

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-29-61

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 360/240 тонн

Альбом I

Общие данные. Технологическая часть. Промпроводки.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

37/17

Заказ № 3264 Инв. № 7607/1 Тираж 520

Сдано в печать 8 V 198 6 Цена 3-95

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
409-29-61  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 360/240 ТОНН

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПРОМПРОВОДКИ.  
АЛЬБОМ II АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ  
ВЫПУСК 1-ИНВЕНТАРНЫЙ ВАРИАНТ /В МЕТАЛЛЕ/, ВЫПУСК 2-СТАЦИОНАРНЫЙ ВАРИАНТ /В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/  
АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ V ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.  
АЛЬБОМ VI НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ВЫПУСКИ 1,2,3,4,5,6,7,8.  
АЛЬБОМ VII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.  
ВЫПУСК 1-НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОМПРОВОДКИ.  
ВЫПУСК 2-НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.  
АЛЬБОМ VIII СМЕТЫ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТЯМ.  
ВЫПУСК 1-ИНВЕНТАРНЫЙ ВАРИАНТ /В МЕТАЛЛЕ/, ВЫПУСК 2-СТАЦИОНАРНЫЙ ВАРИАНТ /В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/.  
АЛЬБОМ IX ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ. СМЕТЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ И МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОМПРОВОДОК, ВЫПУСКИ 1,2.

КФ ЦИТП инв.н 7607/1

РАЗРАБОТАН ВСЕСОЮЗНЫМ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ  
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСТРОММАШИНА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Иванов* /МАЦКОВОЙ/  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Алекс* /ЯСТРЕМСКАЯ/

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 20.7.79г. №35.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИН-ТОМ ГИПРОСТРОММАШИНА  
С 30.11.1979г. ПРИКАЗ ОТ 13.08.79г. №63.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	Обложка	1
2	Титульный лист	2
3	Содержание альбома	3
4	Общие данные	4
5	Технологическая часть	7
6	Промпроводки	30

Титульный лист проекта 409-29-61

Центральный архив и база

3  
7607/1

				ТП 409-29-61		
				Автоматизированный приельсовый склад цемента ёмкостью 360/240 тонн		
Лист	№ докум.	Лист	Дата	Лит.	Лист	Листов
Инж. Мацьковский	1/1	1/1	12.78			
Инж. пр. Ястремская	1/1	1/1	12.78		1	1
Зав. отд. Скорняков	1/1	1/1	12.78			
Зав. сект. Чирепская	1/1	1/1	12.78			
				Содержание альбома		Иллюстрационная г. Киев 1978 г. (М)

Общие данные.

1. Введение.

Типовой проект «Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 т является переработкой типового проекта 409-29-23/73 разработанного в 1968г. и скорректированного в 1973г.

Переработка произведена на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1977-1978г.г. и в соответствии с заданием на переработку типовых проектов прирельсовых складов цемента, утвержденным отделом типового проектирования и организации проектно-исследовательских работ Госстроя СССР и писем отдела типового проектирования Госстроя СССР №2/1-32 от 12.04.78г. и отдела механики строительства Госстроя СССР №1-315 от 27.06.78г.

Переработка произведена с целью ускорения разгрузки вагонов-цементовозов бункерного типа и крытых вагонов, а также в связи с освоением промышленности нового, более совершенного оборудования, учета опыта эксплуатации за истекший период, улучшения очистки загрязненного воздуха, также сжатого воздуха от влаги и масла.

Переработке подверглись все части проекта и сметная документация. При этом заменены устаревшие ГОСТы, нормы, исправлены неувязки, обнаруженные при эксплуатации склада.

Технологическая, электротехническая части промприводки и сметы к ним, а также техника-экономические пакеты и нестандартизированное оборудование разработаны институтом «Гипростраммашина» (г. Киев).

Архитектурно-строительная (АР и КЖ) и сантехническая части проекта и сметы к ним разработаны Проектным институтом №2 (г. Москва).

Конструкции металлические (КМ) и сметы к ним разработаны «Укрпроектстальконструкция» (г. Киев).

Типовой проект разработан для применения в районах со следующими климатическими условиями:

1. Расчетная зимняя температура воздуха - 20°C; 30°C; 40°C.
2. Скоростной напор ветра - 27 мкс/см².
3. Сейсмичность - не выше 6 баллов.
4. Рельеф местности спокойный.
5. Грунтовые воды отсутствуют.

Склад цемента размещается на внутризаводских путях и предназначен для приема, хранения и выдачи цемента в бетоносмесительное отделение.

Проектом также предусмотрена возможность выдачи цемента в саморазрушающиеся автоцементовозы.

Склад состоит из 6 силосов общей вместимостью 360 т и помещения приемного устройства. При поступлении озонированного количества цемента, а также при повышенной потребности цемента предусматривается вариант с 4<sup>ми</sup> силосами общей вместимостью 240 тонн.

Прием цемента предусмотрен из железнодорожных вагонов: крытых, специализированных бункерного типа и с пневмодырузкой.

В приемном устройстве устанавливается бункер вместимостью 30 т, под которым устанавливается пневмоподъемник производительностью 100 т/час.

Бункер и пневмоподъемник устанавливаются в приемке размером 6,0 x 6,0 м и глубиной 5,6 м.

Выдача цемента со склада в бетоносмесительное отделение осуществляется пневматическим и механическим транспортом.

Пневматический транспорт решен в трех вариантах: пневмовинтовым насосом при приведенной длине транспортировки до 200 м, камерным насосом - до 300 м, струйным насосом - до 150 м.

В случае расположения бетоносмесительного отделения в непосредственной близости от склада цемента (до 15 м) может быть принята выдача цемента механическим транспортом - винтовым конвейером.

В строительной части склад решен в двух вариантах: стационарном - в сборном железобетоне и инвентарном - в металле.

Утепленным и отопляемым для обоих вариантов является приемное устройство.

Температура отопляемых помещений + 5°C, пылевого + 20°C, относительная влажность - 50%.

На складе предусмотрена очистка сжатого воздуха от влаги и масла (см. раздел «Промприводка»).

Установленная на складе электроаппаратура предусматривает автоматизацию технологических процессов по выдаче цемента в бетоносмесительное отделение, дистанционное управление по приему цемента.

Для аварийного режима, для ведения ремонтных работ, а также для выдачи на автотранспорт предусмотрено местное управление.

Проектом решена внутренняя разводка инженерных коммуникаций. Вопросы электроснабжения, водоснабжения и снабжения сжатым воздухом решаются привязывающей проектом организацией при привязке склада к конкретной площадке.

Проект составлен с участием ЦНИИОМТП Госстроя СССР и ВНИИжелезобетон Министерства строительных материалов.

4  
7607/1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта А.М. Ястременко

		ТП 409-29-61			ТХ		
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 (240 тонн)					
№ п/п	Листы	№ докум.	Подп.	Листы	Лист	Листов	
1	1	1	1	1	1	3	
2	2	2	2	2	2	3	
3	3	3	3	3	3	3	
Общие данные (начало)					Гипростраммашина г. Киев 1978г.		

Лист 1  
409-29-61  
Типовой проект

2. Техника — экономические показатели

а) Инвентарный вариант (в металле)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели				
			Рассматриваемого проекта		Проекта аналога		
			Приемный Насосом	Камерный Насосом	Стрелочный Насосом	Шнеком	Проекта аналога при выборе приемных насосов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Технические показатели</b>							
1.1	Вместимость склада	т	360 240	360 240	360 240	360 240	360 240
1.2	Годовой грузооборот	т	18360 12240	18360 12240	18360 12240	18360 12240	17280 11570
1.3	Оборот складской емкости	т	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4
1.4	Себестоимость складирования	тыс руб	304ч 26,77	303ч 27,00	27,7ч 24,6	27,52ч 24,4	31,45ч 27,19
1.5	Списочная численность работников	чел	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
1.6	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	60	60	60	60	60
1.7	Режим работы предприятия	дней	365 262	365 262	365 262	365 262	365 262
1.8	Производительность труда	т/чел	1,5 1,3	1,5 1,3	1,5 1,3	1,5 1,3	1,5 1,3

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>в натуральном</b>							
1.9	Объем строительных зданий	м <sup>3</sup>	4080 3060	4080 3060	4080 3060	4080 3060	3840 2892
1.10	Общая полезная площадь	м <sup>2</sup>	1225 116	1225 116	1225 116	1225 116	1225 116
1.11	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	225 21	225 21	225 21	225 21	225 21
<b>2. Сметная стоимость</b>							
2.1	Общая	тыс руб	87,25	84,85	83,53	82,79	75,70
<b>3. Расход строительных материалов</b>							
3.1	Цемент	т	56,8	50,3	56,8	50,3	38,3
3.2	Сталь	т	79,92	66,98	79,92	66,98	75
3.3	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	145,9	135,1	145,9	135,1	118
3.4	Лесоматериалы	м <sup>3</sup>	1,1	1,1	1,1	1,1	38
3.5	Кирпич	тыс шт	4,8	4,8	4,8	4,8	4
<b>4. Трудовые затраты</b>							
4.1	Постраченные	ч/ч	1314	1130	1314	1130	1174

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>5. Эксплуатационные показатели</b>							
6.1	Расход тепла	Гкал	22600	22600	22600	22600	17500
6.2	Пиковая электрическая мощность	кВт	107,9	107,9	107,9	107,9	87,4
<b>5/ Стационарный вариант / в сборном железобетоне</b>							
<b>1. Технические показатели</b>							
1.1	Вместимость склада	т	360 240	360 240	360 240	360 240	360 240
1.2	Годовой грузооборот	т	18360 12240	18360 12240	18360 12240	18360 12240	17280 11570
1.3	Оборот складской емкости	т	5/5	5/5	5/5	5/5	4/4
1.4	Себестоимость складирования	тыс руб	303ч 26,38	303ч 26,38	27,98ч 24,59	27,98ч 24,59	31,28ч 27,07
1.5	Списочная численность работников	чел	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
1.6	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	60	60	60	60	60

Типовой проект 409-29-61  
 № инв. 1  
 № инв. 2  
 № инв. 3  
 № инв. 4  
 № инв. 5  
 № инв. 6  
 № инв. 7  
 № инв. 8  
 № инв. 9  
 № инв. 10  
 № инв. 11  
 № инв. 12  
 № инв. 13  
 № инв. 14  
 № инв. 15  
 № инв. 16  
 № инв. 17  
 № инв. 18  
 № инв. 19  
 № инв. 20  
 № инв. 21  
 № инв. 22  
 № инв. 23  
 № инв. 24  
 № инв. 25  
 № инв. 26  
 № инв. 27  
 № инв. 28  
 № инв. 29  
 № инв. 30  
 № инв. 31  
 № инв. 32  
 № инв. 33  
 № инв. 34  
 № инв. 35  
 № инв. 36  
 № инв. 37  
 № инв. 38  
 № инв. 39  
 № инв. 40  
 № инв. 41  
 № инв. 42  
 № инв. 43  
 № инв. 44  
 № инв. 45  
 № инв. 46  
 № инв. 47  
 № инв. 48  
 № инв. 49  
 № инв. 50  
 № инв. 51  
 № инв. 52  
 № инв. 53  
 № инв. 54  
 № инв. 55  
 № инв. 56  
 № инв. 57  
 № инв. 58  
 № инв. 59  
 № инв. 60  
 № инв. 61  
 № инв. 62  
 № инв. 63  
 № инв. 64  
 № инв. 65  
 № инв. 66  
 № инв. 67  
 № инв. 68  
 № инв. 69  
 № инв. 70  
 № инв. 71  
 № инв. 72  
 № инв. 73  
 № инв. 74  
 № инв. 75  
 № инв. 76  
 № инв. 77  
 № инв. 78  
 № инв. 79  
 № инв. 80  
 № инв. 81  
 № инв. 82  
 № инв. 83  
 № инв. 84  
 № инв. 85  
 № инв. 86  
 № инв. 87  
 № инв. 88  
 № инв. 89  
 № инв. 90  
 № инв. 91  
 № инв. 92  
 № инв. 93  
 № инв. 94  
 № инв. 95  
 № инв. 96  
 № инв. 97  
 № инв. 98  
 № инв. 99  
 № инв. 100

5  
7607/1

ТП 409-29-61  
 Автоматизированный прицепной склад  
 вместимостью 360 т/240 тонн  
 Общие данные (продолжение)  
 Гипропротмашинна г. Киев-1978 (ММ)

Титульный проект 409-29-61

1	2	3	4	5	6	7	8
1.7	Режим работы предприятия-работные дни в году						
	по приему	дни	365/365	365/365	365/365	365/365	365/365
	по выдаче		262/262	262/262	262/262	262/262	262/262
	рабочие смены в сутки						
	по приему	смен	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
	по выдаче		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	коэффициент сменности						
	по рабочим		1.5/4.3	1.5/4.3	1.5/4.3	1.5/4.3	1.5/4.3
1.8	Производительность труда						
	а) грузозабор на 1 рабочую смену в натуральном выражении	т	4080/3060	4080/3060	4080/3060	4080/3060	3840/2892
	б) грузозабор на 1 рабочую в натуральном выражении	т	4080/3060	4080/3060	4080/3060	4080/3060	3840/2892
1.9	Объем строительных зданий	м <sup>3</sup>	1316/1180	1316/1180	1316/1180	1316/1180	1029/944
	на 1м грузозабора		0.07/0.096	0.07/0.096	0.07/0.096	0.07/0.096	0.06/0.08
1.10	Общая полезная площадь на 1м грузозабора	м <sup>2</sup>	254/235	254/235	254/235	254/235	—
	на 1м грузозабора		0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.02
1.11	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	229/211	229/211	229/211	229/211	181/143
	2. Сметная стоимость						
3.1	Общая, в том числе:	тыс руб	78.73/69.36	81.17/71.88	78.15/69.02	78.85/69.49	71.78/62.07
	строительная-монтажные работы		56.37/49.15	56.4/49.95	55.34/48.32	56.07/49.05	43.25/36.36
	оборудование		27.32/20.09	24.63/22.39	22.81/20.56	22.78/20.30	28.53/25.71
	прочие затраты		0.4/0.14	0.15/0.14	0.14/0.14	0.14/0.14	—
	на 1м <sup>2</sup> общей площади	руб	2091/2091	2215/2091	2275/2091	2275/2091	—
	на 1м <sup>3</sup> здания		42.75/41.65	42.86/41.82	42.06/40.94	42.4/41.57	39.7/37.7
	на 1т грузозабора		4.29/5.87	4.42/5.87	4.31/5.64	4.28/5.68	4.16/5.38
	3. Расход строительных материалов						
3.1	Цемент	т	824/73.9	824/73.9	824/73.9	824/73.9	438/43.8
	на 1м <sup>2</sup> общей площади	кг	324/314	324/314	324/314	324/314	280/290
	на 1т грузозабора	т	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4

1	2	3	4	5	6	7	8
3.2	Сталь	т	55.02/46.82	55.02/46.82	55.02/46.82	55.02/46.82	33/31
	на 1м <sup>2</sup> общей площади	кг	216/201	216/201	216/201	216/201	—
	на 1т грузозабора		3/4	3/4	3/4	3/4	2/3
3.3	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	212.8/202.7	212.8/202.7	212.8/202.7	212.8/202.7	189.0/166.0
	в том числе сборный		112.7/80.3	112.7/80.3	112.7/80.3	112.7/80.3	97/74
	на 1м <sup>2</sup> общей площади		0.95/0.85	0.95/0.85	0.95/0.85	0.95/0.85	—
	на 1т грузозабора		0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.02	0.01/0.01
3.4	Лесоматериалы	м <sup>3</sup>	1/1	1/1	1/1	1/1	18.0/17.7
	на 1м <sup>2</sup> общей площади		0.003/0.004	0.003/0.004	0.003/0.004	0.003/0.004	—
3.5	Кирпич	шт	111.5/111.5	111.5/111.5	111.5/111.5	111.5/111.5	41/41
	на 1м <sup>2</sup> общей площади		439/474	439/474	439/474	439/474	—
	на 1т грузозабора		6/9	6/9	6/9	6/9	3.3/3.5
	4. Трудовые затраты						
4.1	Построечные на 1м <sup>3</sup> здания	ч.дл	923/845	923/845	923/845	923/845	988/899
	на 1м <sup>2</sup> общей площади		0.7/0.72	0.7/0.72	0.7/0.72	0.7/0.72	0.96/0.92
	на 1т грузозабора		3.63/3.59	3.63/3.59	3.63/3.59	3.63/3.59	—
	5. Эксплуатационные показатели						
5.1	Расход тепла в том числе на отопление	т.кв. час	26550/26550	26550/26550	26550/26550	26550/26550	7500/7500
	на отопление		26550/26550	26550/26550	26550/26550	26550/26550	7510/7500
5.2	Потребная электрическая мощность	квт	1081/1043	1081/1043	107.8/104.2	113.8/110.2	87.4/83.4

Примечания

1. В числителе дроби указаны показатели для склада вместимостью 360 т; в знаменателе - для склада вместимостью 240 т.
2. За аналог взят типовый проект «Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 т/240 т» индекс 409-29-23/73, Выдача пневмо-винтового насосом.

3. Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
КЖИ	Строительные изделия	
АР	Архитектурно - строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВС	Пропроводки	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭО	Электроосвещение и связь	
ТН	Нестандартизованное оборудование	

6  
1607/1

ТН 409-29-61		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 т/240 тонн	
Исполн. по проекту	Инженер	Дата	12.73
Исполн. по смете	Инженер	Дата	12.71
Исполн. по чертежам	Инженер	Дата	12.71
Исполн. по смете	Инженер	Дата	12.73
Исполн. по чертежам	Инженер	Дата	12.73
Общие данные (окончание)		Гипропротрамшина г. Киев 1978 г.	

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
22	Заглавный лист (начало)	Лист 1
22	Заглавный лист (окончание)	Лист 2
22	Пояснительная записка (начало, продолжение)	Листы 1, 2, 3
22	Пояснительная записка (окончание)	Лист 4
22	ТХ-1 Технологическая схема	Листы 1, 2
22	ТХ-2 Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Планы на отм. 0.000, 1.100, 2.400, 4.400, 14.100 (12.600)	Лист 1 относится ко всем вариантам выдачи
22	ТХ-3 Вариант выдачи пневмовинтовым насосом. Планы на отм. -5.600, 0.000	Лист 1 относится к вариантам выдачи камерным насосом и винтовым конвейером
22	ТХ-4 Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Разрезы 1-1	Лист 1 относится к варианту выдачи камерным насосом
22	ТХ-5 Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	Лист 1 относится ко всем вариантам выдачи
22	ТХ-6 Вариант выдачи камерным насосом Планы на отм. -5.600 - 2.400, 0.000 Разрезы 1-1 и 5-5.	Лист 1
22	ТХ-7 Вариант выдачи струйным насосом. Планы на отм. -5.600, 0.000 и 1.100	Лист 1
22	ТХ-8 Вариант выдачи струйным насосом Разрез 1-1	Лист 1
22	ТХ-9 Вариант выдачи винтовым конвейером План на отм. -5.600; 0.000, разрезы 1-1, 5-5.	Лист 1
22	ТХ-10 Узел очистки запыленного воздуха. Планы на отм. 0.000, 2.400 и 4.400	Лист 1

Лист	Наименование	Примечание
22	ТХ-10 Узел очистки запыленного воздуха. Разрез 1-1	Лист 2
22	ТХ-10 Узел очистки запыленного воздуха. Разрезы 2-2, 3-3	Лист 3
22	ТХ-11 Установка маневрового устройства с лебедкой Т-193 Б	Лист 1
22	ТХ-12 Установка донных пневморазгрузителей ПДА-101 с обогревателями.	Лист 1
22	ТХ-13 Аэрационное сводобрушающее устройство	Лист 1
22	ТХ-14 Установка верхних указателей уровня УКМ.	Лист 1

Примечания:

1. Монтажную схему установки нижних указателей уровня УКМ, а также установку цементопроводов выдачи цемента в автоцементобазы см. на листе ТХ-13.
  2. Листы ТХ-10, ТХ-11, ТХ-12, 13 и 14 относятся ко всем вариантам выдачи цемента.
2. Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
КЖИ	Строительные изделия	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ДС	Промпробводки	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭО	Электроосвещение и связь	
ТН	Нестандартизированное оборудование	

3. Комплектация чертежей марки ТХ для складов вместимостью 360/240 т с разными вариантами выдачи цемента.

№ П/п	Обозначение листа	Склад цемента Вместимостью 360/240 т с вариантом выдачи цемента				Примечание
		Пневмовинтовым насосом	Камерным насосом	Струйным насосом	Винтовым конвейером	
1	Заглавный лист 1, 142	+	+	+	+	
2	Пояснительная записка листы 1, 2, 3 и 4	+	+	+	+	
3	ТХ-1 лист 1	+	+	—	+	
4	ТХ-1 лист 2	—	—	+	—	
5	ТХ-2	+	+	+	+	
6	ТХ-3	+	+	—	+	
7	ТХ-4	+	+	—	—	
8	ТХ-5	+	+	+	+	
9	ТХ-6	—	+	—	—	
10	ТХ-7	—	—	+	—	
11	ТХ-8	—	—	+	—	
12	ТХ-9	—	—	—	+	
13	ТХ-10 листы 1, 2, 3	+	+	+	+	
14	ТХ-11	+	+	+	+	
15	ТХ-12	+	+	+	+	
16	ТХ-13	+	+	+	+	
17	ТХ-14	+	+	+	+	

Альбом Г

Типовой проект 409-29-61

Лист № 10 из 10

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *М.В. Ястремская*

7  
7607/1

ТП 409-29-61 ТХ

Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	1	409-29-61	М.В. Ястремская	12.82	1	1	2
2	1	409-29-61	М.В. Ястремская	12.82	1	1	2
3	1	409-29-61	М.В. Ястремская	12.82	1	1	2

Заглавный лист (начало)

Гипропроектмашина г. Киев 1978г. **ММ**



4. Спецификация технологического оборудования

№	Обозначение	Наименование	Основная характеристика	Кол. во вкл. по 380 мм	Масса к.г.	Примечание
1	409-29-61 ТН-41	Аркаб привинный	для привинтовки к бетонной плите 380 мм	2	2	310
2	409-29-61 ТН-23	Бункер приемный	с ручным приводом	1	1	77
3	409-29-61 ТН-15 (с.1008)	Затвор секторный	для вентиляции	1	1	990
4	409-29-61 ТН-2	Цементопровод от элеватора	φ 150 мм	1	1	140
5	409-29-61 ТН-49	Оборудование для расклевывания	для расклевывания	2	2	9
6	409-29-61 ТН-4	Цементопровод	φ 150	1	1	26
8	409-29-61 ТН-5	Транс. переносной	—	1	1	50
9	409-29-61 ТН-5	Цементопровод промежуточный	φ 150	1	1	11
10	409-29-61 ТН-8	Устройство для перекачки цементопроводов	с ручным приводом	1	1	190
11	409-29-61 ТН-7	Устройство для перекачки цементопроводов	с ручным приводом	1	1	115
12	409-29-61 ТН-9	Установка цементопроводов для бункера	—	1	1	2900
13	409-29-61 ТН-10	Установка цементопроводов для чашки	—	1	1	2000
14	409-29-61 ТН-4	Получатель ланчевой	—	6	4	80
15	170-22-1111	Кнопка предохранительная для выключения двигателя	Рабочее давление 9,5 атм	6	4	2
16	ТН-33	Разрушитель цементной пневно-технической	φ 90 мм, масса 10 кг, диаметр 25 мм	1	1	5100
17	20-0-00	Паль передвигательная шестеренная	зп: зп N: 611	1	1	170
18	12-0-00	Паль передвигательная шестеренная	зп: зп N: 611	2	2	94
19	МР.70А	Вентилятор	N: 44 квт	2	2	20
20	СНЧ-166Б	Фильтр вращающийся ручной	N: 3072 N: 505 мм	1	1	1000
21	73150-302	Пульт управления	с дистанционным управлением	1	1	456
22	409-29-61 ТН-38	Оборудование пневмоуправления	для пневмоуправления	4	4	22
23	409-29-61 ТН-11	Установка вентиллятора	φ 150 мм	1	1	400
24	409-29-61 ТН-12	Установка от вилки к чашке	φ 150	1	1	180
25	409-29-61 ТН-14	Установка от вилки к чашке	φ 250	1	1	65
26	409-29-61 ТН-16	Установка от вилки к чашке	φ 300	1	1	200
27	409-29-61 ТН-16	Установка от вилки к чашке	φ 250	1	1	100
28	409-29-61 ТН-17	Оборудование пневмоуправления	φ 250	1	1	300
29	409-29-61 ТН-31	Оборудование пневмоуправления	φ 250	12	8	17
30	409-29-61 ТН-21	Получатель переходной	φ 100	1	1	9
31	ОНЧ-3-132-67111	Молоток 100	φ 100	1	1	18

№	Обозначение	Наименование	Основная характеристика	Кол. во вкл. по 380 мм	Масса к.г.	Примечание
32	409-29-61 ТН-57	Рольо	N: 160	1	1	33
33	409-29-61 ТН-23	Бункер приемный	φ 150	1	1	86
34	409-29-61 ТН-23	Лестница	—	1	1	33
35	409-29-61 ТН-25	Оборудование	—	1	1	45
36	20-0-00	Паль передвигательная шестеренная	зп: зп N: 611	1	1	120
39	409-29-61 ТН-13	Труба соединительная	φ 200	5	3	65
40	409-29-61 ТН-19	Лестница	φ 200, L: 1500 F: 0,375 м²	48	32	40
41	1111-101	Пневмоуправление пневматическое для пневмоуправления	φ 45-120 мм	6	4	550
42	409-29-61 ТН-43	Установка пневмоуправления	φ 150 мм	6	4	7
43	409-29-61 ТН-20	Оборудование пневмоуправления	φ 150 мм	6	4	20
44	409-29-61 ТН-30	Установка пневмоуправления	φ 150 мм	3	2	60
45	409-29-61 ТН-63	Получатель ланчевой	N: 81	1	1	200
46	409-29-61 ТН-26	Устройство для пневмоуправления	φ 300-1 шт.	1	1	20
47	Т-1936	Лестница номерная	φ 200, L: 1500	1	1	1380
48	409-29-61 ТН-52	Блок ланчевой	φ 200	1	1	30
49	409-29-61 ТН-33	Рольо	φ 219	2	2	135
50	200-69	Молоток пневматический	φ 200	1	1	282
51	3070-74	Молоток пневматический	φ 200	1	1	533
52	32-0-00	Паль передвигательная шестеренная	зп: зп N: 611	1	1	1023

Выдача пневмоуправлениям насосом

61	409-29-61 ТН-37	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
62	409-29-61 ТН-38	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
63	409-29-61 ТН-39	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
64	409-29-61 ТН-40	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
65	409-29-61 ТН-39	Бункер выдачи	φ 150	1	1	900
66	409-29-61 ТН-7	Затвор секторный	φ 150	1	1	75
67	ТН-111	Установка пневмоуправления	φ 150	1	1	980
68	409-29-61 ТН-42	Бункер выдачи	φ 60	1	1	15
69	—	Цементопровод	φ 150	1	1	—

Выдача колесным насосом

72	409-29-61 ТН-37	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
----	-----------------	--------------------------	-------	---	---	-----

73	409-29-61 ТН-38	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
74	409-29-61 ТН-39	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
75	409-29-61 ТН-40	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
76	409-29-61 ТН-48	Бункер выдачи	φ 150	1	1	850
77	409-29-61 ТН-28	Затвор секторный	φ 150	1	1	77
78	ТА-23	Новое колесное	φ 150	1	1	1565
79	409-29-61 ТН-42	Бункер выдачи	φ 60	1	1	15
80	409-29-61 ТН-50	Цементопровод от колесного насоса	φ 150	1	1	220
81	409-29-61 ТН-31	Переключатель	—	1	1	30
82	409-29-61 ТН-52	Трубопровод для насоса	φ 80	1	1	37
83	409-29-61 ТН-32	Переключатель пневмоуправления	—	1	1	6

Выдача струйным насосом

84	409-29-61 ТН-33	Установка цементопровода	φ 150	1	1	320
85	409-29-61 ТН-54	Установка цементопровода	φ 150	1	1	320
86	409-29-61 ТН-35	Установка цементопровода	φ 150	1	1	250
87	409-29-61 ТН-55	Установка цементопровода	φ 150	1	1	250
88	621-000	Молоток пневматический	φ 200	6	4	212
89	409-29-61 ТН-37	Переключатель	—	6	4	15
90	409-29-61 ТН-80	Установка цементопровода	φ 150	1	1	2800
91	409-29-61 ТН-81	Установка цементопровода	φ 150	1	1	1100
910	409-29-61 ТН-62	Бункер выдачи	φ 150	1	1	165

Выдача винтовым конвейером

92	409-29-61 ТН-37	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
93	409-29-61 ТН-38	Установка цементопровода	φ 150	1	1	220
94	409-29-61 ТН-39	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
95	409-29-61 ТН-40	Установка цементопровода	φ 150	1	1	150
96	409-29-61 ТН-59	Бункер выдачи	φ 150	1	1	900
97	409-29-61 ТН-1	Затвор секторный	φ 150	1	1	75
98	Колесный	Винтовой конвейер	φ 150	1	1	2350
99	409-29-61 ТН-58	Аппарат пневмоуправления	—	1	1	35
100	409-29-61 ТН-42	Бункер выдачи	φ 60	1	1	15

8  
7607/1

Т.П. 409-29-61 ТХ

Установка пневмоуправлениям насосом

Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	220
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	220
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	150
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	150
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	900
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	75
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	980
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 60	1	1	15
Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	—

Установка пневмоуправлениям насосом

Установка пневмоуправлениям насосом	φ 150	1	1	220
-------------------------------------	-------	---	---	-----

## Производственный процесс.

Прием цемента предусмотрен из железнодорожных вагонов: крытых, бункерного типа и с пневмовыгрузкой.

Крытые вагоны с цементом устанавливаются у приемного устройства так, чтобы дверь разгружаемого вагона соприкасалась с воротами приемного устройства. Разгрузка вагона осуществляется пневматическим разгрузчиком ТА-33. С помощью сопла цемент отсасывается от щита крытого вагона, а потом самоходное заборное устройство вводится в вагон. Цемент обрушивается рушителями, расположенными в передней части заборного устройства, на подвешивающиеся диски, подвешивающиеся к вращающему соплу.

Вследствие разрежения, создаваемого и поддерживаемого в системе вакуум-насосом, цемент перемещается по цементопроводу в корпус шнека осадительной камеры и оттуда выдвигается напорным шнеком в смесительную камеру пневморазгрузчика.

Сжатый воздух, поступающий в смесительную камеру пневморазгрузчика через микропаростую перегоралку, азрирует цемент и перемещает его по цементопроводу в силосы.

Состав из специализированных вагонов бункерного типа подтягивается к приемному устройству маневровой лебедкой. Точная установка вагонов над приемными рукавами осуществляется отключением маневровой лебедки канцелярскими выключателями.

Приемные рукава подсоединяются к выгрузочному отверстию специализированного вагона бункерного типа с помощью пневмоцилиндров.

Цемент из вагона выгружается в бункер вместимостью 30 т. Под бункером устанавливается пневмоподъемник цемента производительностью 90 т/час, которым подается цемент в силосы.

Для приема из вагонов-цементовозов с пневматической выгрузки предусмотрен цементопровод, к которому присоединяется гибкий шланг от вагона с пневматической выгрузкой.

Распределение цемента по силосам производится с помощью устройства для переключения цементопроводов, в нижней части которого крепится гибкий шланг, присоединяемый к одному из цементопроводов, идущих от:

- пневморазгрузчика ТА-33;
- пневмоподъемника ТА-15;
- цементопровода для разгрузки вагонов-цементовозов

с пневматической выгрузкой;

в) от струйных насосов (для перекачки цемента).

Для очистки воздуха, выходящего из силосов бункеров приема и выдачи проектом предусматривается установка фильтра и циклона, под которыми установлены сборники пыли. Пыль из пылесборников отсасывается пневморазгрузчиком ТА-33 и транспортируется в силос с наименьшей маркой цемента.

Для контроля и автоматического управления загрузкой и разгрузкой в силосах устанавливаются указатели уровня. Днища силосов оснащены аэрационными свободовращающимися устройствами, состоящими из аэродорожек размером 1500×270 мм и пневморазгрузителями данной выгрузки с дистанционным управлением.

Аэродорожки в количестве 8 шт. на каждой силосе расположены радиально к разгрузочному люку силоса. При выгрузке одновременно включаются две аэродорожки. Во избежание слеживания цемента в силосах предусмотрена перекачка, которая производится в свободное от приема и выдачи цемента время. Для перекачки используется разгрузчик цемента ТА-33 и бункер выдачи цемента (кроме варианта выдачи струйным насосом). Для этого гибкий шланг разгрузчика отсоединяется от заборного устройства и подсоединяется к специальному патрубку бункера выдачи цемента. Затем сломанца вакуума, создаваемого в осадительной камере разгрузчика, цемент отсасывается из бункера и подается в силос.

В варианте выдачи цемента струйным насосом шланг устройства для переключения цементопроводов подсоединяется к одному из выходов на цементопроводе выдачи в бетоно-смесительное отделение, при этом перекачка осуществляется струйным насосом.

Цемент со склада выдвигается в бетоно-смесительное отделение и на автотранспорт.

Выдача в бетоно-смесительное отделение предусмотрена в 4-х вариантах, выбор одного из которых решается при выборе проекта:

- при расстоянии до бетоно-смесительного отделения более 15 м устанавливаются пневмовинтовой, камерный или струйный насосы.
- при расстоянии менее 15 м устанавливается винтовой конвейер.

Основная техническая характеристика устанавливаемых насосов приведена в таблице:

№ п/п	Наименование показателей.	Единица измерения	Насосы.		
			Пневмовинтовой насос ТА-14А	Камерный насос ТА-23	Струйный насос БНБ 62100.000
1.	Производительность.	т/час	36	40	16,5
2.	Максимальная приведенная длина транспортирования в т.ч. высота подъема	м	200	300	150
		м	до 30	25	25
3.	Расход сжатого воздуха	м³/мин	15	15	10
4.	Рабочее давление сжатого воздуха.	кгс/см²	1,6	4	1,5-2
5.	Установленная мощность	квт	30	0,4	—

Для выдачи в бетоно-смесительное отделение пневмовинтовым, камерным насосами и винтовым конвейером в приемном устройстве установлен бункер, куда подается цемент из силосов посредством пневморазгрузителей данной выгрузки с дистанционным управлением и цементопроводов.

Для выдачи струйным насосом после каждого пневморазгрузителя установлен струйный насос, транспортирующий цемент непосредственно в бетоно-смесительное отделение шланга перекачки.

Выдача цемента на автотранспорт производится из одного ряда силосов. Для этого в нижней части канусного днища силоса предусмотрена врезка

		ТП 409-29-61		ТХ-ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Автоматизированный приемо-выссыльный склад цемента вместимостью 360/240 тонн
Изм. №1	Исходный	ИЛС	ИЛС	12.84	
306 от	Исходный	ИЛС	ИЛС	12.84	
Зав. сект.	Исходный	ИЛС	ИЛС	12.84	
Рук. др.	Исходный	ИЛС	ИЛС	12.84	
Составил	Исходный	ИЛС	ИЛС	12.84	
				Пояснительная записка (начало)	
				Лит. Лист 1 4	
				Типопроектирование г. Минск 1976 г. ММ	

7607/1

Альбом I

Титловый проект 409-29-61

металлической трубы с краном. Нижняя часть трубы заканчивается гибким шлангом.

Выдача предусмотрена в автоцементовозы с самозагрузкой ТЦ-5(С-95Б) и ТЦ-4(С-92Т) грузоподъемностью соответственно 3,5т и 8т.

Выгрузка производится следующим образом: гибкий шланг подсовывается к загрузочному отверстию автоцементовоза, откирывается кран, включаются компрессор автоцементовоза и сжатый воздух в аэрационном свободооформляющем устройстве.

Для очистки вытесняемого воздуха из автоцементовоза в последнем предусмотрены три ступени очистки.

**Режим работы.**

По приему цемента:

Количество рабочих дней в году — 365

Количество смен в сутки — 3

Количество часов в смену — 8

По выдаче цемента:

Количество рабочих дней в году — 262

Количество смен в сутки — 2

Количество часов в смену — 8

**Производительность склада цемента по приему.**

N п/п	Наименование ж.д. вагона	Грузоподъемность	Количество одновременно разгружаемых вагонов	Продолжительность разгрузки одного вагона с учетом установки, в мин	Примечание
1	Бункерного типа	60	1	38	
2	Крытый	50	1	55	
3	С пневмовыгрузкой	58	1	36	

**Производительность склада цемента по выдаче.**

1. Выдача в бетоносмесительное отделение

- а) вариант выдачи пневмовинтовым насосом — 36 т/час
- б) вариант выдачи камерным насосом — 40 т/час
- в) вариант выдачи струйным насосом — 16,5 т/час
- г) вариант выдачи ленточным конвейером — 20 т/час
- 2. Выдача на автотранспорт — 60 т/час

**Расход сжатого воздуха.**

N п/п	Наименование оборудования.	Количество всего, шт	Количество одновременно работающих оборудования.	Максимальный расход сжатого воздуха	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Удельный расход сжатого воздуха на 1 т цемента м <sup>3</sup> /т
1	2	3	4	5	6	7

**I Прием цемента**

А. Из вагонов-цементовозов с пневматической выгрузкой

1.	вагон-цементовоз	1	1	15	2,6	7,5
2.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	1	2	4	1
<b>Итого</b>				17		

Б. Из вагонов-цементовозов дункерного типа.

1.	Рукав шпённый	2	2	0,8х2=1,6	4	0,096
2.	Пневмоподъемник ТА-15	1	1	12	1,2	7,2
3.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	1	2	4	1,2
<b>Итого</b>				14,6		

В. Из крытых вагонов.

1.	Разгрузчик цемента ТА-33	1	1	12	1,2	7,2
2.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	1	2	4	1,2
<b>Итого</b>				14		

**II Выдача в бетоносмесительное отделение.**

А. Вариант выдачи пневмовинтовым насосом.

1.	Аэрационное свободооформляющее устройство.	6	1	0,3	2	0,5
2.	Пневморазгрузитель					

1	2	3	4	5	6	7
1.	данной выгрузки с дистанционным управлением	6	1	0,3	2	0,45
3.	Насос пневмовинтовой ТА-14А.	1	1	15	1,6	2,5
4.	Цементопровод (поддув)	2	1	1	2	1,6
5.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	1	2	4	3,2
<b>Итого</b>				18,9		

Б. Вариант выдачи камерным насосом.

1.	Аэрационное свободооформляющее устройство.	6	1	0,3	2	0,45
2.	Пневморазгрузитель данной выгрузки с дистанционным управлением.	6	1	0,6	2	0,9
3.	Насос камерный ТА-23	1	1	15	4	2,5
4.	Цементопровод (поддув)	2	1	1	2	1,5
5.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	1	2	4	3
<b>Итого</b>				18,9		

В. Вариант выдачи струйным насосом.

1.	Аэрационное свободооформляющее устройство.	6	2	0,3х2=0,6	2	0,9
2.	Пневморазгрузитель данной выгрузки с дистанционным управлением.	6	2	0,3х2=0,6	2	1,8
3.	Насос струйный.	6	2	10х2=20	2	30
4.	Фильтр рукавный СМЦ-166Б	1	2	2	4	3
<b>Итого</b>				23,2		

10  
7607/11

ТТ 409-29-61 ТХ-ПЗ

Исполн.	Исполн.	Провер.	Дата	Автоматизированный прибор для склад цемента
В.И.Иванов	М.И.Сидоров	А.И.Петров	12.12.78	
Исполн.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист 2 из 4
И.И.Сидоров	М.И.Сидоров	А.И.Петров	12.12.78	
Зав. отд.	Сторожилов	Сторожилов	12.12.78	
Инж. отдел	Сторожилов	Сторожилов	12.12.78	
Инж. отдел	Сторожилов	Сторожилов	12.12.78	
Сторожилов	Сторожилов	Сторожилов	12.12.78	

Пояснительная записка (продолжение) Упр.строительная г. Киев 1978г. СМ

Ш.В.И.Иванов, Изобр. и Патент

1	2	3	4	5	6	7
Г. Вариант выдачи винтовым конвейером						
1.	Аэрационное свободоручающее устройство.	6	1	0,3	2	0,9
2.	Пневмоагрегат с дистанционным управлением.	6	1	0,3	2 и 4	0,9
3.	Цементопровод (поддув)	2	1	1	2	3
4.	Фильтр ручной СМЧ-666	1	1	2	4	6
Итого				3,6		
III. Выдача цемента на автотранспорт						
1.	Аэрационное свободоручающее устройство.	3	1	0,3	2	0,3
2.	Цементопровод (поддув)	1	1	1	2	1
Итого				1,3		

Максимальный минутный расход сжатого воздуха будет при приёме цемента из вагонов-цементовозов с пневматической выгрузкой и одновременной выдаче цемента в бетоносмесительное отделение и на автотранспорт, что составит:

а) для варианта выдачи пневмовинтовым и камерным насосами:  $17+16,9+1,3=35,2 \text{ м}^3/\text{мин.}$

б) для варианта выдачи струйным насосом:  $17+21,2+1,3=39,5 \text{ м}^3/\text{мин.}$

в) для варианта выдачи винтовым конвейером  $17+16+1,3=34,3 \text{ м}^3/\text{мин.}$

Примечание: Расход воздуха на фильтр учтен один раз с приемом цемента.  
Грузооборот.

Вместимость склада, т	Вид грузооборота, т		
	Годовой	Среднесуточный	Среднесуточный с учётом коэффициента снижения
360	18360	50,3	100,6
240	12240	33,5	67,0

Примечания:

Для расчёта принято:

1. Поступление цемента в
  - а) вагонах-цементовозах пневматической выгрузкой - 40%
  - б) вагонах бункерного типа - 30%
2. Выдача цемента
  - а) в бетоносмесительное отделение - 70%
  - б) на автотранспорт - 30%

Состав работающих.

№ п/п	Наименование должности и выполняемой обязанности.	Разряд	всего работающих.	в том числе по сменам.		
				I	II	III
1	Оператор	V	2	1	1	—
2	Старший моторист	V	1	всего из смен		
3	Моторист	V	1	" "		

Примечание:

Старший моторист и моторист входят в штаты транспортного цеха и привлекаются к работе в период прибытия транспорта с цементом; обслуживающие склада производится также слесарем-электриком.

Техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по охране труда, включающих в себя вопросы здоровых условий, облегчение его путём максимально возможной механизации и автоматизации производственных процессов.

Безопасность труда обслуживающего персонала обеспечивается за счёт принятых проектом технических решений, технология которых разработана с соблюдением действующих в настоящее время нормативов и правил техники безопасности.

Расстановка оборудования соответствует нормам технологического проектирования, а именно: рационально использованы производственные площади, создана достаточная (искусственная и естественная) освещённость рабочих мест, обеспечены проходы между оборудованием при работе, обеспечены и ремонте.

К работе на складе цемента допускаются лица, ознакомленные с правилами его эксплуатации, сдавшие технический минимум и имеющие право работы со строительными машинами.

Рабочие по разгрузке крытых вагонов должны быть обеспечены спецодеждой, распылаторами и противольными очками.

При открывании люков вагонов бункерного типа и дверей крытых вагонов необходимо применять специальные рычаги. Запрещается находиться в зоне возможного падения крышки.

Вагоны с цементом следует продвигать вдоль фронта разгрузки маневровой лебедкой, локомотивом или мотовозом. Запрещается передвигать железнодорожные вагоны с помощью нерельсового транспорта (автомобиль, бульдозер и т.п.).

К обслуживанию автоцементовозов, камерного насоса, оборудования по воздушной подготовке допускаются лица,

7607/1

			ТП 409-29-61		ТХ-173	
			Автоматизированный прирельсовый склад цемента			
			360 / 240 тонн			
Изм.	Лист	Итого	Лист	Лист	Листов	
1	1	1	3	4	4	
Пояснительная записка (продолжение)			Липространмашина г. Киев 1978 г. ММ			

исчислившие устройство данной машины и правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением, правила Госгортехнадзора СССР, техники безопасности и сдавшие экзамен.

Электродвигатели и пусковая аппаратура механизмов склада заземлены. По окончании работы необходимо отключить электродвигатели и электроцепи, запретить электромашкар на ключ.

Контрольно-измерительная аппаратура и приборы, необходимые для эксплуатации пневмотранспортного оборудования, жатновлены на видном месте и хорошо освещены.

Работать при неисправном манометре запрещается. Проверять и plombировать манометр следует не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта. Кроме того, не реже одного раза в три месяца следует проверять прибор контрольным манометром. Результаты проверки заносят в специальный журнал.

Чистить и ремонтировать пневмотранспортное оборудование во время его работы категорически запрещается. При ремонте оборудования склада цементная должна быть полностью исключена возможность его случайного пуска, для чего необходимо отключить электродвигатели от сети электрического тока и отсоединить воздушнопроводящий трубопровод.

Инструкции по эксплуатации оборудования и технике безопасности должны быть вывешены на видном месте. Проходы в пределах рабочей зоны оборудования должны содержаться в чистоте и не загромождаться. Люки в силосах и бункерах перекрыты сплошными прочными крышками. При открытии люков устанавливать предупредительные знаки. Запуск механизмов по приему и выдаче цемента осуществляется после подачи предварительного звукового сигнала.

Запрещается производить работы в силосах при наличии в них цемента.

Нормальные санитарно-гигиенические условия обеспечиваются общеобменной вентилирующей помещений, поддержанием нормальной температуры, влажности и чистоты помещений. При подборе и установке оборудования предусматривается осуществление мероприятий по борьбе с шумом и вибрацией.

Для охраны окружающей среды от цементной пылью прием из вагонов бункерного типа и пневмоагрегатной, а также выдача цемента на складе, осуществляется пневмотранспортом, исключающим пыление, выгрузка из крытых вагонов производится пневматическим разгрузчиком высасывающе-нагнетательного действия, исключающим пыление при транспортировке.

Для обеспыливания воздуха, вытесняемого из силосов, а также бункеров приема и выдачи, проектом предусмотрена воздушная очистка воздуха, состоящая из фильтра смц-1665 и циклона.

Кроме того, все силосы соединены между собой трубами, что способствует осажждению пыли.

Концентрация цементной пыли в удаляемом воздухе составляет  $4,93 \text{ мг/м}^3$ , что соответствует санитарным нормам проектирования промышленных предприятий СН-245-71.

Все соединения пневмотранспортной системы склада уплотнены и исключают пыление.

Ремонт основного технологического оборудования.

Для предупреждения преждевременного износа и повышения сроков службы деталей, сопряженных узлов, сопряжения простоев и обеспечения надежности и долговечности работы оборудования необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия системы планово-предупредительного ремонта согласно Положению о планово-предупредительном ремонте и эксплуатации оборудования предприятий промышленности сборного железобетона. (Главное управление промышленности строительных материалов и строительных деталей при Мосгорисполкоме, Москва 1978 г.).

Продолжительность ремонтных циклов и количество ремонтов основного технологического оборудования сведены в таблицу.

Таблица ремонтных циклов основного технологического оборудования

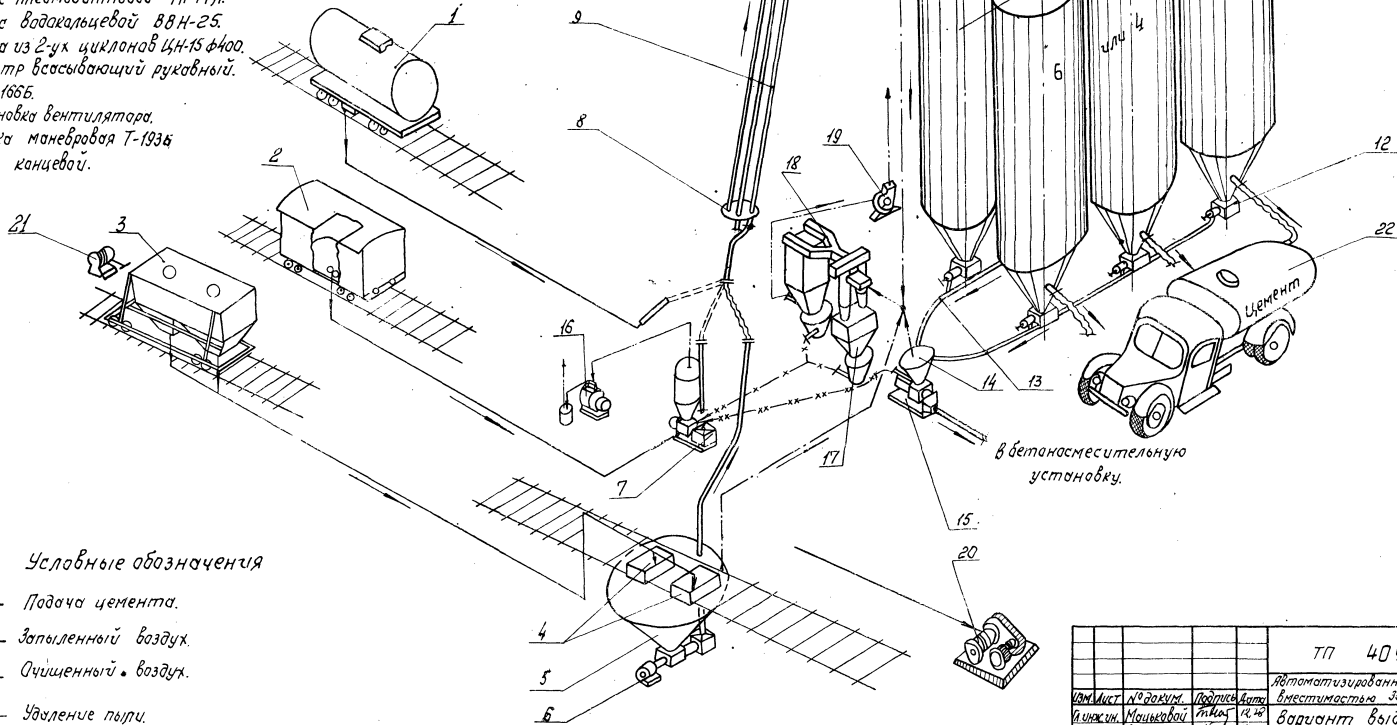
Наименование оборудования	Продолжительность ремонтного цикла в календарных часах (между капитальными ремонтами)	Продолжительность ремонта в календарных часах (между ремонтами различных видов)	Количество ремонтов в цикле, шт.	Продолжительность между техническими обслуживаниями в календарных часах	Количество технических обслуживаний в цикле, шт.
1. Пневматический разгрузчик цемента.	9600	1600	5	530	12
2. Разгрузители дозные и боковые.	12000	2400	4	600	15
3. Аэрожелоб	14400	2880	4	960	10
4. Винтовые конвейеры.	10560	480	21	240	22
5. Пневматический винтовой насос.	8400	1200	6	300	28
6. Пневматический винтовой подъемник	8400	600	13	300	28

12  
7607/1

		ТП 409-29-61		12 7607/1		
				Литоматризованный приельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн		
Изм.	Изм.	Д.А.Александров	Подп.	Лист	Лист	Лист
1	1	И.И.Иванов		4	4	
2	2	С.С.Сидоров				
3	3	В.В.Волков				
4	4	Составил				
				Пояснительная записка (окончание)		
				Ипр.строитмашинств. 2.Июль 1978г. СММ		

# Экспликация оборудования.

1. Вагон-цементовоз с пневмовыгрузкой.
2. Крытый вагон.
3. Вагон-цементовоз бункерного типа.
4. Рукав приёмный.
5. Бункер приёмный.
6. Пневмоподъёмник (эрлифт)-ТЯ-15 (с-1008).
7. Пневморазгрузчик цемента ТЯ-33.
8. Устройства для переключения цементопроводов.
9. Цементопроводы для подачи цемента в силосы.
10. Силос для хранения цемента.
11. Труба соединительная.
12. Пневморазгрузчик донной выгрузки ПНД-101.
13. Цементопроводы для выдачи цемента.
14. Бункер выдачи.
15. Насос пневмовинтовой ТЯ-14А.
16. Насос подающий ВВН-25.
17. Группа из 2-ух циклонов ЦН-15 ф400.
18. Фильтр бесысабацирующий рукавный. СМФ-166Б.
19. Установка вентилятора.
20. Лебедка маневровая Т-1934.
21. Блок канцевой.
22. Автомобиль-цементовоз.



## Условные обозначения

- — — — — Подача цемента.
- — — — — Запыленный воздух.
- - - - - Очищенный воздух.
- \* \* \* \* \* Удаление пыли.
- \*\* \* \* \* \* Перекачка цемента.

## Примечание

Технологическая схема составлена для варианта выдачи в бетоносмесительную установку пневмовинтовым насосом.  
 Для варианта выдачи камерным насосом или винтовым конвейером вместо пневмовинтового насоса поз.15 устанавливается камерный насос или винтовой конвейер.  
 Технологическую схему с вариантом выдачи струйным насосом см. лист 2.

1/3  
7607/1

		ТП 409-29-Б1		ТХ-1*	
		Автоматизированный пневмосовод склад цемента вместимостью 360/240т.			
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
1	1		1978		2
вариант выдачи пневмовинтовым насосом.				Лит.	Лист
				1	2
Технологическая схема.				Исполнительная г. Киев 1978г.	

Львов I

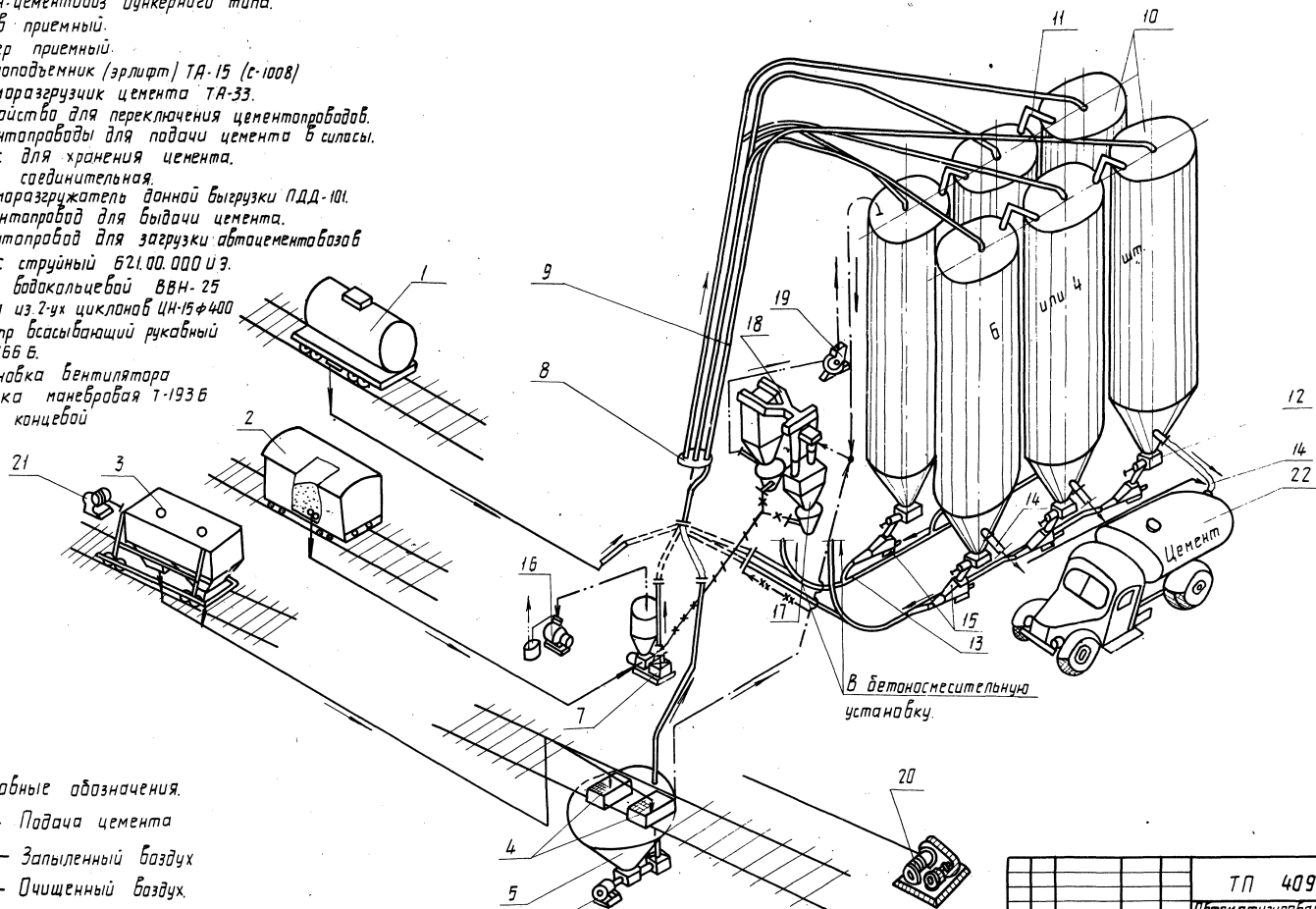
Исполн. проект. 409-29-Б1

Лист 1/3

### Экспликация оборудования.

1. Вагон-цементобоз с пневмовыгрузкой
2. Крытый вагон.
3. Вагон-цементобоз бункерного типа.
4. Рукав приемный.
5. Бункер приемный.
6. Пневмоподъемник (эрлифт) ТД-15 (с-1008)
7. Пневморазгрузчик цемента ТД-33.
8. Устройство для переключения цементобозов.
9. Цементопроводы для подачи цемента в силасы.
10. Силос для хранения цемента.
11. Труба соединительная.
12. Пневморазгрузитель данной выгрузки ПДД-101.
13. Цементопровод для выдачи цемента.
14. Цементопровод для загрузки автоцементобозов
15. Насос струйный Б21.00.000 ИЭ.
16. Насос бадокалцебай ВВН-25
17. Группа из 2-ух циклонов ЦН-15φ400
18. Фильтр всасывающий рукавный СМЦ-166 Б.
19. Установка вентилятора
20. Ледянка маневровая Т-193 Б
21. Блок концевой

22. Автоцементобоз



#### Условные обозначения.

- — — — — Подача цемента
- · — · — · — Запыленный воздух
- · — — — — Очищенный воздух
- \* \* \* \* \* Удаление пыли.
- \*\* \* \* \* \* Перекачка цемента

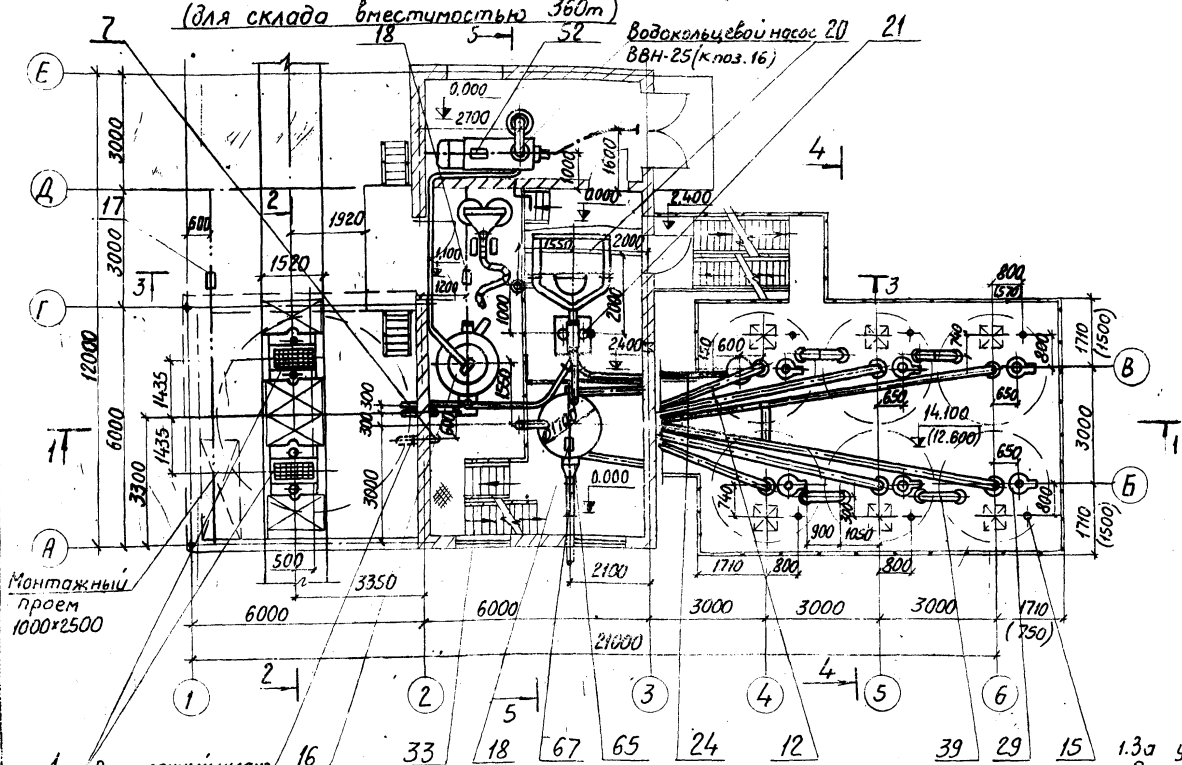
ТД 409-29-61		ТХ-1	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 360/240 тонн			
Изм.	Лист	№ докум.	Полн.
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
Вариант выдачи струйным насосом.			Лит. Лист Листов
			2 2
Технологическая схема			Испропротришина
Проект Лейзин			г. Киев 1978 г.

14  
7607/1

Тытабай проект 409-29-61 Алдан I

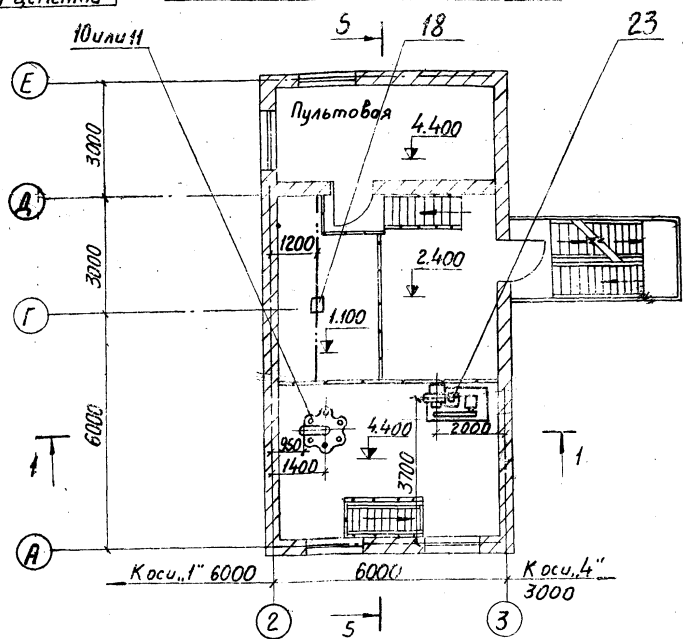
План на отм. 0.000, 1.100; 2.400; 14.100; (12.600)

(для склада вместимостью 360 т)



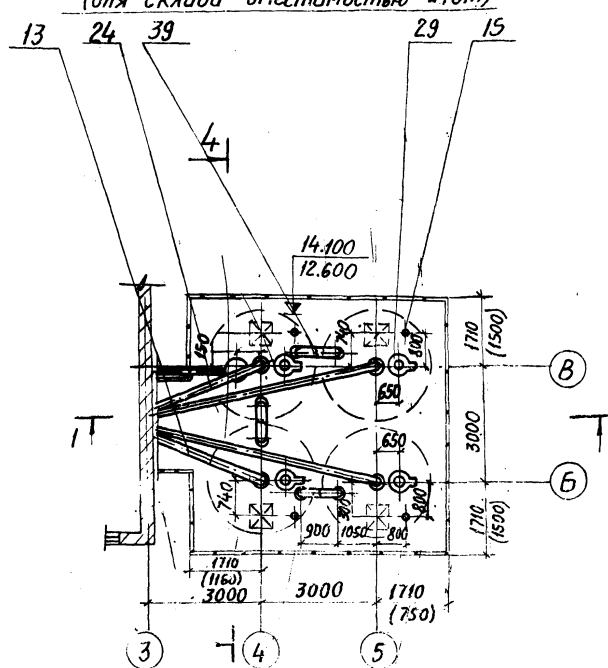
1 Разгрузочный шланг спец. вагона с пневмо-выгрузкой цемента

План на отм. 1.100; 2.400; 4.400



План на отм. 14.100 (12.60)

(для склада вместимостью 240 т)



Примечания:

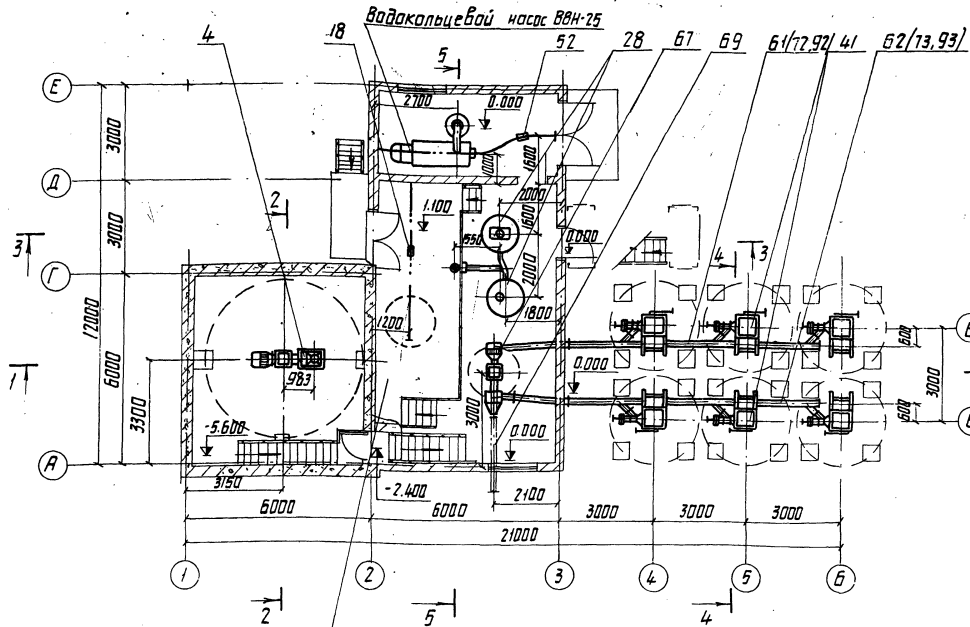
1. За условную отм. 0.000 принята отметка уровня головки рельса ж.д.н. колеи.
2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 смотри листы ТХ-4; ТХ-5.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Отметки в скобках даны для варианта выдачи струйным насосом, размеры в скобках относятся к складу в инвентарном исполнении.
5. План в осях 1-3 для склада вместимостью 240 т аналогичен складу вместимостью 360 т.
6. Рекомендации по утеплению бункера выдачи (поз. 65) см. примечание п. 4 на листе ТХ-3.
7. Таль ручная, поз. 17 навешивается на монорельс во время монтажа или демонтажа оборудования в подвальном помещении.
8. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (в сборном железобетоне).
9. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичные как для склада в стационарном варианте (в сборном железобетоне) так и для склада в инвентарном варианте (в металле).
10. Данный лист относится и к вариантам выдачи цемента камерным, струйным насосами и винтовым конвейером.

15  
7607/1

ТП 409-29-61		ТХ-2	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн			
Имя	Лист № докум.	Подпись	Дата
Инж. И. И. И.	1	И. И. И.	12.88
Вариант выдачи пневмо-лит. Лист Лист			
винтовым насосом			
1 1			
Планы на отм. 0.000; 1.100; 2.400; 4.400; 14.100 (12.600)			
г. Киев 1978 г. ММ			



План на отм. -5.600, 0.000  
(для склада вместимостью 360 тонн)

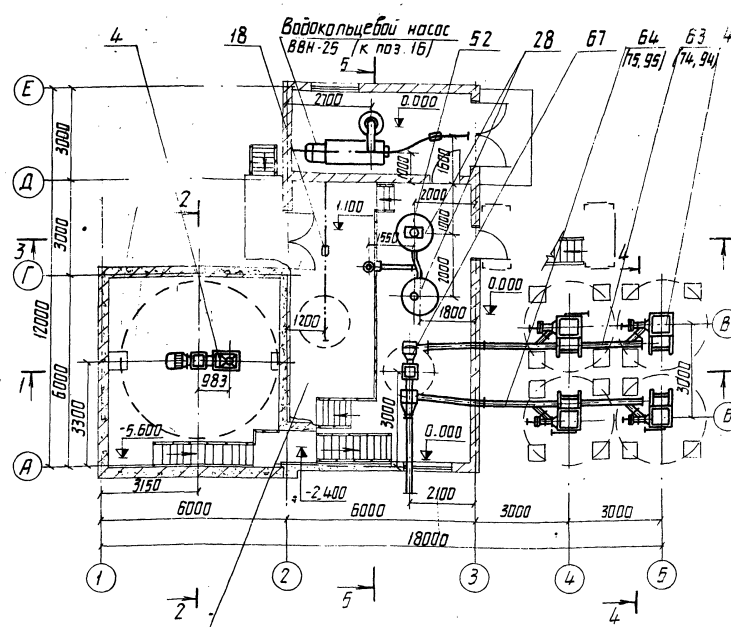


Размещение оборудования  
на отм. 1.100 см. лист ТХ-2

Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принята отметка урвня головки рельса ж.д. колеи.
2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. листы ТХ-4, ТХ-5.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Бункер выдачи цемента (поз. 65) и участки цементопроводов (поз. 61, 62, 63, 64), находящиеся в помещении, утеплить по месту при монтаже минеральной ваты с объемным весом 200 кг/м<sup>3</sup>, обернув митканью и покрасив суриком 2рзс.
5. Позиции в скобках относятся к варианту склада с выдачей камерным насосом или винтовым канвейером.
6. Данный лист относится и к вариантам выдачи цемента камерным насосом и винтовым канвейером.

План на отм. -5.600, 0.000  
(для склада вместимостью 240 тонн)



Размещение оборудования  
на отм. 1.100 см. лист ТХ-2

16  
7607/1

ТП 409-29-61		ТХ-3	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн.			
Вариант выдачи пневмо-винтовым насосом.			
Лит.	Лист	Листов	
1	1	1	
Исполнитель: И.П.С.И.С.			
Киев 1978г.			

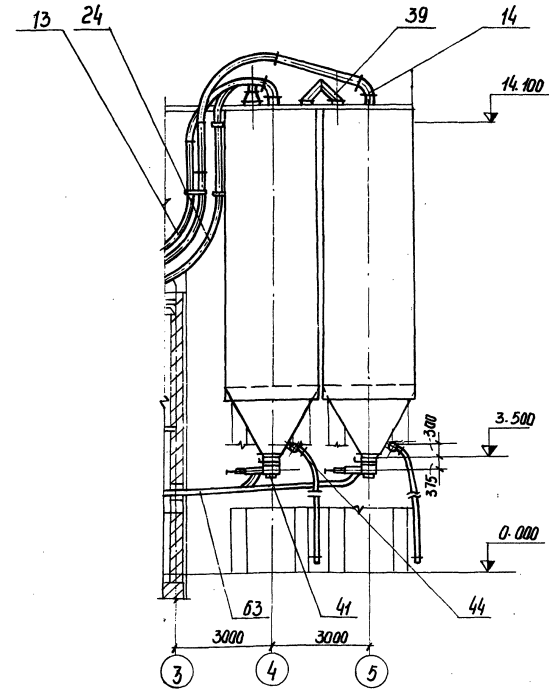
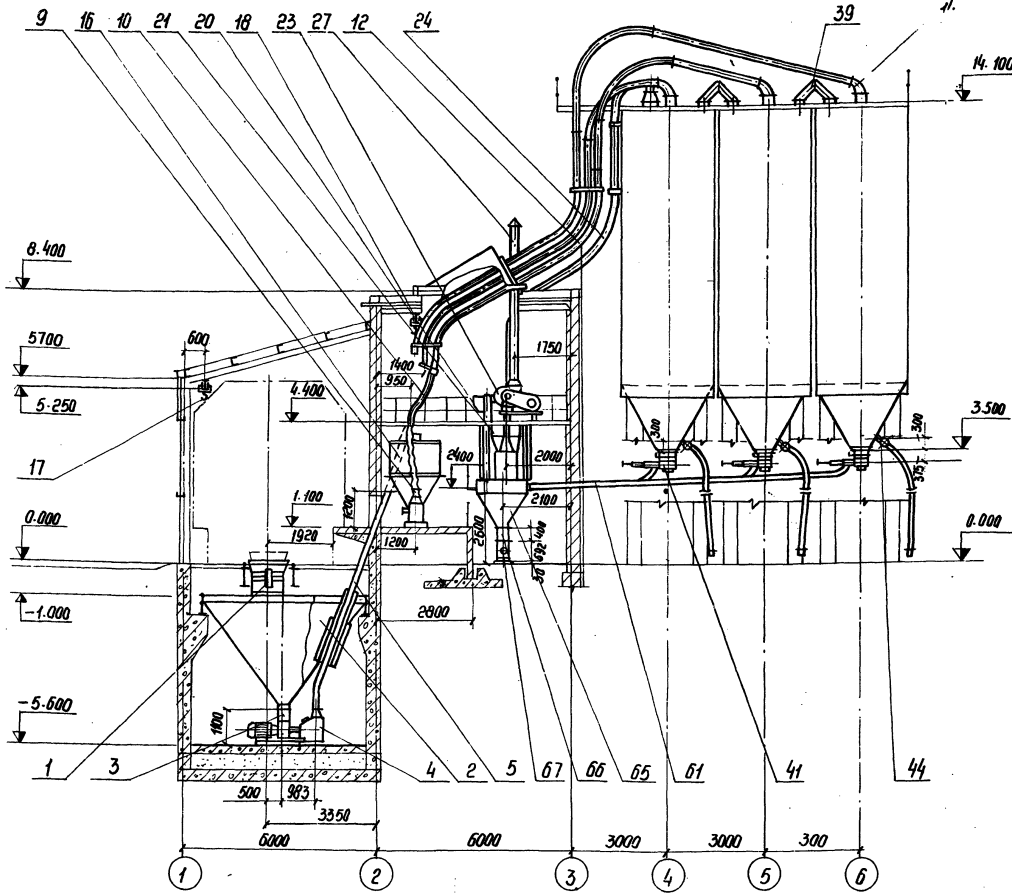
Ильбам Г

Типовой проект 409-29-61

Ильбам Г

Разрез 1-1  
| для склада вместимостью 360 тонн |.

Разрез 1-1  
| для склада вместимостью 240 тонн |.



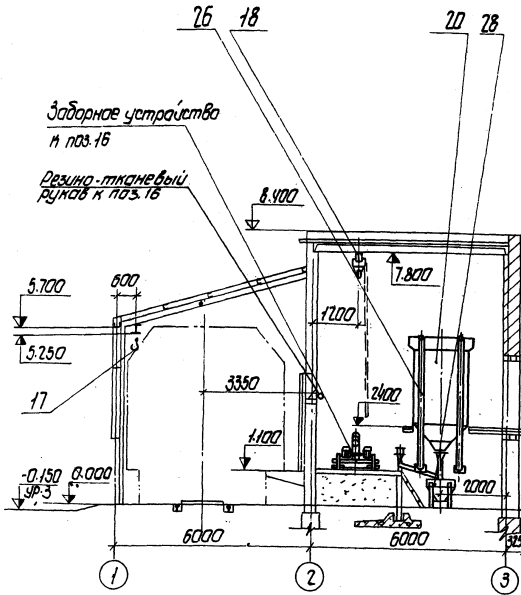
Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса ж.д.н. колеи.
2. Линии разрезов см. листы ТХ-2 и ТХ-3.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Решения для склада вместимостью 240 т. в осях 1-3 аналогичны складу вместимостью 360 т, поз. 10 заменяется на поз. 11.
5. Таль поз. 17 навешивается на манорельс в осях 1-2 талько во время монтажа или демонтажа оборудования в подвальном помещении.
6. Относится к варианту выдачи цемента камерным насосом.

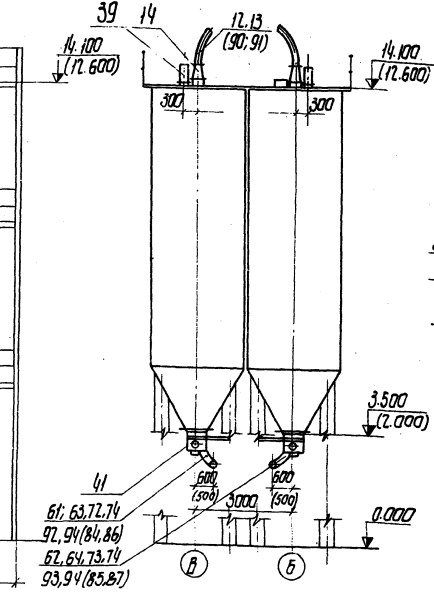
17  
7607/1

				ТП 409-29-61		ТХ-4	
				Автоматизированный прицепной склад цемента			
				вместимостью 360/240 тонн			
				Вариант выдачи		Лит.	Лист
				пневмобинтовым			
				насосом		1	1
				Разрез 1-1		Инж. А. М. М.	
						г. Киев 1978г.	

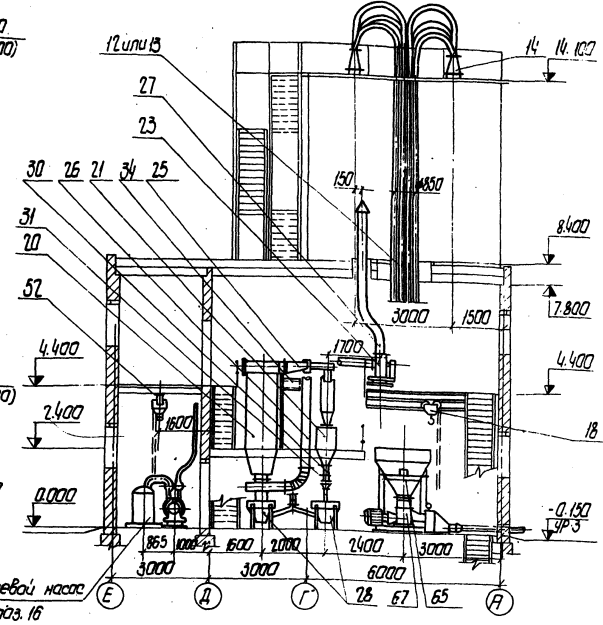
Разрез 3-3



Разрез 4-4

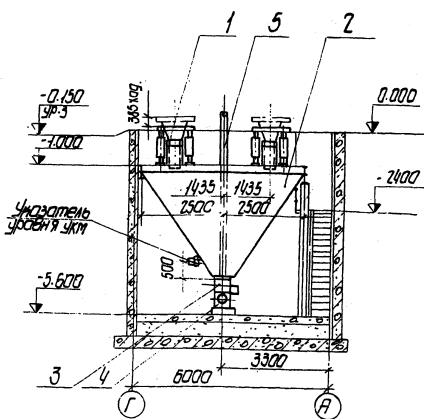


Разрез 5-5



Водоналивной насос  
ВВН-25 к поз. 16

Разрез 2-2



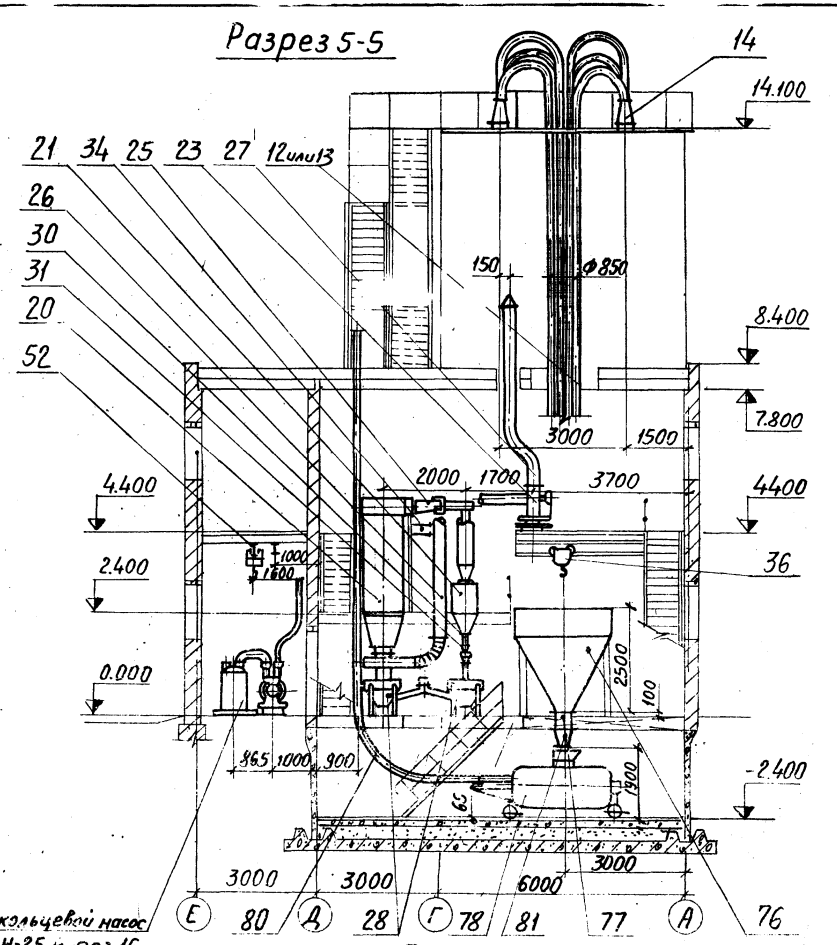
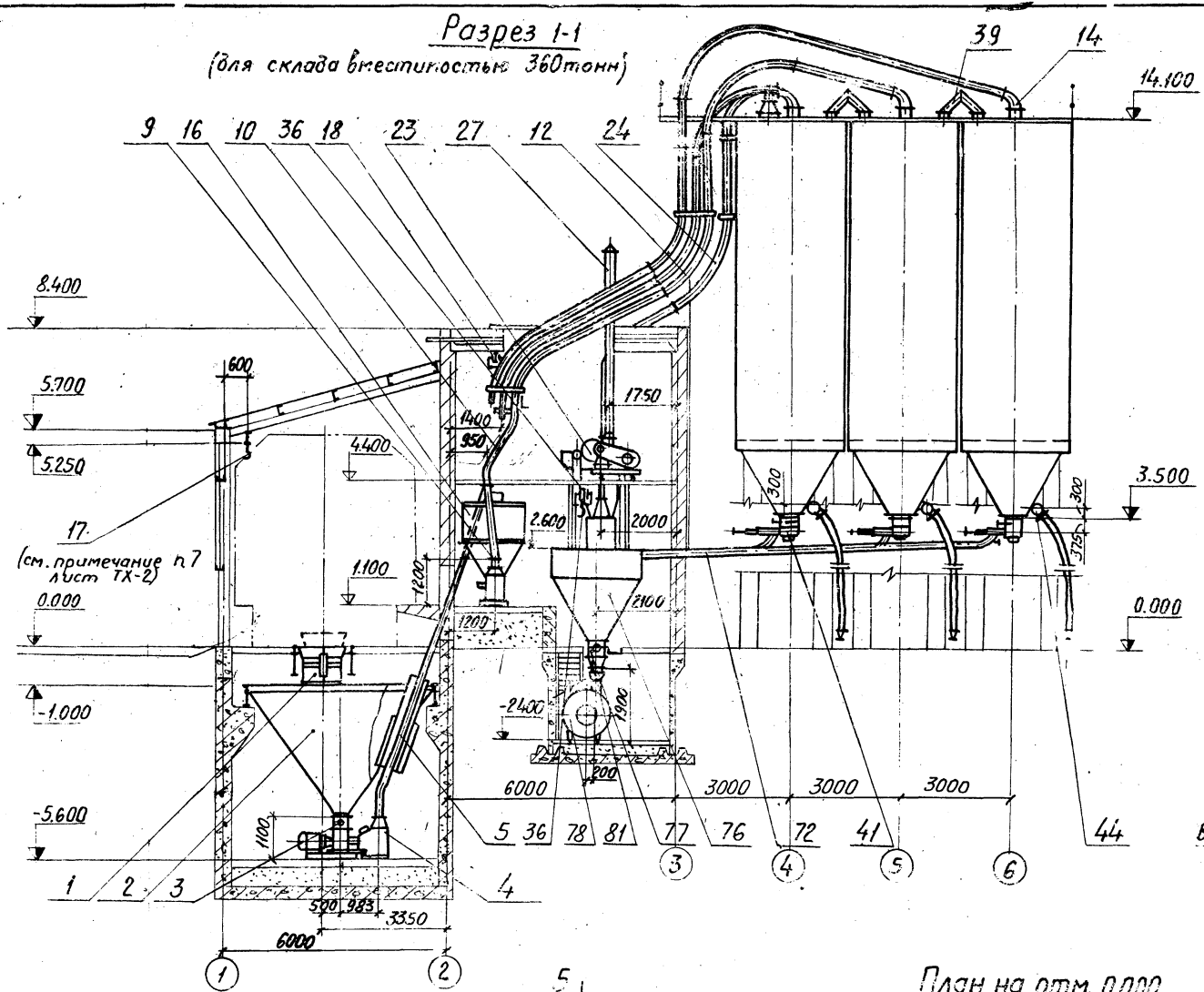
Примечания:

1. За условную отм. 0.000 принята отметка уровня головки рельса ж.д. н. идлеи.
2. Линии разрезов стропи лист ТХ-2 и ТХ-3.
3. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Отметки и позиции оборудования в складах относятся к варианту выдачи цемента струйным насосом.
5. Толь ручная поз. 17 навешивается на манорельс в асях „1-2“ во время монтажа или демонтажа оборудования в подвальной помещении.
6. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте / в сборном железобетоне/.
7. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичные как для склада в стационарном варианте / в сборном железобетоне/, так и для склада в инвентарном варианте / в металле/.

18  
7607/1

77 409-29-61			ТХ-5		
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 360/240 тонн					
Исполн. на док.им.	Проект	Дата	Лист	Лист	Итого
Инж. И. Мухоморов	1/52	12.78			
Инж. А. Савицкий	1/52	12.78			
Инж. А. Савицкий	1/52	12.78			
Инж. А. Савицкий	1/52	12.78			
Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.			Испра. машина г. Киев 1976г. (ММ)		

Туповой проект 409-29-61 Альбом I

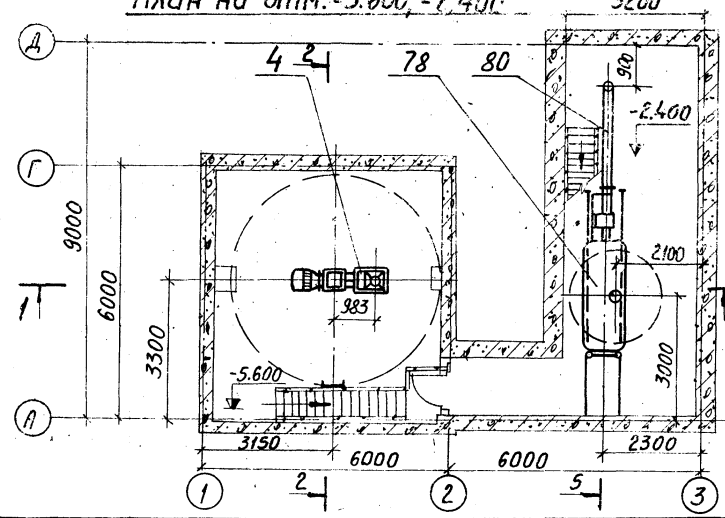


Водоподъемной насос ВВН-25 к поз. 16

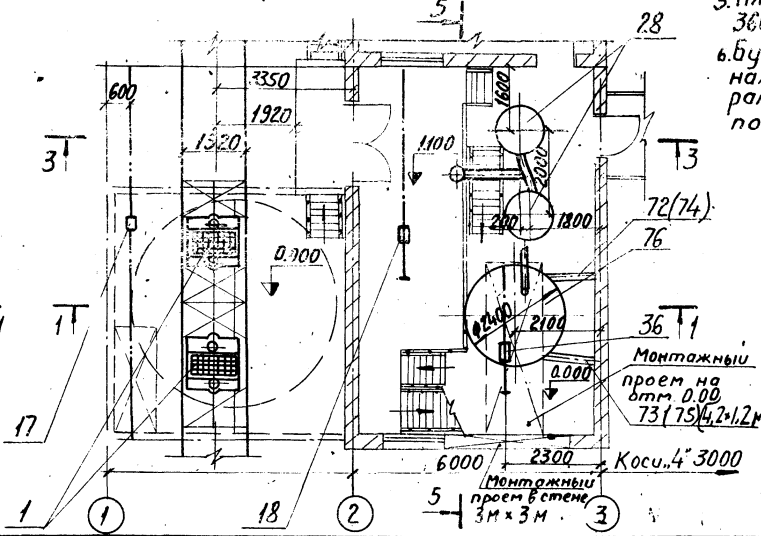
**Примечания:**

1. За условную отм. 0.000 принята отм. уровня головки рельса ж.д.н. колеи.
2. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
3. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТХ-5; 1-1 (для склада вмест. 240т) см. лист ТХ-4.
4. Планы на отм. 1.100; 2.400; 4.400; 14.100 см. лист ТХ-2.
5. План на отм. 0.000 в осях 3-6 (для склада вместимостью 360т) и в осях 3-5 (для склада вместимостью 240т) см. лист ТХ-3.
6. Бункер выдачи цемента (поз. 76) и участки цементопроводов (поз. 72, 73, 74, 75) находящиеся в помещении, утеплить по месту при монтаже минеральной ватой с объемным весом 200 кг/м<sup>3</sup>, обернув миткалью и покрасив суриком 2 раза.

План на отм. -5.600 - 2.400



План на отм. 0.000



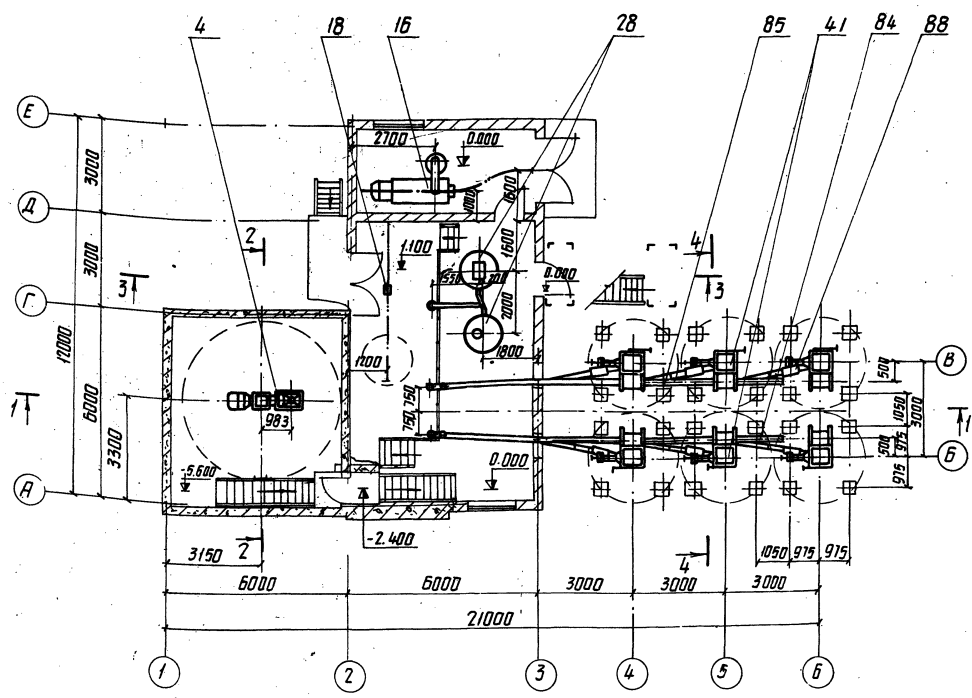
Монтажный проем на отм. 0.00, 73(75) 4,2x1,2 м  
Косы. 4 3000  
Монтажный проем в стене 3Мx3М

19  
7607/1

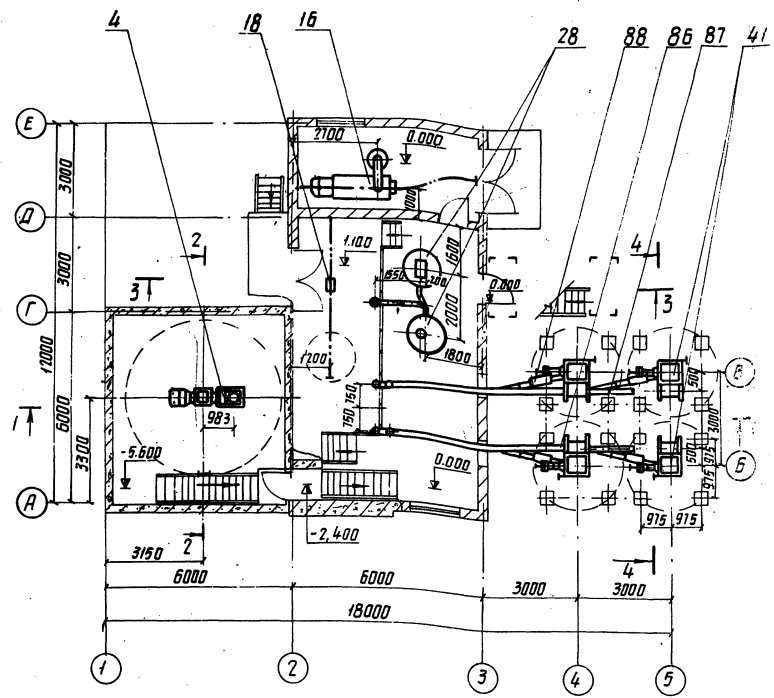
		ТТ	409-29-61	ТХ-6
Изм. лист № докум.		Подпись дата		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн
Инж. М. Мацько		Инж. В. В. В.		Вариант выдачи камерным насосом
Инж. В. В. В.		Инж. В. В. В.		Планы на отм. -5.600 - 2.400
Руч. бр. Волкова		Руч. бр. Волкова		0.000
Проект Гарбузова		Проект Гарбузова		Разрезы 1-1, 5-5
Лист	1	Лист	1	1
г. Киев 1978г.				ММ

Изм. № посл. Подп. и дата

План на отм. -5.600, 0.000 и 1.100  
(для склада вместимостью 360 тонн)



План на отм. -5.600, 0.000 и 1.100  
(для склада вместимостью 240 тонн)



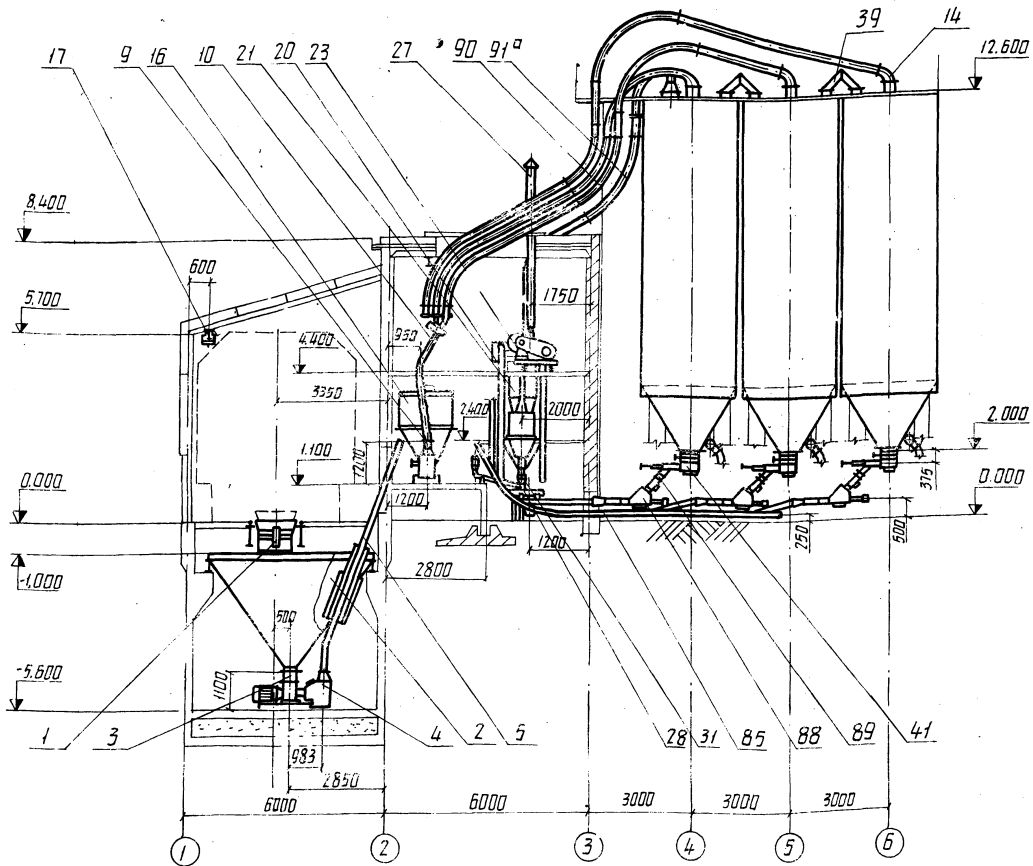
Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельс ж.д. нормальной колеи.
2. Разрез 1-1 см. лист ТХ-8.
3. Спецификацию технологического оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Разрезы 2-2, 3-3 и 4-4 см. лист ТХ-5.
5. На отм. 1.100 посадительная камера и заборное устройство разгрузчика ТЯ-33 (поз. 16) условно не показаны, см. лист ТХ-2.

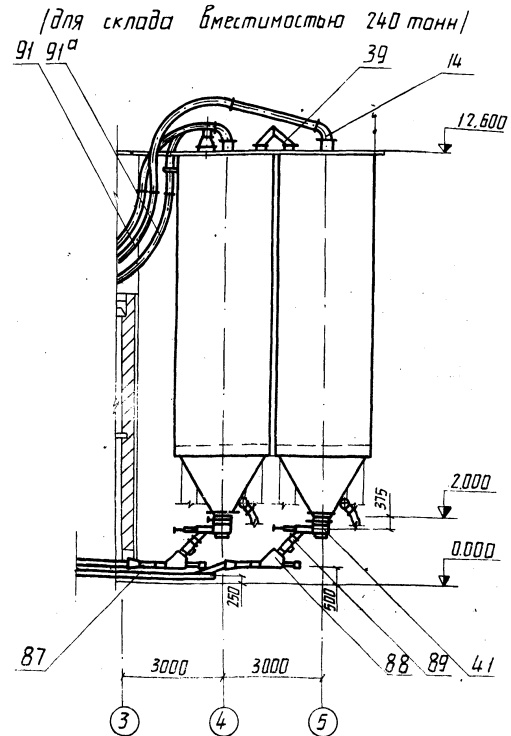
20  
1607/1

				ТТ 409-29-61 ТХ-7		
Изм.	Исполн.	Исполн.	Дата	Автоматизированный прицепной склад цемента вместимостью 360/240 тонн		
1	И.И.И.	И.И.И.	12.78	вариант быддачи		
2	И.И.И.	И.И.И.	12.78	струйным насосом		
3	И.И.И.	И.И.И.	12.78	Пит.	Лист	Листов
4	И.И.И.	И.И.И.	12.78	1	1	1
Проект Казан				Планы на отм. -5.600, 0.000 и 1.100 -		Иллюстрационная г. Киев 1978г. (ММ)

Разрез 1-1  
(для склада вместимостью 360 тонн)



Разрез 1-1



Примечания:

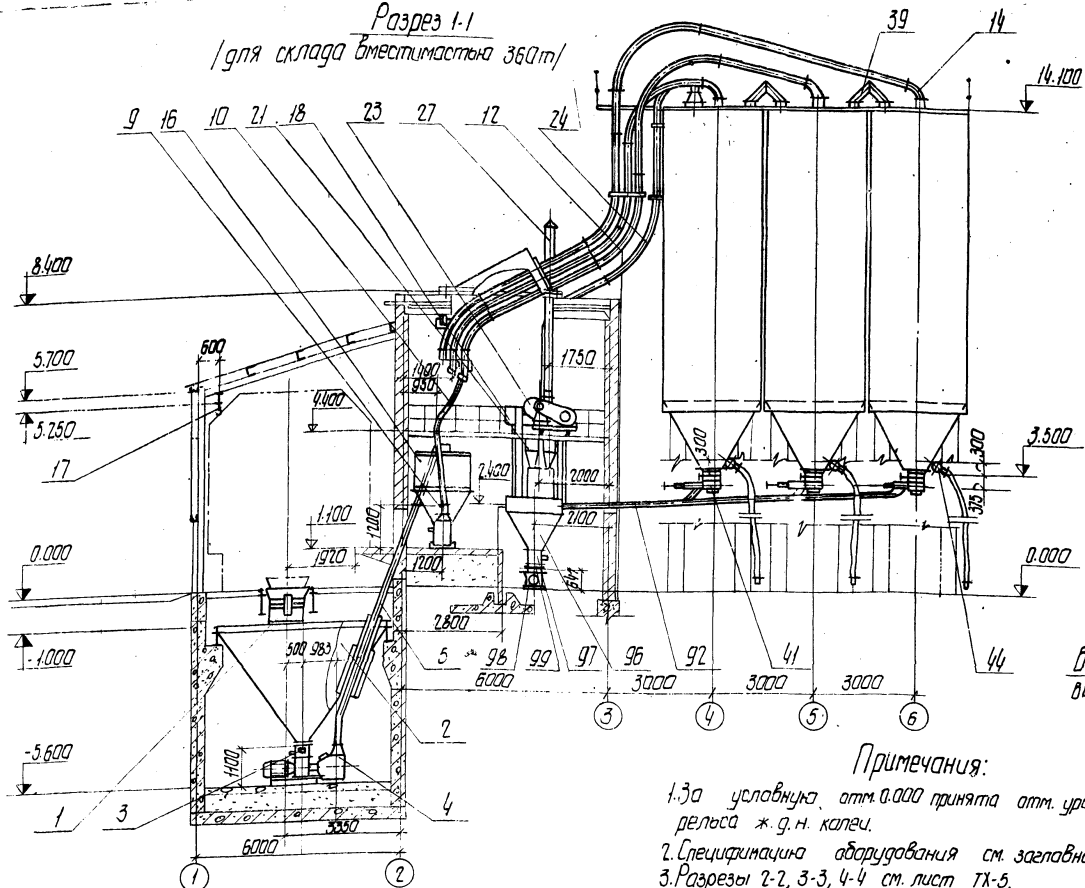
1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельс железной дороги нормальной колеи.
2. Линию разреза 1-1 см. листы ТХ-2, ТХ-7.
3. Спецификация технологического оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Решения для склада вместимостью 240 тонн в сериях „1-3“ аналогичны складу вместимостью 360 тонн.
5. Планы на отм. 0.000; 1.100, 2.400, 4.400, 12.600 см. лист ТХ-2 и ТХ-7.

2/  
7607/1

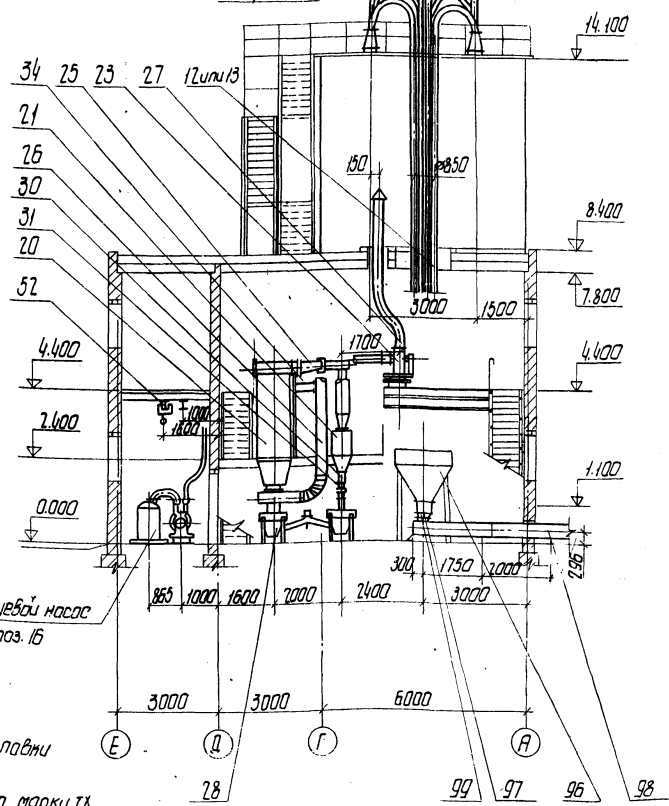
				ТП 409-29-61 ТХ-8			
				Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн.			
Изм.	Лист	Исполн.	Дата	Вариант	Выдача	Лист	Лист
1	1	М.И. Шайков	11.73	1	1	1	1
2	1	В.И. Шайков	11.73	2	1	1	1
3	1	В.И. Шайков	11.73	3	1	1	1
4	1	В.И. Шайков	11.73	4	1	1	1
5	1	В.И. Шайков	11.73	5	1	1	1
				Разрез 1-1			
				Гипроагропрошина г. Киев 1978г.			

Типовой проект 409-29-61 Амбасч I

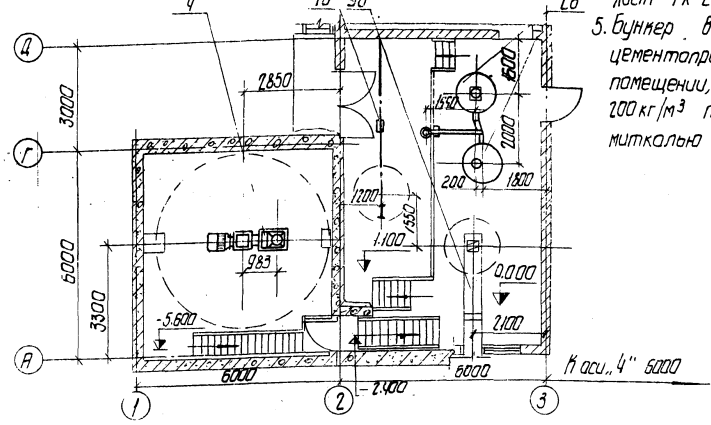
Разрез 1-1  
/для склада вместимостью 360 т/



Разрез 5-5



План на атм. -5.600 и 0.000



Примечания:

1. За условную атм. 0.000 принята атм. уровня головки рельса ж.д.н. колеи.
2. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
3. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТХ-5.
4. Планы на атм. 1.100, 2.400, 4.400, 14.100 см. лист ТХ-2.
5. Бункер выдачи цемента (поз. 96) и участки цементопроводов (поз. 92, 93, 94, 95), находящиеся в помещении, утеплить минеральной ватой весом 200 кг/м<sup>3</sup> по месту при монтаже, обернув при этом миткалью и покрасив суриком 2 раза.

22  
7607/1

		ТТ 409-29-61		ТХ-9	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн.			
		Вариант выдачи винтовым мандеиером		Лит.	Лист
				1	1
		Разрезы 1-1, 5-5		Испрограммирована	
		План на атм. -5.600, 0.000		г. Киев 1978г.	
Изм./лист	на проект	Исполн.	Дата		
1	1	М.И. Ковалев	12.78		
2	2	В.И. Ковалев	12.78		
3	3	В.И. Ковалев	12.78		
4	4	В.И. Ковалев	12.78		
5	5	В.И. Ковалев	12.78		
6	6	В.И. Ковалев	12.78		
7	7	В.И. Ковалев	12.78		
8	8	В.И. Ковалев	12.78		
9	9	В.И. Ковалев	12.78		
10	10	В.И. Ковалев	12.78		
11	11	В.И. Ковалев	12.78		
12	12	В.И. Ковалев	12.78		
13	13	В.И. Ковалев	12.78		
14	14	В.И. Ковалев	12.78		
15	15	В.И. Ковалев	12.78		
16	16	В.И. Ковалев	12.78		
17	17	В.И. Ковалев	12.78		
18	18	В.И. Ковалев	12.78		
19	19	В.И. Ковалев	12.78		
20	20	В.И. Ковалев	12.78		
21	21	В.И. Ковалев	12.78		
22	22	В.И. Ковалев	12.78		
23	23	В.И. Ковалев	12.78		
24	24	В.И. Ковалев	12.78		
25	25	В.И. Ковалев	12.78		
26	26	В.И. Ковалев	12.78		
27	27	В.И. Ковалев	12.78		
28	28	В.И. Ковалев	12.78		
29	29	В.И. Ковалев	12.78		
30	30	В.И. Ковалев	12.78		
31	31	В.И. Ковалев	12.78		
32	32	В.И. Ковалев	12.78		
33	33	В.И. Ковалев	12.78		
34	34	В.И. Ковалев	12.78		
35	35	В.И. Ковалев	12.78		
36	36	В.И. Ковалев	12.78		
37	37	В.И. Ковалев	12.78		
38	38	В.И. Ковалев	12.78		
39	39	В.И. Ковалев	12.78		
40	40	В.И. Ковалев	12.78		
41	41	В.И. Ковалев	12.78		
42	42	В.И. Ковалев	12.78		
43	43	В.И. Ковалев	12.78		
44	44	В.И. Ковалев	12.78		
45	45	В.И. Ковалев	12.78		
46	46	В.И. Ковалев	12.78		
47	47	В.И. Ковалев	12.78		
48	48	В.И. Ковалев	12.78		
49	49	В.И. Ковалев	12.78		
50	50	В.И. Ковалев	12.78		
51	51	В.И. Ковалев	12.78		
52	52	В.И. Ковалев	12.78		
53	53	В.И. Ковалев	12.78		
54	54	В.И. Ковалев	12.78		
55	55	В.И. Ковалев	12.78		
56	56	В.И. Ковалев	12.78		
57	57	В.И. Ковалев	12.78		
58	58	В.И. Ковалев	12.78		
59	59	В.И. Ковалев	12.78		
60	60	В.И. Ковалев	12.78		

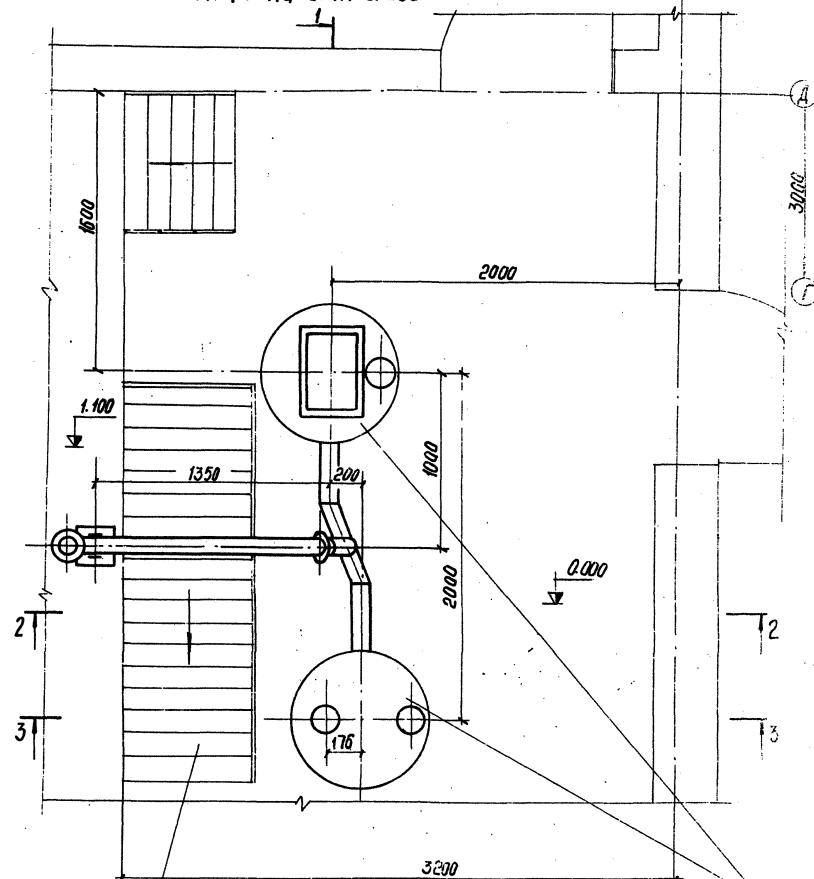
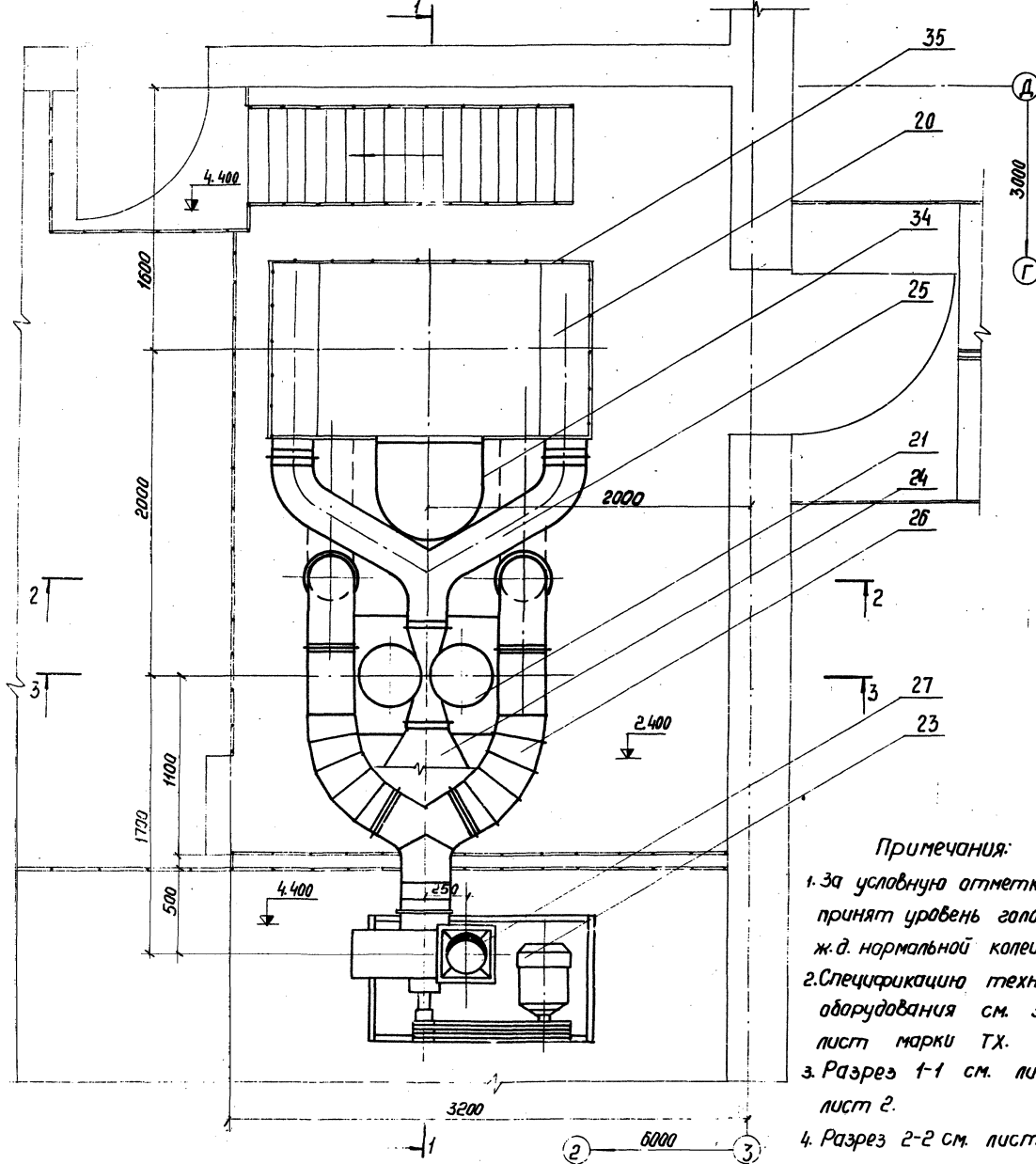
Ильинская, Г.И. и В.И.

План на отм. 2.400 и 4.400

План на отм. 0.000

Альбом I

Туповий проект 409-29-61



Лестница из  
прямка и прав талько  
для варианта склада с выдачей камерным насосом

- Примечания:**
1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельс ж.д. нормальной колеи.
  2. Спецификация технологического оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
  3. Разрез 1-1 см. лист ТХ-10 лист 2.
  4. Разрез 2-2 см. лист ТХ-10 лист 3.

23  
7607/1

				ТП 409-29-61 ТХ-10		
				Автоматизированный промывочный склад, цемента		
				вместимостью 360 (240) тонн.		
изг. лист	№ докум.	проект	дата	Узел очистки запы- ленного воздуха	лист	листов
Зав. лит.	Укрояков	1/82	11.28		1	3
Зав. сект.	Востряков	1/82	11.28			
Рук. бриг.	Валова	1/82	11.28			
Проектир.	Казан	1/82	11.28			
				Планы на отм. 0.000, 2.400 и 4.400		Иллюстрационная 2. Киев 1978г.

Шкала 1:1000

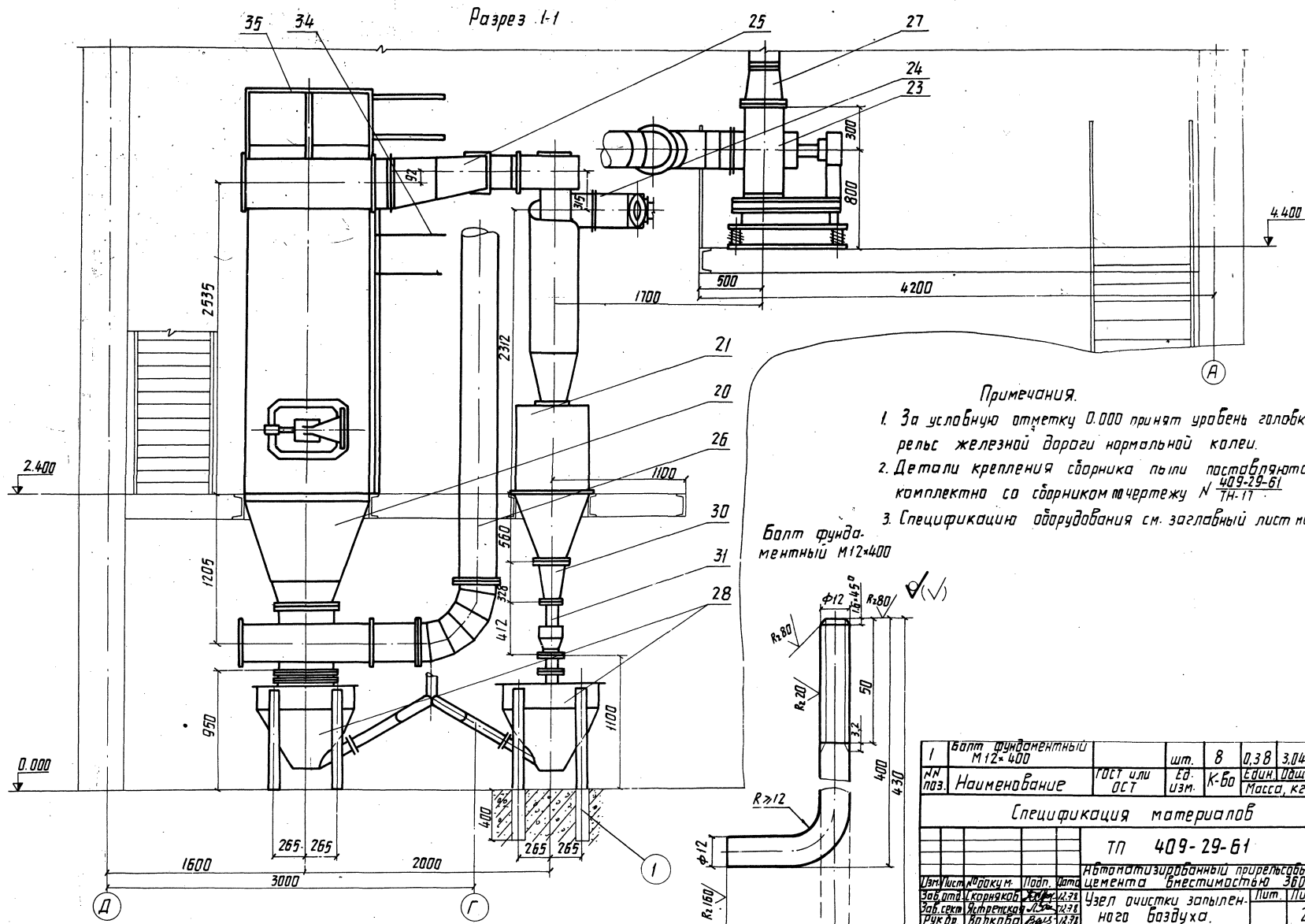


Туполобой проект 409-29-61

Шиб. М.И.Иван. и др.

Альбом 1

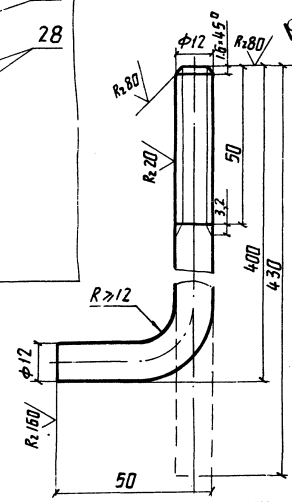
Разрез 1-1



Примечания.

1. За условную отметку 0.000 принят урбень головки рельс железной дороги нормальной колеи.
2. Детали крепления сборника пыли поставляются комплектно со сборником чертежу № ТХ-11
3. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ

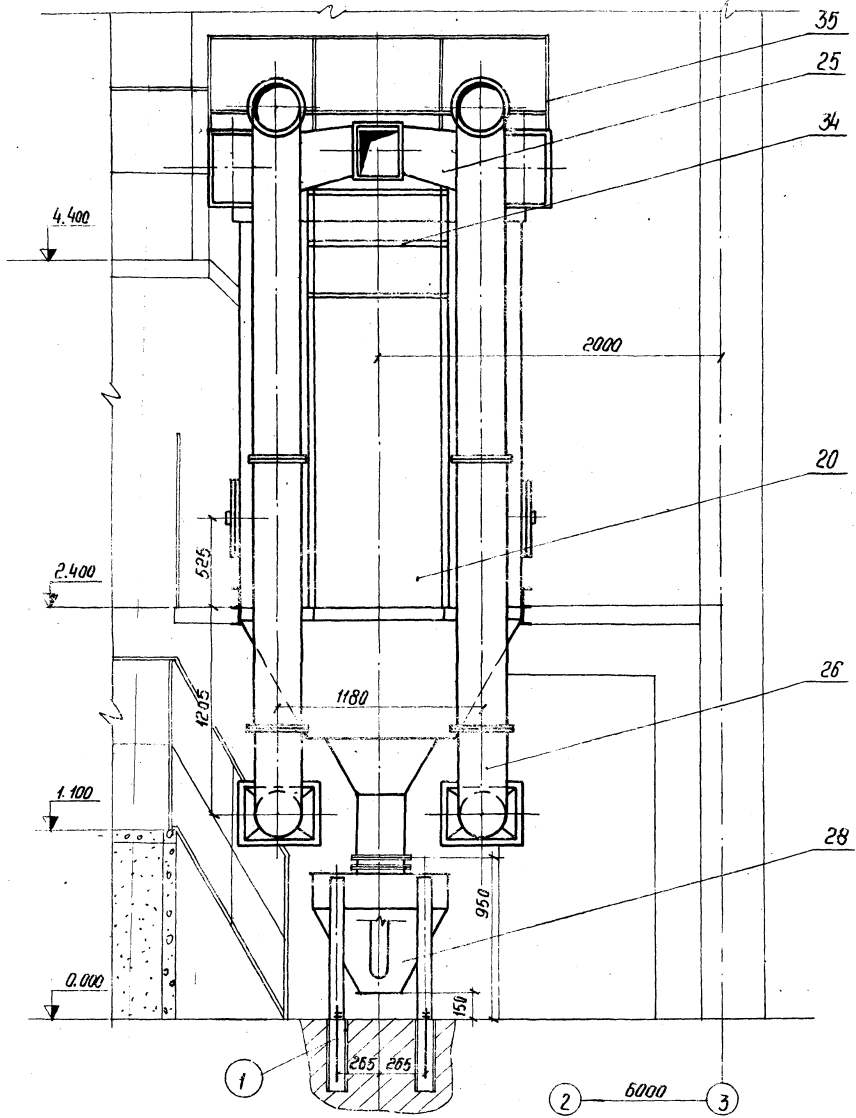
Болт фундаментный М12\*400



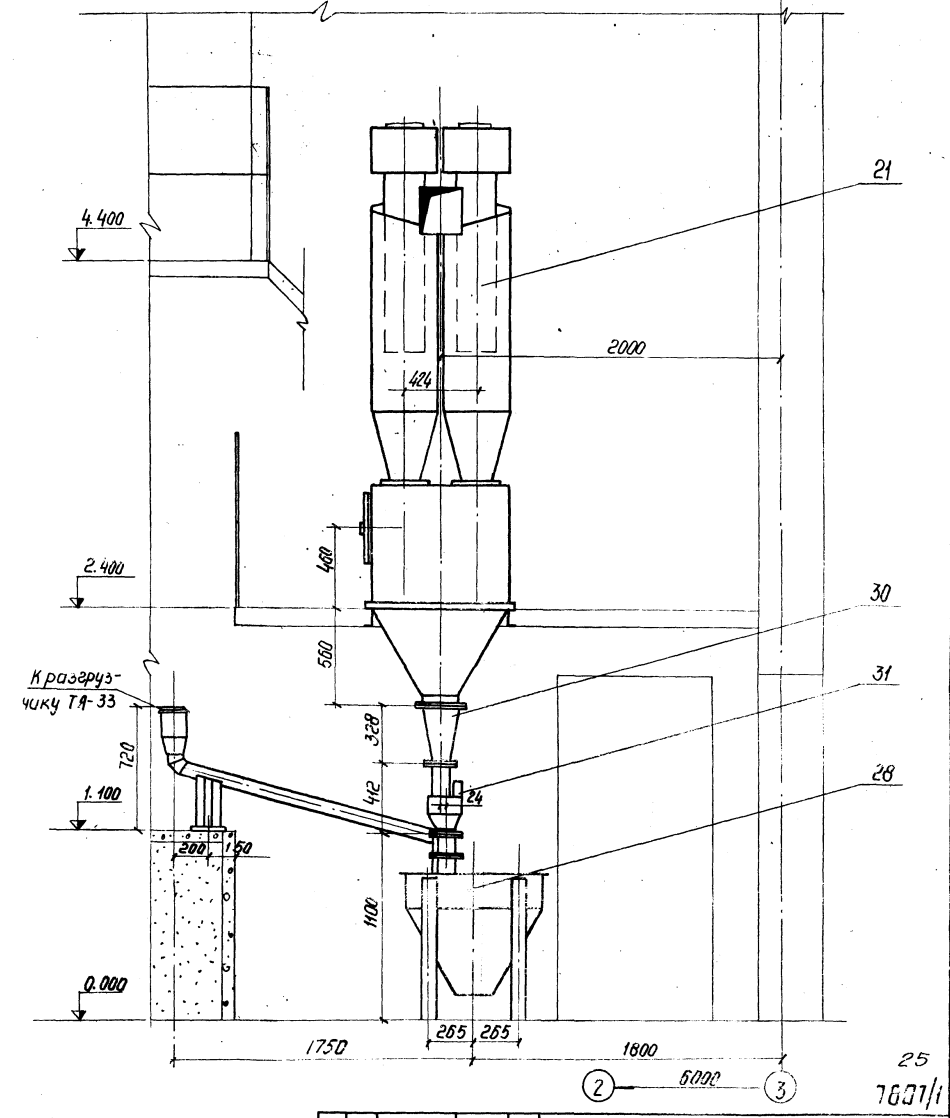
1	Болт фундаментный М12*400	шт.	8	0,38	3,04	см. черт. ТХ-10, лист 2
№ поз.	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	К-во	Един. общ. Масса, кг.	Примеч.
Спецификация материалов						
				ТП 409-29-61	ТХ-10	
Упр. М.И.Иван. и др.		Подп.	Дата	Автопозированный прорельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн		
Зав. отд. Корняков		25.12.78	12.78	Узел очистки запылен. Лист Лист Листов		
Зав. сек. Ястребка		25.12.78	12.78	нога воздуха.		
Пр. кр. Ястребка		25.12.78	12.78	2 3		
Проект. Казан		1980	12.78	Испростран. машина		
Разрез 1-1						г. Киев 1978г. (ММ)

24  
760711

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания:

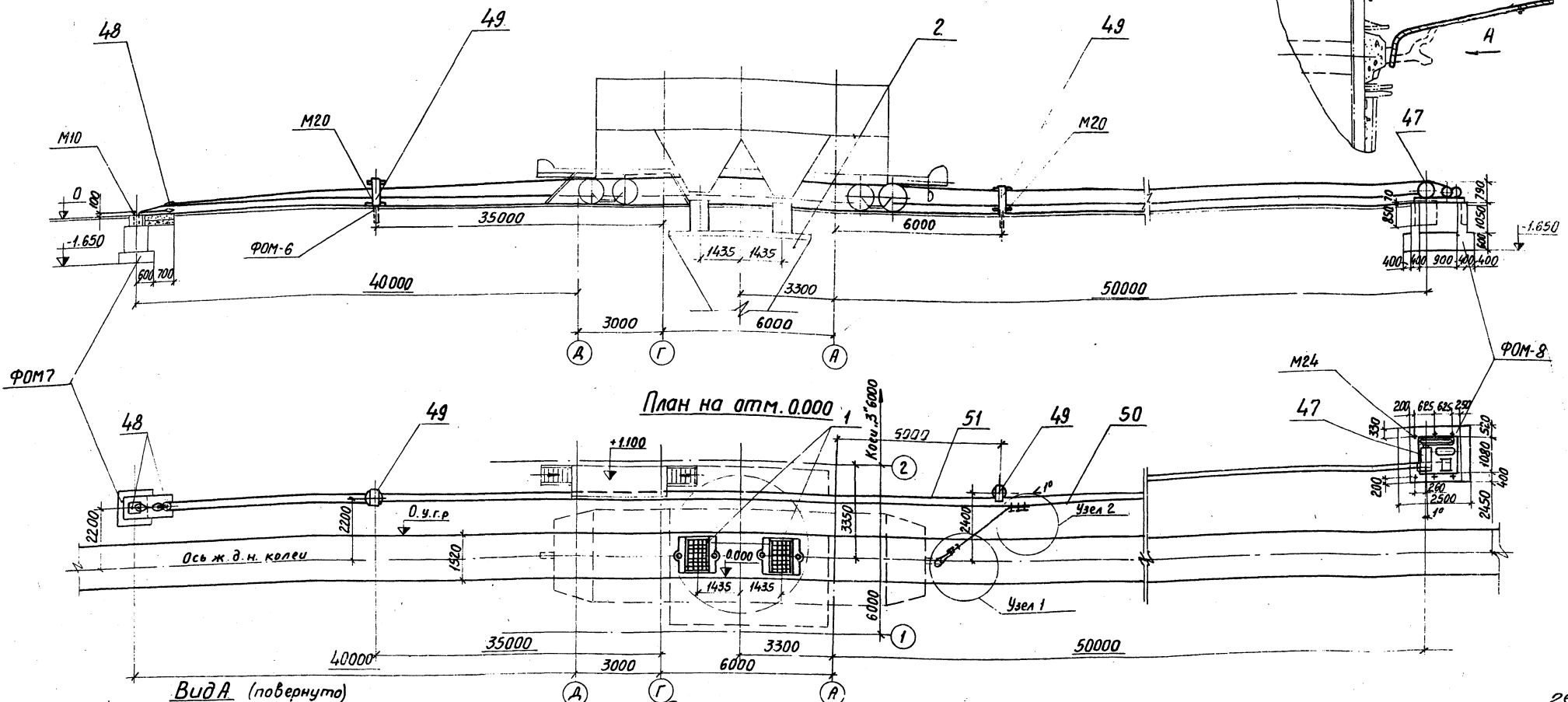
1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельс железной дороги нормальной колеи.
2. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.

		ТП 409-29-61		ТХ-10	
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Автоматизированный поцельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн	
Зав. отд.	Скопанков	С.С.	12.11	Узел очистки запы-	
Зав. сект.	Третьяков	В.П.	12.11	ленного воздуха	
Рук. отд.	Волынов	В.И.	12.11	Лист	Лист
Проектир	Коган	И.И.	12.11	3	3
Разрезы 2-2, 3-3				Инструментально	
				г. Киев, 1978г. (М)И	

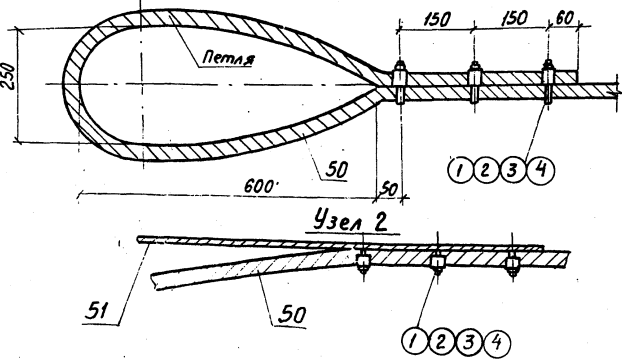
25  
7637/1

Разрез 1-1

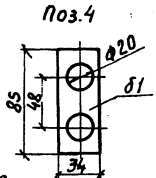
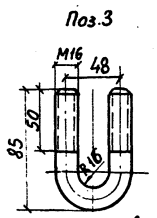
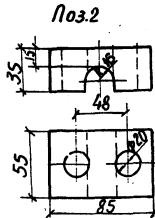
Узел 1



Вид А (повернуто)



**Примечания.**  
 1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельс ж.д.н. колеи.  
 2. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.  
 3. Фундаменты под оборудование ФОМ6, ФОМ7, ФОМ8 см. строительную часть Альбом II, выпуск 1 или выпуск 2, листы КЖ-8, КЖ-9.

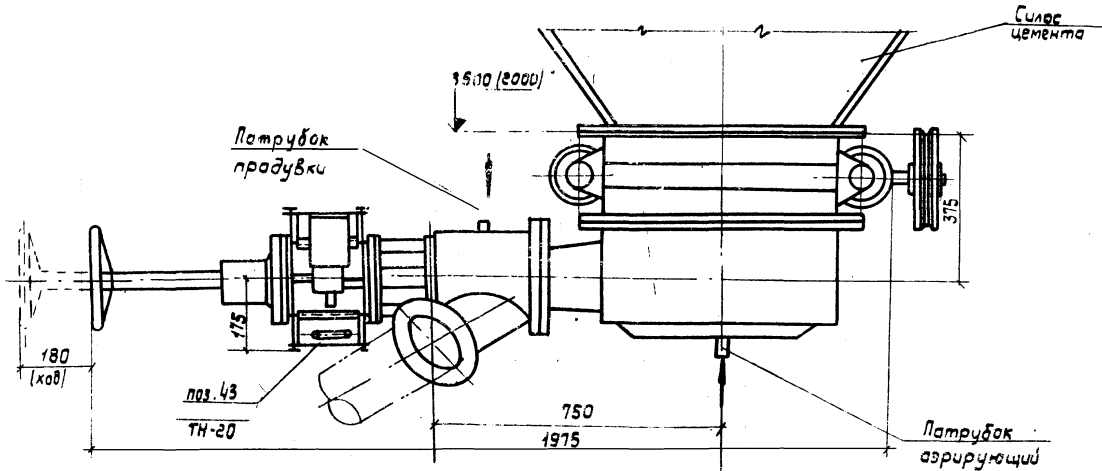


Длина заготовки 2-200

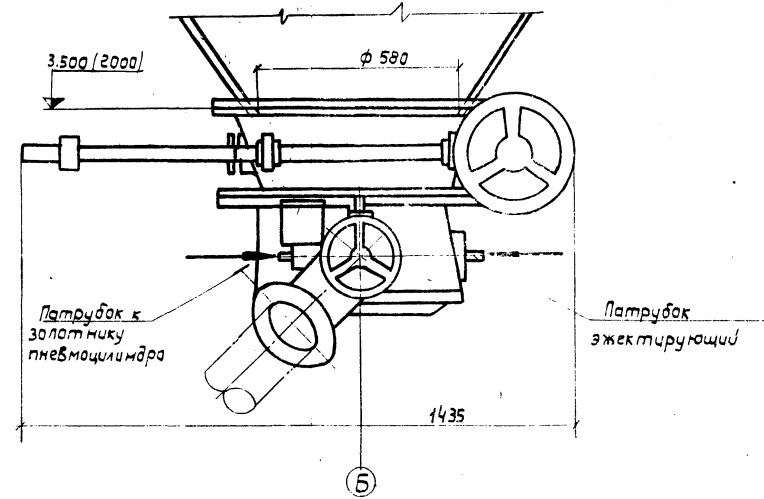
1	Гайка М8	ГОСТ 5915-70	шт.	12	0233	03 96	
нп	Наименование	ГОСТ или ост	Ед. изм.	к-во	Едич.	Общ.	Примеч.
поз.					Масса, в кг.		
<b>Спецификация материалов</b>							
ТТ 409-29-61 ТХ-11							
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн							
Шт. лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Листы пристраиваемой	Зав. отд. Скорняков	Зав. отд. Скорняков	Зав. отд. Скорняков				
Руч. пр.	Волкова	Руч. пр.	Гарбузова				
Проект	Гарбузова	Установка маневрового устройства с лебедкой Т-1936		Лит.	Лист	Листов	
					1	1	
				г. Киев 1978г. ММ			

Титуловый лист проекта 409-29-61

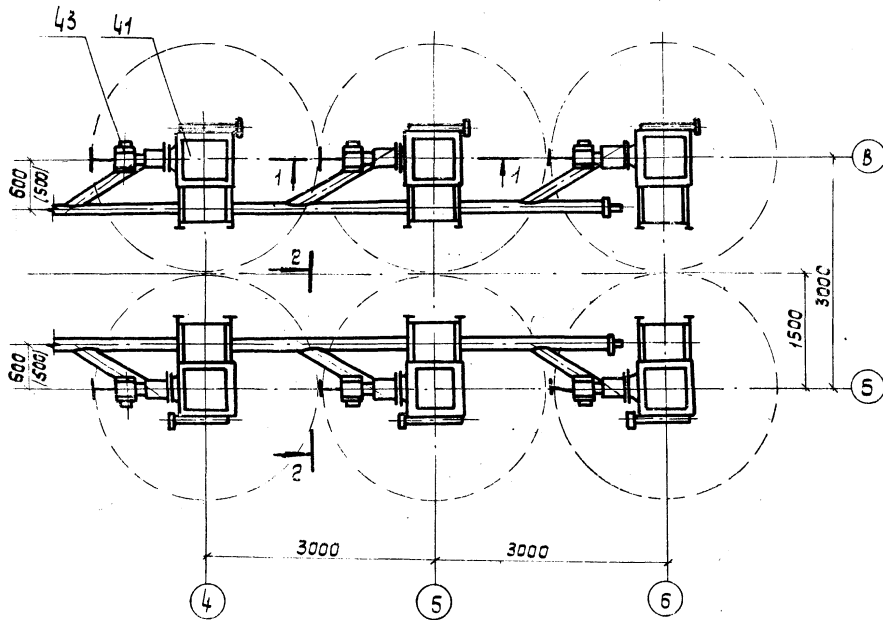
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Монтажная схема установки пневморазгрузителей данной выгрузки (поз. 41) и обогревателей данных пневморазгрузителей (поз. 43)



Примечания:

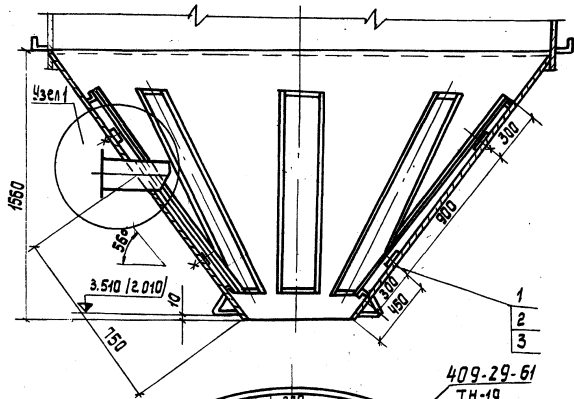
1. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельс железной дороги нормальной колеи.
2. Размеры в скобках даны для варианта выдачи струйным насосом.
3. В разрезе 2-2 обогреватель донного разгрузителя условно не показан.
4. Стрелками указаны места подвода сжатого воздуха.
5. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
6. Детали крепления поставляются с оборудованием комплектно.

27  
1607/1

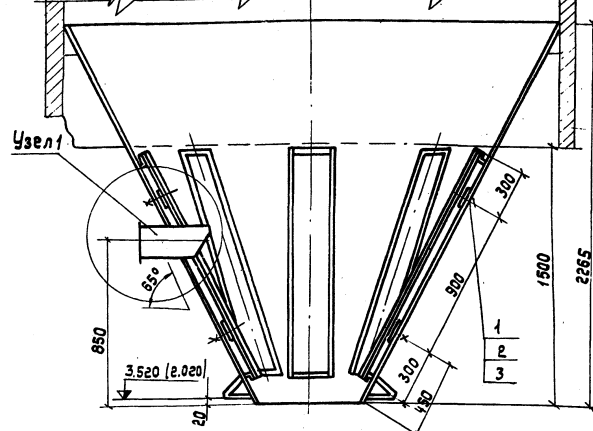
				ТН 409-29-61		ТХ-12	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн			
Изм.	Лист	номер	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Зав. отд.	Скорняков	12.23	12.23	12.23	1	1	1
Зав. отд.	Ястремина	12.23	12.23	12.23			
Рук. пр.	Балакова	12.23	12.23	12.23			
Проект.	Хоган	12.23	12.23	12.23	Установка данных пневмо-разгрузителей ПДА-101 с обогревателями		Копрограммист
Проверил	Гарбузова	12.23	12.23	12.23			е.Киев 1978г. ММ

Лист № табл. Подп. дата

Разрез 1-1  
(для варианта с металлическими силосами)



Разрез 2-2  
(для варианта с железобетонными силосами)

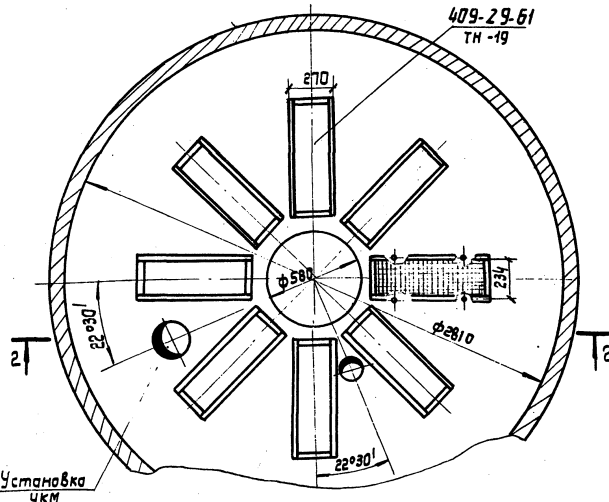
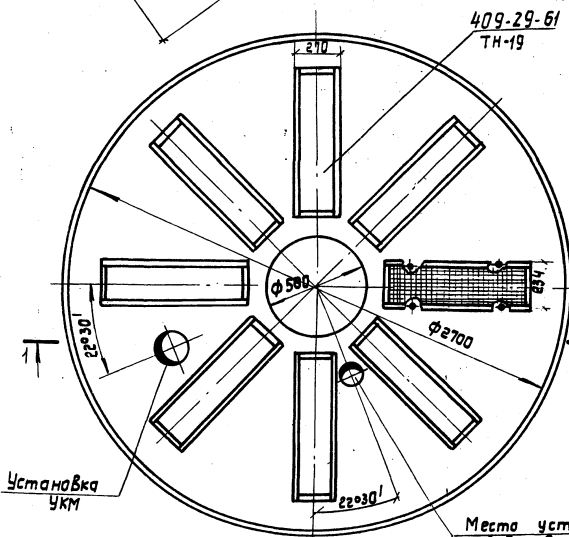


Техническая характеристика аэрационного сводообрушающего устройства.

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Поверхность днища ж/б силоса                    | -12,7 м <sup>2</sup>       |
| металлического силоса                              | -9,75 м <sup>2</sup>       |
| 2. Количество аэрирующих элементов                 | - 8 шт.                    |
| 3. Активная поверхность одного элемента            | -0,375 м <sup>2</sup>      |
| 4. Общая площадь аэрирования                       | -3,0 м <sup>2</sup>        |
| 5. Рабочее давление сжатого воздуха                | -2 кгс/см <sup>2</sup>     |
| 6. Расход воздуха на один элемент                  | -0,15 м <sup>3</sup> /мин. |
| 7. Процент аэрирования днища:                      |                            |
| для варианта с ж/б силосами                        | -23,7%                     |
| для варианта с металлическими силосами             | -30,8%                     |
| 8. Количество одновременно работающих аэродарожек. | -2                         |

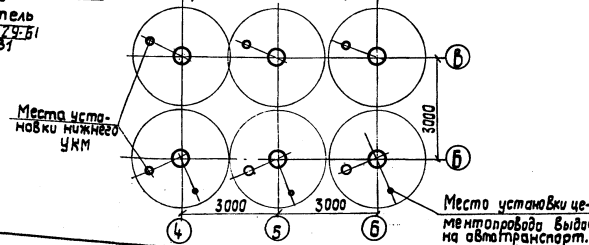
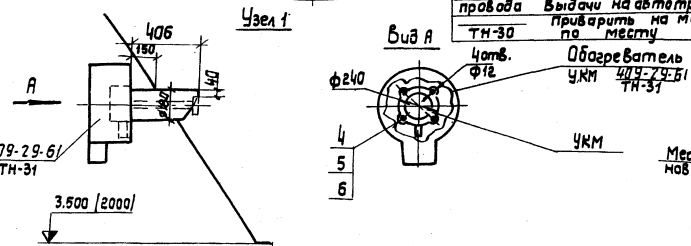
Примечания:

- За условную отметку 0.000 принята отметка головки рельса ж.д.м.колеи.
- Детали крепления аэродарожек и нижнего указателя уровня даны для одной силосной банки.
- Схему разводки сжатого воздуха см. раздел: 'Промприводки'.
- Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
- В скобках даны отметки склада с вариантом выдачи струйным насосом.



Место установки цементопровода Выдачи на автотранспорт. ТН-30 приварить на монтаже по месту

Монтажная схема установки нижних указателей уровня УКМ и установки цементопровода Выдачи цемента в автотранспорт.



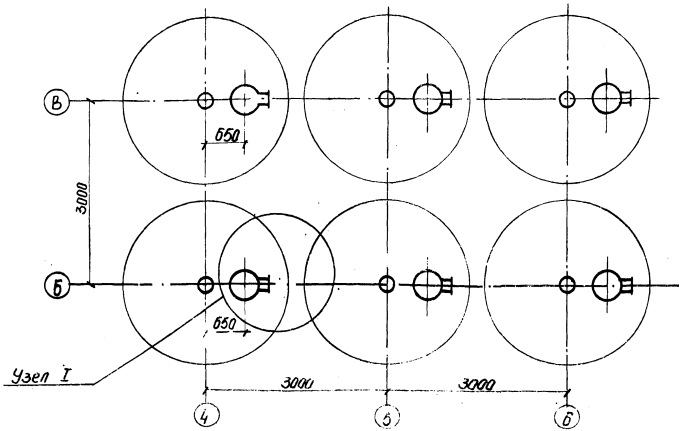
7607/1

6	Шайба 10.01.	ГОСТ 11371-78	шт.	4	0,004	0,016	
5	Гайка М10.6	ГОСТ 5915-70	шт.	4	0,011	0,044	
4	Болт М 10 x 100.35	ГОСТ 7798-70	шт.	4	0,074	0,296	
3	Шайба 16.01.	ГОСТ 11374-78	шт.	32	0,011	0,352	
2	Гайка М 16.6	ГОСТ 5915-70	шт.	32	0,033	1,056	
1	Болт М 16 x 35.35	ГОСТ 7798-70	шт.	32	0,091	2,912	28
мн п/п	Наименование	ГОСТ или ОСТ	ЕД. изм.	Количество	Единиц	Общ. масса, кг	Примечания

Спецификация материалов

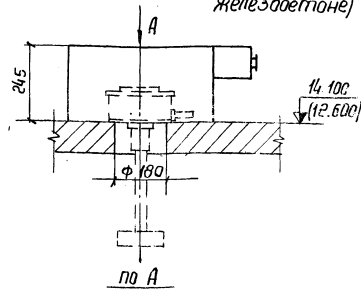
		ТП 409-29-61		ТХ-13	
		Математизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 т/40 склад			
Изм.	Исполн.	Пов.	Дата	Лит.	Лист
Зав. отд.	Савицкий	Савицкий	12.83		
Зав. секц.	Яценко	Яценко	11.83		
Рис. бр.	Фалкава	Фалкава	11.83		
Проект.	Козан	Козан	11.83		
Провер.	Гарбузова	Гарбузова	11.83		
Аэрационное сводообрушающее устройство				Испрограммировано г. Киев 1978г.	

Схема размещения указателей верхнего уровня для варианта склада в сборном железобетоне (стационарный)



Узел I

Установка указателя уровня для стационарного варианта склада (в сборном железобетоне)



по А

4 штыря в перекрытии  $\phi 10; h = 140$

Указатель уровня УКМ  
Обозреватель указателя уровня  
409-29-61  
ТН-31

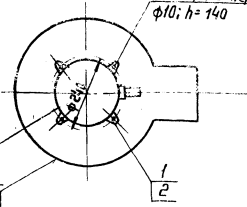
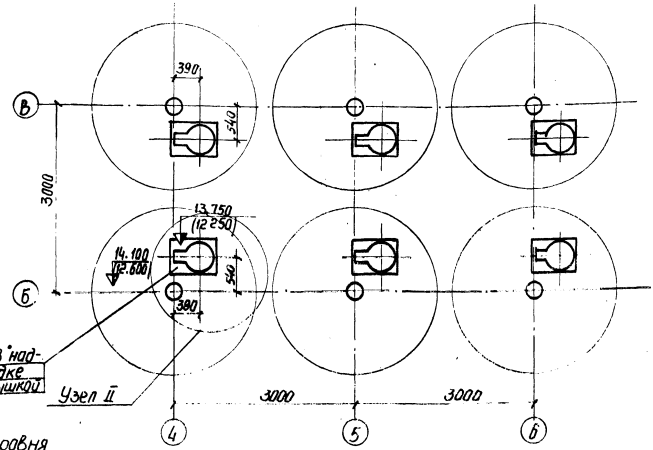


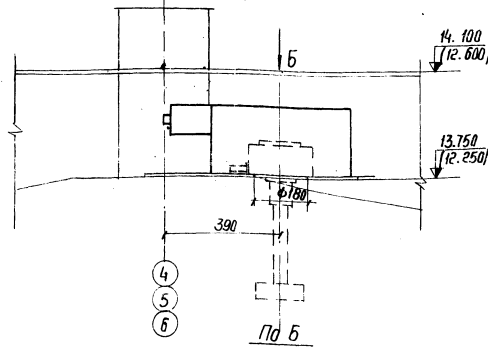
Схема размещения указателей верхнего уровня для варианта склада в металле (инвентарный)



Отб. 700 x 500 в над-силосной площадке закрывается крышкой

Узел II

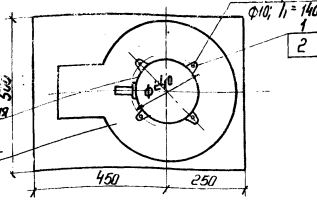
Установка указателя уровня для инвентарного варианта склада (в металле)



по Б

4 штыря на площадке  $\phi 10; h = 140$

Указатель уровня УКМ  
Обозреватель указателя уровня  
409-29-61  
ТН-31



Примечания:

1. За условную отм. 0.000 принят уровень головки рельс железной дороги нормальной колеи
2. Размеры в скобках относятся к варианту выдачи струйным насосом.
3. В спецификации даны материалы для установки одного указателя уровня.

7607/1

№	Наименование	ГОСТ или ИСТ	Ед. изм.	К-во	Един. Масса, в кг.	Общ.	Примеч.
2	Шайба 10.01	ГОСТ 1137-76	шт.	4	0.004	0.016	
1	Гайка М10x35.36	ГОСТ 5915-70	шт.	4	0.021	0.044	29
Спецификация материалов							
ТП 409-29-61 ТХ-14							
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 т/ч.0 тонн							
Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
авт. авт. Скрянов	1982	12.12	1982				
Зак. сект. Ястребов	1982	12.12	1982				
Рис. арх. Валкова	В.В.	12.12	1982				
Проект. Козач	В.В.	12.12	1982				
Установка верхних указателей уровня УКМ				Лист		1 / 1	
				г. Киев, 1979г.			

Альбом I

Типовой проект № 3-29-61

Изд. 1982г. 1 лист в альбоме

Ведомость чертежей основного комплекта ВС.

Лист	Наименование.	Примечание
22 ВС-1	Воздухоснабжение. Заглавный лист (начало).	
22 ВС-2	Воздухоснабжение. Заглавный лист (Продолжение)	
22 ВС-3	Воздухоснабжение. Заглавный лист (Продолжение).	
22 ВС-4	Воздухоснабжение. Заглавный лист (Окончание).	
22 ВС-5	Планы на атм. 0,000; 1,100; 2,400; 14,000/12,600/4,100.	
22 ВС-6	Воздухоснабжение. Планы на атм. -5,600; 2,400; 0,000; 1,100.	
22 ВС-7	Воздухоснабжение. Разрез Б-Б.	
22 ВС-8	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом. Воздухоснабжение. Разрез А-А.	
22 ВС-9	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом. Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема.	
22 ВС-10	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом. Воздухоснабжение. Спецификация.	
22 ВС-11	Вариант выдачи камерным насосом. Воздухоснабжение. Разрезы Б-В; Г-Г.	
22 ВС-12	Вариант выдачи камерным насосом. Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема.	
22 ВС-13	Вариант выдачи камерным насосом. Воздухоснабжение. Спецификация.	
22 ВС-14	Вариант выдачи винтовым конвейером. Воздухоснабжение. План на атм. -5,600. Разрез Д-Д.	
22 ВС-15	Вариант выдачи винтовым конвейером. Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема.	
22 ВС-16	Вариант выдачи винтовым конвейером. Воздухоснабжение. Спецификация.	
22 ВС-17	Вариант выдачи струйным насосом. Воздухоснабжение. План. Разрезы Е-Е; Ж-Ж.	
22 ВС-18	Вариант выдачи струйным насосом. Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема.	
22 ВС-19	Вариант выдачи струйным насосом. Воздухоснабжение. Спецификация.	
22 ВС-20	Воздухоснабжение. Установка масловадоделителей.	
22 ВС-21	Воздухоснабжение. Аварийное сводобрушающее устройство.	
22 ВС-22	Гребенка распределительная.	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
КЖ:1	Рисунки - чертежи: АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.	
АР	Архитектурно-строительные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние трубопроводы и канализации.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ВС	Промывки.	
ЭП	Электрооборудование.	
ЭО	Электроосвещение и связь.	
ТН	Нестандартизированное оборудование.	

Условные обозначения:

- Трубопровод сжатого воздуха Р=8ати.
- ~~~~~ Трубопровод сжатого воздуха Р=6ати
- / - / - Трубопровод сжатого воздуха Р=4ати.
- ..... Трубопровод сжатого воздуха Р=2 ати
- ..... Трубопровод сжатого воздуха Р16ати.
- x-x- Трубопровод сжатого воздуха Р=12ати.
- ⊗ Вентиль с электромагнитным приводом

Потребность в сжатом воздухе.

№ п/п	Наименование оборудования	Расход сжатого воздуха на оборудование, м³/мин.	Давление в сжатом воздухе, ати.	Примечание
1	Вагон - цементовоз	15	2	
2	Фильтр СМЦ-166 Б	2	4	
3	Рукав приемный	0,08	4	
4	Эрлифт С-100В	12	1,2	
5	Разгрузчик цемента ТА-33	12	1,2	
6	Аварийное сводобрушающее устройство	0,3	2	
7	Пневморазгрузитель донной выгрузки.	0,3-0,6	2-4	Воздушная ст. в варианте выдачи
8	Насос пневмовинтовой ТА-14А	15	1,6	
9	Цементопровод (продув.)	1	2	
10	Насос камерный ТА-33.	15	4	
11	Струйный насос	10	1,5-2	

Альбом I

Типовой проект 409-29-61

Шифр, название, лист и дата

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *Л.И. Ястремская*.

30  
7607/1

Т.П. 409-29-61		ВС-1	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 360 т/40 тонн			
№ п/п	Лист	№ докум.	Дата
1	1	1	11.79
2	2	1	11.79
3	3	1	11.79
4	4	1	11.79
5	5	1	11.79
6	6	1	11.79
7	7	1	11.79
8	8	1	11.79
9	9	1	11.79
10	10	1	11.79
11	11	1	11.79
12	12	1	11.79
13	13	1	11.79
14	14	1	11.79
15	15	1	11.79
16	16	1	11.79
17	17	1	11.79
18	18	1	11.79
19	19	1	11.79
20	20	1	11.79
21	21	1	11.79
22	22	1	11.79
23	23	1	11.79
24	24	1	11.79
25	25	1	11.79
26	26	1	11.79
27	27	1	11.79
28	28	1	11.79
29	29	1	11.79
30	30	1	11.79
31	31	1	11.79
32	32	1	11.79
33	33	1	11.79
34	34	1	11.79
35	35	1	11.79
36	36	1	11.79
37	37	1	11.79
38	38	1	11.79
39	39	1	11.79
40	40	1	11.79
41	41	1	11.79
42	42	1	11.79
43	43	1	11.79
44	44	1	11.79
45	45	1	11.79
46	46	1	11.79
47	47	1	11.79
48	48	1	11.79
49	49	1	11.79
50	50	1	11.79

Воздухоснабжение. (распространяющая)

2. Кув. 1973







№ п/п	Наименование	Стр.	Ед. изм.	Количество	Объем	Длина	Ширина	Высота	Материал	Ед. изм.	Количество	Объем	Длина	Ширина	Высота	Примечание	Свободная спецификация материалов.		
																	Вариант	Выдачу	бинтовым конвейером.
12	Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	12	2,4			Вентиль запорный с электр. магнитным приводом Ду65;	Ст.3	шт.	36	108	15	888	Р.08			
11	Лист 10 д.з.х.0,14 ГОСТ 18903-74	Ст.3	м²	0,04	78,5	3,14			Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16	Ст.3	шт.	24	2,7	152	154	Р.02			
10	Труба 8	Ст.3	м	2	0,61	1,22			Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16	Ст.3	шт.	8	0,9	7,2	154	Р.02			
9	Труба 15	Ст.3	м	1,11	1,11	1,11			Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	Ст.3	шт.	8	2,7	32,4	154	Р.02			
8	Труба 20	Ст.3	м	1,66	1,66	1,66			Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 16	Ст.3	шт.	19	1,75	33,3	154	Р.02			
7	Труба 25	Ст.3	м	2,39	2,39	2,39			Вентиль запорный фланцевый Ду 50; Ру 16	Ст.3	шт.	1	8,0	8,0	154	Р.02			
6	Труба 50	Ст.3	м	4,88	4,88	4,88			Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16	Ст.3	шт.	3	29	87,0	154	Р.02			
5	Труба 89 х 3,5 - Ст.3-В	Ст.3	м	7,38	7,38	7,38			Задвижка параллельная Ду 100; Ру 10	Ст.3	шт.	6	41,5	249	304	66р			
4	Труба 108 х 4 - Ст.3-В	Ст.3	м	10,26	10,26	10,26			Задвижка параллельная Ду 125; Ру 10	Ст.3	шт.	12	60	720	304	66р			
3	Труба 114 х 4,5 - Ст.3-В	Ст.3	м	12,15	12,15	12,15			Клапан предохранительный Ду 25; Ру 16	Ст.3	шт.	1	4,6	4,6	174	36р1			
2	Труба 133 х 4 - Ст.3-В	Ст.3	м	12,73	12,73	12,73			Клапан предохранительный Ду 100; Ру 16	Ст.3	шт.	1	43	43	174	36р1			
1	Труба 152 х 4 - Ст.3-В	Ст.3	м	14,6	14,6	14,6			Клапан предохранительный Ду 125; Ру 16	Ст.3	шт.	3	64	192	174	56р			
Общая спецификация материалов.																			
Вариант выдачи бинтовым конвейером.																			
55	Электроды Э-42	Ст.3	кг	10					Регулятор давления прямого действия "после себя" Ду 80; Ру 16	Ст.3	шт.	1	8,5	8,5	214	4 нж			
54	Рукав Г (У-10-12,5У)	резина-сткань	м	6					Регулятор давления прямого действия "после себя" Ду 15; Ру 16	Ст.3	шт.	1	20,7	20,7	214	4 нж			
53	Украска трубопроводов масляной краской за бразо	—	м²	100					Регулятор давления прямого действия "после себя" Ду 80; Ру 16	Ст.3	шт.	3	48,5	145,5	214	4 нж			
52	Правладка	паронит	кг	1,00					Хомут Паласа 4х50 ГОСТ 103-76	Ст.3	шт.	1	1,57	1,57					
51	Гайка М12.6.016	Ст.3	шт.	100	0,016	1,6			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
50	Гайка М16.6.016	Ст.3	шт.	510	0,034	16,66			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,15	2,3					
49	Болт М12х65.16.016	Ст.3	шт.	120	0,075	9,0			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
48	Болт М16х80.16.016	Ст.3	шт.	180	0,161	28,98			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
47	Болт М16х90.16.016	Ст.3	шт.	330	0,177	58,41			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,2	2,4					
46	Переход 80х50	Ст.3	шт.	1	0,5	0,5			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
45	Переход 100х50	Ст.3	шт.	2	0,74	1,48			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,2	2,4					
44	Переход 125х80	Ст.3	шт.	8	1,3	10,4			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
43	Переход 125х100	Ст.3	шт.	2	1,52	3,04			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
42	Фланец 25-15	Ст.3	шт.	50	1,17	58,5			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
41	Фланец 50-16	Ст.3	шт.	4	2,58	10,32			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
40	Фланец 65-16	Ст.3	шт.	3	3,42	10,26			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
39	Фланец 80-16	Ст.3	шт.	9	3,71	33,4			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
38	Фланец 100-16	Ст.3	шт.	12	4,73	56,76			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
37	Фланец 125-16	Ст.3	шт.	24	6,47	155,3			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
36	Кран трехходовый манометра	КТК	шт.	6	0,4	2,4			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
35	Манометр показывающий пружинный	ОБМ1-100Б	шт.	2	—	—			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
34	Манометр показывающий пружинный	ОБМ1-100Б	шт.	1	—	—			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
33	Манометр показывающий пружинный	ОБМ1-100Б	шт.	3	—	—			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
32	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду 25; Ру 16; Ч=380В	Ст.3	шт.	12	1,22	152			Уголок 63х32х4 ГОСТ 8509-72	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4					
Свободная спецификация материалов камерным насосом.																			
Вариант выдачи																			
ТП. 409-29-61 80-3.																			
Автоматизированный прильсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн																			
Лист Лист Листа В																			
3 4																			
Воздухо снабжение. Заглавный лист и продолжение.																			
Гипростроумашина г. Киев 1978г. (Ш1)																			

7601/1

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ.	Масса	Примечание	
								Водная спецификация	материала В. вариант выдачи струйным насосом.
48	Гайка М 12.6.016	ГОСТ 5915-70*	Ст.	шт.	120	0,016	1,6	10	Труба 8
47	Гайка М 15.5.015	ГОСТ 5915-70*	Ст.	шт.	510	0,034	16,66	9	Труба 15
46	Болт М 12x65.46.01.6	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	120	0,075	9,0	8	Труба 20
45	Болт М 16x80.46.01.6	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	180	0,161	29,0	7	Труба 25
44	Болт М 16x90.46.01.6	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	330	0,177	58,41	6	Труба 50
43	Переход 100x50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48	5	Труба 89x3,5-Ст.3-В
42	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	7	1,3	9,1	4	Труба 108x4-Ст.3-В
41	Переход 125x100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	1,52	4,56	3	Труба 114x4,5-Ст.3-В
40	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	58	1,17	67,9	2	Труба 133x4-Ст.3-В
39	Фланец 50-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	4	2,58	10,32	1	Труба 152x4-Ст.3-В
38	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	8	3,42	27,4	н/п	Наименование
37	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	8	3,71	29,7	007, ГОСТ или № чертежа	Материал
36	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	16	4,73	75,7	Ед. изм.	Кол.
35	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	24	6,47	155,3	Ед. Общ.	Масса
34	Кран трехходовой для манометра	КТК	Сб.	шт.	5	0,4	2,0	Примечание	
33	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Сб.	шт.	2	—	—	Водная спецификация	
32	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Сб.	шт.	1	—	—	материала В.	
31	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Сб.	шт.	2	—	—	вариант выдачи	
30	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду 25; Ру 16; U = 380 В	—	Сб.	шт.	12	8	19	Электроды Э-42	
29	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду 35; Ру 16; U = 380 В	—	Сб.	шт.	8	3	26	Рукав Г (Г-10-12,5У)	
28	Вентиль запорный муфтавый Ду 15; Ру 16	ГОСТ 18161-72*	Сб.	шт.	36	24	0,7	Окраска трубопроводов масляной краской загряз	
27	Вентиль запорный муфтавый Ду 20; Ру 16	ГОСТ 18161-72*	Сб.	шт.	8	6	0,9	Прокладка	
26	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 18161-72*	Сб.	шт.	12	8	2,7	Гайка М 12.6.016	
25	Вентиль запорный муфтавый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 18161-72*	Сб.	шт.	14	8	1,75	Гайка М 16.6.016	
24	Вентиль запорный фланцевый Ду 50; Ру 16	ГОСТ 18162-72*	Сб.	шт.	1	8,0	8,0	Болт М 12x65.46.01.6	
23	Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16	—	Сб.	шт.	2	29	58	Болт М 16x80.46.01.6	
22	Задвижка параллельная Ду 100; Ру 10	—	Сб.	шт.	12	40	41,5	Болт М 16x90.46.01.6	
21	Задвижка параллельная Ду 125; Ру 10	—	Сб.	шт.	12	60	720	Болт М 16x90.46.01.6	
20	Клапан предохранительный Ду 100; Ру 16	—	Сб.	шт.	1	43	43	Переход 80x50	
19	Клапан предохранительный Ду 125; Ру 16	—	Сб.	шт.	3	64	192	Переход 100x50	
18	Регулятор давления прямого действия, после себя Ду 20; Ру 16	—	Сб.	шт.	1	20,7	20,7	Переход 125x80	
17	Регулятор давления прямого действия, после себя Ду 25; Ру 16	—	Сб.	шт.	3	48,5	145,5	Переход 125x100	
16	Хомут П-образный Ду 100; Ру 16	ГОСТ 143-76	Ст.з	шт.	1	1,57	1,57	Фланец 25-16	
15	Уголок 53x32x4 ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	Ст.з	шт.	2	1,7	3,4	Фланец 50-16	
14	Уголок 53x32x4 ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	Ст.з	шт.	2	1,15	2,3	Фланец 65-16	
13	Уголок 53x32x4 ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	Ст.з	шт.	2	1,7	3,4	Фланец 80-16	
12	Уголок 53x32x4 ГОСТ 8509-72	ГОСТ 8509-72	Ст.з	шт.	2	1,2	2,4	Фланец 100-16	
11	Лист 10 03.0.14 ГОСТ 19903-74	ГОСТ 19903-74	Ст.з	шт.	1	0,04	78,5	Фланец 125-16	
53	Тройник 133x4-106x4	ГОСТ 17376-77	Ст.	шт.	3	2,97	8,91	Фланец 125-16	
52	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75	кг	—	—	—	10	Фланец 1255-67*	
51	Рукав Г (Г-10-12,5У)	ГОСТ 18698-73*	резина-ткань	м	6	—	—	Фланец 1255-67*	
50	Окраска трубопроводов масляной краской загряз	—	—	м <sup>2</sup>	100	—	—	Фланец 1255-67*	
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	паронит	кг	—	—	1,00	Фланец 1255-67*	

7607/1

ТП 409-29-61 ВС-4

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ.	Масса	Примечание
53	Тройник 133x4-106x4	ГОСТ 17376-77	Ст.	шт.	3	2,97	8,91	
52	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75	кг	—	—	—	10	
51	Рукав Г (Г-10-12,5У)	ГОСТ 18698-73*	резина-ткань	м	6	—	—	
50	Окраска трубопроводов масляной краской загряз	—	—	м <sup>2</sup>	100	—	—	
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	паронит	кг	—	—	1,00	

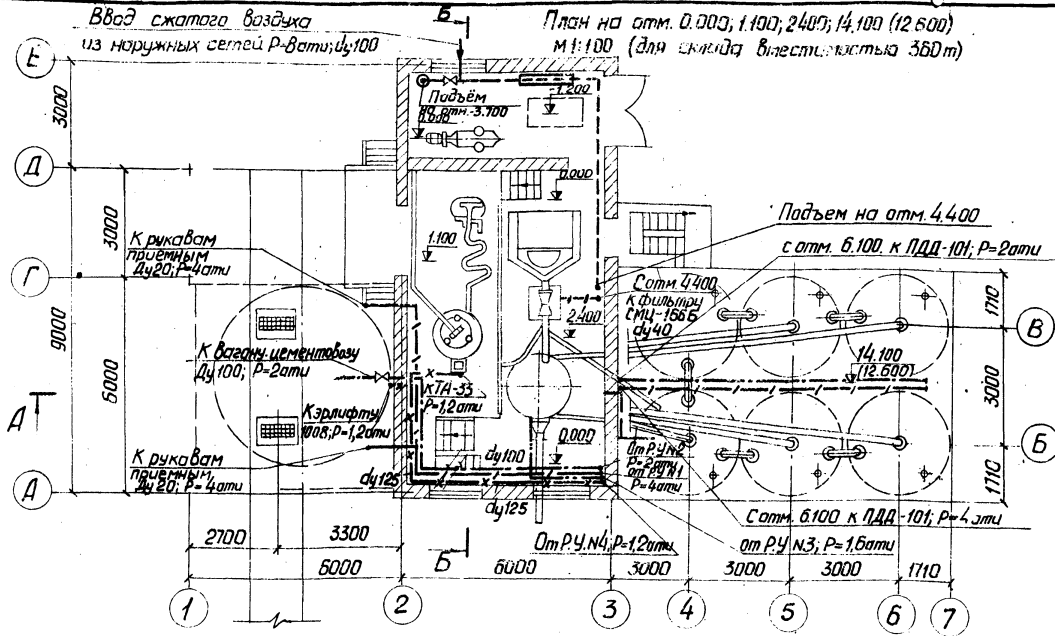
Автоматизированный пререльсовый склад цемента Вместимость 350 т 240 тонн

Лит. Лист Листов

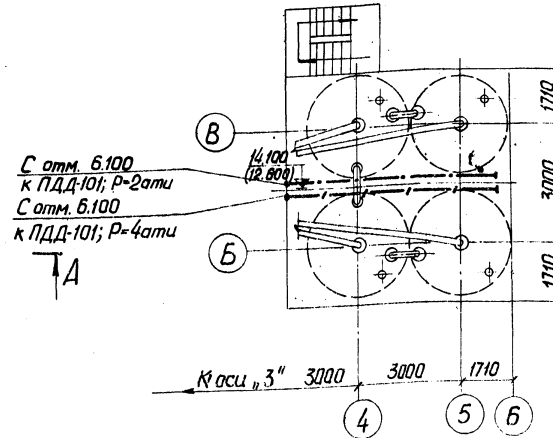
4 4

Воздухоподогреватель Заглавный лист (окончание)

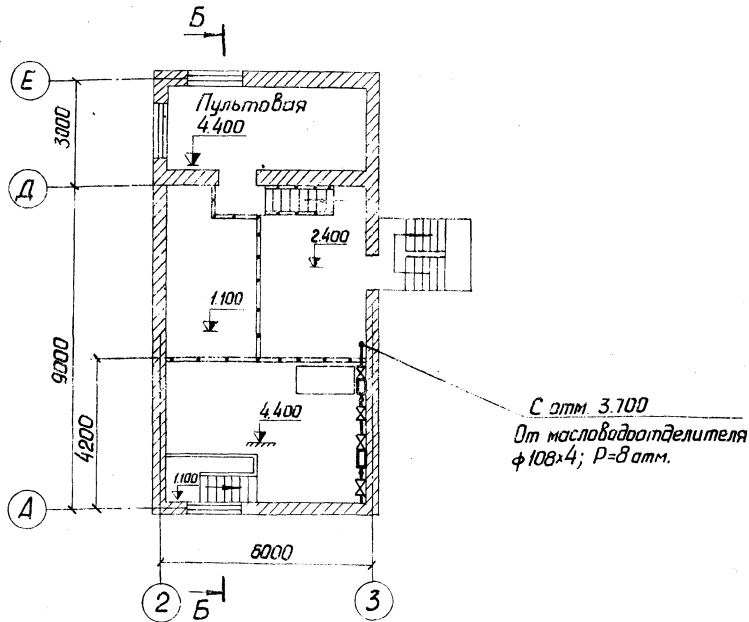
Инструментальная г. Киев 1978



План на отм. 14.100 (12.600) М 1:100 (для склада вместимостью 240 т)



План на отм 4.400



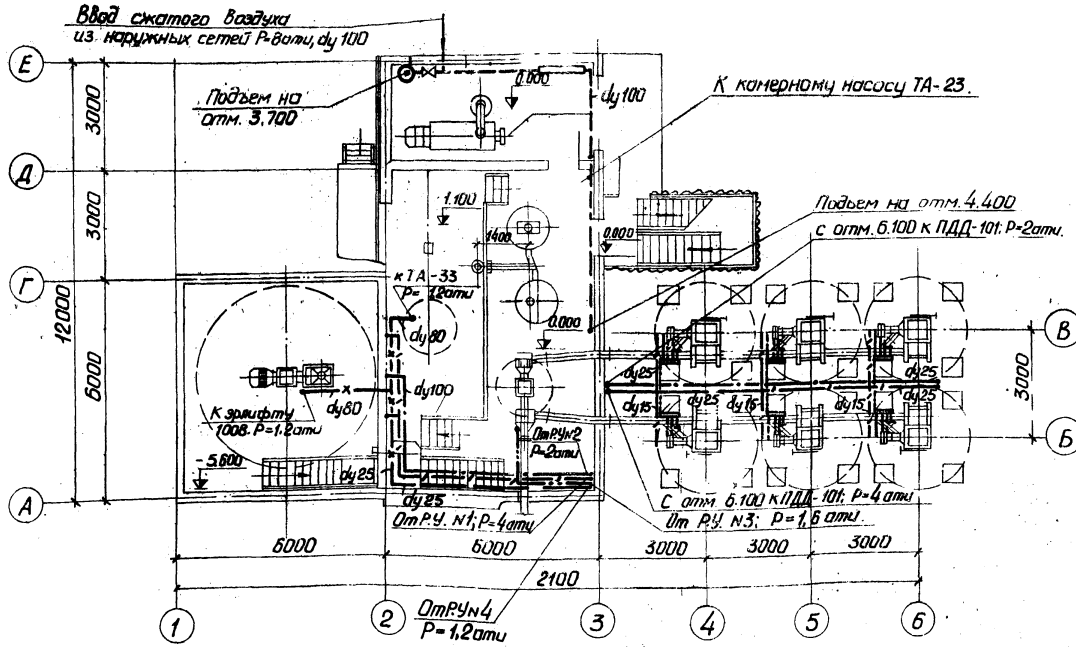
Примечания:

1. Установку масловодоотделителя см. черт. ВС-20.
2. Данный чертеж читать совместно с черт. ВС-6; ВС-7.
3. Условные обозначения см. черт. ВС-1

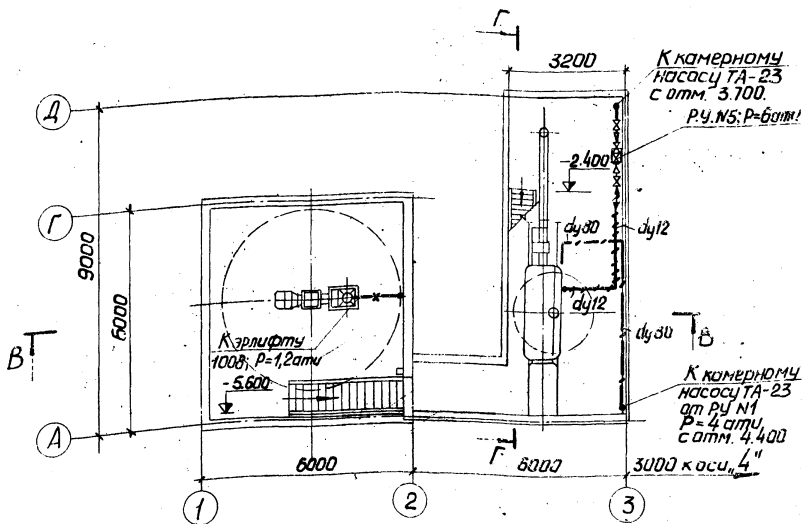
34  
7607/1

ТП 409-29-61				ВС-5		
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист
Исполн.	Инж. И.С. Майданов	Провер.	Инж. И.С. Майданов	1978		
Директор	Скороходов	Инж. И.С. Майданов				
Докладчик	Романенко	Инж. И.С. Майданов				
Руч. пр.	Зубокис	Инж. И.С. Майданов				
Проект.	Скалодова	Инж. И.С. Майданов				
Воздухоснабжение			Планы на отм. 0.000; 1.100; 2.400; 14.100 (12.600); 4.400			Гипропротрамшина
			г. Киев 1978			М

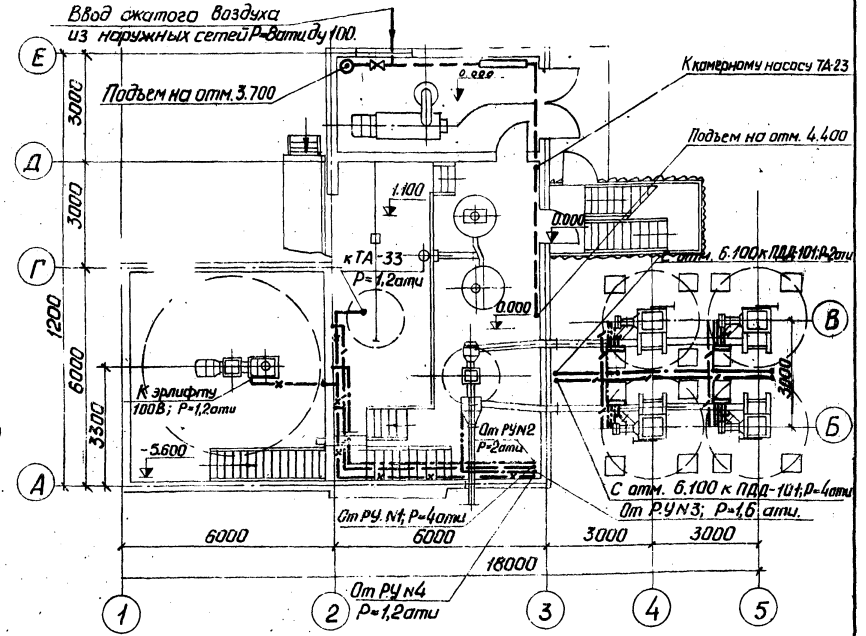
ПЛАН НА ОТМ. - 5.600; 0.000; 1.100  
М 1:100  
(для склада вместимостью 360 т)



ПЛАН ПОДВОЛВ НА ОТМ. - 5.600 - 2.400



ПЛАН НА ОТМ. - 5.600; 0.000; 1.100  
М 1:100  
(для склада вместимостью 240 т)



Примечания:

1. Установку маслобадодделителя см. черт. ВС-20.
2. Данный чертеж читать совместно с черт. ВС-5; ВС-7.
3. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

35  
7607/1

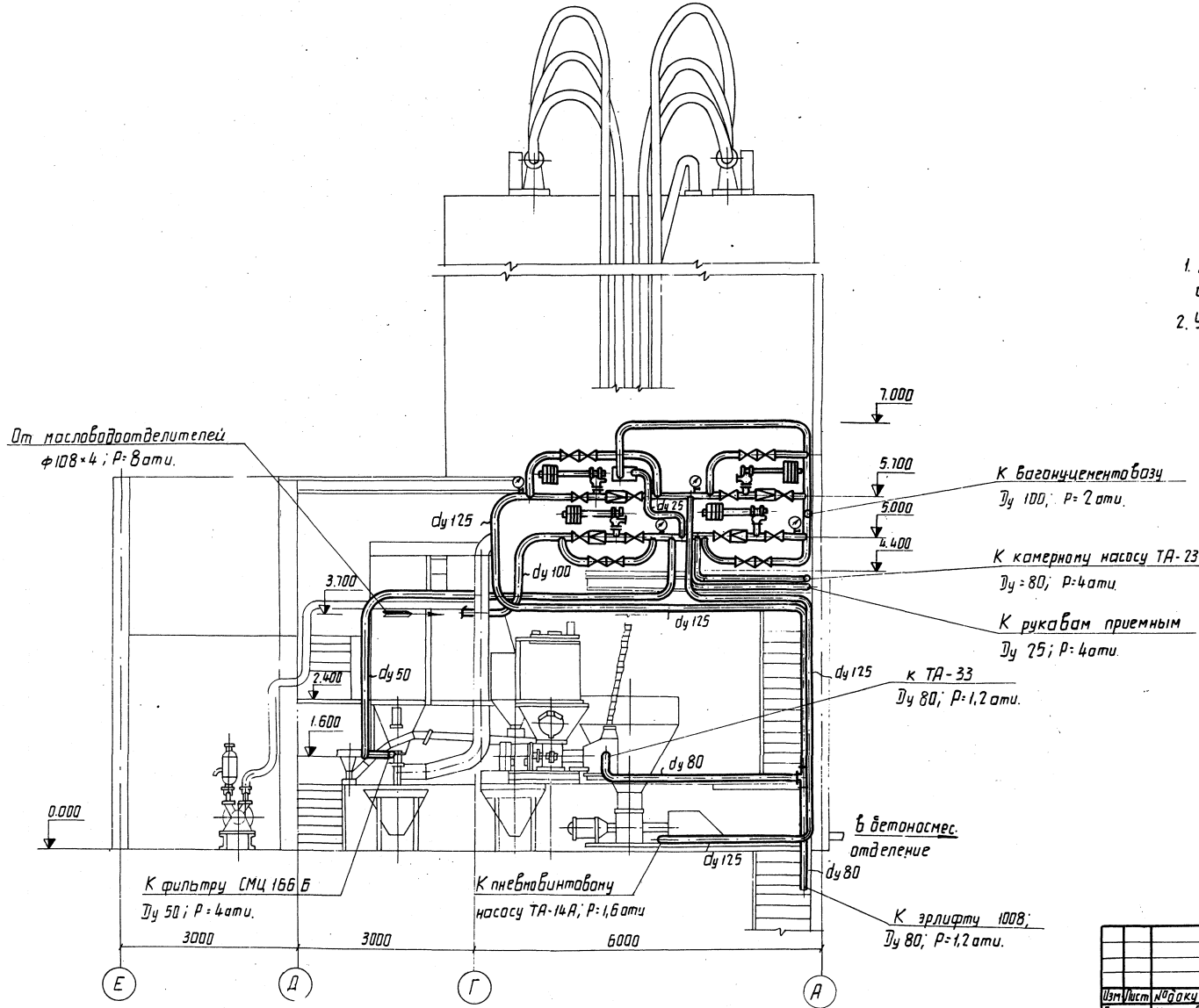
		ТП 409-29-61		ВС-6	
		Автоматизированный пригнелсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Изд.	Лит.
Исполн.	Машинной	Л.А.	11.78		
Исполн. по	Ястремская	Л.А.	11.78		
Зад. отд.	Скорняков	З.Р.	11.78		
Исполн.	Романенко	З.И.	11.78		
Рис. вкл.	Зубов	В.С.	11.78		
Проектант	Соколова	С.Я.	11.78		
			Воздухоснабжение		Исполнительная
			Планы на отм. - 5.600, - 2.400; 0.000; 1.100.		г Киев 1978; ММ

Альбом I

Испытательный проект 409-29-61

Исполнитель, Проект и дата

Б-Б  
М1:50

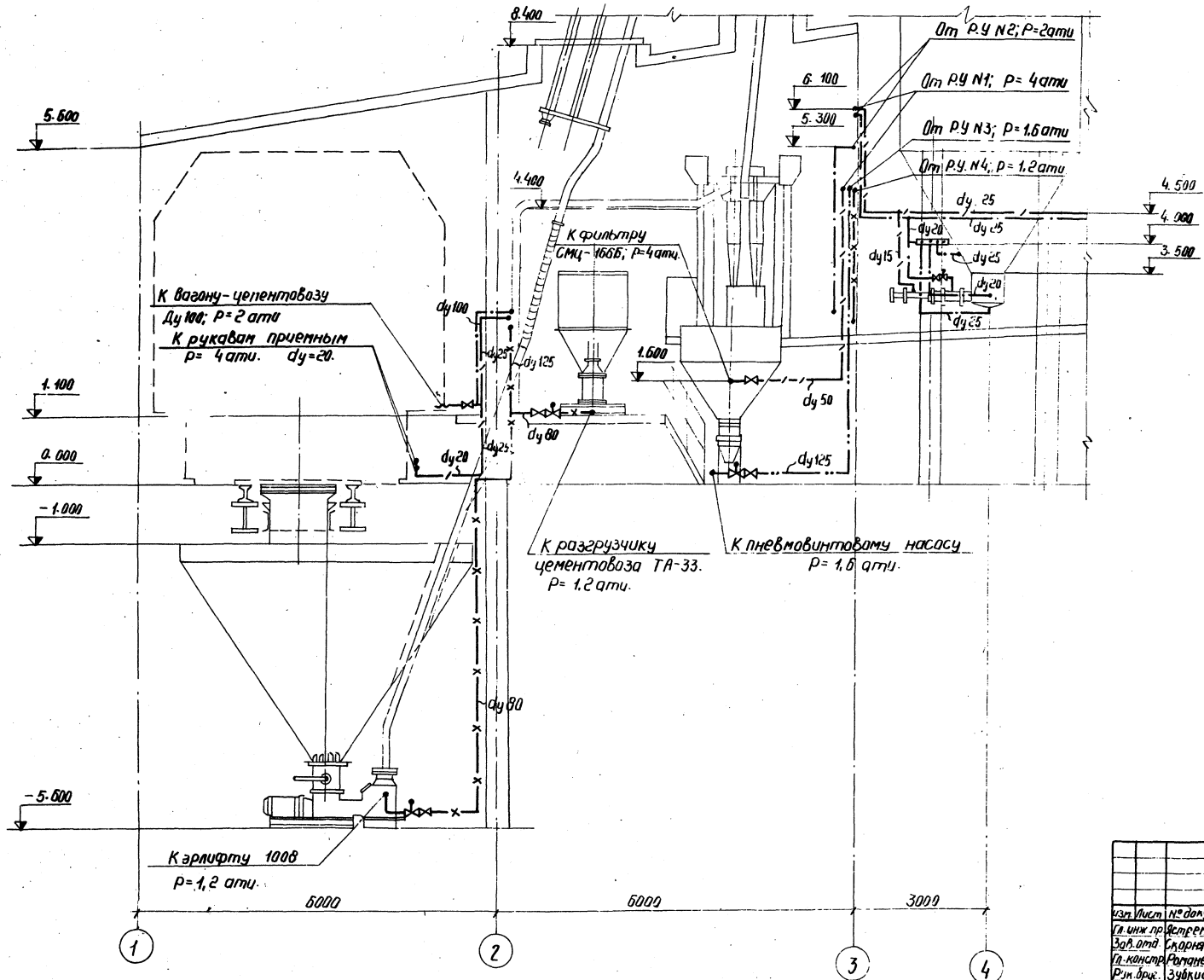


Примечания  
1. Данный чертеж читать совместно с черт. ВС-5; ВС-6  
2. Условные обозначения см. черт. ВС-1

36  
7607/1

				ТП 409-29-61 ВС-7	
				Автоматизированный прерывающий склад цемента вместимостью 360/240 тонн	
Изм.	Исполн.	Дата	Лист	Итого	
1	Мацьковий	11.78	1	1	
2	Ястремская	11.78	1	1	
3	Скворняков	11.78	1	1	
4	Романенко	11.78	1	1	
5	Зуджис	11.78	1	1	
6	Соколова	11.78	1	1	
				Воздушное питание. Разрез Б-Б.	
				Испрастрмашина г. Киев 1978	

A-A  
M 1:50

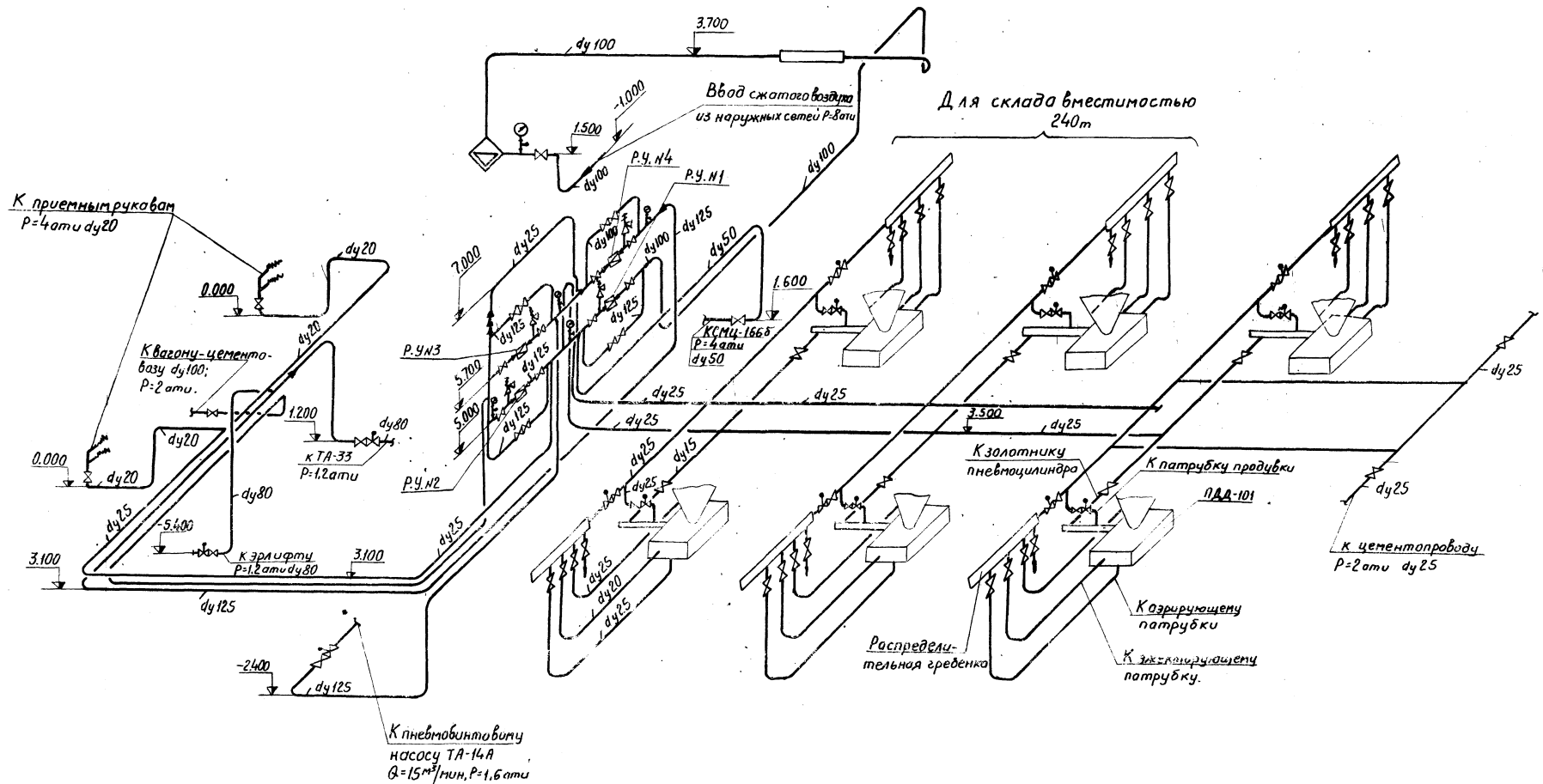


Примечания:  
 1. Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-5; ВС-6; ВС-7; ВС-9; ВС-10  
 2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

31  
7507/1

				ТП 409-29-61		ВС-С	
				Автоматизированный праймерсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн			
				Вариант выдачи пневмовинтовым насосом.		Лист	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
				11.18	1		
				11.22	1		
				11.23	1		
				11.28	1		
				11.28	1		
				Воздухоснабжение.		Гипростроймашин	
				Разрез А-А.		г. Киев	

Шифр, Мнотул, Илост, и дата



Примечание:

Р.У. N1	Ду 80	Рн=7 атм	Рк=4 атм
Р.У. N2	Ду 80	Рн=4 атм	Рк=2 атм
Р.У. N3	Ду 80	Рн=2 атм	Рк=1.6 атм
Р.У. N4	Ду 50	Рн=1.6 атм	Рк=1.2 атм

К пневмовинтовому насосу ТА-14А  
Q=15 м³/мин, P=1,6 атм

				ТП 409-29-61	ВС-9
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	Автоматизированный приельсовый склад	
1	1	1	11.78	цемента вместимостью 360/240 тонн	
2	2	2	11.78	Вариант выдачи пневмо	
3	3	3	11.78	винтовым насосом.	
4	4	4	11.78	Воздухоснабжение.	
5	5	5	11.78	Аксанометрическая схема	
				Лит.	Лист
				1	1
				Типростроммашин	
				г. Киев 1978г.	
				ММ	

Примечания:

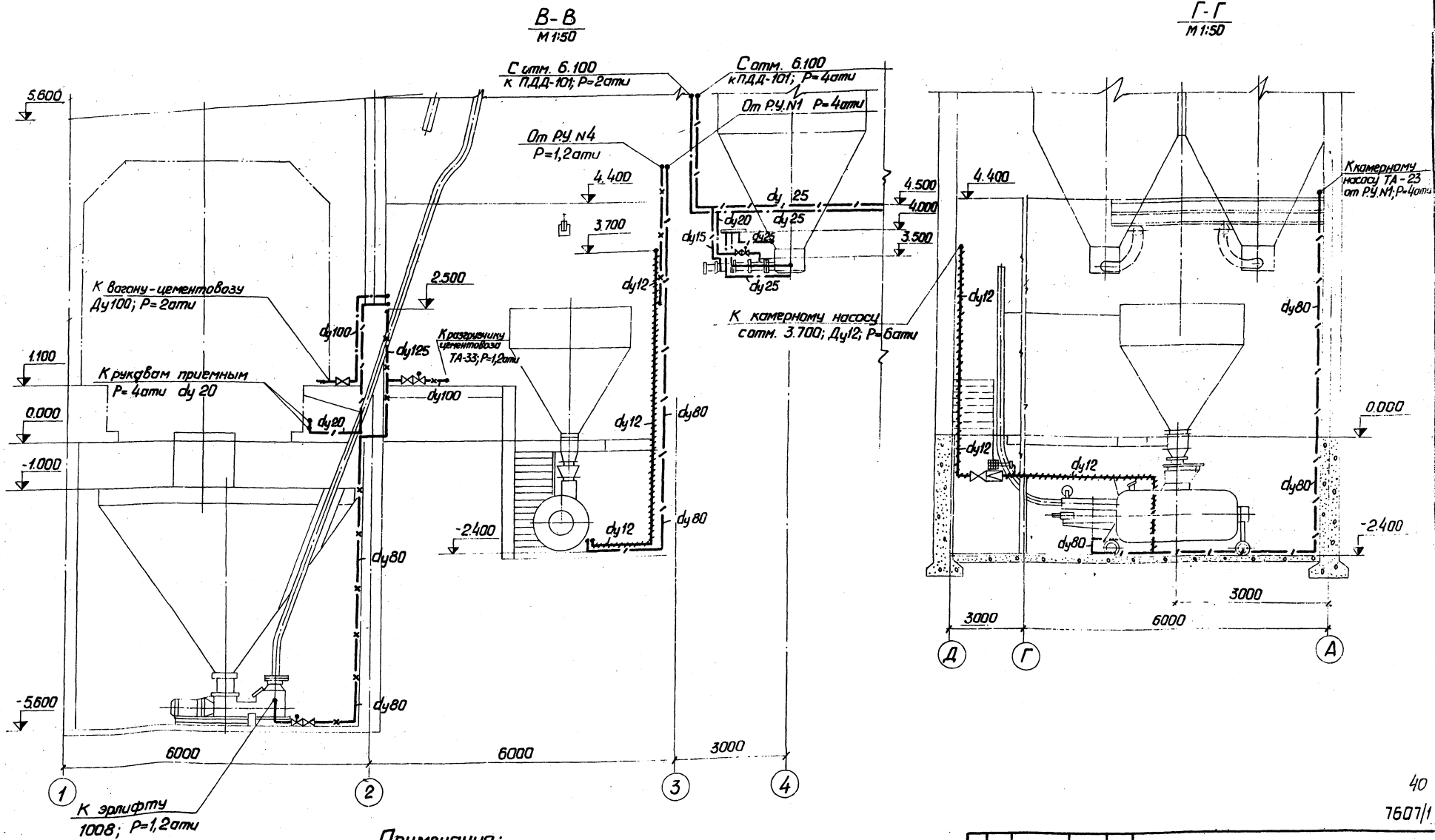
1. Установку масловодоотделителей производить в соответствии с требованиями на установку, приведенными в заводском паспорте на СМЦ - 612.
2. Крепление трубопроводов производить по месту к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.
3. Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-8; ВС-9.
4. Спецификация составлена для складов вместимостью 360 тонн (цифры в числителе) и 240 тонн (цифры в знаменателе).
5. Спецификацию материалов на аэрационное свободобушающее устройство см. чертеж ВС-21.
6. Материал для крепления масловодоотделителей см. чертеж ВС-20.

45	Гребенка распределител.	ВС-22		шт.	6/4	10	60/40	
44	Переход 125x100	гост 17378-77	Ст.	шт.	2	1,52	3,04	
43	Электроды Э-42	гост 3467-75		кг			10	
42	Рукав Г (17-10-12,15У)	гост 18698-73	Резина-текст.	м	6			
41	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м <sup>2</sup>	100			
40	Прокладка	гост 481-71	паронит	кг			1,00	
39	Гайка М12.5.016.	гост 5945-70	Ст.	шт.	110	90	0,016	1,76
38	Гайка М16.6.016	гост 5945-70	Ст.	шт.	490	0,034	16,66	144
37	Болт М12x65.46.016	гост 1738-70	Ст.	шт.	110	30	0,075	8,25
36	Болт М16.80.46.01.6	гост 1738-70	Ст.	шт.	160	0,161	25,8	6,75
35	Болт М16x30.46.01.6.	гост 1738-70	Ст.	шт.	330	0,177	58,41	
34	Переход 100x50	гост 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48	
33	Переход 100x80	гост 17378-77	Ст.	шт.	2	0,90	1,80	
32	Переход 125x80	гост 17378-77	Ст.	шт.	3	1,30	10,40	
31	Фланец 25-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	52	35	1,17	60,81
30	Фланец 50-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	4	2,58	10,32	42,12
29	Фланец 65-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	3	3,42	10,26	
28	Фланец 80-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	8	3,71	29,68	
27	Фланец 100-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	10	4,73	47,3	
26	Фланец 125-16	гост 1255-67	Ст.	шт.	20	6,47	129,40	
25	Кран трехходовой для манометра	КТК	Сб.	шт.	5	0,4	2,0	
24	Манометр показывающий пружинный	0БМ1-100Б	Сб.	шт.	2			Предел шкалы 0-1
23	Манометр показывающий пружинный	0БМ1-100Б	Сб.	шт.	1			Предел шкалы 0-4
22	Манометр показывающий пружинный	0БМ1-100Б	Сб.	шт.	2			Предел шкалы 0-13
21	Вентиль запорный с магнитным приводом	Ду 65; Ру 16; Ч=3808	Сб.	шт.	8	19	152	15кx888 р.СМ

7607/1

20	Вентиль запорный с магнитным приводом Ду 65; Ру 16; Ч=3808	---	Сб.	шт.	3	36	129	15кx888 р.СМ	
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16	гост 18161-72	Сб.	шт.	12	8	0,7	8,4	15ч 8 п2
18	Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16	гост 18161-72	Сб.	шт.	8	6	0,9	7,2	15ч 8 п2
17	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	гост 18162-72	Сб.	шт.	12	8	2,7	32,4	15кx19П
16	Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 16	гост 18161-72	Сб.	шт.	14	10	1,75	24,5	15кx8 П2
15	Вентиль запорный фланцевый Ду 50; Ру 16	гост 18162-72	Сб.	шт.	1	8,0	8,0		15кx19П
14	Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16	---	Сб.	шт.	2	29,0	58,0		15ч 14Бр
13	Забвжка параллельная Ду 100; Ру 10	---	Сб.	шт.	6	41,5	249,0	304	6Бр
12	Забвжка параллельная Ду 125; Ру 10	---	Сб.	шт.	13	60,0	780,0	30	ч 6Бр
11	Клапан предохранительный Ду 100; Ру 16	---	Сб.	шт.	1	43	43,0	17	ч 3Бр1
10	Клапан предохранительный Ду 125; Ру 16	---	Сб.	шт.	3	64	192,0	17	ч 5Бр
9	Регулятор давления прямого действия после себя Ду 50; Ру 16	---	Сб.	шт.	1	20,7	20,7	214	Чнж
8	Регулятор давления прямого действия после себя Ду 80; Ру 16	---	Сб.	шт.	3	48,5	145,5	214	Чнж
7	Труба 15	гост 3262-75	Ст.3	м	15	10	1,11	16,7	11,1
6	Труба 20	гост 3262-75	Ст.3	м	30	25	1,65	49,5	41,5
5	Труба 25	гост 3262-75	Ст.3	м	75	60	2,39	180	144
4	Труба 50	гост 3262-75	Ст.3	м	10	4,88	48,8		
3	Труба 89x3,5-Ст.3-В	гост 10704-76	Ст.3	м	20	7,38	147,6		
2	Труба 108x4-Ст.3-В	гост 10704-76	Ст.3	м	40	35	10,26	410	329,1
1	Труба 133x4-Ст.3-В	гост 10704-76	Ст.3	м	69	66	12,73	878	612
№ п/п	Наименование	гост, гост или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ев.	Общ.	Масса	Примечание
Спецификация материалов									
1	Комплект оборудования СМЦ-612 для очистки сжато воздуха от влаги и масла пропускной способностью 30 м <sup>3</sup> /мин.								
	Масловодоотделитель прямоточный МПХ		СМЦ-615		1		200		
	Масловодоотделитель с плавным вводом МПВ		СМЦ-614		1		90		
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ		СМЦ-613		1		110		
39									
№ п/п	Наименование	Тип, модель, гост, гост или № чертежа	Основная техническая характеристика или мощность	Кол.	Масса	Примечание			
Спецификация оборудования									
					ТП. 409-29-61				
					ВС-10				
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360 т/240 тонн									
Узм	Ист	№ док. з.м	Подп.	Дата	Вариант выдачи пневмо-винтовым насосом.				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Лист	Выт.об		
Зав.отз.	Скорняков	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1	1	1		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Воздухоснабжение.				
С.С.С.	Зайцев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Спецификация.				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Гипростроиниша г.Киев 1978				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				



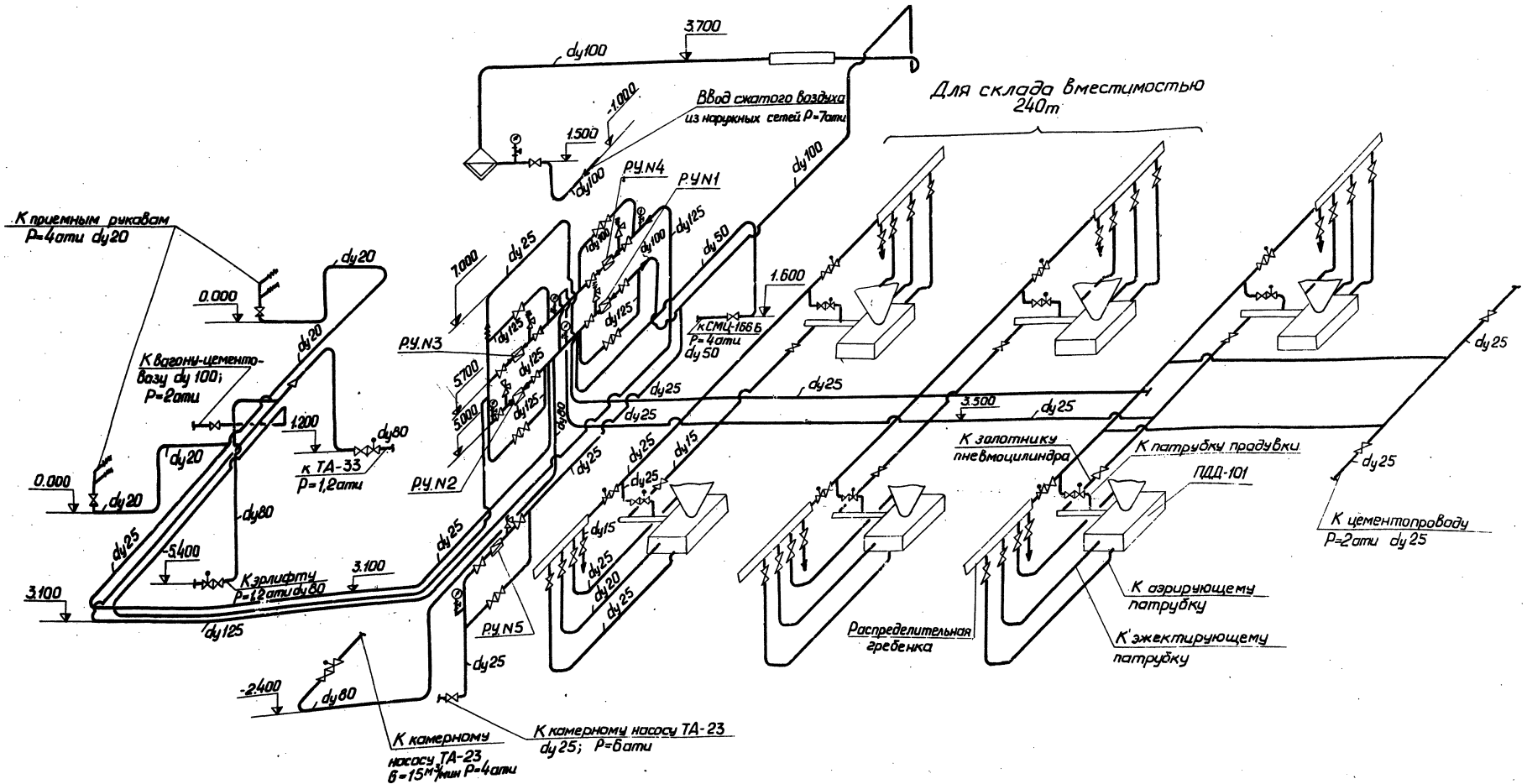


**Примечания:**

1. Данный чертеж читать совместно с черт. ВС-5; ВС-6; ВС-7; ВС-12; ВС-13.
2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

40  
1607/1

				ТП 409-29-61		ВС-11	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360; 240 тонн			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант выдачи камерным насосом	Лит.	Лист
Исполн.	пр.	Историческая		11.73		1	1
Заб. отд.	Скорняков	К.В.		11.73			
Ил. конст.	Романченко	Л.В.		11.83			
Рис. др.	Зудилис	З.И.		11.73			
Проект.	Сорокова	С.В.		11.73	Ул. протомашинна		
Провер.	Зудилис	З.И.		11.73	г. Киев 1976. (М)М		



**Примечание.**

Р.У. N1	Ду 80	Рн=7атм.	Рк=4атм
Р.У. N2	Ду 80	Рн=4атм	Рк=1,6атм
Р.У. N3	Ду 80	Рн=2атм	Рк=1,2атм
Р.У. N4	Ду 50	Рн=1,6атм	Рк=8атм.
Р.У. N5	Ду 25	Рн=8атм	

		ТП 409-29-61		ВС-12	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн					
Изд./лист	№ докум.	Лист	Дата	Лит.	Лист
И.И.И.	В.И.И.	11.78			
Зав. отд.	С.И.И.	11.78			
И.И.И.	Р.И.И.	11.78			
Р.И.И.	З.И.И.	11.78			
Проект.	Б.И.И.	11.78			
Провер.	З.И.И.	11.78			
Вариант выдачи камерным насосом.				1	1
Воздухоснабжение.				И.И.И.	
АксонOMETрическая схема.				г. Киев 1978	

Шкала: 1:100

Примечания:

1. Установку масловодоотделителей производить в соответствии с требованиями на установку, приведенными в заводском паспорте на СМЧ-612.
2. Крепление трубопроводов производить по месту к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.
3. Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-11; ВС-12.
4. Спецификация составлена для складов вместимостью 360 тонн (цифры в числителе) и 240 тонн (цифры в знаменателе).
5. Спецификацию материалов на аэрационное свабодоурушающее устройство см. чертеж ВС-21.
6. Материал для крепления масловодоотделителей см. чертеж ВС-20.

47	Переход 100 × 50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0.74	1.48	
46	Гребенка распределительная	ВС-22		шт.	6	4	10	60/40
45	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75		кг	—	—	—	10
44	Рукав Г (10-12.54)	ГОСТ 10698-73	резина	м	6	—	—	—
43	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза		м <sup>2</sup>	100				
42	Прокладка	ГОСТ 481-71	паронит	кг				1.00
41	Гайка М 12.6.016	ГОСТ 5945-70	Ст.	шт.	10	0.016	1.76	4.94
40	Гайка М 16.6.016	ГОСТ 5945-70	Ст.	шт.	490	0.034	16.66	
39	Болт М 12 × 65.46.016	ГОСТ 7798-70	Ст.	шт.	10	0.075	0.25	6.75
38	Болт М 16 × 80.46.016	ГОСТ 7798-70	Ст.	шт.	160	0.161	25.8	
37	Болт М 16 × 90.46.016	ГОСТ 7798-70	Ст.	шт.	330	0.177	58.41	
36	Переход 80 × 50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0.50	0.50	
35	Переход 125 × 100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	1.52	3.04	
34	Переход 125 × 80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	8	1.30	10.40	
33	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	62	1.17	12.54	53.82
32	Фланец 50-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	4	2.58	10.32	
31	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	3	3.42	10.26	
30	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	9	3.71	33.4	
29	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	12	4.73	56.76	
28	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	24	6.47	155.3	
27	Кран трехходовой для манометра	КТК	СБ	шт.	6	0.4	2.4	
26	Манометр показывающий пружинный	05МН-1006	СБ	шт.	2	—	—	Предел шкалы 0-1
25	Манометр показывающий пружинный	05МН-1006	СБ	шт.	1	—	—	Предел шкалы 0-4
24	Манометр показывающий пружинный	05МН-1006	СБ	шт.	3	—	—	Предел шкалы 0-10
23	Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16		СБ	шт.	12	8	19	228/152
22	Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16		СБ	шт.	3	36	108	15кг888 РСМ

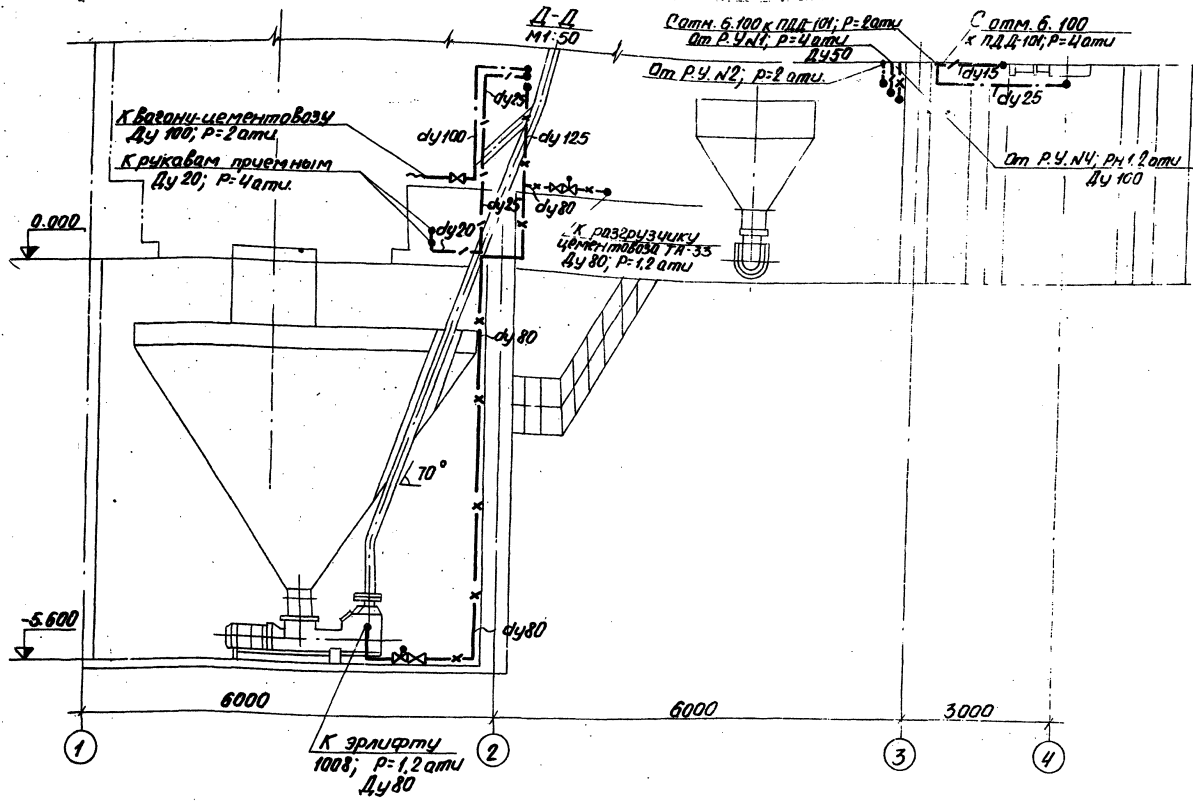
1607/1

21	Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16	ГОСТ 18161-72	СБ	шт.	12	8	0.7	8.4	15.4	192
20	Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16	ГОСТ 18161-72	СБ	шт.	6	6	0.9	5.4	15.4	812
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 18162-72	СБ	шт.	12	6	2.7	32.4	15.4	191
18	Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 18161-72	СБ	шт.	19	15	1.75	33.3	15.4	812
17	Вентиль запорный муфтовый Ду 50; Ру 16	ГОСТ 18162-72	СБ	шт.	1	8.0	8.0	15.4	191	
16	Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16		СБ	шт.	3	29.0	87.0	15.4	146р	
15	Забвизка парала льенная Ду 100; Ру 10		СБ	шт.	6	41.5	249.0	30.4	66р	
14	Забвизка парала льенная Ду 125; Ру 10		СБ	шт.	12	60.0	720.0	30.4	66р	
13	Клапан предохранительный Ду 25; Ру 16		СБ	шт.	1	4.6	4.6	17.4	36р1	
12	Клапан предохранительный Ду 100; Ру 16		СБ	шт.	1	4.3	43.0	17.4	36р1	
11	Клапан предохранительный Ду 125; Ру 16		СБ	шт.	3	64	192.0	17.4	56р	
10	Регулятор давления парала льенная Ду 25; Ру 16		СБ	шт.	1	8.5	8.5	24.4	4нж	
9	Регулятор давления парала льенная Ду 25; Ру 16		СБ	шт.	1	20.7	20.7	24.4	4нж	
8	Регулятор давления парала льенная Ду 25; Ру 16		СБ	шт.	3	48.5	145.5	24.4	4нж	

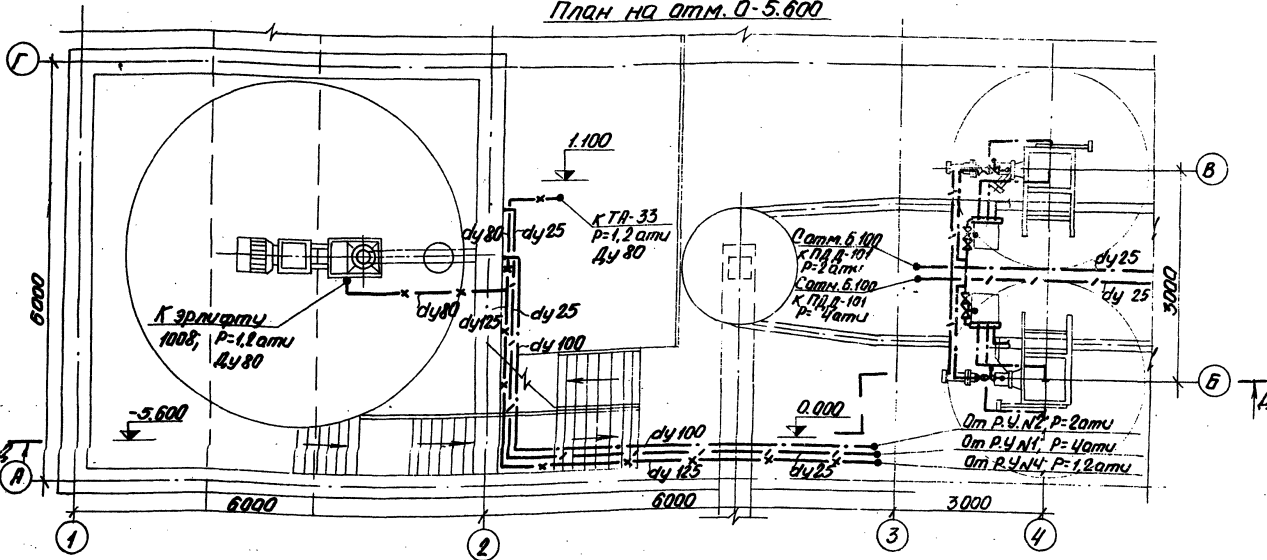
7	Труба 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	м	15	10	1.11	16.7	
6	Труба 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	м	30	25	1.66	49.8	
5	Труба 25	ГОСТ 3262-75	Ст.3	м	60	65	2.39	142.6	
4	Труба 50	ГОСТ 3262-75	Ст.3	м	10	4.88	48.8		
3	Труба 89 × 3.5-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	3.5	7.38	25.8		
2	Труба 108 × 4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	25	22	10.26	25/226	
1	Труба 133 × 4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	30	36	12.73	49/1460	
Наименование		ГОСТ, указ. черт. или др.	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. общ. масса	Примечание		

Спецификация материалов							
1	Комплект оборудования СМЧ-612 для очистки скатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 30м <sup>3</sup> /мин.						
	Масловодоотделитель прямоточный МПХ	СМЧ-615		1		200	
	Масловодоотделитель с плавным вводом МПВ	СМЧ-614		1		90	
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ	СМЧ-613		1		110	
42							
Наименование		ГОСТ, указ. черт. или др.	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. общ. масса	Примечание

Спецификация оборудования							
				ТП 409-29-61		ВС-13	
Автоматизированный привлекательный склад цемента вместимостью 360/240 тонн							
Вариант выдачи камерным насосом.				Лист	1	Листов	1
Воздухоснабжение. Спецификация.				Упрощенная з. Киев 1978. (ММ)			



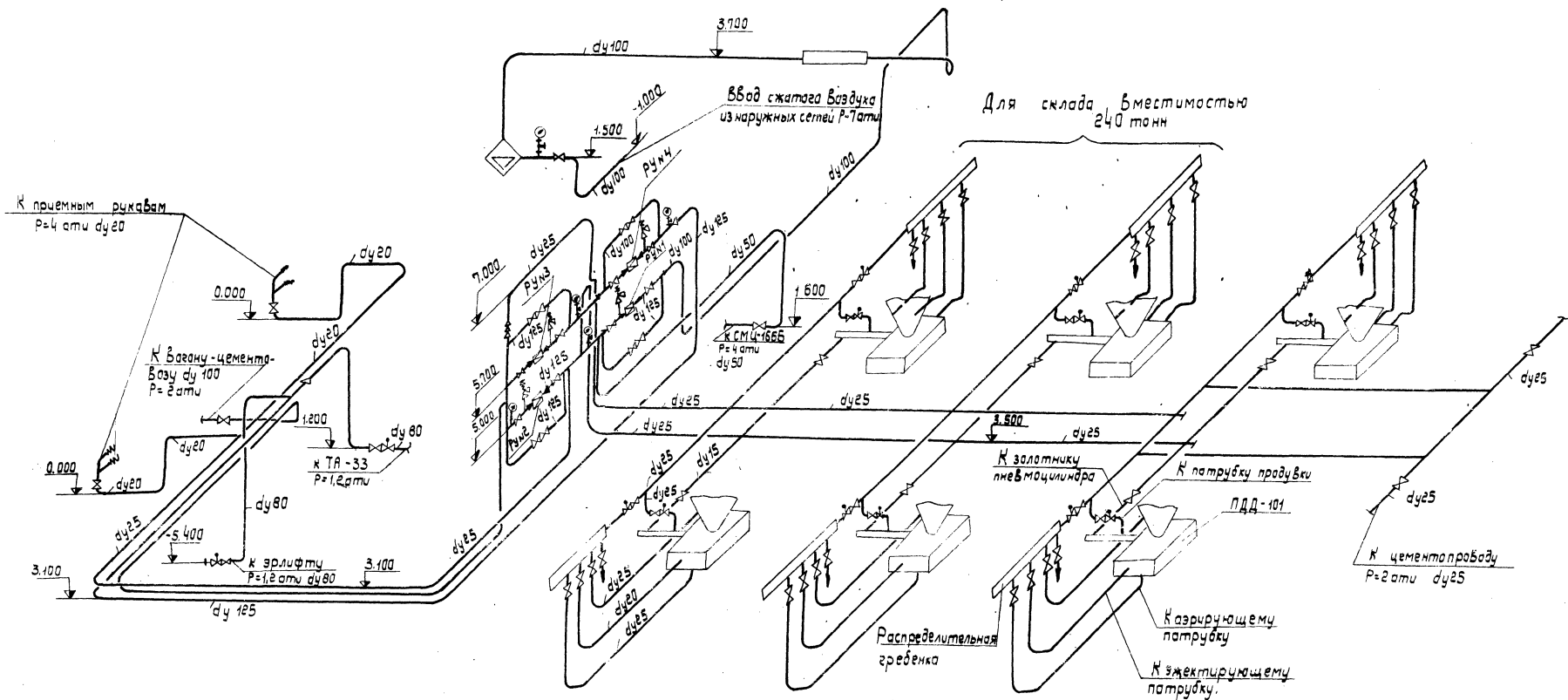
План на отм. 0-5.600



- Примечания:**
1. Данный чертёж читать совместно с чертежами ВС-5; ВС-6; ВС-7; ВС-15; ВС-16.
  2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

43  
7607/1

		ТП 409-29-61		ВС-14	
Автоматизированный приёмный склад цемента ёмкостью 360/240 тонн					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
1	1	409-29-61	Зубчик	11.72	Вариант в/здухи
2	1	409-29-61	Зубчик	11.72	винтовым канбрюером
3	1	409-29-61	Зубчик	11.72	воздушное джение
4	1	409-29-61	Зубчик	11.72	план на отм.-5.600
5	1	409-29-61	Зубчик	11.72	разрез Д-4
					2. Киев 1973
					М.М.



Примечание:

Р.У. н1	du 80	Рн=7 атм	Рк=4 атм
Р.У. н2	du 80	Рн=4 атм	Рк=2 атм
Р.У. н3	du 80	Рн=2 атм	Рк=1,5 атм
Р.У. н4	du 50	Рн=1,6 атм	Рк=1,2 атм

44  
7607/1

				ТП 409-29-61		ВС-15	
Изм.	Лист	из	докум.	Подп.	Дата	Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 240 тонн	
1	1	1	1	Зубчик	11.28	Вариант	Выдачи
2	1	1	1	Скорняков	11.28	Винтовым конвейером	1
3	1	1	1	Романенко	11.28	Воздухоснаждение.	1
4	1	1	1	Зубчик	11.28	Акснометрическая схема	1
5	1	1	1	Зубчик	11.28	Тип транспортомашин	г. Киев 1978г.
ММ							

Примечания:

1. Установку маслодаотделителей производить в соответствии с требованиями на установку, приведенными в заводском паспорте на смц-612.
2. Крепление трубопроводов производить по месту к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.
3. Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-14; ВС-15.
4. Спецификация составлена для складов вместимостью 360 тонн (цифры в числителе) и 240 тонн (цифры в знаменателе)
5. Спецификацию материалов на аэрационное свдаобрушающее устройства см. чертеж ВС-21.
6. Материал для крепления маслодаотделителей см. чертеж ВС-20.

45	Гребенка	ВС-22		шт.	6/4	10	60/40	
44	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75		кг	—	—	10	
43	Рукав Г (17-10-12, 59)	ГОСТ * 18698-73	Резина ткань	м	6	—	—	
42	Краска трубопроводов масляная красная эл. разра			м <sup>2</sup>	100			
41	Паракладка	ГОСТ 484-71	Паронит	кг	—		1,00	
40	Гайка М12 Б. 016	ГОСТ * 5915-70	Ст.	шт.	52/32	0,016	0,032	4,512
39	Гайка М16 Б. 016	ГОСТ * 5915-71	Ст.	шт.	430	0,034	14,62	
38	Болт М12х65.46.016	ГОСТ * 7198-70	Ст.	шт.	52/32	0,015	2,10	
37	Болт М16х80.46.016	ГОСТ * 7198-70	Ст.	шт.	110	0,161	17,71	
36	Болт М16х90.46.016	ГОСТ * 7198-70	Ст.	шт.	320	0,171	58,04	
35	Переход 80 х 50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0,5	0,5	
34	Переход 100 х 50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48	
33	Переход 125 х 80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	8	1,3	10,40	
32	Переход 125 х 100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	1,52	4,56	
31	Фланец 25 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	52/32	1,11	6,88	
30	Фланец 50 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	4	2,58	10,32	
29	Фланец 65 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	2	3,42	6,84	
28	Фланец 80 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	8	3,71	29,68	
27	Фланец 100 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	12	4,73	56,76	
26	Фланец 125 - 16	ГОСТ * 1255-67	Ст.	шт.	24	6,47	155,3	
25	Кран трубопроводный	КТК	Сб.	шт.	5	0,4	2,0	
24	Манометр показывающий пружинный	06М-100Б	Сб.	шт.	2	—	—	Предел шкалы 0-1
23	Манометр показывающий пружинный	06М-100Б	Сб.	шт.	1	—	—	Предел шкалы 0-4
22	Манометр показывающий пружинный	06М-100Б	Сб.	шт.	2	—	—	Предел шкалы 0-10
21	Вентиль запорный с эл. приводом Ду 25; Ру 16; U=390 В			Сб.	шт.	12/8	19	247/152

7607/1

20	Вентиль запорный с эл. приводом Ду 25; Ру 16; U=390 В			Сб.	шт.	2	36	72,0	15кч888 р.СВМ
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16	ГОСТ * 18161-72		Сб.	шт.	12/8	2,7	8,4	15ч 8П2
18	Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16	ГОСТ * 18161-72		Сб.	шт.	8/6	0,9	2,5	15ч 8П2
17	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	ГОСТ * 18162-72		Сб.	шт.	12/8	2,7	324/246	15кч 19П
16	Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 16	ГОСТ * 18161-72		Сб.	шт.	14/10	1,75	24,5	15ч 8П2
15	Вентиль запорный фланцевый Ду 50; Ру 16	ГОСТ * 18162-72		Сб.	шт.	1	8,0	8,0	15кч 19П
14	Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16			Сб.	шт.	2	29,0	58,0	15ч 14бр
13	Задвижка паропельная Ду 100; Ру 10			Сб.	шт.	6	41,5	249,0	30ч 6бр
12	Задвижка паропельная Ду 125; Ру 10			Сб.	шт.	12	60,0	720,0	30ч 6бр
11	Клапан предохранительный Ду 100; Ру 16			Сб.	шт.	1	43	43,0	17ч 3бр1
10	Клапан предохранительный Ду 125; Ру 16			Сб.	шт.	3	64	192,0	17ч 5бр
9	Клапан предохранительный Ду 50; Ру 16			Сб.	шт.	1	20,7	20,7	21ч 4нж
8	Клапан предохранительный Ду 80; Ру 16			Сб.	шт.	3	48,5	145,5	21ч 4нж
7	Труба 15	ГОСТ * 3262-75	Ст.3	м	15/10	1,11	16,7		
6	Труба 20	ГОСТ * 3262-75	Ст.3	м	30/25	1,66	49,8		
5	Труба 25	ГОСТ * 3262-75	Ст.3	м	75/60	2,39	119,4		
4	Труба 50	ГОСТ * 3262-75	Ст.3	м	10	4,88	48,8		
3	Труба 63х3,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-16	Ст.3	м	20	1,38	147,6		
2	Труба 108х4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-16	Ст.3	м	25	16,26	253,6		
1	Труба 133х4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-16	Ст.3	м	35/30	12,73	158,9		
№№ в/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ чертёж	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. общ.	Масса		Примечание

Спецификация материалов									
1	Комплекс оборудования смц-612 для очистки сжатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 5м <sup>3</sup> /мин; маслодаотделитель пружинный МД;								
	маслодаотделитель пружинный МД;	СМЦ-615				1	200		
	маслодаотделитель пружинный МД;	СМЦ-614				1	30		
	маслодаотделитель центробежный МБЧ	СМЦ-613				1	110		
№№ в/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ чертёж	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. общ.	Масса		Примечание

Спецификация оборудования									
ТП 409-29-61			ВС-16						
			Автоматизированный приельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн						
			Варочная быдочка винтавым канвеером.						
			Воздушнабжение.						
			Спецификация.						
			Испрограмування г. Київ 1978						

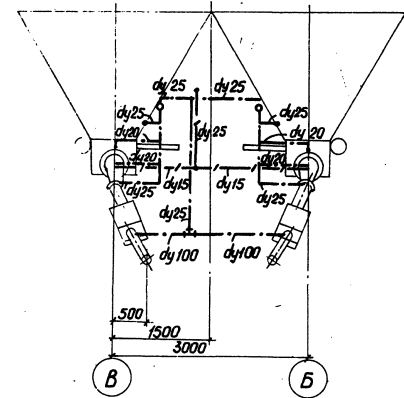
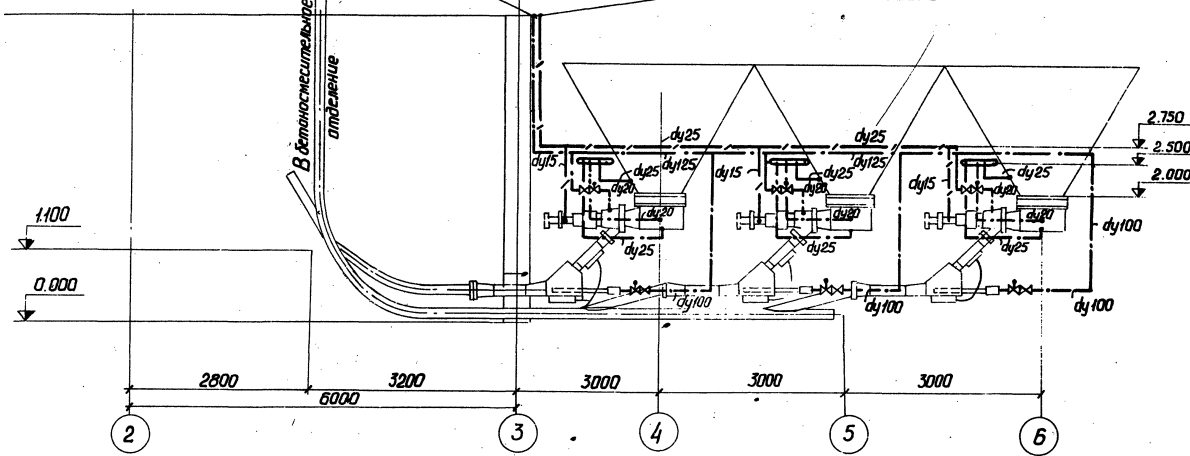
E-E  
M 1:50

(для склада вместимостью 360 тонн)

С атм. 6.100к П.Д.Д-10г; Р=4ати.

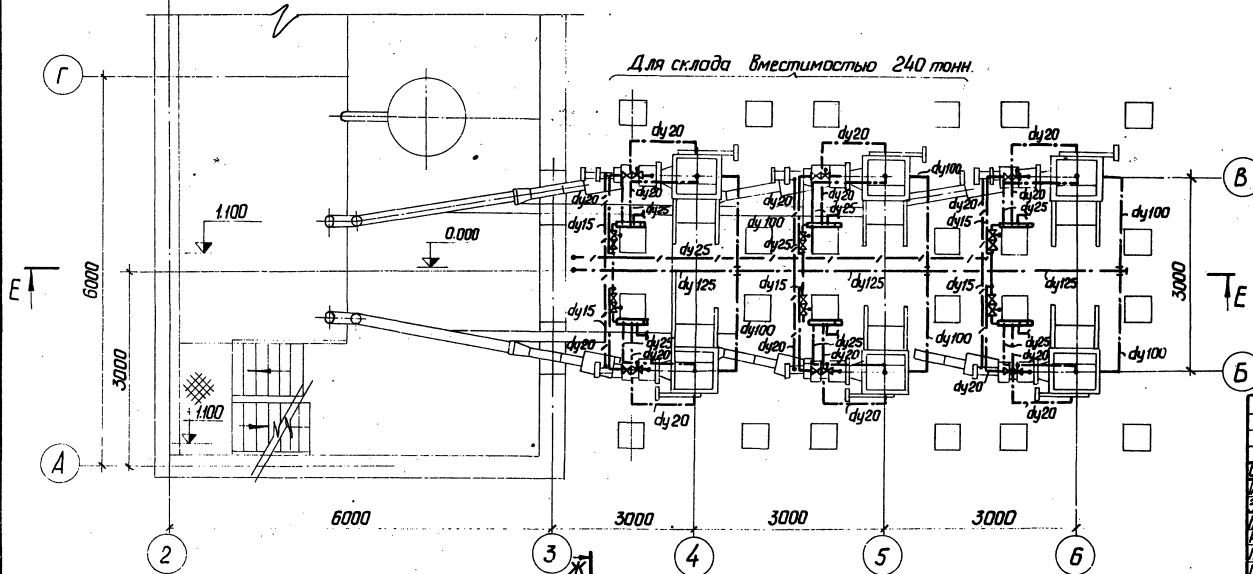
Ж-Ж  
M 1:50

С атм. 6.100 к П.Д.Д.  
и струйным насосам; Р=2ати.



Ж-Ж

Для склада вместимостью 240 тонн

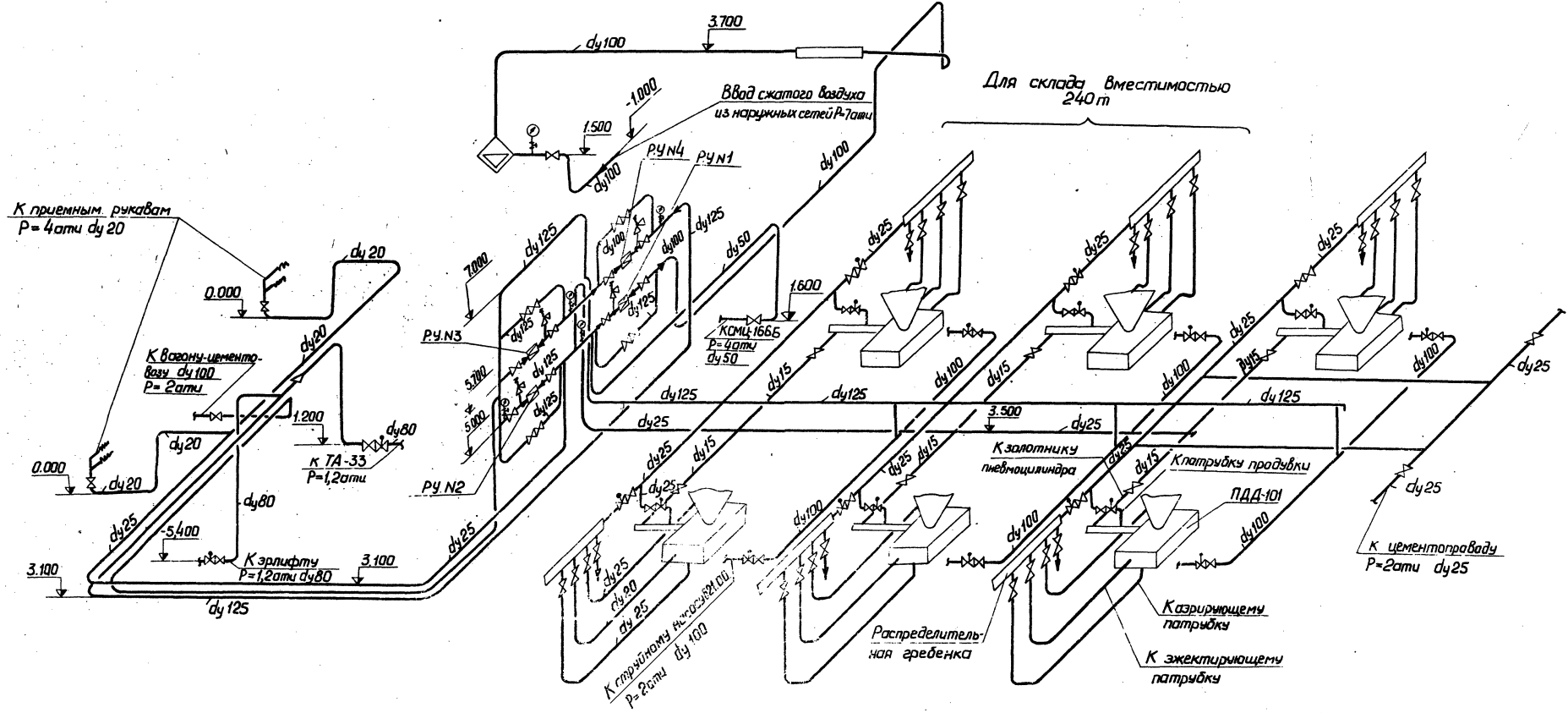


Примечания:

1. Данный чертёж читать совместно с черт. ВС-5; ВС-6; ВС-7; ВС-18; ВС-19.
2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

46  
1607/1

		409-29-61		ВС-17	
Изм. Лист № докум.		Испол.	Дата	Автоматизированный, прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн.	
Испол. Рязанская		И.И.	11.12	Вариант выдачи струйным насосам	
Экз. Л. Стариков		Л.С.	11.12	Лит.	Лист
Испол. Рязанская		Л.С.	11.12	1	1
Рис. Фр. Зубчик		З.И.	11.12	Воздухоснабжение	
Проект. Саколова		С.С.	11.12	План. Разрезы Е-Е; Ж-Ж.	
Провер. Зубчик		З.И.	11.12	Ил. распространяющая г. Киев 1978	



**Примечание**

Р.У. N1	Ду 80	Рн = 7 атм	Рк = 4 атм
Р.У. N2	Ду 80	Рн = 4 атм	Рк = 2 атм
Р.У. N3	Ду 80	Рн = 2 атм	Рк = 1,6 атм
Р.У. N4	Ду 50	Рн = 1,6 атм	Рк = 1,2 атм

47  
7607/1

ТП 409-29-61				ВС-18	
Автоматизированный прельсовый склад цемента вместимостью 360 / 240 т					
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант	Лит./Лист
1/1	1	М.И.С.	1978	Выдача	1/1
Воздухоснабжение				Гипроагроинженер	
Аксонметрическая схема				г. Киев 1978	

Изм. №, кол-во, дата



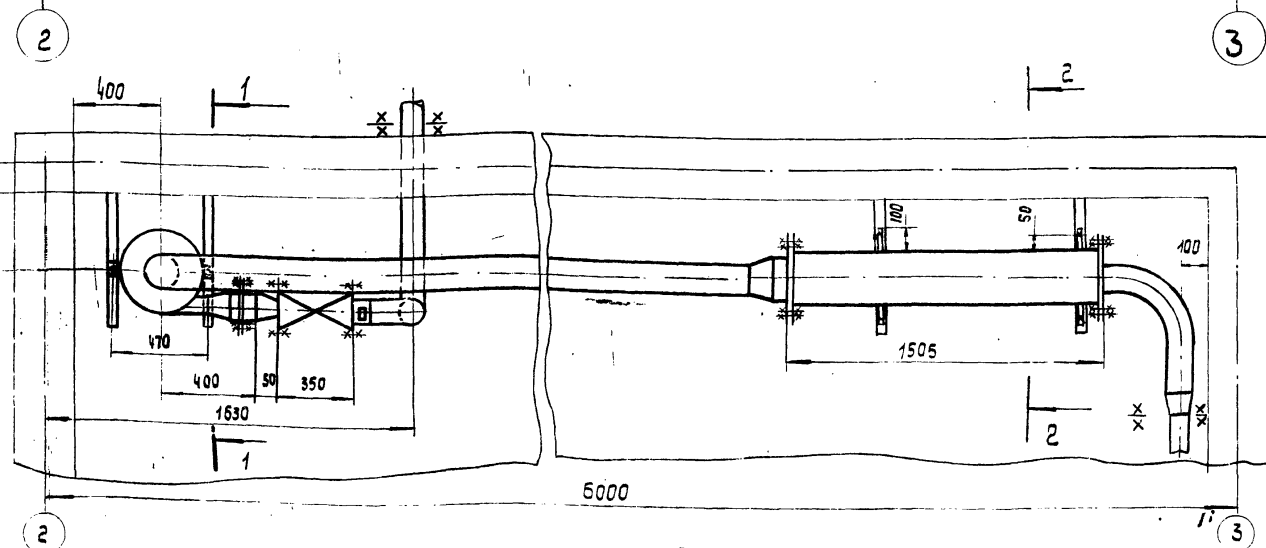
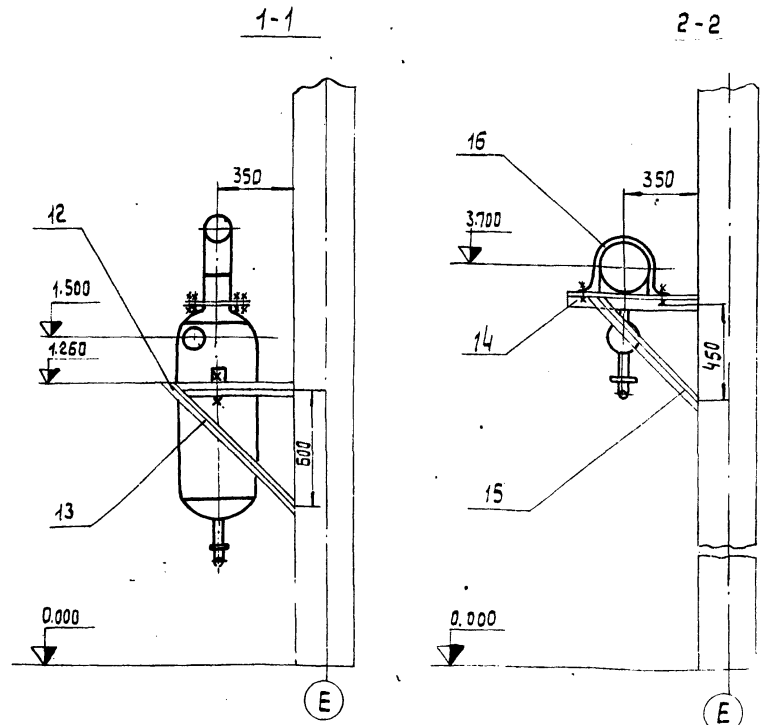
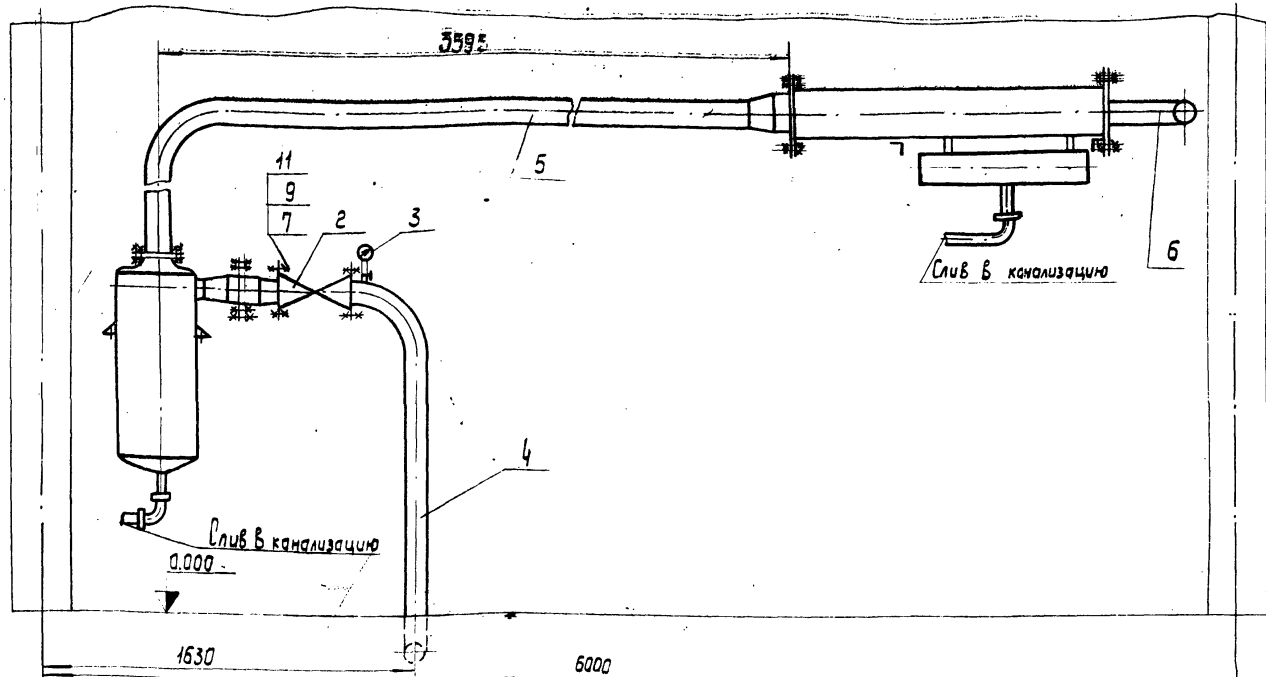
**Примечания:**

1. Установку **масловодоотделителей** производить в соответствии с требованиями на установку, приведенными в заводском паспорте на СМЦ - 612.
2. Крепление трубопроводов производить по месту к **строительным конструкциям** и технологическому оборудованию.
3. Данный чертеж читать совместно с чертежами **ВС-17; ВС-18.**
4. Спецификация составлена для складов вместимостью **360 тонн** [цифры в числителе] и **240 тонн** [цифры в знаменателе].
5. Спецификацию материалов на **асирацион-ное свабодоурушающее устройство** см. чертеж **ВС-21.**
6. Материал для крепления **масловодо-отделителей** см. чертеж **ВС-20.**

45	Гребенка распределительная	80-22		шт.	6	4	10	60	40	
44	Тройник 133x4-106x4	ГОСТ 17376-77	Ст.	шт.	3	2,97	8,91			
43	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75	кг				10			
42	Рукав Г/В-10-12,5У	ГОСТ 18638-73	Резина ткань	м	5					
41	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м <sup>2</sup>	100					
40	Прокладка	ГОСТ 431-71	пара-м.т.	кг			1,00			
39	Гайка М12. 6. 016	ГОСТ 5915-70	*	шт.	110	0,015	1,65	1,44		
38	Гайка М 16. 6. 016	ГОСТ 5915-70	*	шт.	430	0,034	16,66	16,66		
37	Болт М 12x65x46.016	ГОСТ 7798-70	*	шт.	110	0,075	8,25	6,75		
36	Болт М16 x 80.46.01.6	ГОСТ 7798-70	*	шт.	160	0,161	25,8			
35	Болт М16x90.46.01.6	ГОСТ 7798-70	*	шт.	330	0,177	58,41			
34	Переход 100x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48			
33	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	7	1,3	9,1			
32	Переход 125x100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	1,52	4,56			
31	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	52	1,17	60,84	42,12		
30	Фланец 50-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	4	2,58	10,32			
29	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	8	3,42	27,36	20,52		
28	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	8	3,71	29,7			
27	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	16	4,73	75,7	68,28		
26	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-67	*	шт.	24	6,47	155,3			
25	Кран трехходовой для манометра	КТК	Об.	шт.	5	04	2,0			
24	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Об.	шт.	2					Предел шкалы 0-1
23	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Об.	шт.	1					Предел шкалы 0-4
22	Манометр показывающий пружинный	06М1-100Б	Об.	шт.	2					Предел шкалы 0-10
21	Вентиль запорный фланцевый приводам Ду 25; Ру 16; Ч 380 В		Об.	шт.	12	8	228	152		15кч888рСБМ

7607/1

20	Вентиль запорный фланцевый приводам Ду 25; Ру 16; Ч 380 В		Об.	шт.	8	6	36	288	216	15кч888рСБМ
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 15; Ру 16	ГОСТ 18161-72	*	шт.	8	0,7	5,6	8,4	5,6	15ч 8п2
18	Вентиль запорный муфтовый Ду 20; Ру 16	ГОСТ 18161-72	*	шт.	8	0,9	7,2	8,4	5,6	15ч 8п2
17	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 18162-72	*	шт.	8	2,7	21,6	32,4	21,6	15кч 49п
16	Вентиль запорный муфтовый Ду 25; Ру 13	ГОСТ 18161-72	*	шт.	14	1,75	24,5	34,3	24,5	15ч 8 п2
15	Вентиль запорный фланцевый Ду 50; Ру 16	ГОСТ 18162-72	*	шт.	1	8,0	8,0	16,0	8,0	15кч 49п
14	Вентиль запорный фланцевый Ду 80; Ру 16		Об.	шт.	2	29,0	58,0	87,0	58,0	15ч 4 бр
13	Задвижка параллельная Ду 100; Ру 10		Об.	шт.	12	4,15	49,8	115	41,5	30ч 6 бр.
12	Задвижка параллельная Ду 125; Ру 10		Об.	шт.	12	60,0	720,0	1080,0	60,0	30ч 6 бр
11	Клапан предохранительный Ду 100; Ру 15		Об.	шт.	1	43	43,0	64,5	43,0	17ч 4 бр 1
10	Клапан предохранительный Ду 125; Ру 15		Об.	шт.	3	64	192,0	288,0	64	17ч 4 бр.
9	Регулятор давления Ду 20; Ру 10		Об.	шт.	1	20,7	20,7	31,05	20,7	21ч 4 нж
8	Регулятор давления Ду 50; Ру 16		Об.	шт.	3	48,5	145,5	218,25	48,5	21ч 4 нж
7	Труба 15	ГОСТ 3262-75	*	шт. 3	15	1,11	16,7	16,7	1,11	
6	Труба 20	ГОСТ 3262-75	*	шт. 3	30	1,66	49,8	49,8	1,66	
5	Труба 25	ГОСТ 3262-75	*	шт. 3	75	2,39	179,2	179,2	2,39	
4	Труба 50	ГОСТ 3262-75	*	шт. 3	10	4,88	48,8	48,8	4,88	
3	Труба 89x3,5-Ст.3-8	ГОСТ 10704-76	Ст. 3	шт. 3	20	7,38	147,6	147,6	7,38	
2	Труба 108x4-Ст.3-8	ГОСТ 10704-76	Ст. 3	шт. 3	60	10,26	615,6	615,6	10,26	
1	Труба 133x4-Ст.3-8	ГОСТ 10704-76	Ст. 3	шт. 3	60	12,73	763,8	763,8	12,73	
ИП	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Масса	Примечание	Класс	Масса	Примечание
Спецификация материалов										
1	Комплект оборудования СМЦ-612 для очистки скатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50м <sup>3</sup> /мин.									
	Масловодоотделитель прямоточный МПХ		СМЦ-615		1	200				
	Масловодоотделитель с плавным вводом МПВ		СМЦ-614		90					
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ		СМЦ-613		110					
48										
ИП	Наименование	Тип, модификация, ГОСТ, ГОСТ или № черт.	Основная техническая характеристика и условная мощность	Кол.	Масса	Примечание				
Спецификация оборудования										
ТП 409-29-61 ВС-19										
Автоматизированный прерывательный склад цемента вместимостью 360/240 тонн										
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Гл. инж. пр.	Зав. отд.	Инженер	Инженер	Инженер						
А. Канат	Р. Канат	З. Канат	З. Канат	З. Канат						
Р. Канат	З. Канат	З. Канат	З. Канат	З. Канат						
Проект.	Борьбинская	З. Канат	З. Канат	З. Канат						
Провер.	З. Канат	З. Канат	З. Канат	З. Канат						
					Вариант	Выдача				
					струйным	насосом	Лист	Лист	Лист	Лист
					Воздухоснабжение.	Спецификация.				
					Иллюстрация 2. Киев 1978. (М)					



7	Болт М16х80.46.045	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	15	0,151	2,58	
6	Труба 152х4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	1	14,6	14,6	
5	Труба 133х4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	6	12,73	76,4	
4	Труба 108х4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	м	3	10,26	30,8	
3	Манометр показывающий пружинный	ОБМ 1-100Б	Об.	шт.	1	—	—	Предел шкалы 0-10
2	Вентиль запорный фланцевый Д=100; Рз 16	—	Об.	шт.	1	33,7	39,7	
№ пз.	Наименование	Обл, ГОСТ или № черт.	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса	Общ. Масса	Примечан.

Спецификация материалов								
1	Комплект оборудования емкостного воздушного сжатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50 м <sup>3</sup> /мин.: Масловоодделитель прямоточный МПХ	СМЦ-515			1	200		Красно-горский завод цементного машиностроения см. примечание 49
	Масловоодделитель с плавным вводом МПВ	СМЦ-614			1	90		
	Масловоодделитель центробежный МВЦ	СМЦ-613			1	110		
№ пп	Наименование	Обл, ГОСТ или № черт.	Основная техническая характеристика и условия поставки	Кол.	Масса	Примечание		

Спецификация оборудования								
		ТП 409-29-61		ВС-20				
		Автоматизированный склад цемента		прирельсовый		Вместимость 350 т/40 т.		
Изм/Лист	№ в/кум	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов		
Л. инж. в.р.	Ястремская	Л.И.	11.78					
Зав. отд.	Скорняк	Л.И.	11.78					
Л. констр.	Романенко	Л.И.	11.78					
Рук. пр.	Зубчик	Л.И.	11.78					
Проект.	Грейдина	Л.И.	11.78					
Провер.	Зубчик	Л.И.	11.78					

16	Хомут Полоса 4х50 ГОСТ 103-76 Р-850 в Ст.3пс ГОСТ 535-58	ГОСТ 1255-67*	Ст.3	шт.	1	1,57	1,57	
15	Уголок 6-32х32х4 ГОСТ 8509-72 Р-750мм в Ст.3пс ГОСТ 535-58	ГОСТ 5915-70*	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4	
14	Уголок 6-32х32х4 ГОСТ 8509-72 Р-600мм в Ст.3пс ГОСТ 535-58	ГОСТ 5915-70*	Ст.3	шт.	2	1,15	2,3	
13	Уголок 6-32х32х4 ГОСТ 8509-72 Р-600мм в Ст.3пс ГОСТ 535-58	ГОСТ 5915-70*	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4	
12	Уголок 6-32х32х4 ГОСТ 8509-72 Р-540мм в Ст.3пс ГОСТ 535-58	ГОСТ 5915-70*	Ст.3	шт.	2	1,2	2,4	
11	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	2	4,73	9,46	
10	Гайка М 12.6.016	ГОСТ 5915-70*	Ст.	шт.	6	0,017	0,102	
9	Гайка М 16.6.016	ГОСТ 5915-70*	Ст.	шт.	16	0,034	0,55	
8	Болт М12х65.46.016	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	6	0,075	0,45	

**Примечания:**

Масловоодделитель МПВ (СМЦ-614) устанавливается в начале участка вертикального подъема магистрального трубопровода на максимальную высоту.

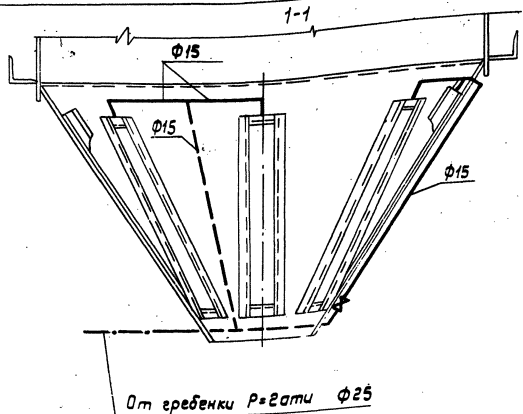
Альбом 1

Титулов проект 409-29-61

Шиб № 105-11-1037-4-030

7607/1





План днища

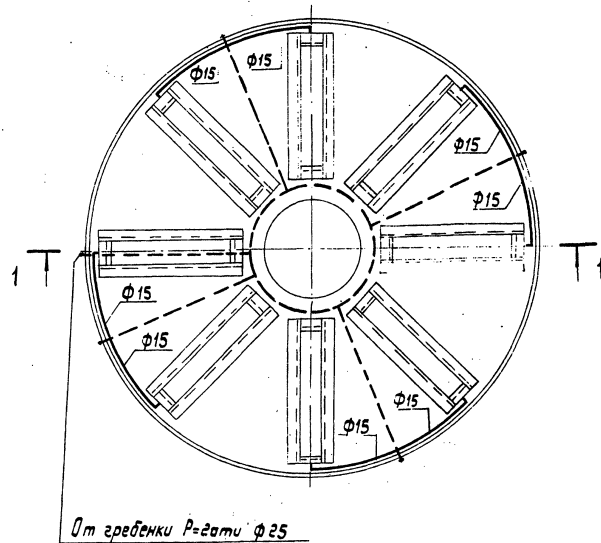
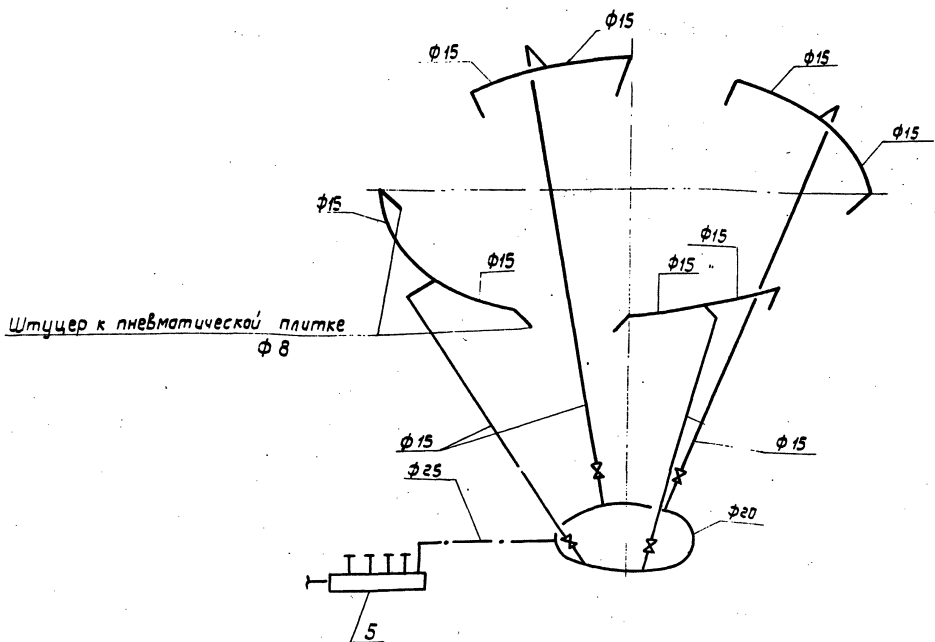


Схема разводки трубопроводов



- Примечания:
1. Данный чертёж читать совместно с чертежами схем.
  2. Крепление трубопроводов производится по месту к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.
  3. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

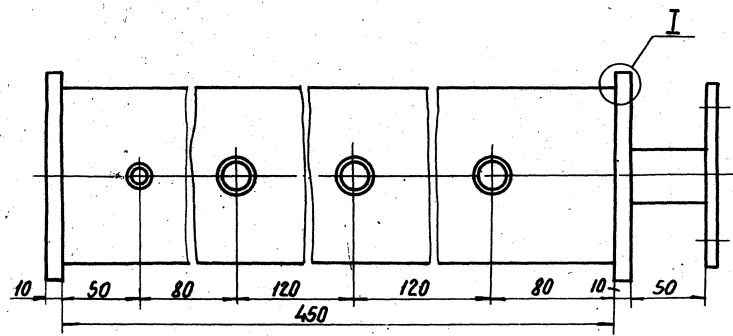
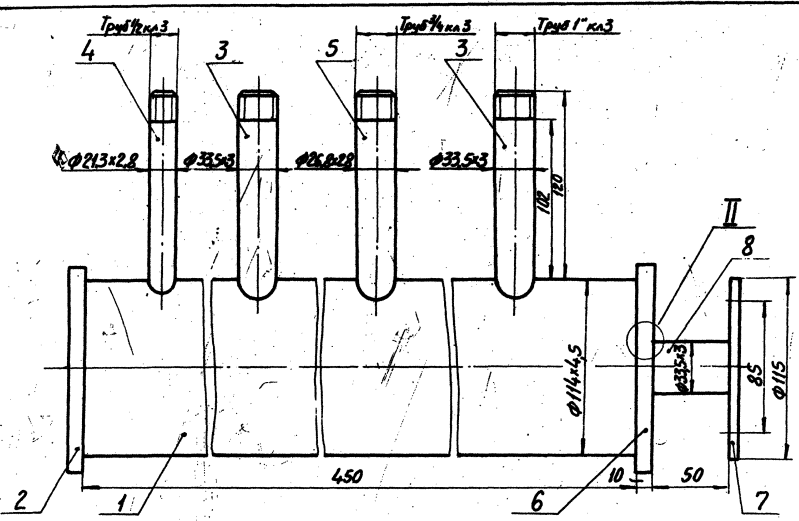
7607/1

5	Гребенка лительная распределительная	ВС-22	сб.	шт.	1	10	40	
4	Вентиль запорный муфтовый <math>\Phi 15</math>	ГОСТ 18167-72	сб.	шт.	4	0,7	2,8	15 кч 18 Пз
3	Труба водогазопроводная <math>\Phi 20</math>	ГОСТ 3262-75	Ст.	м	2	1,66	3,32	
2	Труба водогазопроводная <math>\Phi 15</math>	ГОСТ 3262-75	Ст.	м	15	1,28	19,2	
1	Труба водогазопроводная <math>\Phi 8</math>	ГОСТ 3262-75	Ст.	м	2	0,61	1,22	
N п/п	Наименование	ГОСТ, стандарт, чертёж	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. объ.	Общ. вес в кг	Примеч.

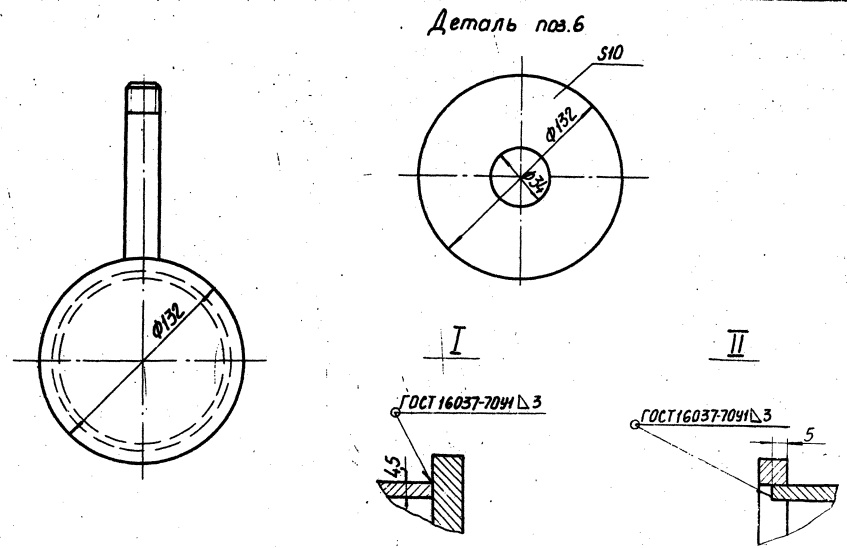
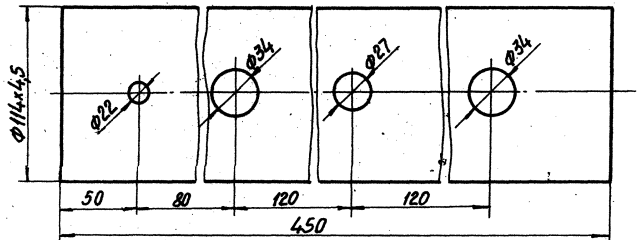
Спецификация материалов 50

		ТП 409-29-61		ВС-21	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента ёмкостью 360 т/240 тонн			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.
Л. к. в. пр.	Л. к. в. пр.	Л. к. в. пр.	Л. к. в. пр.	Л. к. в. пр.	Л. к. в. пр.
Зав. отд.	Скорняков	11.78	11.78	11.78	11.78
Л. к. в. пр.	Луканенко	11.78	11.78	11.78	11.78
Рук. пр.	Зубчик	11.78	11.78	11.78	11.78
Проектант	Григорина	11.78	11.78	11.78	11.78
Провер.	Савалова	11.78	11.78	11.78	11.78
Воздухоснабжение, Аэрационные, водообрушающее устройство.			Испрограммашина г. Киев 1976г.		

Туполову проект 409-29-61



Деталь к поз.1



Общий вес 10 кг.

1. Распределительные гребенки крепить к подсиловым колоннам на 4.000(2.500) от отм. 0.000
2. Место установки гребенки см. чертежи ВС-6; ВС-8; ВС-17 (вариант выдачи струйным насосом).

№ поз.	Наименование	ГОСТ №	Материал	№ черт.	р/ч	изм.	кол.	Ед. Изм.	Общ. вес в кг.	Примечание
8	Патрубок Труба $\phi 33,5 \times 3$ е-55	ГОСТ 3262-75	Ст3				шт	1	0,15	0,15
7	Фланец Ду25 Р416	ГОСТ 12836-67	Ст3				шт	1	1,17	1,17
6	Амшия лист АБ-20 ГОСТ 19903-74 $\phi 132$	ГОСТ 19903-74	Ст3				шт	1	0,9	0,9
5	Патрубок Труба $\phi 26,8 \times 2,8$ е-120	ГОСТ 3262-75	Ст3				шт	1	0,2	0,2
4	Патрубок Труба $\phi 21,3 \times 2,8$ е-120	ГОСТ 3262-75	Ст3				шт	1	0,16	0,16
3	Патрубок Труба $\phi 33,5 \times 3$ е-120	ГОСТ 3262-75	Ст3				шт	2	0,3	0,6
2	Амшия лист АБ-20 ГОСТ 19903-74 $\phi 132$	ГОСТ 19903-74	Ст3				шт	1	1,07	1,07
1	Корпус Труба $\phi 114 \times 4,5$ е-450	ГОСТ 8732-78	Ст3				шт	1	5,5	5,5
Итого										

Спецификация материалов.

ТП 409-29-61		ВС-22
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 360/240 тонн		
Лит.	Лист	Листов
1	1	1
Воздухоснабжение		Литростромшина
Гребенка распределительная.		г. Киев 1978г.

Инв. № подл. Подп. и дата