для транспортирования цемента Ду 50)				0,3
11	-	Фильтр рукавный СМЦ-40	2			
	А)	регенерация рукавов		2,0*	2,0*	0,6
	Б)	продувка горизонтальных участков системы аспирации		1,41*	1,41*	0,6
		Итого:				16,7

II В АВТОЦЕМЕНТОВОЗЫ

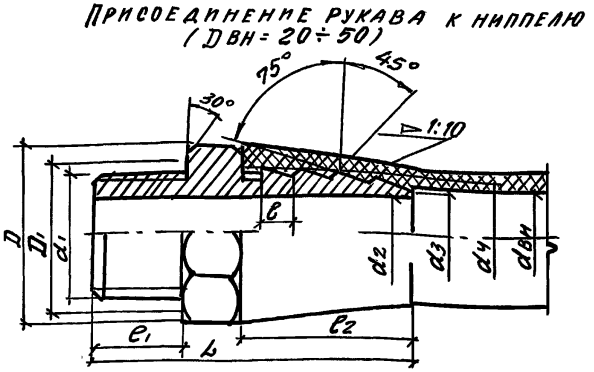
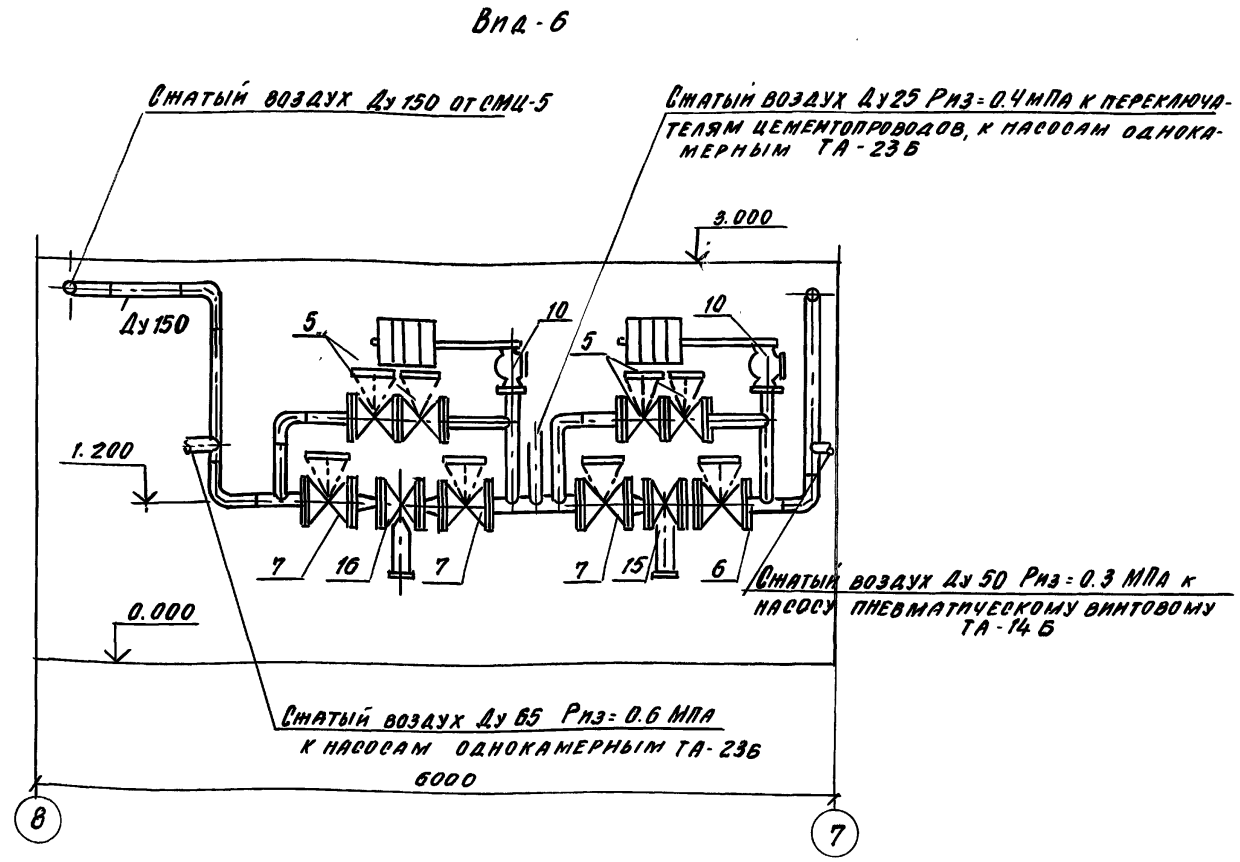
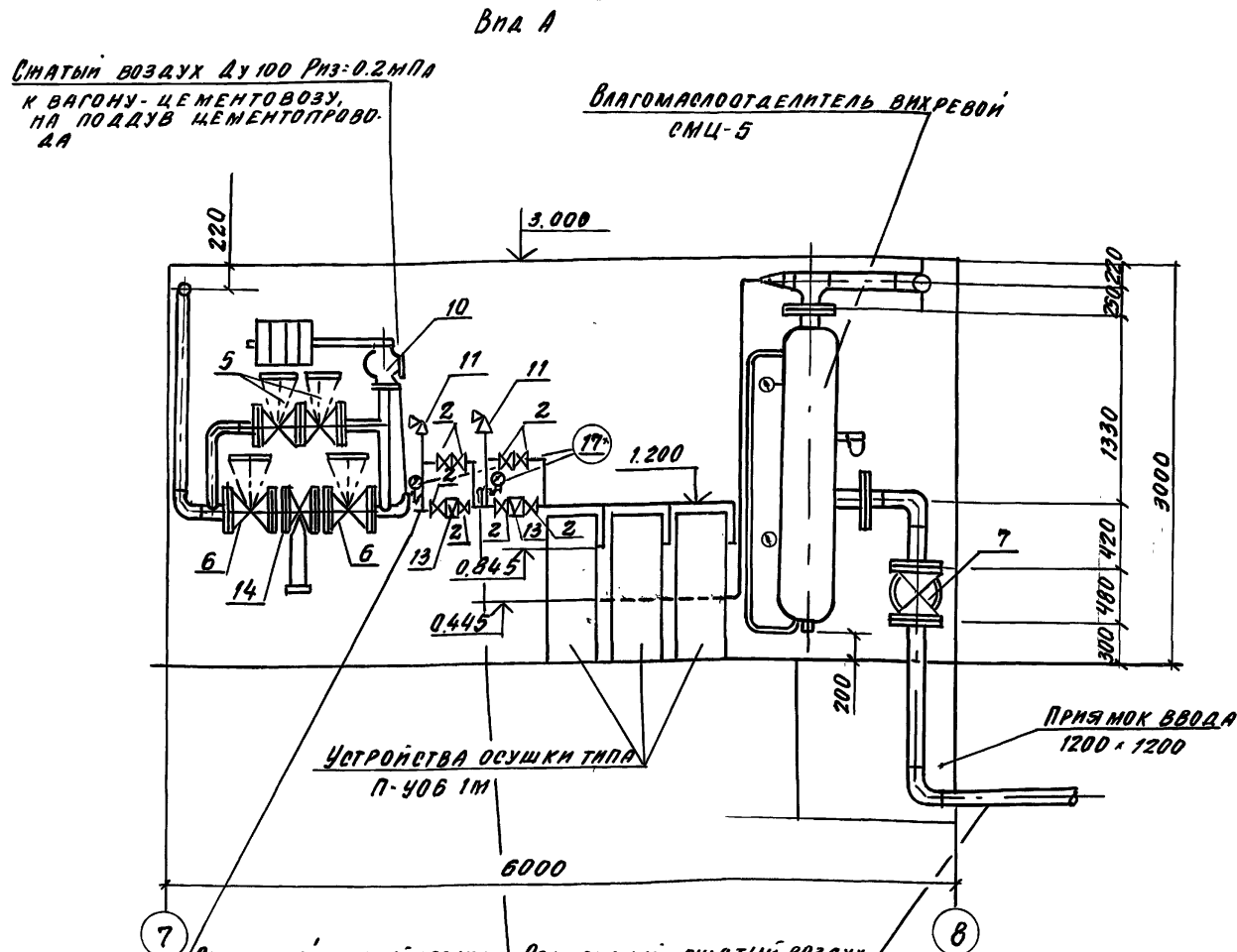
12	8	Аэрационное сводоберущающее устройство (подвод к патрубку Ду 25)	6	0,3	0,6	0,2
		Итого				0,6

Максимальное потребление сжатого воздуха будет при выгрузке цемента из вагонов типа «хоппер» и одновременной выдаче в БСЦ пневмовинтовым насосом - 50,3 м³/мин

С учетом коэффициента $K=1,44$, учитывающего потери сжатого воздуха в трубопроводной арматуре и пневмоинструментах, расход сжатого воздуха составит 72,4 м³/мин.

Привязан		
ИНБ. №		
ГЛАВ. ИНЖ. ИВАНОВА	ИЗМ. №	708-76.93 - ТК1
НАЧ. ОТД. ВОЛКОВ	ПРОС. №	СКЛАД ЦЕМЕНТА ПРИРЕЛЬСОВЫЙ ВНЕСТИМНОСТЬЮ 720/480
ЗАВ. ГР. РЕЗИНКИН	ИЗМ. №	ВАРИАНТ ВЫДАЧИ ПНЕВМОВИНТОВЫМ НАСОСОМ
ИНЖ. ТАТ. МАЛКОВА	ИЗМ. №	ЛИСТ 1
ИНЖ. КАРАБАЕВ	ИЗМ. №	ЛИСТОВ 6
ПРОВЕР. РЕЗИНКИН	ИЗМ. №	Воздухоснабжение Общие данные
		ПРОЕКТИН. ИНСТИТУТ №2

ВАРИАНТ ВЫДАЧИ ПНЕВМАТИЧЕСКИМ
ВИНТОВЫМ НАСОСОМ ТА-14Б



d вн	d1 дюйм	d1 мм	d2	d3	d4	D	D1	L	e	e1	e2	S	Масса, кг
16	1/2	20.96	14	15	18	34.6	28.5	65	8	18	36	30	0.165
25	1	33.25	23	24	28	47.3	39	85	10	24	44	41	0.447
40	1 1/2	47.81	38	39	44	63.5	53	105	12	30	52	55	0.839
50	2	59.62	48	49	55	75	62	115	14	33	60	65	1.29

ПРИВЯЗАН

Инв. №:

708-76.93 - ТК1

Склад цемента прирельсовый вместимостью 720 т 1980г

Вариант выдачи пневм. винтовым насосом

Воздухоснабжение помещения подготовки выт. воздуха, вид А и Б присоединение рукава к nipple

СТАДИЯ ЛЕТ МЕСТО

Р Б

ПРОЕКТИННЫЙ ИНСТИТУТ 2

КОПИРОВАЛ 21-4,000 59-07 (30) ФОРМАТ А 2

Лист № подл. Подписать ластя. Дата: 23.01.80