

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-29-66

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА
ВМЕСТИМОСТЬЮ 4000/2500

Альбом I

Типовая проектная документация с января 1988 г.
переведена в "типовые проектные решения" без права изменения
сметной документации.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПРОМПРОВОДКИ.

25581-01

На основании письма «Гипро-
стропмашинны» №14/1992 от
16.06.80г. В альбоме 1) скорректи-
рованы стр. 1; 46. 2) заменены
стр. 47; 48;
Рук. Бриг. Зубя [Зубяк] 18.06.1980г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-29-66

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА
ВМЕСТИМОСТЬЮ 4000/2500 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/
ВЫПУСК 3-СТАЦИОНАРНЫЙ ВАРИАНТ /В МОНОЛИТНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/
АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ /ИЗ Т. П. 409-29-65/
АЛЬБОМ IV НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ V ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:
ВЫПУСК 1-НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОМПРОВОДКИ
ВЫПУСК 2-НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ К АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ЧАСТЯМ.
ВЫПУСК 1-ИНВЕНТАРНЫЙ ВАРИАНТ /В МЕТАЛЛЕ/, ВЫПУСК 2-СТАЦИОНАРНЫЙ ВАРИАНТ /В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/
ВЫПУСК 3-СТАЦИОНАРНЫЙ ВАРИАНТ /В МОНОЛИТНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/.
АЛЬБОМ VII ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ. СМЕТЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ И МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОМПРОВОДОВ, ВЫПУСКИ 1,2,3

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

К. Ф. ЦИТП инв. № 7606/1

- АЛЬБОМ VI 1. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-29-61 „АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА ВМЕСТИМОСТЬЮ 360/240 ТОНН
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВЫПУСКИ 6,7,8 /РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/
2. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-29-65, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД ЦЕМЕНТА ВМЕСТИМОСТЬЮ 1700/1100 ТОНН
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ /РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/
АЛЬБОМ V ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ /РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/
АЛЬБОМ VI НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЫПУСКИ 2,3,4,5,6 /РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

РАЗРАБОТАН ВСЕСОЮЗНЫМ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ
ИНСТИТУТОМ ГИПРОСТРОММАШИНА

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 20.07.79г. №85

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Мацьковой* /Мацьковой/
© ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ястремская* /Ястремская/
1980

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	8
6	ПРОМПРОВОДКИ	46

7606/1

ТЛ 409-29-66					
Чбынатирибаныи прирельсовый склад					
цементу ёмкостью 4000/7500 тонн.					
Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.
Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.
Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.
Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.	Исп. инж. пр.
Содержание альбома				Иллюстрация	
				2. Киев 1978 г.	

Автом I

Проект № 9-66

Типовой

№ 2 ж/м/м.1. Двух- и четырехэтажные

Общие данные

1 Введение

Типовой проект «Автоматизированный приреельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т является переработкой типового проекта 409-29-22/73, разработанного в 1968 г и скорректированного в 1973 г.

Переработка произведена на основании плана типового проектирования Госстроя СССР № 1977-1976 г и в соответствии с заданием на переработку типовых проектов приреельсовых складов цемента, утвержденным Отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР и писем Отдела типового проектирования Госстроя СССР № 1-32 от 12.01.76г. и Отдела механизации строительства Госстроя СССР № 11-316 от 27.06.76г.

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

Переработке подверглись все части проекта и сметная документация. При этом заменены устаревшие ГОСТ'ы, нормы, исправлены неувязки, обнаруженные при эксплуатации склада. Техническая, электротехническая часть, промпроектировки и сметы к ним, а также технико-экономические показатели и стандартизованное оборудование разработаны институтом «Гипространмашина» (г. Киев).

Архитектурно-строительные (АР и КЖ) и сан-

техническая части проекта и сметы к ним разработаны Проектным институтом № 2 (г. Москва). Конструкции металлические (КМ) и сметы к ним разработаны институтом «Укрпроектмонтажконструкция» (г. Киев).

Типовой проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями.

1. Расчетная зимняя температура воздуха -20°С, -30°С, -40°С.
2. Скоростной напор ветра -21 м²/с².
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 и автотранспорт.

Склад состоит из 6 силосов общей вместимостью 4000 т и помещения приемного устройства. При поступлении ограниченного количества марок цемента, а также при пониженной потребности цемента предусматривается вариант с 4^х силосами общей вместительностью 2500 т.

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

В приемном устройстве устанавливается бункер вместимостью 30 т, под которым устанавливаются два пневмоподъемника производительностью 100 т/час каждый.

Бункер и пневмоподъемник устанавливаются в прямике 6,0 x 7,3 м и глубиной 5,2 м.

Выдача цемента в бетоносмесительное отделение решена в двух вариантах пневмовинтовыми насосом и винтовым конвейером.

Выдача цемента в автотранспорт решена в двух вариантах: в автоцементовозы всех типов и в автоцементовозы с самозагрузкой.

В строительной части склад решен в трех вариантах стационарном - в сборном и монолитном железобетоне и инвентарном - в металле.

Утепленным и отапливаемым является приемное устройство и помещение пневмовинтового насоса. Температура отапливаемых помещений +5°С, пульсовой +20°С, относительная влажность -50%. На склад предусмотрена очистка сжатого воздуха от влаги и масла (см раздел, «Промпроектировка»).

Установленная на складе электроаппаратура предусматривает автоматизация технологических процессов по выдаче цемента в бетоносмесительное отделение, дистанционное управление по приему цемента и по выдаче в автотранспорт (в автоцементовозы всех типов).

Для наладочного режима, для ведения ремонтных работ, а также для выдачи на автотранспорт (в автоцементовозы с самозагрузкой) предусмотрено местное управление. Проектом решена внутренняя разводка инженерных коммуникаций, вопросы электропитания, водоснабжения и снабжения сжатым воздухом решаются привязывающей проектом организацией при привязке склада к конкретной площадке.

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

Институт Гипространмашина просит организацию и предприятия, строящие и эксплуатирующие склады цемента по данному проекту, направлять свои замечания и предложения по адресу 252601, г. Киев-11, ГСП, ул. Кловская 9.

4
7606/11

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. Я. Ястремская/

			ТП 409-29-66		
			Автоматизированный приреельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т		
№ п/п	Вид работ	Единица измерения	Кол-во	Цена	Сумма
1	Строительные работы	м ²	1	4	4
2	Электромонтажные работы	шт	1	4	4
3	Промышленные здания	шт	1	4	4
4	Общие данные				
			/начало/		
			Странмашина - г. Киев 1976г. (1:1)		

2. Техника - экономические показатели

а) инвентарный вариант | б) металл

альбом I

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели рассматриваемого проекта					Проекта аналога при выборе привлекательности всех типов
			1	2	3	4	5	
1. Технические показатели								
1.1	Вместимость склада	т	4000	2500	4000	4000	4000	4000
1.2	Годовой грузооборот	т	201000	132500	201000	201000	201000	198700
1.3	Оборот складской емкости	т	51/51	51/51	51/51	51/51	51/51	49/52
1.4	Себестоимость складирования - годового грузооборота	тыс. руб.	102.11	102.21	102.21	102.21	102.21	101.99
	- 1т грузооборота	руб.	0.50	0.58	0.50	0.50	0.50	0.52
1.5	Списочная численность работающих, в том числе рабочих	чел.	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7
1.6	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
1.7	Режим работы предприятия - рабочие дни в году по приему по выдаче - рабочие смены в сутки по приему по выдаче коэффициент сменности по рабочим	дней	365/365	365/365	365/365	365/365	365/365	365/365
		шт.	262/262	262/262	262/262	262/262	262/262	262/262
		смен	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
		шт.	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
			1.3/1.1	1.3/1.1	1.3/1.1	1.3/1.1	1.3/1.1	1.3/1.1
1.8	Производительность труда а) грузооборот на 1 работающего в натуральном выражении б) грузооборот на 1 рабочега	т	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25518/18678

1	2	3	4	5	6	7	8
в натуральном выражении							
1.9	Объем строительных зданий на 1т грузооборота	м ³	5458/4103	5455/4103	5455/4103	5455/4103	5455/4103
1.10	Общая полезная площадь на 1т грузооборота	м ²	621/540	621/540	621/540	621/540	621/540
1.11	Площадь застройки	м ²	506/425	506/425	506/425	506/425	506/425
2. Сметная стоимость							
2.1	Общая, в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты на 1м ² общей площади на 1м ³ здания	тыс. руб.	256.30/193.60	249.04/192.82	254.37/193.33	246.51/190.33	249.18/191.25
3. Расход строительных материалов							
3.1	Цемент на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	т	150/120	150/120	150/120	150/120	150/120
3.2	Сталь на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	т	438/312	438/312	438/312	438/312	438/312
3.3	Бетон и железобетон в том числе сборный на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	м ³	335/273	335/273	335/273	335/273	335/273
3.4	Бетон монтажный на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	м ³	53/46	53/46	53/46	53/46	53/46
3.5	Лесоматериалы на 1м ² общей площади	м ³	19/19	19/19	19/19	19/19	19/19
3.6	Кирпич на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	шт.	21/24	21/24	21/24	21/24	21/24

1	2	3	4	5	6	7	8
4. Трудовые затраты							
4.1	Постройные на 1м ³ здания на 1м ² общей площади	ч/ок	6707/5035	6707/5035	6707/5035	6707/5035	6707/5035
5. Эксплуатационные показатели							
5.1	Расход тепла в том числе на отопление	ккал/час	37800/37800	37800/37800	37800/37800	37800/37800	37800/37800
5.2	Потребная электрическая мощность	кВт	242.7/133.2	235.3/223.9	247.9/228.2	240.6/204.5	209.6/205.4

б) Стационарный вариант | в сборном железобетоне

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Технические показатели							
1.1	Вместимость склада	т	4000	2500	4000	4000	4000
1.2	Годовой грузооборот	т	201000	132500	201000	201000	198700
1.3	Оборот складской емкости	т	51/51	51/51	51/51	51/51	49/52
1.4	Себестоимость складирования - годового грузооборота - 1т грузооборота	тыс. руб.	101.35	101.5	101.5	101.5	100.33

Типовой проект 409-29-66

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

ТП 409-29-66			
Автоматизированный прорельсовый склад цемента			
1984 г. №1	по докум.	лист	схема
1984 г. №2	по докум.	лист	схема
1984 г. №3	по докум.	лист	схема
1984 г. №4	по докум.	лист	схема
1984 г. №5	по докум.	лист	схема
1984 г. №6	по докум.	лист	схема
1984 г. №7	по докум.	лист	схема
1984 г. №8	по докум.	лист	схема
1984 г. №9	по докум.	лист	схема
1984 г. №10	по докум.	лист	схема
Общие данные (продолжение)		г. Киев 1978г.	

Альбом I

Тепловой проект 409-29-66

Л.С. ...

1	2	3	4	5	6	7	8
1.5	Списочная численность работающих, в том числе рабочих	чел 8/7	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7
1.6	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	% 60/60	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
1.7	Режим работы предприятия-разработчика в году						
	по приему	дней 365/365	365/365	365/365	365/365	365/365	365/365
	по выдаче	дней 262/262	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	3/3
	по выдаче	дней 2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	коэффициент сменности по рабочим	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1
1.8	Производительность труда						
	а) грузооборот на 1 работника-счета						
	в натуральном выражении	т 25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342
	б) грузооборот на 1 рабочего в натуральном выражении	т 25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342	25500/18342
1.9	Объем строительных работ на 1 т грузооборота	м ³ 5494/4442	5494/4442	5494/4442	5494/4442	5494/4442	5494/4442
1.10	Общая полезная площадь на 1 т грузооборота	м ² 621/540	621/540	621/540	621/540	621/540	621/540
1.11	Площадь застройки	м ² 505/425	505/425	505/425	505/425	505/425	505/425
е. Сметная стоимость							
2.1	Общая	тыс. руб. 187,4/152,30	187,4/152,30	187,4/152,30	187,4/152,30	187,4/152,30	187,4/152,30
	в том числе:						
	строительно-монтажные работы	136,97/109,29	136,97/109,29	136,97/109,29	136,97/109,29	136,97/109,29	136,97/109,29
	оборудование	49,95/42,82	49,95/42,82	49,95/42,82	49,95/42,82	49,95/42,82	49,95/42,82
	прочие затраты	0,21/0,19	0,21/0,19	0,21/0,19	0,21/0,19	0,21/0,19	0,21/0,19
	на 1 м ² общей площади	руб. 0,92/202,4	0,92/202,4	0,92/202,4	0,92/202,4	0,92/202,4	0,92/202,4
	на 1 т грузооборота	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15
	на 1 м ³ здания	84,83/263,9	84,83/263,9	84,83/263,9	84,83/263,9	84,83/263,9	84,83/263,9

1	2	3	4	5	6	7	8
з. Расход строительных материалов							
3.1	Цемент	т	165/131	165/131	165/131	165/131	165/131
	на 1 м ² общей площади	кг	166/242	166/242	166/242	166/242	166/242
	на 1 т грузооборота	кг	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15	0,92/1,15
3.2	Сталь	т	163/146	163/146	163/146	163/146	163/146
	на 1 м ² общей площади	кг	162/270	162/270	162/270	162/270	162/270
	на 1 т грузооборота	кг	0,8/1,1	0,8/1,1	0,8/1,1	0,8/1,1	0,8/1,1
3.3	Бетон и железобетон в том числе сборный	м ³	319/199	319/199	319/199	319/199	319/199
	на 1 м ² общей площади	м ³	148/148	148/148	148/148	148/148	148/148
	на 1 т грузооборота	м ³	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006
3.4	Бетон монолитный	м ³	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1
	на 1 м ² общей площади	м ³	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004
	на 1 т грузооборота	м ³	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
3.5	Лесоматериалы	м ³	—	—	—	—	—
	на 1 м ² общей площади	тыс. шт.	76/76	76/76	76/76	76/76	76/76
	на 1 т грузооборота	тыс. шт.	0,4/0,6	0,4/0,6	0,4/0,6	0,4/0,6	0,4/0,6
4. Трудозатраты							
4.1	Построечные	ч/ч	2586/2245	2586/2245	2586/2245	2586/2245	2586/2245
	на 1 м ³ здания	ч/ч	0,59/0,59	0,59/0,59	0,59/0,59	0,59/0,59	0,59/0,59
	на 1 м ² общей площади	ч/ч	4,16/4,16	4,16/4,16	4,16/4,16	4,16/4,16	4,16/4,16
5. Эксплуатационные показатели							
5.1	Расход тепла в том числе на отопление	ккал/час	46350/46350	46350/46350	46350/46350	46350/46350	46350/46350
5.2	Потребная электрическая мощность	кВт	242,2/233,2	242,2/233,2	242,2/233,2	242,2/233,2	242,2/233,2

в) Стационарный вариант в монолитном железобетоне.

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Технические показатели							
1.1	Вместимость склада	т	4000/2500	4000/2500	4000/2500	4000/2500	4000/2500
1.2	Падовой грузооборот	т	204000/132600	204000/132600	204000/132600	204000/132600	204000/132600
1.3	Оборот складской емкости	т	51/51	51/51	51/51	51/51	51/51
1.4	Себестоимость складирования - грузооборота - 1 т грузооборота	тыс. руб.	11,25/7,74	11,25/7,74	11,25/7,74	11,25/7,74	11,25/7,74
1.5	Списочная численность работающих, в том числе рабочих	чел.	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7
1.6	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	60/60	60/60	60/60	60/60	60/60
1.7	Режим работы предприятия-разработчика в году						
	по приему	дней 335/335	335/335	335/335	335/335	335/335	335/335
	по выдаче	дней 262/262	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	3/3
	по выдаче	дней 2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
	коэффициент сменности по рабочим	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1	1,3/1,1

6
7606/1

ТП 409-29-66			
Цех	Исполн.	Подп.	Смет.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Общие данные / показатели /			
И.И.И.		И.И.И.	

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

С.С. и др. / Л.В. и др.

1	2	3	4	5	6	7	8
18	Производительность м ³						
	а) грузооборот на 1 работающего в натуральном выражении т	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	24316 / 18919
	б) грузооборот на 1 работающего в натуральном выражении т	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	24316 / 18919
19	Объем строительных работ на 1 терзаборота	0,02 / 0,03	0,03 / 0,03	0,02 / 0,03	0,02 / 0,03	0,02 / 0,03	0,025 / 0,03
110	Общая полезная площадь на 1 м ² здания	0,003 / 0,004	0,003 / 0,004	0,003 / 0,004	0,003 / 0,004	0,003 / 0,004	0,003 / 0,003
111	Площадь застройки	506 / 425	506 / 425	506 / 425	506 / 425	506 / 425	453 / 387
2. Сметная стоимость							
24	Общая в том числе	185 / 146,84	182,24 / 143,74	183,37 / 144,33	179,7 / 141,25	181,4 / 140,28	
	Строительно-монтажные работы	135,73 / 101,83	134,88 / 103,17	134,79 / 101,61	132,65 / 100,37	131,3 / 101,31	
	Оборудование	48,95 / 37,82	47,75 / 37,40	48,57 / 38,53	46,85 / 37,03	47,5 / 37,57	
	расче затраты	0,21 / 0,19	0,21 / 0,19	0,21 / 0,19	0,21 / 0,19	0,21 / 0,19	
	на 1 м ² общей площади	210,55 / 162,3	211,4 / 161,05	214,9 / 168,16	213,6 / 166,98	215,58 / 168,3	
	на 1 м ² грузооборота	0,91 / 1,11	0,88 / 1,08	0,90 / 1,09	0,88 / 1,06	0,95 / 1,14	
	на 1 м ³ здания	24,7 / 25,06	24,5 / 24,91	24,5 / 24,53	24,4 / 24,38	24,69 / 24,94	
3. Расход строительных материалов							
31	Цемент на 1 м ² общей площади	28 / 250	28 / 250	28 / 250	28 / 250	28 / 250	28 / 250
	на 1 м ² грузооборота	4,3 / 4,5	4,3 / 4,5	4,3 / 4,5	4,3 / 4,5	4,3 / 4,5	4,3 / 4,5
32	Сталь на 1 м ² общей площади	181 / 106	181 / 106	181 / 106	181 / 106	181 / 106	181 / 106
	на 1 м ² грузооборота	7,1 / 7,1	7,1 / 7,1	7,1 / 7,1	7,1 / 7,1	7,1 / 7,1	7,1 / 7,1
33	Бетон и железобетон в том числе сборный	103 / 103	103 / 103	103 / 103	103 / 103	103 / 103	103 / 103
	на 1 м ² общей площади	1,7 / 1,65	1,7 / 1,65	1,7 / 1,65	1,7 / 1,65	1,7 / 1,65	1,7 / 1,65
	на 1 м ² грузооборота	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005
34	Бетон малых частей на 1 м ² общей площади	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005
	на 1 м ² грузооборота	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005	0,005 / 0,005

1	2	3	4	5	6	7	8
35	Лесоматериалы на 1 м ² общей площади	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	95,9 / 60,2
35	Кирпич на 1 м ² общей площади	122 / 141	122 / 141	122 / 141	122 / 141	122 / 141	91 / 119
4. Трудовые затраты							
41	Постройные на 1 м ³ здания	3440 / 2178	3440 / 2178	3440 / 2178	3440 / 2178	3440 / 2178	3396 / 2124
	на 1 м ² общей площади	5,54 / 5,14	5,54 / 5,14	5,54 / 5,14	5,54 / 5,14	5,54 / 5,14	5,2 / 5,7
5. Эксплуатационные показатели							
51	Расход тепла в том числе на отопление	46350 / 46350	46350 / 46350	46350 / 46350	46350 / 46350	46350 / 46350	15520
52	Потребная электрическая мощность	212,7 / 239,4	235,8 / 229,4	217,9 / 203,2	210,6 / 204,5	209,6 / 205,4	

3 В ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
КЖУ	Строительные изделия	
АР	Архитектурно - строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние канализация	
ВВ	Отопление и вентиляция	
ЗБ	Промпроводки	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭЭ	Электроосвещение и связь	
ЭД	Нестандартизованное оборудование	

Примечания

1. В числителе дроби указаны показатели для склада вместимостью 4000 т в знаменателе для склада вместимостью 2500 т.
2. За аналог взят типовый проект „Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000 (2500 т)“, индекс 409-29-22/13, выдача в бетонобетонное отделение пневмовинтовым насосом и на автотранспорт - автоцементовозы всех типов.
3. При расчете „Оборот складской емкости принята фактическая вместимость склада (для склада с 4-мя силосами - 2600 т).

ТЛ 409-29-66			
Изм лист	коррекц	догов	доп
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
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

7606/1

ТЛ 409-29-66

Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000 (2500 т)

Общие данные (окончание)

г. Киев 1979г.

Альбом Т-

Типовой проект. 409-29-66

№ в альбоме Т-1

1 Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ

№ листа	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	Технологическая схема	Лист 1
22	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в автоцементовозы всех типов	
22	ТХ-2 План на отм. -5.200; 0.000, 1.100	Лист 1
22	ТХ-3 План на отм. 0.000, 1.100, 2.700 и 4.800	Лист 1
22	ТХ-4 План на отм. 6.000 и 26.560	Лист 1
22	ТХ-5 Разрез 1-1	Лист 1
22	ТХ-6 Разрез 2-2	Лист 1
	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в автоцементовозы с самозагрузкой	
22	ТХ-7 План на отм. -5.200; 0.000; 1.100	Лист 1
22	ТХ-8 План на отм. 0.000, 1.100, 2.700 и 4.800	Лист 1
22	ТХ-9 План на отм. 6.000 и 26.560	Лист 1
22	ТХ-10 Разрез 1-1	Лист 1
22	ТХ-11 Разрез 2-2	Лист 1
	Вариант склада вместимостью 2500 т с выдачей цемента в автоцементовозы всех типов	
22	ТХ-12 План на отм. -5.200, 0.000, 1.100	Лист 1
22	ТХ-13 План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800	Лист 1
22	ТХ-14 План на отм. 6.000 и 26.560	Лист 1
22	ТХ-15 Разрез 1-1	Лист 1
22	ТХ-16 Разрез 2-2	Лист 1
	Вариант склада вместимостью 2500 т с выдачей цемента в автоцементовозы с самозагрузкой	
22	ТХ-17 План на отм. -5.200, 0.000, 1.100	Лист 1
22	ТХ-18 План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800	Лист 1
22	ТХ-19 План на отм. 6.000, 26.560	Лист 1
22	ТХ-20 Разрез 1-1	Лист 1
22	ТХ-21 Разрез 2-2	Лист 1

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.С. (Ястремская)

№ листа	Наименование	Примечание
22	ТХ-22 Разрезы 3-3, 4-4	Лист 1
22	ТХ-23 Узел очистки запыленного воздуха	Листы 1, 2, 3
22	ТХ-24 Установка оборудования по загрузке автоцементовозов всех типов	Листы 1, 2
22	ТХ-25 Установка данных пневморазгрузочных ПДА-101	Лист 1
22	ТХ-26 Установка пневморазгрузочной доковой выгрузки ПДА-161	Лист 1 см. прим. 3
22	ТХ-27 Установка верхних указателей уровня УКМ	Лист 1
22	ТХ-28 Аэрационное свободоборужающее устройство	Лист 1
22	ТХ-29 Установка маневрового устройства Т-193Б	Лист 1

Примечания:
 1. Монтажную схему указателей нижнего уровня УКМ и цементовозов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой см. лист ТХ-25
 2. Данные листы относятся ко всем вариантам складов вместимостью 4000 и 2500 т.
 3. Лист ТХ-26 - только для складов с выдачей цемента в автоцементовозы всех типов.
 4. Комплектация чертежей по проектам производит в соответствии с разделом 3 в соответстви с разделом 3
 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.	
ВС	Пропроводки.	
ЭА	Электрооборудование.	
ЭО	Электроосвещение и связь.	
ТН	Нестандартизированное оборудование.	

3 Комплектация чертежей марки ТХ для складов по вариантам

№/п	Содержание листа	Узелов складов цемента вместимостью 4000, 2500 т в вариантах выдачи цемента в автоцементовозы			
		4000 т всех типов	2500 т без самозагрузки	2500 т с самозагрузкой	2500 т с самозагрузкой
1	Заглавный лист, листы 1 и 2	+	+	+	+
2	Пояснительная записка, листы 1, 2, 3, 4	+	+	+	+
3	Технологическая схема	ТХ-1	ТХ-1	ТХ-1	ТХ-1
4	План на отм. -5.200; 0.000, 1.100	ТХ-2	ТХ-7	ТХ-12	ТХ-17
5	План на отм. 0.000, 1.100; 2.700 и 4.800	ТХ-3	ТХ-8	ТХ-13	ТХ-18
6	План на отм. 6.000 и 26.560	ТХ-4	—	ТХ-14	—
7	План на отм. 6.000 и 26.560	—	ТХ-9	—	ТХ-19
8	Разрез 1-1	ТХ-5	ТХ-10	ТХ-15	ТХ-20
9	Разрез 2-2	ТХ-6	ТХ-11	ТХ-16	ТХ-21
10	Разрезы 3-3 и 4-4	ТХ-22	ТХ-22	ТХ-22	ТХ-22
11	Узел очистки запыленного воздуха	ТХ-23	ТХ-23	ТХ-23	ТХ-23
12	Установка оборудования по загрузке автоцементовозов всех типов	ТХ-24	—	ТХ-24	—
13	Установка данных пневморазгрузочных ПДА-101	ТХ-25	ТХ-25	ТХ-25	ТХ-25
14	Установка пневморазгрузочной доковой выгрузки ПДА-161	ТХ-26	—	ТХ-26	—
15	Установка верхних указателей уровня УКМ	ТХ-27	ТХ-27	ТХ-27	ТХ-27
16	Аэрационное свободоборужающее устройство	ТХ-28	ТХ-28	ТХ-28	ТХ-28
17	Установка маневрового устройства с лебедкой Т-193Б	ТХ-29	ТХ-29	ТХ-29	ТХ-29

8
7606/1

ТП 409-29-66		ТХ	
№ в альбоме Т-1	1	№ в альбоме Т-1	2
Дата	12.23	Дата	12.23
Место	Киев	Место	Киев
Исполнитель	Л.С.	Исполнитель	Л.С.
Проверенный	Л.С.	Проверенный	Л.С.
Состав	Л.С.	Состав	Л.С.
Содержание	Л.С.	Содержание	Л.С.

Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 т
 Лист 1 из 2
 Заглавный лист (начало)
 Типографическая машина г. Киев 1978 г.

Спецификация технологического оборудования

Альбом I

проект 409-29-66

Типовой

Table with 8 columns: NN поз, Обозначение, Наименование, Основная техническая характеристика и установленная мощность, Количество, Масса, Примечание. Rows include equipment like 'Рукав приемный', 'Бункер приемный', 'Затвор секторный', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Rows include equipment like 'Воздуховод от силового циклона', 'Металлокон', 'Труба выхлопная', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача пневмовинтовыми насосом'. Rows include 'НПВ 63-2', 'Бункер выдачи', 'Цементопровод', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача винтовыми конвейером'. Rows include 'Конвейер винтовой', 'Бункер выдачи', 'Цементопровод', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Rows include equipment like 'Цементопровод', 'Затвор секторный', 'Воздуховод от дунгера выдачи', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача на абтранспорт в абтацементовозы всех типов'. Rows include 'Устройство загрузки', 'Механизм подзема', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача на абтранспорт в абтацементовозы с самозагрузкой'. Rows include 'Цементопровод для загрузки цемента в гидромикшером', etc.

Примечание: В позициях 30,31,32 в числителе указана количество азродорожек для инвентарного варианта, в знаменателе - для стационарного. Раскладку азродорожек см лист ТХ-28. Includes a small table with columns: Изм, Лист, № докум, Подп, Дата.

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 совпала с воротами приемного устройства. Разгрузка вагона осуществляется двумя пневматическими разгрузчиками цемента ТЯ-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 поддерживающие диски, поднимающие цемент к всасывающему соплу вследствие разрежения, создаваемого и поддерживаемого в системе вакуум-насосом, цемент перемещается по цементопроводу в корпус шнека осадительной камеры и оттуда выдает-ся напорным шнеком в смешительную камеру пневморазгрузчика.

Сжатый воздух, поступающий в смешительную камеру пневморазгрузчика через микропористую перегородку, аэрирует цемент и перемещает его по цементопроводу в надсилосную галерею где цемент после осаждения в бункере-осадителе аэрожелобом загружается в соответствующую силосную банку.

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

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

Цемент из вагона выгружается в бункер вместе-

мостью 30т Под бункером устанавливаются два пневмоподаемника производительностью 100т/час каждый, которыми подается цемент в бункер-осадитель.

Для приема из вагонов-цементовозов с пневматической выгрузкой предусмотрен цементопровод которм цемент подается в бункер-осадитель надсилосной галереи.

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 ТЯ-33 и транспортируется в силосную банку с наименьшей маркой цемента

Для контроля и автоматического управления загрузкой и разгрузкой в силосах устанавливаются указатели уровня.

Униция силосов оснащены аэрационными свободобрушающими устройствами, состоящими из аэродоражек, и пневморазгрузителями данной выгрузки с дистанционным управлением. Аэродоражки расположены радиально к разгрузочному лотку силоса при выгрузке включается одновременно одна секция аэродоражек.

Во избежание слеживания цемента в силосах предусмотрена перекачка, которая производится в свободное время от приема и выдачи цемента.

Для перекачки используется разгрузчик цемента ТЯ-33 и бункер выдачи цемента.

Для этого гибкий шланг разгрузчика отсоединяется от заборного устройства и подсоединяется к специальному патрубку бункера выдачи цемента. Затем с помощью вакуума, создаваемого в осадительной камере разгрузчика, цемент отсасывается из бункера и подается в силос.

Цемент со склада выдается в бетоносмесительное отделение и на автотранспорт

Выдача в бетоносмесительное отделение предусмотрена в 2х вариантах, выбор одного из ко-

торых решается при привязке проекта.

- а) при расстоянии до бетоносмесительного отделения более 15м устанавливается пневмовинтовой насос,
- б) при расстоянии менее 15м устанавливается винтовой конвейер.

Для выдачи в бетоносмесительное отделение под силосами устанавливается бункер, куда подается цемент из силосов посредством пневморазгрузителей данной выгрузки с дистанционным управлением и цементопроводов.

Выдача в автотранспорт решена в 2х вариантах:

- а) в автоцементовозы всех типов,
- б) в автоцементовозы с самозагрузкой.

Для выдачи в автоцементовозы всех типов один ряд силосов оборудован пневморазгрузителями ваковой выгрузки с дистанционным управлением ПЭУ-161, подающими цемент по цементопроводу в загрузочную установку С-925, предназначенную для обеспыленной подачи цемента из склада в лоток автоцементовоза.

Загрузочная установка С-925 предназначена для загрузки отечественных автоцементовозов, а также некоторых типов зарубежных, соответствующих по грузоподъемности и габаритам (высоте) отечественным, и состоит из следующих основных частей - устройство загрузочное С-925-1100-000 - механизм подвеса С-925-1200-000 Загрузочное устройство С-925-1100-000 состоит из шарнирно подвешенной рамы, внутри которой на роликах перемещается загрузочный.

760с

				77 409-29-66		ТХ-П	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 1000/2500 тонн			
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Ч. из А
М.И.С.	1	409-29-66	М.И.С.	17.2.83		1	4
В.И.С.	2	409-29-66	В.И.С.	17.2.83			
Зав.скл.	3	409-29-66	Зав.скл.	17.2.83			
Зав.скл.	4	409-29-66	Зав.скл.	17.2.83			
				Полнометражный запуск (начала)		Гипроэкономинформация Киев 1978г.	
						(М) (М)	

Альбом I

409-29-66

Типовой проект

Имя, Лист, № докум., Подп., Дата

конус внутри. загрузочного конуса проходит загрузочная труба и имеет кольцевая полость, соединяемая рукавами с вентилятором, подающим запыленный воздух в силос.

На выходном отверстии загрузочной трубы смонтирован запорный конус, который при подземе перекрывает отверстие, предотвращая просыпание остатков цемента.

Подзем и опускание загрузочного устройства осуществляется при помощи механизма подзема.

Механизм подзема с 925-1200-000 представляет собой лебедку, состоящую из электродвигателя и редуктора, на выходной вал которого посажен барабан. Лебедка смонтирована на специальной раме, которая является одновременно сборным коллектором для отвода запыленного воздуха и кронштейном для крепления блока.

Порядок работы при выдаче цемента в автоцементовозы всех типов следующий после установки автоцементовоза под загрузочным устройством, водитель автоцементовоза с дистанционного пульта управления производит опускание и посадку загрузочного конуса на люк автоцементовоза после чего включается вентилятор отсоса запыленного воздуха, открываются вентиль крана аэрации - днища, клапан и шибер пневмарозжигателя баковой выгрузки. Количество цемента, загруженного в автоцементовоз, определяется визуально выключением производится в обратном порядке.

Для выдачи цемента в автоцементовозы с самозагрузкой. в нижней части конусных днищ предусмотрена врезка металлической трубы с краном. Нижняя часть трубы заканчивается гибким шлангом.

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

Выгрузка производится следующим образом гибкий шланг подводится к загрузочному отверстию автоцементовоза, открывается кран, включается

компрессор автоцементовоза и сжатый воздух в аэрационном свободобращающем 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

№ п/п	Наименование ж.д. вагона	Грузоподъемность, т	Количество одновременно можно разгрузить вагонов	Продолжительность разгрузки одного вагона с учетом установки, мин	Промежуточные
1.	Бункерного типа	60	1	23	
2.	Крытый	50	1	42	
3.	С пневмавыгрузкой	58	1	36	

Производительность склада цемента по выдаче.

- Выдача в автономное отделение:
 - Вариант выдачи пневмобинтовым насосом - 63 т/час
 - Вариант выдачи бинтовым конвейером - 30 т/час
- Выдача на автотранспорт - 60 т/час

Расход сжатого воздуха

№ п/п	Наименование потребителя	Количество		Максимальный минутный расход воздуха, м³/мин.	Давление кгс/см²	Удельный расход сжатого воздуха на 1 т цемента м³/т
		всего	временно работающего оборудования			
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-165 Б	1	1	2	4	1
3.	Аэрожелоб / шиберы /	1	1	0,01	4	0,055
Итого				17,011		
Б. Из вагонов - цементовозов бункерного типа						
1.	Рукав пневматический	2	2	0,08 х 2 = 0,16	4	0,048
2.	Пневматодвигатель с-100В	2	2	12 х 2 = 24	1,2	7,2
3.	Фильтр рукавный СМЦ-165 Б	1	1	2	4	0,6
4.	Аэрожелобы / шиберы /	1	1	0,011	4	0,033
Итого:				26,171		
В Из крытых вагонов						
1.	Разгрузчик цемента ТР-33	2	2	12 х 2 = 24	1,2	7,2
2.	Фильтр рукавный СМЦ-165 Б	1	1	2	4	0,6
3.	Аэрожелоб / шиберы /	1	1	0,011	4	0,033
Итого				26,011		

11
7606/1

ТХ		409-29-66.		ТХ-13	
всего		продолжение		свод	
4000		4000		12500	
таблицы		таблицы		таблицы	
Лит.		Лит.		Лит.	
2		4			
Пояснительная записка (продолжение)				Листов 2	

А. Павлов

409-29-66

проект

Типовой

Имя Инициалы Год и дата

Электродвигатели и пусковая аппаратура механизмов склада заземлены. По окончании работы необходимо отключить электродвигатели и электроцепи, запретить электрошкаф на ключ. Контрольно-измерительная аппаратура и приборы, необходимые для эксплуатации пневмотранспортного оборудования, установлены на видном месте и хорошо освещены. Работать при неисправном манометре запрещается. Проверять и планировать 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 цемента должна быть полностью исключена возможность его случайного пуска, для чего необходимо отключить электродвигатели от сети электрического тока и отсоединить воздухоподводящий 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 перекрываются сплошными прочными крышками. При открывании 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 вентиляцией 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 пыли прием из вагонов бункерного типа и с пневморазгрузкой, а также выдача цемента на складе осуществляется пневмотранспортом, исключая пыление. Выгрузка из крытых вагонов производится пневматическим разгрузчиком бессыбачующе-нагнетательного действия, исключая пыление при транспортировке.

Для обеспыливания воздуха, вытесняемого из силосов, а также бункеров приема и выдачи проектом предусмотрена обжупуленчатая очистка воздуха, состоящая из фильтра СМЦ-1555 и циклона. Кроме того, все силосы соединены между собой трубами, что способствует осаждению пыли.

Концентрация цементной пыли в удаляемом воздухе составляет 5,46 мг/м³, что соответствует „Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий“ ст 245-71.

Все соединения пневмотранспортной системы склада уплотнены и исключают пыление.

Ремонт основного технологического оборудования

Для предупреждения преждевременного износа и повышения срока службы детали, сопряженных узлов, сокращения простоев и обеспечения надежности и долговечности работы оборудования необходимо своевременно предупредительные организационно-технические мероприятия системы планово-предупредительного ремонта согласно „Положению о планово-предупредительном ремонте и эксплуатации оборудования предприятий-промышленности сборно-железобетонные (главное управление промышленности строительных материалов и

строительных деталей при Мосгорисполкоме Москва, 1978г.).

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 между ремонтами в календарных часах (между ремонтами)	Количество ремонтов в текущем цикле, шт	Продолжительность между техническими обслуживаниями в календарных часах	Количество технических обслуживаний в цикле, шт
1. Пневматический разгрузчик цемента.	9600	1600	5	520	12
2. Разгрузители данные и докобые.	12000	2400	4	600	15
3. Аэрожелод	14400	2880	4	950	10
4. Винтовые конвейеры.	10560	480	21	240	22
5. Пневматический винтовой насос.	8400	1200	6	300	28
6. Пневматический винтовой патронник.	8400	600	13	500	28

13
7606/1

ТП 409-29-66			ТХ-ПЗ		
Автоматизированный прерывистый склад цемента вместимостью 9000 т, 2500 т.					
И-1	И-2	И-3	И-4	И-5	И-6
И-1	И-2	И-3	И-4	И-5	И-6
И-1	И-2	И-3	И-4	И-5	И-6
И-1	И-2	И-3	И-4	И-5	И-6
Пояснительная записка (окончание)			Упрощенная схема 2 Киев 1978г. [М]		

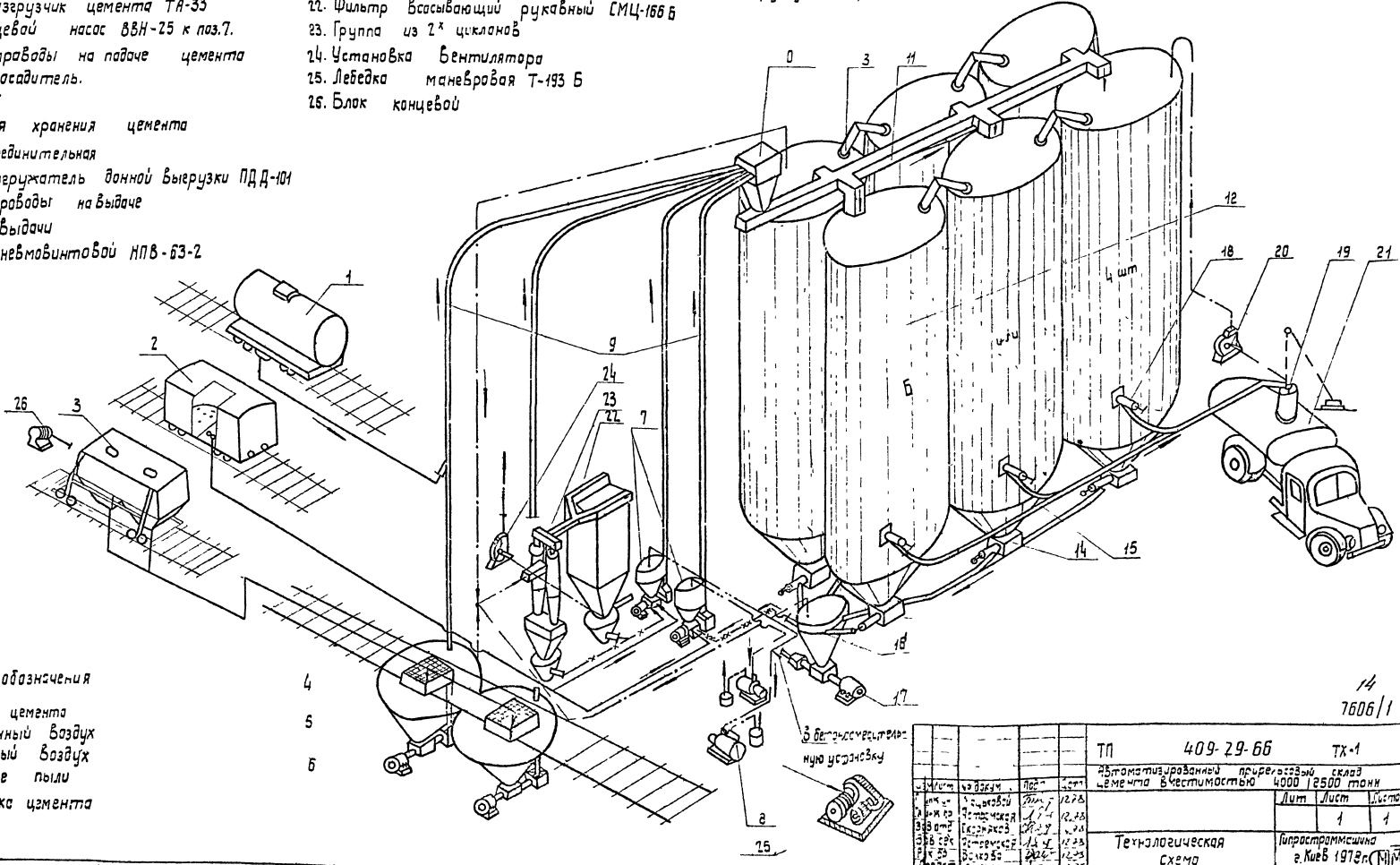
Экспликация оборудования

1. Вагон-цементовоз с пневмовыгрузкой
2. Крытый вагон
3. Вагон-цементовоз бункерного типа
4. Рукав приемный
5. Бункер приемный сдвоенный
6. Пневмоподавщик цемента (арлифт)
7. Пневморазгрузчик цемента ТЯ-33
8. Водокальцевый насос ВВН-25 к поз.7.
9. Цементопроводы на подаче цемента
10. Бункер - асадитель.
11. Аэрожелоб
12. Силос для хранения цемента
13. Труба соединительная
14. Пневморазгрузитель донной выгрузки ПДД-101
15. Цементопроводы на выдаче
16. Бункер выдачи
17. Насос пневмовинтовой НПВ-63-2

18. Пневморазгрузитель доковой выгрузки ПДД-161
19. Установка загрузочная С-925 / в составе устройство загрузочное С-925-1100 и механизм подъема С-925-1200/
20. Установка вентилятора
21. Автоцементовоз
22. Фильтр всасывающий рукавный СМЦ-166 Б
23. Группа из 2х циклонов
24. Установка вентилятора
25. Лебедка маневровая Т-193 Б
26. Блок канцовой

Примечание

Технологическая схема составлена для варианта выдачи в бетономесительное отделение пневмовинтовым насосом и на автотранспорт в автоцементовозы всех типов для варианта выдачи в бетономесительное отделение винтовым конвейером вместо пневмовинтового насоса поз.17 устанавливается винтовой конвейер. Для варианта выдачи в автотранспорт в автоцементовозы с самозагрузкой из схемы исключаются поз 15,16,19,20 и вместо них в днище силоса встраивается труба с гибким шлангом, подсоединяющимся к загрузочному патрубку автоцементовоза.



Условные обозначения

- Пдача цемента
- Запыленный воздух
- Очищенный воздух
- x Удаление пыли
- x Перекачка цемента

- 4
- 5
- 6

В бетономесительную установку

		ТП 409-29-66		ТХ-1	
		Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн			
№	Изм.	Дата	Лист	Лист	Измен.
1		12.26	1	1	
2		12.26			
3		12.26			
4		12.26			
5		12.26			
6		12.26			
7		12.26			
8		12.26			
9		12.26			
10		12.26			
11		12.26			
12		12.26			
13		12.26			
14		12.26			
15		12.26			
16		12.26			
17		12.26			
18		12.26			
19		12.26			
20		12.26			
21		12.26			
22		12.26			
23		12.26			
24		12.26			
25		12.26			
26		12.26			
Технологическая схема			Институт «Машинист» г. Киев 1972г.		

14
7606/1

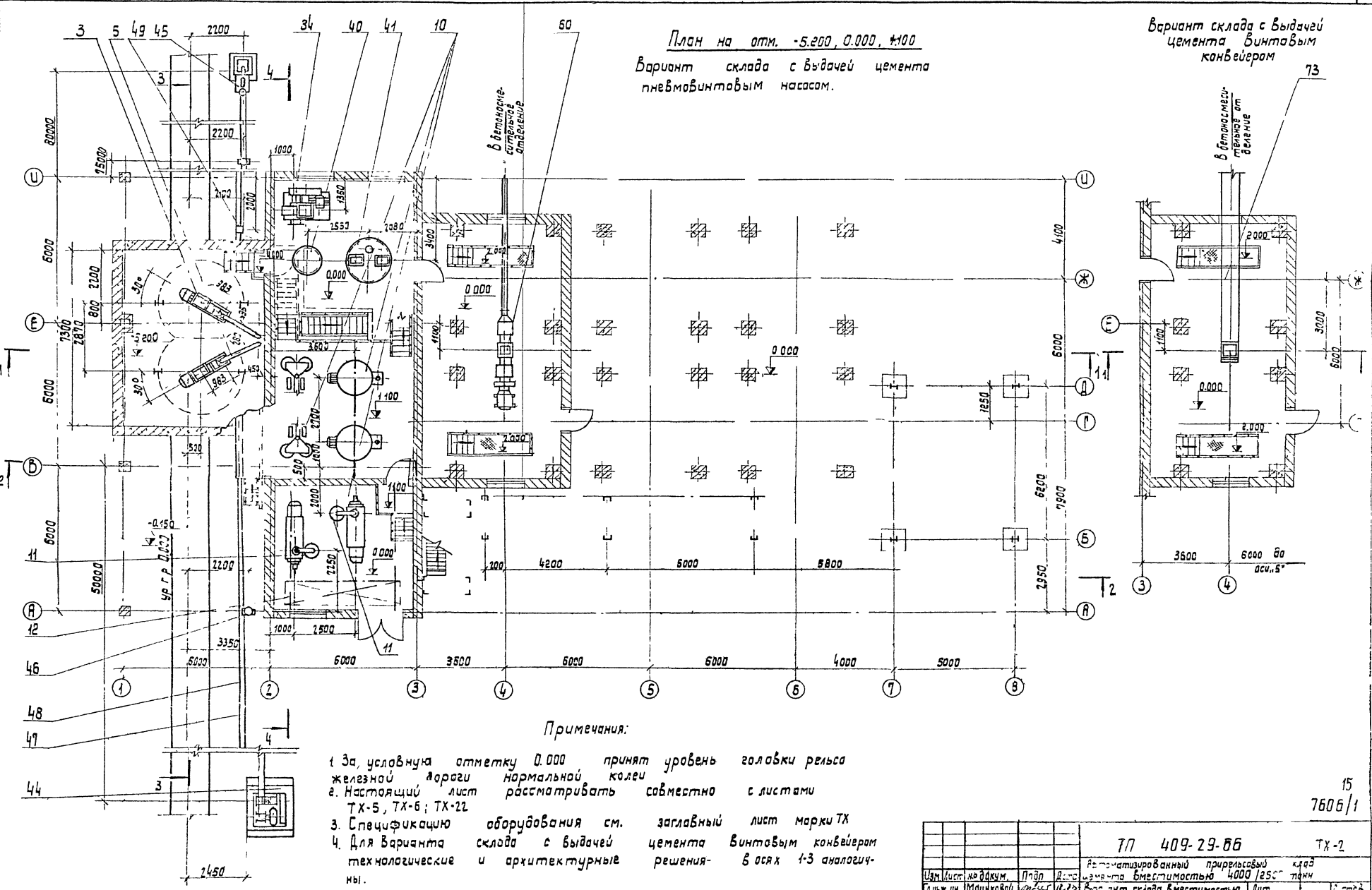
Архив 1

Топовый проект 409-29-66

Шифр: 1409-29-66

Туповод проект 409 29 66

Шкаф № 11



План на отм. -5.200, 0.000, +100
Вариант склада с выдачей цемента пневмовинтовым насосом.

Вариант склада с выдачей цемента винтовым конвейером

Примечания:

- 1 За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи
- 2 Настоящий лист рассматривать совместно с листами ТХ-5, ТХ-6; ТХ-22
- 3 Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ
- 4 Для Варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером технологические и архитектурные решения - в осях 1-3 аналогичны.

15
7606/1

		Пл 409-29-66		ТХ-2	
		Рассчитываемый привальный склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Шк	Лист	Код	Вид	Лит	В.ч.
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

План на отм. -5.200, 0.000, +100.

Проект Щедрина

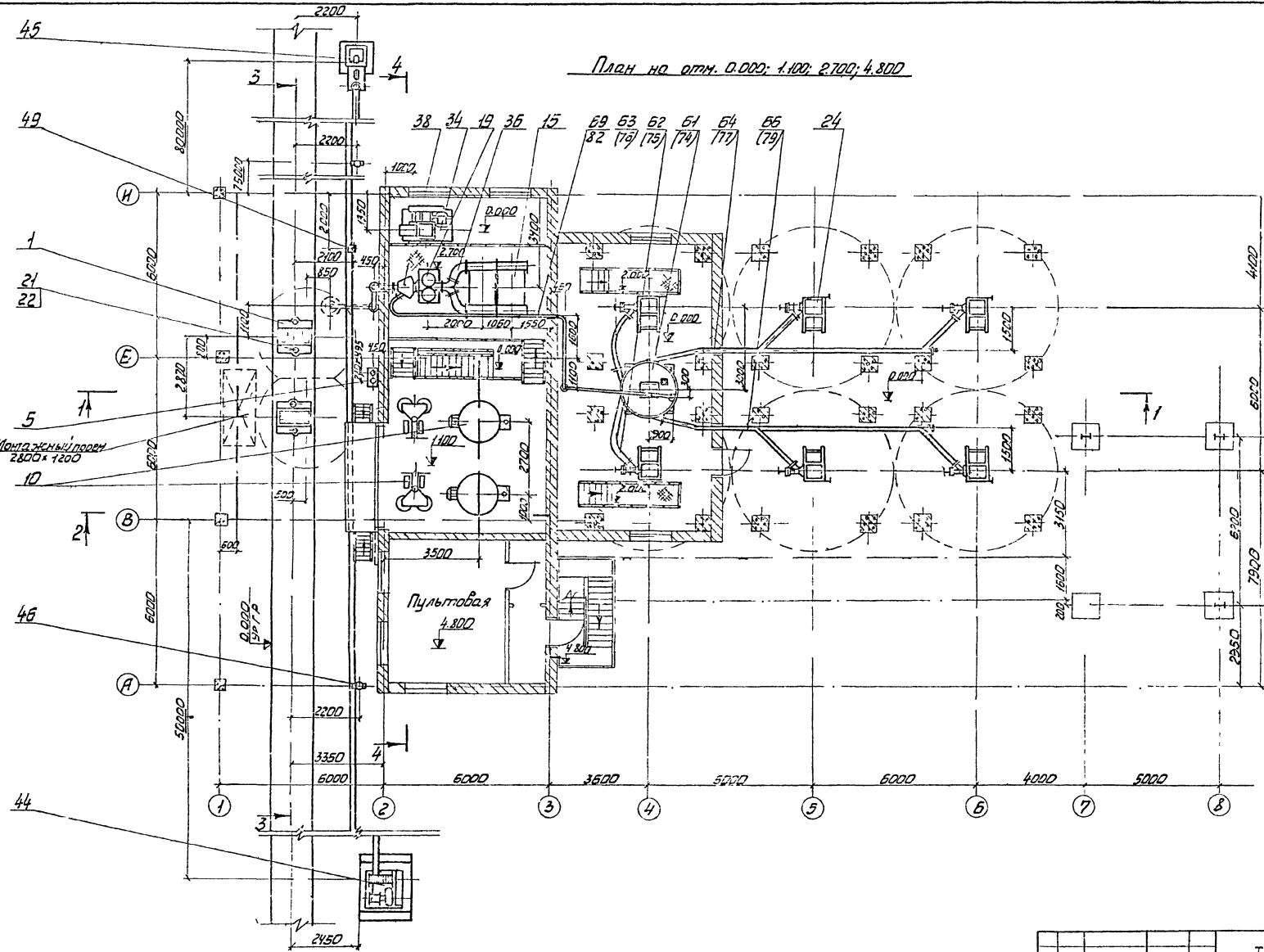
Альбом I

Топограф проект 409-29-66

Топограф проект 409-29-66

Лист 1 из 1

План на отм. 0.000; 1.100; 2.700; 4.800



Примечания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка урельсы головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-5, ТХ-6, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Позиции в скобках относятся к складу с вариантом выдачи цемента в бетономесительное отделение винтовым конвейером.
5. Бункер выдачи цемента поз. 61 (74) и участки цементохранилищ поз. 62 (75), 63 (76), 64 (77), 66 (79), находящиеся в помещении, утеплить по месту при монтаже минеральной ватой с объемным весом 200 кг/м³, обернув миткалью и покрасив суриком 2 раза.

16
7606/1

ТЛ 409-29-66				ТХ-3	
Мат. куст.	И. В. Куклин	В. С. Куклин	А. П. Куклин	Автоатрибуированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т	
Масштаб	1:500	1:500	1:500	вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в бетономесительные цеха	
Составитель	В. С. Куклин	А. П. Куклин	И. В. Куклин	Лист	Вместо
Зач. арт.	1978	1978	1978	1	1
И. В. Куклин	И. В. Куклин	И. В. Куклин	И. В. Куклин	План на отм. 0.000	
с. Киев	с. Киев	с. Киев	с. Киев	1:500 2:700 и 4.800	
Проект	И. В. Куклин	И. В. Куклин	И. В. Куклин	И. В. Куклин	

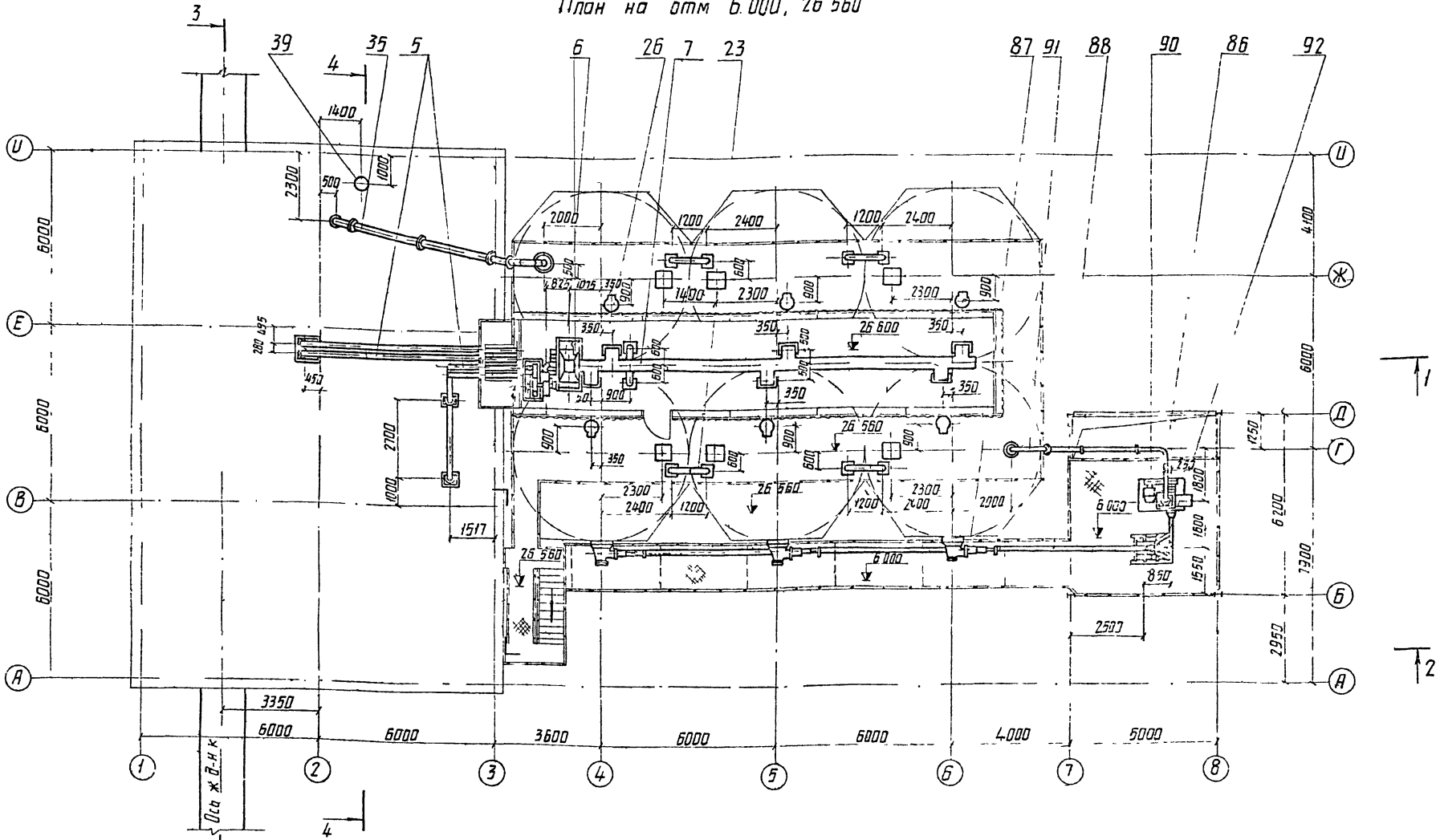
Копировал

Формат 22

Альбом I

Табель проект № 409-29-66

План на отм. 6.000, 26.560



Примечания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-5, ТХ-6, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (сборный или монолитный железобетон).
5. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичны как для склада в стационарном варианте, так и для склада в инвентарном варианте (в металле).

17
7606/1

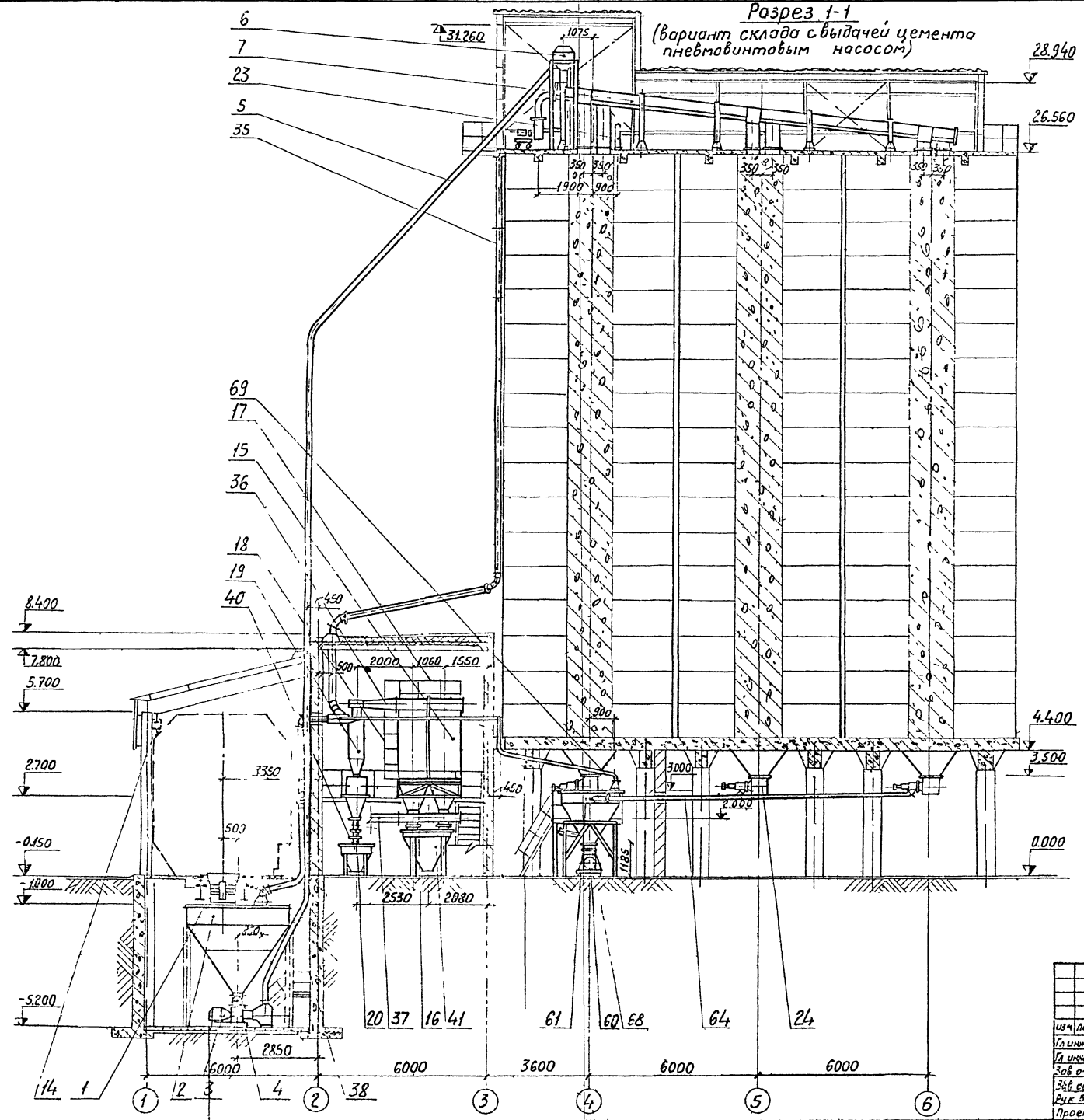
		7П 409-29-66		ТХ-4	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн			
Монтажные работы	1	Зарынок склада вместимостью 4000 т с выдчей цемента в дв-х вагонах с бортовыми тентами	1	Лист	Лист 6
Эксплуатационные работы	1	Техническое решение всех типов	1	1	
Директор проекта	И.И. Шергина	План на отм. 6.000, 26.560		Гипространмашин	
Проект	Шергина			г. Киев, 1976 г.	

3 м.п. 1. Альбом I

Тиловий проект 409-29-66

1:1000 М I

Разрез 1-1
(вариант склада с выдачей цемента пневмовинтовым насосом)

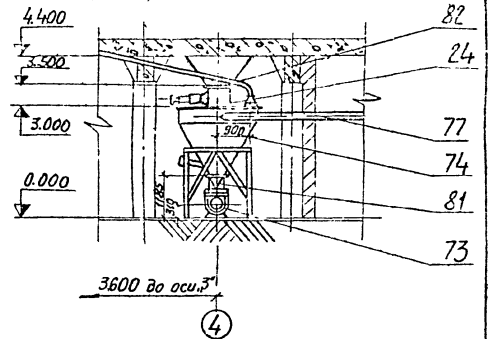


Примечания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-2, ТХ-3, ТХ-4.
3. Спецификацию оборудования см. главный лист марки ТХ.
4. Таль шестеренная передвижная поз. 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.
5. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с выдачей пневмовинтовым насосом.

Разрез 1-1

Вариант склада с выдачей цемента винтовым конвейером (см. примечание п. 5).



18
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-5	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в вагонные вагоны всех типов
1	1	1	1	2.7.78	Лист 1 из 1
2	2	2	2	11.78	Лист 1 из 1
3	3	3	3	12.78	Лист 1 из 1
4	4	4	4	12.78	Лист 1 из 1
		Проект		Гирбузова	
		Разрез 1-1		Гипростротмашинно г. Киев 1978г.	

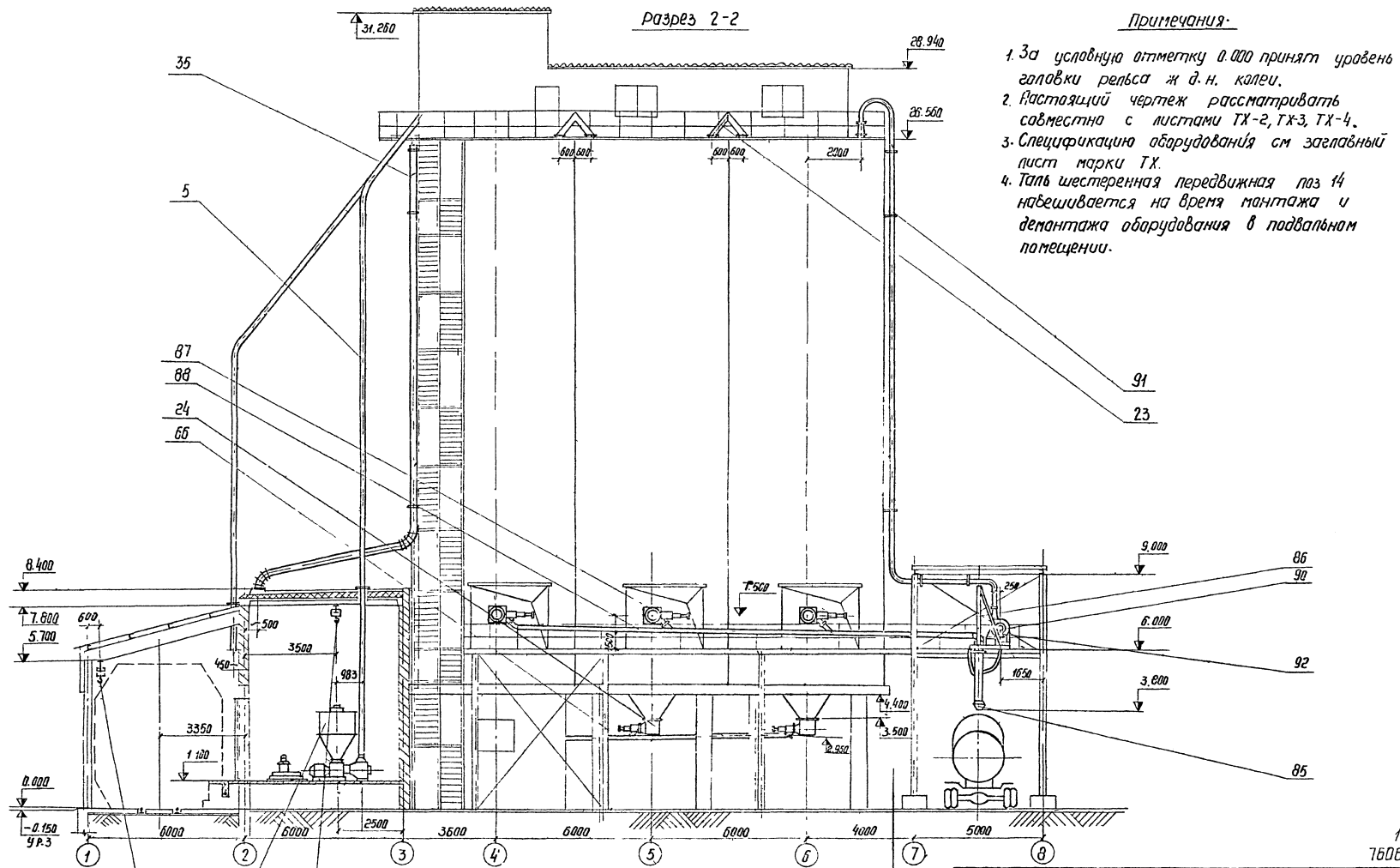
Альбом I

Титульный проект 409-29-66

Экспликация, стр. 10, 11, 12, 13

Разрез 2-2

Примечания



1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса ж.д.н. колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-2, ТХ-3, ТХ-4.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Тяжёлая шестеренчатая передвижная лоз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.

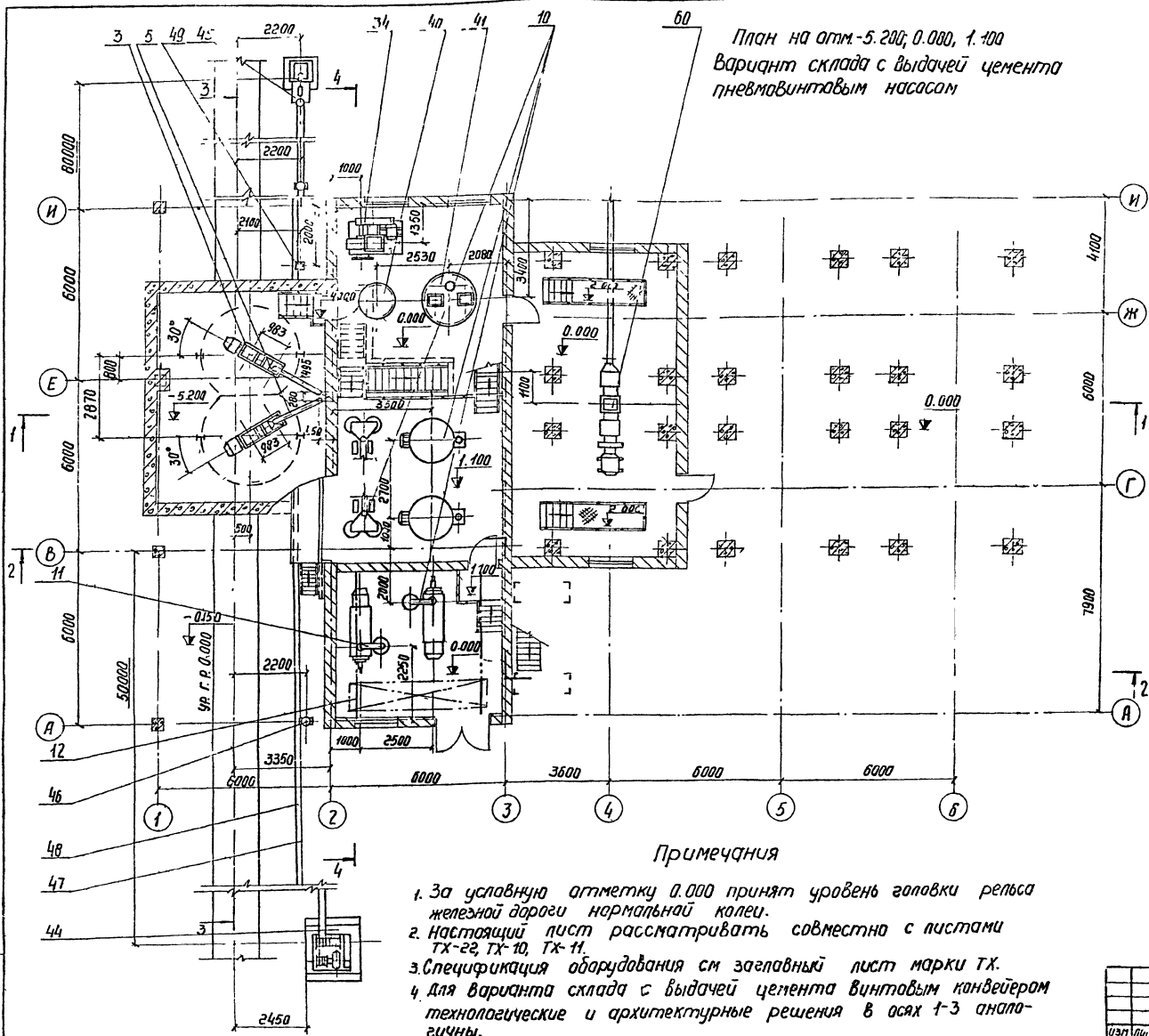
		ТЛ 409-29-66		ТХ-6	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4300 т					
Изм.	Лист	№ до-изм.	Подпись	Дата	Вариант склада вместимостью
1	1	1		12.7	4300 т
2	1	1		12.7	1200 т
3	1	1		12.7	1200 т
4	1	1		12.7	1200 т
5	1	1		12.7	1200 т
6	1	1		12.7	1200 т
7	1	1		12.7	1200 т
8	1	1		12.7	1200 т
9	1	1		12.7	1200 т
10	1	1		12.7	1200 т
11	1	1		12.7	1200 т
12	1	1		12.7	1200 т
13	1	1		12.7	1200 т
14	1	1		12.7	1200 т
Разрез 2-2					Исполнительно
					г. Киев 1970г.

19
7606/1

Альбом I

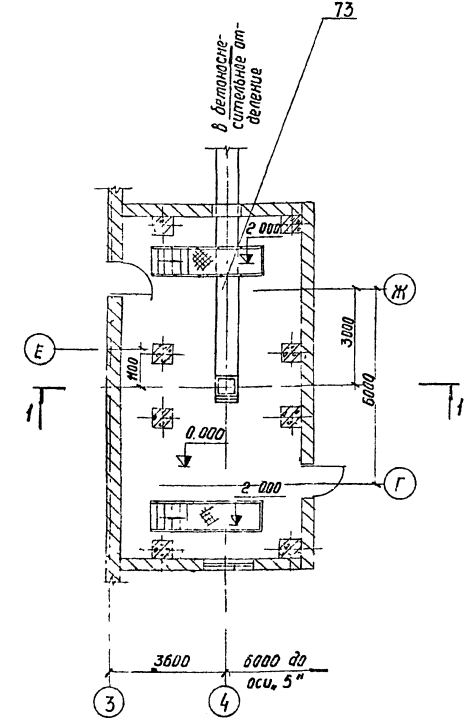
Типовой проект 409.29.66

1988 г. 25.03.88



План на отм.-5.200; 0.000, 1.100
Вариант склада с выдачей цемента
пневмовинтовым насосом

Вариант склада выдачи цемента
винтовым конвейером



Примечания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-10, ТХ-11.
3. Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером технологические и архитектурные решения в осях 1-3 аналогичны.

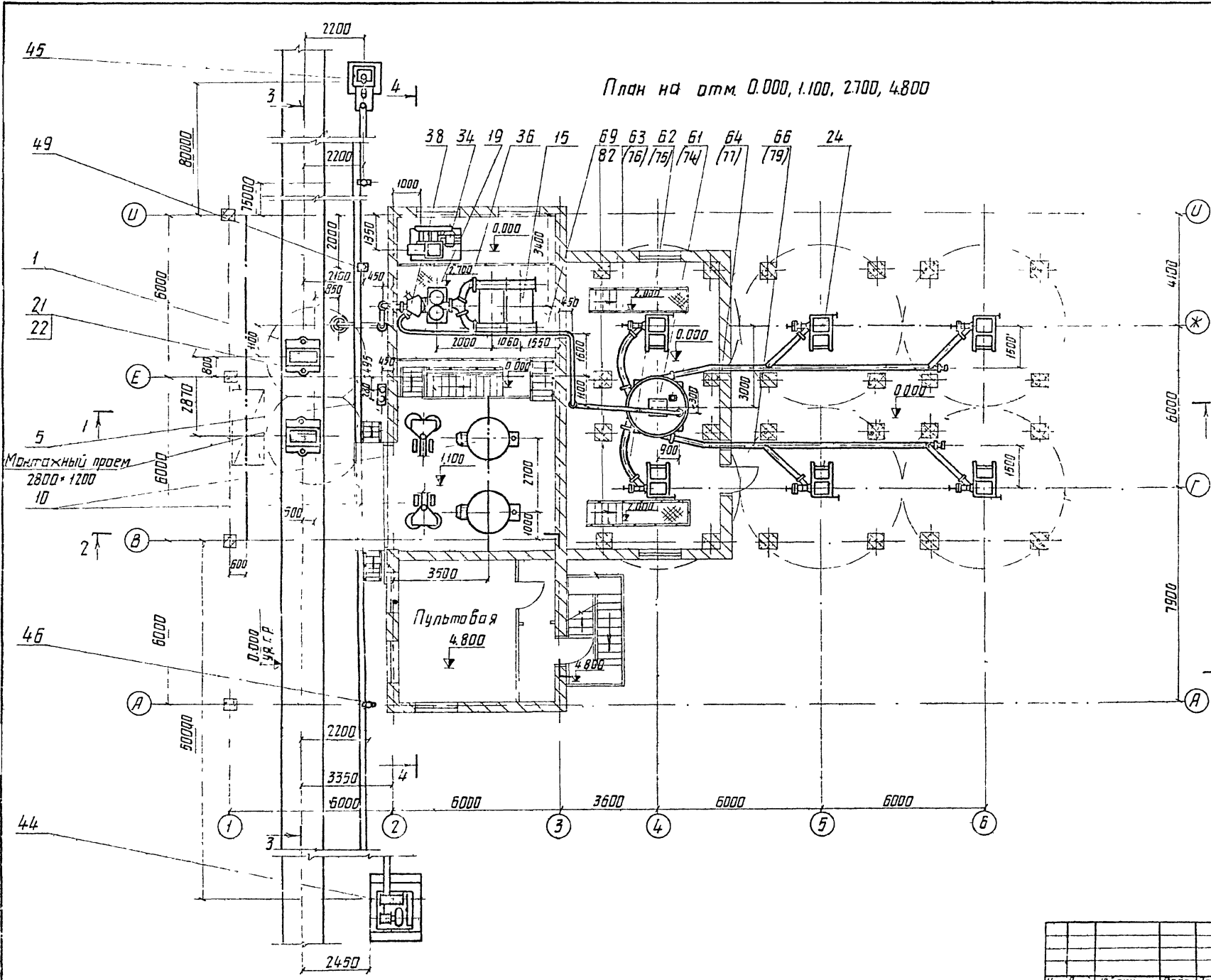
20
1606/1

		ТП 409.29.66		ТХ-7	
Автоматизация и контроль процесса складирования цемента вместимостью 4000 т					
Изм.	Лист	№ д. м.	Подп.	Дата	Всего
1	1	1	1	1	1
Содержание: 1. План на отм.-5.200, 0.000, 1.100. 2. План на отм.-5.200, 0.000, 1.100.					
Исполнитель: 2. Киев 1978 г.					

Альбом I

Тулочин проект 409-29-66

Чертеж № 100



План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

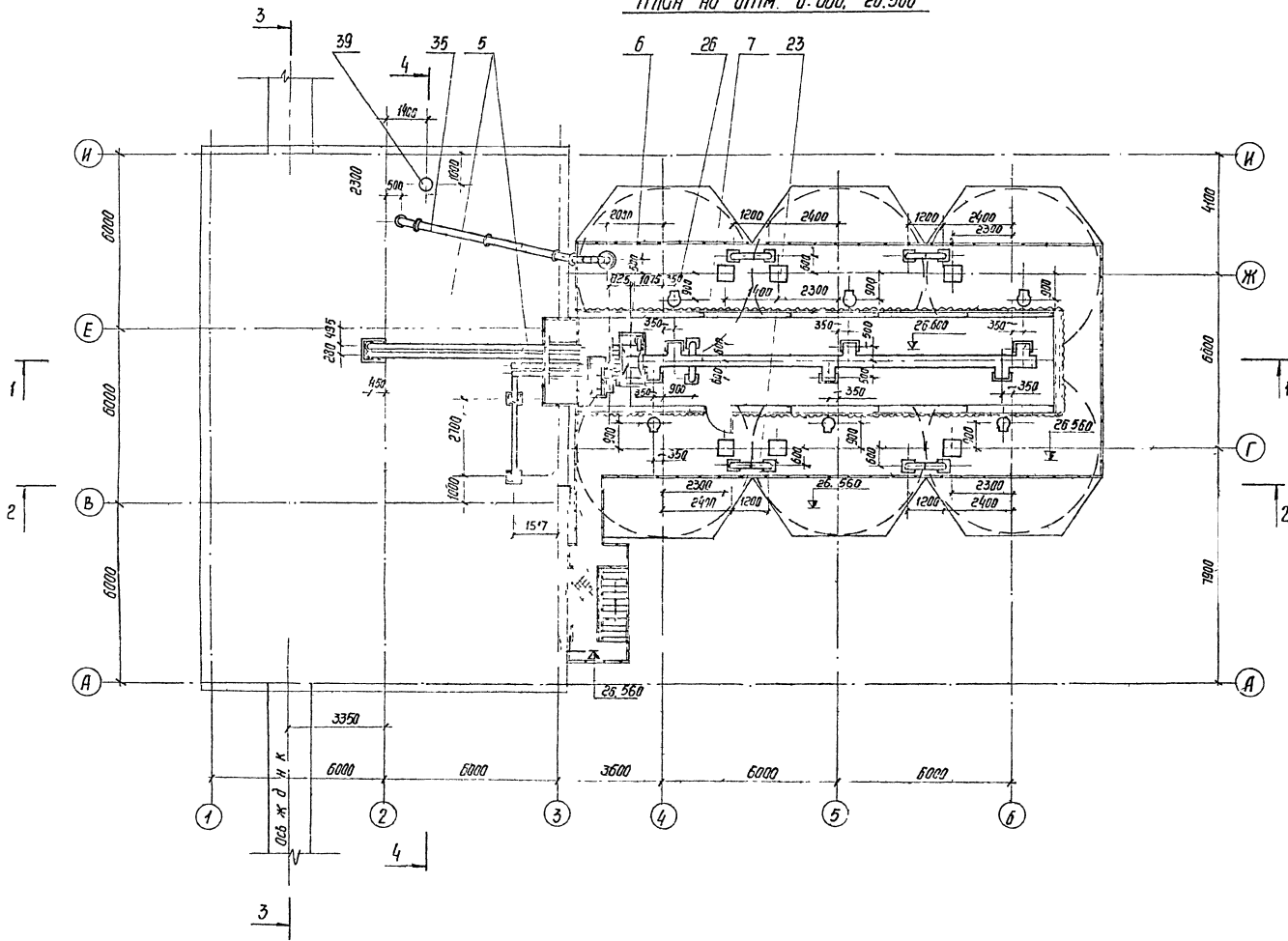
Примечания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормальной колеи
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-10, ТХ-11, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования см заглавный лист марки Т
4. Позиции в скобках относятся складу с вариантом выдачи цемента в бетономесительное отделение винтовым конвейером.
5. Бункер выдачи цемента поз 61/74 и 63/76, 64/77, 66/79, находящиеся в помещении, утеплить на месте при монтаже минеральной ватой, с объемным весом 200 кг/м³, обернув муткально и покрасив суриком 2р02а.

21
7605/1

		ТП 409-29-66		ТХ-8	
Изм/лист	№ докум	Дата	Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн		
Инж.проект	Мацькобай	1978	Запасник склада вместимостью 4000т с выдачей цемента в бункер	Лист	Лист
Инж.проект	Стрельская	1978	тощевомесильни с самозагрузкой	1	1
Инж.проект	Сухарняков	1978			
Заб.проект	Яковлевская	1978			
Руководитель	Зелкоба	1978			
Проектант	Шершина	1978			
			План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800		Учреждение: М. Киев 1978 г.

План на отм. 6.000, 26.560



Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-10, ТХ-11.
3. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (сварный и монолитный железобетон).
5. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичны как для склада в стационарном варианте так и для склада в инвентарном варианте (в металле).

22
7606/1

ТП		409-29-66		ТХ-9	
Автоматизированный погрузочный склад цемента вместимостью 4000 т					
Вариант	№ докум	Исполн	Дата	Лист	Листов
1	1	И.И.И.	1978	1	1
Вариант склада, вместимостью 4000 т с системой цементоборудования с пневмоподачей					
План на отм 6.000 26.500					
Информационная база 1978г.					

Альбом I

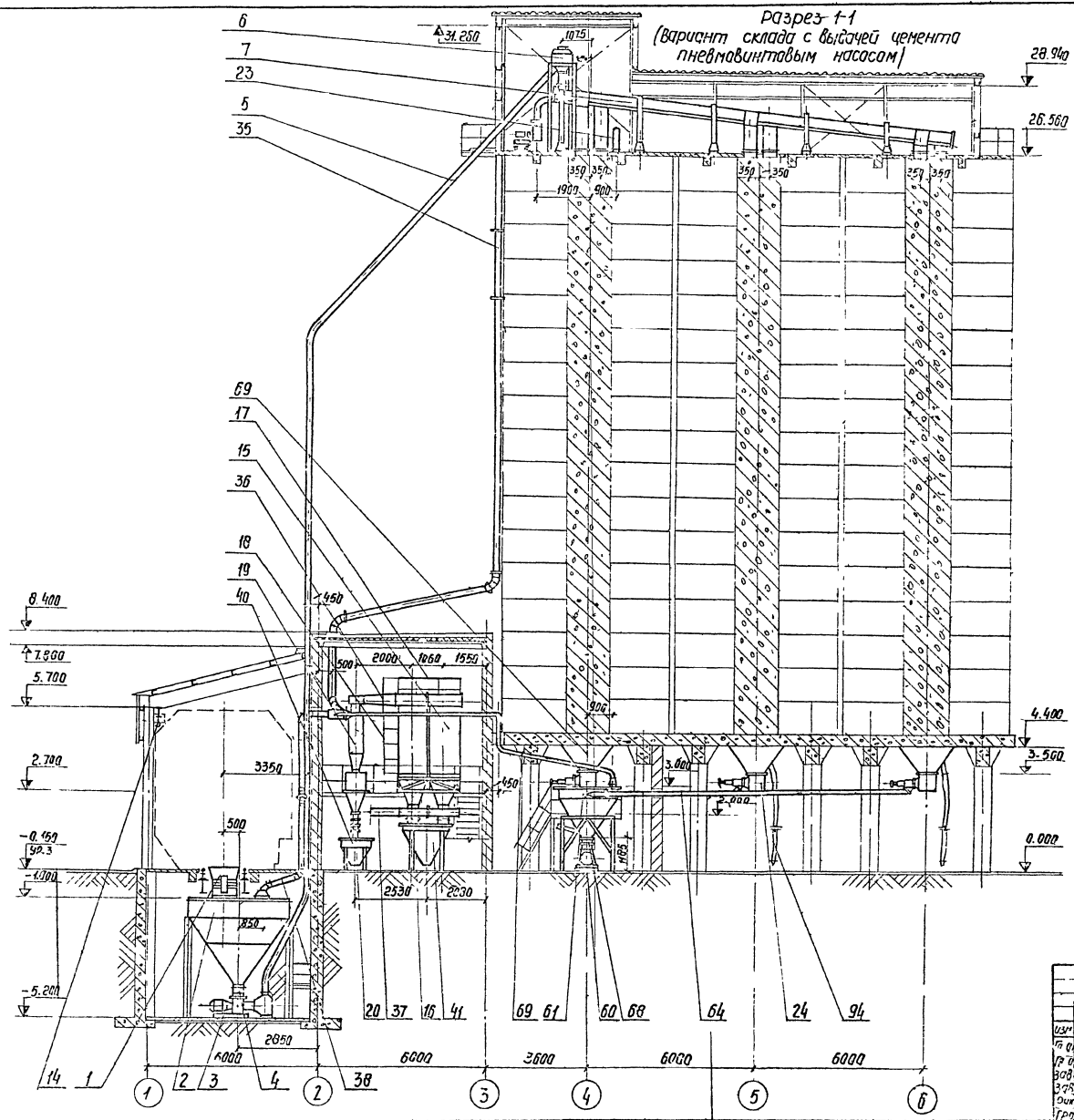
Типовой проект 409-29-66

И.И.И.

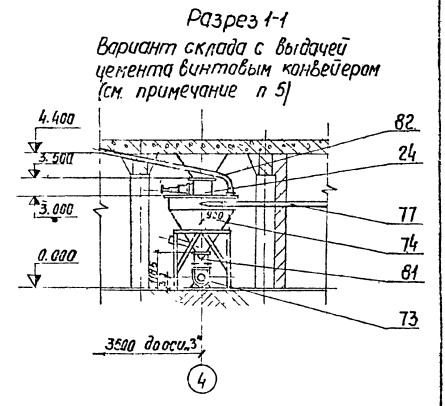
Ансамбль I

Туповоз проект 4-09-29-66

Лист № 1 из 1



- Примечания**
1. За условную отметку 0.000 принята уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
 2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-7, ТХ-8, ТХ-9.
 3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
 4. Тяга шестеренная передвижная поз. 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.
 5. Для варианта склада с вышкой цемента винтовым конвейером все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с вышкой пневматическим насосом.



23
7606/1

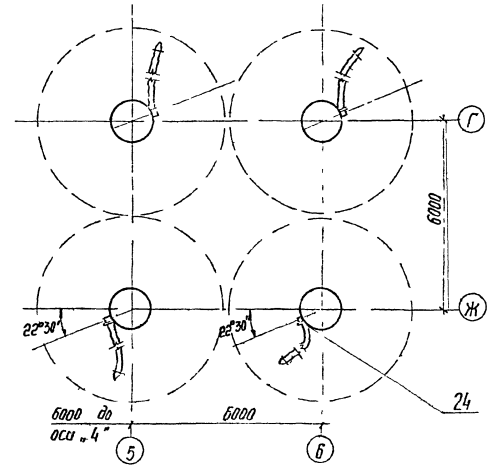
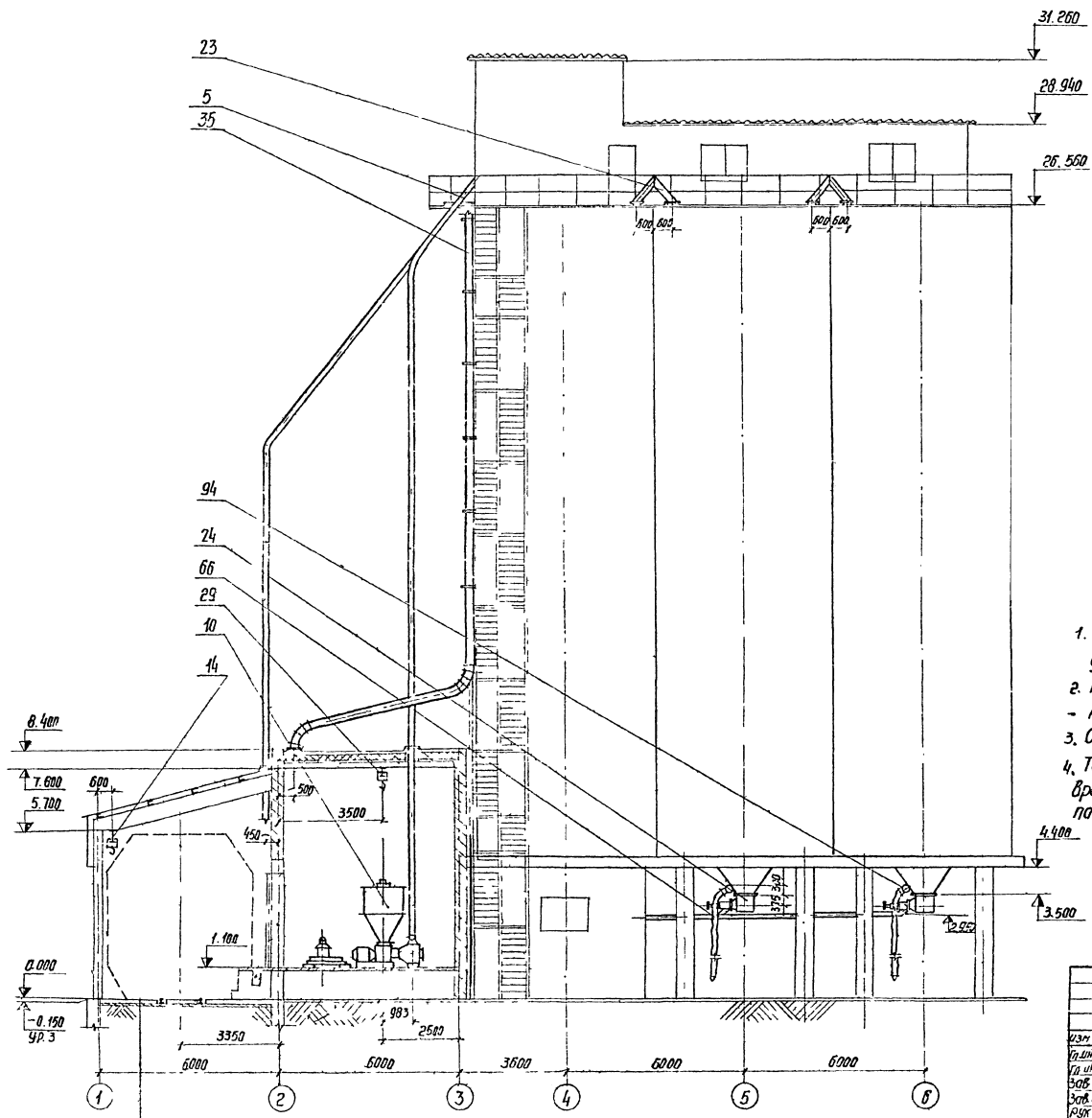
				ТЛ 409-29-66 ТХ-10		
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 1000 т						
Вариант склада вместимостью 1000 т с вышкой цемента в автоцистернах с пневматическим насосом						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Всего
1	1	1	1	1	1	1
					лист	листьев
					1	1
Разрез 1-1					Исполнитель: 2. Киев 1978г.	

Лист 101 I

Городской проект 409-29-66

Разрез 2-2

Схема установки цементопроводов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой



Примечания:

1. За условную отметку 0,000 принята отметка уровня головки рельс ж д н к.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-7, ТХ-8, ТХ-9
3. Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Тяга шестеренная передвижная паз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.

24
7606/1

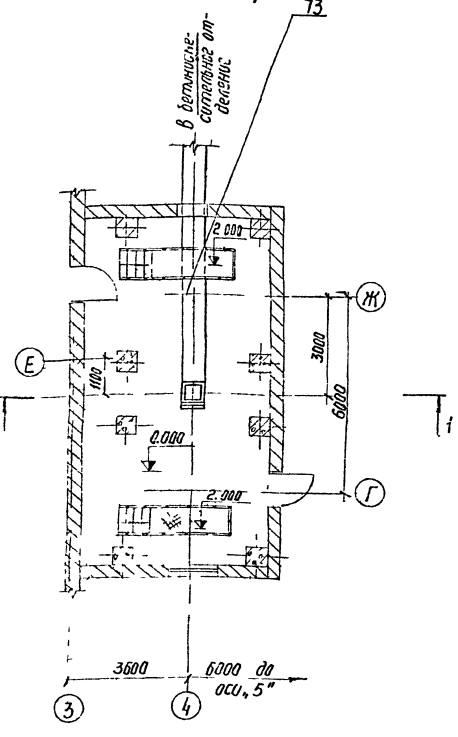
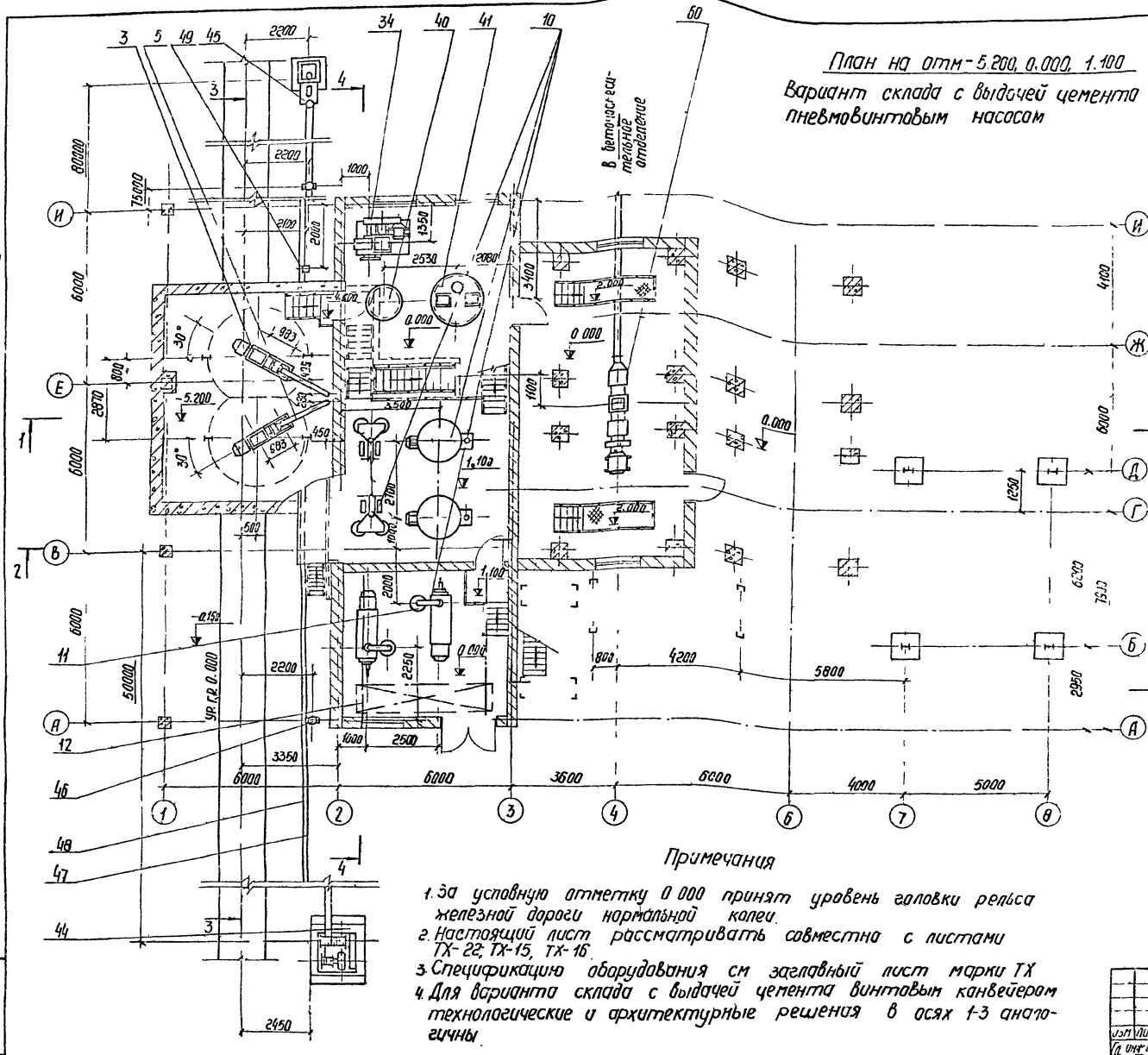
			ТП 409-29-66		ТХ-11	
(Автотранспортный и прицепный склад цемента вместимостью 4000/2500 т)						
Мат. лист	№ докум	Подпись	Год	Возраст	Склад	Вместимость
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100

Разрез 2-2

Исполнитель: [Signature]
2. Киев, 1966

План на отгм - 5.200, 0.000, 1.100
Вариант склада с выдачей цемента
пневмовинтовым насосом

Вариант склада с выдачей
цемента винтовым
конвейером



- Примечания
- 1. За условную отметку 0 000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
 - 2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-15, ТХ-16.
 - 3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
 - 4. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером технологические и архитектурные решения в осях 1-3 аналогичны.

		ТЛ 409-29-66		ТХ-12	
Стационарный приельцовый склад					
емкостью 4000 т					
Исполн.	№ докум.	Лист	Итого	Лист	Итого
Инж. Г. В. Иванов	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. В. П. Петров	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. С. А. Сидоров	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. И. М. Федоров	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. А. К. Чернышев	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. Е. В. Яковлев	КС-409-29-66	12	12	12	12
Инж. Г. П. Зинченко	КС-409-29-66	12	12	12	12
План на отгм - 5.200, 0.000, 1.100				Иркутск	
г. Киев, 1918 г.				(С.И.)	

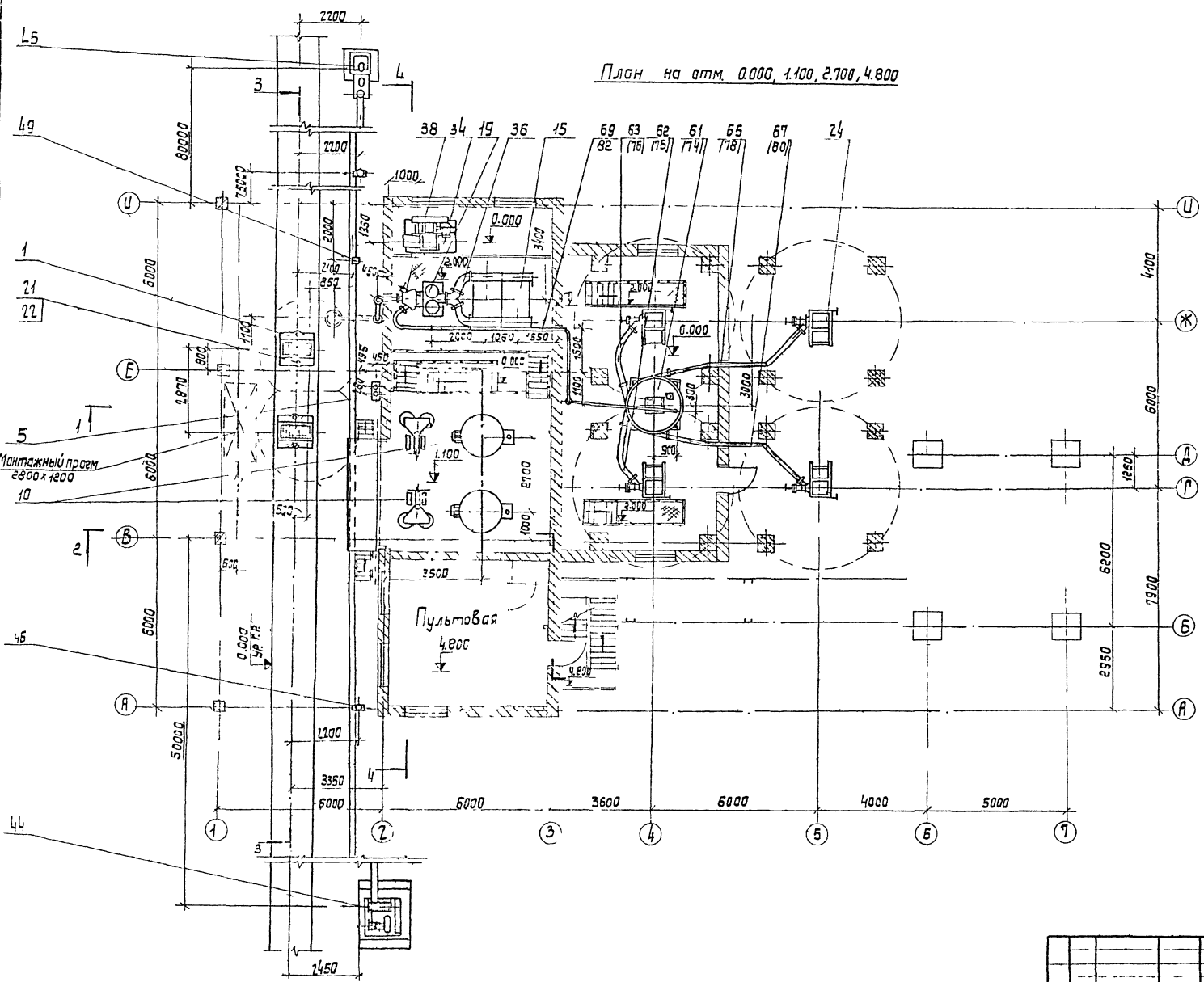
Таблицы проект 409-29-66

Лист 12

План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

Альбом I

Монтажный проект 409-29-66



Примечания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-15, ТХ-16
3. Спецификацию оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Позиции в скобках относятся к складу с вариантом выдачи цемента в бетоносмесительное отделение винтового конвейером.
5. Бункер выгрузки цемента по 54/74/и участки цементопроводов по 62/75/63 (76/65/78/), 67/100/ находящиеся в помещении утапливать по месту при монтаже минеральной ватой с объёмным весом 200 кг/м³ обертнув муткалой и покрасив суриком сразу.

26
7606/1

				ТП	409-29-66	ТХ-13
				Автоматизированный приёмный склад цемента		
				ёмкостью 4000 т		
Изм.	Исполн.	Подпись	Дата	Всего	Лист	Лист
1	Мащук	М.А.	12.78	2500 т	1	1
2	Ростовский	И.И.	12.78	2500 т	1	1
3	Скорняков	И.И.	12.78	2500 т	1	1
4	Ястребин	И.И.	12.78	2500 т	1	1
5	Болкря	И.И.	12.78	2500 т	1	1
6	Шергина	И.И.	12.78	2500 т	1	1

План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

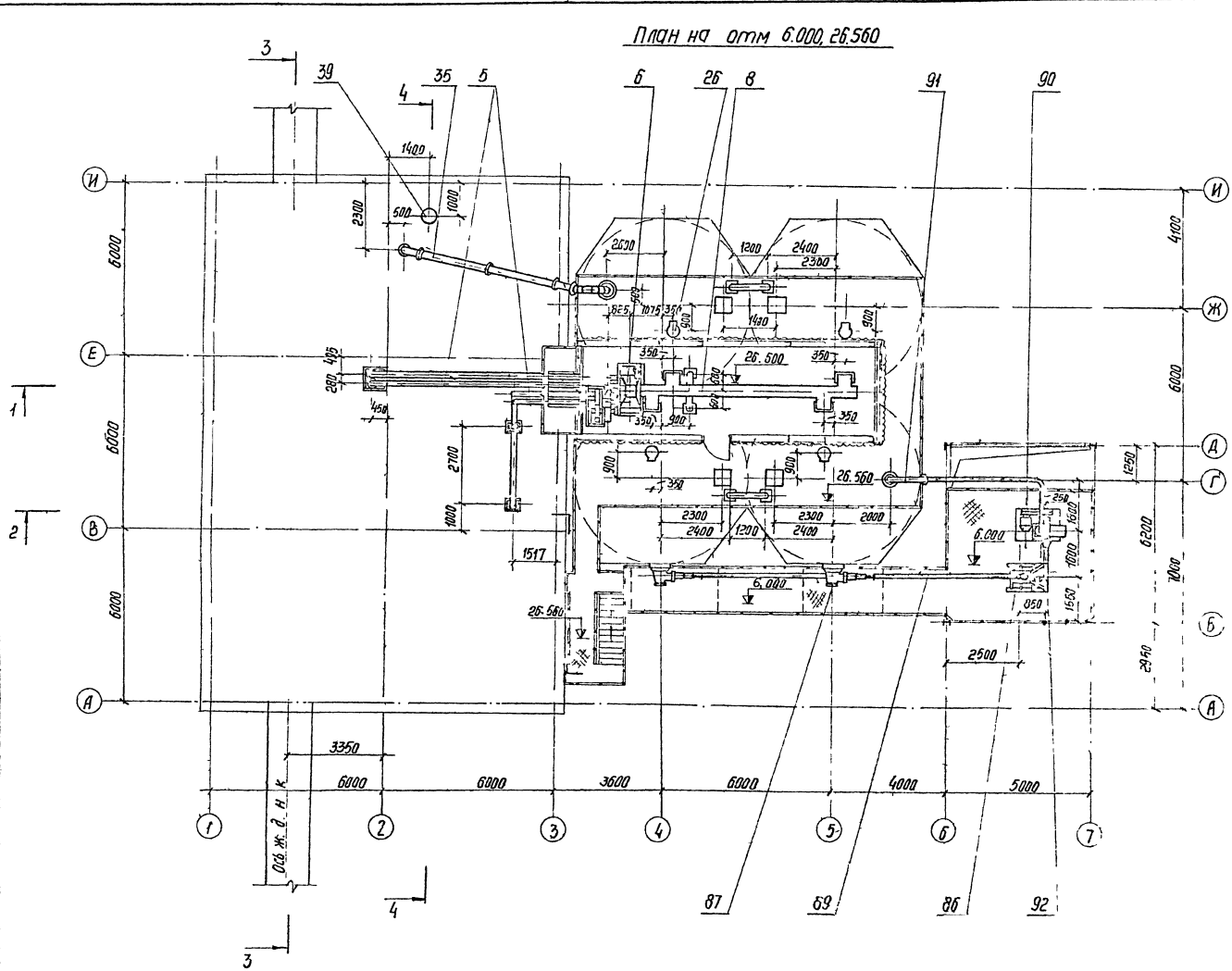
г. Киев 1978

План на отгм 6.000, 26.560

Альбом I

проект 409-29-66

Типовой



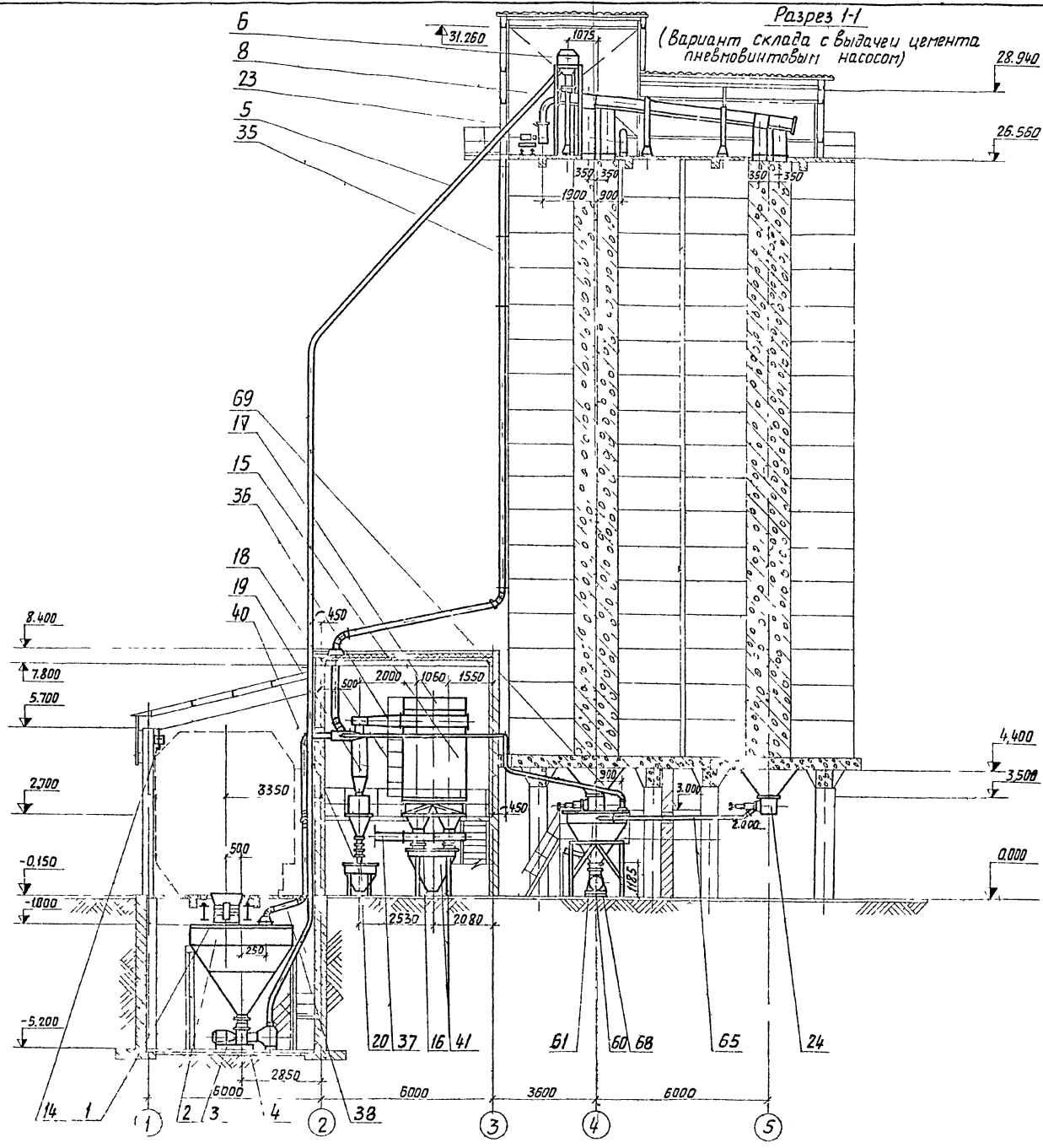
- Примечания
1. За условную отметку 0 000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормальной колеи
 2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-15, ТХ-16
 3. Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
 4. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (сборный или монолитный железобетон).
 5. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичны как для склада в стационарном варианте, так и склада в инвентарном варианте (в металле).

27
7606/1

ТП 409-29-66		ТХ-14	
Стан. типизированный прицепной склад цементной ёмкостью 4000 т			
Услов. обозначение	Число вагонов	Число платформ	Число платформ
1	2	2	2
Вариант склада вместительностью 4000 т с выдвинутой цепью в абсорбирующей среде			
Состав оборудования всех типов			
№	Наименование	Кол-во	Примечания
1	Платформы	1	
2	Вагоны	1	
План на отгм 6.000, 26.560			
2 Киев, 1972г			

Т. 1/1

Альбом I
1-го этапа проекта 409-29-66

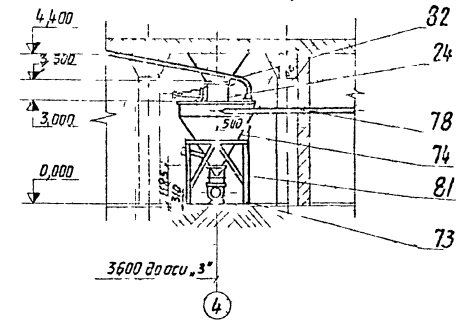


Разрез 1-1
(Вариант склада с выдачей цемента пневмовинтовым насосом)

Примечания

1. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса железной дороги нормального колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-12, ТХ-13, ТХ-14
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальный помещении.
5. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с выдачей пневмовинтовым насосом.

Разрез 1-1
Вариант склада с выдачей цемента винтовым конвейером
(см. примечание п. 5)



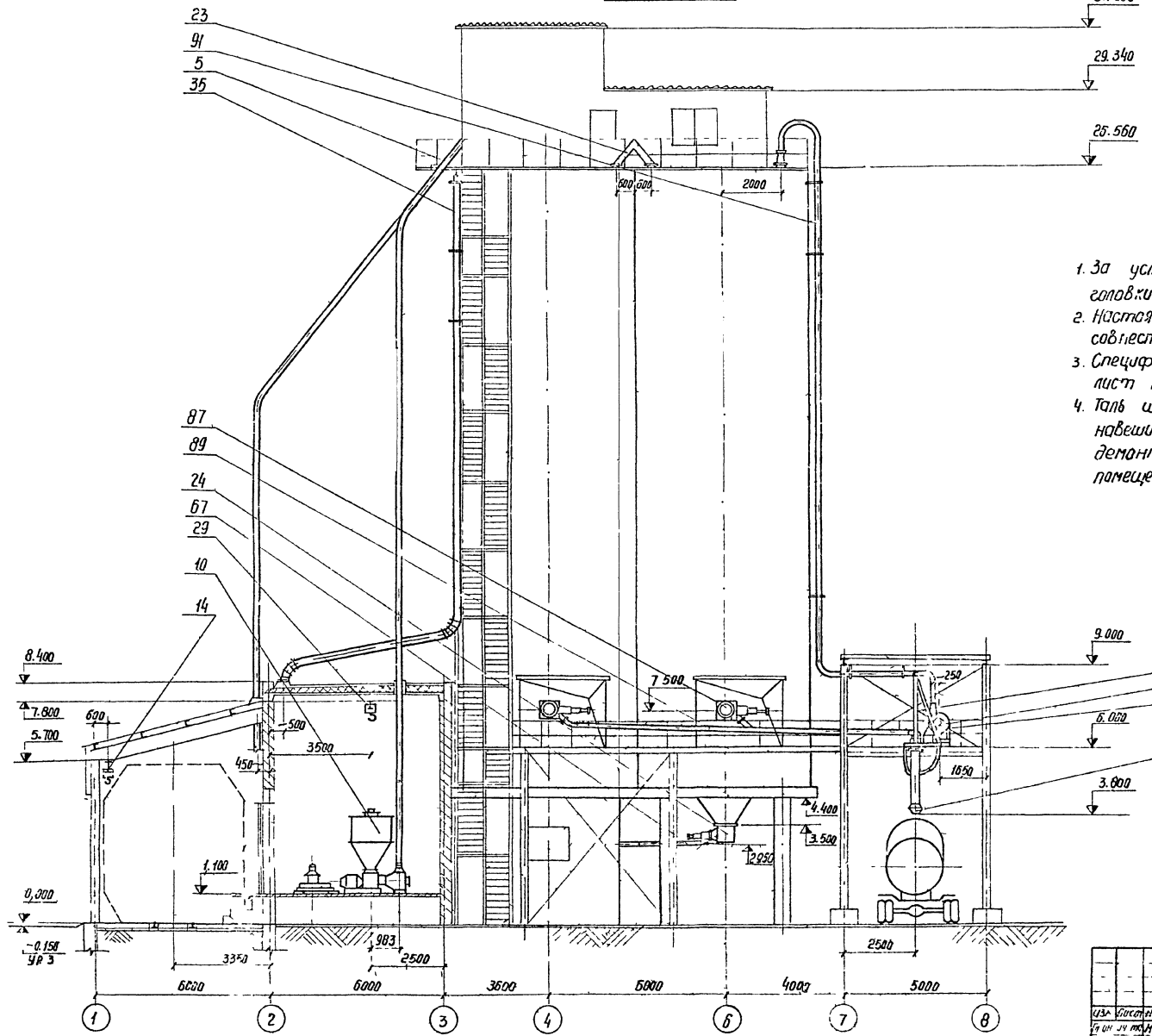
28
7606/1

		ТН 409-29-66		ТХ-15	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 т					
Исполнитель	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Листов
Линьков	Макарова	Линьков	1978	1	1
Гринько	Ястребов	Гринько	1978		
Заб. инж.	Скобелев	Заб. инж.	1978		
Зав. с/р	Ястребов	Зав. с/р	1978		
Рис. инж.	Зайкова	Рис. инж.	1978		
Проект	Гарькина	Проект	1978		
Разрез 1-1				Типовая стоимость 2 кв.в. 1978 г. (М)	

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Разрез 2-2



Примечания

1. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса ж д н колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-12, ТХ-13, ТХ-14.
3. Спецификацию оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.

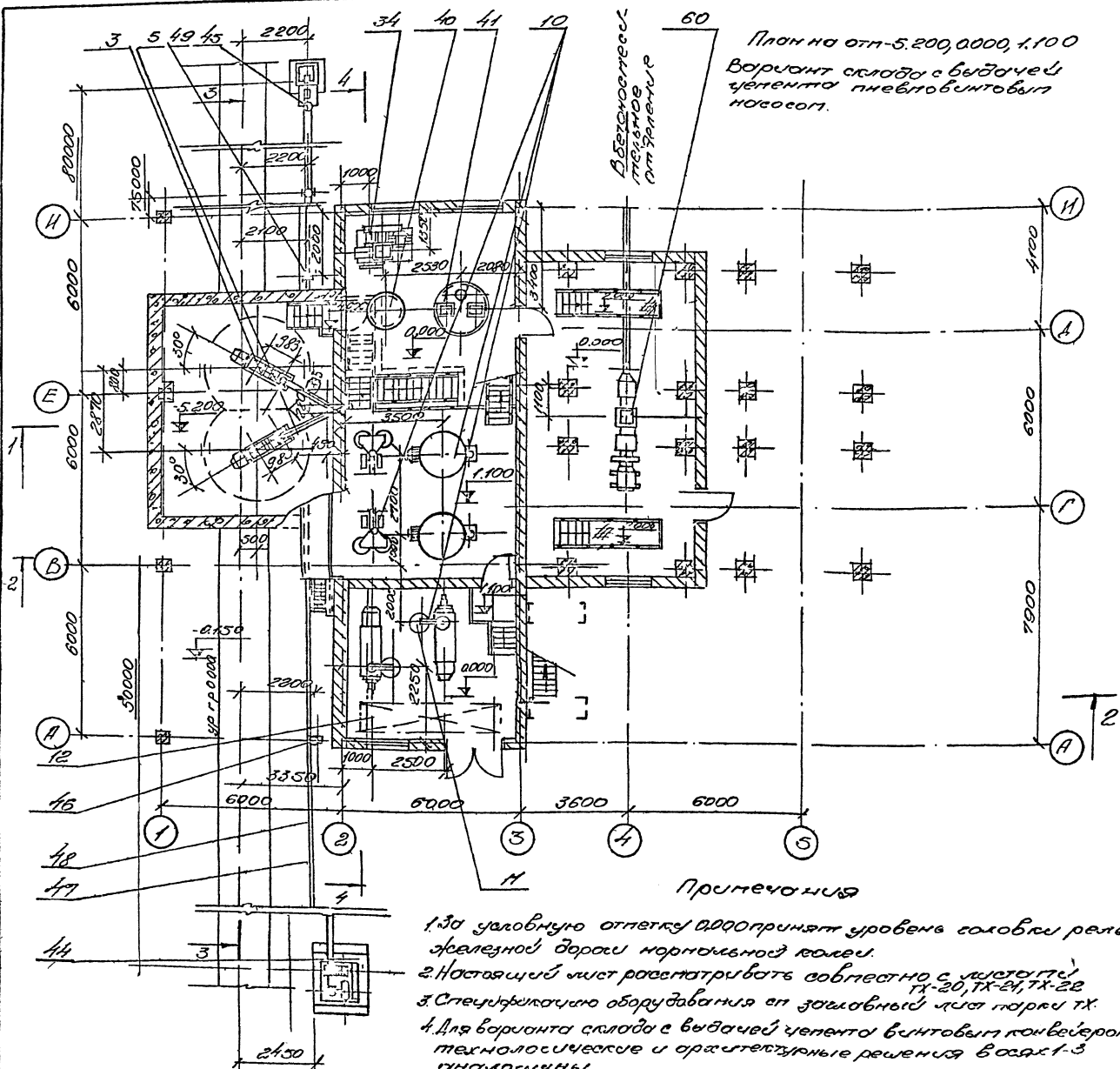
29
75061

		ТП 409-29-66		ТХ-15	
		Индустриальный прирельсовый склад			
		цемента вместимостью 1000/2500 т			
Изм.	Исполн.	Введ.	№	Дата	Лист
1	В.И.И.	2.2.79	1	2.2.79	1
		Исполнитель: И.И.И.			
		Проверил: И.И.И.			
		Утвердил: И.И.И.			
		Институт: И.И.И.			
		Город: Киев			
		Год: 1979			
		Лист: 1			
		Из всего: 1			
		Проект: И.И.И.			

И.И.И.

Масштаб 1

Титульный лист № 109-29-66



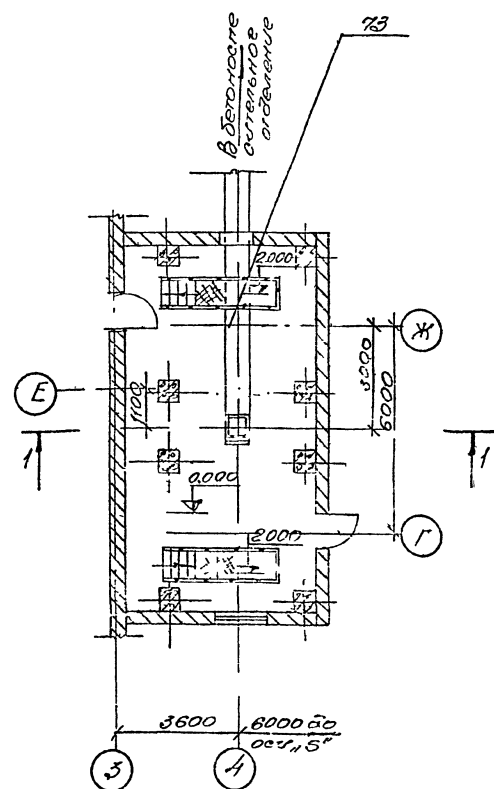
Вентиляторы
теплого
отопления

План на отп-5.200, 0.000, 1.100
Вариант склада с выбачей
цемента пневмоциментов
новогогл.

Примечания

- 1.30 угловую отметку 0.000 принят уровень головки рельсов железной дороги нормального колея.
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами ТХ-20, ТХ-21, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования от зашавной или парк ТХ.
4. Для варианта склада с выбачей цемента винтовыми конвейерами технологические и архитектурные решения в осях 1-3 аналогичны.

Вариант склада с выбачей цемента винтовыми конвейерами



Вентиляторы
теплого
отопления

		ТН 409-29-66		ТХ-17	
Исполн. № док.	Подп. док.	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
Исполн. Мухомов	Подп. док. Мухомов	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
Исполн. Вятровичев	Подп. док. Вятровичев	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
Исполн. Корнилов	Подп. док. Корнилов	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
Исполн. Вятровичев	Подп. док. Вятровичев	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
Исполн. Вятровичев	Подп. док. Вятровичев	Вариант склада с выбачей цемента пневмоциментов новогогл.			
		План на отп 5.200, 0.000, 1.100		Гипропроектношкола	
				1976	

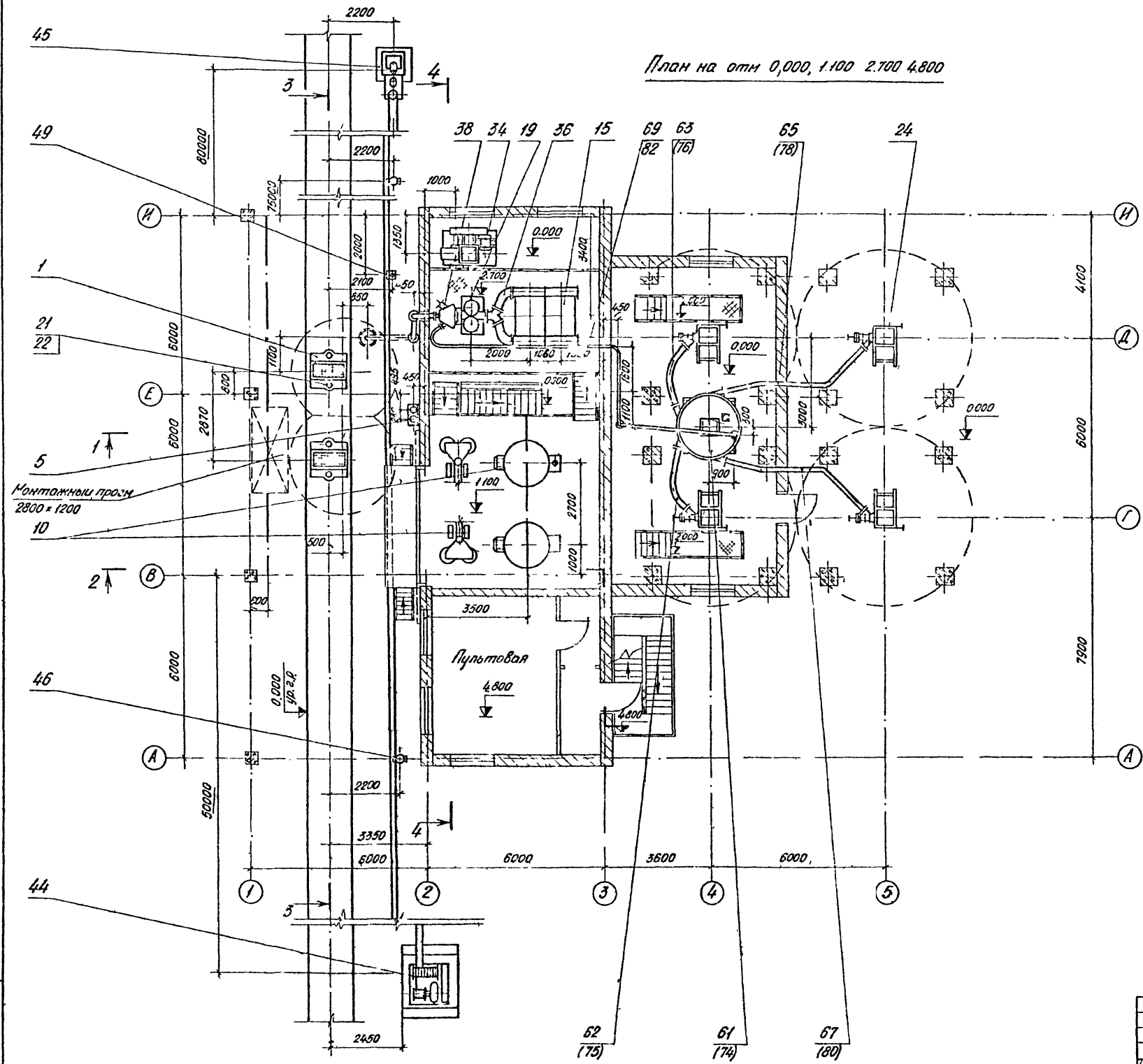
30
7606/1

Альбом I

Туполобов проект 409 29-66

Лист № 31

План на отм 0,000, 1.100 2.700 4.800



Примечания

1. За условную отметку 0 000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-20 ТХ 21, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования см. заглавным лист марки ТХ.
4. Позиции в скобках относятся к складу с вариантом выдачи цемента в бетоносмесительное отделение винтовым конвейером.
5. Бункер выдачи цемента поз 61(74) и участки цементопроводов поз 62(75), 63(76), 65(78), 67(80), находящиеся в помещении, утеплить по месту при монтаже минеральной ватой с объёмным весом 200 кг/м³, обернув миткалью и покрасив суриком 2 раза.

31
7606/1

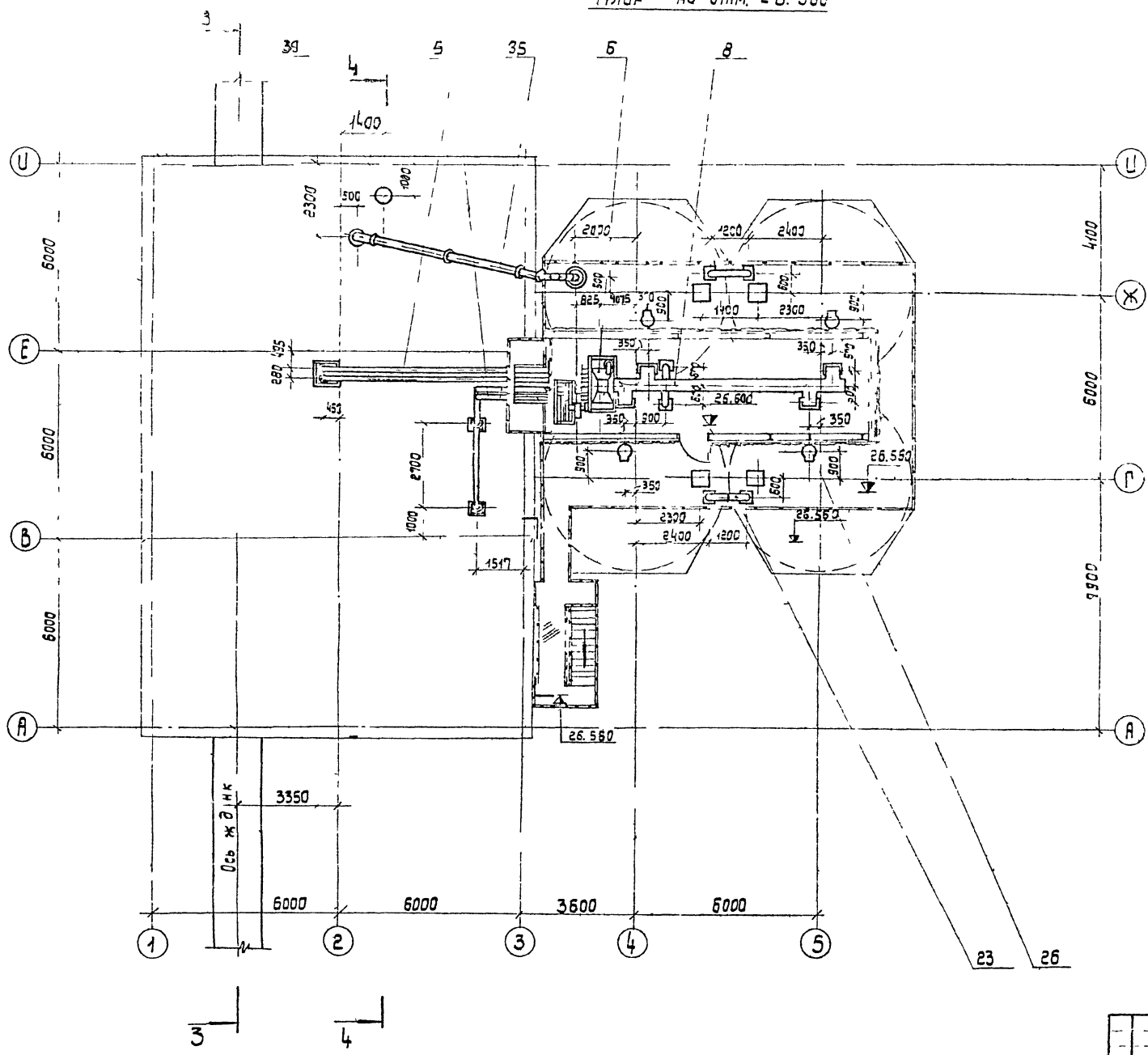
		ТП 409-29-66		ТХ-18	
48м автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т					
Лист	№ докум	Лист	Дата	Вариант сугубо вмести- мостью 2500т с выдачи цемента	Лист
Эл лист	Нацльовский	12-38	12-38	1	1
Эл лист	Петрская	12-38	12-38	1	1
Зав от	Сторняков	12-38	12-38	1	1
Зав сек	Петрская	12-38	12-38	1	1
Руч бри	Волюва	12-38	12-38	1	1
Проект	Шеробина	12-38	12-38	1	1
План на отм. 0.000, 1.100 2.700, 4.800				Упостроена члшима 2 кв в 1978г.	

Копировал

Формат 22.

Туполов проект 409-29-66 Альбом I

План на отгм. 26.560



Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги Мурманской колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-20, ТХ-21, ТХ-22.
3. Спецификация оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (сборный и монолитный железобетон).
5. Технологические решения и технологическое оборудование аналогичны как для склада в стационарном варианте так и склада в инвентарном варианте (в металле).

32
7606/1

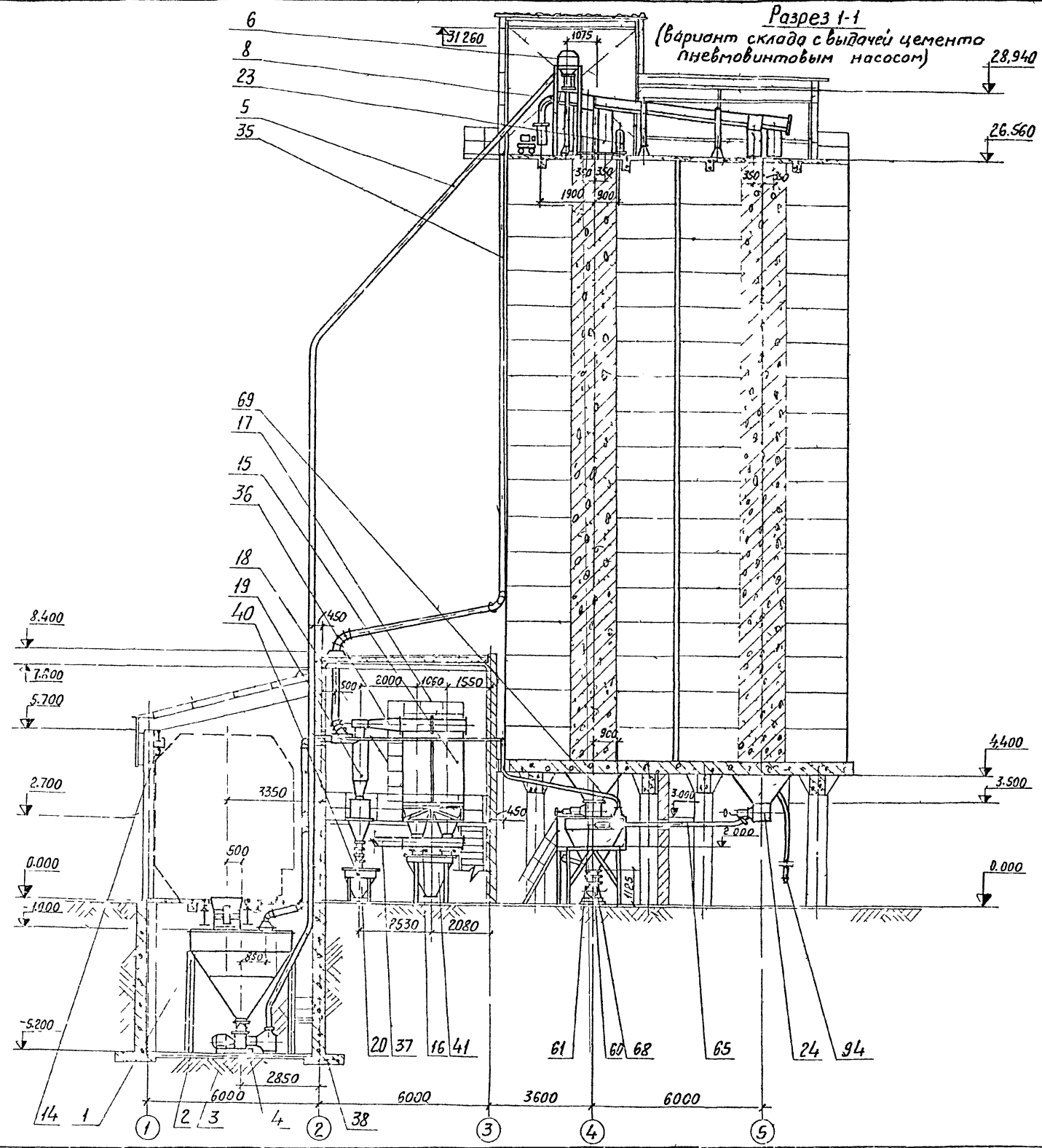
Имя, фамилия, Подп. и дата

		ТП 409-29-66		ТХ-19	
		Автоматизированный прикельсовый склад цементной вместимостью 4000 2500 т			
Изм.	№	Исполнитель	Дата	Лист	Листов
1	1	Мощькова	12.78	1	1
2	1	Ястрежская	12.78	1	1
3	1	Скобляева	12.78	1	1
4	1	Ястрежская	12.78	1	1
5	1	Балкова	12.78	1	1
6	1	Шергина	12.78	1	1
План на отгм. 26.560				Исполнитель: г. Киев 1978 г.	

Альбом I

Типовой проект № 33-29-66

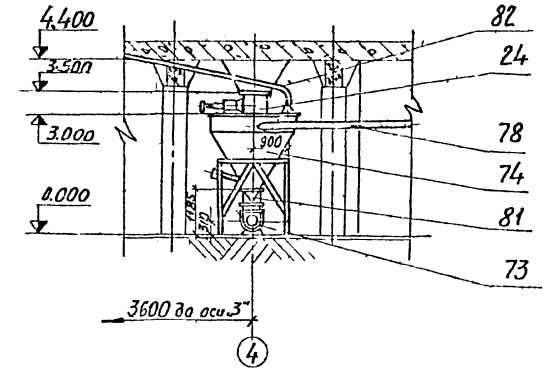
Имя, № подл., лист и дата



Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-17, ТХ-18, ТХ-19.
3. Спецификацию оборудования, см. заглавный лист марки ТХ.
4. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном помещении.
5. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с выдачей пневмовинтовым насосом.

Разрез 1-1
Вариант склада с выдачей цемента винтовым конвейером
(см. примечание п 5)



33
17006/1

				ТЛ 409-29-66 ТХ-20		
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т		
Изм	Лист	№ докум	Подп	Изд	Лист	Листов
1	1	1	1	1	1	1
Инж. Мачуга				Инж. Ротенко		
Инж. Скорняков				Инж. Скорняков		
Зав. сек. Востряжков				Зав. сек. Востряжков		
Инж. Ор. Власова				Инж. Ор. Власова		
Проект. Горбунова				Проект. Горбунова		
Разрез 1-1				Гипрогостр.машинна		
				г. Киев 1978 г.		

Разрез 2-2

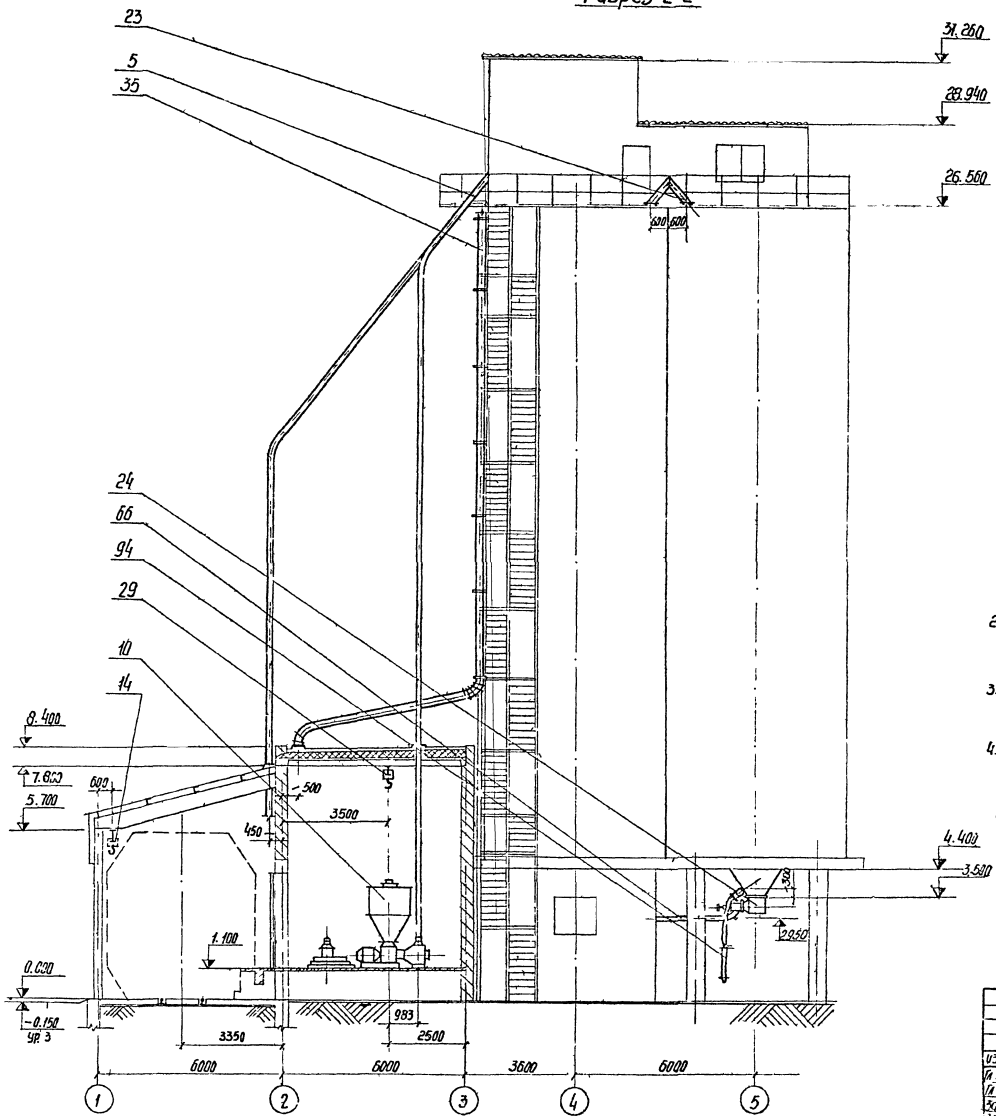
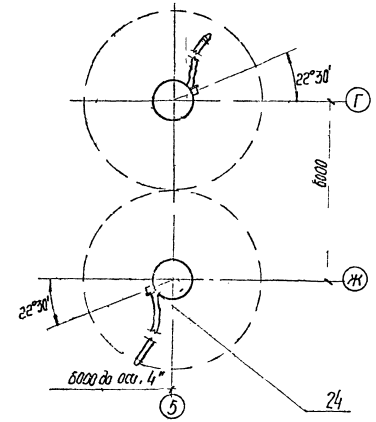


Схема установки цементоправов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой



Примечания

1. За условную отметку 0 000 принят уровень головки рельса ж д н колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-13, ТХ-19, ТХ-20.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
4. Тяль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальный помещении.

3/4
7605/1

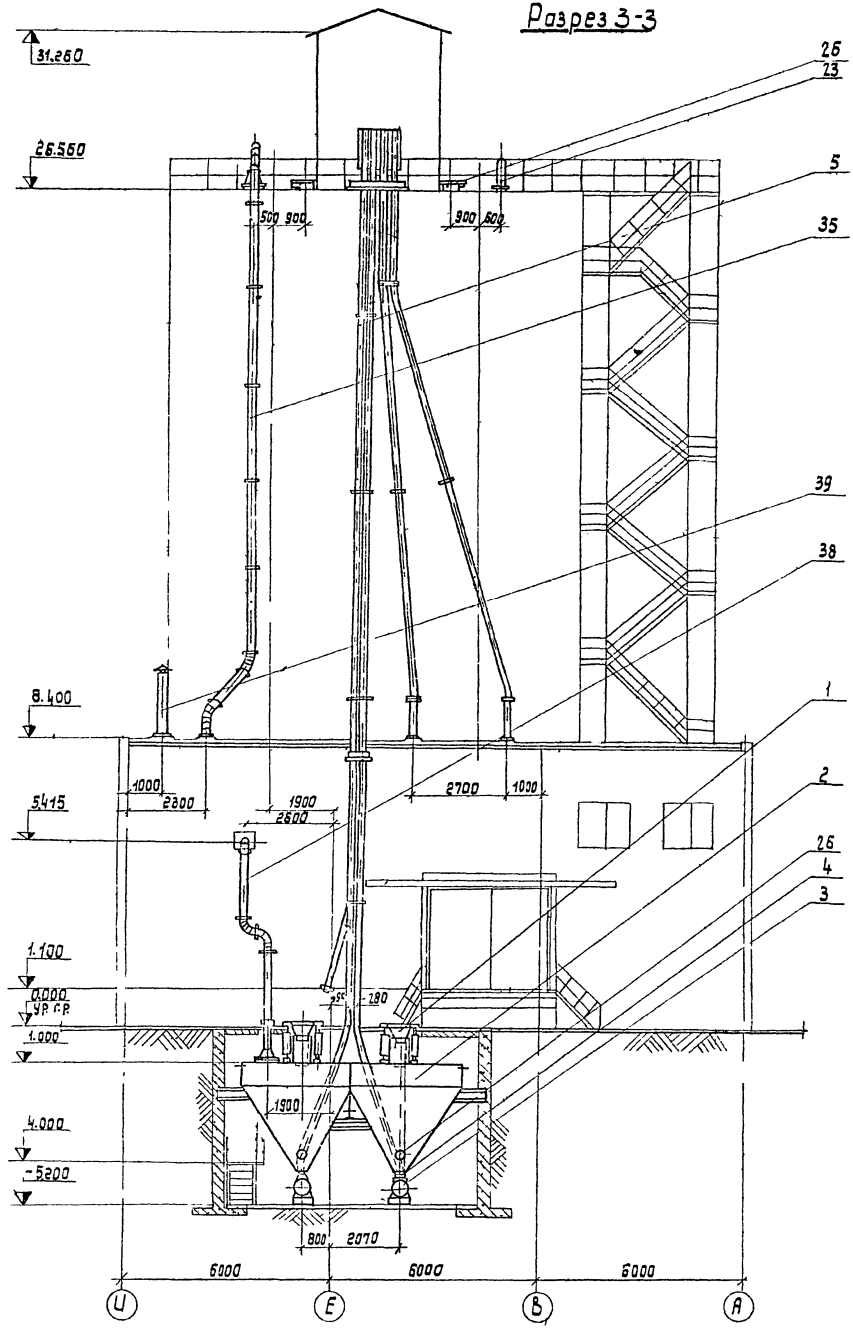
		ТЛ 409-29-66		ТХ-21	
		Автоматизированный прирельсовый склад			
		элементы в. емкость 4000/12500 т			
Изм. №	Исполн.	Лист	Всего	Лист	Всего
1	Туполова	1	1	1	1
		Вариант склада беспитомности			
		вмест с выдчей цементов в авто			
		цементовозов с самозагрузкой			
		Проект			
		Разрез 2-2		Исполнитель: Туполова г. №28 1978с.	

Листом I

Типовой проект 409-29-66

Лист № п/п, Подп. и дата

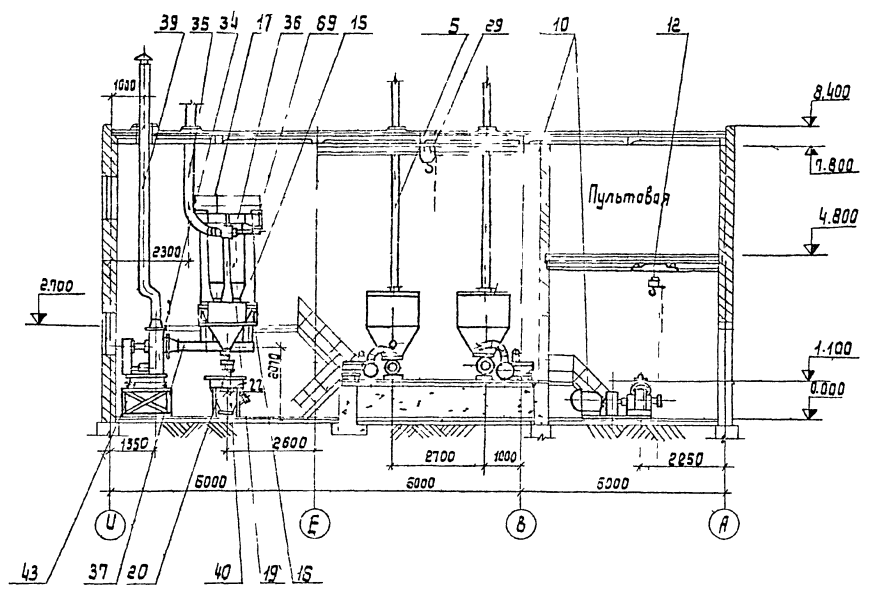
Разрез 3-3



Примечания:

1. За условную отметку 0 000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-2, ТХ-3, ТХ-4, ТХ-7, ТХ-9, ТХ-12, ТХ-13, ТХ-14, ТХ-17, ТХ-18, ТХ-19.
3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ
4. Настоящий чертеж относится к складам вместимостью 4000 т и 2500 т с вариантами выдачи цемента в автоцементовозы всех типов и с самозагрузкой.

Разрез 4-4



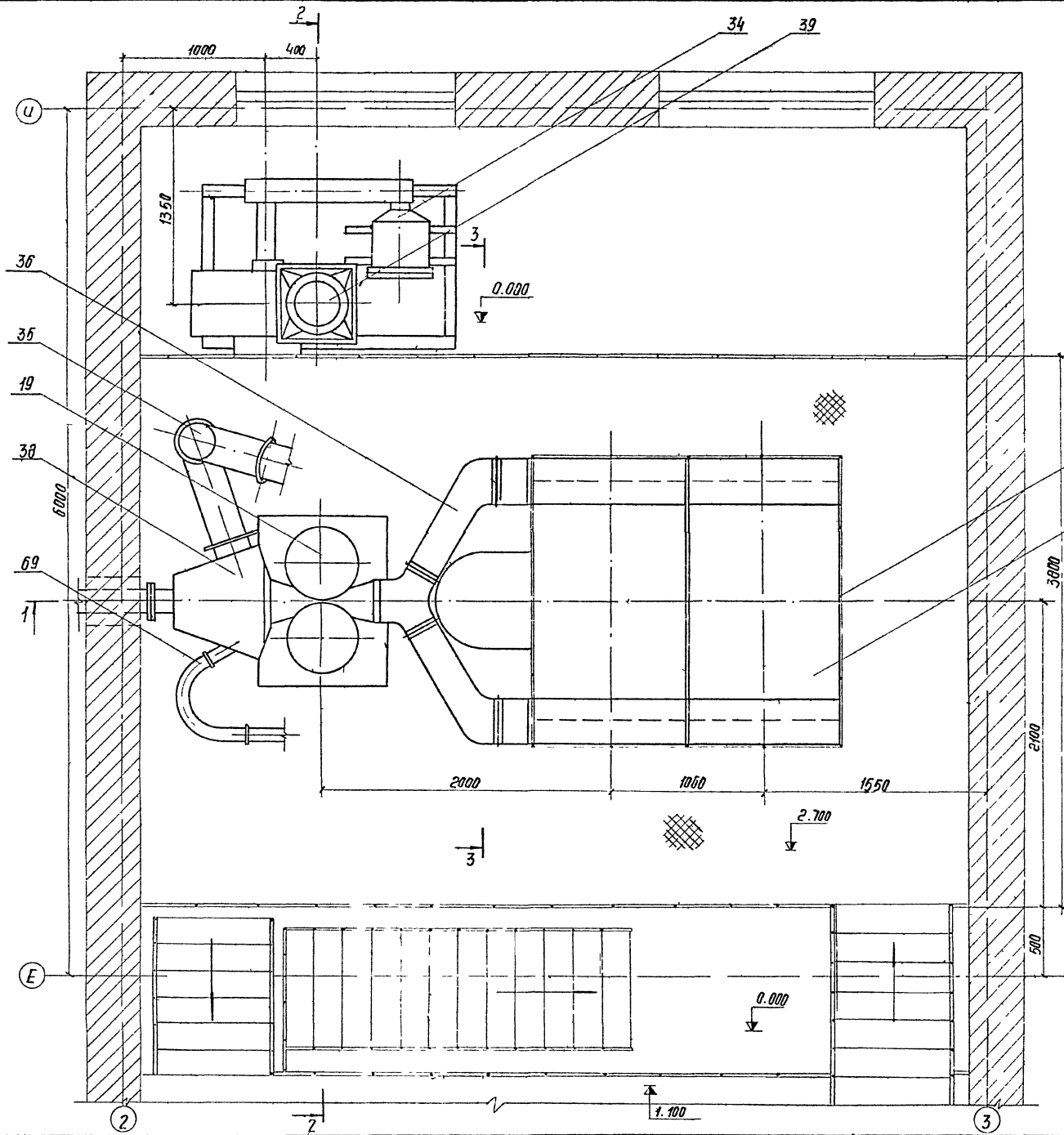
35
7606/1

Т П 409-29-66		ТХ-22	
Автоматизированный привольный склад цемента			
Уч. лист № 25		Вместимость 4000 / 2500 тонн	
Исполн. Мельничко	Подпись	Дата	Вариант склада вместимостью тонн
Л. И. Чичерин		12.78	4000 т с выдачей цемента в авто-
Заб. отд. Ковалев		12.78	цементовозы всех типов
Заб. сект. Ястремка		12.78	
Рук. пр. Волкова		12.78	
Проект Парубова		12.78	
Разрезы 3-3, 4-4			Испрограммирована в Киев 1978 г.

Альбом I

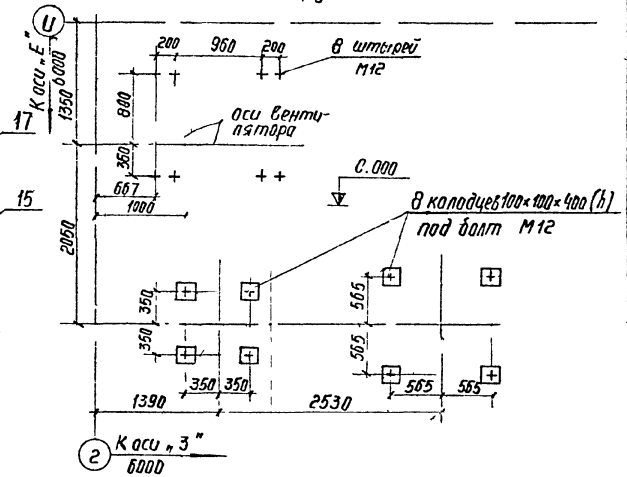
Гиполобий проект 409-29-66

УИИТ № 10/11111 План и детали



- Примечания:**
1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельс ж.д.н. колеи.
 2. Спецификацию технологического оборудования см. заглавный лист марки ТХ.

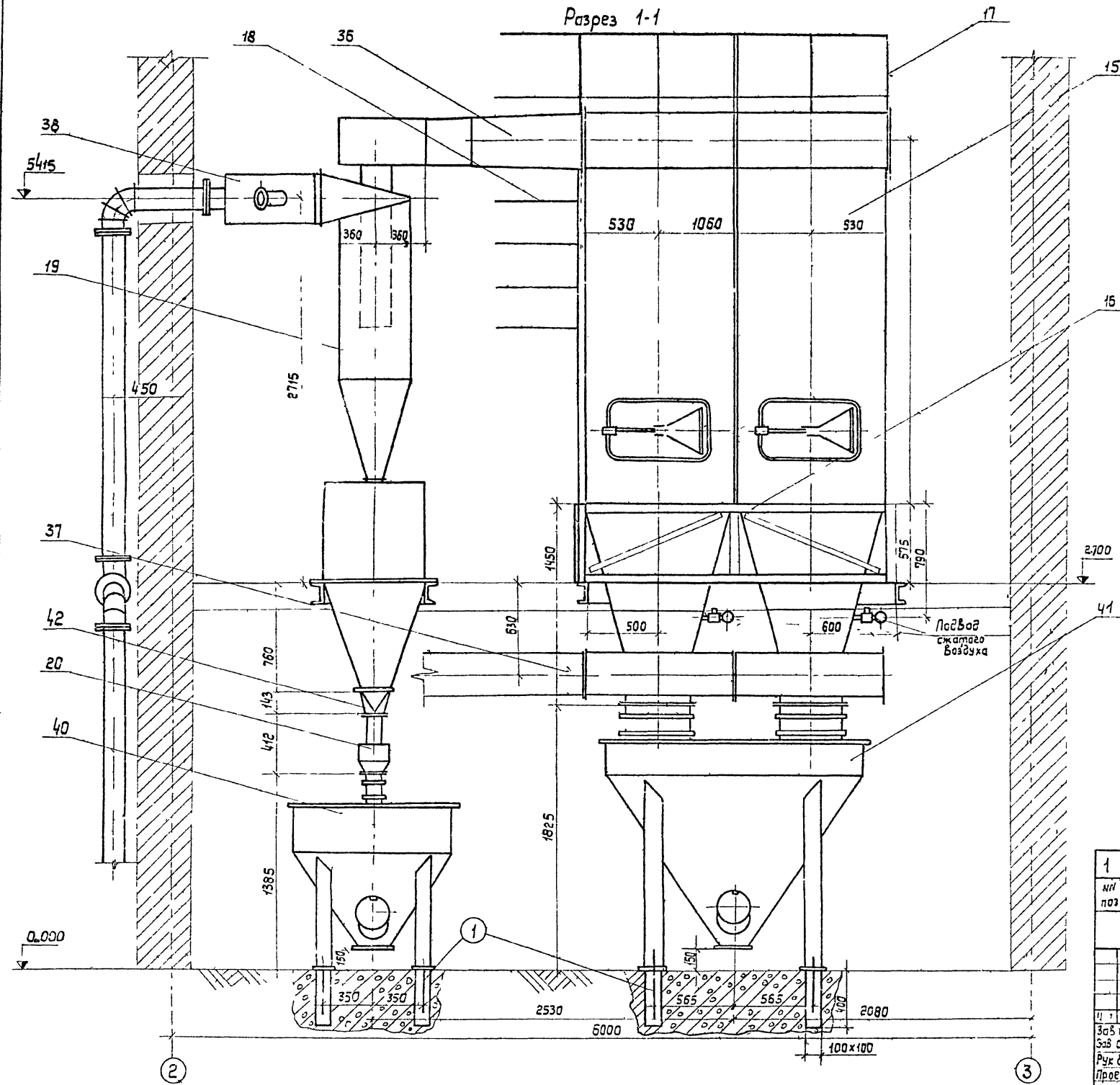
План разбивки болтов для крепления оборудования на отм. 0.000



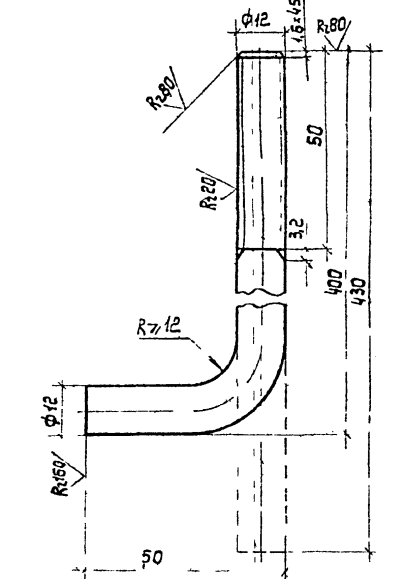
36
7606/1

		ТЛ 409-29-66		ТХ-23	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн					
изм. лист	№ докум.	Посл.	Дат.	Лист	Листов
ЭЛР	ЭЛР	Скорняков	28.08.72	12	24
Зав. сект.	Костриков	И.С.	12.72	1	3
Руч. в/чз	Волобова	Р.С.	12.72		
Проектир	Наган	А.И.	12.72		
Узел очистки зольной пыли воздуха. План на отм. 0.000 и 2.700				Гипростройшина 2. Киев 1978г. (ММ)	

Разрез 1-1



Болт фундаментный
М 12x400



Примечания

1. За условную отметку 0000 принят уровень головки рельс жд н колеи.
2. Спецификацию технологического оборудования см заглавный лист марки ТХ.
3. Детали крепления сборников пыли, поз 40 и 41 к фундаментам учтены в чертежах нестандартизированного оборудования 409-29-65 и 409-29-65. ТН-16 и ТН-22.

37
1605/1

1	Болт фундаментный М 12 x 400	ТХ 23	шт.	8	0,38	3,04	см. эск. ТХ 23
мн поз	Наименование	ГОСТ или АСТ	Ед. изм.	колич. частей	Един. Масса кг	Общ. Чанье	Приме- чание
Спецификация материалов							
ТТ 409-29-66 ТУ-23							
Рематоматизированный привесовой склад вместимостью 4000-12500 тонн							
И. П.	И. О.	Год	Лист				
Зав. отд.	Скороходов	1978	1/23	Лист	Лист	Лист	
Зав. экт	Яковлева	1978	12,78				
Рук. бр.	Волкова	1978	12,78				
Проект	Кавен	1978	12,78				
				Узел очистки запыленного воздуха. Разрез 1-1		Испрограммашина г. Киев 1978г. (М.И.)	
				Спецификация материалов			

Автом I

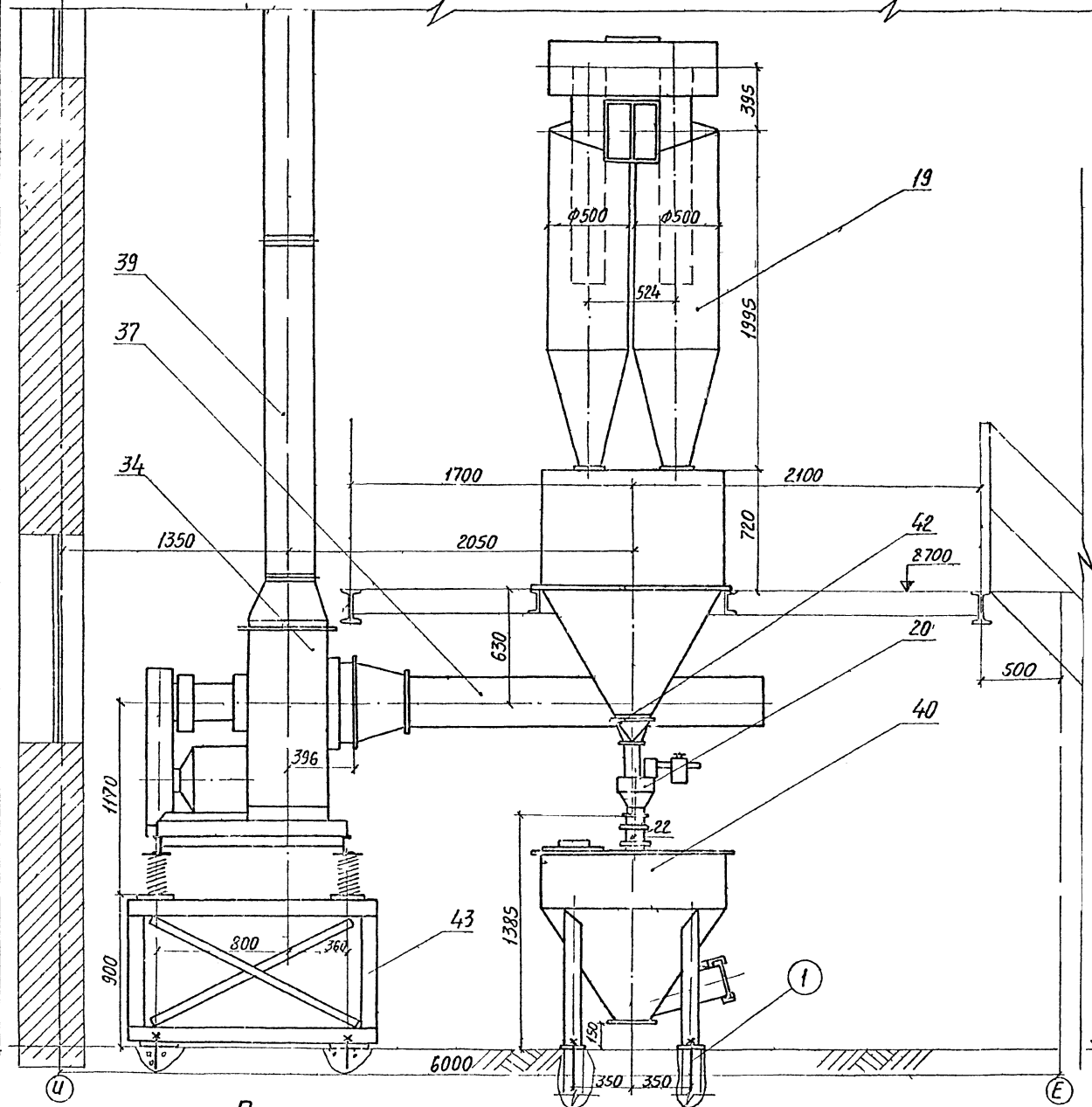
Типовой проект 409-29-66

И. П. И. О. Год Лист

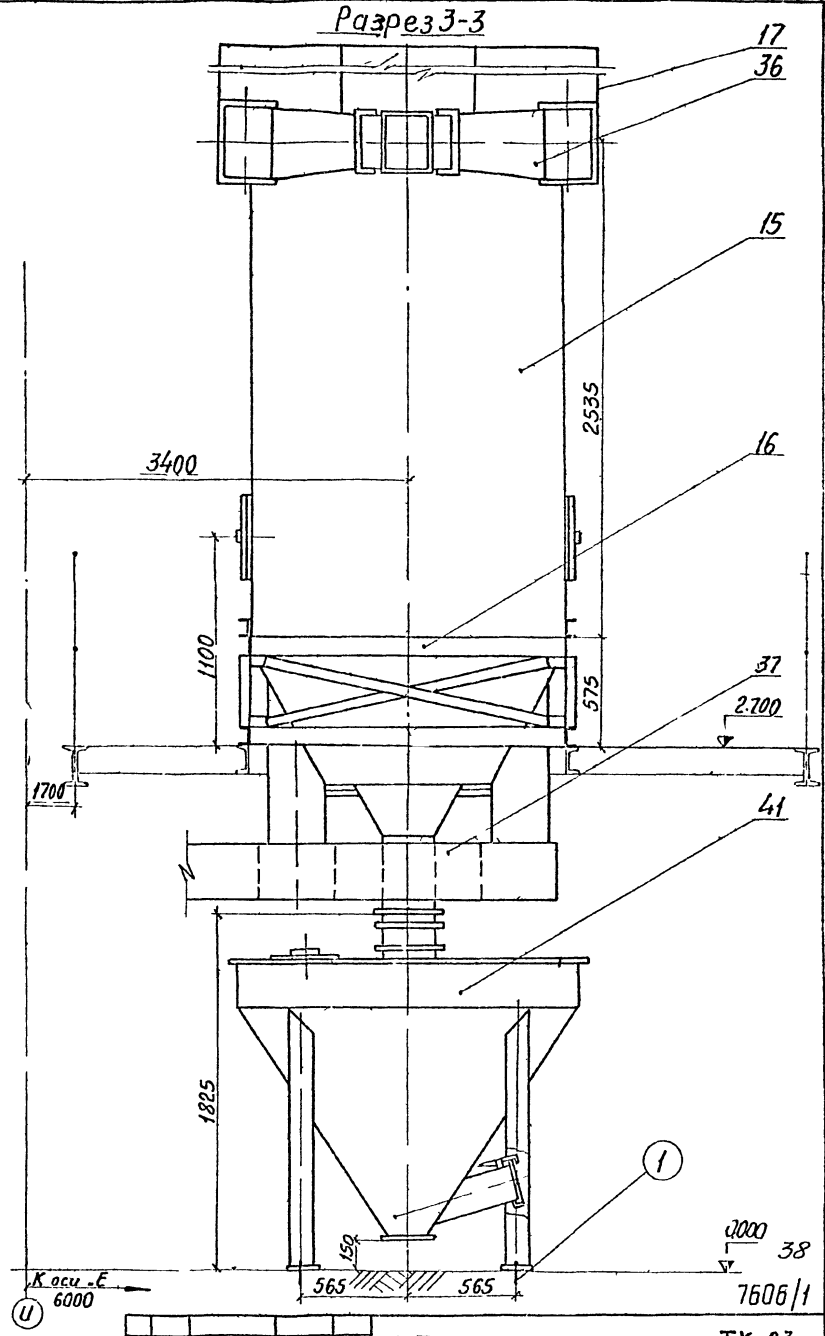
Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания

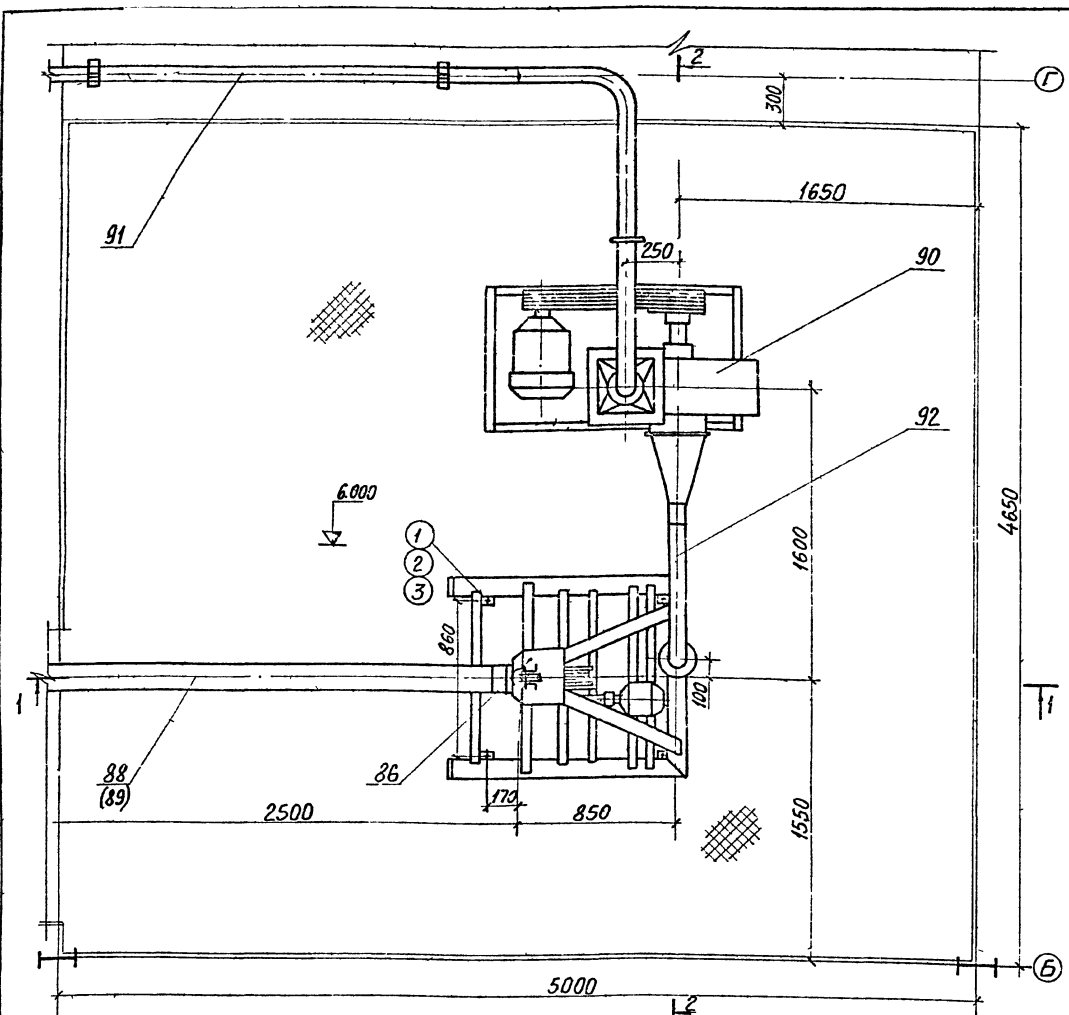
1. За условную отметку 000 принят уровень головки рельс жд и колеи.
2. Спецификацию технологического оборудования см заглавный лист марки ТХ.

Изм. № п/п, Подп. и дата

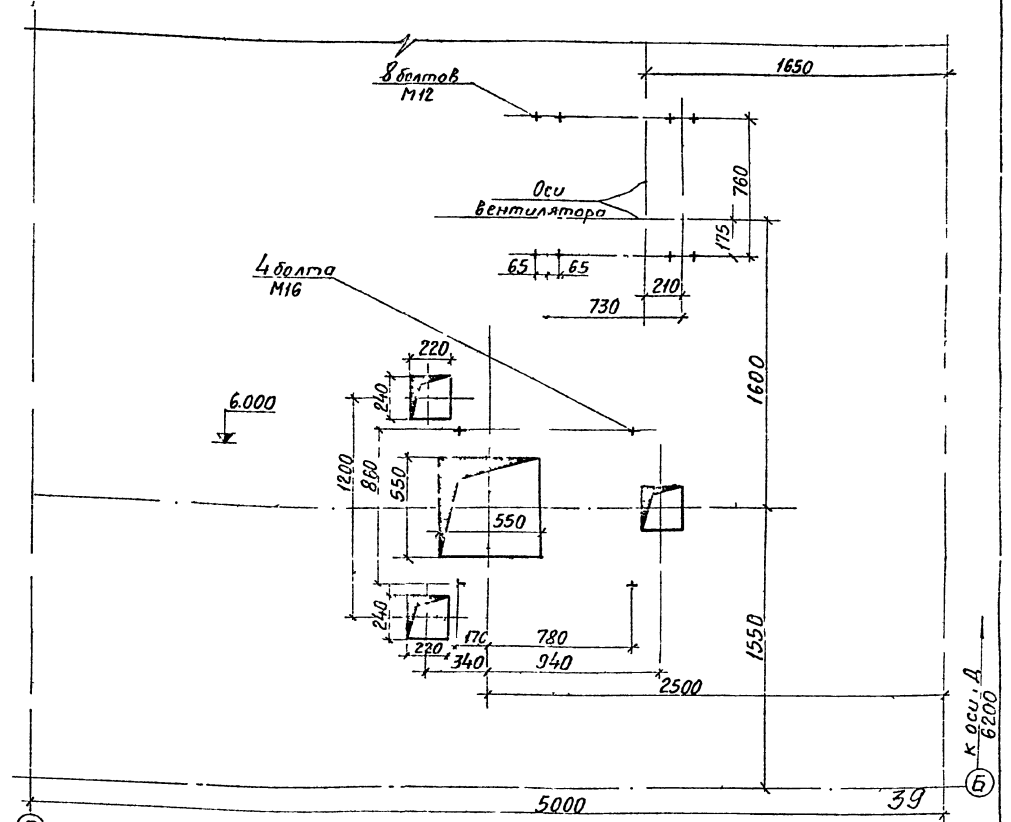
				Т/Т 409-29-66 ТХ-23		
				Автоматизированный прирельсовый склад		
				цементы вместимостью 4000/2500 тонн		
шт. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
					3	3
Зав. отд. Скорняков С.С. 12.78				Узел очистки запыленного воздуха		
Зав. сект. Стрельская Л.С. 12.78				Гипростроммашинно		
Р.к. бр. Волкова В.И. 12.78				г. Киев 1978. ММ		
Проект. Казан М.И. 12.78						

Альбом I

Типовой проект 409-29-66



План разбивки болтов и отверстий для крепления вентилятора, механизма подъема и загрузочного устройства на отм. 6.000.



Примечания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельс ждн колеи.
2. Спецификацию технологического оборудования см заглавный лист марки ТХ.
3. Позиции в скобках даны для склада вместимостью 2500 тонн.
4. Детали крепления установки вентилятора поз 90 учтены в чертежах нестандартизированного оборудования (ТН-42).
5. Цифровые оси „7-8“ относятся к складу вместимостью 4000 тонн, а „6-7“ вместимостью 2500 тонн.

				7606/1		8 7	
3	Шайба косая 16 01	ГОСТ 10906-78	шт.	8	0,03	0,2 ±	
2	Гайка М16 5	ГОСТ 5915-70	шт.	4	0,033	0,132	
1	Болт М16×65 46	ГОСТ 7798-70	шт.	4	0,137	0,548	
ИМ поз	Наименование	От или ГОСТ	Ед Изм	Кол- чество	Един	Объе	Масса, кг
Спецификация материалов							
				Т/Т 409-29-66		ТХ-24	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн							
Изм	Лист	№ докум	Пр. №	Дата	Лит	Лист	Листов
Зав. отд	Владимир	1/1	12/78	12/78		1	2
Зав. с.ч	Астремская	1/1	12/78	12/78			
Рис. бр	Болкова	1/1	12/78	12/78			
Пр. экзп	Казан	1/1	12/78	12/78			
Установка оборудования на загрузке автоцементовозов всех типов План на отм. 6.000					Гипростратмашина г. Киев 1978г. 1/1		

Изм. №, лист, дата

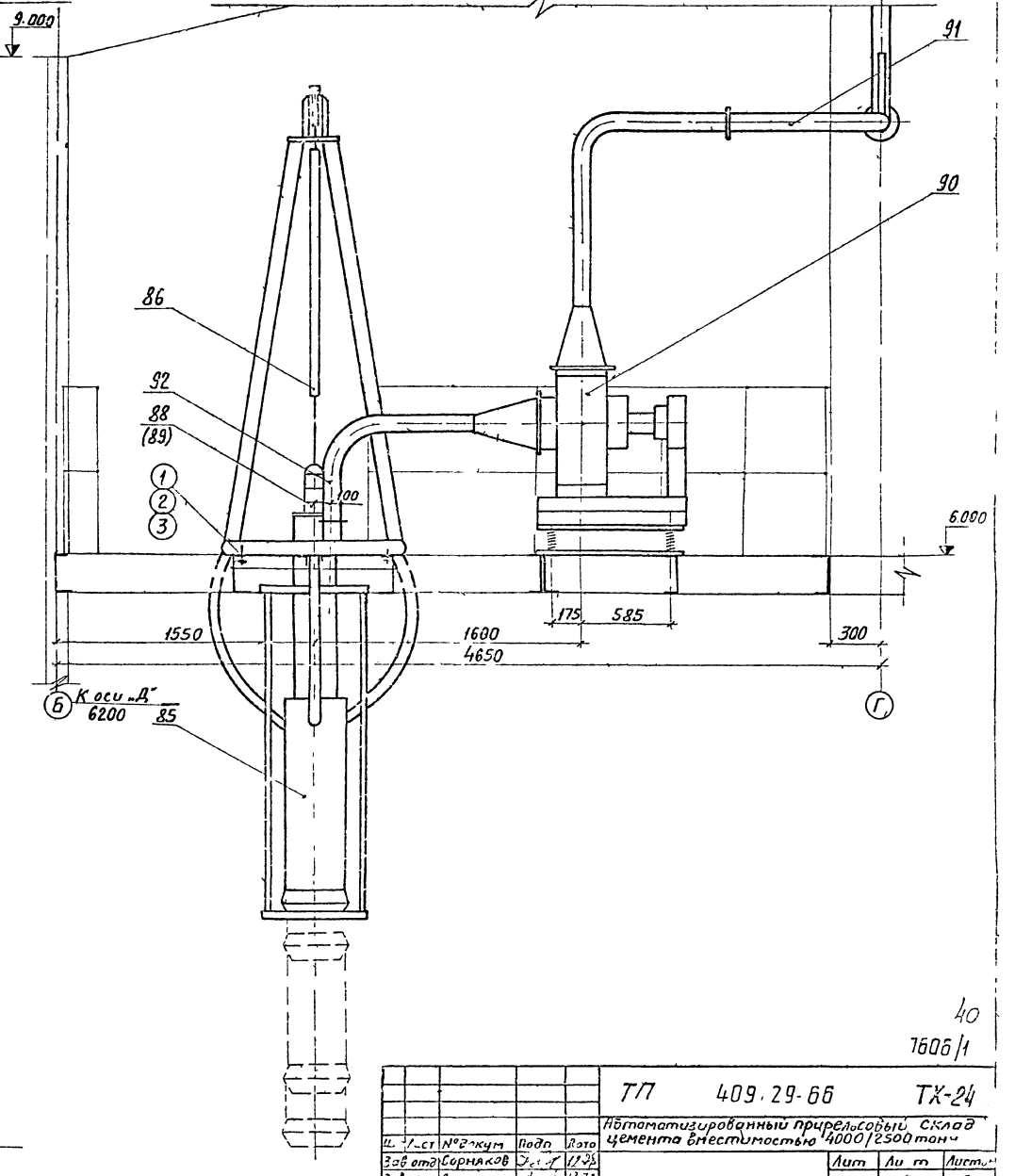
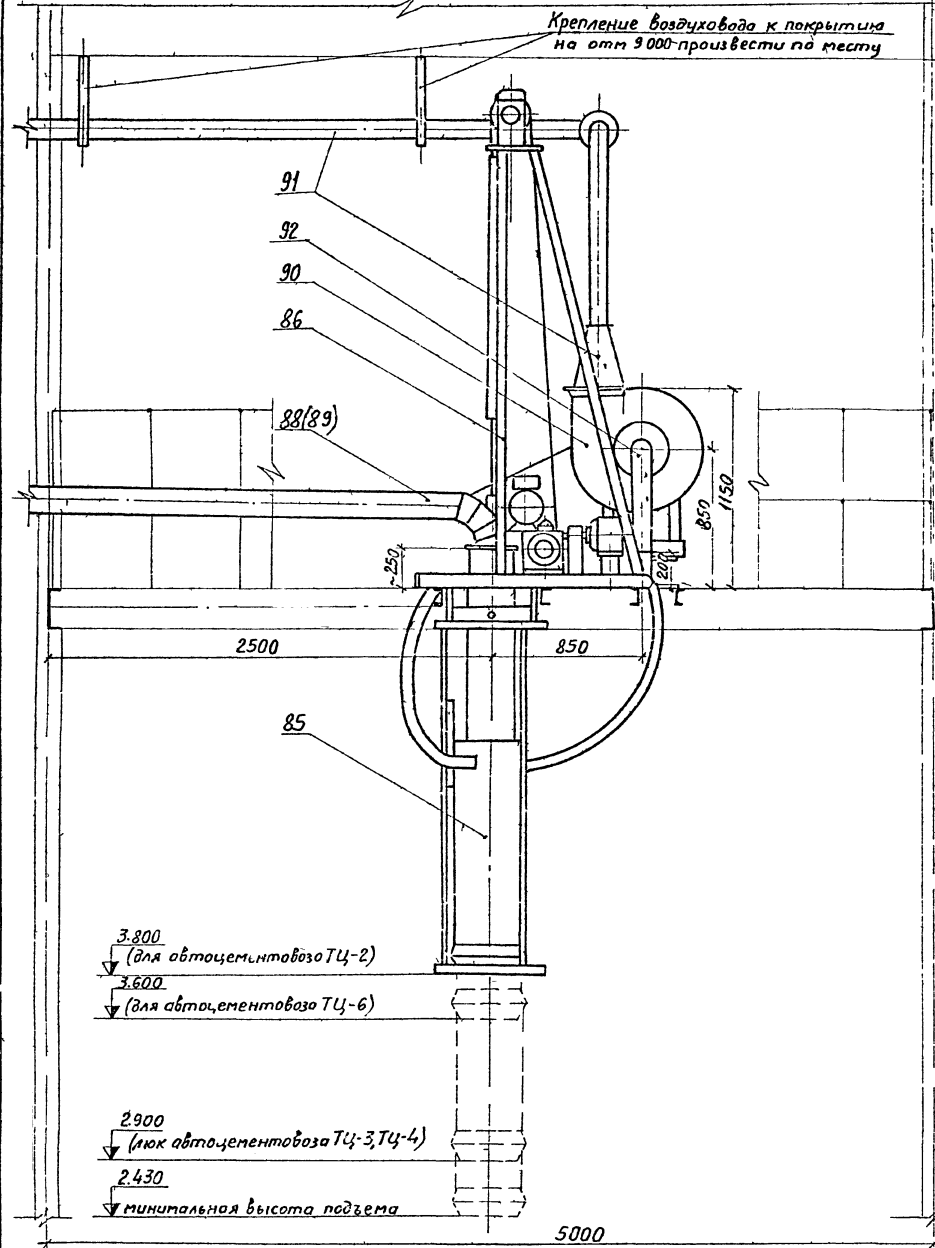
Разрез 1-1

Разрез 2-2

Алюминий

Типовой проект 409.29-66

Имя, № листа, Подп. и дата



40
1606/1

		ТТТ 409.29-66		ТХ-24	
Ибтоматизированный прицепной склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн					
И. П. ст. №2-к/м	Подп.	Лист		Лист	
Зав. отд. Борнаков	17.25				
Зав. сект. Вострикова	17.28				
Р. к. пр. Волкова	17.15				
Проект. Каган	17.25				
Установка оборудования по загрузке автоцементовоза всех типов			Гипростроммашин		
			г. Киев 1972г.		

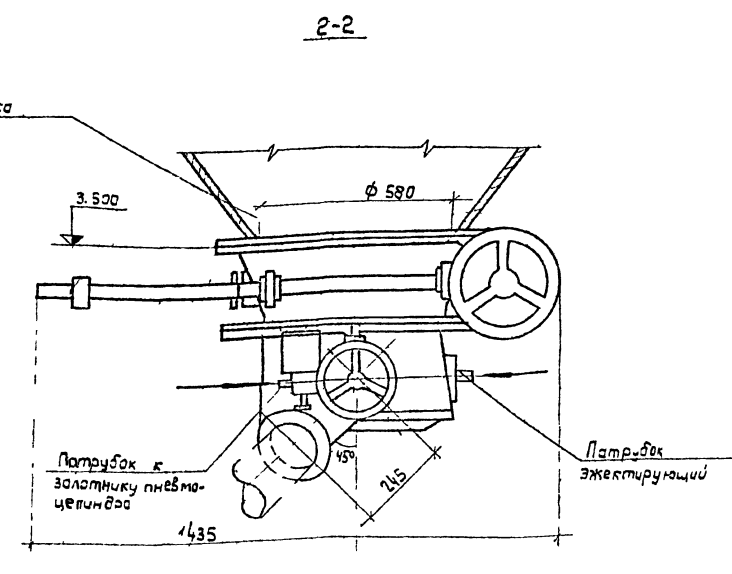
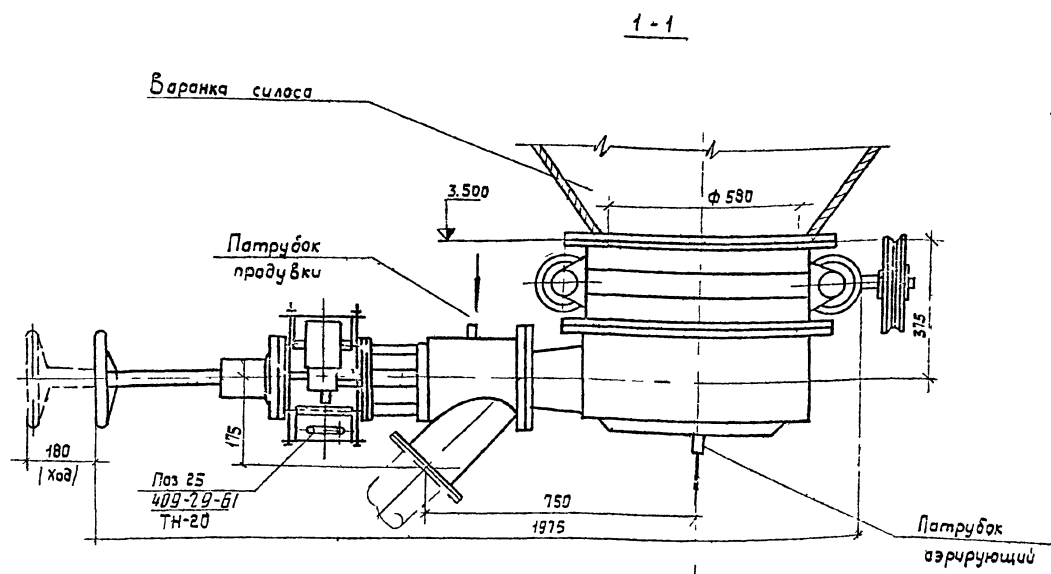
Альбом I

409 29 66

проект

Тулупов

УТВ. Исполн. Подп. Исполн.



4
5
6

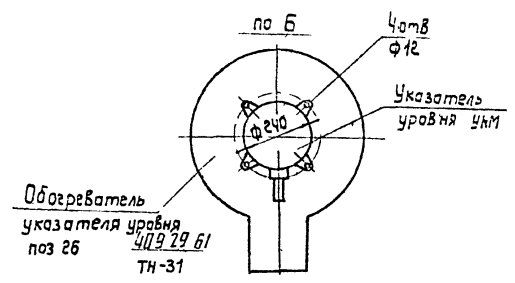
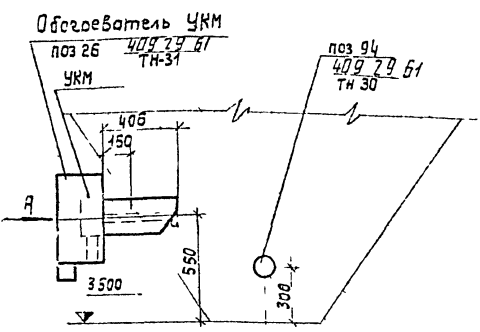
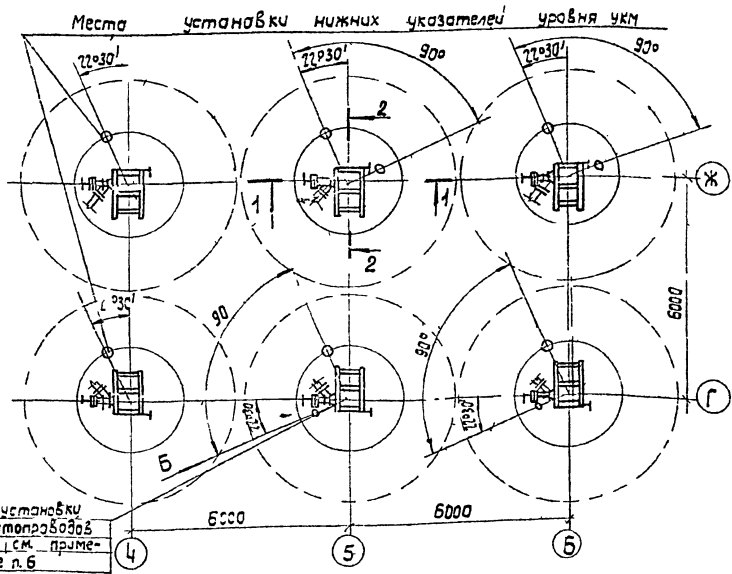
5

Монтажная схема, установки пневморазгрузителей данной выгрузки, указателей нижнего уровня УКМ, и цементправов для загрузки автоцементовозов, поз 94.

по Б

Примечания

1. За условную отметку 0000 принят уровень головки рельс ж.д.н. колеи.
2. В разрезе 2-2 обогреватель данного разгрузителя условно не показан.
3. Стрелками указаны места подвода сжатого воздуха.
4. Спецификацию оборудования смотри заглавный лист марки ТХ.
5. Детали крепления поставляются комплектом с оборудованием.
6. Цементправовы поз 94 устанавливаются в случае при менении варианта склада с выдчей цемента в автоцементовозы с самозагрузкой.
7. В складе вместимостью 2500 т оборудование по оси Б исключается.



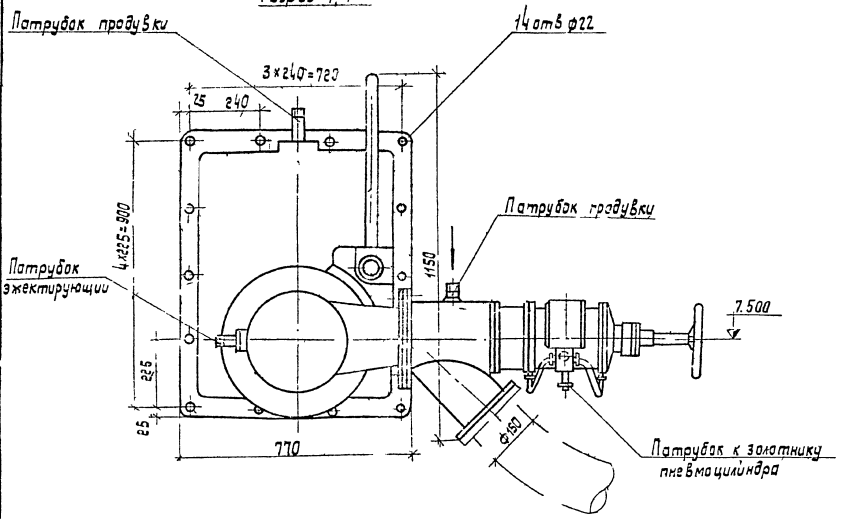
Места установки цементправов поз 94 см. примечание п. 6

				ТН 409-29 66		ТХ-25	
Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т							
Зав. отд.	Скорняков	Полт.	Вата	Лит	Лист	1	
Р-м. б.о.	Харьковская	Волгова	12.75				
Проект	Горохов	12.75					
				Установка данных пневморазгрузителей по Д - 401		Иллюстрация 2. Киев 1978 г. ИМ	

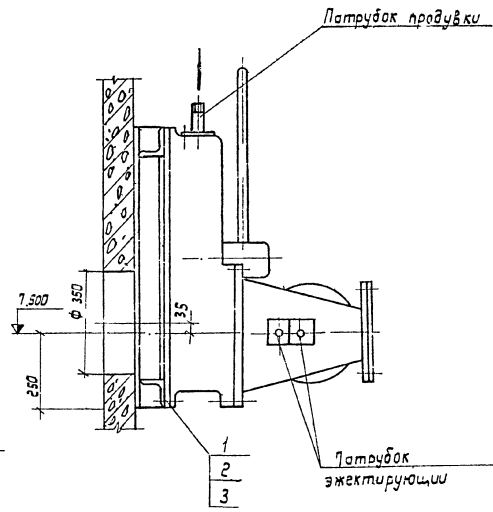
41
7605/1

Альбом I
Типовой проект 409-29-66
Цех № 104, Дробилка

Разрез 1-1



Разрез 2-2

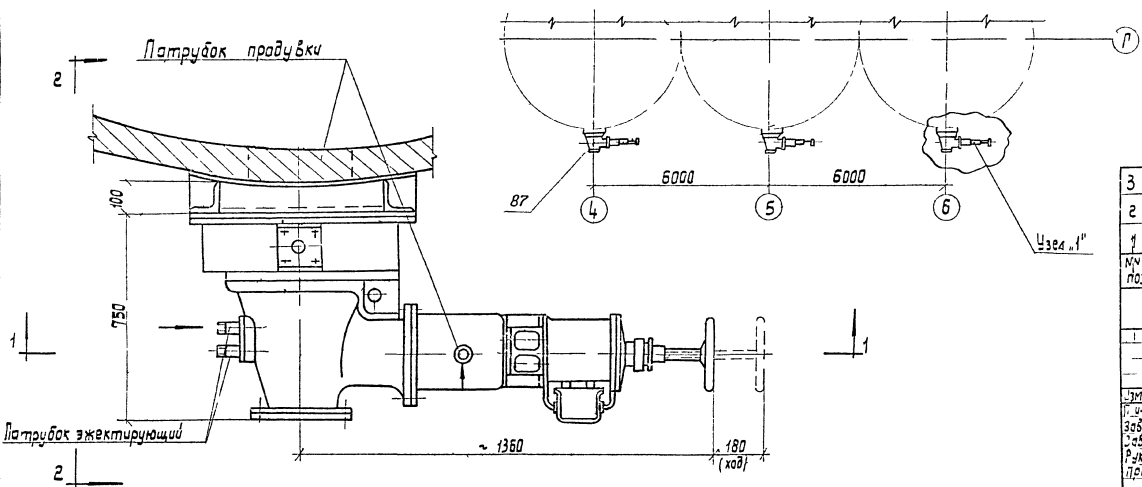


Примечания

1. За условную отметку 0 000 принят уровень головки рельса жд нормальной колеи.
2. Детали крепления даны для установки одного пневморазгрузителя боковой выгрузки с дистанционным управлением ПБД-161.
3. Стрелками указаны места подвоядки сжатого воздуха.
4. В складе вместимостью 2500 т боковой пневморазгрузитель по оси "б" исключается.

Узел I

Монтажная схема установки пневморазгрузителей боковой выгрузки с дистанционным управлением ПБД-161.



42
1606/1

3	Шпилька 20	ГОСТ 13711-78	шт	14	0,023	0,312	
2	Гайка М20 Б	ГОСТ 5915 70	шт	14	0,065	0,91	
1	Болт М20 х40 Б5	ГОСТ 7798 70	шт	14	0,225	3,55	
Кч поз	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	К-30	Едн Масса	Объ- ем	Примеч
Спецификация материалов							
				ТП	409-29-66	ТХ-25	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента							
				Вместимость		4000 / 2500 т	
Эм	И	т	№ докум	ПСП	Дат		
1.	и.ч.м	пр	И.П.	и.ч.м	и.ч.м		
308	с.м.б	Скарняков	И.П.	И.П.	И.П.		
308	с.м.б	И.П.	И.П.	И.П.	И.П.		
Рук	пр	Золотова	И.П.	И.П.	И.П.		
Проект		Гарбузова	И.П.	И.П.	И.П.		
				Установка пневморазгрузителей боковой выгрузки ПБД-161		Исполнительная машина г. Киев 1978г. ЦММ	

Схема размещения указателей Верхнего уровня
для склада в стационарном варианте (в сборном или
монолитном железобетоне)

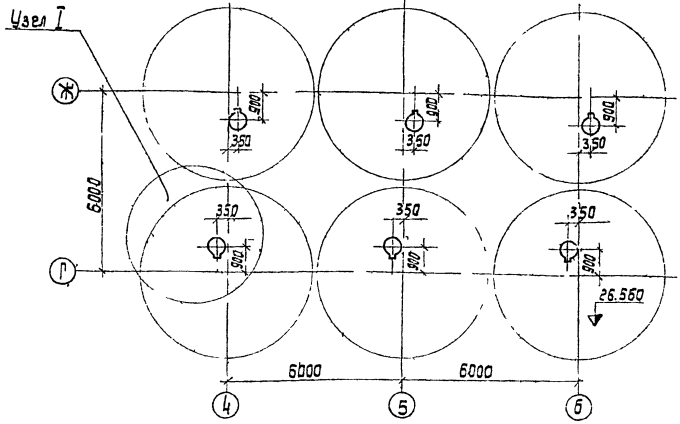
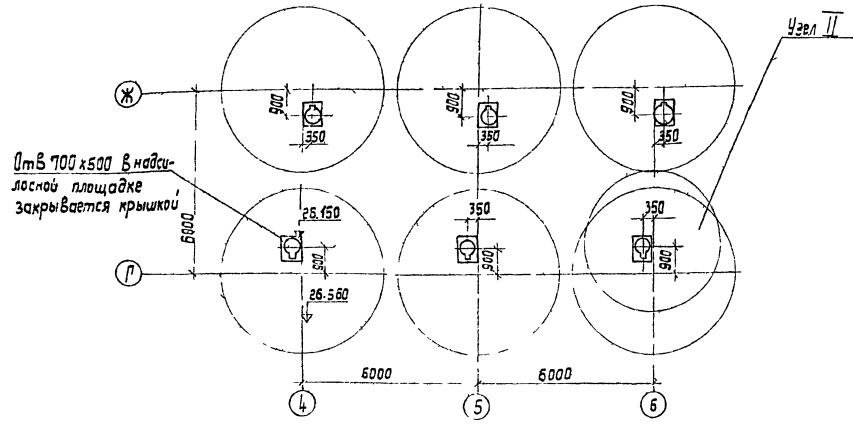
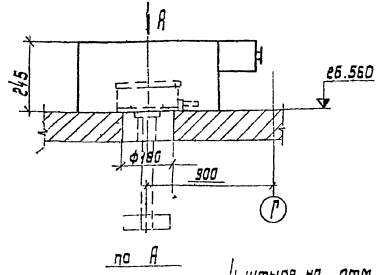


Схема размещения указателей Верхнего уровня
для склада в инвентарном варианте (в металле)



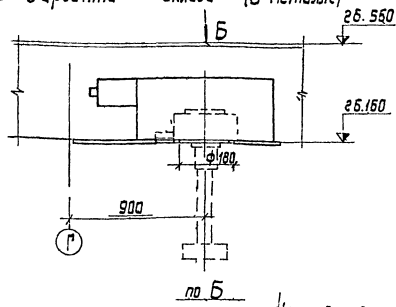
Узел I

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



Узел II

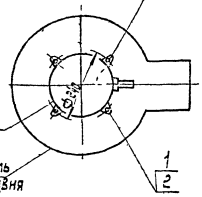
Установка указателя уровня для инвентар-
ного варианта склада (в металле)



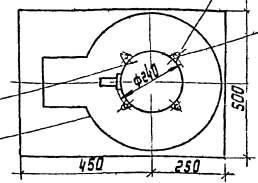
Примечания

1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса жд нормальной колеи.
2. В спецификации даны материалы для установки одного указателя уровня.

43
7606/1



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



2	Шайба 10 01	ГОСТ 19311-78	шт.	4	0,04	0,16	
1	Гайка М10 Б	ГОСТ 5935-70	шт.	4	0,012	0,048	
на поз	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	К-во	Един. общ.	Масса в кг	Примеч.

Спецификация материалов

ТН 409 29-66				ТХ-11			
Автоматизированный привольный измеритель вместимости 4000/2530 м							
				лит	лст	листе	
					1	1	
Установка верхних указателей уровня УКМ						Испрограммирована в Киев 1978г. (М)	

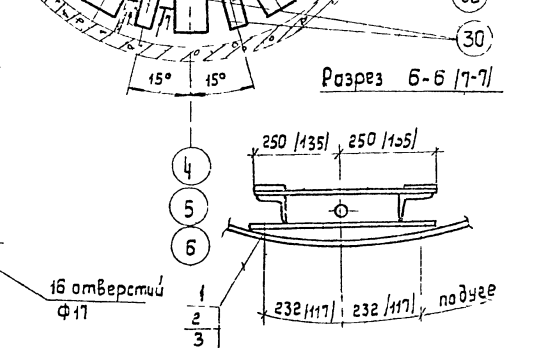
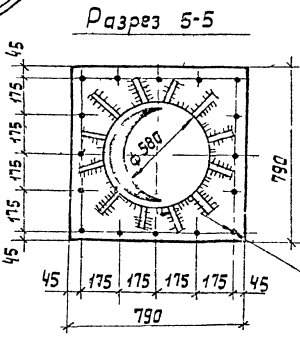
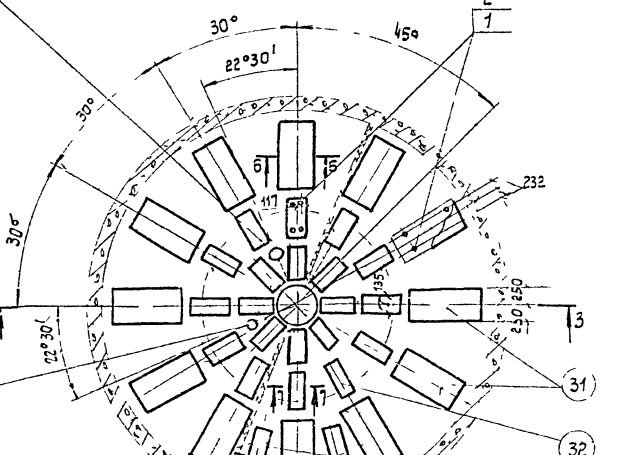
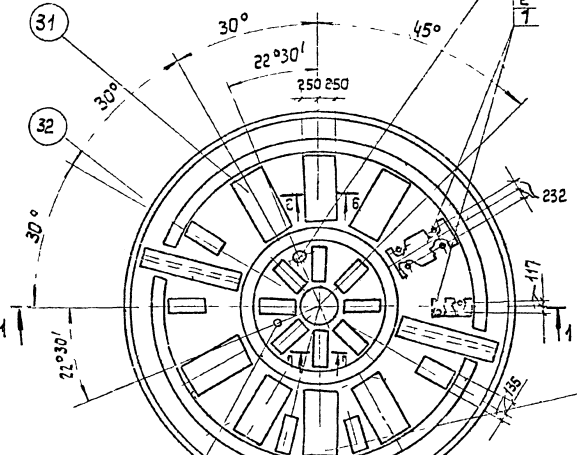
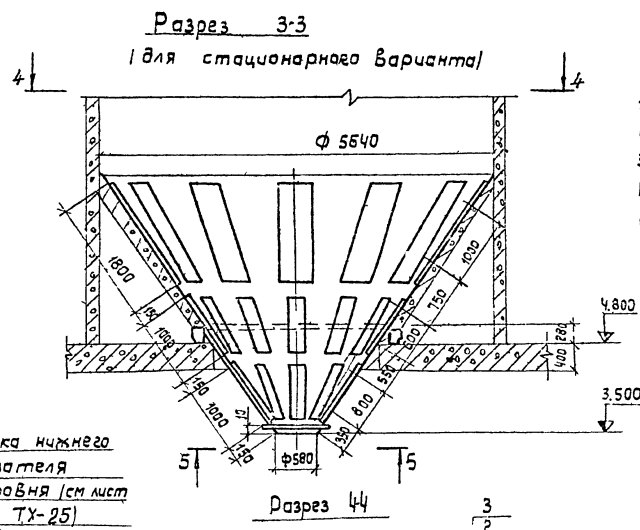
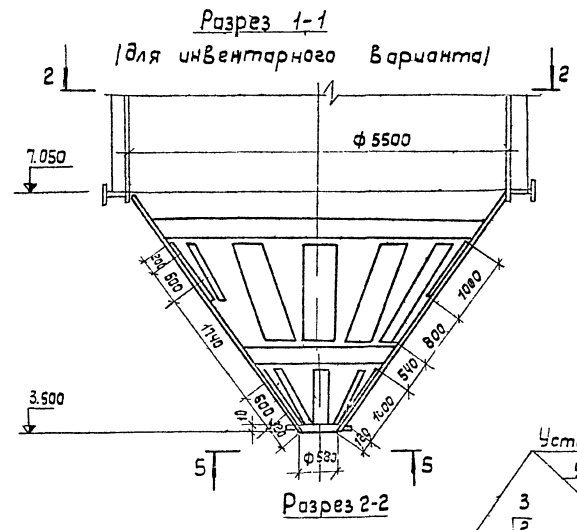
Альбом I
Типовой проект 409 29 66

Шиб. кн. Плат. изд. 1980

Альбом I

Типовой проект 409 29 66

Шифр альбома, лист и объем



Отверстие для трубы $\phi 100$ только для варианта выдачи в автоцементовозы с самозагрузкой

Установка нижнего указателя уровня (см лист ТХ-25)

Техническая характеристика аэрационного сводообрушающего устройства для вариантов инвентарного стационарного

1. Площадь днища	41,23 м ²	43,46 м ²
2. Количество аэрирующих элементов	22 шт	34 шт
3. Общая площадь аэрирования	10,7 м ²	10,55 м ²
4. Процент аэрирования днища	26,6 %	32,4 %
5. Количество одновременно работающих аэродорожек:		
а) при данной выгрузке		
б) при боковой выгрузке		
6. Рабочее давление сжатого воздуха	2 атм	

Примечания

- За условную отметку 0000 принята отметка уровня головки рельс ж/д колеи.
- Детали крепления аэродорожек к днищу даны для одностороннего.
- Схему разводки сжатого воздуха см раздел „Промприсводки“
- Спецификацию технологического оборудования (вкруток) см заглавный лист марки „ТХ“

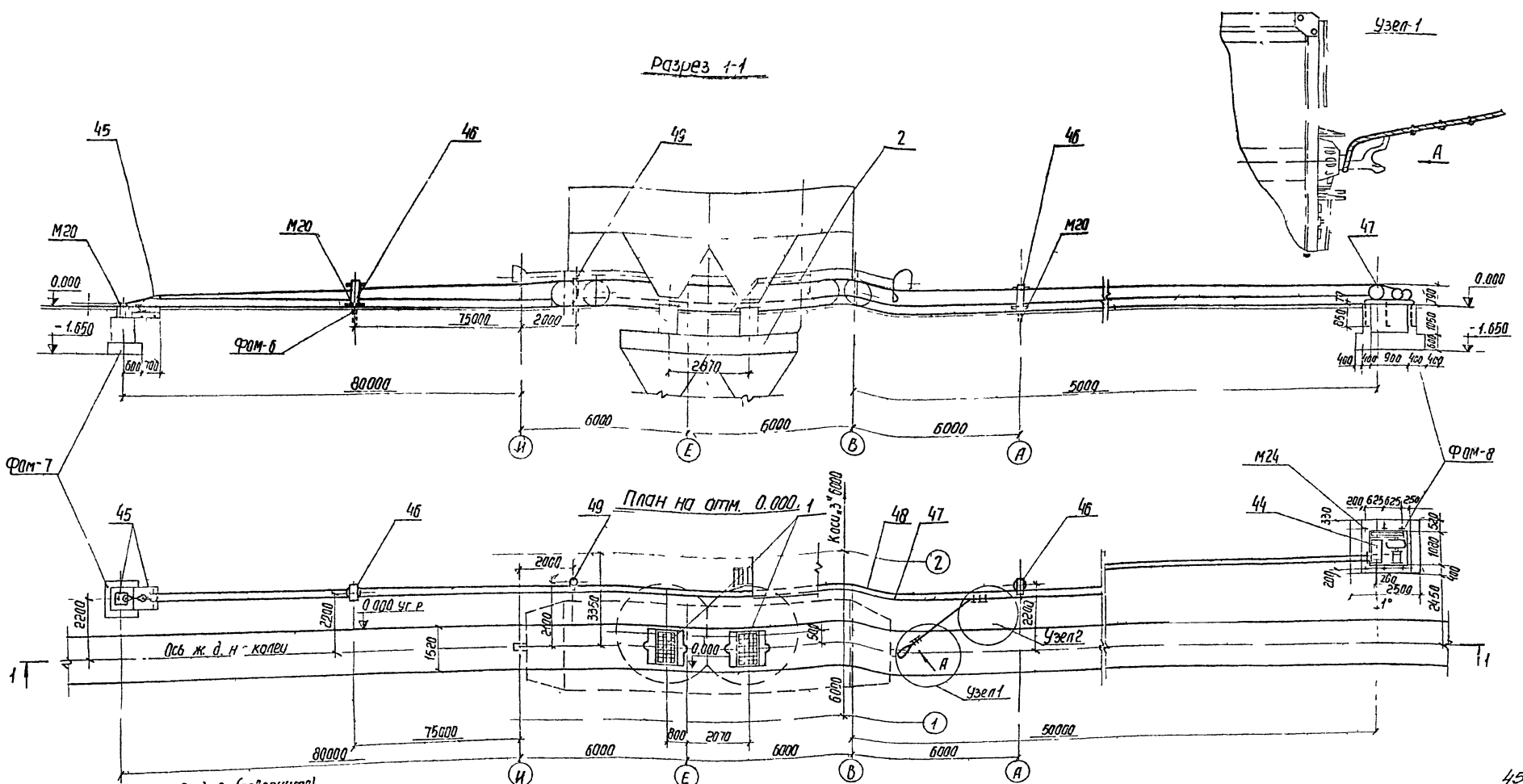
44
7606/1

3	Шайба 16.01	ГОСТ 11371-78	шт	88	136	0,011	0,952	Вкл. в состав
2	Гайка М16.6	ГОСТ 5915-70	шт	88	136	0,033	2,934	Вкл. в состав
1	Болт М16х35.36	ГОСТ 1798-70	шт	88	136	0,09	7,92	Вкл. в состав
УЧ 103	Наименование	РАСТ или ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во	Един.	Объем	Масса	Примеч.

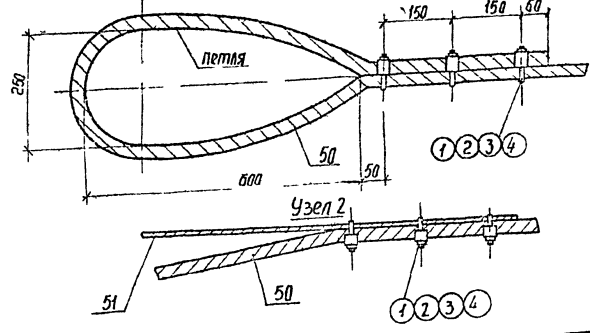
Спецификация		материалов	
ТП 409-29-66		ТХ-28	
Автоматизированный прирельсовый секция цемента		емкостью 4000/2500 т	
Уч. 103	Корняков	12.78	12.78
Уч. 103	Артучин	12.78	12.78
Уч. 103	Валкова	12.78	12.78
Уч. 103	Гарбузова	12.78	12.78
Аэрационное сводообрушающее устройство		Испрограмм. и л. 2. Киев 1978г. (ММ)	

Исполн проект 409 29-66 Альбом I

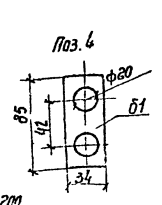
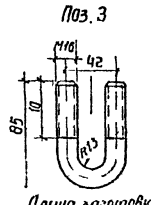
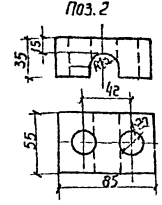
Разрез 1-1



Вид А (повернуто)



- Примечания**
- 1 За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса ж д н колеи.
 - 2 Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
 - 3 Фундаменты под оборудование Форм-7, Форм-8 см строительную часть - Альбом II.



Плина заслонки 220

1	Гайка М16 Б	ГОСТ 5915-70	шт.	12	0,033	3,96	
ИИ	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	Кол-во	ЕВМ	Общ	Примечание
Спецификация материалов							
				ТН 409 29-66		ТУ-29	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 т 2500 тонн							
Эт	Лист	№ докум	Подп	Рис	Лит		
301	201	Старичков	С.С.	11/74			
301	се.т	Костриков	А.А.	12/73			
ЭИ	зр.т	Валкова	В.С.	10/73			
Проектировщики				Э.С.	12/73		
Установка маневрового устройства с лебедкой Т-193 Б						Гипространизна з. Киев 1972	

45
7606/1

И.В. Пискарев

Ведомость чертежей основного комплекта ВС

Лист	Наименование	Примечания
22. ВС-1и	Воздухоснабжение Заглавный лист (начало)	
22. ВС-2и	Воздухоснабжение Заглавный лист (Продолжение)	
22. ВС-3и	Воздухоснабжение Заглавный лист (окончание)	
22. ВС-4	Воздухоснабжение План на отм 0.000; 1.100; 2.100; 4.800; 6.000; 11.300	
22. ВС-5	Воздухоснабжение Разрез 2-2 План на отм -5.200	
22. ВС-6	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Воздухоснабжение. План на отм 0.000; 1.100	
22. ВС-7	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Воздухоснабжение. Разрез 1-1	
22. ВС-8	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема	
22. ВС-9	Вариант выдачи пневмовинтовым насосом Воздухоснабжение. Спецификация	
22. ВС-10	Вариант выдачи винтовым конвейером Воздухоснабжение. План на отм 0.000; 1.100	
22. ВС-11	Вариант выдачи винтовым конвейером Воздухоснабжение. Разрезы 1-1;	
22. ВС-12	Вариант выдачи винтовым конвейером Воздухоснабжение. Аксонометрическая схема	
22. ВС-13	Вариант выдачи винтовым конвейером Воздухоснабжение. Спецификация	
22. ВС-14	Воздухоснабжение Установка масловододелителя	
22. ВС-15	Воздухоснабжение Аэрационное сводообрушающее устройство	
22. ВС-16	Воздухоснабжение Аэрационное сводообрушающее устройство	
22. ВС-17	Воздухоснабжение Гребенка распределительная.	
22. ВС-18	Воздухоснабжение Гребенка распределительная.	

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	Промыводки	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭО	Электроосвещение и связь	
ТН	Нестандартизированное оборудование	

Условные обозначения

- Трубопровод сжатого воздуха Р=7ати.
- Трубопровод сжатого воздуха Р=4ати.
- Трубопровод сжатого воздуха Р=2,6ати.
- х— Трубопровод сжатого воздуха Р=2ати.
- +++++ Трубопровод сжатого воздуха Р=1,2ати.
- ⊗ Вентиль с электромагнитным приводом

Потребность в сжатом воздухе

№ п/п	Наименование оборудования	Расход воздуха куб м в оборудовании в "л/мин"	Давление сжатого воздуха, атмос	Примечание
1	Вагон-цементовоз	15	2,6	
2	Фильтр СМЦ-166Б	2	4	
3	Рукав приемный	0,08	4	
4	Эрлифт С-1008	12	12	
5	Разгрузчик цемента ТА-33	12	1,2	
6	Аэрационное сводообрушающее устройство.	2	2	
7	Пневморазгрузитель донной выгрузки	1	2-4	в зависимости от объема в м ³
8	Пневморазгрузитель боковой выгрузки с дистанц. управл. ПБД-161	1	2-4	
9	Насос пневмовинтовой ННВ 63-2	15	4	
10	Цементопровод (поддув)	1	2	
11	Аэрозелоб (шиберы)	0,011	4	

Ильдом I
Ильдом проект 409-29-66

46
7606/1

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

Лист скорректирован
Рук. брл. Зубин /Зубкина/
18.06.80г.

Главный инженер проекта МЛЗ /Ястремская/

ТП 409-29-66				ВС-1и		
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн						
ИЗ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Листов
Л.И.Ч.	Ястремская	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978	1	3
Зав. отд.	Скрябина	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978		
Л.И.Ч.	Рославенко	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978		
Рук. пр.	Зубкин	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978		
Проект	Бурьянский	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978		
Провер.	Зубкин	Л.И.Ч.	Л.И.Ч.	1978		

Воздухоснабжение
Заглавный лист (Начало)
г. Киев 1978г. (ММ)

Или. л. подп. (подп. и дата)

Взамен листа ВС-3
ЛМК Бригады Зудл /Зубас/
18.06.1982г.

Пояснительная записка

Настоящий альбом содержит
общую схему воздухооборудования склада и
чертежи промправодов. При привязке проекта
необходимо учесть привязку типовой компрес-
сорной станции соответствующей
производительности, согласно общей
потребности в сжатом воздухе по базе
в складе
предусмотрена дополнительная очистка
сжатого воздуха, поступающего из компрес-
сорной.

Магистральная распределительная
сеть трубопроводов от редукционных
установок к потребителям прок-
ладывается и крепится к стро-
ительным конструкциям помещений и
подсиловым колоннам.

После монтажа трубопроводы подлежат
пневматическому испытанию в соответ-
ствии СН и П III - Г9 - 62

Устройства и монтаж воздухопр-
водов должны удовлетворять требованиям
"Правил устройства и безопасной эксплуа-
тации стационарных компрессоров,
воздухопроводов и газопроводов,
утвержденных Госгортехнадзором в 1971г
и СН и П III - Г9 - 62.

В соответствии с гост 14202-69 | Трубо-
проводы отличительная окраска | Все проха-
одящие в помещении воздухопроводы
необходимо окрасить масляной краской за
2 раза в голубой, синий и темно-синий цвета
по мере увеличения давления.

Спецификация составлена для складов
емкостью 4000 тонн | цифры в числителе |
и 2500 тонн | цифры в знаменателе |

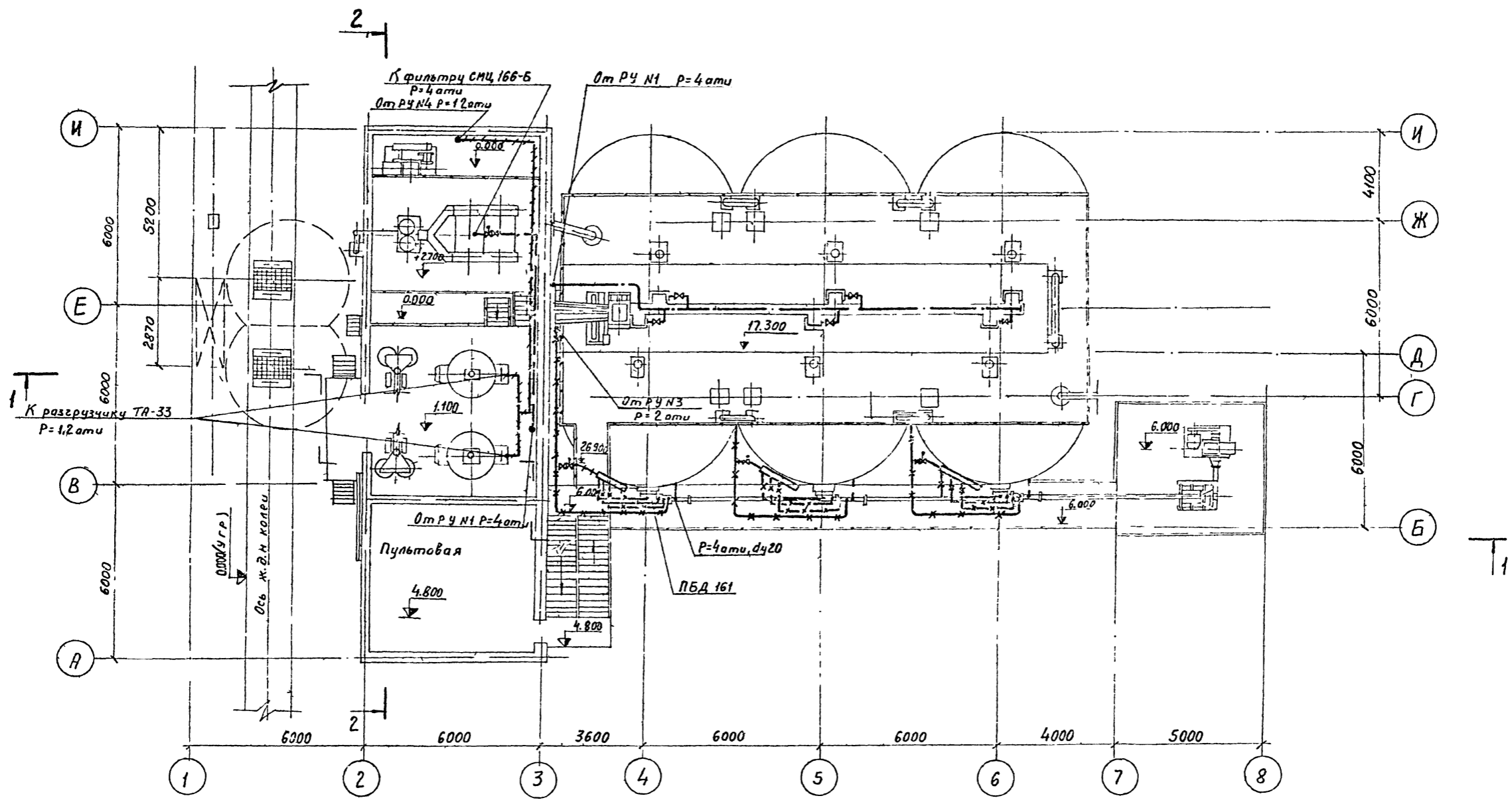
№	Наименование	ГОСТ	Ст.	шт	24/16	0,7	17/11	15кч	18п2	40	Переход	80x50	ГОСТ	Ст.	шт.	б	0,50	3,00	
74	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	16161-72	Ст.3	шт	18	1/2	1,66	30	20	39	Переход	100x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48	
73	Труба водогазопроводная Ф20	3262-75	Ст.3	м	60	40	1,28	71	51	38	Переход	125x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	9	1,52	13,68	
72	Труба водогазопроводная Ф15	3262-75	Ст.3	м	90	50	0,61	55	37	37	Переход	150x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	2,12	6,36	
71	Труба водогазопроводная Ф8	3262-75	Ст.3	м	200	80	0,61	13	50	36	Переход	150x100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	2,10	2,10	
	Аэрационные свободоборужающие устройства для инвентарного варианта																		
70										35	Переход	150x125	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	2,30	4,60	
69	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	16161-72	Сб.	шт	24	16	0,7	17	11	34	Фланец	25 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	38	1,17	44,16	
68	Труба водогазопроводная Ф20	3262-75	Ст.3	м	21	14	1,66	35	23	33	Фланец	65 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	6	3,42	20,52	
67	Труба водогазопроводная Ф15	3262-75	Ст.3	м	72	48	1,28	32	61	32	Фланец	80 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	12	3,71	44,52	
66	Труба водогазопроводная Ф8	3262-75	Ст.3	м	200	80	0,61	13	50	31	Фланец	100 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	2	4,73	9,46	
	Аэрационные свободоборужающие устройства для стационарного варианта																		
65										30	Фланец	125 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	22	6,47	142,34	
64										29	Фланец	150 - 16	ГОСТ 1295-67	Ст.	шт.	10	7,92	79,20	
										28	кран трехходовый для диаметра		КТК	Сб.	шт.	5	—	—	
										27	Манометр показывающий пружинный	ОБМН-1006	Сб.	шт.	3	—	—	Пресел шкалы 0-12	
										26	Манометр показывающий пружинный	ОБМН-1006	Сб.	шт.	1	—	—	Пресел шкалы 0-4	
										25	Манометр показывающий пружинный	ОБМН-1006	Сб.	шт.	1	—	—	Пресел шкалы 0-10	
63	Полоса 4x50 ГОСТ 103-57	—	Ст.3	шт.	1	1,57	1,57			24	Вентиль запорный с эл пневматическим приводом Ду15 Ру16		Сб.	шт.	19	14	19	361	13кч 8711р СВ
62	Уголок 50x50 ГОСТ 809-72	—	Ст.3	шт.	1	1,0	1,0			23	Вентиль запорный с эл пневматическим приводом Ду15 Ру16		Сб.	шт.	4	35	144	15кч 8711р СВ	
61	Уголок 50x50 ГОСТ 809-72	—	Ст.3	шт.	1	1,7	1,7			22	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16		Сб.	шт.	24	14	576	15ч 8 п2.	
60	Уголок 50x50 ГОСТ 809-72	—	Ст.3	шт.	2	1,15	2,3			21	Вентиль запорный муфтавый Ду20 Ру16		Сб.	шт.	11	8	121	15ч 8 п2.	
59	Уголок 50x50 ГОСТ 809-72	—	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4			20	Вентиль запорный муфтавый Ду25 Ру16		Сб.	шт.	43	29	187	15ч 8 п2.	
58	Уголок 50x50 ГОСТ 809-72	—	Ст.3	шт.	2	1,2	2,4			19	Вентиль запорный муфтавый Ду65 Ру16		Сб.	шт.	4	22	88	15ч 14бр.	
57	Электроды Э-42	ГОСТ 9466-75	—	кг	—	100	—			18	Вентиль запорный муфтавый Ду80 Ру16		Сб.	шт.	5	29	145	15ч 14бр.	
56	Рукав Ф20 тип Г	ГОСТ 18698-75	—	м	6	—	—			17	Вентиль запорный муфтавый Ду125 Ру16		Сб.	шт.	9	60	540	15ч 14бр.	
55	Окраска тр. запорных масляной краской за 2 раза	—	—	м ²	—	100	—			16	Вентиль запорный муфтавый Ду150 Ру16		Сб.	шт.	4	87	348	15ч 14бр.	
54	Отвод 90°-89x3,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	4	1,33	5,56			15	Клапан предохранительный Ду80 Ру15		Сб.	шт.	1	34	34	17ч 5бр.	
53	Отвод 90°-109x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	9	2,42	24,78			14	Клапан предохранительный Ду125 Ру16		Сб.	шт.	2	64	128	17ч 5бр.	
52	Отвод 90°-133x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	11	3,79	41,69			13	Клапан предохранительный Ду150 Ру16		Сб.	шт.	1	95	95	17ч 5бр.	
51	Отвод 90°-159x4,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	7	6,06	42,42			12	Регулятор давления пружинный Ду50 Ру16		Сб.	шт.	3	20,7	62,10	21ч 4 нж.	
50	Прокладка	ГОСТ 491-71	пара-нит	кг	—	—	2,5			11	Регулятор давления пружинный Ду50 Ру16		Сб.	шт.	1	495	49,50	21ч 4 нж.	
49	Гайка М16 б 016	5915-70	Ст.	шт.	90	0,047	4,53			н°	Наименование								
48	Гайка М16 б 016	5915-70	Ст.	шт.	250	0,033	8,500			поз									
47	Гайка М20 б 016	5915-70	Ст.	шт.	140	0,033	8,820			Свободная спецификация материалов									
46	Гайка М24 б 016	5915-70	Ст.	шт.	8	0,107	0,856			7606//									
45	Болт М12x65 46.016	ГОСТ 17199-70	Ст.	шт.	90	0,069	6,208			ТП 409-29-66 ВС-34									
44	Болт М16x90 46.016	ГОСТ 17199-70	Ст.	шт.	250	0,157	41,75			Автоматизированный пружинный склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн									
43	Болт М20x100 46.016	ГОСТ 17199-70	Ст.	шт.	140	0,293	41,02			шт									
42	Болт М24 410 46.016	ГОСТ 17199-70	Ст.	шт.	8	0,457	3,736			шт									
41	Переход 50x40	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0,30	0,30			Воздухооборудование склада цемента (окончание)									

Альбом 7

Трубооб проект 409 29-66

Итого в табл

Исполн проект 409-29-66 Альбом I



49
7606/1

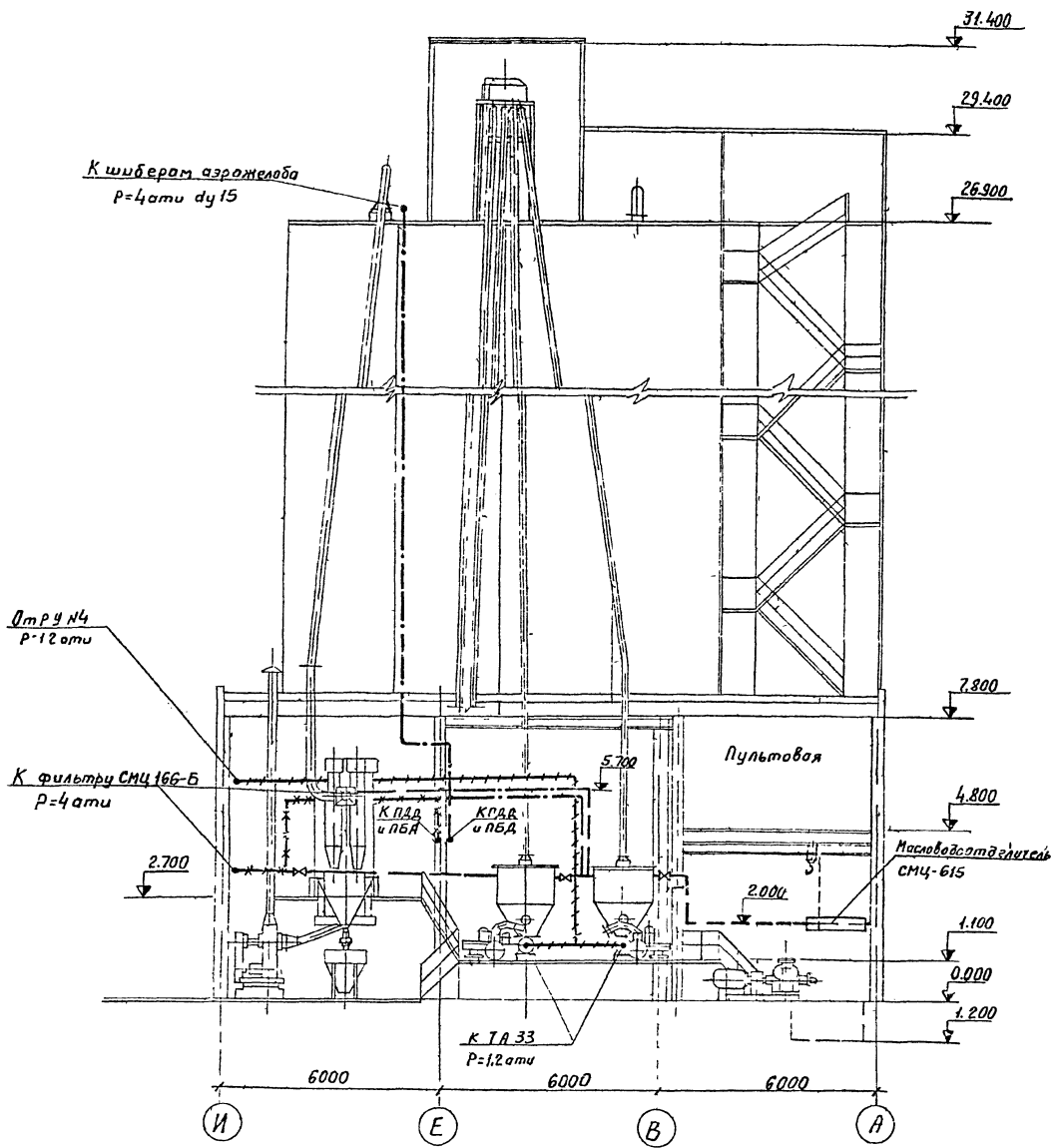
				ТП 409-29-66		ВС-4	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
		Мачуков	В.И.	12.78			1
		Ястребов	С.И.	12.78			
		Скряков	С.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
				Воздухоснабжение		Гипростроммашина	
				План на отм 0.0, 1.100, 2.100, 4.800, 6.000, 11.300		г. Киев 1978г.	

Альбом I

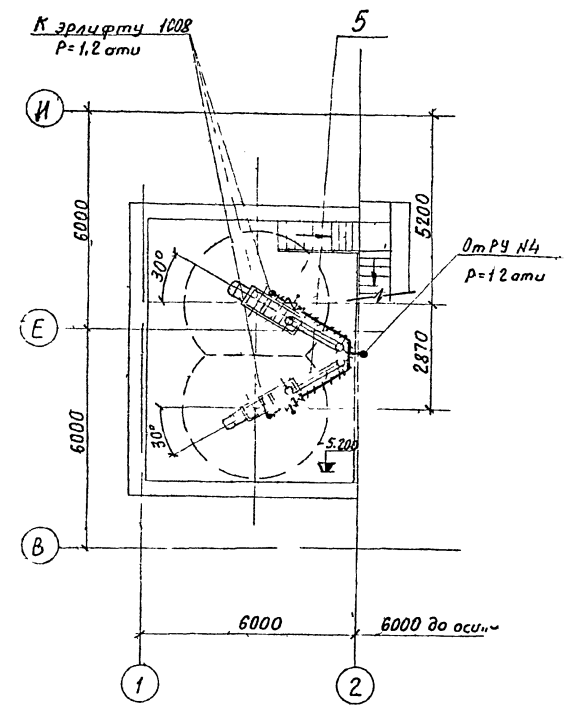
Титловый проект 409-29-66

Инд. № в инв. № док. и дата

2-2
М 1 100



План
М 1 100

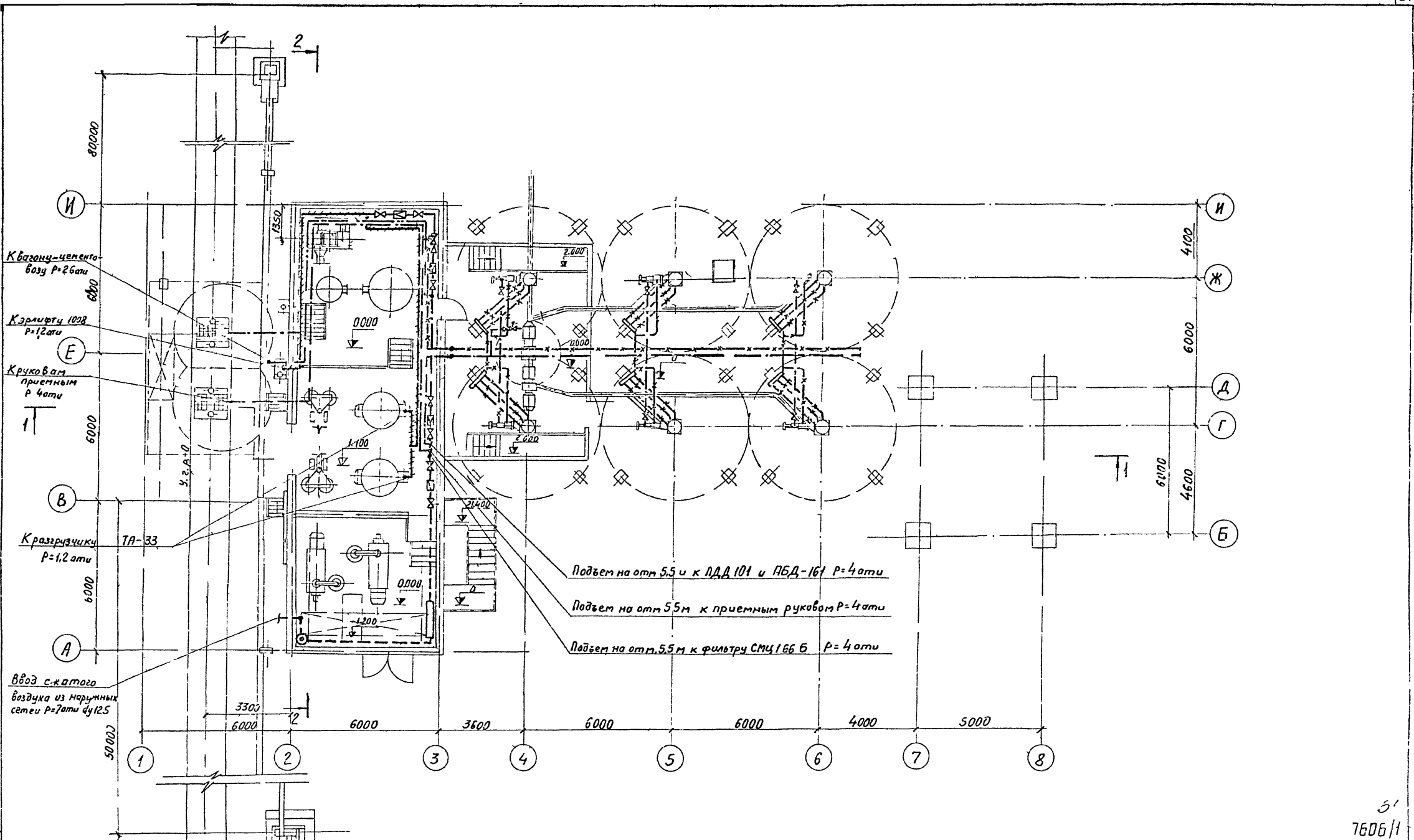


Данные чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5
50
7606/1

				ТП 409-29-66		ВС-5	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов	
Линж	Нацькова	Линж	12.78		1	3	
Линж	Ястремская	Линж	12.78				
Зуб	Горышай	Зуб	12.78				
Зуб	Зуб	Зуб	12.78				
Проект	Бурьянская	Зуб	12.78	Воздухоснабжение		Гипростратмашин	
Проект	Зуб	Зуб	12.78	Разрез 2-2		г. Киев 1978г. (М.И.)	
				План на отр. - 5.200			

Альбом I

Типовой проект 409-29-66



и 16.1

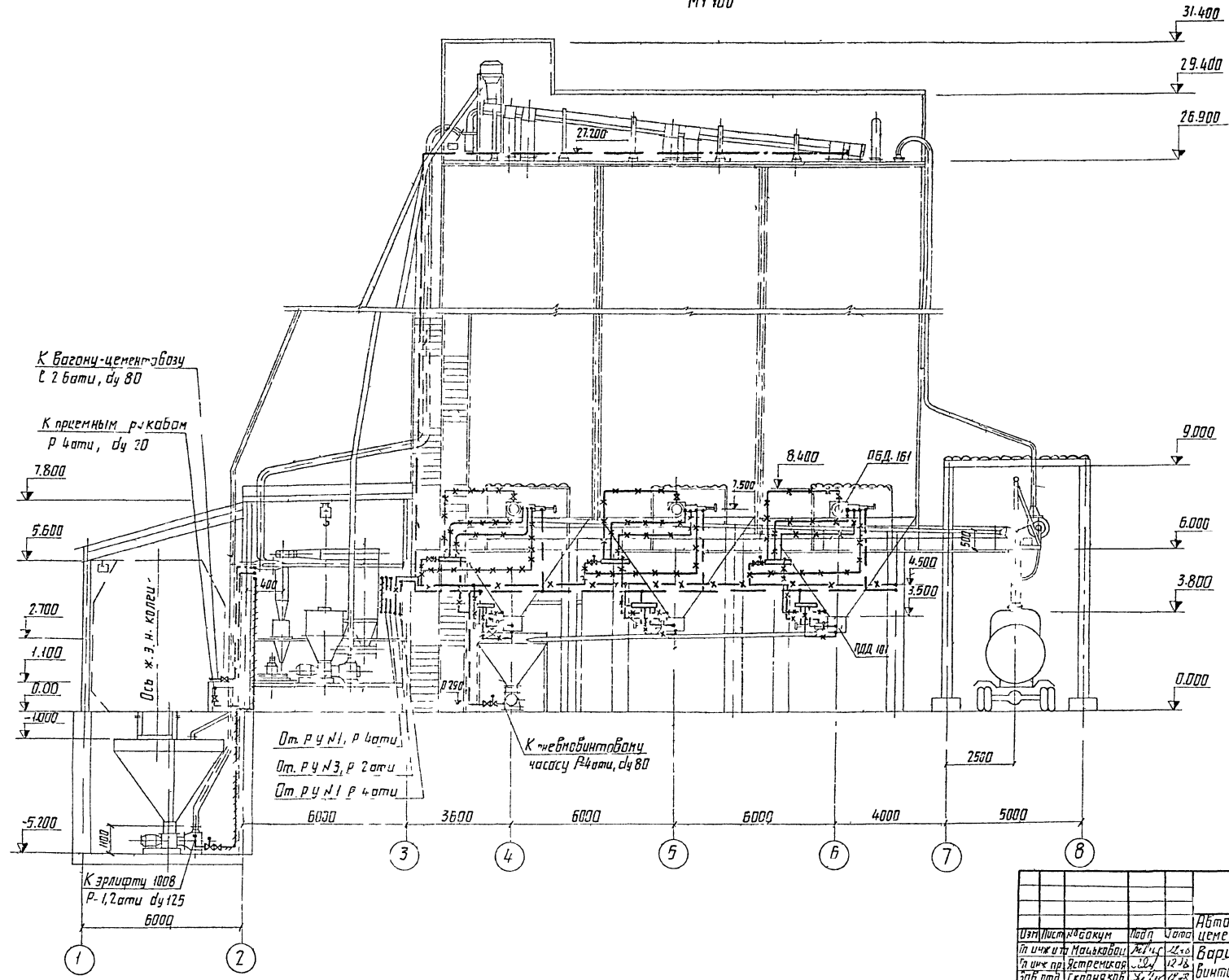
51
7606/1

		ТП 409-29-66		ВС-6	
		Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м	Подпись	Дата	
1	1		Мацьковс	12.78	Вариант выдачи пневм. цемента м. шинтовым насосом
2	2		Востряков	12.78	
3	3		Скорняков	12.78	
4	4		Зубчик	12.78	Воздухоснабжение
5	5		Бурлинская	12.78	Плат на отг. 0.000, 1.100
6	6		Зубчик	12.78	Гипростромшина
				г. Киев 1978г. (ММ)	

1-1
M1 100

Альбом Т

Титульный лист проекта



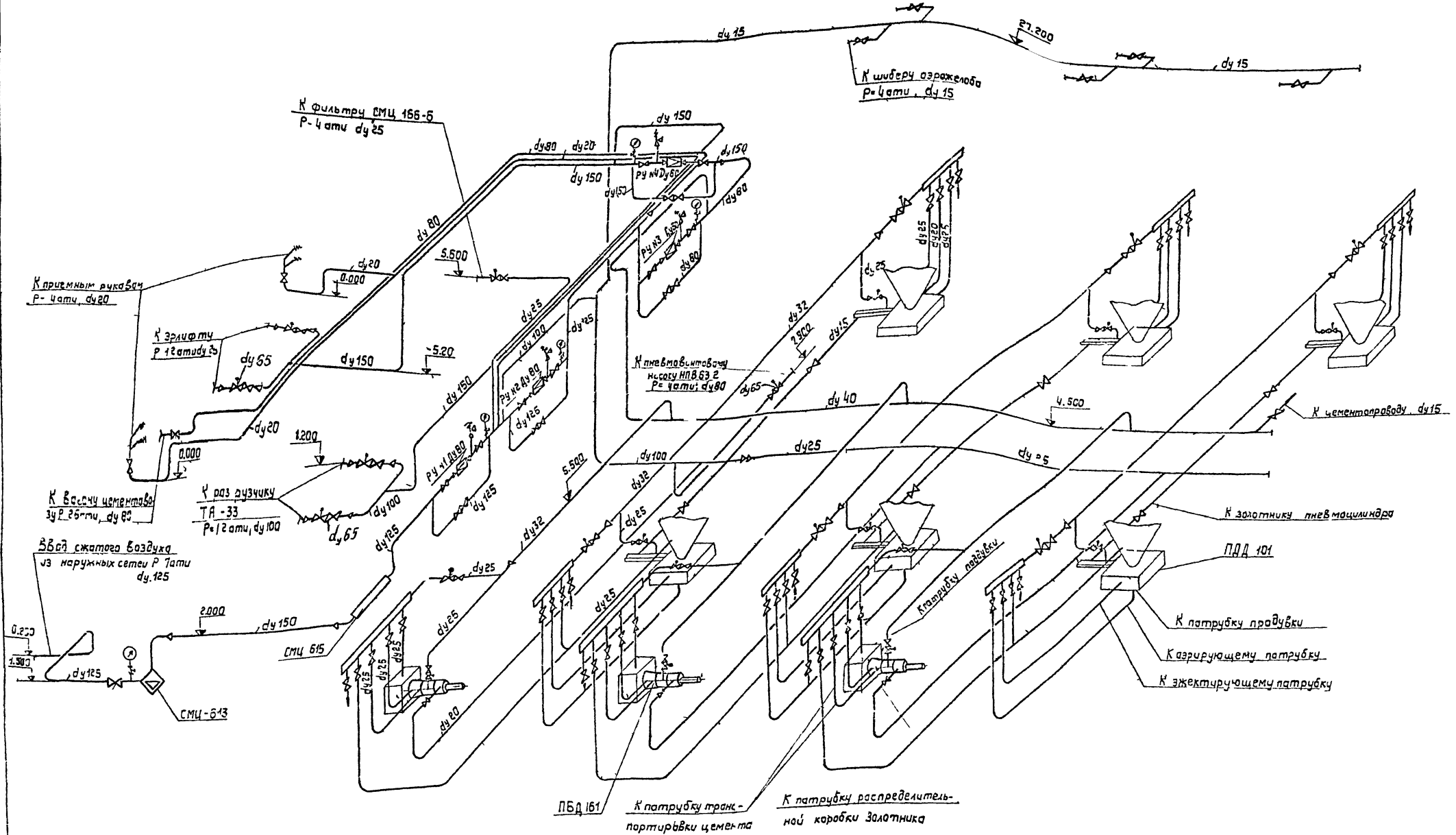
Примечания
 1. Данный чертёж читать совместно с черт. ВС-4, ВС-5, ВС-6, ВС-8, ВС-9.
 2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

52
7606/1

		ТП 409-29-66		ВС-7	
Изм.	Лист	№	Фаб/ком	Масштаб	Дата
1	1	1	1	1:1	1978
Автоматизированный пневматический склад цемента ёмкостью 4000/2500 тонн				Лит	Лист
Вариант выдачи пневмобинтовым насосом				1	Листов
Воздушное питание				Гипроаэромашин	
Разрез 1-1				г. Киев 1978г.	

Ц.б. 1000/1000

Туполов проект 409 29 66 Альбом I



Примечание:

- РЧ. н1 Рн = 7 ати, Рк = 4 ати.
- РЧ. н2 Рн = 4 ати, Рк = 2,6 ати.
- РЧ. н3 Рн = 2,6 ати, Рк = 2 ати.
- РЧ. н4 Рн = 2 ати, Рк = 1,2 ати.

Примечание

Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4, ВС-5, ВС-6, ВС-7, ВС-9

				ТП 409-29 66		ВС-8	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
И.И.И.	М.В.В.	П.В.В.	Л.В.В.	Вариант 3 выдачи пневмовинтовым насосом		Лист	Листов
3-б отд	Ястрежская	Л.В.В.	175			1	1
Т.А.Кочер	Стрельков	Л.В.В.	175				
Р.В.Фр	Романенко	Л.В.В.	175				
Проект	Булыжская	Л.В.В.	175	Воздухоснабжение.		Гипроаэромашинск г. Киев 1978г.	
Пр.В.В.	Зубчик	Л.В.В.	175	Аксонаметрическая схема			

53
1606/1

Шибера, Пневмоцилиндр

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Условные обозначения

Условные обозначения

57	Окраска трубопроводов масляной краской за грязь			м ²	100	100			
56	Электроды ф 42	ГОСТ 9456-75		кг	—	100			
55	Рукав ф 20 Тип Г	ГОСТ 18698-73		м	6				
54	Гребенка	ВС-		шт.	9	0,74	6,66		
53	Отвод 90° 89x3,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	4	1,53	5,56		
52	Отвод 90° 108x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	9	2,42	21,78		
51	Отвод 90° 133x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	11	3,79	41,69		
50	Отвод 90°-159x4,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	7	6,06	42,42		
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	паронит	кг			2,5		
48	Гайка М12 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст.	шт.	95	0,017	1,63		
47	Гайка М16 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст.	шт.	250	0,034	8,500		
46	Гайка М20 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст.	шт.	143	0,063	8,820		
45	Гайка М24 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст.	шт.	8	0,137	0,856		
44	Болт М12x65x6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	96	0,72	7,0		
43	Болт М16x90 46 016	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	250	0,167	41,75		
42	Болт М20x100 46 016	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	140	0,293	41,02		
41	Болт М24x110 46 016	ГОСТ 7798-70*	Ст.	шт.	8	0,157	3,735		
40	Переход 50x40	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0,30	0,30		
39	Переход 80x50	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	6	0,50	3,00		
38	Переход 100x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48		
37	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	9	1,52	13,58		
36	Переход 150x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	2,12	6,36		
35	Переход 150x100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	2,10	2,10		
34	Переход 150x125	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	2,30	4,60		
33	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	32	1,17	37,44		
32	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	10	3,42	34,20		
31	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	12	3,71	44,52		
30	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	2	4,73	9,46		
29	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	22	6,47	142,34		
28	Фланец 150-16	ГОСТ 1255-67*	Ст.	шт.	10	7,32	73,20		
27	Кран трехходовой для манометра	КТК	Сб.	шт.	5				
26	Манометр показывающий пружинный	ИСМ1 100Б	Сб.	шт.	3			Предел шкалы 0-12	
25	Манометр показывающий пружинный	ОБМ1 100Б	Сб.	шт.	1			Предел шкалы 0-4	
24	Манометр показывающий пружинный	ОБМ1 100Б	Сб.	шт.	1			Предел шкалы 0-10	
23	Вентиль запорный с магнитным приводом Ду 25, Ру 16		Сб.	шт.	19	14	19	304	15кч 888 РСБМ
22	Вентиль запорный с магнитным приводом Ду 55, Ру 16		Сб.	шт.	5	36	180	209	15кч 888 РСБМ

21	Вентиль запорный муфтовый Ду 15, Ру 16		Сб.	шт.	14	0,75	10,50	154	8 П2
20	Вентиль запорный муфтовый Ду 20, Ру 16		Сб.	шт.	8	1,1	8,8	154	8 П2
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 25, Ру 16		Сб.	шт.	29	1,8	52,2	154	8 П2
18	Вентиль запорный фланцевый Ду 65, Ру 16		Сб.	шт.	5	22	110	154	14Бр
17	Вентиль запорный фланцевый Ду 80, Ру 16		Сб.	шт.	5	29	145	154	14Бр
16	Вентиль запорный фланцевый Ду 125, Ру 16		Сб.	шт.	9	60	540	154	14Бр
15	Вентиль запорный фланцевый Ду 150, Ру 16		Сб.	шт.	4	87	348	154	14Бр
14	Клапан предохранительный Ду 80, Ру 16		Сб.	шт.	1	34	34	174	5Бр
13	Клапан предохранительный Ду 125, Ру 16		Сб.	шт.	2	64	128	174	5Бр
12	Клапан предохранительный Ду 150, Ру 16		Сб.	шт.	1	95	95	174	5Бр
11	Рециркуляционный насос Ду 50 Ру 16		Сб.	шт.	1	20,7	20,7	214	4 нж
10	Рециркуляционный насос Ду 80, Ру 16		Сб.	шт.	3	48,5	145,50	214	4 нж
9	Труба 15	ГОСТ 3202-75	Ст.3	м	15	60	1,28	950	158
8	Труба 20	ГОСТ 3202-75	Ст.3	м	10	75	1,56	1667	1845
7	Труба 25	ГОСТ 3202-75	Ст.3	м	180	125	2,39	4302	23975
6	Труба 32	ГОСТ 3202-75	Ст.3	м	15	10	3,09	1535	30,9
5	Труба 40	ГОСТ 3202-75	Ст.3	м	25	20	3,84	560	763
4	Труба 89x3,5 Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	м	50	7,38	369		
3	Труба 108x4 - Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	м	15	10,25	153,9		
2	Труба 133x4 - Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	м	40	12,73	509,20		
1	Труба 159x4,5-Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	м	25	17,15	428,75		
№ по пп	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол.	Ед. Масса		Примечание	

1	Комплект оборудования СМЦ Б12 для очистки сточного водоза от масла и масла пропускаемой способностью 50 м ³ /мин								
	Масловодоотделитель масляточный ММХ	СМЦ Б15			1	200		Красногорский	
	Масловодоотделитель с плавающим водом члз	СМЦ Б14			1	90		Завод цемент-	
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ	СМЦ Б13			1	110		Италия	

№ по пп	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол.	Ед. Масса		Примечание	
Спецификация оборудования									
ТП 409-29-66 ВС-9									
Вариант выдачи пневмоциклоном насосом									
Воздухоподогреватель									
Спецификация									
г. Киев 1978г. МП									

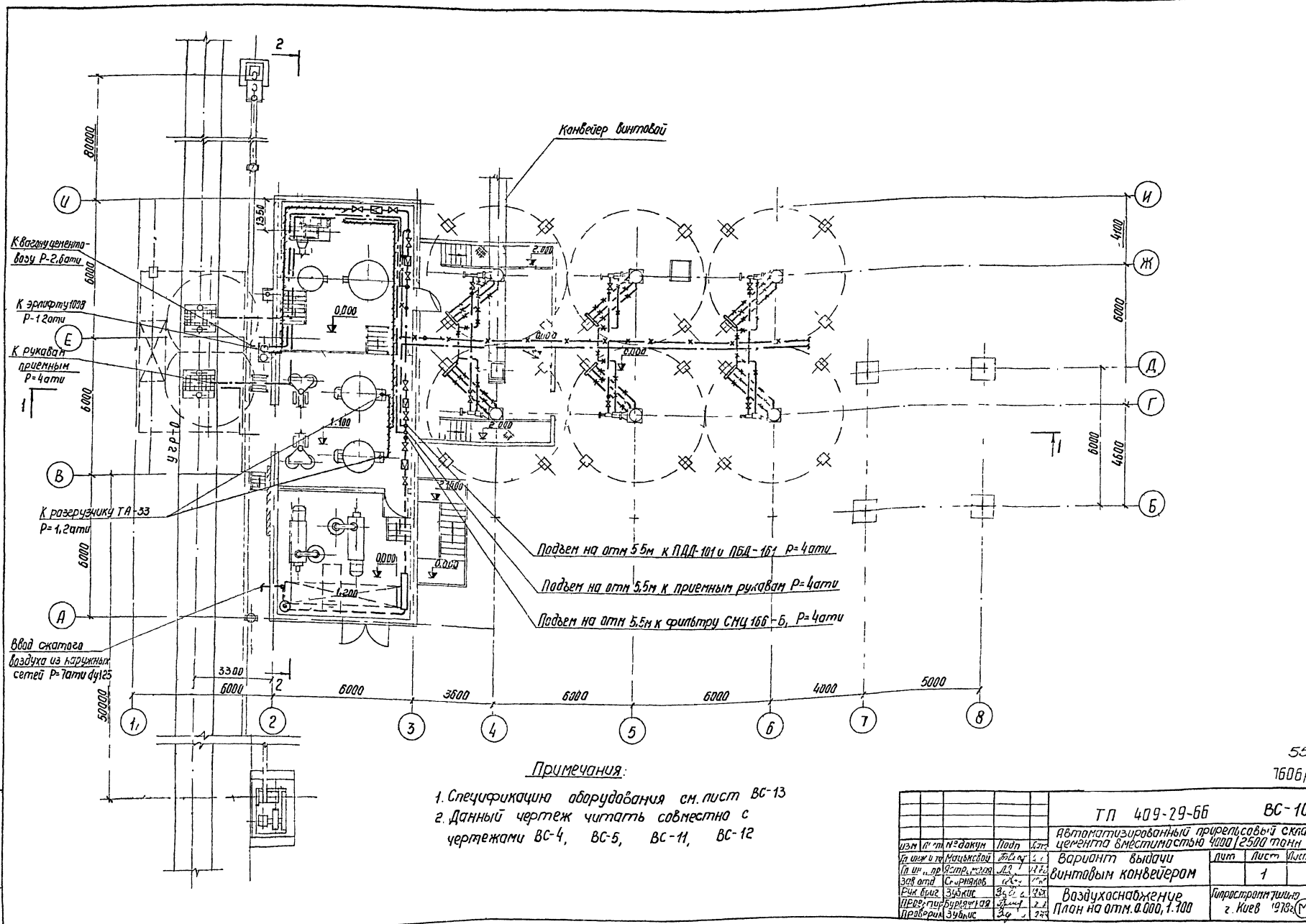
Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4, ВС-5, ВС-6, ВС-7, ВС-8.
- Спецификация составлена для складов вместимостью 4000 тонн / цифры в числителе / и 2500 тонн / цифры в знаменателе /.

54

Титульный проект 409-29-66

Удобрительный завод и станция



Примечания:
 1. Спецификацию оборудования см. лист ВС-13
 2. Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4, ВС-5, ВС-11, ВС-12

55
1606/1

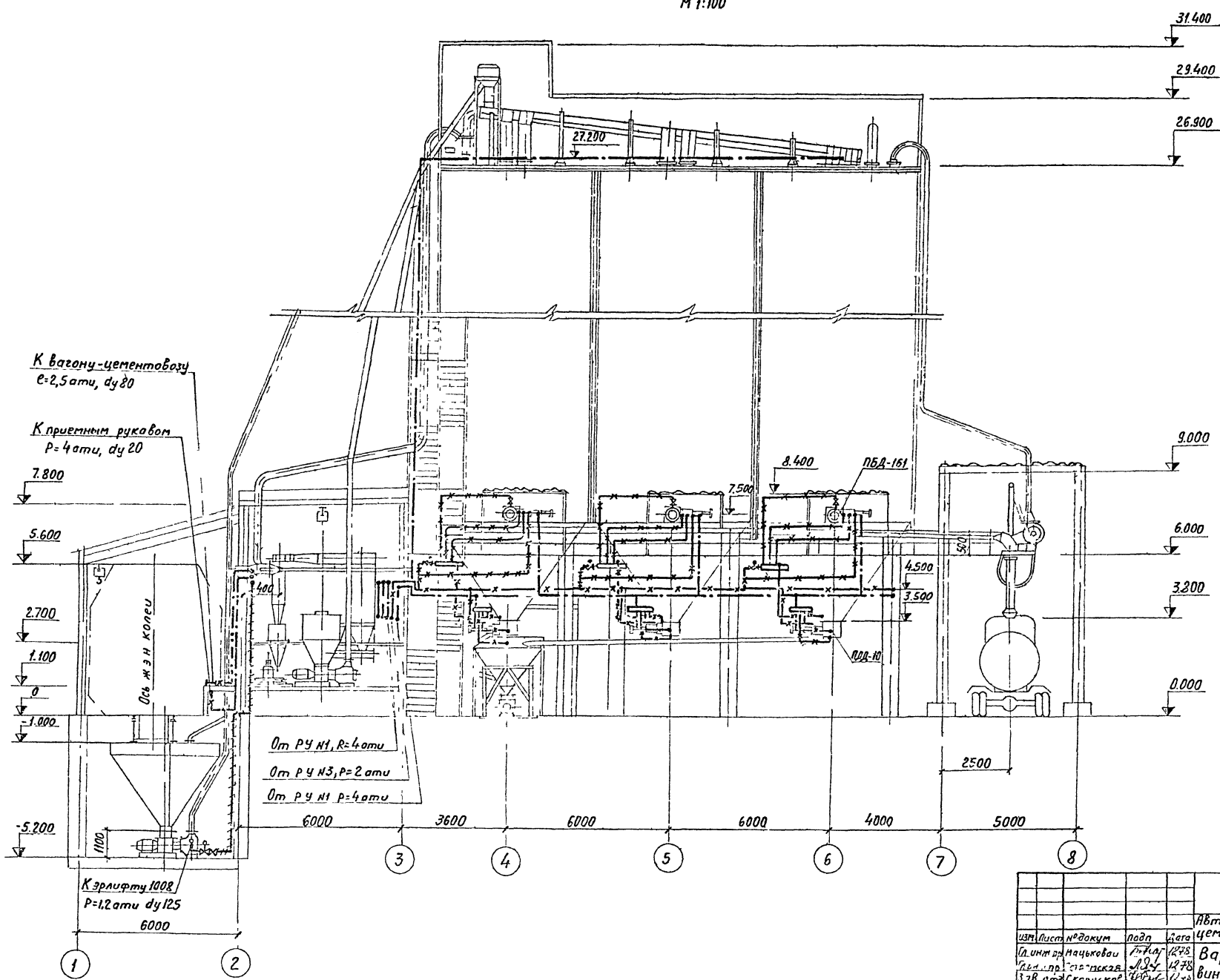
				ТП 409-29-66		ВС-10	
				Автоматизированный прицепной склад цемента вместимостью 4000 (2500) тонн			
				Вариант выдачи винтовым конвейером			
				Воздухоснабжение			
				План на атм. 0.000, 1.100			
				Исполнитель: з. Киев '978 (МЦМ)			

1-1
М 1:100

Альбом I

Таловий проект 409-29-66

Ш.С.М.С.М. Додаток

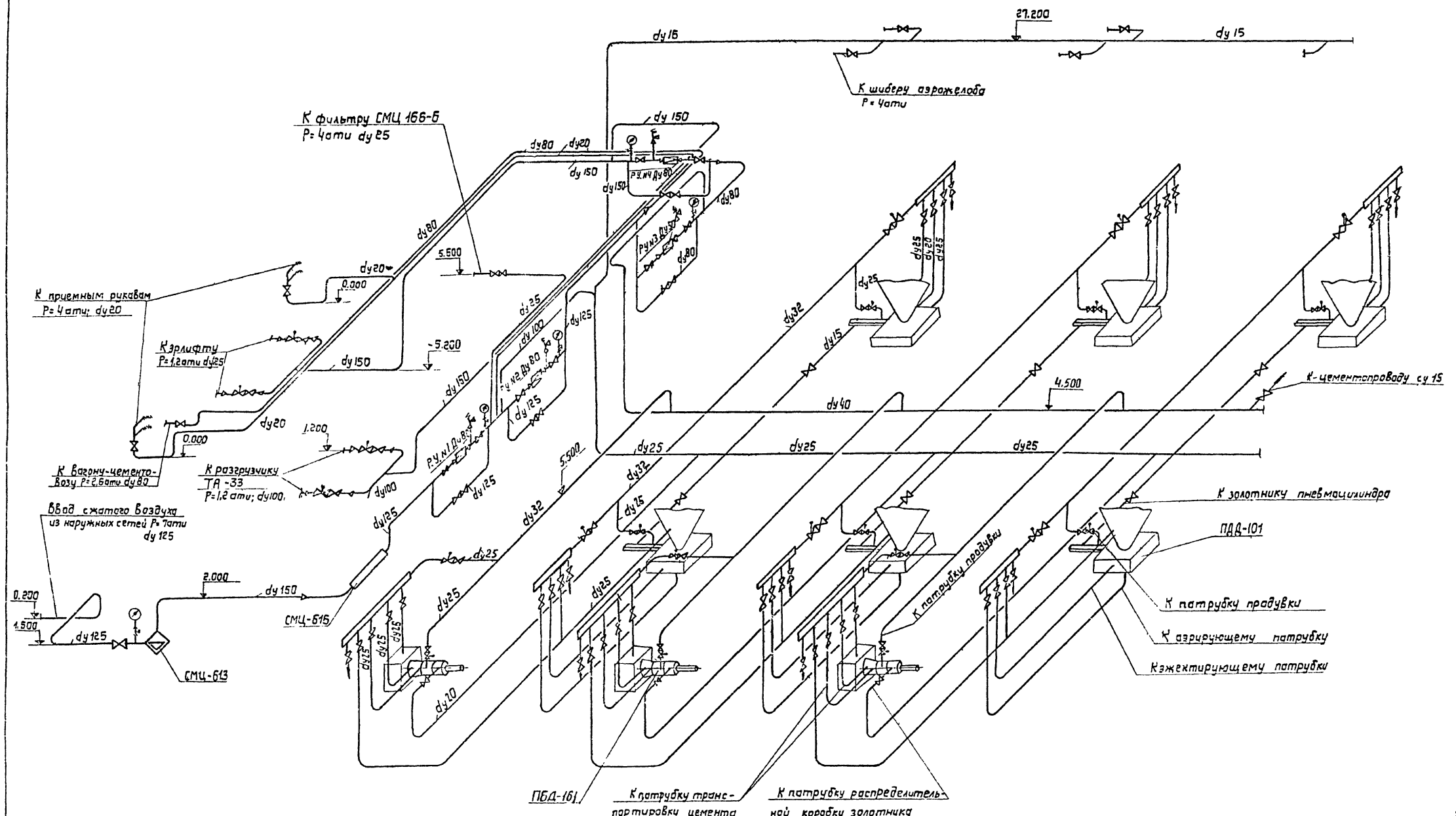


Примечания:
 1. Данный чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5, ВС-10, ВС-12, ВС-13.
 2. Условные обозначения см черт ВС-1.

56
7606/1

ТП 409-29-66				ВС-11		
Автоматизированный прирельсовый склад цемента ёмкостью 4000/2500 тонн						
Вариант выдачи винтовым конвейером				Лит	Лист	Листов
Воздухоснабжение				Гипростромшина		
Разрез 1-1				г. Киев 1978г. (ММ)		
ИЗМ.	Лист	№ докум	подп	Дата		
1	1	1	1	1978		
2	1	1	1	1978		
3	1	1	1	1978		
4	1	1	1	1978		
5	1	1	1	1978		
6	1	1	1	1978		
7	1	1	1	1978		
8	1	1	1	1978		

Т. Улюбов проект 409-29-66 Альбом I



Примечание

Р.У. н1	Р _н = 7 ати,	Р _к = 4 ати
Р.У. н2	Р _н = 4 ати;	Р _к = 2,5 ати
Р.У. н3	Р _н = 2,6 ати;	Р _к = 2 ати
Р.У. н4	Р _н = 2 ати;	Р _к = 1,2 ати

Примечание

Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4 ; ВС-5; ВС-10; ВС-11; ВС-13

57
7606/1

				ТП	409-29-66	ВС-12
				Автоматизированный производственный склад цемента с вместимостью 4000 т/5500 тонн.		
Лист	из докум.	Подп.	Дата	Вариант	Выдачу	Лит.
1	1	Ветренская	12.78	1	Винтовым конвейером	1
2	1	Скряжков	12.78	2		1
3	1	Ратманко	12.78	3		
4	1	Зубчик	12.78	4		
5	1	Зубчик	12.78	5		
				Воздухоснабжение.		Исполнительная г. Киев 1978г.
				Аксониметрическая схема.		

Ц. № в альбоме / Подл. и дата

7605/1

Льбом I

Тиловой проект 409-29-66

Ш.Б.Н.С.О.С.П.С.О. и Б.С.Т.З

57	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м ²	100	100			
56	Электроды Э-42	ГОСТ 9466-75		кг	-	100			
55	Рукав ф20 Тип Г	ГОСТ 18698-73		м	6				
54	Гребенка	ВС		шт	9	0,74	6,66		
53	Отвод 90°-89x3,5	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	4	1,39	5,56		
52	Отвод 90°-108x4	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	9	2,42	21,78		
51	Отвод 90°-133x4	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	11	3,79	41,69		
50	Отвод 90°-159x4,5	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	7	6,06	42,42		
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	пара- нит	кг			2,5		
48	Гайка 4x26.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	96	0,017	1,63		
47	Гайка М16.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	250	0,034	8,500		
46	Гайка М20.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	140	0,063	8,820		
45	Гайка М24.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	8	0,107	0,856		
44	Болт М12x65.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	96	0,72	7,0		
43	Болт М16x90.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	250	0,167	41,75		
42	Болт М20x100.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	140	0,233	41,02		
41	Болт М24x110.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	8	0,467	3,736		
40	Переход 50x40	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	1	0,30	0,30		
39	Переход 80x50	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	6	0,50	3,00		
38	Переход 100x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	2	0,74	1,48		
37	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	9	1,52	13,68		
36	Переход 150x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	3	2,12	6,36		
35	Переход 150x100	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	1	2,10	2,10		
34	Переход 150x125	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	2	2,30	4,60		
33	Фланец 25-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	38/28	1,17	44,45/32,76		
32	Фланец 65-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	10	3,42	20,52		
31	Фланец 80-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	12	3,71	44,52		
30	Фланец 100-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	2	4,73	9,46		
29	Фланец 125-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	22	6,47	142,34		
28	Фланец 150-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	10	7,92	79,20		
27	Кран трехходовой для манометра	КТК	Сб	шт	5				
26	Манометр показывающий пружинный	05М-1008	Сб	шт	3			Предел шкалы 0 ÷ 1,2	
25	Манометр показывающий пружинный	05М-1008	Сб	шт	1			Предел шкалы 0 ÷ 4	
24	Манометр показывающий пружинный	06М-1006	Сб	шт	1			Предел шкалы 0 ÷ 10	
23	Вентиль запорный эл. магнитный приводом Ду25; Ру16		Сб	шт	19/14	19	361/266	15кч888 рСВМ	
22	Вентиль запорный эл. магнитный приводом Ду65; Ру16		Сб	шт	4	36	144	15кч888 рСВМ	

21	Вентиль запорный муфтовый Ду15; Ру16		Сб	шт	21/14	0,75	128/10,50	154802	
20	Вентиль запорный муфтовый Ду20; Ру16		Сб	шт	11/8	1,1	12,1/88	154802	
19	Вентиль запорный муфтовый Ду25; Ру16		Сб	шт	43/29	1,8	77,4/52,2	154802	
18	Вентиль запорный фланцевый Ду65; Ру16		Сб	шт	4	22	88	154146р	
17	Вентиль запорный фланцевый Ду80; Ру16		Сб	шт	5	29	145	154146р	
16	Вентиль запорный фланцевый Ду125; Ру16		Сб	шт	9	60	540	154146р	
15	Вентиль запорный фланцевый Ду150; Ру16		Сб	шт	4	87	348	154146р	
14	Клапан предохранительный Ду80; Ру16		Сб	шт	1	34	34	17456р	
13	Клапан предохранительный Ду80; Ру16		Сб	шт	2	64	128	17456р	
12	Клапан предохранительный Ду150; Ру16		Сб	шт	1	95	95	17456р	
11	Регулятор давления прямого действия после себя Ду50; Ру16		Сб	шт	1	20,7	20,7	2144нж	
10	Регулятор давления прямого действия после себя Ду80; Ру16		Сб	шт	3	48,5	145,50	2144нж	
9	Труба 15	ГОСТ * 3262-75	Ст3	м	75/60	1,28	960/768		
8	Труба 20	ГОСТ * 3262-75	Ст3	м	100/75	1,66	1660/1245		
7	Труба 25	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	120/125	2,39	2880/2370		
6	Труба 32	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	15/10	3,09	4635/309		
5	Труба 40	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	25/20	3,84	960/768		
4	Труба 89x3,5-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	50	7,38	369		
3	Труба 108x4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	15	10,26	153,9		
2	Труба 133x4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	40	12,73	509,20		
1	Труба 159x4,5-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	25	17,15	428,75		
И/п	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол.	Ед. обш.	Масса	Примечание	

Спецификация материалов.

1	Комплект оборудования СМЦ-612 для очистки сжатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50м³/мин								58
	Маслобододделитель прямоточный МПХ	СМЦ-615		1	200			Красногорский	
	Маслобододделитель с плавным вводом МПВ	СМЦ-614		1	90			завод цементный	
	Маслобододделитель центробежный МВЦ	СМЦ-613		1	110			машиностроительный	

№ поз.	Наименование	тип, модель ГОСТ, ГОСТ или № черт.	Основная техника ГОСТ, ГОСТ, ГОСТ	Кол.	Масса	Примечание
--------	--------------	------------------------------------	-----------------------------------	------	-------	------------

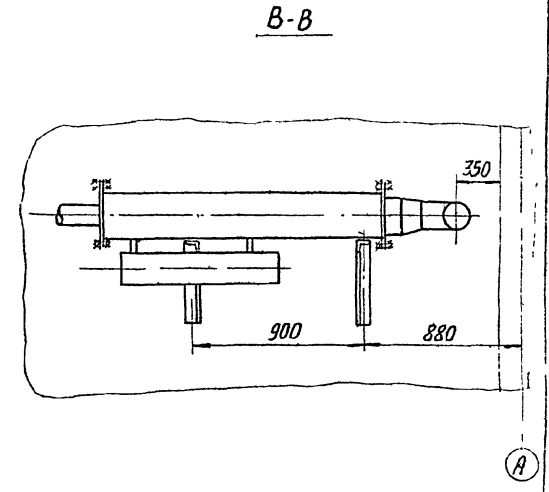
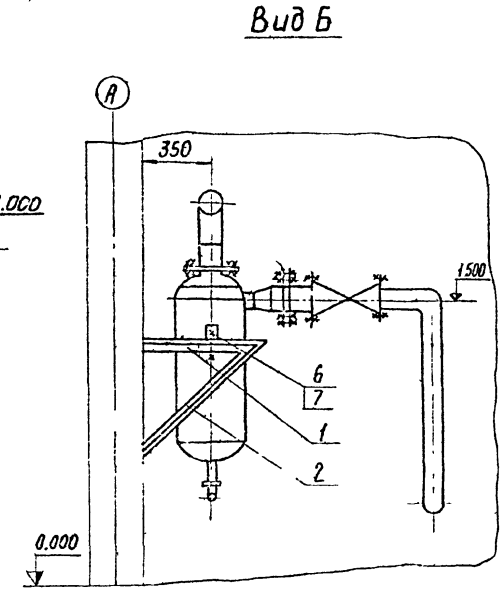
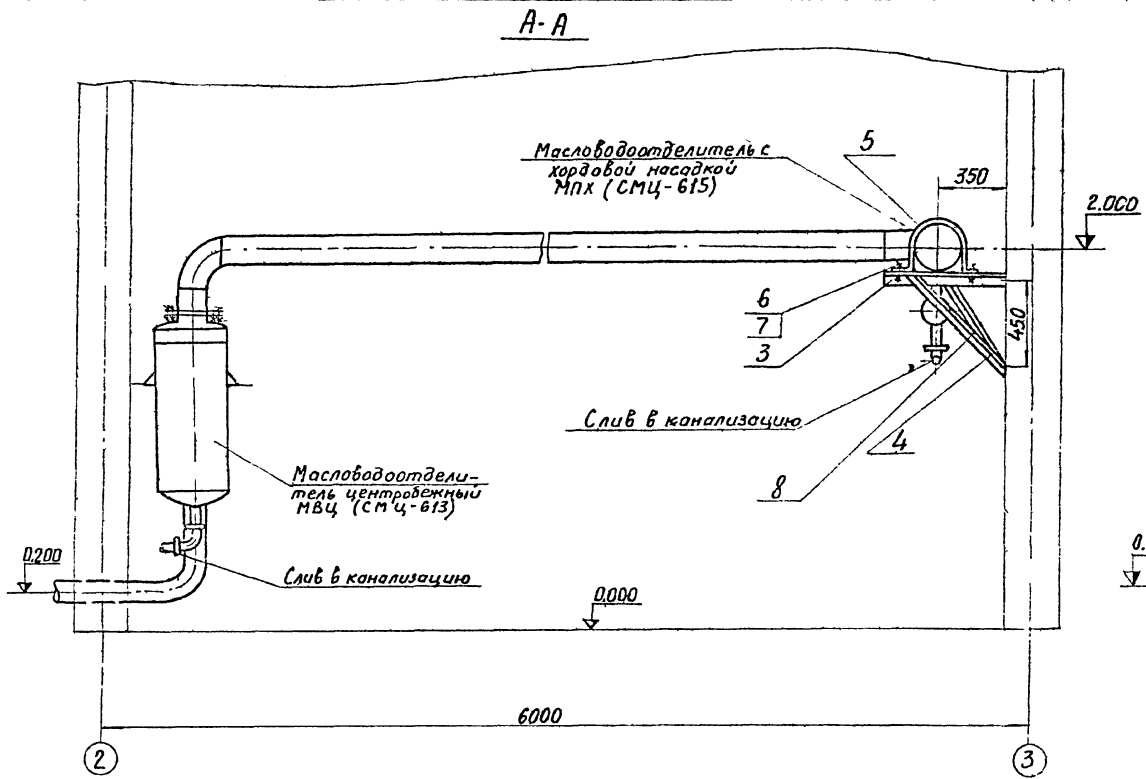
Спецификация оборудования

						ТП 409-29-66	ВС-13		
						Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
						Вариант выдачи винтовым конвейером.	Лит.	Лист	Листов
							1	1	
						Воздухоснабжение Спецификация.	Гипростротмашинно г.Киев 1978г		ММ

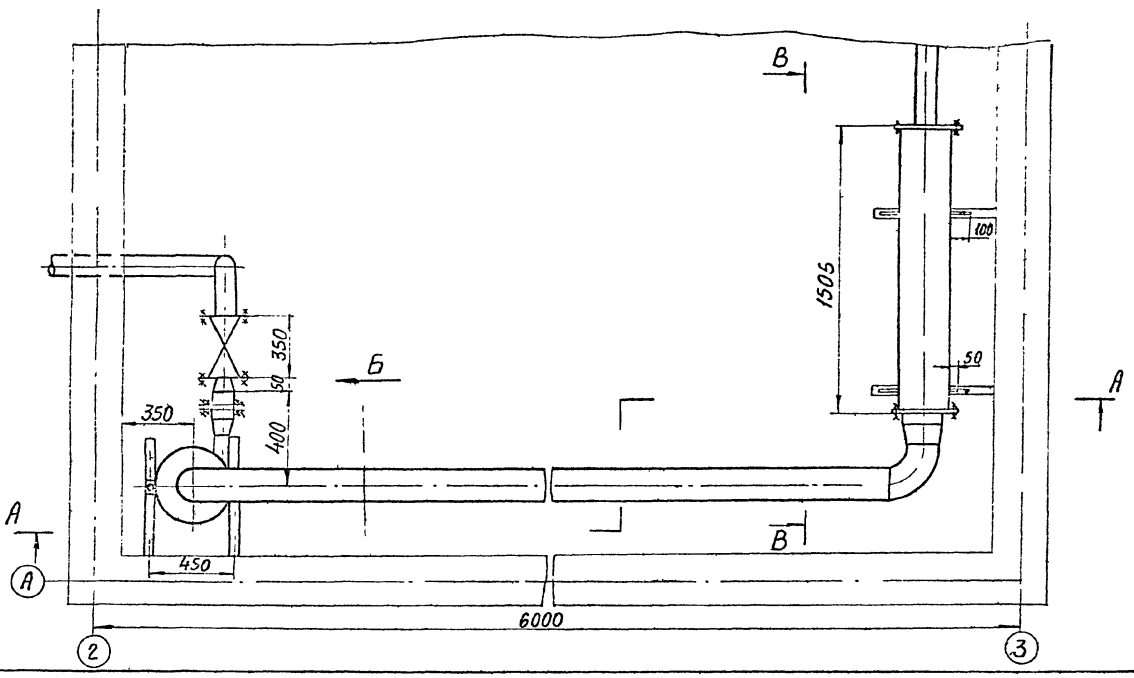
Примечания.

- Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4, ВС-5, ВС-10, ВС-11, ВС-12
- Спецификация составлена для складов вместимостью 4000 тонн (цифры в числителе) и 2500 тонн (цифры в знаменателе).

Тиловий проект 409-29-66 Альбом I



Примечание.
Масловоотделитель в плавном вводе МПХ (СМЦ-614) устанавливается в начале участка вертикального подъема магистрального трубопровода на максимальную высоту.



№ п/п	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	кол.	Ед. обш.	Общ. вес в кг	Примечание
8	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	1	1.0	1.0	
7	Гайка	M12 6 016	Ст	шт	6	0,017	0,102	
6	Болт	M12x65 46 01 6	Ст	шт	6	0,072	0,45	
5	Хомут Палоса	4х20 ГОСТ 105-57	Ст 3	шт	1	1,57	1,57	
4	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	1	1,7	1,7	
3	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	2	1,15	2,3	
2	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	2	1,7	3,4	
1	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	2	1,2	2,4	

Спецификация материалов.

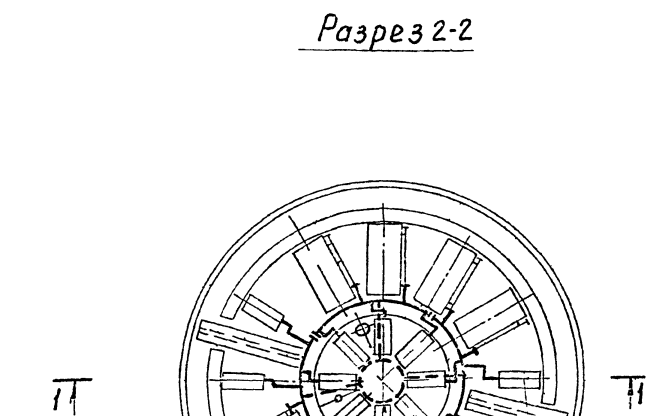
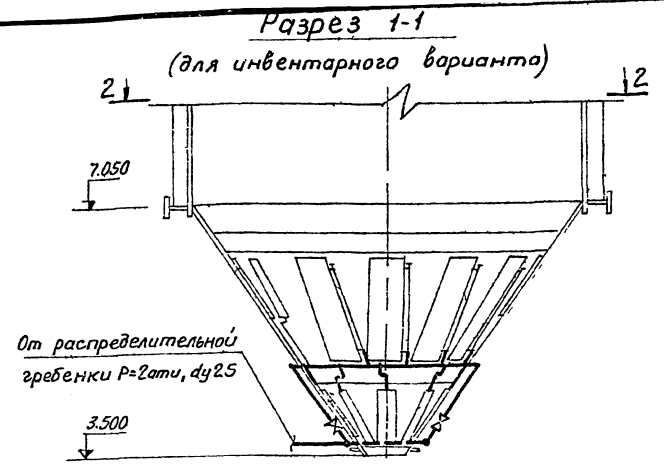
ТП 409-29-66		ВС-14	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ докум.	Лист	№ докум.
1	1	1	1
Воздухоснабжение.		Установка масловодоотделителей.	
Проект		2. Киев 1978г	

инв. № тех. подл. и дата

Альбом I

Тепловой проект 109-29-66

инв. № 11 Подп. и дата

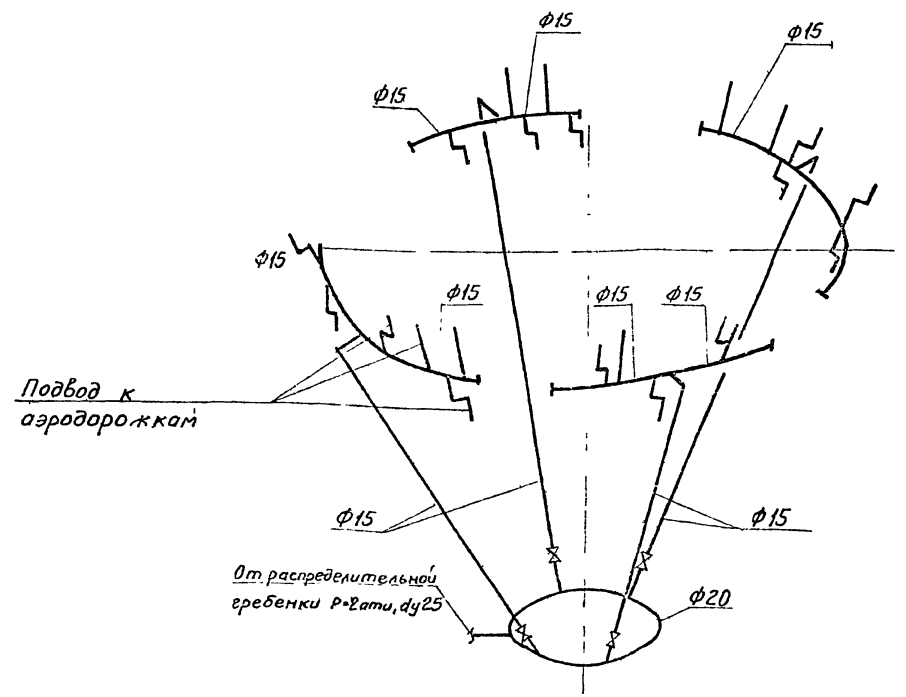


Отверстие для трубы $\phi 100 \times 4$ только для варианта выдачи в автоцементовозы с самозагрузкой

Аэродорожка 270 x 1000

Аэродорожка 500 x 1800

Схема разводки трубопроводов.



Примечания
1. Крепление трубопроводов производится по месту к строительным конструкциям и технологическому оборудованию.

60
7606/1

№ п/п	Наименование	ГОСТ * или № черт. рис.	Материал	Ед. изм.	кол.	Ед. вес	Общ. вес в кг	Примечания
4	Вентиль запорный муфта вый $\phi 15$	ГОСТ * 18461-72	СБ	шт	4	0,7	2,8	15кч181с
3	Труба водопроводная $\phi 20$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	3	1,66	4,98	
2	Труба водопроводная $\phi 15$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	10	1,28	12,80	
1	Труба водопроводная $\phi 8$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	15	0,61	9,15	

Спецификация материалов

ТП 409-29-66 ВС-15

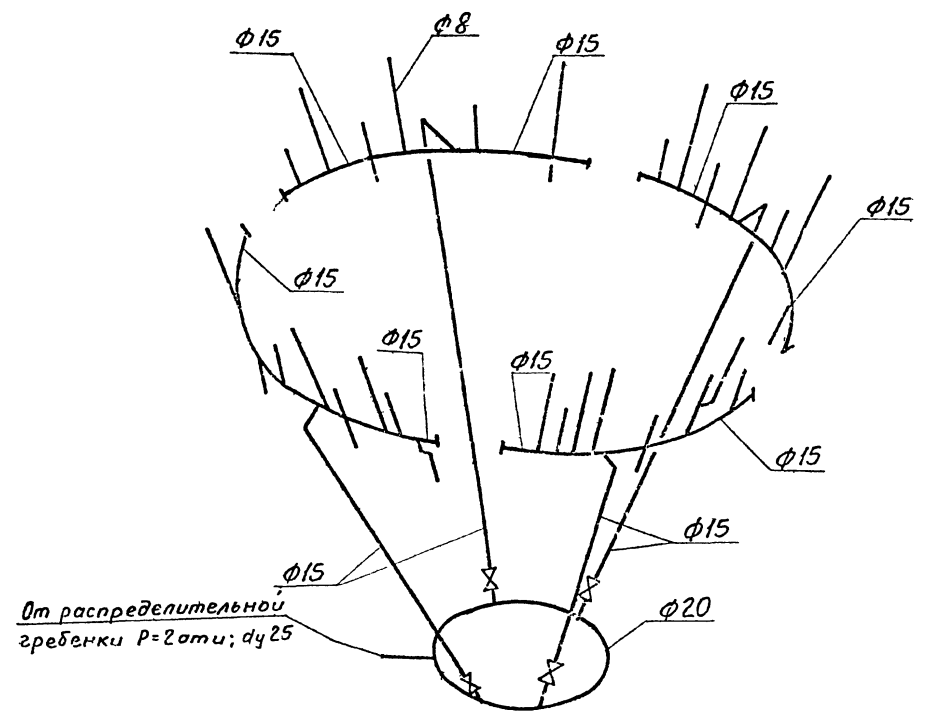
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн

Имя	Ист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Итого?
Лит. №	Спроектированная	А.А.Л.	А.А.Л.	12.78			
Зав. отд.	Скарняков	А.А.С.	А.А.С.	12.78			
Лит. конст.	Романенко	А.А.Р.	А.А.Р.	12.78			
Рук. пр.	Зубков	З.А.З.	З.А.З.	12.78			
Проект	Грейдина	Г.А.Г.	Г.А.Г.	12.78			
Провер	Бирюков	Б.А.Б.	Б.А.Б.	12.78			

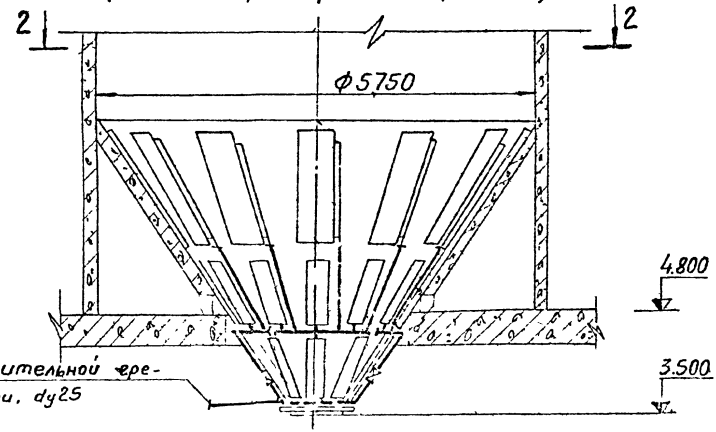
Воздухоподогреватель
Автоматическое устройство

Упр. трест машиностроения
г. Киев 1978. М.И.М.

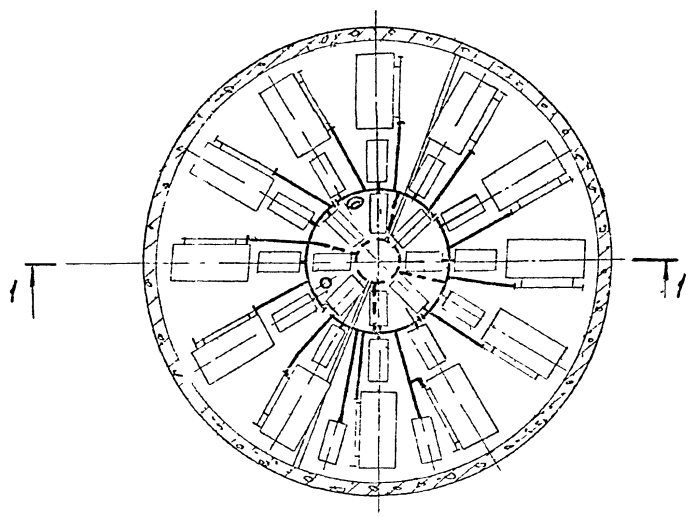
Схема разводки трубопроводов.



Разрез 1-1
(для стационарного варианта)



Разрез 2-2



От распределительной гребенки P=20ти; дy25

4	Вентиль запорный муфтовый Ду 15	ГОСТ * 13161-72	сб	шт.	4	0,7	2,8	15кгч18пз
3	Труба водопроводная φ 20	ГОСТ * 3262-75	ст.	м.	3,5	1,66	5,8	
2	Труба водопроводная φ 15	ГОСТ * 3262-75	ст.	м.	12	1,28	15,4	
1	Труба водопроводная φ 8	ГОСТ * 3262-75	ст.	м.	20	0,61	12,2	
№№ п/п	Наименование	ГОСТ, ост или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечание

Спецификация материалов

		ТП 409-29-66		ВС-16	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм.	Лист № докум.	год	лист	лист	лист
	Инж. А. С. Стрелков	1978	1/25	1/25	1/25
	Зав. отд. Скопняков	1978	1/25	1/25	1/25
	Инж. Р. М. Романенко	1978	1/25	1/25	1/25
	Рук. пр. Зубков	1978	1/25	1/25	1/25
	Проект. Грешин	1978	1/25	1/25	1/25
	Провер. Вирьян	1978	1/25	1/25	1/25
			Воздухоснабжение Аэроционное свободрушающее устройство		Гипростроммашинс г. Киев 1978г. ММ

Альбом 1

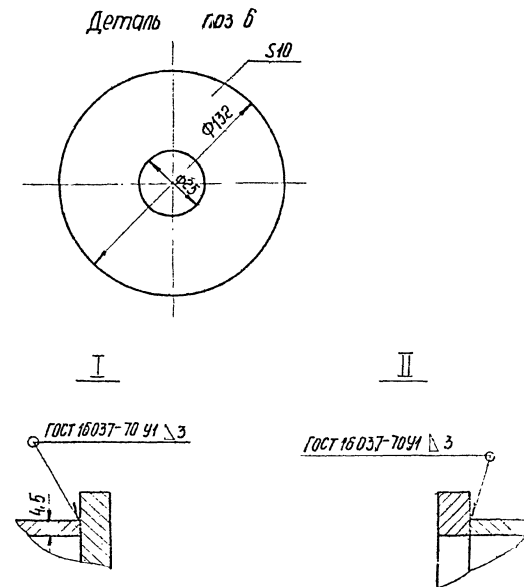
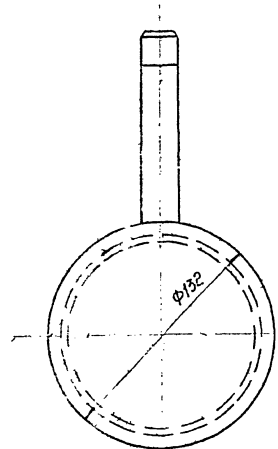
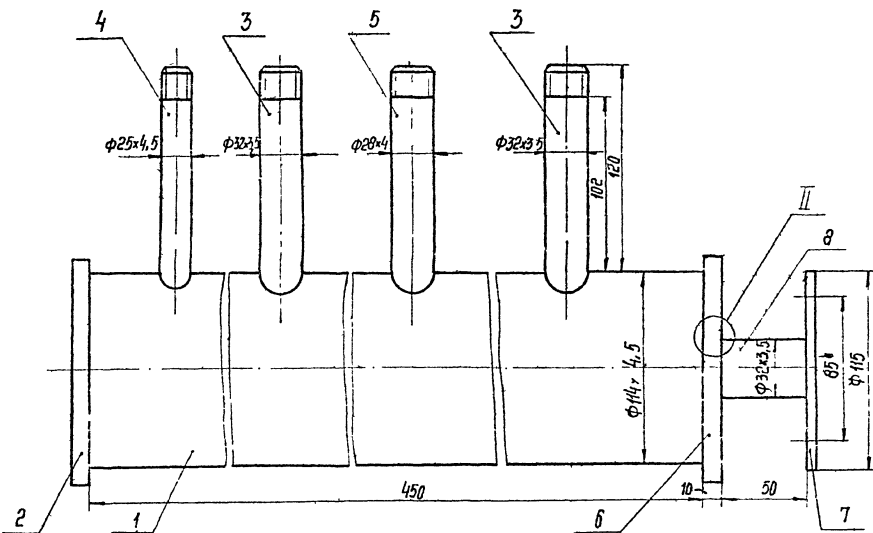
проект 7.29.66

Изм. №, год, Лист и дата

Альбом I

409-29-66

Тупайв проект



Общий вес 10 кг

62
1506/i

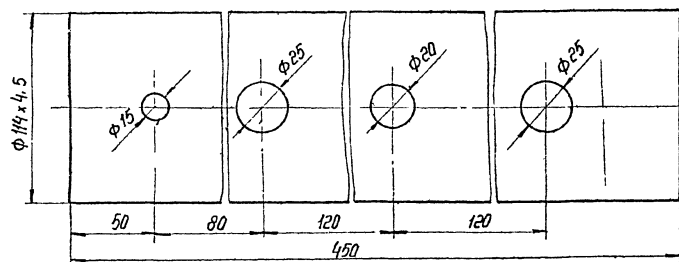
1. Распределительные гребенки крепить к подсиловым колон
2. Места установки гребенки см. чертежи ВС-4, ВС-7.

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. вес в кг	Объем	Примечание
8	Патрубок Труба $\Phi 32 \times 3,5$ $l=50$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,12	0,12	
7	Фланец Ду 25 Ру 16	ГОСТ * 12836-67	Ст 3	шт	1	1,17	1,17	
6	Диск из гост 19003-74 $\Phi 132$ лист ст 3пс гост 16037-68	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	0,9	0,9	
5	Патрубок Труба $\Phi 28 \times 4$ $l=120$	ГОСТ * 3262-75	Ст 3	шт	1	0,2	0,2	
4	Патрубок Труба $\Phi 25 \times 4,5$ $l=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,27	0,27	
3	Патрубок Труба $\Phi 32 \times 3,5$ $l=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	2	0,3	0,6	
2	Диск из гост 19003-74 $\Phi 132$ лист ст 3пс гост 16037-68	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	1,07	1,07	
1	Колон Труба $\Phi 114 \times 4,5$ $l=450$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	5,5	5,5	

Спецификация материалов

ТП 409-29-66		5С-17	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм.	Лист	№ докум	Лист
1	1	1	1
Исполн.	Скорняков	Исполн.	Скорняков
Проект	Гребенка	Проект	Гребенка
Провер	Эвсис	Провер	Эвсис
Воздухоснабжение		Гребенка распределительная	
г. Киев 1978г		Мини	

Деталь поз 1

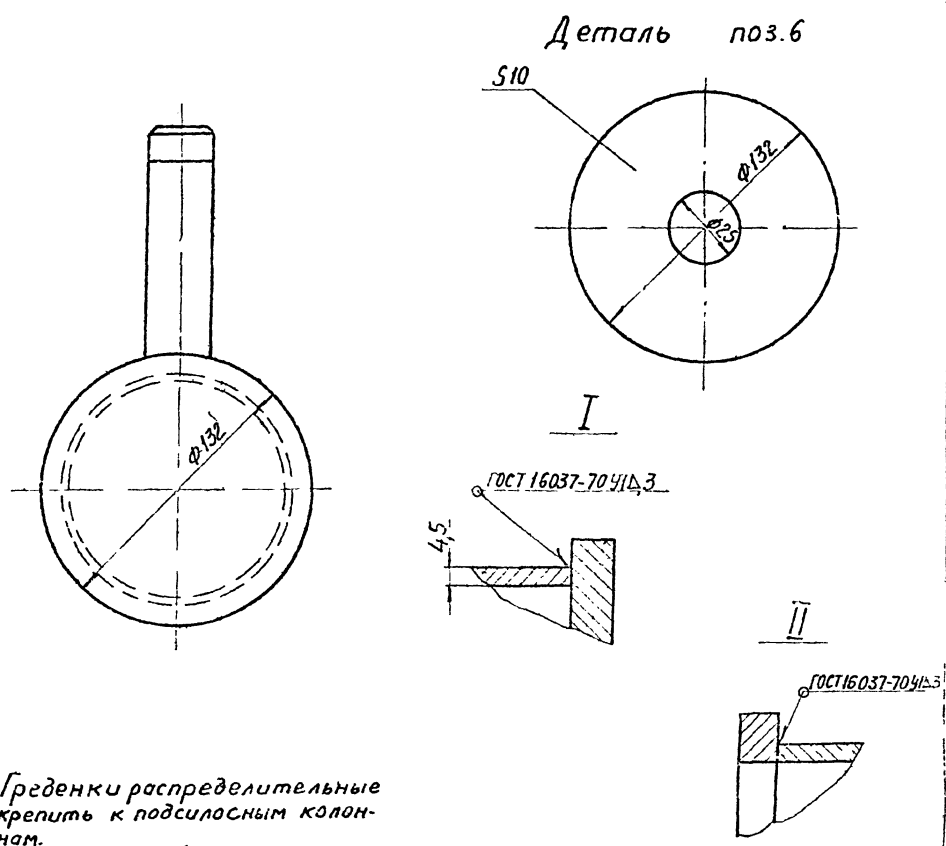
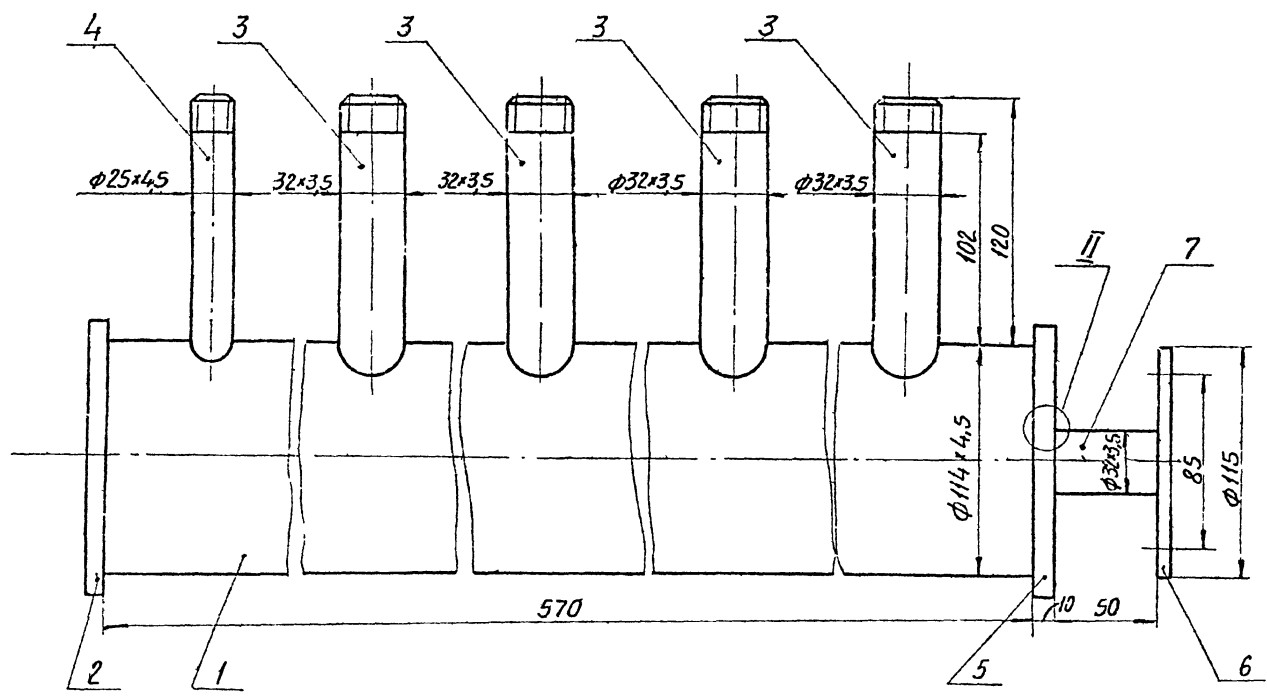


Исполн. лист

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

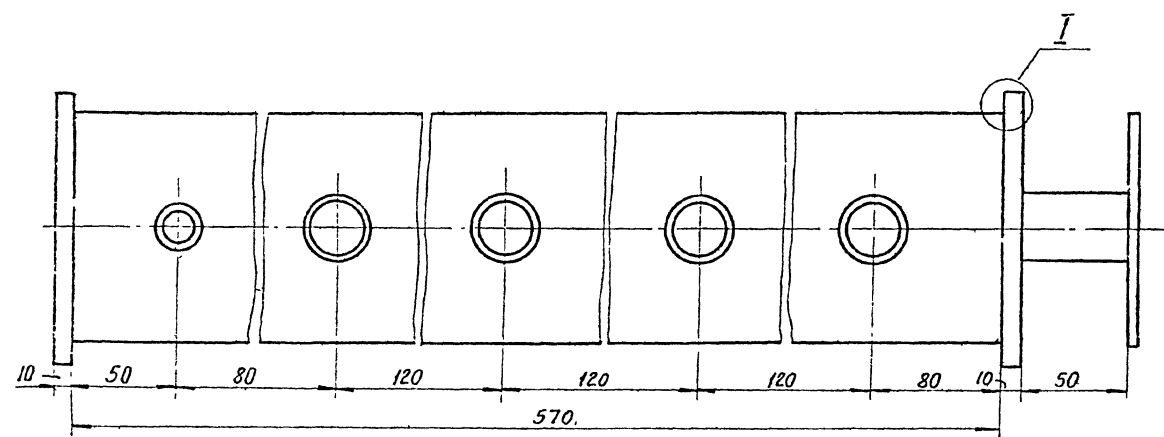
Умножить по числу подп. и дата



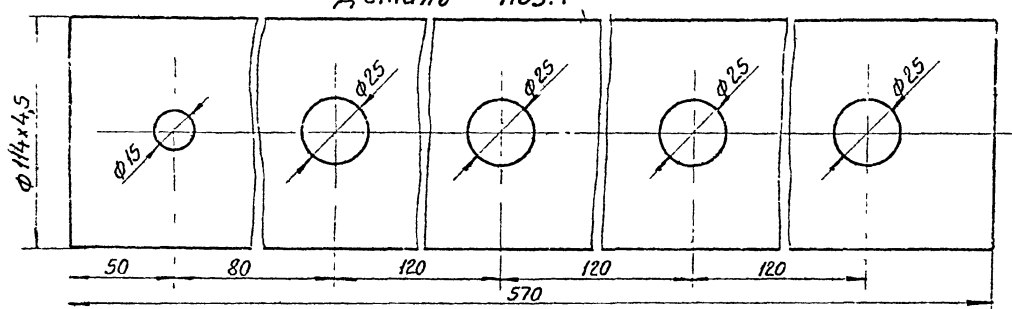
1 Гребенки распределительные крепить к подсиловым колоннам.
2 Место установки гребенки см чертежи ВС-

Общий вес 12 кг

63
7605/1



Деталь поз.1



№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол	Ед. вес	Общ. вес в кг	Примечание
7	Патрубок Труба φ 32x3,5 p=50	ГОСТ * 8732-76	Ст3	шт	1	0,12	0,12	
6	Фланец Ду25 Ру16	ГОСТ * 12836-67	Ст3	шт	1	1,17	1,17	
5	Днище Лист в.ст.п.с ГОСТ14637-69	ГОСТ 19903-74	Ст3	шт	1	0,9	0,9	
4	Патрубок Труба φ 25x4,5 p=120	ГОСТ * 8732-70	Ст3	шт	1	0,27	0,27	
3	Патрубок Труба 32x3,5 p=120	ГОСТ * 8732-70	Ст3	шт	4	0,3	1,2	
2	Днище Лист в.ст.п.с ГОСТ14637-69	ГОСТ 19903-74	Ст3	шт	1	1,07	1,07	
1	Корпус Труба φ 114x4,5 p=570	ГОСТ * 8732-70	Ст3	шт	1	7,0	7,0	
Итого								

Спецификация материалов

ТП 409-29-66		ВС-18	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/12500 тонн			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	Скорняков	12.78
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	Скорняков	12.78
Воздухоснабжение		Испрограммированная	
Гребенка распределительная		г. Киев 1978г	