

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/

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

© ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ястремская* /Ястремская/
1980

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		
					Чбл. автоматизированный прицеп-бункер склад цемента ёмкостью 4000/7500 тонн.		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Лист	Лист	Лист
Инж. пр.							
Зав. отд.							
Зав. сект.							
					Содержание альбома		Иллюстрационная г. Киев 1978 г.

Автом I

Проект № 9 29-66

Типовой

№ 2 ж/м/м.1. Двух- и четырехэтаж

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 - 27 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	Количество	Лит	Лист	Всего
1	Общая проектная	шт	1	1	4	
2	Эксплуатационная	шт	1	1	4	
3	Эксплуатационная	шт	1	1	4	
4	Эксплуатационная	шт	1	1	4	
5	Эксплуатационная	шт	1	1	4	
				Общие данные /начало/		
				«Гипространмашина» 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	0.50	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.	256.30/192.60	249.04/192.82	254.37/192.33	246.51/190.33	248.16/191.25
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	100.3

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 приемо-отправочный склад цемента			
1984 г. №1	по докум.	лист	схема
1. инж. чл.	М.И.Иванов	1/1	1/1
2. инж. пр.	С.И.Смирнов	1/1	1/1
3. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
4. инж. пр.	А.И.Иванов	1/1	1/1
5. инж. пр.	Б.И.Иванов	1/1	1/1
6. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
7. инж. пр.	Г.И.Иванов	1/1	1/1
8. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
9. инж. пр.	Е.И.Иванов	1/1	1/1
10. инж. пр.	Ж.И.Иванов	1/1	1/1
11. инж. пр.	З.И.Иванов	1/1	1/1
12. инж. пр.	И.И.Иванов	1/1	1/1
13. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
14. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
15. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
16. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
17. инж. пр.	О.И.Иванов	1/1	1/1
18. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
19. инж. пр.	Р.И.Иванов	1/1	1/1
20. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
21. инж. пр.	Т.И.Иванов	1/1	1/1
22. инж. пр.	У.И.Иванов	1/1	1/1
23. инж. пр.	Ф.И.Иванов	1/1	1/1
24. инж. пр.	Х.И.Иванов	1/1	1/1
25. инж. пр.	Ц.И.Иванов	1/1	1/1
26. инж. пр.	Ч.И.Иванов	1/1	1/1
27. инж. пр.	Ш.И.Иванов	1/1	1/1
28. инж. пр.	Щ.И.Иванов	1/1	1/1
29. инж. пр.	Ъ.И.Иванов	1/1	1/1
30. инж. пр.	Ы.И.Иванов	1/1	1/1
31. инж. пр.	Э.И.Иванов	1/1	1/1
32. инж. пр.	Ю.И.Иванов	1/1	1/1
33. инж. пр.	Я.И.Иванов	1/1	1/1
34. инж. пр.	З.И.Иванов	1/1	1/1
35. инж. пр.	И.И.Иванов	1/1	1/1
36. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
37. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
38. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
39. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
40. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
41. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
42. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
43. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
44. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
45. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
46. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
47. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
48. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
49. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
50. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
51. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
52. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
53. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
54. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
55. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
56. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
57. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
58. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
59. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
60. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
61. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
62. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
63. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
64. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
65. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
66. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
67. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
68. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
69. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
70. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
71. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
72. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
73. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
74. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
75. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
76. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
77. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
78. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
79. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
80. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
81. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
82. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
83. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
84. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
85. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
86. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
87. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
88. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
89. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
90. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1
91. инж. пр.	П.И.Иванов	1/1	1/1
92. инж. пр.	Л.И.Иванов	1/1	1/1
93. инж. пр.	Д.И.Иванов	1/1	1/1
94. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
95. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
96. инж. пр.	С.И.Иванов	1/1	1/1
97. инж. пр.	М.И.Иванов	1/1	1/1
98. инж. пр.	К.И.Иванов	1/1	1/1
99. инж. пр.	Н.И.Иванов	1/1	1/1
100. инж. пр.	В.И.Иванов	1/1	1/1

5
7606/1

Общие данные (продолжение) г. Киев 1978г.

Альбом I

Тепловой проект 409-29-66

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. 220,5/202,4	220,5/202,4	220,5/202,4	220,5/202,4	220,5/202,4	220,5/202,4
	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	84,53/263,9	84,53/263,9	84,53/263,9	84,53/263,9	84,53/263,9	84,53/263,9

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	165/131
	на 1 м ² общей площади	кг 166/142	166/142	166/142	166/142	166/142	166/142
	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
3.2	Сталь	т 163/146	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	162/270
	на 1 т грузооборота	0,8/1,1	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 ³ 919/799	919/799	919/799	919/799	919/799	919/799
	на 1 м ² общей площади	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006	0,0045/0,006
	на 1 т грузооборота	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1
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	0,099/0,1
	на 1 м ² общей площади	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004
	на 1 т грузооборота	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
3.5	Лесоматериалы	м ³ 1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
	на 1 м ² общей площади	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004	0,0003/0,0004
3.6	Кирпич	тыс. шт. 76/76	76/76	76/76	76/76	76/76	76/76
	на 1 м ² общей площади	122/141	122/141	122/141	122/141	122/141	122/141
	на 1 т грузооборота	0,4/0,6	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	2586/2245
	на 1 м ³ здания	0,59/0,59	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	4,16/4,16	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	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	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	4000/2500
1.2	Подовой грузооборот	т 204000/132600	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	49/52
1.4	Себестоимость складирования - грузооборот на 1 т грузооборота	руб. 0,53/0,57	0,53/0,55	0,53/0,55	0,53/0,55	0,53/0,55	0,53/0,55
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 335/335	335/335	335/335	335/335	335/335	335/335
	по выдаче	дней 262/252	262/252	262/252	262/252	262/252	262/252
	-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/Место	на объекте	подп.	Смета
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Общие данные / проекция		Испрограммировано г. Киев 1978 г.	

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Л-1 в 1 экз. Листы в 2 экз.

1	2	3	4	5	6	7	8
18	Производительность м ³ в 1 рабочую смену в натуральном выражении	т	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942
19	Объем строительных работ на 1 терзаборота	м ³	5484 / 412	5494 / 412	5494 / 412	5494 / 412	5216 / 3849
110	Общая полезная площадь на 1 м ² здания	м ²	621 / 540	621 / 540	621 / 540	531 / 540	547 / 421
111	Площадь застройки	м ²	506 / 425	506 / 425	506 / 425	506 / 425	453 / 357
2. Сметная стоимость							
24	Общая в том числе	тыс. руб.	185 / 146.84	182.24 / 143.74	183.37 / 144.33	179.71 / 141.25	181.4 / 140.28
	строительно-монтажные работы	м ³	135.73 / 101.83	134.88 / 103.17	134.79 / 101.61	132.65 / 100.37	131.3 / 103.71
	оборудование	м ³	48.95 / 12.82	47.75 / 10.38	48.57 / 12.83	46.85 / 10.03	51.27 / 15.57
	расчетные затраты на 1 м ² общей площади	руб.	0.21 / 171.5	0.21 / 191.05	0.21 / 180.16	0.19 / 163.6	0.19 / 155.8
	на 1 м ² здания	м ³	0.91 / 247	0.88 / 249.91	0.90 / 245.53	0.86 / 243.8	0.85 / 239.94
3. Расход строительных материалов							
31	Цемент на 1 м ² общей площади	т	281 / 200	281 / 200	281 / 200	281 / 200	3077 / 2255
	на 1 м ² здания	кг	43 / 1.5	43 / 1.5	43 / 1.5	43 / 1.5	16 / 0.2
32	Сталь на 1 м ² общей площади	т	181 / 106	181 / 106	181 / 106	181 / 106	116 / 86
	на 1 м ² здания	кг	291 / 195	291 / 195	291 / 195	291 / 195	212 / 204
33	Бетон и железобетон в том числе сборный	м ³	105 / 117	105 / 117	105 / 117	105 / 117	894 / 97
	на 1 м ² общей площади	м ³	1.7 / 1.55	1.7 / 1.55	1.7 / 1.55	1.7 / 1.55	1.40 / 1.40
	на 1 м ² здания	м ³	62 / 55	62 / 55	62 / 55	62 / 55	—
34	Бетон монолитный на 1 м ² общей площади	м ³	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	—
	на 1 м ² здания	м ³	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	0.095 / 0.095	—

1	2	3	4	5	6	7	8
35	Лесоматериалы на 1 м ² общей площади	м ³	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	95.9 / 60.2
3.5	Кирпич на 1 м ² общей площади	шт	122 / 141	122 / 141	122 / 141	122 / 141	91 / 119
4. Трудовые затраты							
4.1	Постройные на 1 м ³ здания	ч. дн	3440 / 2178	3440 / 2178	3440 / 2178	3440 / 2178	3396 / 2224
	на 1 м ² общей площади	ч. дн	0.63 / 0.67	0.63 / 0.67	0.63 / 0.67	0.63 / 0.67	0.65 / 0.73
5. Эксплуатационные показатели							
5.1	Расход тепла в том числе на отопление	кВт. час	46350 / 16350	46350 / 16350	46350 / 16350	46350 / 16350	15520
5.2	Потребная электрическая мощность	кВт	212.1 / 293.4	212.1 / 293.4	212.1 / 293.4	212.1 / 293.4	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	Промправодки	
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	Лист	Лист
1	исп. 01	1	4
2	исп. 02	2	4
3	исп. 03	3	4
4	исп. 04	4	4
5	исп. 05	5	4
6	исп. 06	6	4
7	исп. 07	7	4
8	исп. 08	8	4
9	исп. 09	9	4
10	исп. 10	10	4
11	исп. 11	11	4
12	исп. 12	12	4
13	исп. 13	13	4
14	исп. 14	14	4
15	исп. 15	15	4
16	исп. 16	16	4
17	исп. 17	17	4
18	исп. 18	18	4
19	исп. 19	19	4
20	исп. 20	20	4
21	исп. 21	21	4
22	исп. 22	22	4
23	исп. 23	23	4
24	исп. 24	24	4
25	исп. 25	25	4
26	исп. 26	26	4
27	исп. 27	27	4
28	исп. 28	28	4
29	исп. 29	29	4
30	исп. 30	30	4
31	исп. 31	31	4
32	исп. 32	32	4
33	исп. 33	33	4
34	исп. 34	34	4
35	исп. 35	35	4
36	исп. 36	36	4
37	исп. 37	37	4
38	исп. 38	38	4
39	исп. 39	39	4
40	исп. 40	40	4
41	исп. 41	41	4
42	исп. 42	42	4
43	исп. 43	43	4
44	исп. 44	44	4
45	исп. 45	45	4
46	исп. 46	46	4
47	исп. 47	47	4
48	исп. 48	48	4
49	исп. 49	49	4
50	исп. 50	50	4
51	исп. 51	51	4
52	исп. 52	52	4
53	исп. 53	53	4
54	исп. 54	54	4
55	исп. 55	55	4
56	исп. 56	56	4
57	исп. 57	57	4
58	исп. 58	58	4
59	исп. 59	59	4
60	исп. 60	60	4
61	исп. 61	61	4
62	исп. 62	62	4
63	исп. 63	63	4
64	исп. 64	64	4
65	исп. 65	65	4
66	исп. 66	66	4
67	исп. 67	67	4
68	исп. 68	68	4
69	исп. 69	69	4
70	исп. 70	70	4
71	исп. 71	71	4
72	исп. 72	72	4
73	исп. 73	73	4
74	исп. 74	74	4
75	исп. 75	75	4
76	исп. 76	76	4
77	исп. 77	77	4
78	исп. 78	78	4
79	исп. 79	79	4
80	исп. 80	80	4
81	исп. 81	81	4
82	исп. 82	82	4
83	исп. 83	83	4
84	исп. 84	84	4
85	исп. 85	85	4
86	исп. 86	86	4
87	исп. 87	87	4
88	исп. 88	88	4
89	исп. 89	89	4
90	исп. 90	90	4
91	исп. 91	91	4
92	исп. 92	92	4
93	исп. 93	93	4
94	исп. 94	94	4
95	исп. 95	95	4
96	исп. 96	96	4
97	исп. 97	97	4
98	исп. 98	98	4
99	исп. 99	99	4
100	исп. 100	100	4

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 взрывобезопасную 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
 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.	
ЭЛ	Электрооборудование.	
ЭО	Электроосвещение и связь.	
ТН	Нестандартизированное оборудование.	

3 Комплектация чертежей марки ТХ для складов по вариантам

№/п	Содержание листа	Узел склада выдачей цемента в автоцементовозы			
		4000 т	2500 т	без самозагрузки	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

ТП 409-29-66		ТХ	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 т		Лист 1 2	
Исполн. Л.С.	Проверен. Л.С.	Дата 12.78	Дата 12.78
Инж. Л.С.	Инж. Л.С.	12.78	12.78
Инж. Л.С.	Инж. Л.С.	12.78	12.78
Инж. Л.С.	Инж. Л.С.	12.78	12.78
Инж. Л.С.	Инж. Л.С.	12.78	12.78
Заглавный лист		Иллюстрация	
(начало)		г. Киев 1978 г.	

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, подающие цемент к всасывающему соплу вследствие разрежения, создаваемого и поддерживаемого в системе вакуум-насосом, цемент перемещается по цементопроводу в корпус шнека осадительной камеры и оттуда выдвигается напорным шнеком в 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 загрузается 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 которым 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.

Угннца 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 - устройства 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			
ММ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Ч. из А
6	1	1	1	17.2			
6	1	1	1	17.2			
6	1	1	1	17.2			
6	1	1	1	17.2			
6	1	1	1	17.2			
				Полномасштабная записка (начало)			
				Гипропротрашниц			
				в Киев 1978г			
				(М) (М)			

Альбом I

409-29-66

Типовой проект

Уч. № 1-117, 1978 г

А. Павлов

409-29-66

проект

Типовой

Имя Инициалы Дата и время

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 бессыбачуше-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 $5,46 \text{ мг/м}^3$, 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 предупредить организационно-технические мероприятия системы планово-предупредительного ремонта согласно „Положению о планово-предупредительном ремонте и эксплуатации оборудования предприятий-промышленности сборно-монтажного типа“ (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-13		
Автоматизированный прерывистый склад цемента вместимостью 3000 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) | Упротранншхм г Киев 1978г. | М

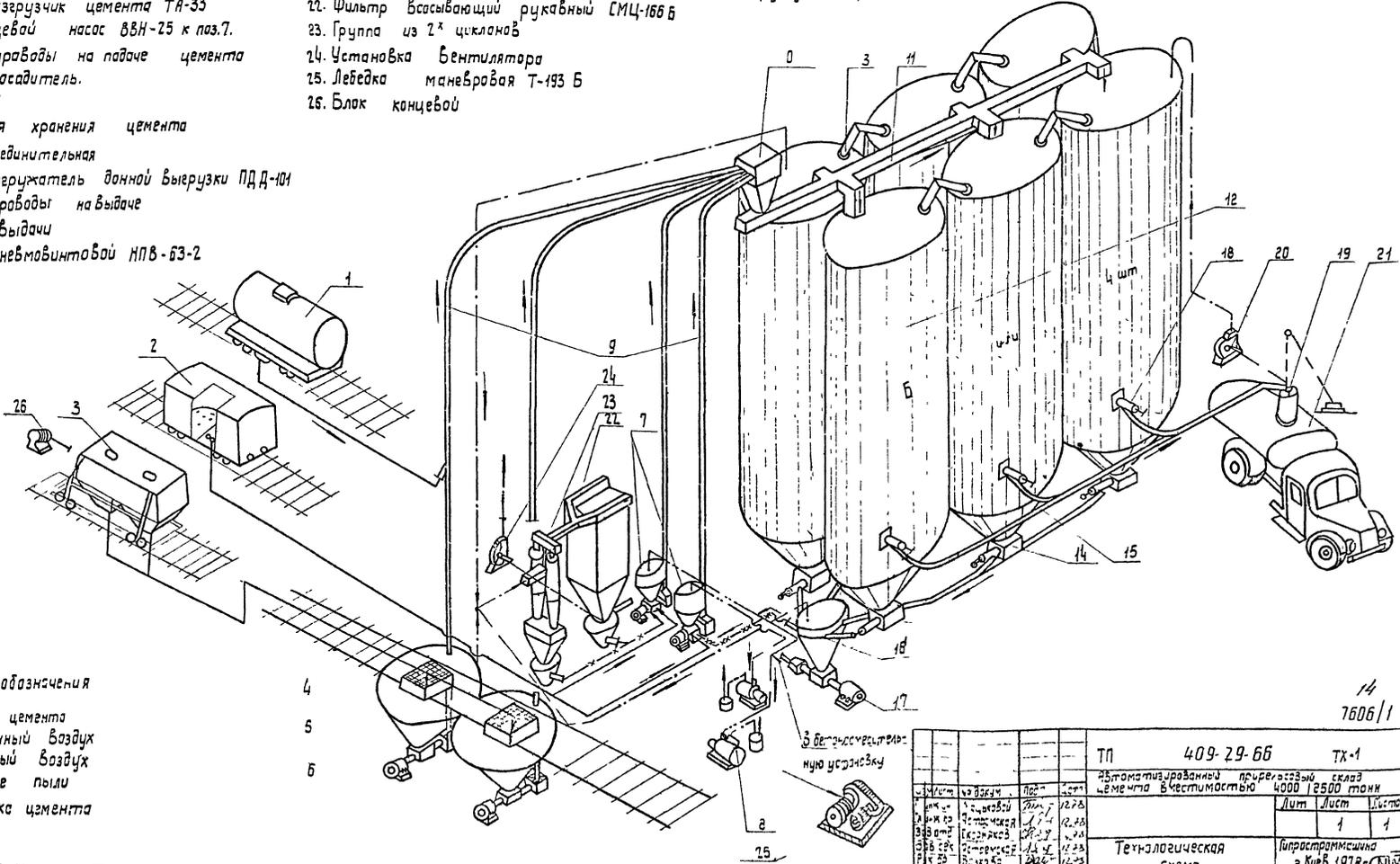
Экспликация оборудования

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 бетоносмесительное отделение пневмовинтовым насосом и на автотранспорт в автоцементовозы всех типов для варианта выдачи в бетоносмесительное 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

ТП 409-29-66		ТХ-1	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн			
Лист	1	Лист	1
Технологическая схема		Институтхиммаш г. Киев 1972г.	

Автом. I

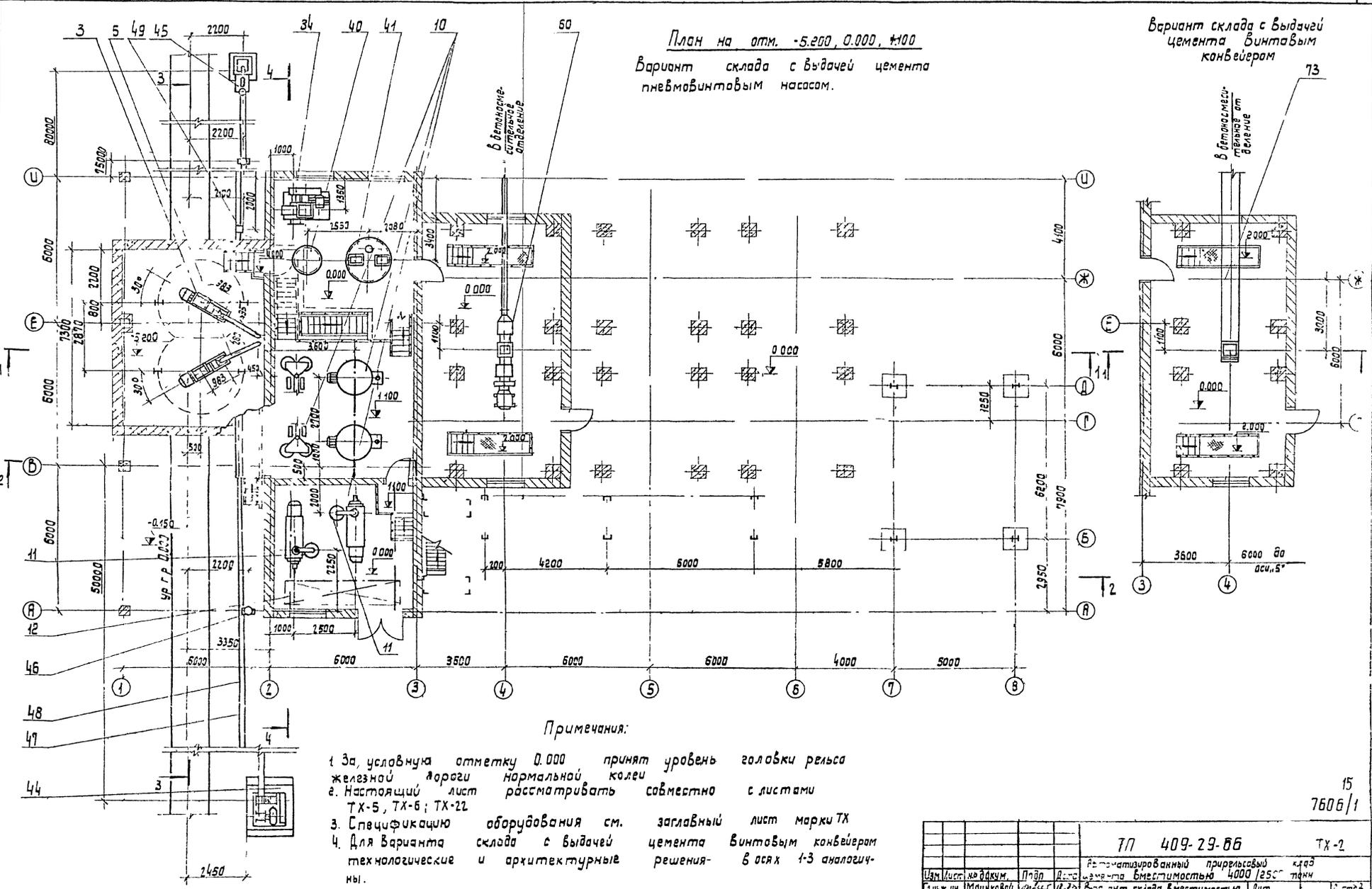
Теплов. проект 409-29-66

Шифр: 409-29-66

14
7606/1

Туповод проект 409 29 66

Шкаф. 1:1. 1:1. 1:1. 1:1.



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.

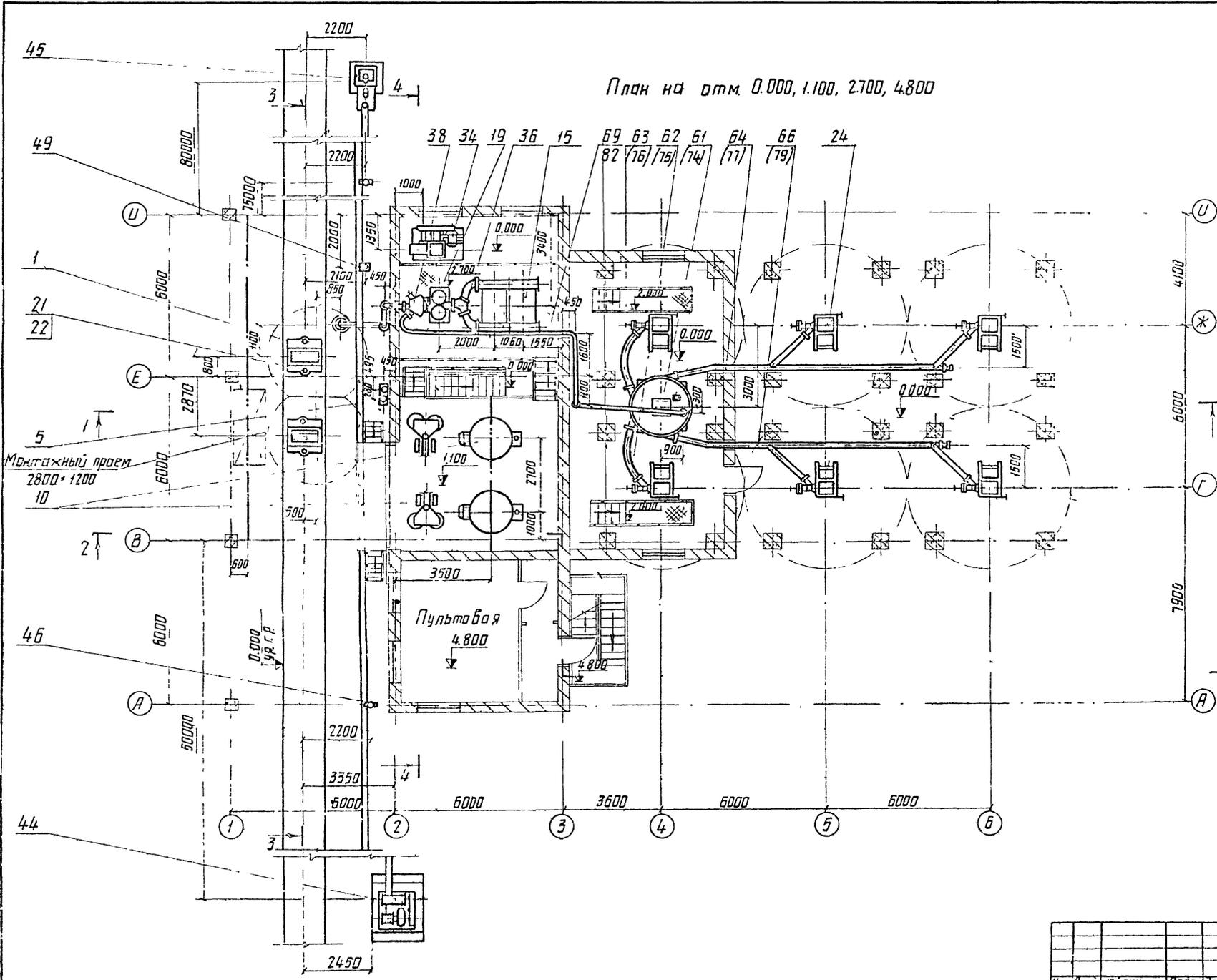
15
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-2	
		Рассчитываемый привальный клад			
		цемент вместимостью 4000/2500 тонн			
Шкаф	лист	код	лист	лист	лист
Алж. ш.	Мощность	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.
Вал. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.
В-2 сект.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.
Р-2 сект.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.	Алж. ш.
Проект	Шеф	Кер.	Инж.	Инж.	Инж.
		План на отм. -5.200, 0.000, +100.		Исполнительная е.к.ш.б 4978г. ММ	

Альбом I

Тулочин проект 409-29-66

Чертеж № 1010



План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

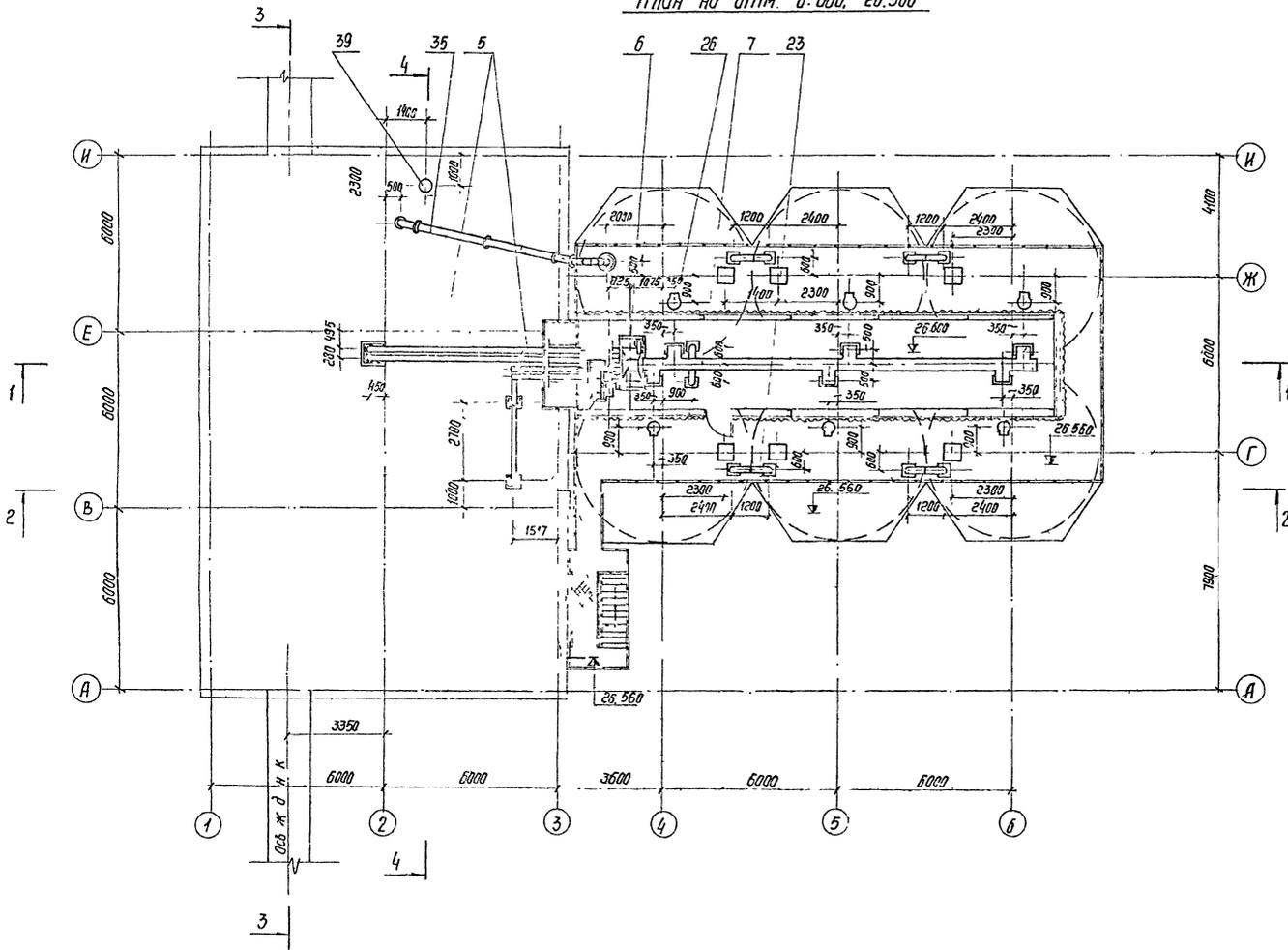
Примечания

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	тощевитобойсы с самозащелкой	1	1
Инж.проект	Сухарняков	1978			
Заб.проект	Яковлевская	1978	План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800		
Инж.проект	Зелкоба	1978	Упр.строительная		
Инж.проект	Шершина	1978	г. 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, 26.560					
Институт «Металлург» г. Киев 1978г.					

Альбом I

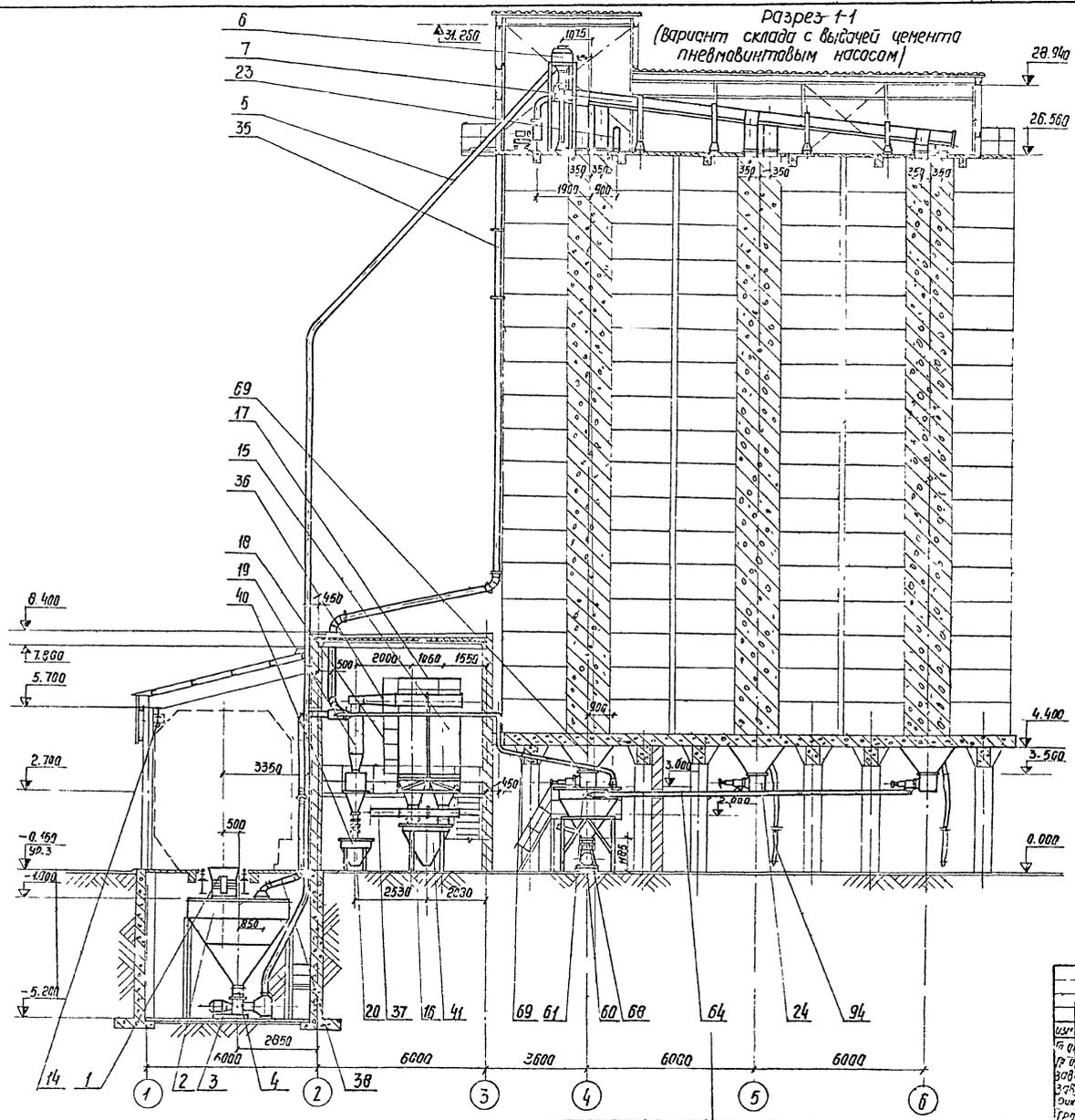
Типовой проект 409-29-66

И.И.И.

Автоматизация

Туповоз проект 4-09-29-66

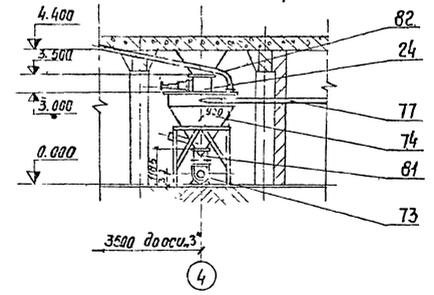
Лист № 1 из 1



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 выдой цементного винтового конвейера все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с выдой пневматическим насосом.

Разрез 1-1
Вариант склада с выдой цементного винтовым конвейером (см. примечание п 5)



23
7606/1

				ТН 409-29-66 ТХ-10		
Автоматизированный прирельсовый склад						
цементного выстойной емкости 15000 тт.						
Вариант склада бинестивостью						
4000 т с выдой цементного в авто-						
винтовом конвейере с пневматическим						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
1	1	1	1	1	1	1
Разрез 1-1						Исполнитель: 2. Киев 1978г.

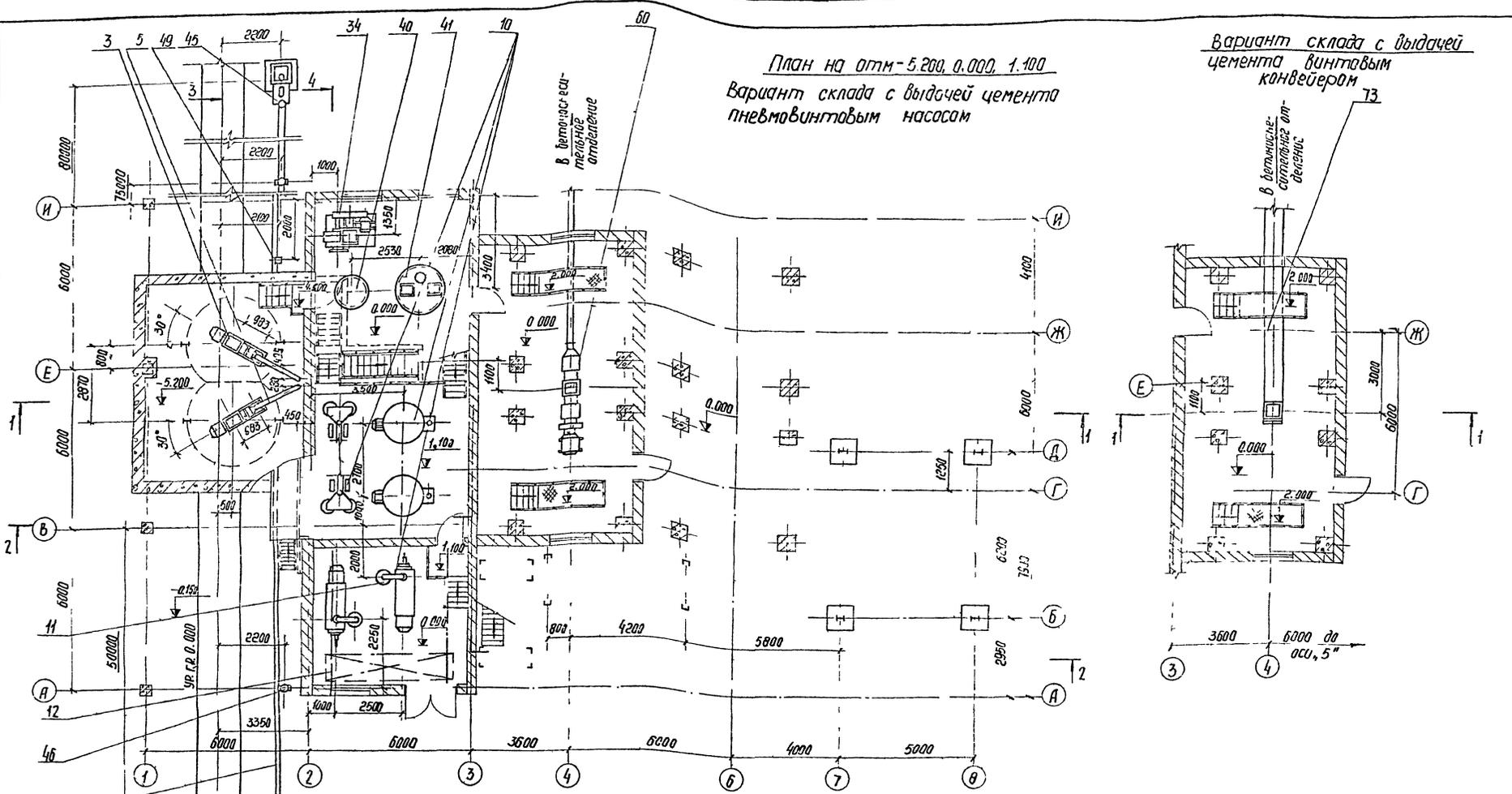
Альбом I

Таблицы проект 409-29-66

Лист № 1

План на отм -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.

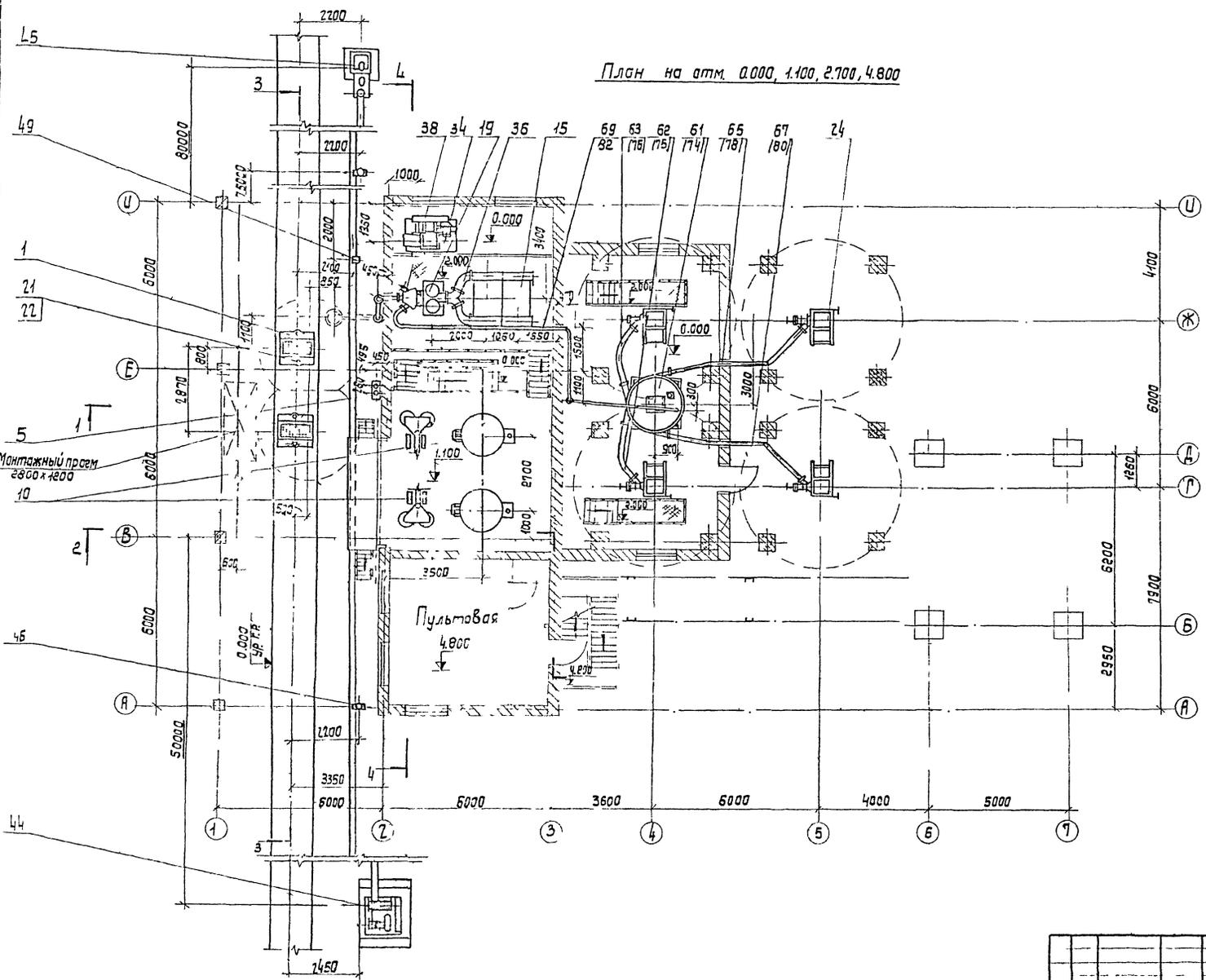
25
1606/1

		Т7 409-29-66		ТХ-12	
		исполнительный производственный склад			
		емкостью 4000 т			
		с выдачей цемента в автопоездах без стивидора			
		литр лист листов			
		1 1			
		План на отм -5.200, 0.000, 1.100		г. Киев 1918г.	

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 чертеж 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 винтовым 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 объемным весом 200 кг/м³ обертнув мульталю и покрасив суриком сразу.

26
7606/1

				ТП	409-29-66	ТХ-13
				Автоматизированный приемо-выдающий склад цемента		
				4000 / 2500 тонн		
Изм.	Исполн.	Подпись	Дата	Вместимость	Лист	Лист
1	Мащук	М.А.	12.78	2500 т	1	1
2	Ростовский	М.А.	12.78	2500 т	1	1
3	Скрябин	М.А.	12.78	2500 т	1	1
4	Ястребин	М.А.	12.78	2500 т	1	1
5	Болкба	М.А.	12.78	2500 т	1	1
6	Шергина	М.А.	12.78	2500 т	1	1

План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

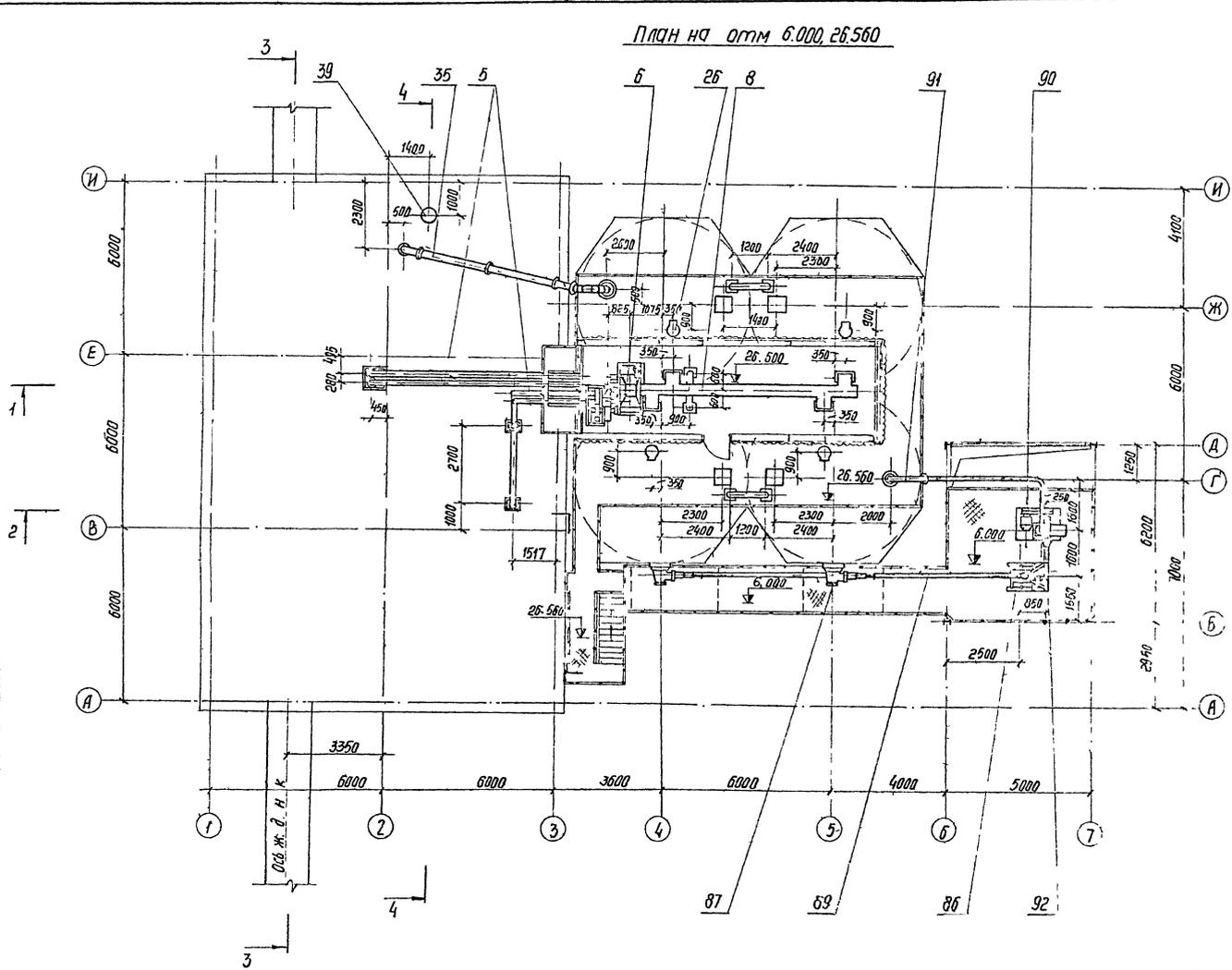
г. Киев 1978

План на отгм 6.000, 26.560

Листов I

проект 409-29-66

Типовой

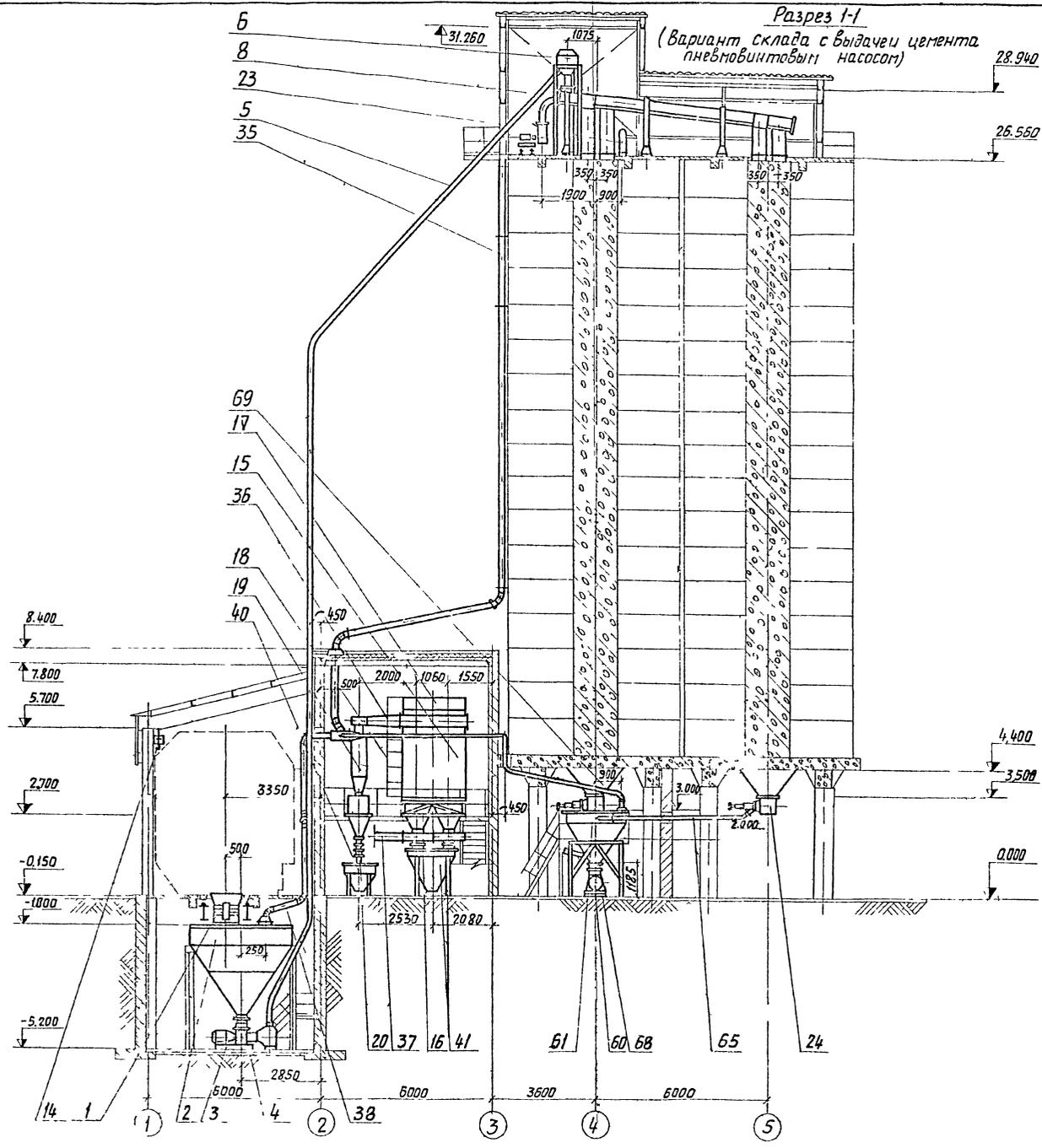


- Примечания
1. За условную отметку 0 000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормальной колеи
 2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-22, ТХ-15, ТХ-16
 3. Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
 4. Строительная часть показана для склада в стационарном 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).

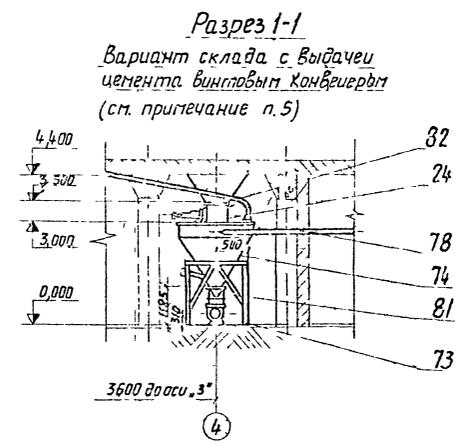
27
7606/1

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 выдвигаемой платформой			
Услов. обозначение	Число вагонов	Число платформ	Число платформ
1	2	2	2
Вариант склада вместительностью 4000 т с выдвигаемой платформой			
Услов. обозначение	Число вагонов	Число платформ	Число платформ
1	2	2	2
План на отгм 6.000, 26.560			
Инвентарный вариант		Стационарный вариант	
2 кв. в. 1972г.		2 кв. в. 1972г.	

Алгоритм
1-10552 проект 409 29-66



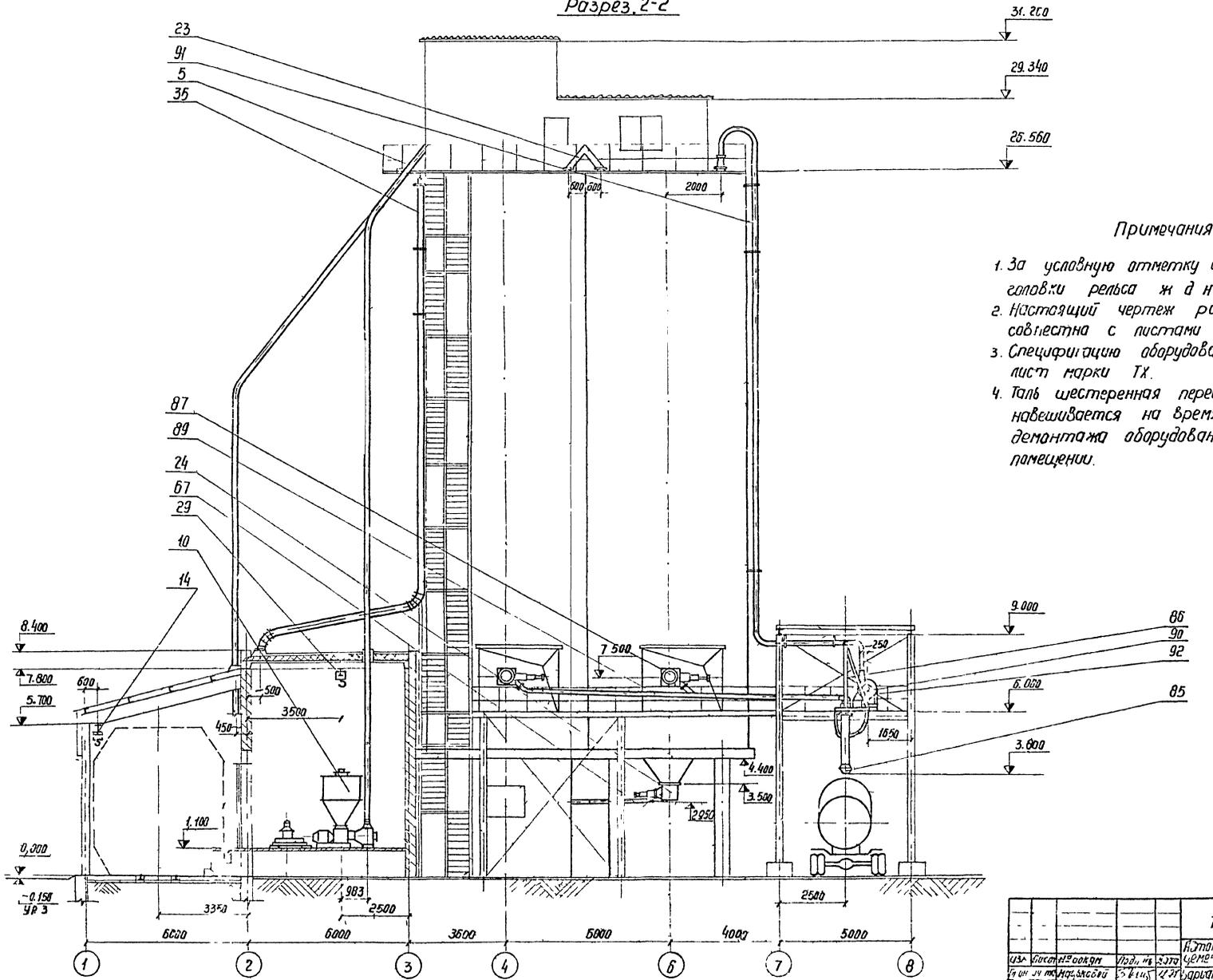
- Примечания.**
1. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса железной дороги нормального колеи.
 2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-12, ТХ-13, ТХ-14
 3. Спецификацию оборудования см. заглавный лист марки ТХ.
 4. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время 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.



28
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-15	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 т			
Исполн	№ док. лист	Подп	Дат	Вариант склада	Лист
Линьков	10552	Линьков	1978	Без тали	1
Ринж	10552	Ринж	1978	на 2500 т с выдачей цемента винтовым конвейером	1
Сав	10552	Сав	1978		1
Заб	10552	Заб	1978		1
Рук	10552	Рук	1978		1
Проект	10552	Проект	1978		1
				Разрез 1-1	
				Типовая конструкция 2 кв. в. 1978 г. (М)	

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.

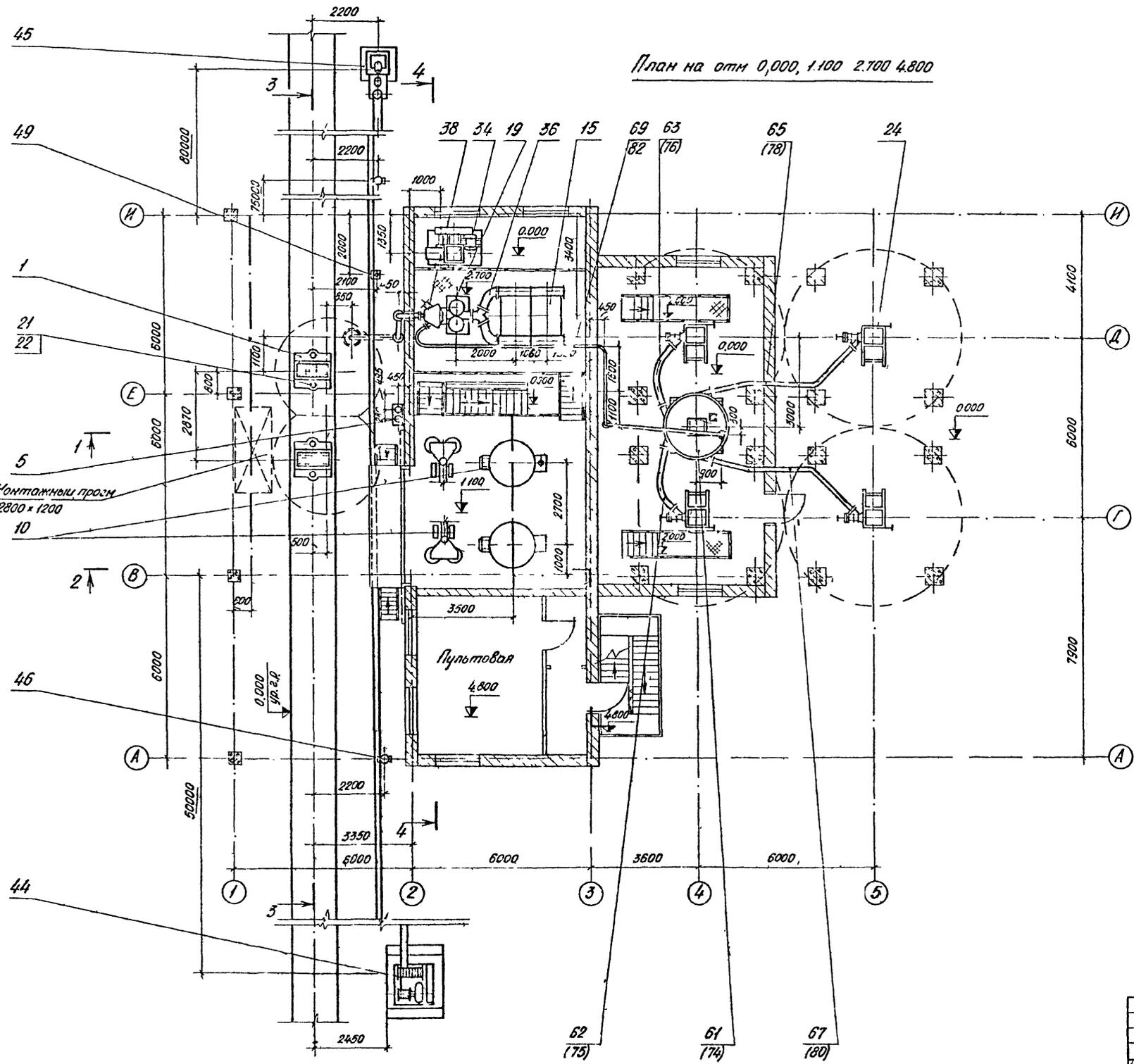
29
7506.1

		ТЛ 409-29-66		ТХ-15	
Индивидуальный прирельсовый склад					
цементов вместимостью 1000/2500 т					
ИЗМ.	Исполнитель	Введ.	№	Дата	Лист
1	С. В. Ш.	20	1	1978	1
Исполнитель: С. В. Ш.					
Проект: Разрез 2-2					
Исполнитель: С. В. Ш.					
г Киев 1978 (11)					

Альбом I

Туполобов проект 409 29-66

Лист № 010111



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(76), 63(76), 65(76), 67(60), 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

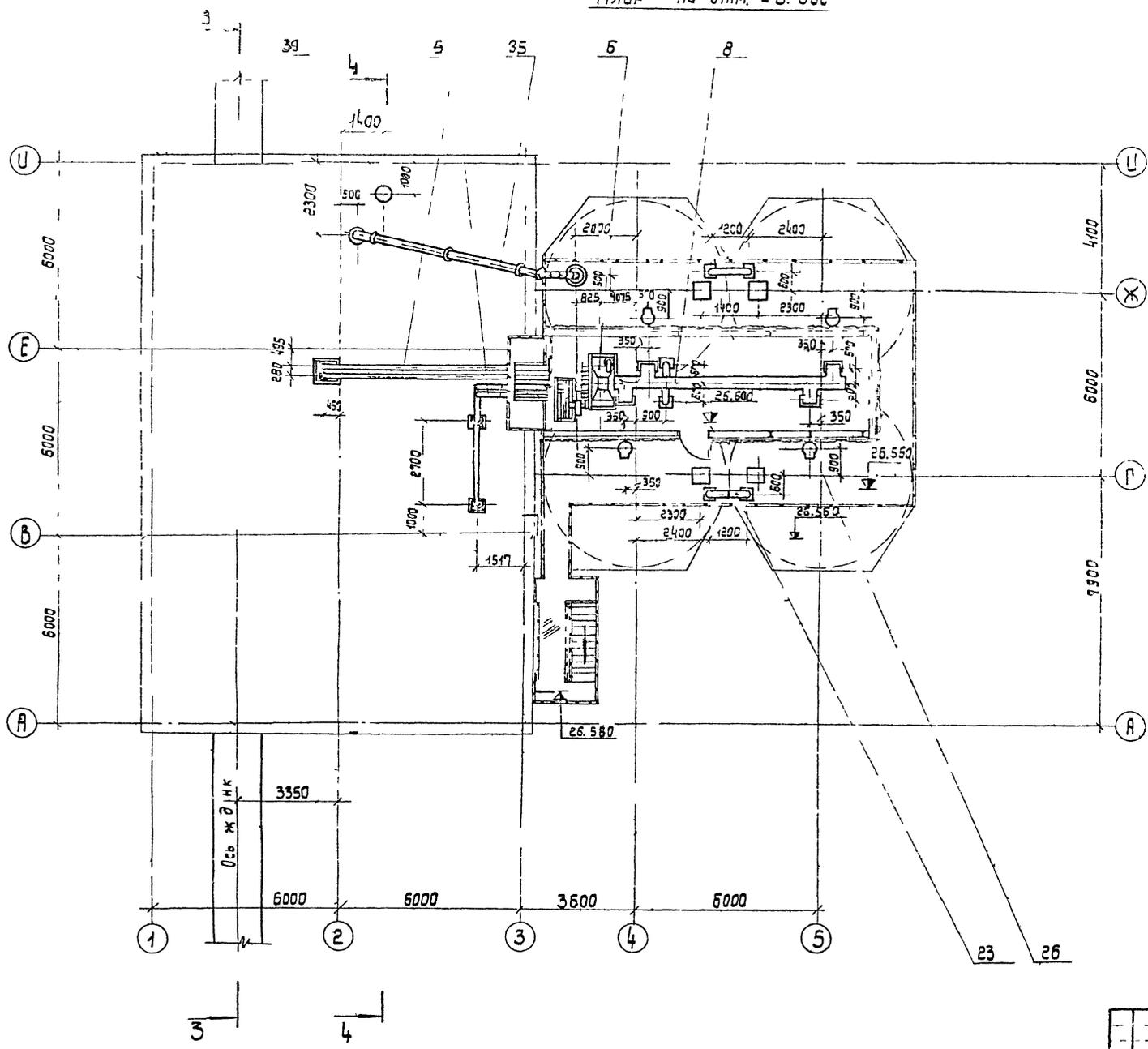
		ТП 409-29-66		ТХ-18	
48 автоматизированных прирельсовых складов цемента вместимостью 4000/2500 т					
Лист	№ докум	Лист	Дата	Вариант сугубо вмести- мостью 2500т с выдачи цемента	Лист
Эл лист	Нацльовский	12-38	12-38	1	1
Эл лист	Петренская	12-38	12-38	1	1
Зав от	Сторняков	12-38	12-38	1	1
Зав сек	Петренская	12-38	12-38	1	1
Рук 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				Уп. застройщика 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 на магистральной колеи.
 2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-20, ТХ-21, ТХ-22.
 3. Спецификацию 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

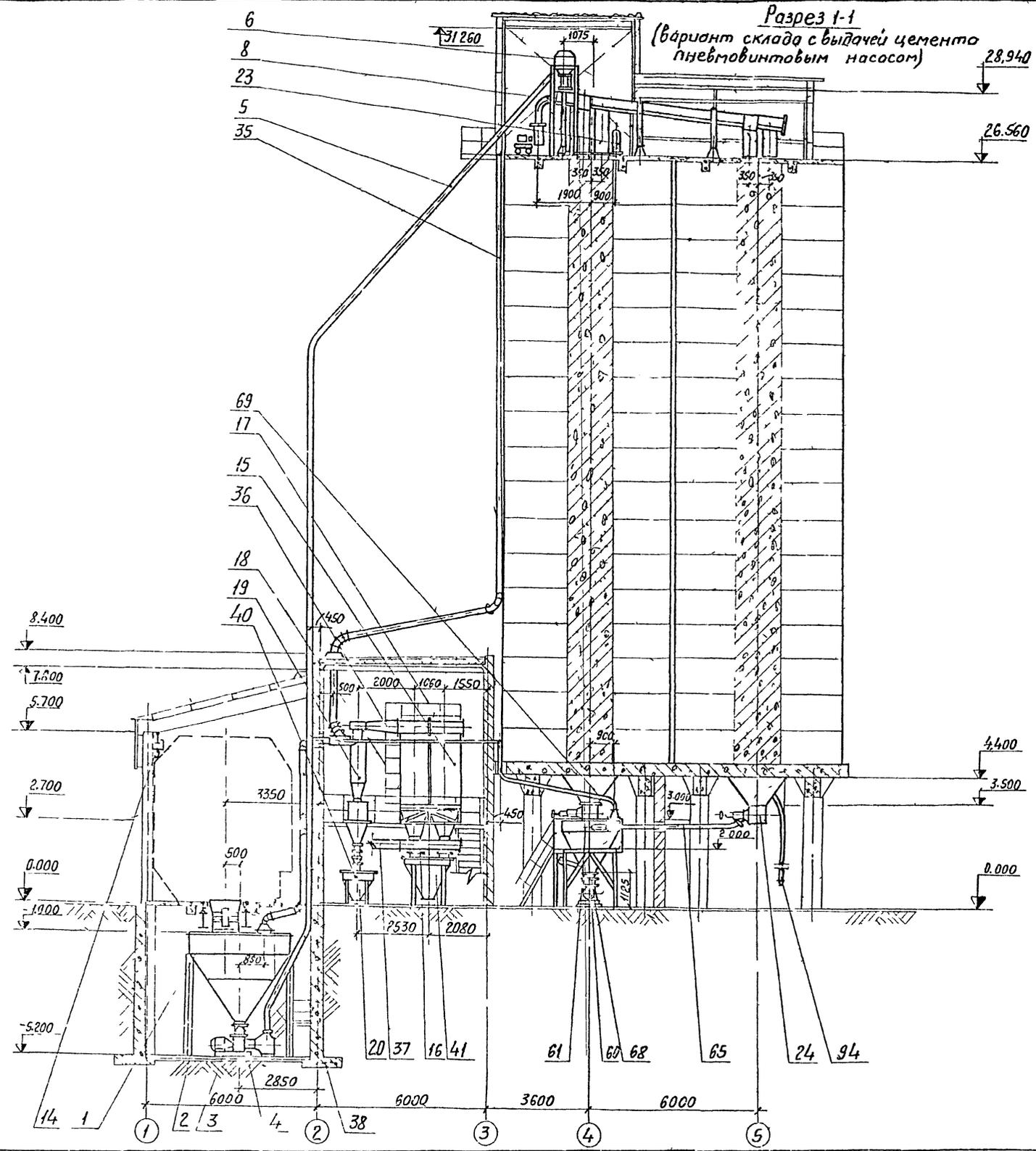
Имя, фамилия, Подп. и дата

		ТП 409-29-66		ТХ-19	
		Автоматизированный прикельсовый склад цементной вместимостью 4000 2500 т			
Изм.	№	Дата	Исполн.	Лист	Листов
1	1	12.05.78	Мощкова	1	1
2	2	12.05.78	Датская	1	1
3	3	12.05.78	Скрябина	1	1
4	4	12.05.78	Датская	1	1
5	5	12.05.78	Балкова	1	1
6	6	12.05.78	Шергина	1	1
План на отгм. 26.560			Инпротрамаш. Л. 2. Киев 1978 г. ИТМ		

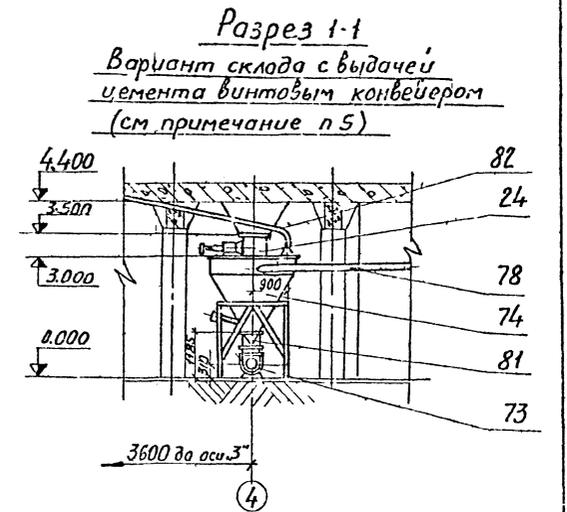
Альбом I

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 демонстрации 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.



33
17606/1

				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. М. Магарава				Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в авто-цементовозы с самогрузкой		
Инж. Р. Стрельская						
Инж. С. Скорняков						
Зав. сект. В. Власова						
Инж. В. Власова						
Проект. Г. Горбунова						
Разрез 1-1				Гипрогостр.машинна г. Киев 1978г. ММ		

Разрез 2-2

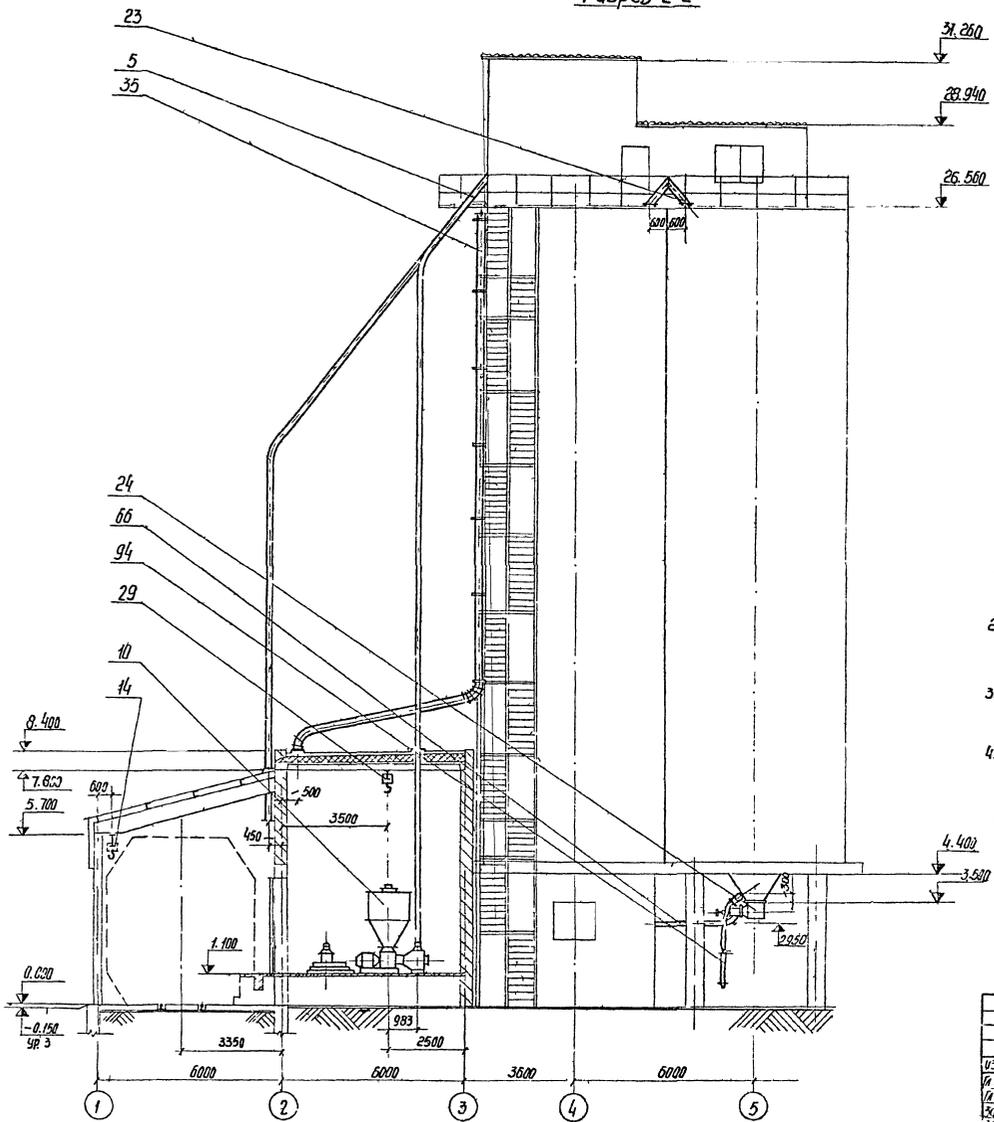
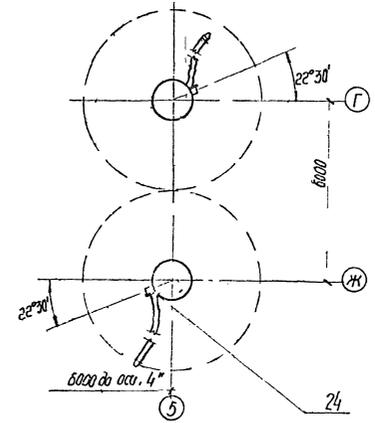


Схема установки цементоправов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой



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 подвальной помещении.

3/4
7605/1

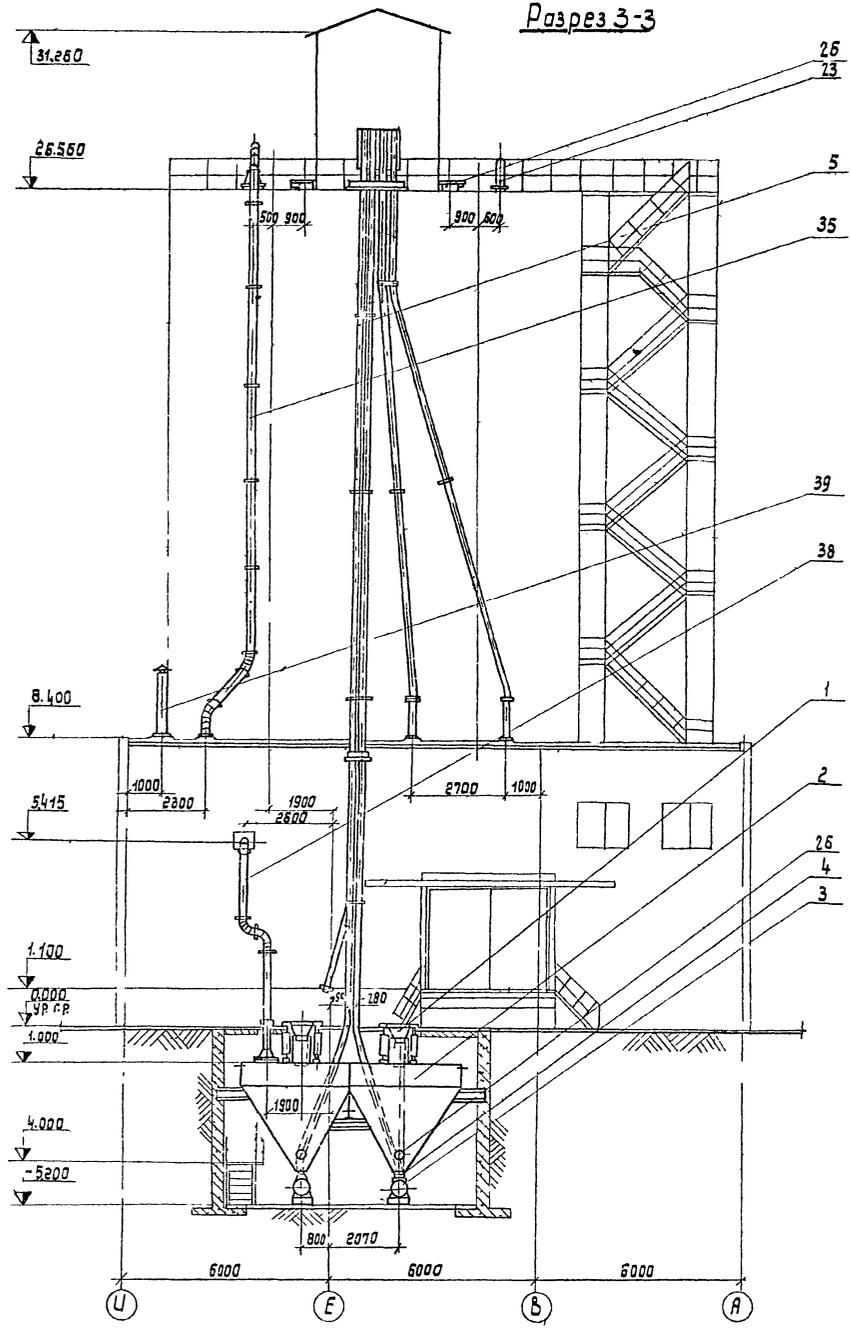
		ТЛ 409-29-66		ТХ-21	
		Автоматизированный прирельсовый склад			
		элементы в. емкость 4000/12500 т			
Изм. №	Исполн.	Дата	Лист	Всего	Лист
1	Туполовой	12.82	1	1	1
2	Туполовой	12.82	1	1	1
3	Туполовой	12.82	1	1	1
4	Туполовой	12.82	1	1	1
5	Туполовой	12.82	1	1	1
		Разрез 2-2		Исполнитель: Туполовой г. №28 1978с.	

Листом I

Типовой проект 409-29-66

Лист № п/п, Подп. и дата

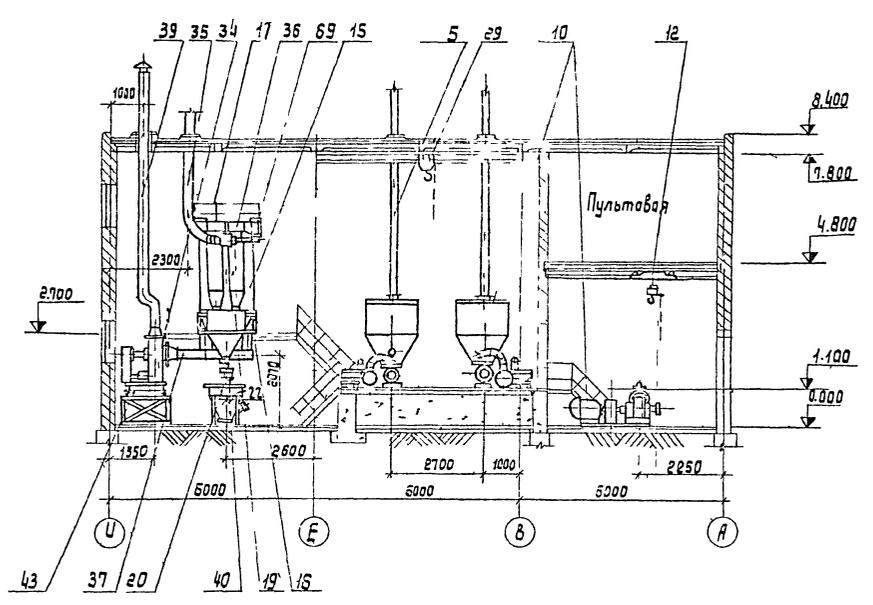
Разрез 3-3



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



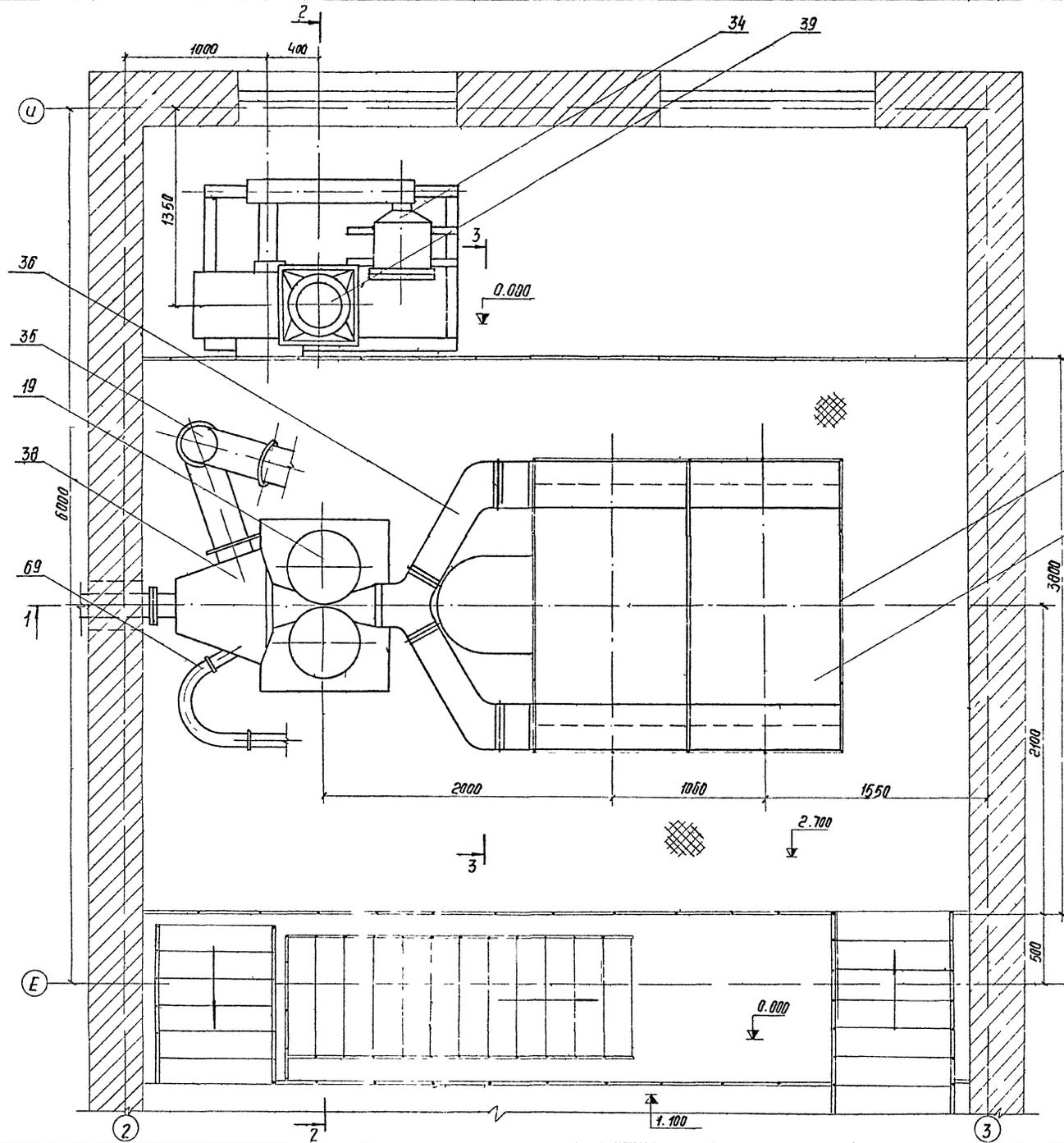
35
7606/1

		Т П 409-29-66		ТХ-22	
Уч. Инст. № в экз. м		Подпись	Дата	Автоматизированный привозной склад цемента	
Инженер		12.01.78		Вместимостью 4000 / 2500 тонн	
Ст. инж. п. Магдальский		12.01.78		Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в авто-	
Зав. отд. Ковалев		12.01.78		цементовозы всех типов	
Зав. сект. Ястрем. каф.		12.01.78			
Инж. в.р. Орлова		12.01.78			
Проект. Парубова		12.01.78		Разрезы 3-3, 4-4	
				Испрограммирована в Киев 1978 г.	

Альбом I

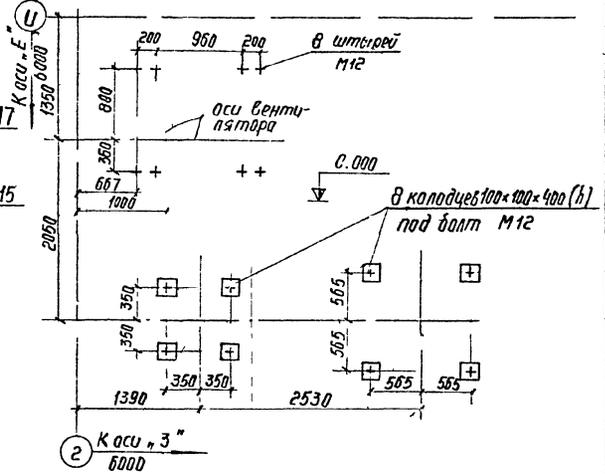
Гиполобий проект 409-29-66

УИЗ № 10/114 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.

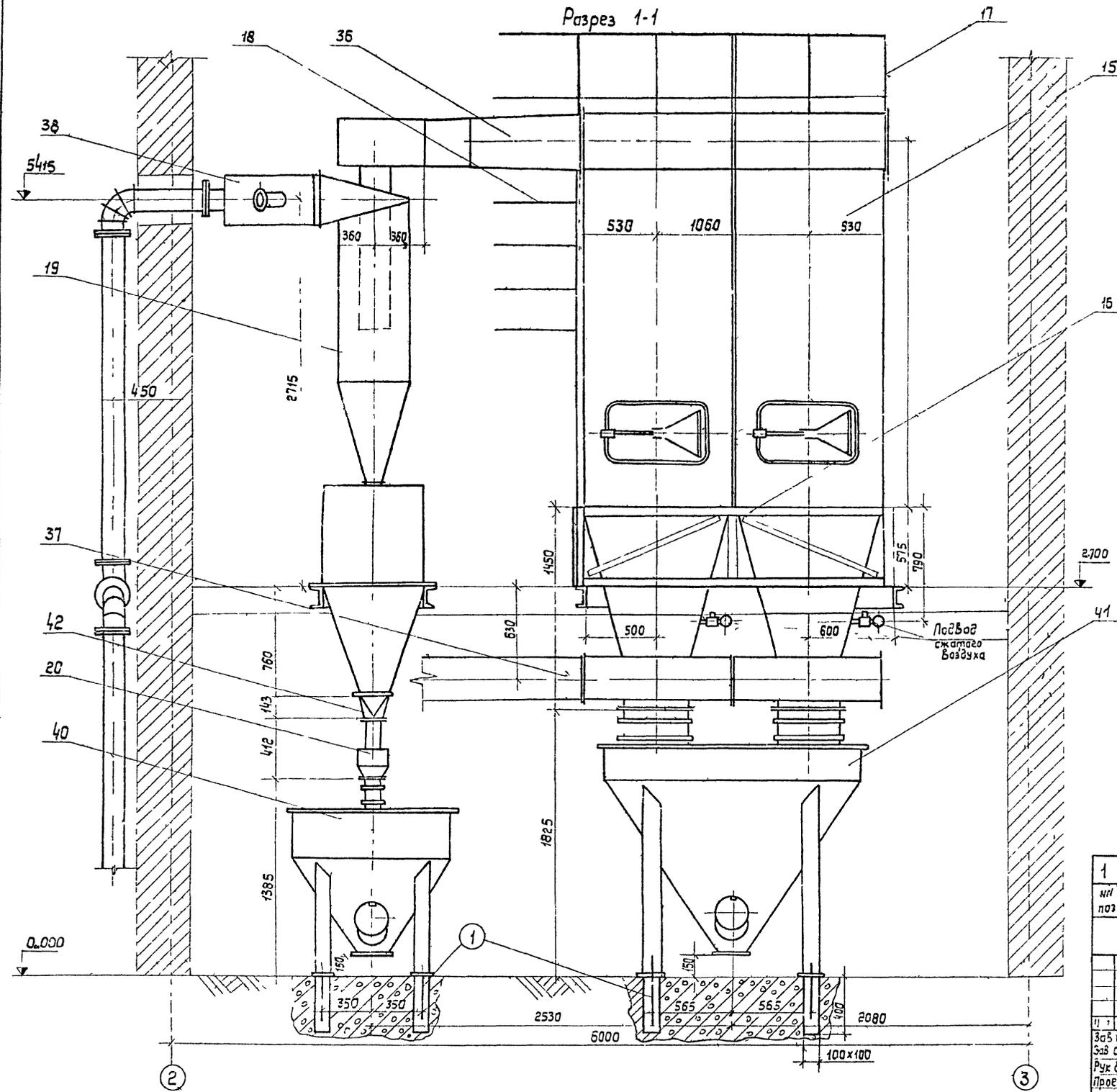
План разбивки болтов для крепления оборудования на отм. 0.000



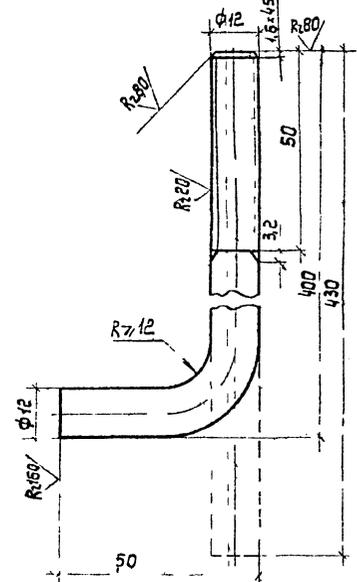
36
7606/1

		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		
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				ГипроСтройДлина 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	Примечание
Спецификация материалов							
ТТ 409-29-66 ТУ-23							
Рематоматизированный привесовой склад вместимостью 4000-12500 тонн							
п.п.п.	к.з.в.к.м.	год	лист				
Зас. акт	Скоропай	1978	1/1	Лист	Лист	Лист	
Зас. акт	Яковенко	1978	12,78				
Рук. бр.	Валюба	1978	12,78				
Проект	Кадан	1978	12,78				
Узел очистки запыленного воздуха. Разрез 1-1				Спецификация материалов		Испрограммашина г. Киев 1978г. (М.И.)	

Автом I

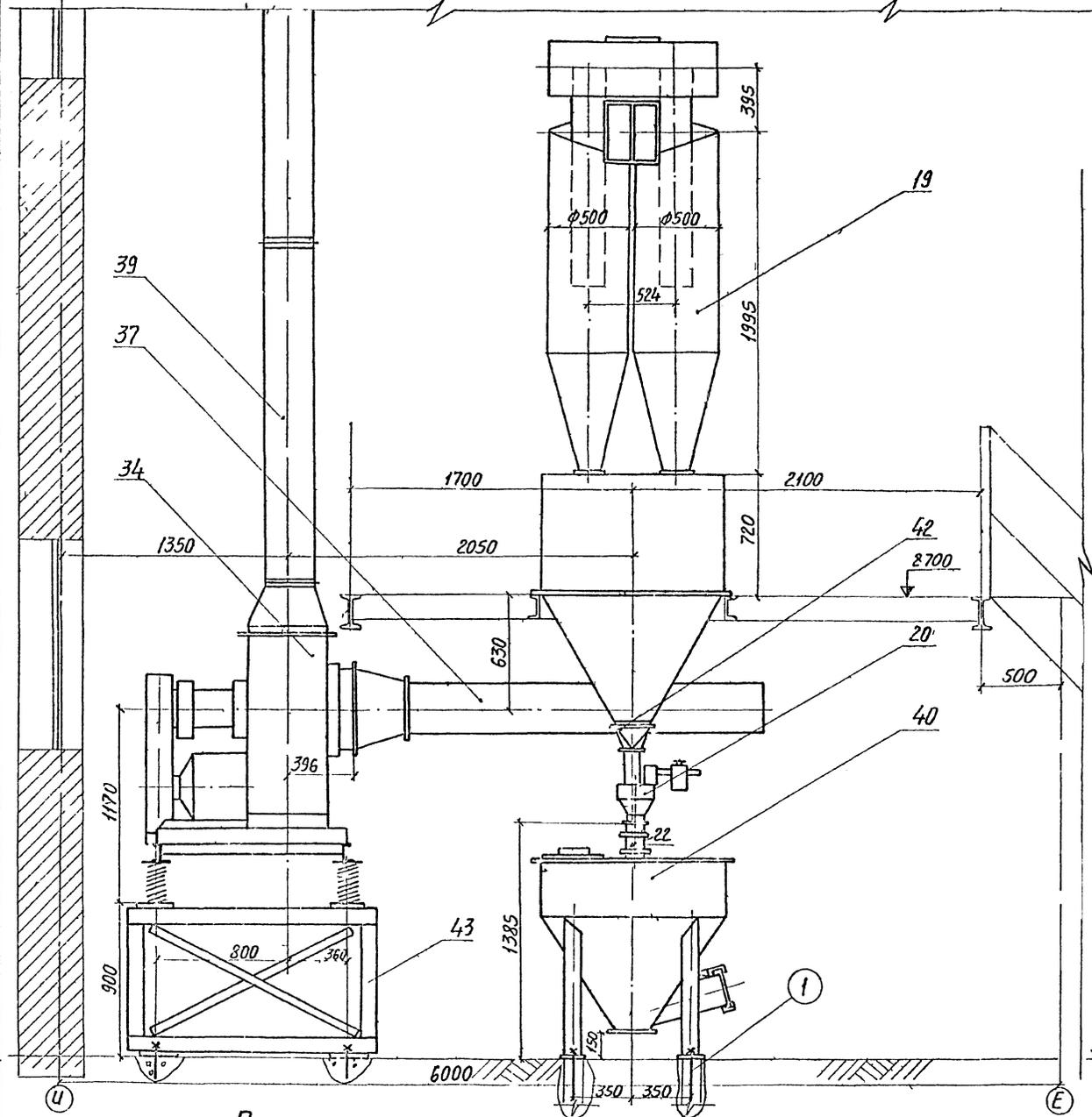
Типовой проект 409-29-66

Ш.В. Копылов. Подл. и дата

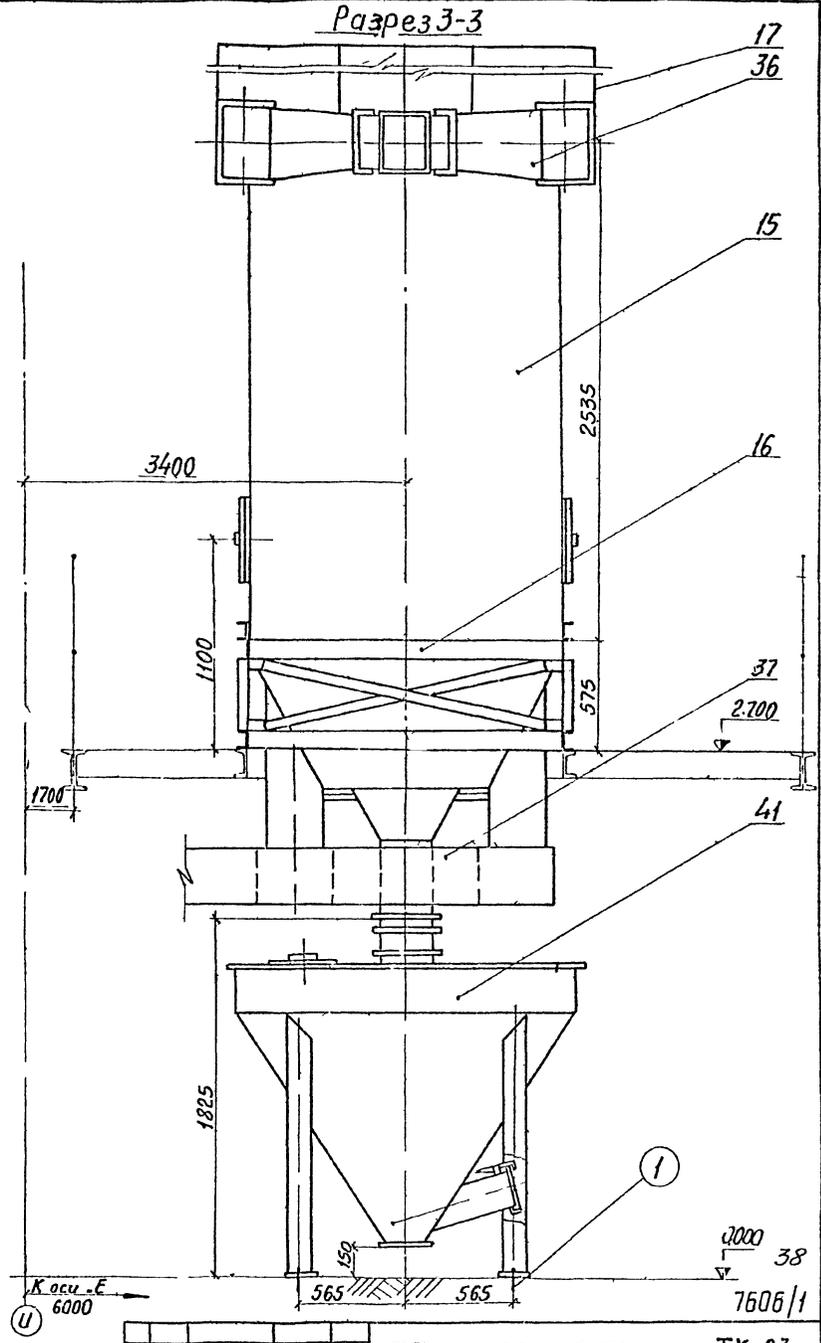
Альбом I

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 цемента вместимостью 4000/2500 тонн		
Шт. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист
Зав. отд.	Скорняков	Ск	12.78		3
Зав. сект.	Стремская	Л.С.	12.78		3
Р.к. бр.	Волкова	В.И.	12.78		
Проект.	Каган	К.И.	12.78		
Узел очистки запыленного воздуха				Гипростроммашно	
Разрезы 2-2, 3-3				г. Киев 1978. ММ	

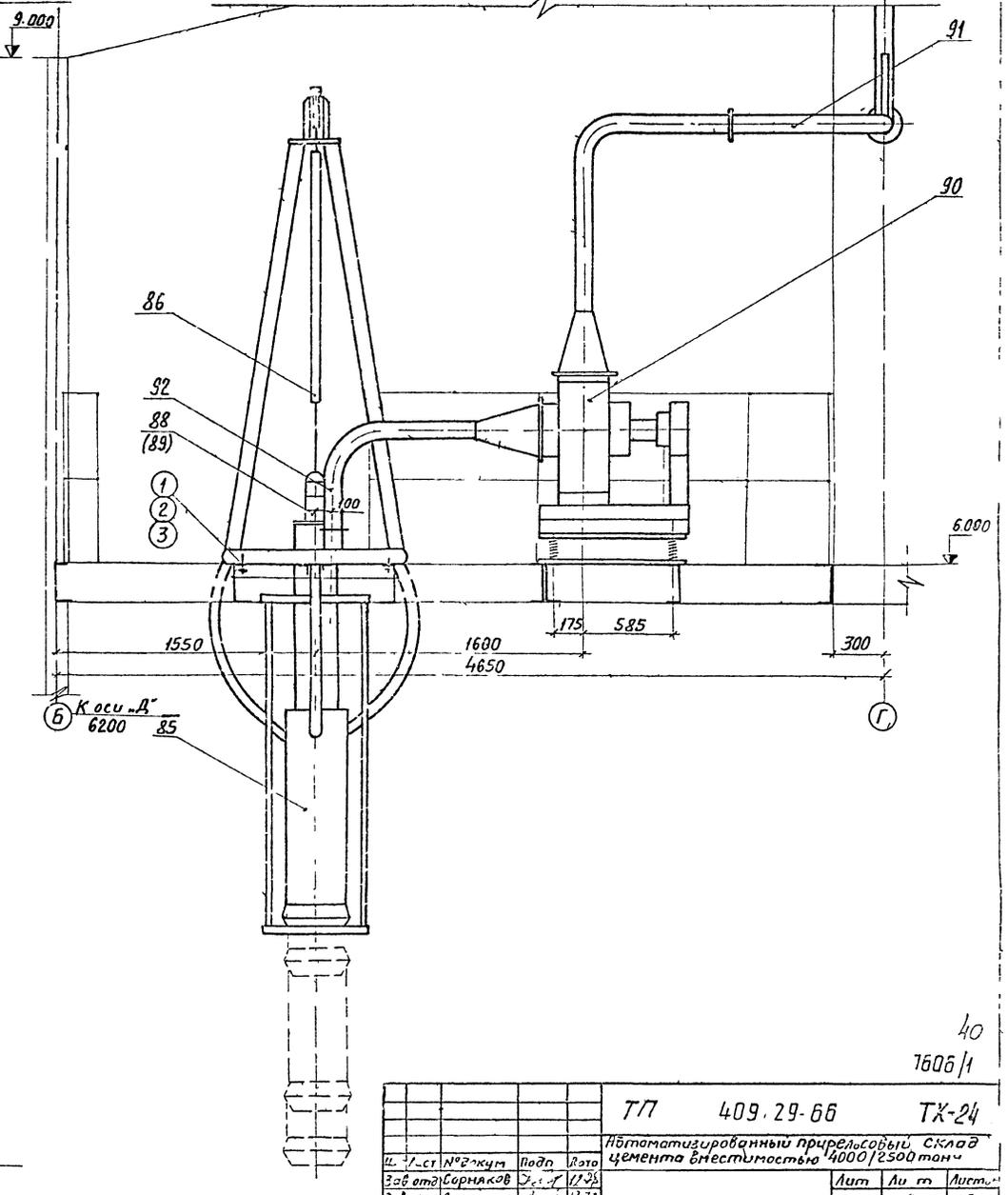
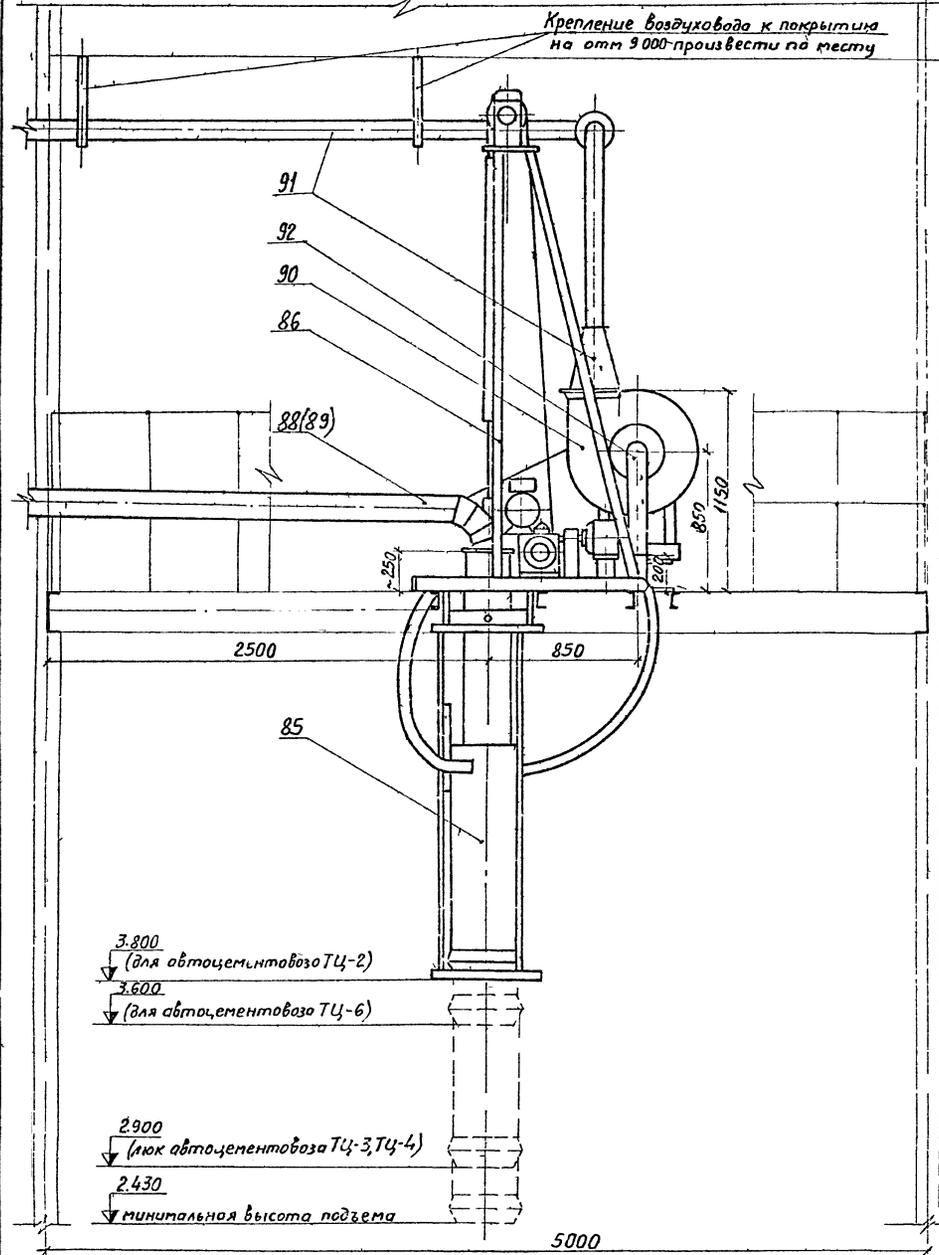
Разрез 1-1

Разрез 2-2

Алюминий

Типовой проект 409.29-66

Имя, № листа, Подп. и дата



40
1606/1

		777		409.29-66		ТХ-24	
		Автоматизированный прицепной склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн					
И. П. ст. №2-к/м	Подп.	Лист			Лист	Лист	Лист
Зав. отд. Борнаков	17.25	17.25			2	2	
Зав. сект. Вострикова	17.25	17.25					
Р. к. пр. Волкова	17.25	17.25					
Проект. Каган	17.25	17.25					
Установка оборудования по загрузке автоцементовоза всех типов Разрезы 1-1 и 2-2						Гипростроммашин	
						г. Киев 1972г.	

Альбом I

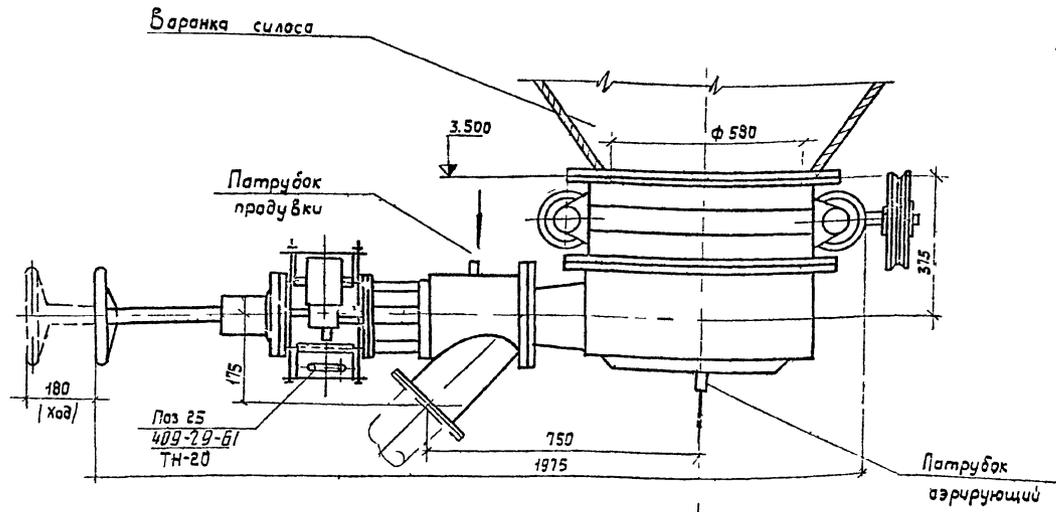
409 29 66

проект

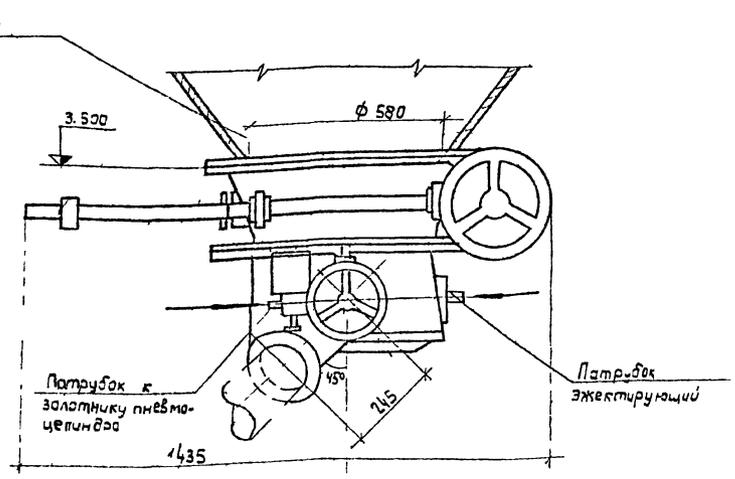
Тулупов

Лист 41/1

1-1



2-2



4
5
6

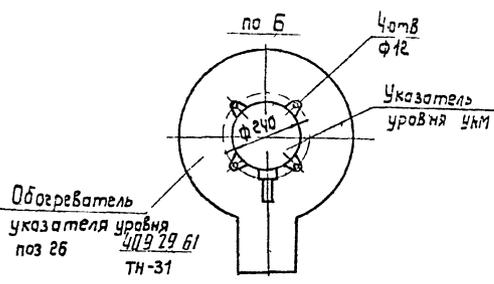
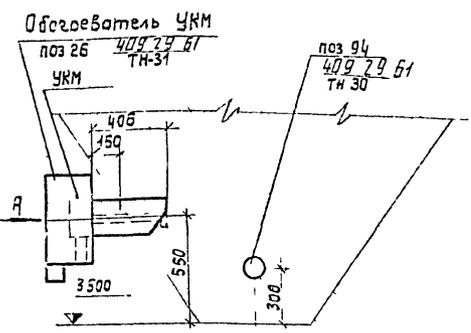
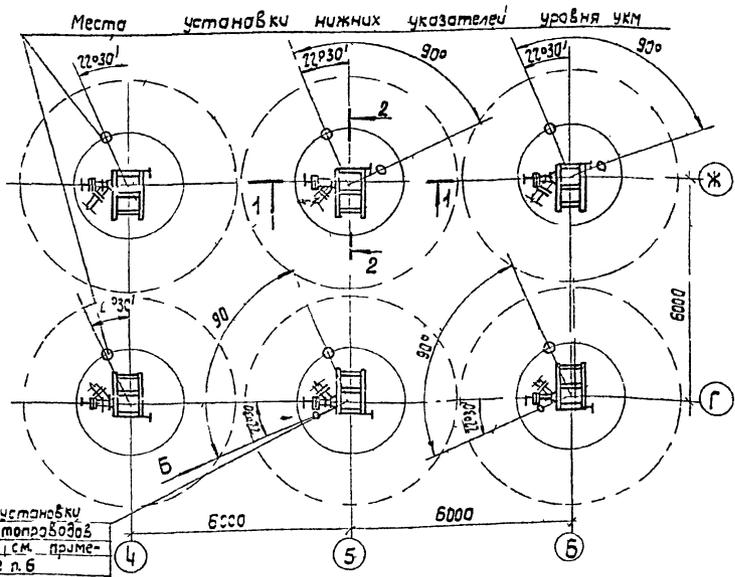
5

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 дн 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 выдачей цемента в авто цементовозы с самозагрузкой.
7. В складе вместимостью 2500 т оборудование по оси Б исключается.



Места установки цементправов по 94 см. примечание п. 6

ТН 409-29 66				ТХ-25	
Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т					
Завод	Скорняков	Повт	Дата	Лит	Лист
3-8 сект	Харьковская	202	12.75		
Р-м. 66	Волгова	202	12.78	1	1
Проект	Горозова	6/202	12.75		
Установка данных пневморазгрузителей по Д - 401				Иллюстрация 2. Киев 1978 г. ТМ	

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

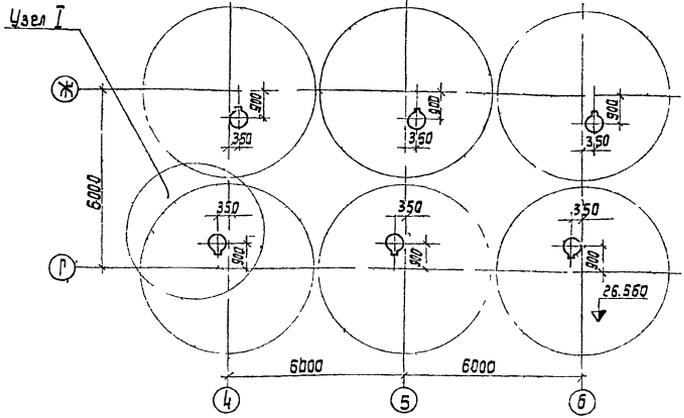
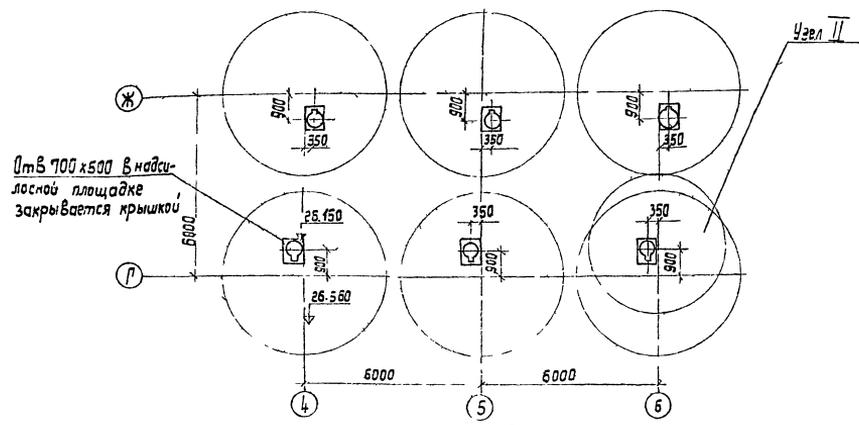


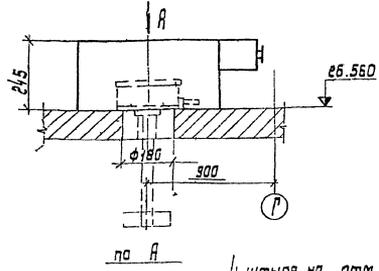
Схема размещения указателей Верхнего уровня для склада в инвентарном варианте (в металле)



Платформа 700x500 в надвешенной площадке закрывается крышкой

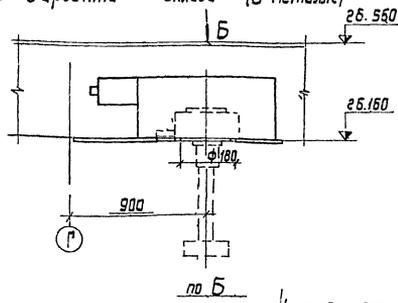
Узел I

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



Узел II

Установка указателя уровня для инвентарного 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

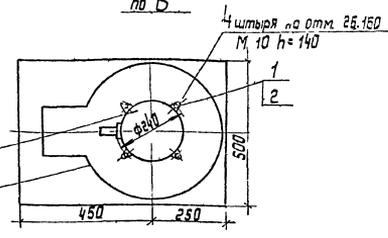
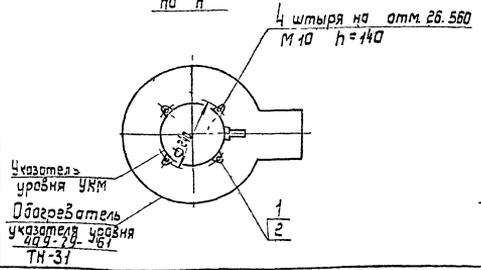
2	Шайба 10 01	ГОСТ 19371-78	шт.	4	0,04	0,16	
1	Гайка М10 Б	ГОСТ 5935-70	шт.	4	0,012	0,048	
и.поз	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	к-во	Един.	Общ.	Примеч.
					Масса в кг		

Спецификация материалов

ТН 409 29-66		ТХ-11	
Автоматизированный прирельсовый измеритель вместимости 4000/2530 т			
Эксп. инж.	Сектор КЭС	Эксп. инж.	Эксп. инж.
Эксп. инж.	Эксп. инж.	Эксп. инж.	Эксп. инж.
Рек. инж.	Эксп. инж.	Эксп. инж.	Эксп. инж.
Проект	Эксп. инж.	Эксп. инж.	Эксп. инж.
Установка верхних указателей уровня УКМ		Испрограммировано 2. Киев 1978г.	
Лист	Лист	Листов	
	1	1	

Альбом I
Типовой проект 409 29 66

Шифр, код, Подпись



Указатель уровня УКМ
Обработатель указателя уровня 409 29 66 ТН-31

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.
- X— Вентиль с электромагнитным приводом

Потребность в сжатом воздухе

№ п/п	Наименование оборудования	Расход воздуха куб м в оборудовании в "м³/мин"	Давление сжатого воздуха, атм	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	Пневморазгрузчик донной выгрузки	1	2-4	в зависимости от объема в м³/ч.
8	Пневморазгрузчик 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	Лист	Листов
Л.И.	1	1	Л.И.	1978	1	1	3
Зав. отд.	Скрябина	Л.И.	Л.И.	1978			
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.			
Рук. пр.	Зубкин	Зубин	Зубин	12.78	Воздухоснабжение		Испрограммировано
Проект	Бурьянский	Зубин	Зубин	12.78	Заглавный лист (Начало)		г. Киев 1978г. (ММ)
Провер.	Зубкин	Зубин	Зубин	12.78			

Взамен чертежа ВС-2.
Рук. бригады Зинь / Зиньки
18.06.1980г.

Альбом 1

Типовой проект 409-29-66

Листы в сборе

10	Труба 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	75/60	1,28	183			
9	Труба 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	1,66	124,5			
8	Труба 25	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	2,39	132,2			
7	Труба 32	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	150/125	3,09	163,5			
6	Труба 40	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	200/150	3,84	158			
5	Труба 89x3,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	45	7,38	332,1			
4	Труба 109x4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	15	10,26	153,3			
3	Труба 144x4,5 Ст.3-В	ГОСТ 8732-78	Ст.3	М	4,5	12,15	18,22			
2	Труба 133x4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	40	12,73	509,2			
1	Труба 159x4,5-Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	25	17,15	428,75			
ИИ	Наименование	ГОСТ	Материал	ЕВ	Кол	ЕЗ	Общ.	Масса	Примечание	
п/п		чертежа								риса
Свободная спецификация материалов вариант выдачи										
канвейером.										
76	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18161-72	Сб.	шт.	24/16	0,7	17/11	15кх18п2		
74	Труба водогазопроводная Ф20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	18/12	1,66	30/60			
73	Труба водогазопроводная Ф15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	60/40	1,88	17/51			
72	Труба водогазопроводная Ф8	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	90/60	0,61	59/37			
Аэрационные свободобрушающие устройства для инвентарного варианта										
71	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18161-72	Сб.	шт.	24/16	0,7	17/11	15кх18п2		
69	Труба водогазопроводная Ф20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	21/14	1,66	35/23			
68	Труба водогазопроводная Ф15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	72/48	1,28	95/61			
67	Труба водогазопроводная Ф8	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	180/80	0,61	73/50			
Аэрационные свободобрушающие устройства для стационарного варианта										
65										
65										
64	Манометр МК-50	ГОСТ 103-57	Ст.3	шт.	1	157	157			
63	Уголок	ГОСТ 535-59	Ст.	шт.	1	4,0	4,0			

62	Уголок	ГОСТ 535-59	Ст.3	шт.	1	1,7	1,7			
61	Уголок	ГОСТ 535-59	Ст.3	шт.	2	4,15	2,3			
60	Уголок	ГОСТ 535-59	Ст.3	шт.	2	1,7	3,4			
59	Уголок	ГОСТ 535-59	Ст.3	шт.	2	1,2	2,4			
58	Электроды Э-42	ГОСТ 9485-75	КЕ	кг	—	100	—			
57	Рукав фаят ГПГ	ГОСТ 18658-73	М	б	—	—	—			
56	Окраска масляной краской за прораб	—	М2	—	—	100	—			
55	Отвод 90° 89x3,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	4	4,39	5,56			
54	Отвод 90° 108x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	9	2,42	21,78			
53	Отвод 90° 133x4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	11	3,79	41,69			
52	Отвод 90° 159x4,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	7	6,06	42,42			
51	Прокладка	ГОСТ 481-71	Паронит	кг	—	—	2,5			
50	Гайка М12 6 016	ГОСТ 5915-70	Ст.	шт.	96	0,017	1,63			
49	Гайка М16 6 016	ГОСТ 5915-70	Ст.	шт.	250	0,034	8,500			
48	Гайка М20 6 016	ГОСТ 5915-70	Ст.	шт.	140	0,053	8,820			
47	Гайка М24 6 016	ГОСТ 5915-70	Ст.	шт.	8	0,107	0,856			
46	Болт М12x65x6 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	36	0,072	7,0			
45	Болт М16x100x6 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	250	0,167	41,75			
44	Болт М20x100 46 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	140	0,233	32,62			
43	Болт М24x100 46 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	8	0,467	37,36			
42	Переход 50x40	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0,30	0,30			
41	Переход 80x60	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	6	0,50	3,00			
40	Переход 100x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48			
39	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	9	1,52	13,68			
38	Переход 150x80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	2,42	6,36			
37	Переход 150x100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	2,10	2,10			
36	Переход 150x125	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	2,30	4,60			
35	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	28	4,17	117,16			
34	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	10	3,42	34,20			
33	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	12	3,71	44,52			
32	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	2	4,73	9,46			
31	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	22	6,17	135,74			
30	Фланец 150-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	10	7,92	79,20			
29	Кран трехходовый для манометра	КТЖ	Сб.	шт.	5	—	—			
28	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	3	—	—			
27	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	1	—	—			
26	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	1	—	—			
25	Вентиль запорный с эл. механич. приводом Ду15 Ру16	ГОСТ 18161-72	Сб.	шт.	19/15	19	351/265	15кх 877бр188		
24	Вентиль запорный с эл. механич. приводом Ду 25 Ру16	ГОСТ 18161-72	Сб.	шт.	5	36	180	15кх 877бр188		
23	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	1/4	0,75	10,50	15кх 8п2		
22	Вентиль запорный муфтавый Ду20 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	1/8	1,1	14,88	15кх 8п2		
21	Вентиль запорный муфтавый Ду25 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	1/2	1,8	22,5	15кх 8п2		
20	Вентиль запорный муфтавый Ду 32 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	5	22	110	15кх 4х6р		
19	Вентиль запорный муфтавый Ду 40 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	5	29	145	15кх 4х6р		
18	Вентиль запорный муфтавый Ду 45 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	9	60	540	15кх 4х6р		
17	Вентиль запорный муфтавый Ду 50 Ру16	ГОСТ 18172-73	Сб.	шт.	4	87	348	15кх 4х6р		
16	Клапан предохранительный Ду 80 Ру16	—	Сб.	шт.	1	34	34	17кх 5бр		
15	Клапан предохранительный Ду 125 Ру16	—	Сб.	шт.	2	64	128	17кх 5бр		
14	Клапан предохранительный Ду 15 Ру16	—	Сб.	шт.	1	95	95	17кх 5бр		
13	Регулятор давления газа Ду 20 Ру16	—	Сб.	шт.	1	20,7	20,7	21кх 4мж		
12	Регулятор давления газа Ду 25 Ру16	—	Сб.	шт.	3	48,5	145,5	21кх 4мж		
11	Лист ст.3	ГОСТ 19903-74	Ст.3	м2	0,08	78,5	6,28			
10	Труба 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	75/60	1,28	95/60			
9	Труба 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	1,66	124,5			
8	Труба 25	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	2,39	132,2			
7	Труба 32	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	150/125	3,09	163,5			
6	Труба 40	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	200/150	3,84	158			
5	Труба 89x3,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	50	7,38	369			
4	Труба 108x4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	15	10,25	153,9			
3	Труба 144x4,5 Ст.3-В	ГОСТ 8732-70	Ст.3	М	4,5	12,15	18,22			
2	Труба 133x4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	40	12,73	509,2			
1	Труба 159x4,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	25	17,15	428,75			
ИИ	Наименование	ГОСТ	Материал	ЕВ	Кол	ЕЗ	Общ.	Масса	Примечание	
п/п		чертежа								риса
Свободная спецификация материалов вариант выдачи										
пневмо винтовым насосом.										
1	Комплект оборудования для очистки жидкого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50м³/мин									
	и масла пропускной способностью 50м³/мин									
	масла пропускной способностью 50м³/мин	СМЦ-615			1	200			Краск оворский	
	масло пропускной способностью 50м³/мин	СМЦ-614			1	90			3-в цементный	
	масло пропускной способностью 50м³/мин	СМЦ-613			1	110			машиностроения	
ИИ	Наименование	ГОСТ	Материал	ЕВ	Кол	ЕЗ	Общ.	Масса	Примечание	
п/п		чертежа								риса
Свободная спецификация оборудования 76.06/1										
ТП 409-29-66 ВС-2И										
Автоматизированный пружинный слайд цемента вместимостью 4000 12500 тонн										
								Лист	Лист	Лист3
									2	3
Воздушное оборудование. Заглавный лист (продолжение) г. Киев, 1976г. ММ										

Взамен листа ВС-3
Лик Бригады Зудл /Зубал/
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 строи-
тельным конструкциям помещений и
подсиловым колоннам.

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

Устройства и монтаж воздухопро-
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 прохо-
дящие 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 |

74	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	гост 18161-72	Ст.3	шт	24/16	0,7	17/11	15кч	18п2
73	Труба водогазопроводная Ф20	гост 3262-75	Ст.3	м	18/12	1,66	30/20		
72	Труба водогазопроводная Ф15	гост 3262-75	Ст.3	м	60/40	1,28	71/51		
71	Труба водогазопроводная Ф8	гост 3262-75	Ст.3	м	90/60	0,61	55/37		
Аэрационные свободобрушающие устройства для инвентарного варианта									
70									
69	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	гост 18161-72	Сб.	шт	24/16	0,7	17/11	15кч	18п2
68	Труба водогазопроводная Ф20	гост 3262-75	Ст.3	м	21/14	1,66	35/23		
67	Труба водогазопроводная Ф15	гост 3262-75	Ст.3	м	72/48	1,28	32/21		
66	Труба водогазопроводная Ф8	гост 3262-75	Ст.3	м	90/60	0,61	13/50		
Аэрационные свободобрушающие устройства для стационарного варианта									
65									
64									
63	Полоса 4*50 гост 103-57	гост 103-57	Ст.3	шт	1	1,57	1,57		
62	Уголок 5*5 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	1	1,0	1,0		
61	Уголок 5*5 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	1	1,7	1,7		
60	Уголок 5*5 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,15	2,3		
59	Уголок 5*5 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,7	3,4		
58	Уголок 5*5 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,2	2,4		
57	Электроды Э-42	гост 9466-75	—	кг	—	100	—		
56	Рукав Ф20 тип Г	гост 18698-75	—	м	6	—	—		
55	Окраска тр. запорных масляной краской за 2 раза	—	—	м ²	—	100	—		
54	Отвод 90°-89*3,5	гост 17315-77	Ст.	шт	4	1,33	5,32		
53	Отвод 90°-109*4	гост 17315-77	Ст.	шт	9	2,42	21,78		
52	Отвод 90°-133*4	гост 17315-77	Ст.	шт	11	3,79	41,69		
51	Отвод 90°-159*4,5	гост 17315-77	Ст.	шт	7	6,06	42,42		
50	Прокладка 481-71	параметр	кг	—	—	2,5	—		
49	Гайка М16 б 016	гост 5915-70	Ст.	шт	90	0,047	4,23		
48	Гайка М16 б 016	гост 5915-70	Ст.	шт	250	0,035	8,75		
47	Гайка М20 б 016	гост 5915-70	Ст.	шт	140	0,063	8,82		
46	Гайка М24 б 016	гост 5915-70	Ст.	шт	8	0,107	0,856		
45	Болт М12*65 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	90	0,069	6,208		
44	Болт М16*90 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	250	0,187	47,15		
43	Болт М20*100 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	140	0,293	41,02		
42	Болт М24 110 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	8	0,487	3,738		
41	Переход 50 * 40	гост 17318-77	Ст.	шт	1	0,30	0,30		

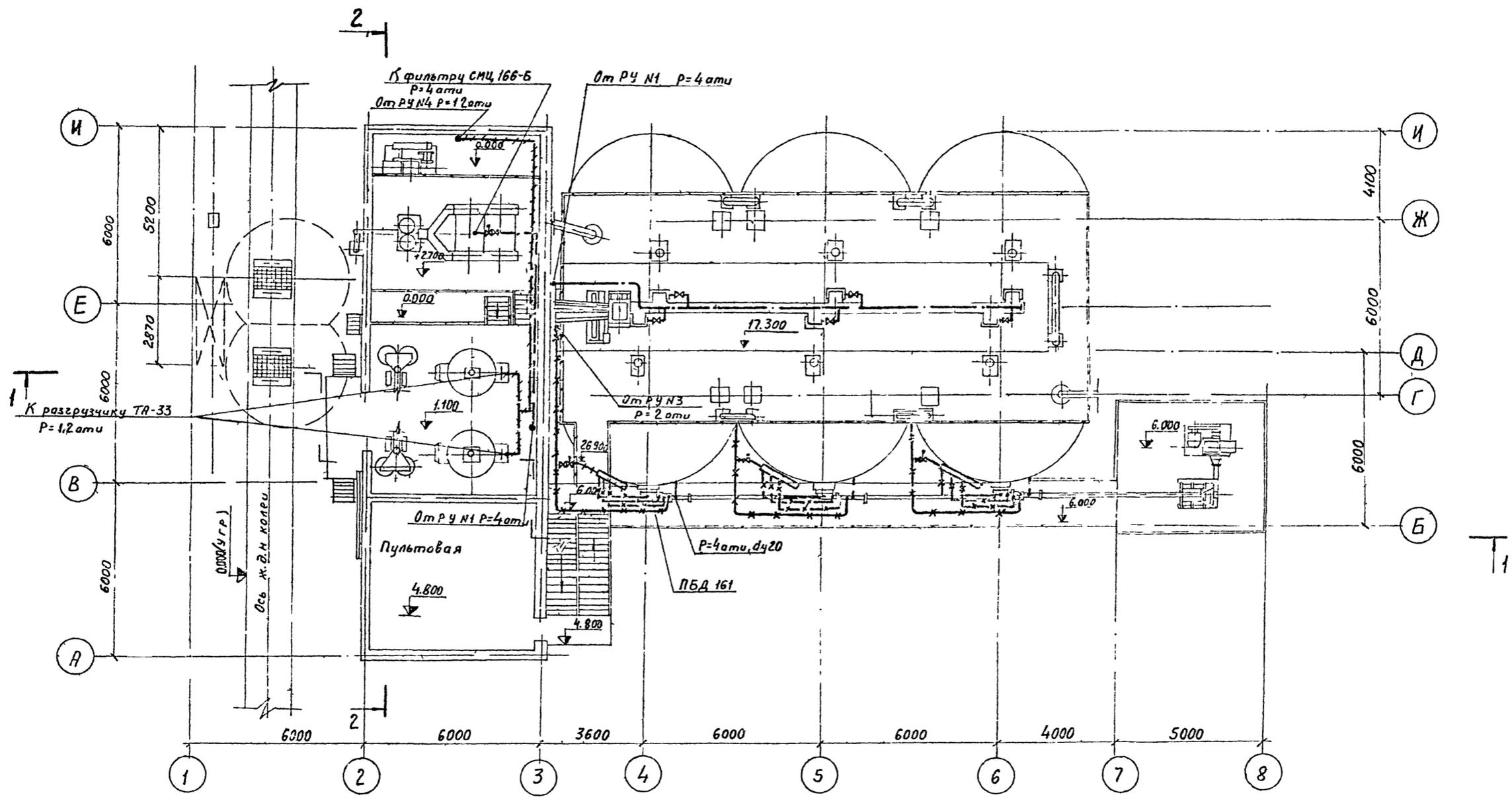
40	Переход 80*50	гост 17318-77	Ст.	шт	б	0,50	3,00		
39	Переход 100*80	гост 17318-77	Ст.	шт	2	0,74	1,48		
38	Переход 125*80	гост 17318-77	Ст.	шт	9	1,52	13,68		
37	Переход 150*80	гост 17318-77	Ст.	шт	3	2,12	6,36		
36	Переход 150*100	гост 17318-77	Ст.	шт	1	2,10	2,10		
35	Переход 150*125	гост 17318-77	Ст.	шт	2	2,30	4,60		
34	Фланец 25 - 16	гост 1295-67	Ст.	шт	38/28	1,17	44,46/32,16		
33	Фланец 65 - 16	гост 1295-67	Ст.	шт	б	3,42	20,52		
32	Фланец 80 - 16	гост 1295-67	Ст.	шт	12	3,71	44,52		
31	Фланец 100 - 16	гост 1295-67	Ст.	шт	2	4,73	9,46		
30	Фланец 125 - 16	гост 1295-67	Ст.	шт	22	6,47	142,34		
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	
24	Вентиль запорный с эл пневматическим приводом Ду15 Ру16	—	Сб.	шт	19/14	19	361/266	13кч 8716 РС ВВ	
23	Вентиль запорный с эл пневматическим приводом Ду15 Ру16	—	Сб.	шт	4	35	144	15кч 8716 РС ВВ	
22	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	—	Сб.	шт	21/14	0,75	516/10,5	15ч 8 П2.	
21	Вентиль запорный муфтавый Ду20 Ру16	—	Сб.	шт	11/8	1,1	121/8	15ч 8 П2.	
20	Вентиль запорный муфтавый Ду25 Ру16	—	Сб.	шт	43/29	1,8	117/32,2	15ч 8 П2.	
19	Вентиль запорный муфтавый Ду65 Ру16	—	Сб.	шт	4	22	88	15ч 14 бр.	
18	Вентиль запорный муфтавый Ду80 Ру16	—	Сб.	шт	5	29	145	15ч 14 бр.	
17	Вентиль запорный муфтавый Ду125 Ру16	—	Сб.	шт	9	60	540	15ч 14 бр.	
16	Вентиль запорный муфтавый Ду150 Ру16	—	Сб.	шт	4	87	348	15ч 14 бр.	
15	Клапан предохранительный Ду80 Ру15	—	Сб.	шт	1	34	34	17ч 5 бр.	
14	Клапан предохранительный Ду125 Ру16	—	Сб.	шт	2	64	128	17ч 5 бр.	
13	Клапан предохранительный Ду150 Ру16	—	Сб.	шт	1	95	95	17ч 5 бр.	
12	Результатор давления пружинный Ду50 Ру16	—	Сб.	шт	3	20,7	62,10	21ч 4 нж.	
11	Результатор давления пружинный Ду50 Ру16	—	Сб.	шт	1	495	49,50	21ч 4 нж.	
№ поз	Наименование	Ст. гост или черт	Материал	Ед изм	Кол	Масса	Примечание		
Свободная спецификация материалов 48									
ТП 409-29-66 ВС-34									
Автоматизированный пружинный склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн									
Изм	Исполн	№ док	Лист	Дата					
1	С.С.С.	11/76	1/1	11.76					
2	С.С.С.	12/76	2/1	12.76					
3	С.С.С.	13/76	3/1	13.76					
4	С.С.С.	14/76	4/1	14.76					
5	С.С.С.	15/76	5/1	15.76					
Воздухоснабжение складов цемента									
г. Киев 1978г. (М)									

Альбом 7

Трубопровод проект 409 29-66

Изм 1/1/76

Исполн проект 409-29-66 Альбом I



49
7606/1

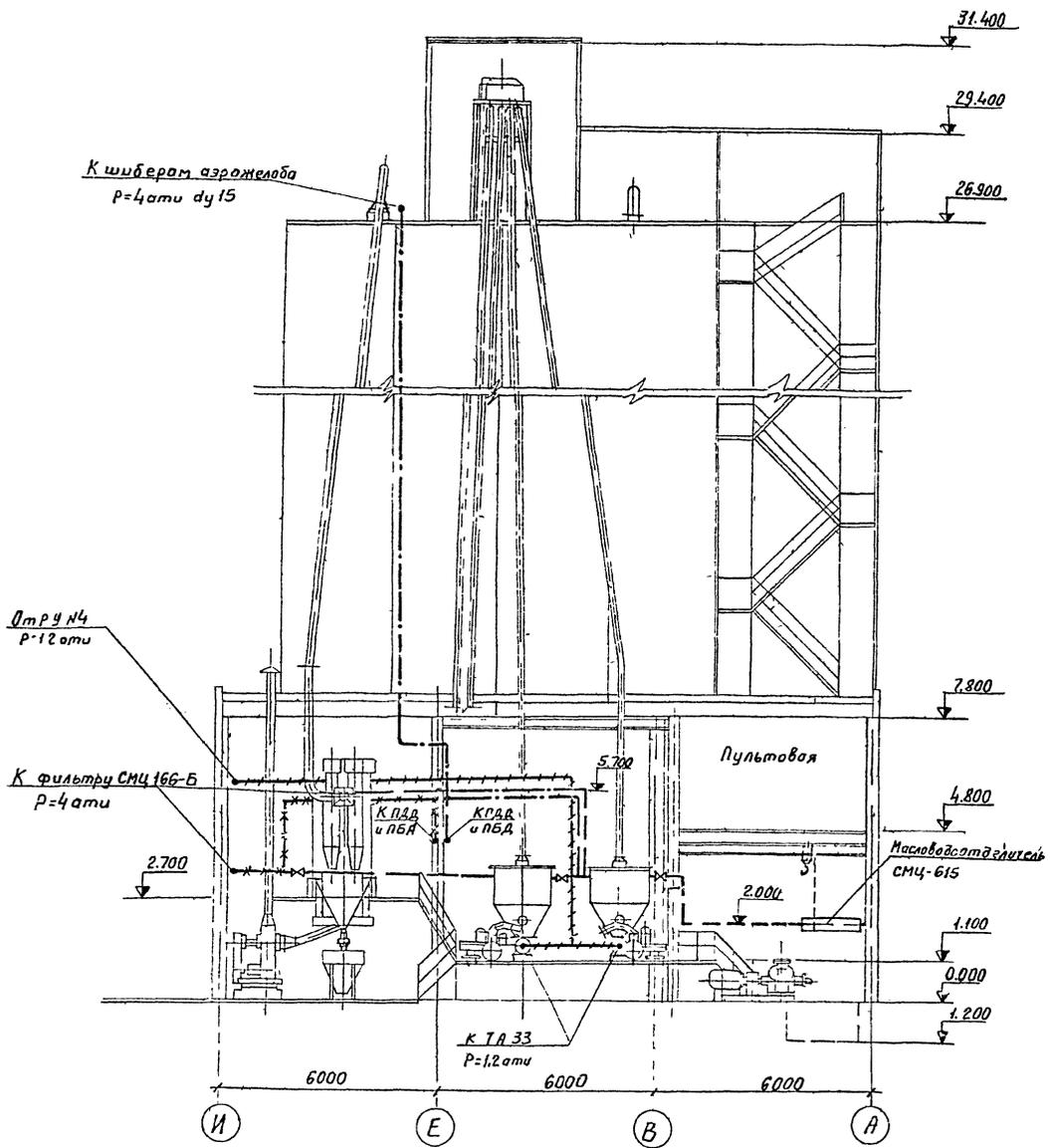
				ТП 409-29-66		ВС-4	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
		Мацькович	В.И.	12.78			1
		Ястребов	С.И.				
		Скряков	С.И.				
		Зубчик	В.И.				
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
	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

Альбом I

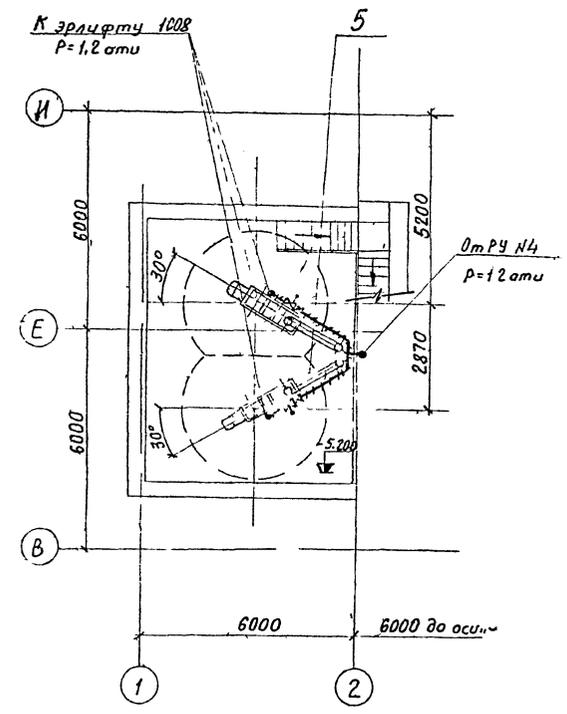
Титловый проект 409-29-66

Инд. № вкл. / Дата

2-2
М 1 100



План
М 1 100



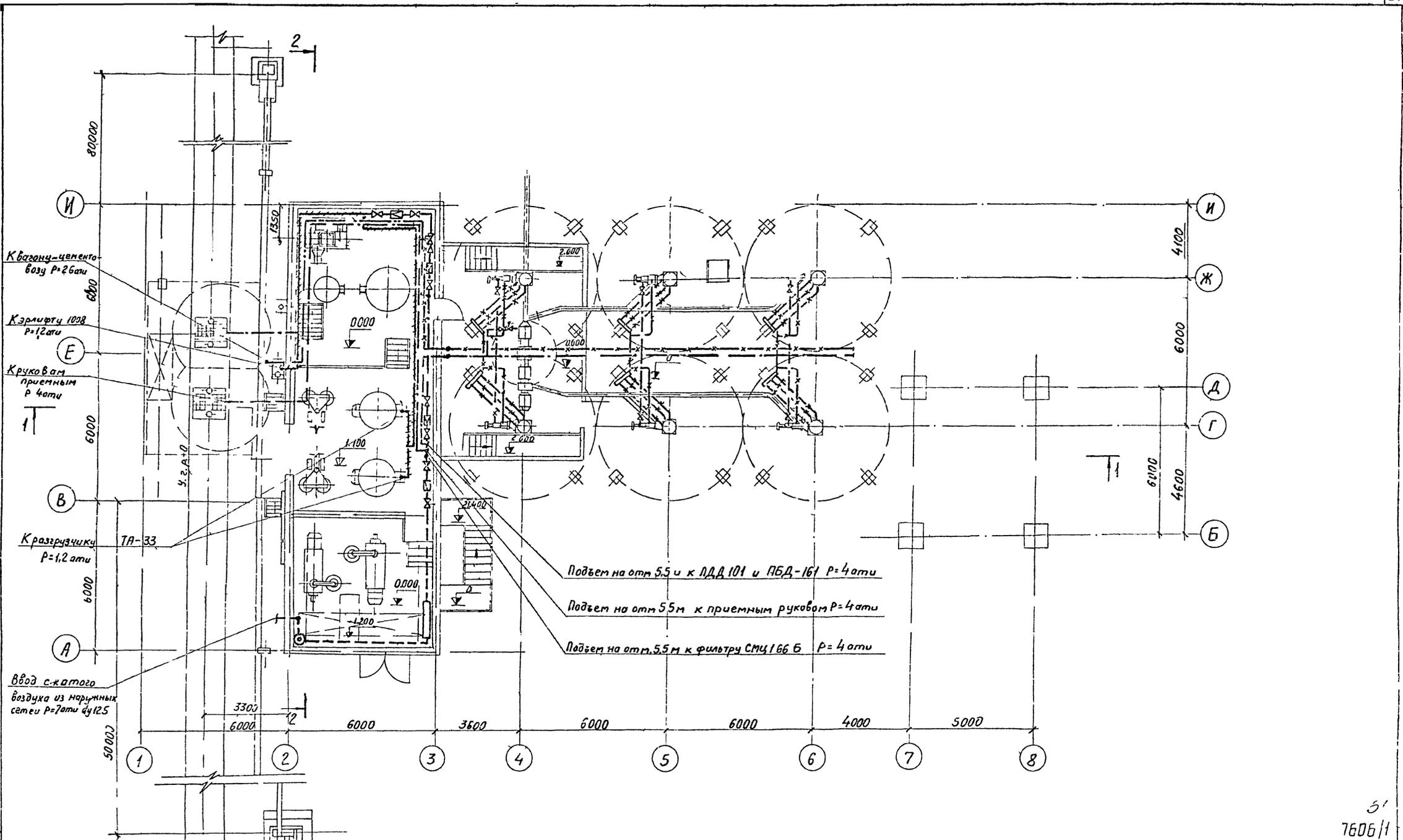
Данный чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5

50
7606/1

				ТП 409-29-66		ВС-5	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов	
Лит. И	Нацькова	Лит. И	12.78				
Лит. Л	Ястребская	Лит. Л	12.78				
Лит. С	Горышай	Лит. С	12.78				
Лит. Вр	Зубчик	Лит. Вр	12.78				
Проект	Бурьянская	Лит. П	12.78	Воздухоснабжение		Гипростратмашин	
Проект	Зубчик	Лит. П	12.78	Разрез 2-2		г. Киев 1978г. (М.И.М.)	
				План на отр. - 5.200			

Альбом I

Типовой проект 409-29-66



и 16.1

51
7606/1

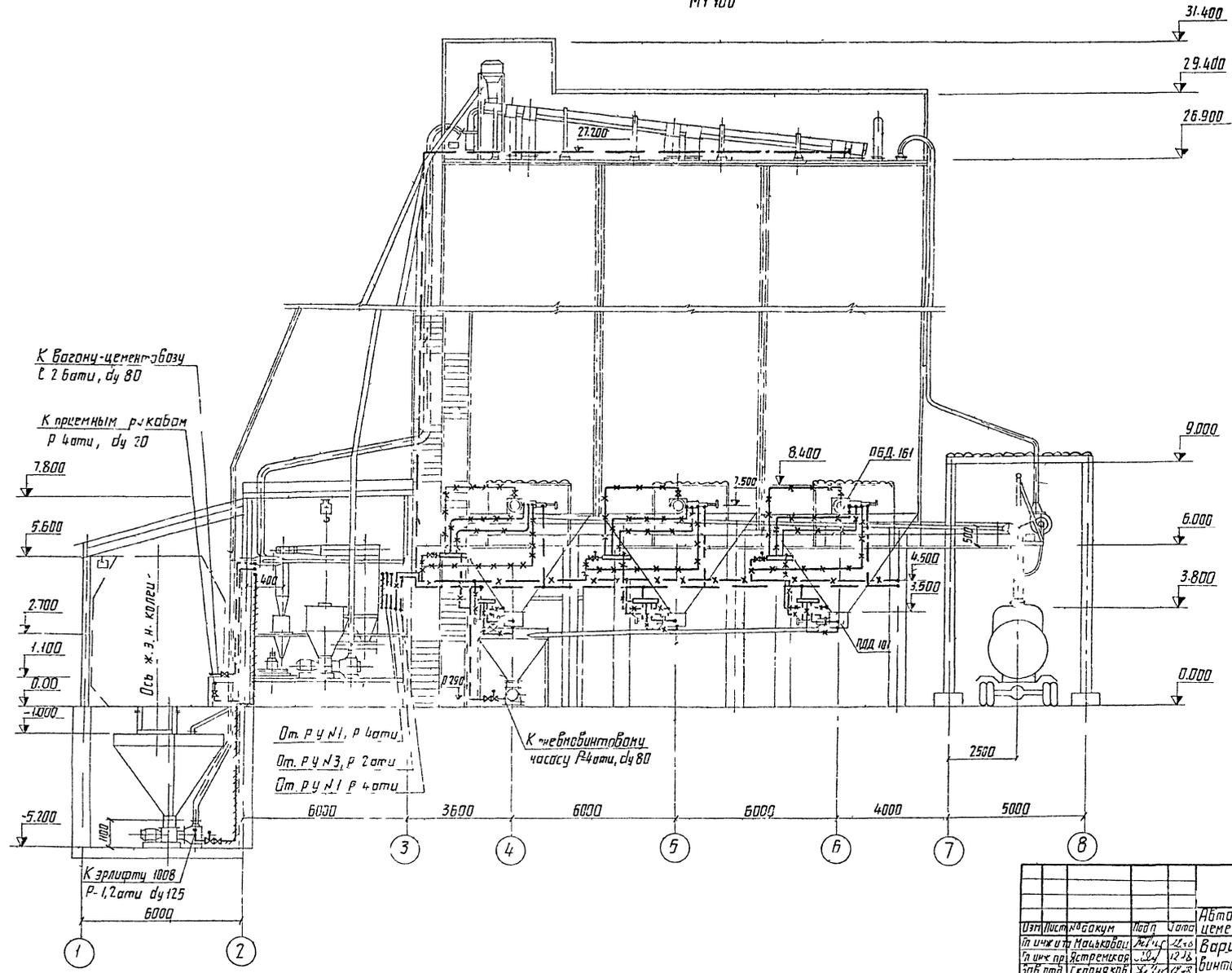
		ТП 409-29-66		ВС-6	
		Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м	Подпись	Дата	
1	1		Мацьковс	12.78	Вариант выдачи пневм. цемента м. шинтовым насосом
2	1		Встремская	12.78	
3	1		Скарняков	12.78	
4	1		Зубчик	12.78	Воздухоснабжение
5	1		Бурлянская	12.78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

1-1
M1:100

Альбом Т

Титульный проект

Цифровой код проекта



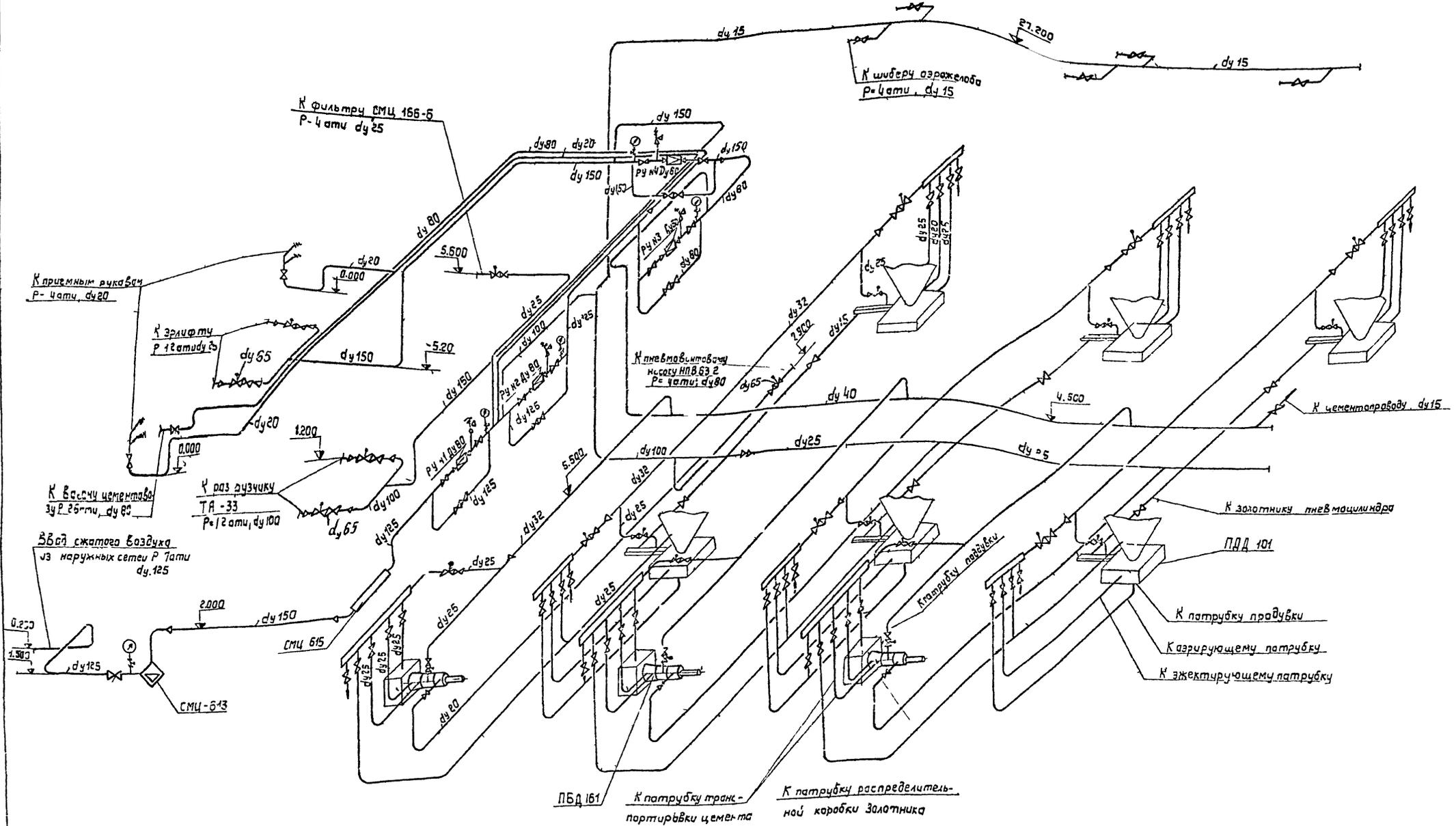
Примечания

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

52
7606/1

		ТП 409-29-66		ВС-7	
Изм/Лист	№ док/Изм	Исполн	Дата	Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн	
1/1	1/1	М.И.К.	22.10.78	Вариант выдачи пневмобинтовым насосом	Лит Лист Листов
1/1	1/1	М.И.К.	22.10.78	1	1
1/1	1/1	М.И.К.	22.10.78	Воздушное питание	Испрограммашин
1/1	1/1	М.И.К.	22.10.78	Разрез 1-1	г.Киев 1978г.

Тилобай 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

53
1606/1

				ТП 409-29 66		ВС-8	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
И.И.Ч.	М.В.З.К.Ч.	П.В.П.	П.В.С.	Лит	Лист	Листов	
Г.А.Ч. пр	Ястрежская	Л.С.Ч.	Л.Т.С.	Вариант выдачи		1	1
З.Б. отн	Стрняков	Л.С.Ч.	Л.Т.С.	пневмомобильным насосом		1	1
Т.А. констр	Роданенко	Л.С.Ч.	Л.Т.С.				
Р.Д.С. фр	Зубчик	Л.С.Ч.	Л.Т.С.	Воздухоснабжение.		Гипроаэромашинск	
Проект	Бушлянская	Л.С.Ч.	Л.Т.С.	Аксонаметрическая схема		в.И.В.В 1978г.	
Пр.вер	Зубчик	Л.С.Ч.	Л.Т.С.			ММ	

Шиб. н.ч. н.2. П.В.П. в.В.В.

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Условные обозначения

Условные обозначения

Примечания:

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

57	Окраска трубопроводов масляной краской за грязь	ГОСТ 9456-75	м ²	100	100				
56	Электроды Э 42	ГОСТ 18698-73	кг	—	100				
55	Рукав Ф20 Тип Г	ВС-	м	6					
54	Гребенка	ГОСТ 17375-77	шт.	9	0,74	6,66			
53	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	4	1,53	5,56			
52	Отвод 90° 108х4	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	9	2,42	21,78			
51	Отвод 90° 133х4	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	11	3,79	41,69			
50	Отвод 90°-159х4,5	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	7	5,16	42,42			
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	паронит	кг		2,5			
48	Гайка М12 6 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	95	0,017	1,63			
47	Гайка М16 6 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	250	0,034	8,500			
46	Гайка М20 6 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	143	0,063	8,820			
45	Гайка М24 6 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	8	0,137	0,856			
44	Болт М12х65х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	96	0,12	7,0			
43	Болт М16х90х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	250	0,167	41,75			
42	Болт М20х100х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	140	0,293	41,02			
41	Болт М24х100х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	8	0,157	3,735			
40	Переход 50х40	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	1	0,30	0,30			
39	Переход 80х50	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	6	0,50	3,00			
38	Переход 100х80	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	2	0,74	1,48			
37	Переход 125х80	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	9	1,52	13,58			
36	Переход 150х80	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	3	2,12	6,36			
35	Переход 150х100	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	1	2,10	2,10			
34	Переход 150х125	ГОСТ 17378-77	Ст. шт.	2	2,30	4,60			
33	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-57	Ст. шт.	32	1,17	37,44			
32	Фланец 65-16	ГОСТ 1255-57	Ст. шт.	10	3,42	20,52			
31	Фланец 80-16	ГОСТ 1255-57	Ст. шт.	12	3,71	44,52			
30	Фланец 100-16	ГОСТ 1255-57	Ст. шт.	2	4,73	9,46			
29	Фланец 125-16	ГОСТ 1255-57	Ст. шт.	22	6,47	142,34			
28	Фланец 150-16	ГОСТ 1255-57	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	304 209	15кч 888 РСБМ	
22	Вентиль запорный с магнитным приводом Ду 50, Ру 16		Сб. шт.	5	36	180		15кч 888 РСБМ	

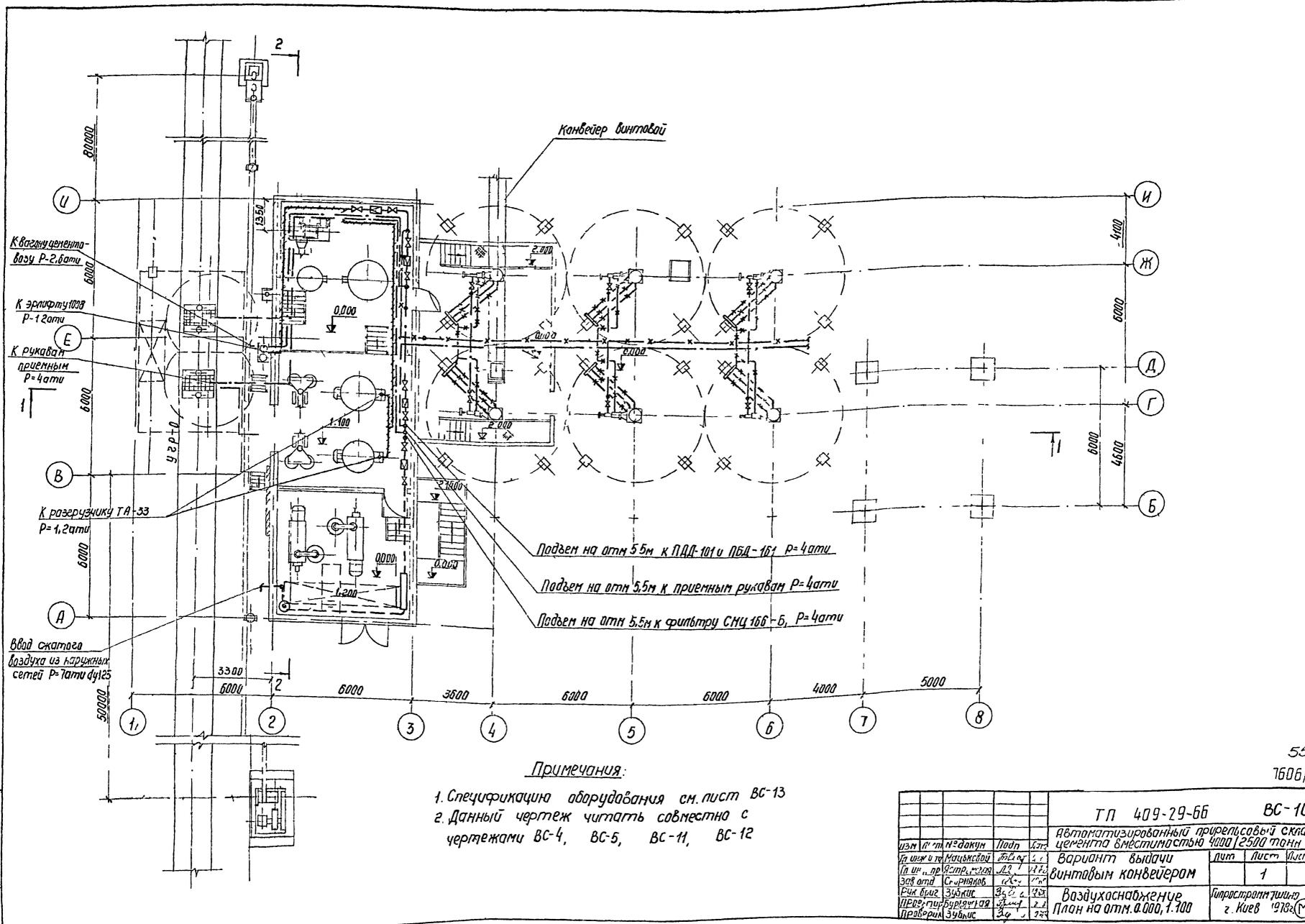
21	Вентиль запорный муфтовый Ду 15, Ру 16		Сб. шт.	14	0,75	10,50			15ч 8 П2
20	Вентиль запорный муфтовый Ду 20, Ру 16		Сб. шт.	8	1,1	8,8			15ч 8 П2
19	Вентиль запорный муфтовый Ду 25, Ру 16		Сб. шт.	29	1,8	52,2			15ч 8 П2
18	Вентиль запорный фланцевый Ду 65, Ру 16		Сб. шт.	5	22	110			15ч 14Бр
17	Вентиль запорный фланцевый Ду 80, Ру 16		Сб. шт.	5	29	145			15ч 14Бр
16	Вентиль запорный фланцевый Ду 125, Ру 16		Сб. шт.	9	60	540			15ч 14Бр
15	Вентиль запорный фланцевый Ду 150, Ру 16		Сб. шт.	4	87	348			15ч 14Бр
14	Клапан предохранительный Ду 80, Ру 16		Сб. шт.	1	34	34			17ч 5Бр
13	Клапан предохранительный Ду 125, Ру 16		Сб. шт.	2	64	128			17ч 5Бр
12	Клапан предохранительный Ду 150, Ру 16		Сб. шт.	1	95	95			17ч 5Бр
11	Рециркуляционный насос Ду 50 Ру 16		Сб. шт.	1	20,7	20,7			21ч 4 нж
10	Рециркуляционный насос Ду 80, Ру 16		Сб. шт.	3	48,5	145,50			21ч 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	130	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	76,3	
4	Труба 89х3,5 Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3 м	50	7,38	369			
3	Труба 108х4 - Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3 м	15	10,25	153,9			
2	Труба 133х4 - Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3 м	40	12,73	509,20			
1	Труба 159х4,5 - Ст 3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3 м	25	17,15	428,75			
№ по п/п	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса	Примечание		

1	Комплект оборудования СМЦ Б12 для очистки сточного водоза от масла и масла пропускающей способностью 50 м ³ /мин								54
	Масловодоотделитель масляточный ММХ	СМЦ 615			1	200			Красногорск
	Масловодоотделитель с плавающим водом члз	СМЦ 614			1	90			Завод цемент-
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ	СМЦ 613			1	110			Италия

№ по п/п	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса	Примечание		
Спецификация оборудования							ТП 409-29-66 ВС-9		
Барьерный рабочий пружинный цементно-массовый склад							—		
пневмоболтовым насосом							—		
Воздухо-набжение							Густота чашки		
Спецификация							г. Киев 1978г. МП		

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

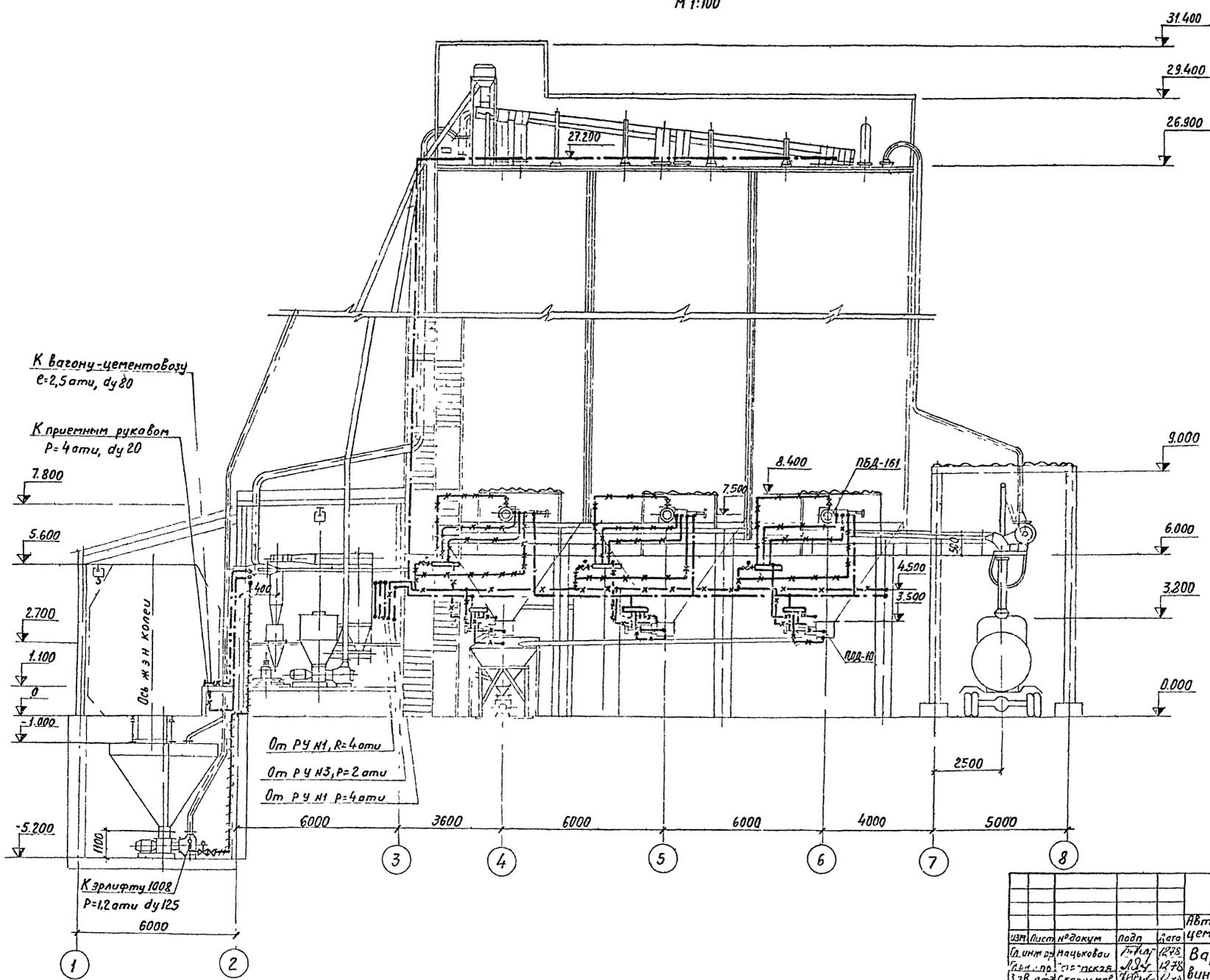
				ТП 409-29-66		ВС-10	
				Автоматизированный прицепной склад цемента вместимостью 4000 (2500) тонн			
				Вариант выдачи винтовым конвейером			
				Воздухоснабжение			
				План на атм. 0.000, 1.100			
				Исполнитель: з. Киев '978 (МЦМ)			

1-1
М 1:100

Альбом I

Таловий проект 409-29-66

Ш.С.М.С.М. Додаток

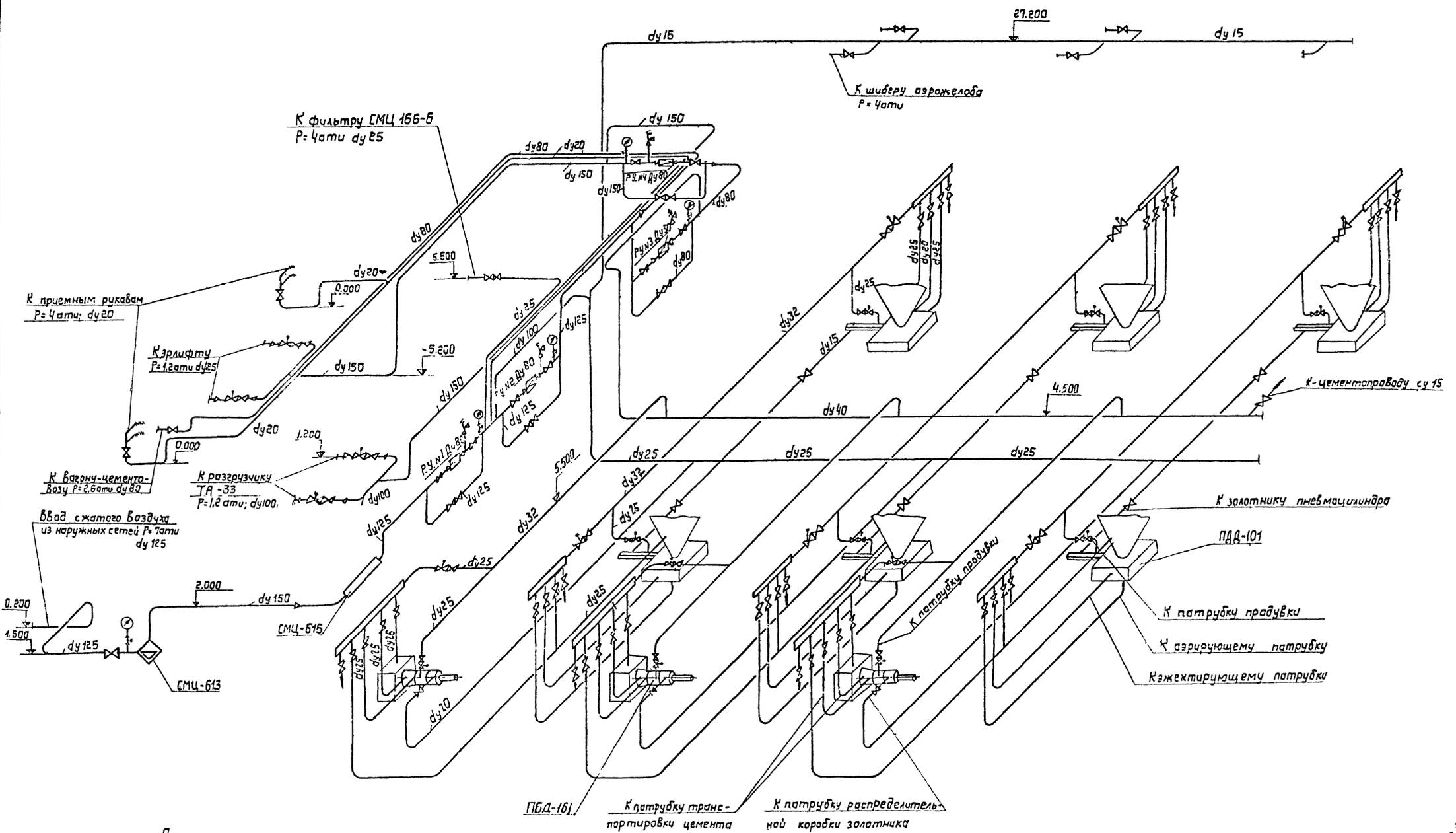


Примечания:
 1. Данный чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5, ВС-10, ВС-12, ВС-13.
 2. Условные обозначения см черт ВС-1.

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 1972г. (ММ)		
ИЗМ.	Лист	№ докум	подп	Дата		
1	1	1	1	1978		
2	1	1	1	1978		
3	1	1	1	1978		
Руч бр	Зубчик	Зубчик	Зубчик	1978		
Проект	Бурьянская	Прош	Прош	1978		
Провер	Зубчик	Зубчик	Зубчик	1978		

Т. Улюбов проект 409-29-66 Альбом I



Примечание

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

Примечание

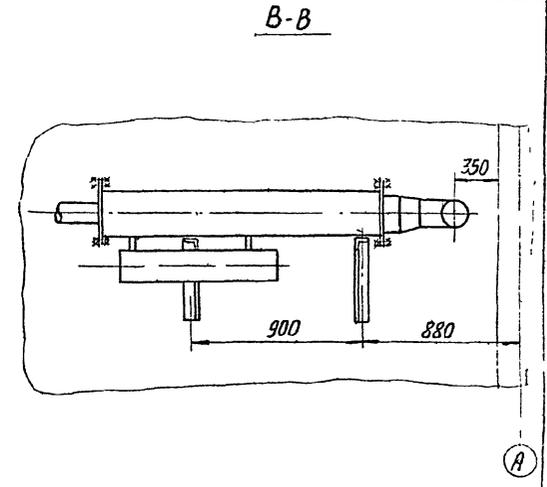
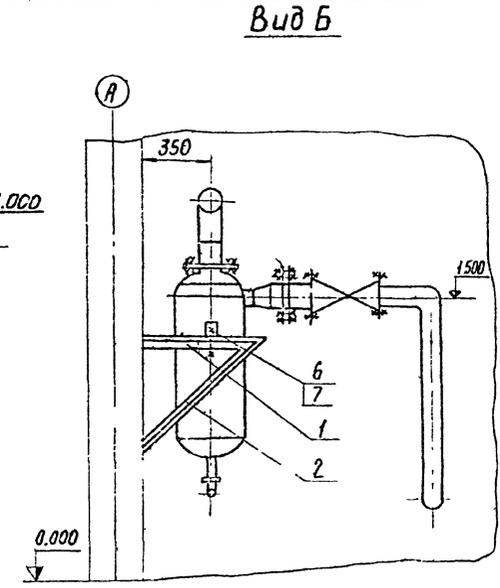
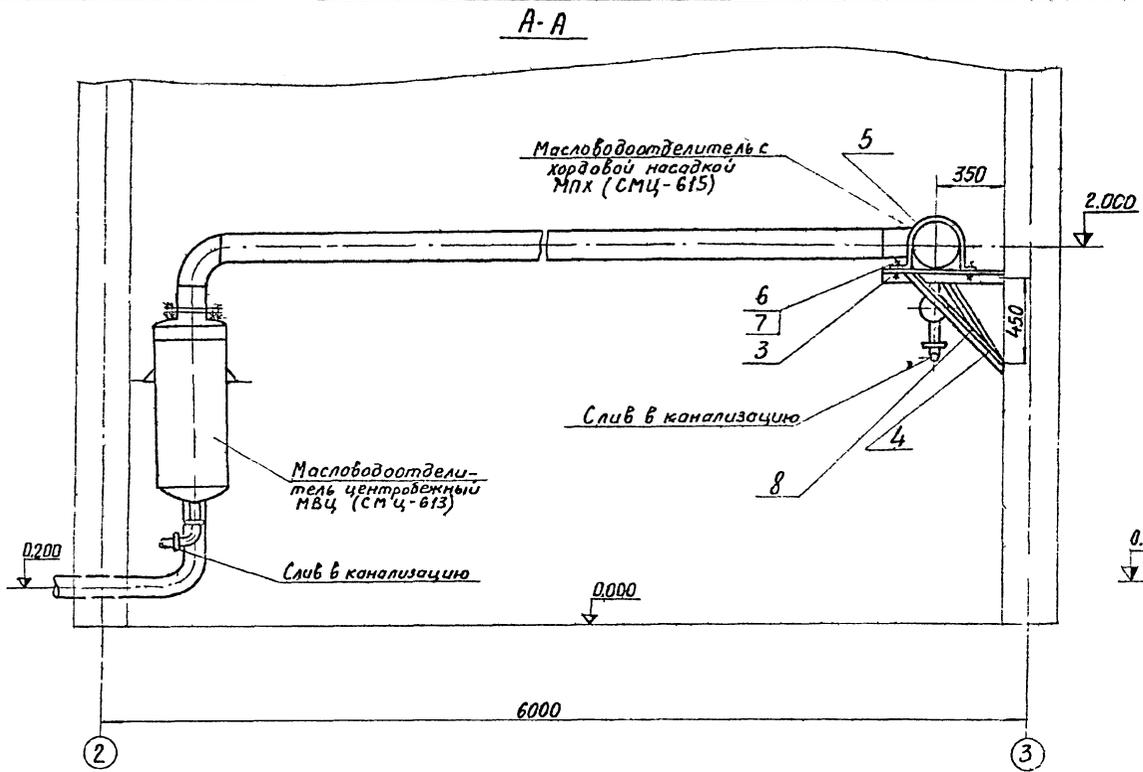
Данный чертеж читать совместно с чертежами ВС-4 ; ВС-5; ВС-10; ВС-11; ВС-13

57
7606/1

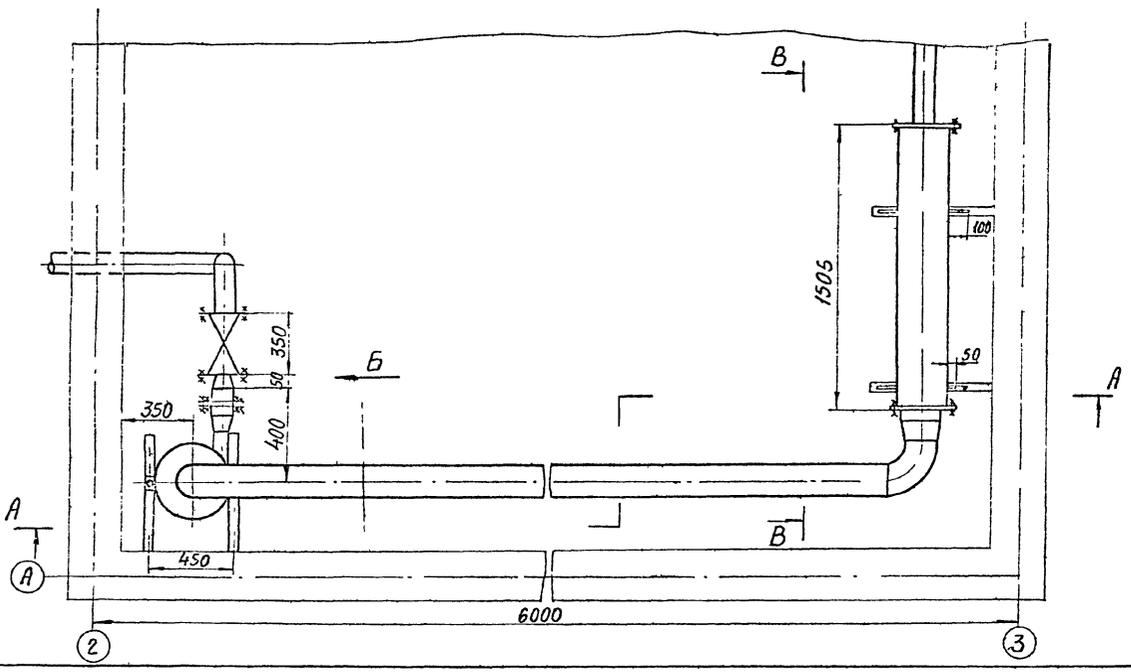
				ТП	409-29-66	ВС-12		
				Автоматизированный производственный склад цемента ёмкостью 4000 т/500 тонн.				
Изм.	Лист	Исполн.	Дата	Вариант	Выдачу	Лит.	Лист	Листов
1	1	Ястребская	12.78	1	Винтовым конвейером		1	1
2	1	Скряжков	12.78					
3	1	Ратманко	12.78					
4	1	Зубчик	12.78					
5	1	Зубчик	12.78					
6	1	Зубчик	12.78					
				Воздухоснабжение.		Исполнительная		
				Аксониметрическая схема.		г. Киев 1978г.		

Ц.И.В. № 10/001/1001/001

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.



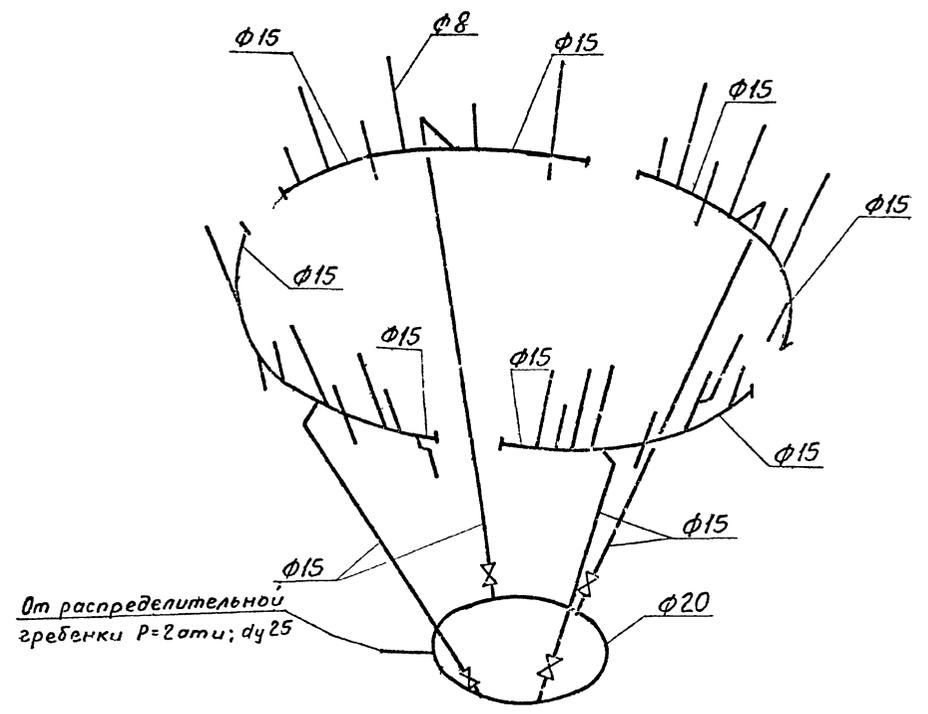
№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм.	кол.	Ед. обш.	Общ. вес в кг	Примечание
8	Уголок	Б-32х32х4 ГОСТ 8509-72 А-50	Ст 3	шт	1	1.0	1.0	
7	Гайка	M12 6 016	Ст	шт	6	0,017	0,102	
6	Болт	M12x65 46 01 6	Ст	шт	6	0,072	0,45	
5	Хомут Палоса	4х2 ГОСТ 105-57	Ст 3	шт	1	1,57	1,57	
4	Уголок	Б-32х32х4 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.

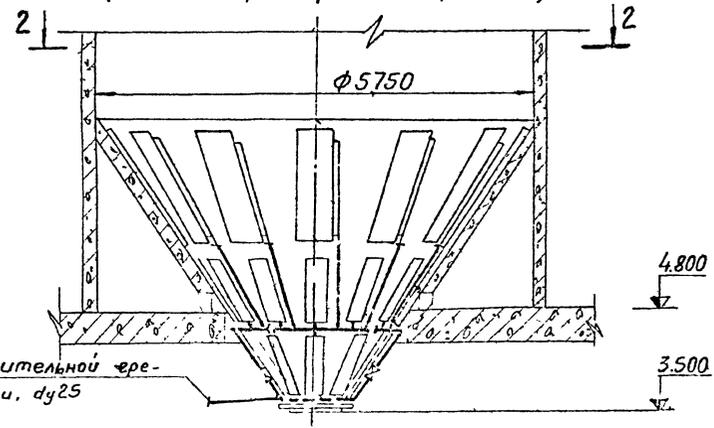
ТП 409-29-66		ВС-14	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ докум.	Лист	№ докум.
1	1	1	1
Воздухоснабжение.		Установка масловодоотделителей.	
Проект		2. Киев 1978г	

инв. № тех. подл. и дата

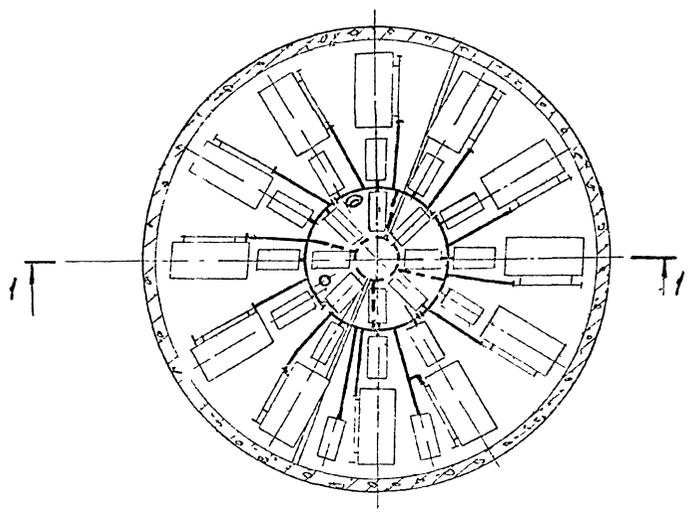
Схема разводки трубопроводов.



Разрез 1-1
(для стационарного варианта)



Разрез 2-2



От распределительной гребенки P=20ти; дy25

4	Вентиль запорный муфтовый Ду 15	ГОСТ * 18161-72	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
				1	1
Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	Воздухоснабжение Аэроционное свободобрушное	
Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	Инж. А. С. Скляков	гипростроммашинс г. Киев 1978г. ММ	

Альбом 1

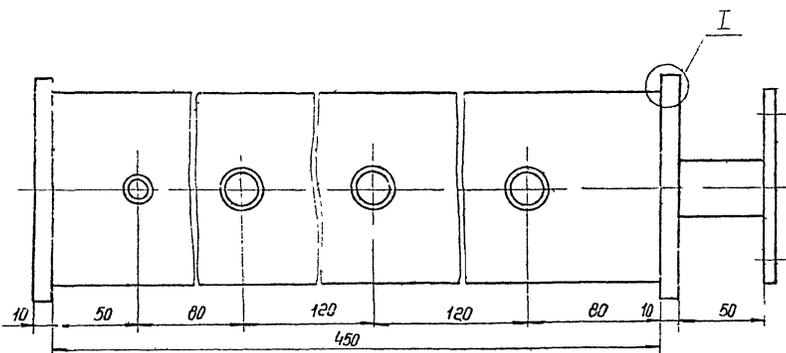
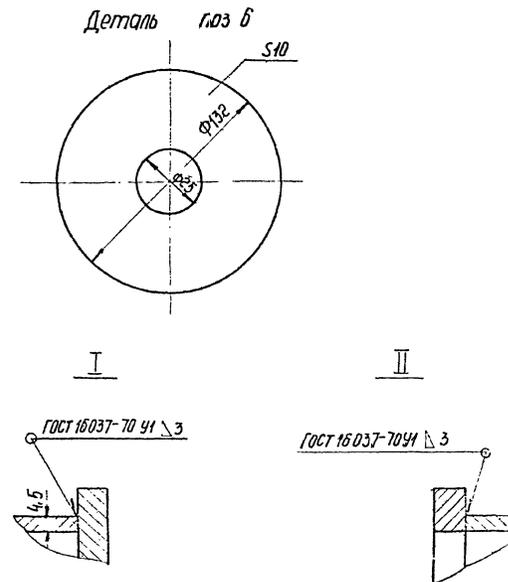
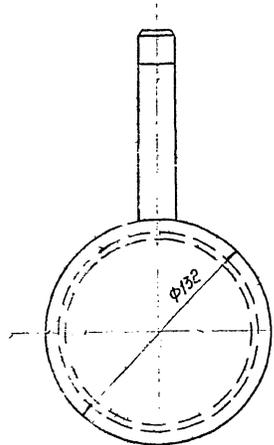
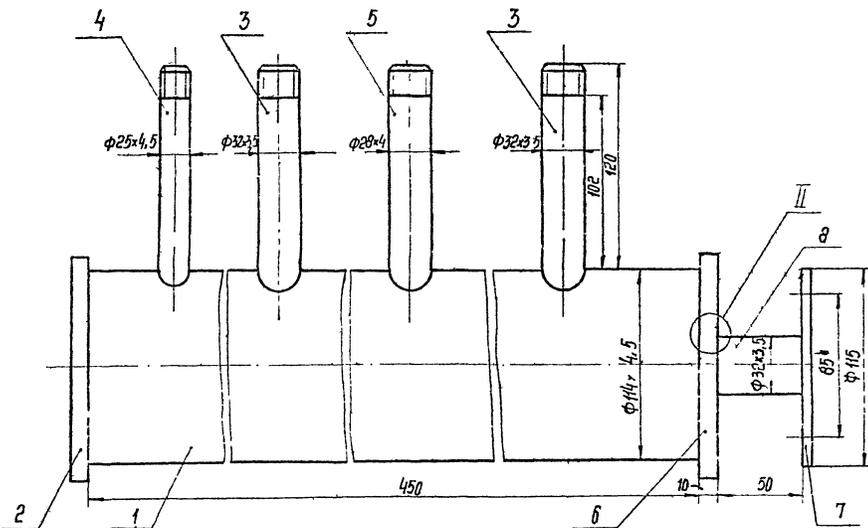
проект 7.29.66

Изм. № док. Лист и дата

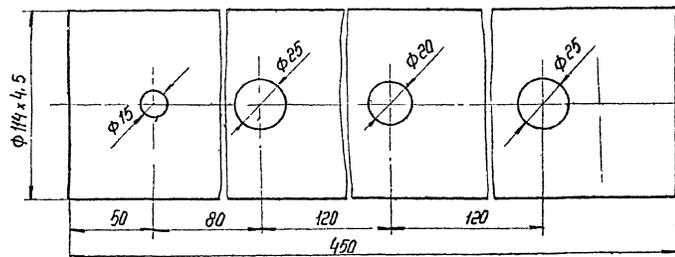
Альбом I

409-29-66

Тупайв проект



Деталь поз 1



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

Общий вес 10 кг

62
1506/i

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ Указ	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. вес в кг	Объём	Примечание
8	Патрубок Труба φ32 x 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	Дишче по гост 19003-74 φ132 лист вст змс гост 16037-70	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	0,9	0,9	
5	Патрзубок Труба φ28 x 4 L=120	ГОСТ * 3262-75	Ст 3	шт	1	0,2	0,2	
4	Патрубок Труба φ25 x 4,5 L=120	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,27	0,27	
3	Патрубок Труба φ32 x 3,5 L=120	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	2	0,3	0,6	
2	Дишче по гост 19003-74 φ132 лист вст змс гост 16037-70	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	1,07	1,07	
1	Колон Труба φ114 x 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
Проект	Гребенка	Эскиз	12.85
Провер	Эскиз	12.85	12.85

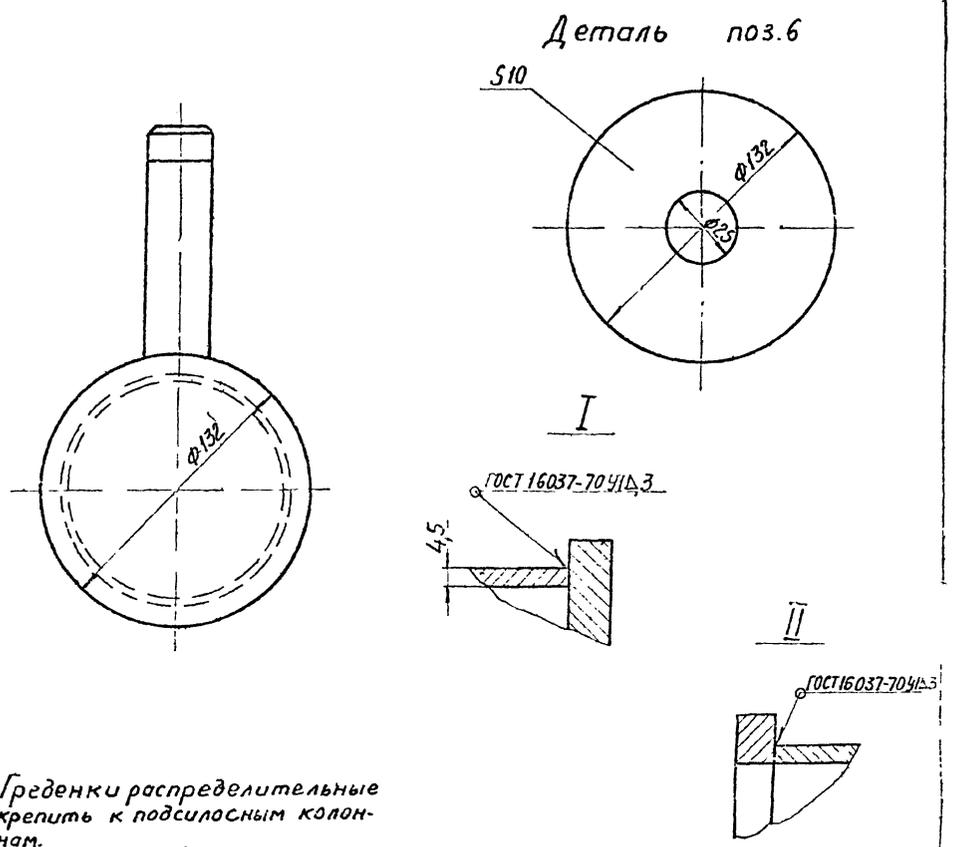
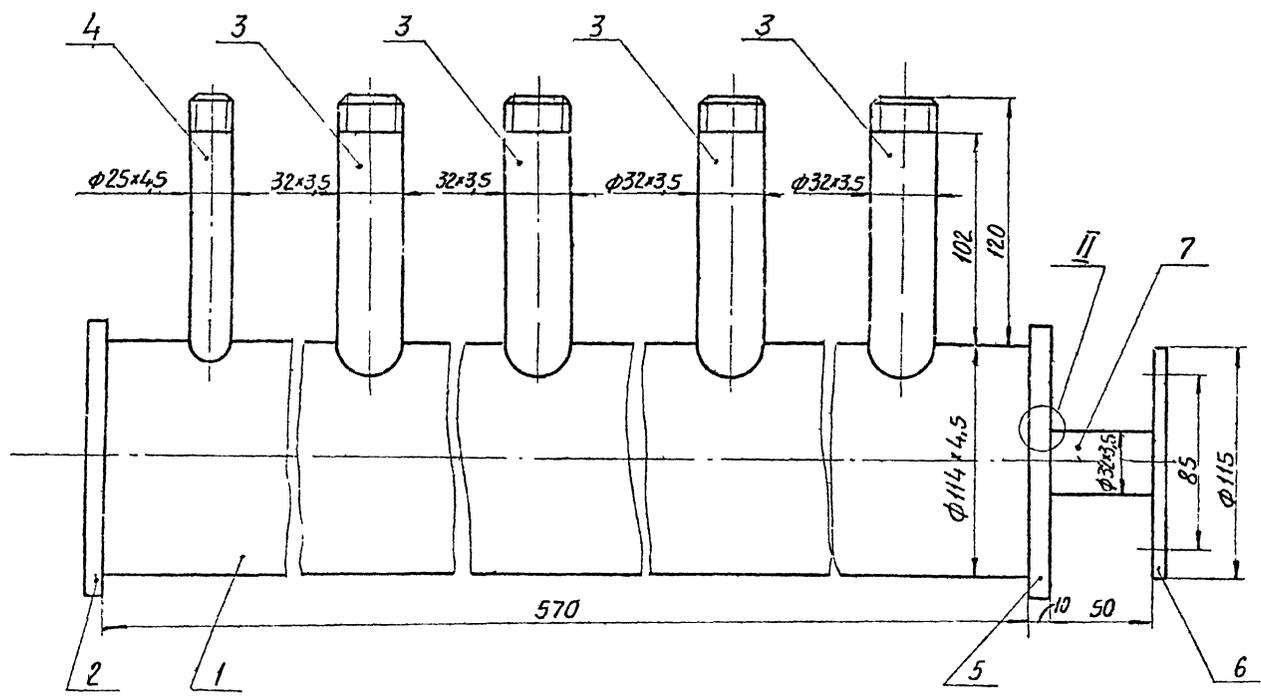
Исполнитель

Воздухоснабжение
Гребенка распределительная
г. Киев 1978г

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

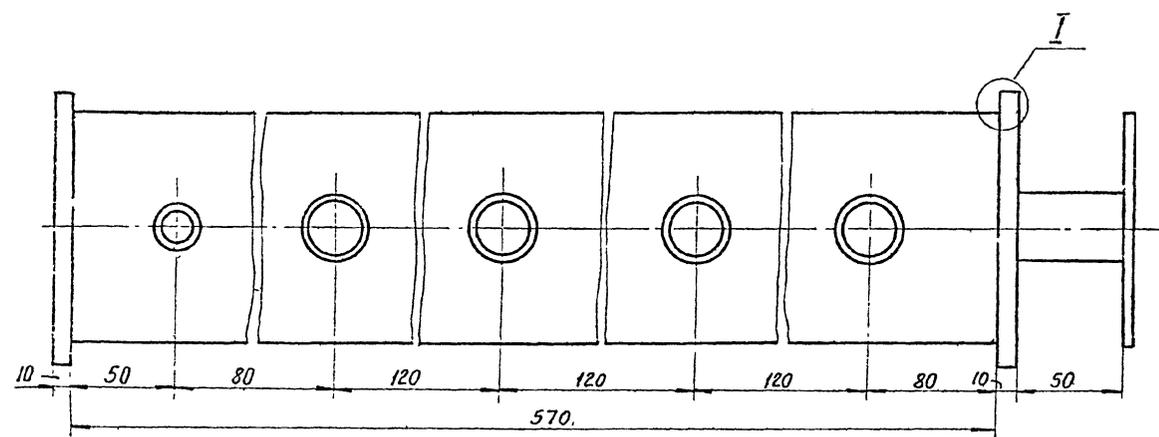
Умножить по количеству подп. и дата



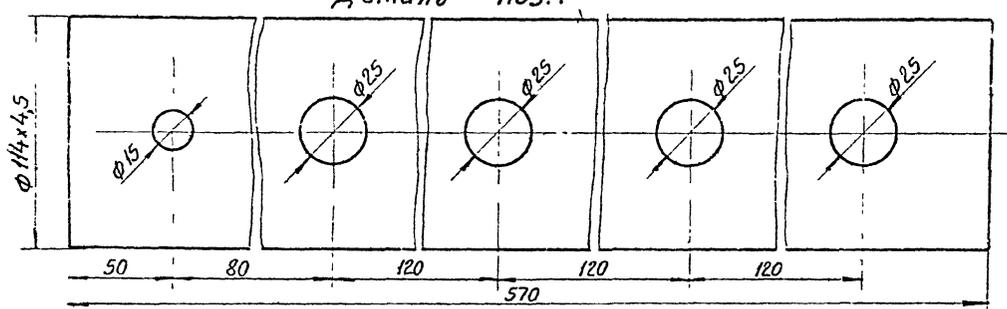
1 Гребенки распределительные крепить к подсиловым колоннам.
2 Место установки гребенки см чертежи ВС-

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 ВСт3пс 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 ВСт3пс 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			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
1	1	1	1
Л. Шеняк	В. Стрельцов	Л. Шеняк	12.78
З.С. Овд.	Скорняков	Л. Шеняк	12.78
Л. Ковалев	Романенко	Л. Шеняк	12.78
Рук. бр.	Зубков	З.С. Овд.	12.78
Проект.	Г. Видина	Л. Шеняк	12.78
Исполн.	Зубков	Л. Шеняк	12.78
Воздухоснабжение		Испрограммированная	
Гребенка распределительная		г. Киев 1978г	