

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-СТРОИТЕЛЬНОЙ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ 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		
				Чбынатирибаныи прирельсовый склад		
				цементу ёмкостью 4000/7500 тонн.		
Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.
Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.
Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.
Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.	Ил. инж. пр.
				Содержание альбома		Ил. инж. пр. 2. Киб 1978 г.

Автом I

Проект 409-29-66

Типовой

Иван. и. с. в. 1978

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 №-1977-1978гг 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 12.01.78г. и Отдела механизации строительства Госстроя СССР №И-316 от 27.06.78г.

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

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

Архитектурно-строительные (АР и КЖ) и сан-

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

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

1. Расчетная зимняя температура воздуха -20°С, -30°С, -40°С.
2. Скоростной напор ветра -21 м²/с².
3. Сейсмичность - не выше 6 баллов.
4. Рельеф местности спокойный.
5. Грунтовые воды отсутствуют.

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

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

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

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

Бункер и пневмоподъемник устанавливаются в прямике 6,0х7,3 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 взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта Л. Я. Ястребская/

			ТП 409-29-66		
			Автоматизированный приреельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т		
№ п/п	Исполнитель	Дата	Лист	Всего	
1	И. Ястребская	1978.11.23	1	4	
2	В. Ястребская	1978.11.23			
3	В. Ястребская	1978.11.23			
4	В. Ястребская	1978.11.23			
Общие данные /начало/			«Гипространмашина» г. Киев 1978г. (ИЯ)		

2. Техника - экономические показатели

а) инвентарный вариант | б) металл

альбом I

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели рассматриваемого проекта					Проекта аналог при выборе привлекательности всех типов
			варианта	варианта	варианта	варианта	варианта	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Технические показатели								
1.1	Вместимость склада	т	4000 / 2500	4000 / 2500	4000 / 2500	4000 / 2500	4000 / 2500	
1.2	Годовой грузооборот	т	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500	
1.3	Оборот складской емкости	т	51 / 51	51 / 51	51 / 51	51 / 51	49 / 52	
1.4	Себестоимость складирования - годового грузооборота	тыс. руб.	102.11 / 76.49	102.216 / 74.611	74.031 / 58.971	71.528 / 56.618	101.99 / 71.14	
	- 1т грузооборота	руб.	0.50 / 0.58	0.50 / 0.56	0.37 / 0.44	0.35 / 0.43	0.52 / 0.59	
1.5	Списочная численность работающих, в том числе рабочих	чел.	8/7 / 8/7	8/7 / 8/7	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	
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 / смен.	365 / 365 / 262 / 262 / 3/3 / 2/2 / 1.3 / 1.1	365 / 365 / 262 / 262 / 3/3 / 2/2 / 1.3 / 1.1	365 / 365 / 262 / 262 / 3/3 / 2/2 / 1.3 / 1.1	365 / 365 / 262 / 262 / 3/3 / 2/2 / 1.3 / 1.1	365 / 365 / 262 / 262 / 3/3 / 2/2 / 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	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 / 510	621 / 510	621 / 510	621 / 510	547 / 421
1.11	Площадь застройки	м ²	0.021 / 0.03	0.021 / 0.03	0.021 / 0.03	0.021 / 0.03	0.028 / 0.03
2. Сметная стоимость							
2.1	Общая, в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие затраты на 1м ² общей площади на 1т грузооборота на 1м ³ здания	тыс. руб.	256.30 / 193.60	249.04 / 192.82	254.37 / 193.33	246.51 / 190.33	248.16 / 191.25
3.1	Цемент на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	т	150 / 120	150 / 120	150 / 120	150 / 120	153.4 / 123.0
3.2	Сталь на 1м ² общей площади на 1т грузооборота	т	241.5 / 222	241.5 / 222	241.5 / 222	241.5 / 222	241.5 / 222
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	0.028 / 0.025	0.028 / 0.025	0.028 / 0.025	0.028 / 0.025	0.028 / 0.025
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 / 228.9	277.9 / 208.2	210.6 / 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 / 2500	4000 / 2500	4000 / 2500	4000 / 2500
1.2	Годовой грузооборот	т	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500	201000 / 132500
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 / 75.68	101.5 / 74.16	73.17 / 57.23	70.94 / 56.60	100.33 / 75.84

Типовой проект 409-29-66

ИНС. № 103. Листы в альбоме

5
7606/1

ТП 409-29-66

Автоматизированный прорельсовый склад цемента

Вместимость 4000 / 2500 т

Листы: 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

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 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 1м² грузооборота	м³ 0,02/0,03	0,02/0,03	0,02/0,03	0,02/0,03	0,02/0,03	0,02/0,03
1.10	Общая полезная площадь на 1м² грузооборота	м² 0,003/0,004	0,003/0,004	0,003/0,004	0,003/0,004	0,003/0,004	0,003/0,004
1.11	Площадь застройки	м² 505/425	505/425	505/425	505/425	505/425	505/425
г. 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 1м² общей площади	руб. 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 1м² 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 1м³ 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 на 1м² общей площади на 1т грузооборота	т 165/131	165/131	165/131	165/131	165/131	165/131
3.2	Сталь на 1м² общей площади на 1т грузооборота	т 163/146	163/146	163/146	163/146	163/146	163/146
3.3	Бетон и железобетон в том числе сборный на 1м² общей площади на 1т грузооборота	м³ 919/799	919/799	919/799	919/799	919/799	919/799
3.4	Бетон монолитный на 1м² общей площади на 1т грузооборота	м³ 0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1	0,099/0,1
3.5	Лесоматериалы на 1м² общей площади	м³ 1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
3.6	Кирпич на 1м² общей площади на 1т грузооборота	тыс. шт. 122/141	122/141	122/141	122/141	122/141	122/141
4. Трудозатраты							
4.1	Построечные на 1м³ здания на 1м² общей площади	ч/ч 2586/2245	2586/2245	2586/2245	2586/2245	2586/2245	2586/2245
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

б) 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 1т грузооборота	тыс. руб. 0,53/0,57	0,53/0,57	0,53/0,57	0,53/0,57	0,53/0,57	0,53/0,57
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	262/262	262/262	262/262	262/262
	-рабочие смены в сутки						
	по приему	дней 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

Л.С. ...

ТП 409-29-66			
Цех/Место	на объекте	подп.	Смета
Л.С. ...	Л.С. ...	Л.С. ...	Л.С. ...
Общие данные / проекция			Лит. Лист 3

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Л.С. и др. / Л.С. и др.

1	2	3	4	5	6	7	8
18	Производительность м ³						
	а) грузозабор на 1 работающего в натуральном вырежени	т	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	24316 / 18919
	б) грузозабор на 1 работающего в натуральном вырежени	т	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	25500 / 18942	24316 / 18919
19	Объем строительных изделий на 1 термозаборота	м ³	5484 / 412	5494 / 412	5494 / 412	5494 / 412	5216 / 3849
110	Общая полезная площадь на 1 м ² грузозаборота	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-л	135.73 / 101.83	134.88 / 103.17	134.79 / 101.61	132.65 / 100.37	131.3 / 101.1
	оборудование	м-л	48.95 / 12.82	47.75 / 10.38	48.57 / 12.83	46.85 / 10.03	51.27 / 15.57
	расче затраты	м-л	0.21 / 0.19	0.21 / 0.19	0.21 / 0.19	0.21 / 0.19	—
	на 1 м ² общей площади	руб.	210.55 / 132.3	211.5 / 131.05	214.3 / 130.16	213.6 / 128.98	215.58 / 145.3
	на 1 м ² грузозаборота	м-л	0.91 / 1.11	0.88 / 1.08	0.90 / 1.09	0.88 / 1.06	0.95 / 1.14
	на 1 м ³ здания	м-л	24.7 / 25.06	24.5 / 24.91	24.5 / 24.53	24.4 / 24.38	24.69 / 24.94
3. Расход строительных материалов							
31	Цемент на 1 м ² общей площади	т	281 / 200	281 / 200	281 / 200	281 / 200	3077 / 2255
	на 1 м ² грузозаборота	кг	43 / 1.5	43 / 1.5	43 / 1.5	43 / 1.5	16 / 2
32	Сталь на 1 м ² общей площади	т	181 / 106	181 / 106	181 / 106	181 / 106	116 / 86
	на 1 м ² грузозаборота	кг	291 / 195	291 / 195	291 / 195	291 / 195	212 / 204
33	Бетон и железобетон в том числе сборный	м ³	105 / 89.4	105 / 89.4	105 / 89.4	105 / 89.4	82 / 68.8
	на 1 м ² общей площади	м-л	1.7 / 1.65	1.7 / 1.65	1.7 / 1.65	1.7 / 1.65	1.5 / 1.40
	на 1 м ² грузозаборота	м-л	0.005 / 0.006	0.005 / 0.006	0.005 / 0.006	0.005 / 0.006	0.004 / 0.0044
34	Бетон малых частей на 1 м ² общей площади	м ³	62 / 55	62 / 55	62 / 55	62 / 55	—
	на 1 м ² грузозаборота	м-л	0.0035 / 0.0035	0.0035 / 0.0035	0.0035 / 0.0035	0.0035 / 0.0035	—

1	2	3	4	5	6	7	8
3.5	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 / 2124
	на 1 м ² общей площади	м-л	5.54 / 5.14	5.54 / 5.14	5.54 / 5.14	5.54 / 5.14	5.2 / 4.7
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 / 239.4	235.8 / 229.4	217.9 / 203.2	210.6 / 204.5	209.6 / 205.4

3 В ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологическая часть	
КЖУ	Строительные изделия	
АР	Архитектурно - строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние канализация	
ВВ	Отопление и вентиляция	
ЗБ	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	наименов	дата	автор
1	исп. проект	10.11.66	Л.С.
2	исп. проект	10.11.66	Л.С.
3	исп. проект	10.11.66	Л.С.
4	исп. проект	10.11.66	Л.С.
5	исп. проект	10.11.66	Л.С.
6	исп. проект	10.11.66	Л.С.
7	исп. проект	10.11.66	Л.С.
8	исп. проект	10.11.66	Л.С.
9	исп. проект	10.11.66	Л.С.
10	исп. проект	10.11.66	Л.С.
Общие данные (окончание)			Исполнитель: Л.С.
			Дата: 10.11.66

7606/1

Альбом Т-

Типовой проект. 409-29-66

№ в альбоме Т-1

1 Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта Л.С. (Ястремская)

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

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

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

3 Комплектация чертежей марки ТХ для складов по вариантам

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

8
7606/1

ТП 409-29-66		ТХ	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 т			
№ п/п	Исполнитель	Дата	Лист
1	М.С. Ястремская	12.11.78	1
2	В.С. Ястремский	12.11.78	2
3	С.С. Ястремский	12.11.78	
4	В.С. Ястремский	12.11.78	
5	В.С. Ястремский	12.11.78	
6	В.С. Ястремский	12.11.78	
Заглавный лист (начало)		Исполнитель: М.С. Ястремская	
		г. Киев 1978 г.	

Спецификация технологического оборудования

Альбом I

проект 409-29-66

Типовой

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

Table with 8 columns: 1-8. Rows include equipment like 'Воздуховод от силоса к циклому', 'Воздуховод от циклона к фильтру', 'Воздуховод от фильтра к вентилятору', etc.

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

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача винтовыми конвейером'. Rows include 'кв 4032', 'Бункер выдачи', 'Цементопровод', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Rows include 'Цементопровод', 'Цементопровод', 'Цементопровод', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача на абтранспорт в абтацементовозы всех типов'. Rows include 'С-925-1100', 'С-925-1200', 'П6Д-161', etc.

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'Выдача на абтранспорт в абтацементовозы с самозагрузкой'. Rows include '409-29-61', 'Цементопровод для загрузки цемента в гидромиксером'.

Примечание

В позициях 30,31,32 в числителе указана количество азродорожек для инвентарного варианта, в знаменателе - для стационарного. Раскладку азродорожек см лист ТХ-28.

9 7606/1

Table with 8 columns: 1-8. Section: 'ТТ 409-29-66'. Rows include 'Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т', 'Лист', '№ документа', 'Подп.', 'Дата', etc.

Производственный процесс

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

Крытые вагоны с цементом устанавливаются у приемного устройства так чтобы дверь разгружаемого вагона совпала с воротами приемного устройства. Разгрузка вагона осуществляется двумя пневматическими разгрузчиками цемента ТЯ-33 с помощью сопла цемент отсасывается от щита крытого вагона, а потом самоходное заборное устройство вводится в вагон. Цемент обрушивается рушителями, расположенными в передней части заборного устройства, на поддерживающие диски, поднимающие цемент к всасывающему соплу вследствие разрежения, создаваемого и поддерживаемого в системе вакуум-насосом, цемент перемещается по цементопроводу в корпус шнека осадительной камеры и оттуда 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 котормым 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 аэродорожек, и пневморазгрузителями данной выгрузки с дистанционным управлением. Аэродорожки расположены радиально к разгрузочному лотку силоса при выгрузке включается одновременно одна секция аэродорожек.

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
В.И.К.	1	1000/2500	17.2				
В.И.К.	1	1000/2500	17.2				
В.И.К.	1	1000/2500	17.2				
В.И.К.	1	1000/2500	17.2				
				Полномасштабная записка (начало)		Гипропротрансшосс-2	
						в Киев 1978г.	
						М П	

Альбом I

409-29-66

Типовой проект

Уч. № 1-117, 1978 г.

Расход сжатого воздуха

№ п/п	Наименование потребителя	Количество		Максимальный минутный расход воздуха, м³/мин.	Давление кгс/см²	Удельный расход сжатого воздуха на 1 тонну цемента м³/т
		всего шт.	временно работающего оборудования			
1	2	3	4	5	6	7
I Прием цемента.						
А Из вагонов - цементовозов с пневматической выгрузкой						
1.	Вагон - цементовоз	1	1	15	2,6	7,5
2.	Фильтр рукавный СМЦ - 165 Б	1	1	2	4	1
3.	Аэржелез / шиберы /	1	1	0,01	4	0,055
		Итого			17,011	
Б. Из вагонов - цементовозов бункерного типа						
1.	Рукав пневматический	2	2	0,08 х 2 = 0,16	4	0,048
2.	Пневматодвигатель с 100В	2	2	12 х 2 = 24	12	7,2
3.	Фильтр рукавный СМЦ - 165 Б	1	1	2	4	0,6
4.	Аэржелезы / шиберы /	1	1	0,011	4	0,033
		Итого			26,171	
В Из крытых вагонов						
1.	Разгрузчик цемента ТР-33	2	2	12 х 2 = 24	12	7,2
2.	Фильтр рукавный СМЦ - 165 Б	1	1	2	4	0,6
3.	Аэржелез / шиберы /	1	1	0,011	4	0,033
		Итого			26,011	

11
7606/1

ТХ		409-29-66.		ТХ-13	
Лит	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
2		4			
Пояснительная записка (продолжение)			И. Гаврилов		

компрессор автоцементовоза и сжатый воздух в аэрационном свободообращающем устройстве. Для очистки вытесняемого воздуха из автоцементовоза в последнем предусмотрены три ступени очистки.

Режим работы

По приему цемента		
Количество рабочих дней в году	-	365
Количество смен в сутки	-	3
Количество часов в смену	-	8
По выдаче цемента		
Количество рабочих дней в году	-	262
Количество смен в сутки	-	2
Количество часов в смену	-	8

Производительность склада цемента по приему

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

Производительность склада цемента по выдаче.

- Выдача в аэроаэрационное отделение:
 - а) вариант выдачи пневмобинтовым насосом - 63 м³/час
 - б) вариант выдачи бинтовым конвейером - 30 м³/час
2. Выдача на автотранспорт - 60 м³/час

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

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

Подзем и опускание загрузочного устройства осуществляется при помощи механизма подзема.

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

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

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

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

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

Алламов И

проект 409-29-66

типовой

И. Гаврилов

Алюмин

Тюльбин проект 409-29-66

В.И.Иванов и другие

1	2	3	4	5	6	7
II Выдача в бетоносмесительное отделение А вариант выдачи пневмовинтовым насосом						
1	Аэрационное сводообрушающее устройство	6	1	2	2	1,845
2	Пневморазгрузочный выгрузчик с дистанционным управлением	6	1	1	2 и 4	1
3	Насос пневмовинтовой	1	1	22	1,6	20,3
4	Фильтр рукавный СМЧ-166Б	1	1	2	4	1,845
Итого				27		
Б вариант выдачи винтовым конвейером						
1	Аэрационное сводообрушающее устройство	6	1	2	2	2
2	Пневморазгрузочный выгрузчик с дистанционным управлением	6	1	1	2 и 4	1
3	Фильтр рукавный СМЧ-166Б	1	1	2	4	2
Итого				5		
III выдача цемента на автотранспорт А вариант выдачи в автоцементовозы всех типов						
1	Аэрационное сводообрушающее устройство	3	1	2	2	1
2	Пневморазгрузочный выгрузчик	3	1	2	2 и 4	1
3	Фильтр СМЧ-166Б	1	1	2	4	1
4	Цементопровод	1	1	2	2	1
Итого				8		
Б вариант выдачи в автоцементовозы самозагрузки						
1	Аэрационное сводообрушающее устройство	3	1	2	2	1
2	Цементопровод	1	1	1	2	1
				3		

Максимальный минутный расход сжатого воздуха будет при: а) выгрузке цемента из вагонов-цементовозов бункерного типа и одновременно выдаче цемента на автотранспорт (автоцементовозы всех типов) и в бетоносмесительное отделение, что составит а) для варианта выдачи пневмовинтовым насосом $26,171 + 6 + 25 = 57,171$ м³/мин б) для варианта выдачи винтовым конвейером $26,171 + 6 + 3 = 35,171$ м³/мин

Примечание Расход воздуха на фильтр учтен один раз с применением цемента

Грузооборот

вместимость склада, т	вид грузооборота, т		
	Годовой	Среднесуточные	Среднесуточные с учетом коэффициента, текущего периода
4000	204000	570,0	1140,0
2500	132600	363,3	726,6

Примечания

Для расчета принята
1. Поступление цемента
в вагонах-цементовозах с пневматической выгрузкой - 40%
вагонах бункерного типа - 30%
крытых вагонов - 30%
2. Выдача цемента
в бетоносмесительное отделение на автотранспорт - 70%
- 30%

Состав работающих

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

Примечание Старшие мотористы и мотористы входят в штаты транспортного цеха и привлекаются к работе в период прибытия транспорта с цементом, обслуживание склада производится также дежурным персоналом - электриком

Техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по охране труда, включающие в себя вопросы здоровья условий труда, облегчение его путем максимально возможной механизации и автоматизации производственных процессов безопасность труда обслуживающего персонала обеспечивается за счет принятых проектом технических решений, технология которых разработана с соблюдением действующих

нормативов и правил техники безопасности. Расстановка оборудования соответствует нормам технологического проектирования, а именно рациональна использованы производственные площади, создана достаточная (искусственная и естественная) освещенность рабочих мест, обеспечены проходы между оборудованием.

К работе на складе цемента допускаются лица ознакомленные с правилами его эксплуатации, соблюдающие технический минимум и имеющие право работы со строительными машинами. Рабочие на разгрузке крытых вагонов должны быть обеспечены спецодеждой, респираторами и противопыльными очками.

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

Вагоны с цементом следует продвигать вдоль фронта разгрузки маневровой лебедкой, локомотивом или моторвагон. Запрещается передвигать железнодорожные вагоны с помощью нерегулируемого транспорта (автомобиля, бульдозера и т.п.).

К обслуживанию автоцементовозов, а также к оборудованию по воздухоподготовке допускаются лица, изучившие устройство данной машины и правила эксплуатации сосудов работающих под давлением, правила Госстандарта СССР, технику безопасности.

12
1606/1

ТП 409-29-66.		ТХ-13	
Автоматизированный прилеговой склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Исполнители	Подп.	Лист	Лист
В.И.Иванов	12.73	3	4
В.И.Иванов	12.73		
Зав. отд. СК	12.73		
Зав. сек. ВЭР	12.73		
	12.73		
	12.73		

Копировал

формат 22

А. Павлов

409-29-66

проект

Типовой

Имя Инициалы Год и дата

Электродвигатели и пусковая аппаратура механизмов склада заземлены. По окончании работы необходимо отключить электродвигатели и электроцепи, запретить электрошкаф на ключ. Контрольно-измерительная аппаратура и приборы, необходимые для эксплуатации пневмотранспортного оборудования, установлены на видном месте и хорошо освещены. Работать при неисправном манометре запрещается. Проверять и планировать манометр следует не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта. Кроме того, не реже одного раза в три месяца следует проверять прибор контрольным манометром. Результаты проверки заносят в специальный журнал. Чистить и ремонтировать пневмотранспортное оборудование во время его работы категорически запрещается. При ремонте оборудования склада цемента должна быть полностью исключена возможность его случайного пуска, для чего необходимо отключить электродвигатели от сети электрического тока и отсоединить воздухоподводящий трубопровод.

Инструкции по эксплуатации оборудования и технике безопасности должны быть вывешены на видном месте. Проходы в пределах рабочей зоны оборудования должны содержаться в чистоте и не загромождаться.

Люки в силосах и бункерах перекрываются сплошными прочными крышками. При открывании люков устанавливать предупредительные знаки.

Запуск механизмов по приему и выдаче цемента осуществляется после подачи предварительного звукового сигнала. Запрещается производить работы в силосах при наличии в них цемента.

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

Для охраны окружающей среды от цементной пыли прием из вагонов бункерного типа и с пневморазгрузкой, а также выдача цемента на складе осуществляется пневмотранспортом, исключая пыление. Выгрузка из крытых вагонов производится пневматическим разгрузчиком бессыбачующе-нагнетательного действия, исключая пыление при транспортировке.

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

Концентрация цементной пыли в удаляемом воздухе составляет $5,46 \text{ мг/м}^3$, 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-железобетонные (главное управление промышленности строительных материалов и

строительных деталей при Мосгорисполкоме Москва, 1978г.).

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

Таблица ремонтных циклов основного технологического оборудования.

Наименование оборудования	Продолжительность ремонтного цикла в календарных часах (между капитальными ремонтами)	Продолжительность между ремонтами в календарных часах (между ремонтами)	Количество ремонтов в текущих циклах	Продолжительность между обслуживаниями в календарных часах	Количество технических обслуживания
1. Пневматический разгрузчик цемента.	9600	1600	5	520	12
2. Разгрузкатели 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-173		
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
Пояснительная записка (окончание)			Упрощенная схема 1978г.		

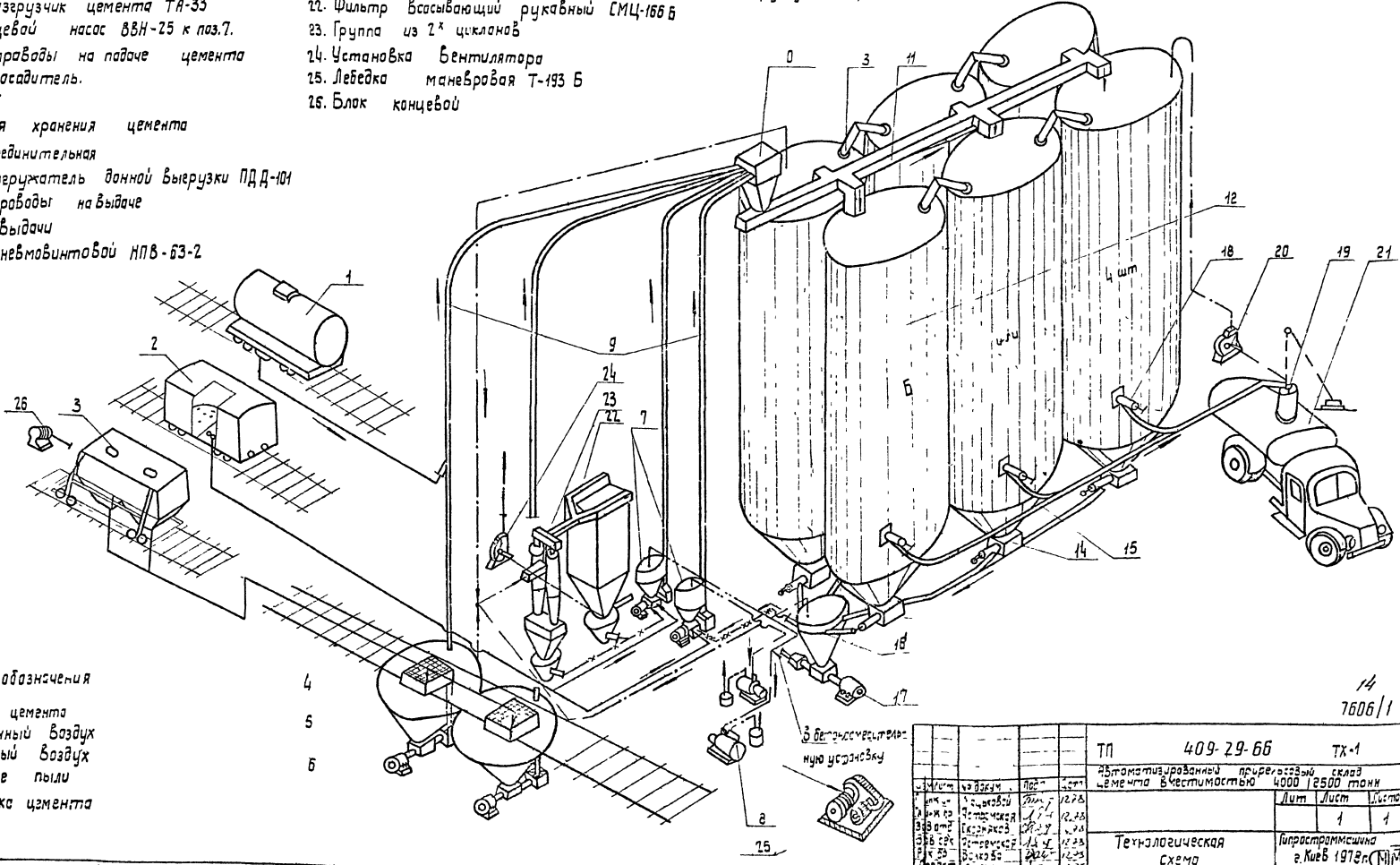
Экспликация оборудования

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

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

Примечание

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



Условные обозначения

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

- 4
- 5
- 6

В бетономесительную установку

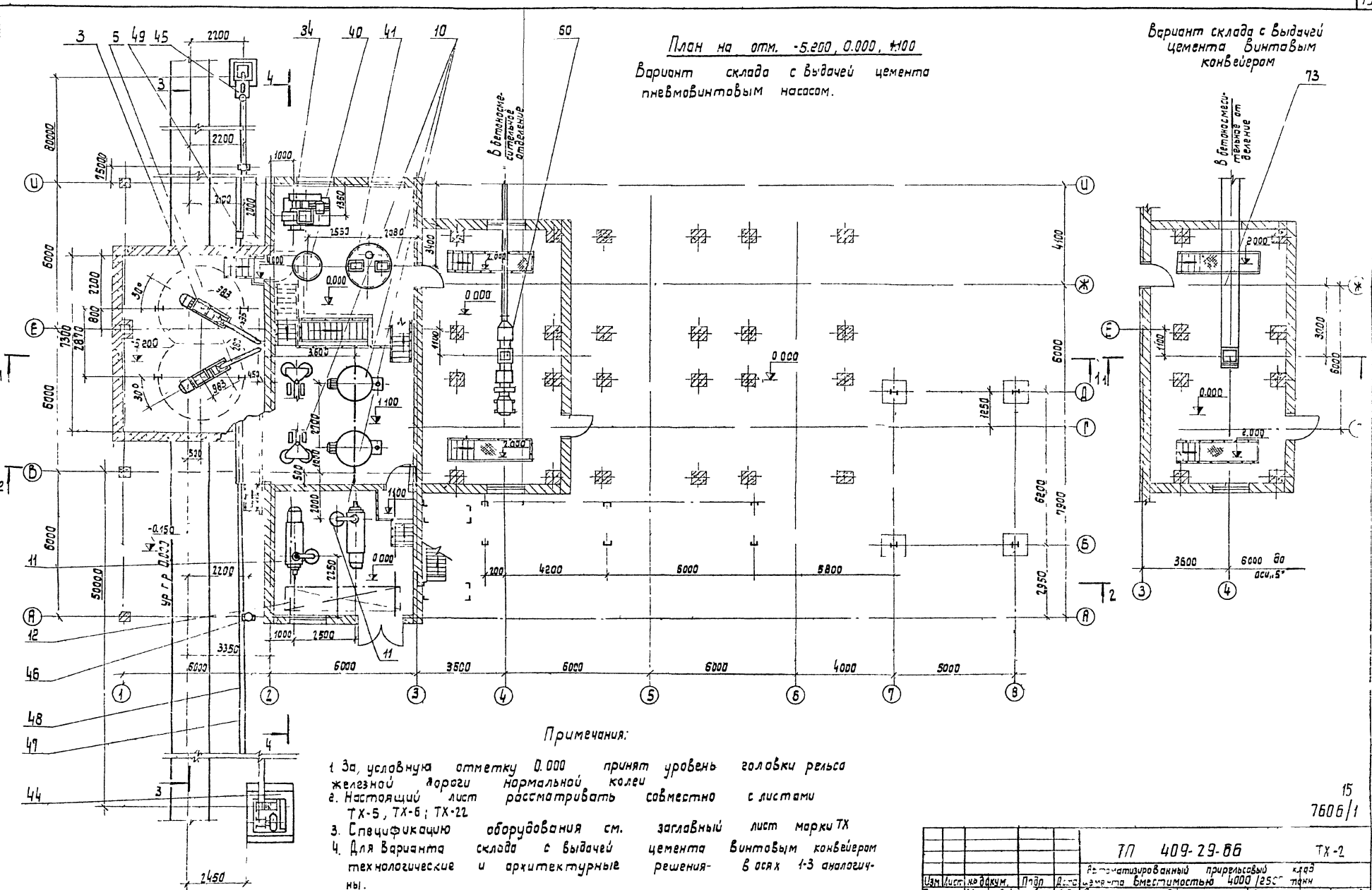
ТП 409-29-66		ТХ-1	
Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн			
Лист	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1
Технологическая схема		Инститраммшина г. Киев 1972г.	

Автоном Г
 Топован проект 409-29-66

Цифр...
 Лист...

Альбом I

Туповод проект 409 29 66



План на отм. -5.200, 0.000, +100
 Вариант склада с выдачей цемента пневмобинтовым 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	
				Актуализированный привлекший склад цемента вместимостью 4000/250 т/сут			
Шифр лист	код докум.	Лист	Всего	Лит	Всего	Вариант склада вместимостью 4000/250 т/сут с выдачей цемента винтовым конвейером 2-х типов	
409-29-66	1	1	1	1	1	1	1
Проект Щербина				План на отм. -5.200, 0.000, +100.			
				Исполнитель: е.ж.к.б 1978г. М.М.			

Шифр листа: 409-29-66/1

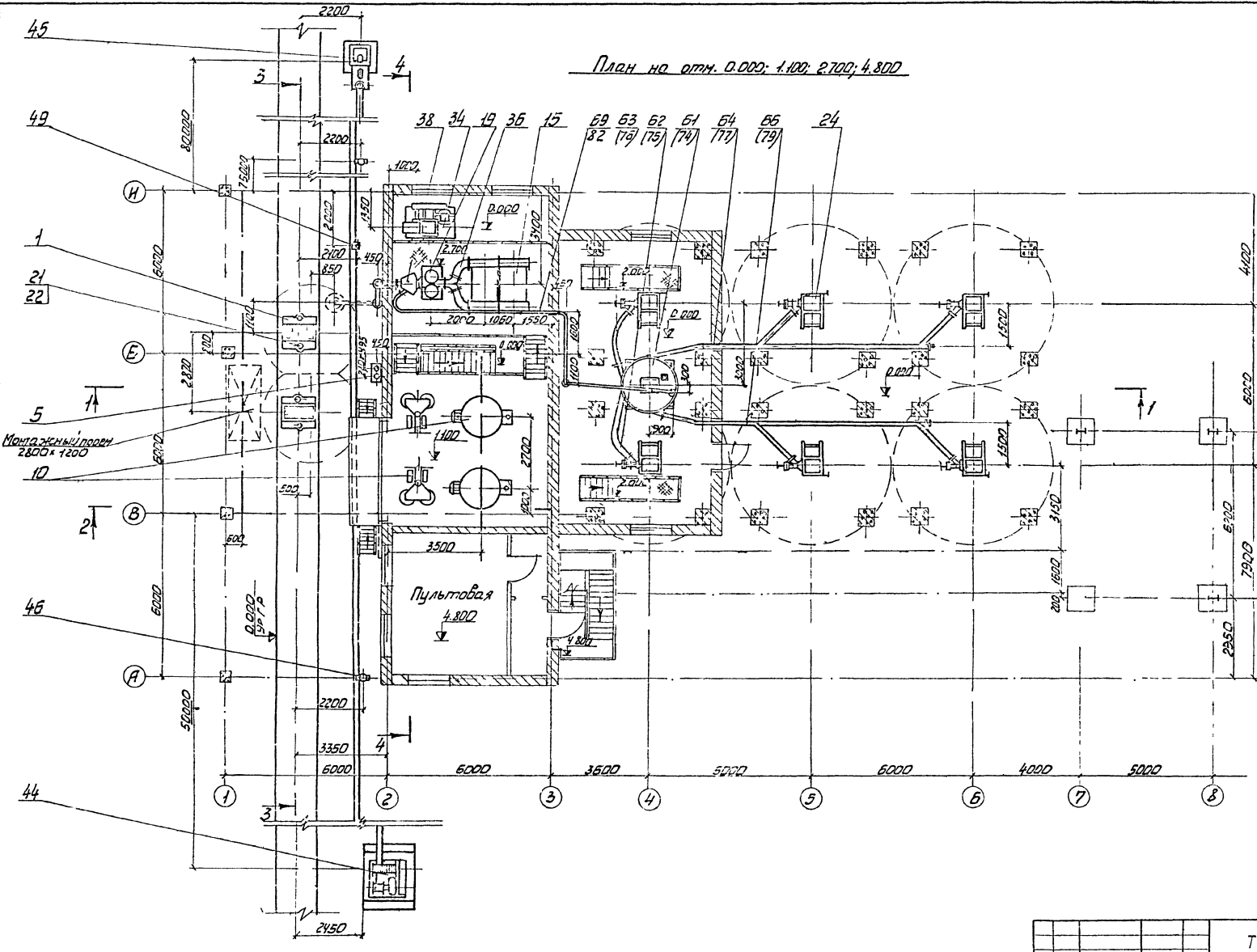
Альбом I

Тубобай проект 409-29-66

Тубобай

Лист 1 из 2

План на отм. 0.000; 1.100; 2.700; 4.800



Примечания

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

16
7606/1

ТЛ 409-29-66				ТХ-3	
Мат. к-т	Л. эскизов	Л. эскизов	Л. эскизов	Материализованный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т	
Л. чертежей	Л. эскизов	Л. эскизов	Л. эскизов	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в бетономесительные цементовозы всех типов	
Л. чертежей	Л. эскизов	Л. эскизов	Л. эскизов	Лист	Листов
Л. чертежей	Л. эскизов	Л. эскизов	Л. эскизов	1	1
План на отм. 0.000 1.100 2.700 и 4.800				Иркутсканал.маш г. Киев 1978г. (М)	

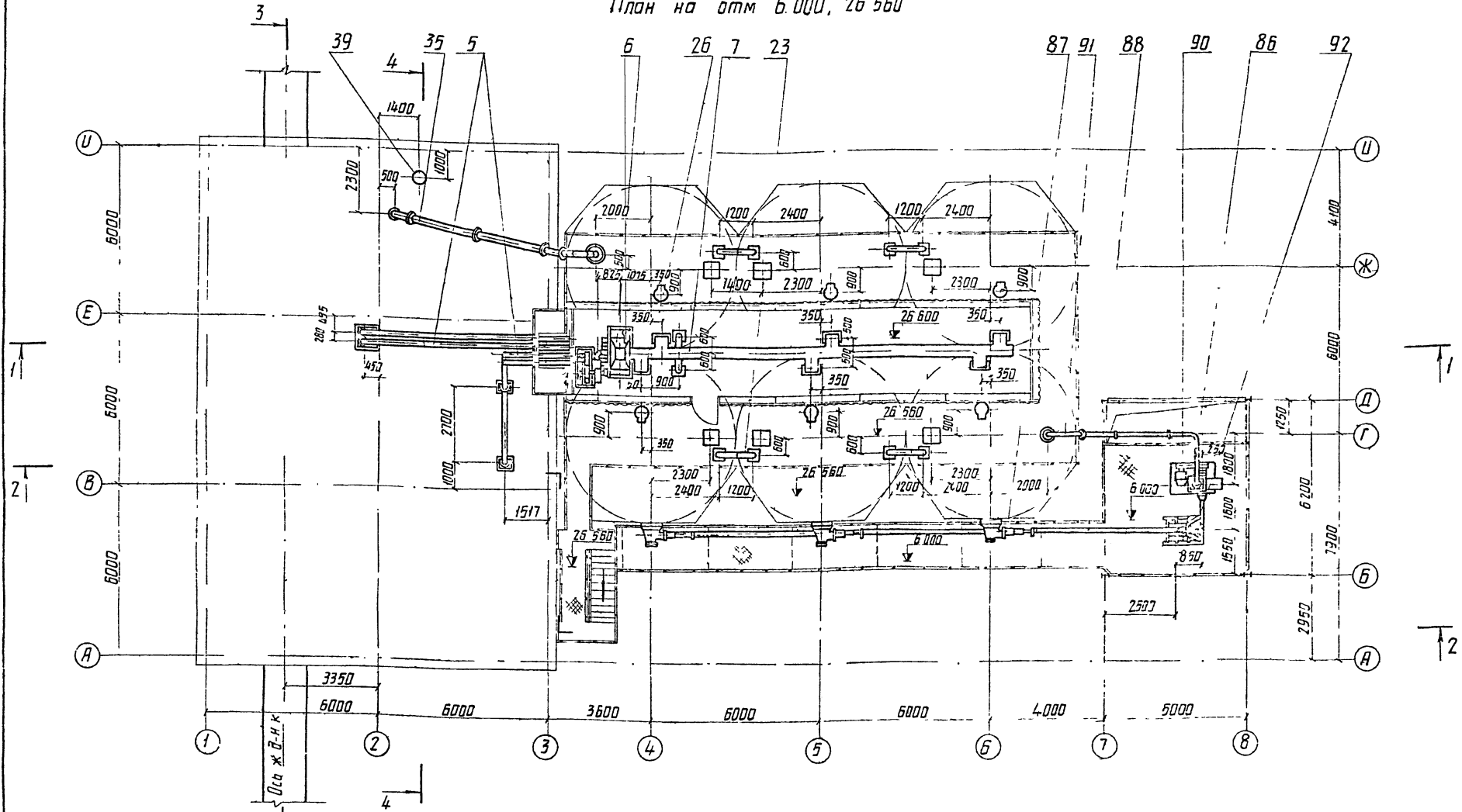
Копировал

Формат 22

Альбом I

Табель проект № 409-29-66

План на отм. 6.000, 26.560



Примечания

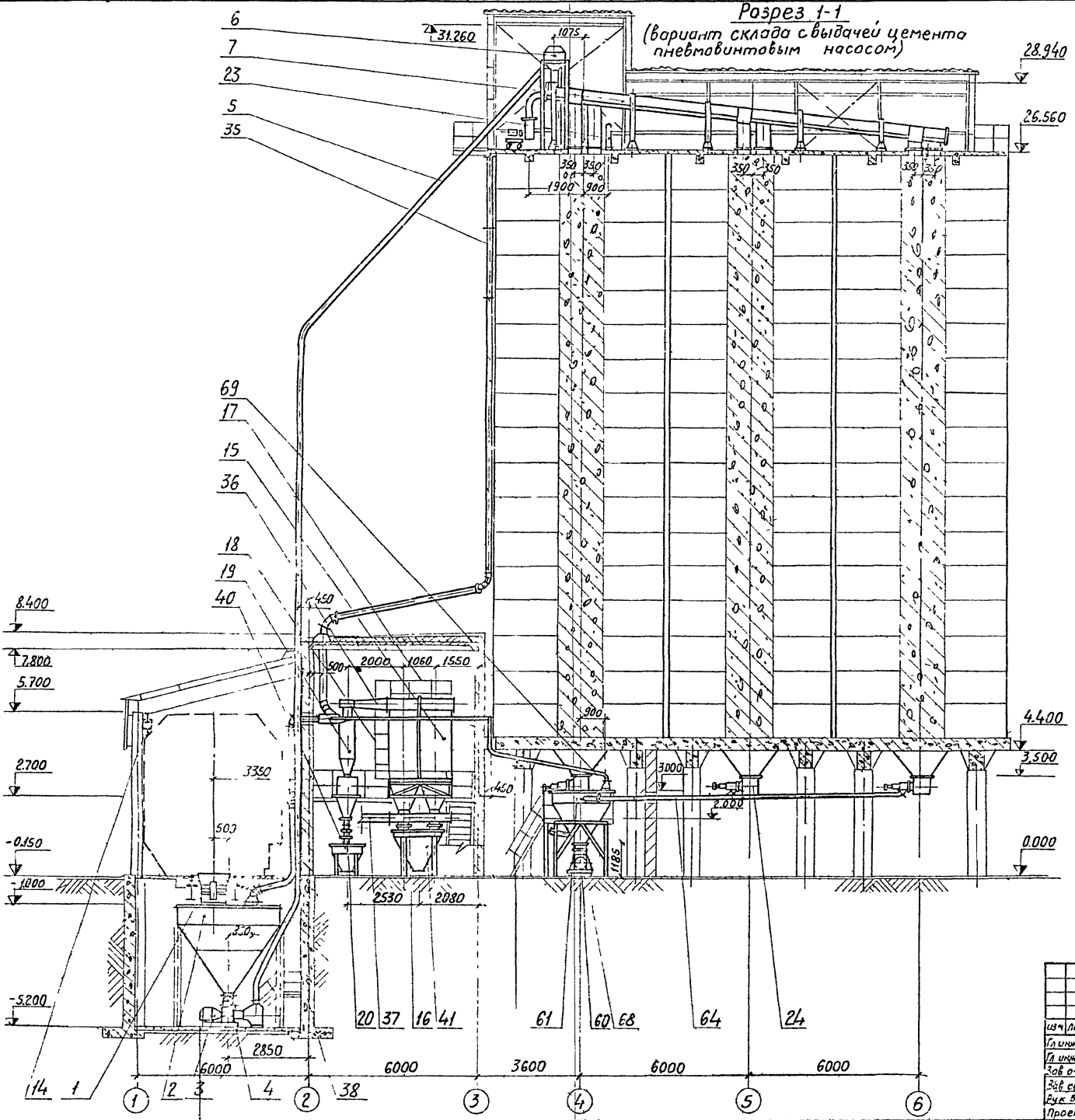
1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-5, ТХ-6, ТХ-22.
3. Спецификацию оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Строительная часть показана для склада в стационарном варианте (сборный или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

17
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-4	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн			
Монтажные работы	1	Зарынок склада вместимостью 4000 т с выдчей цемента в дв-х частях	1	Лист	Лист 6
Строительные работы	1	Технологическое оборудование всех типов	1	1	
Эксплуатационные работы	1	План на отм. 6.000, 26.560		Гипространмашин	
Проект Шергина	1	г. Киев. 1976 г.		М	

Тилової проект 409-29-66 1:100 М I

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

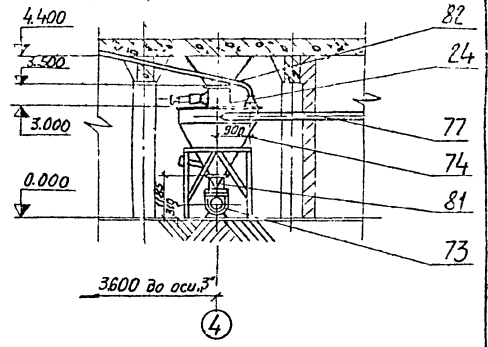


Примечания

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

Разрез 1-1

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



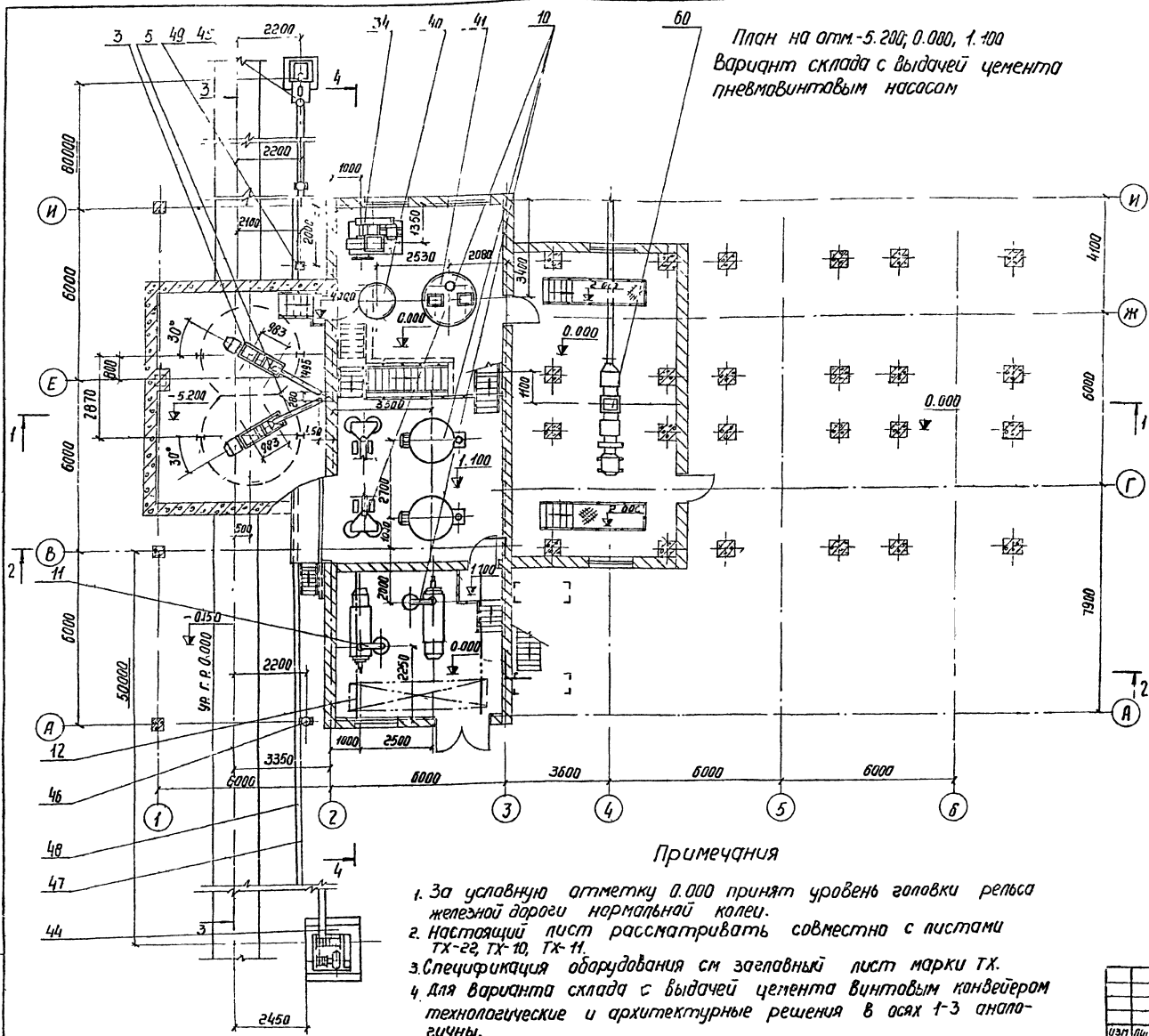
18
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-5	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т			
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в вагонцементобойх всех типов
1	1	1	1	11.78	Лист Лист Лист
		Проект		Гирбузова	
		Разрез 1-1		г. Киев 1978г.	

Альбом I

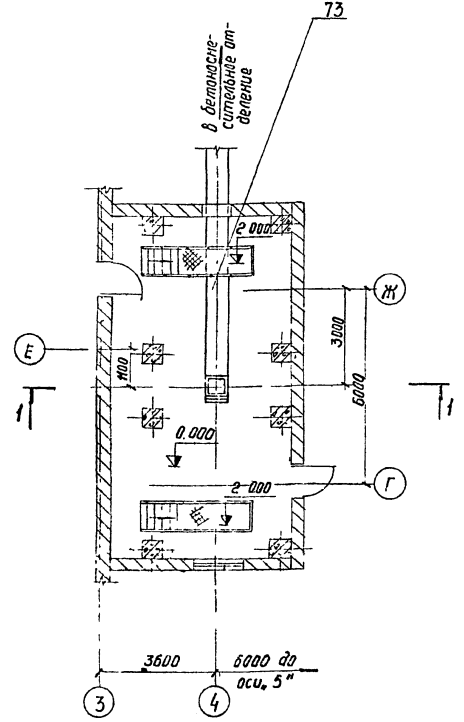
Типовой проект 409-29-66

1988 г. 29.09.88 г. 1988 г. 29.09.88 г.



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

Вариант склада выдачи цемента винтовым конвейером



Примечания

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

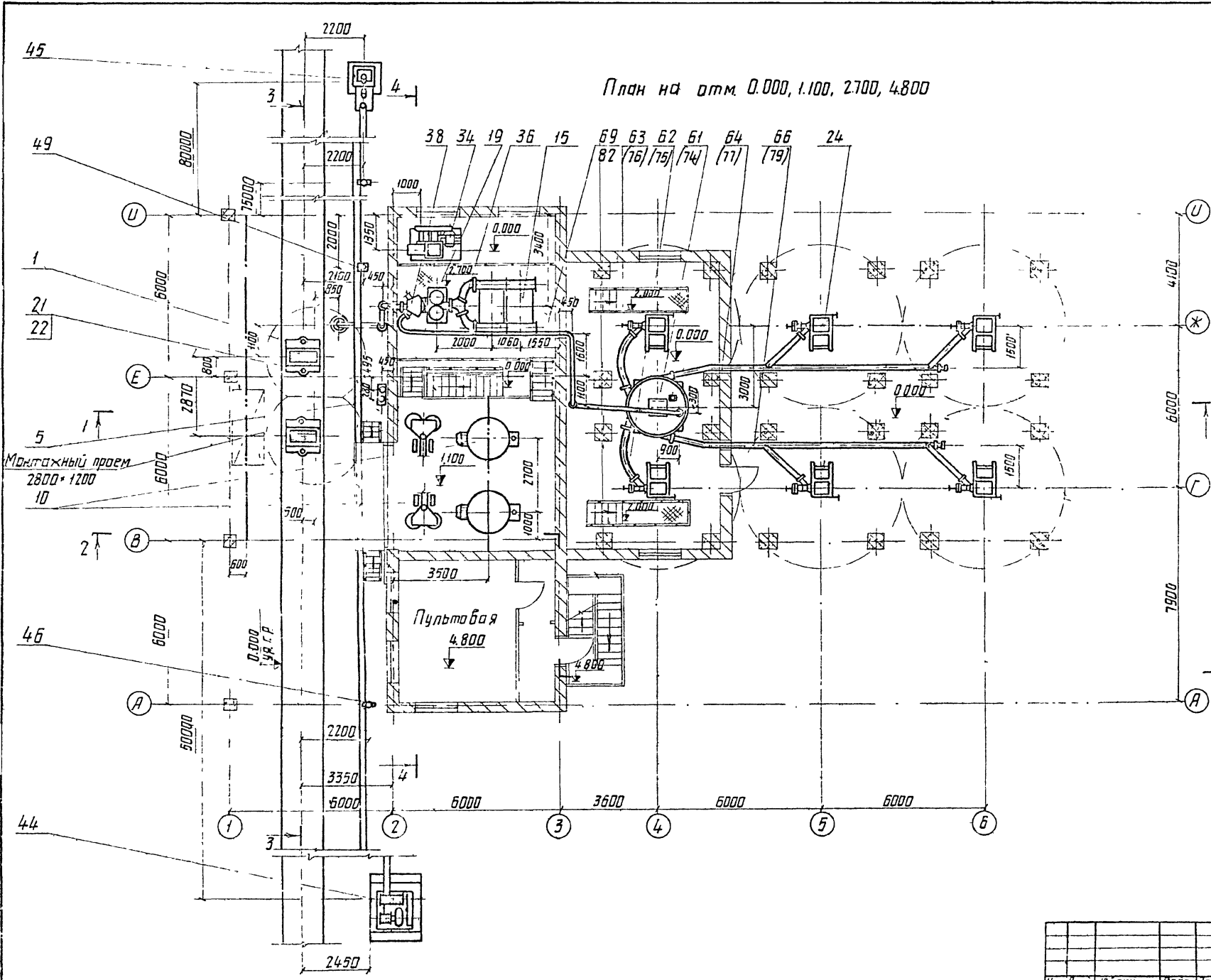
20
1606/1

			ТП 409-29-66	ТХ-7
Автоматизация и проектирование склада цемента вместимостью 4000 т				
Изм	Лист	№ д. м.	Подп.	Лист
1	1	1	1	1
4000 т с выдачей цемента пневмовинтовым насосом			лист	лист
4000 т с выдачей цемента винтовым конвейером			1	1
План на отм -5.200, 0.000, 1.100			Исполнитель 1978г. (М.И.)	

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 бетоносмесительное 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

ТЛ 409-29-66		ТХ-8	
Изм/лист	№ докум	Дата	Исполн
1/1	Мацькобай	12.85	В.В.В.
2/2	Стрелюк	12.85	В.В.В.
3/3	Сухарняк	12.85	В.В.В.
4/4	Яковенко	12.85	В.В.В.
5/5	Зелкоба	12.85	В.В.В.
6/6	Шершина	12.85	В.В.В.

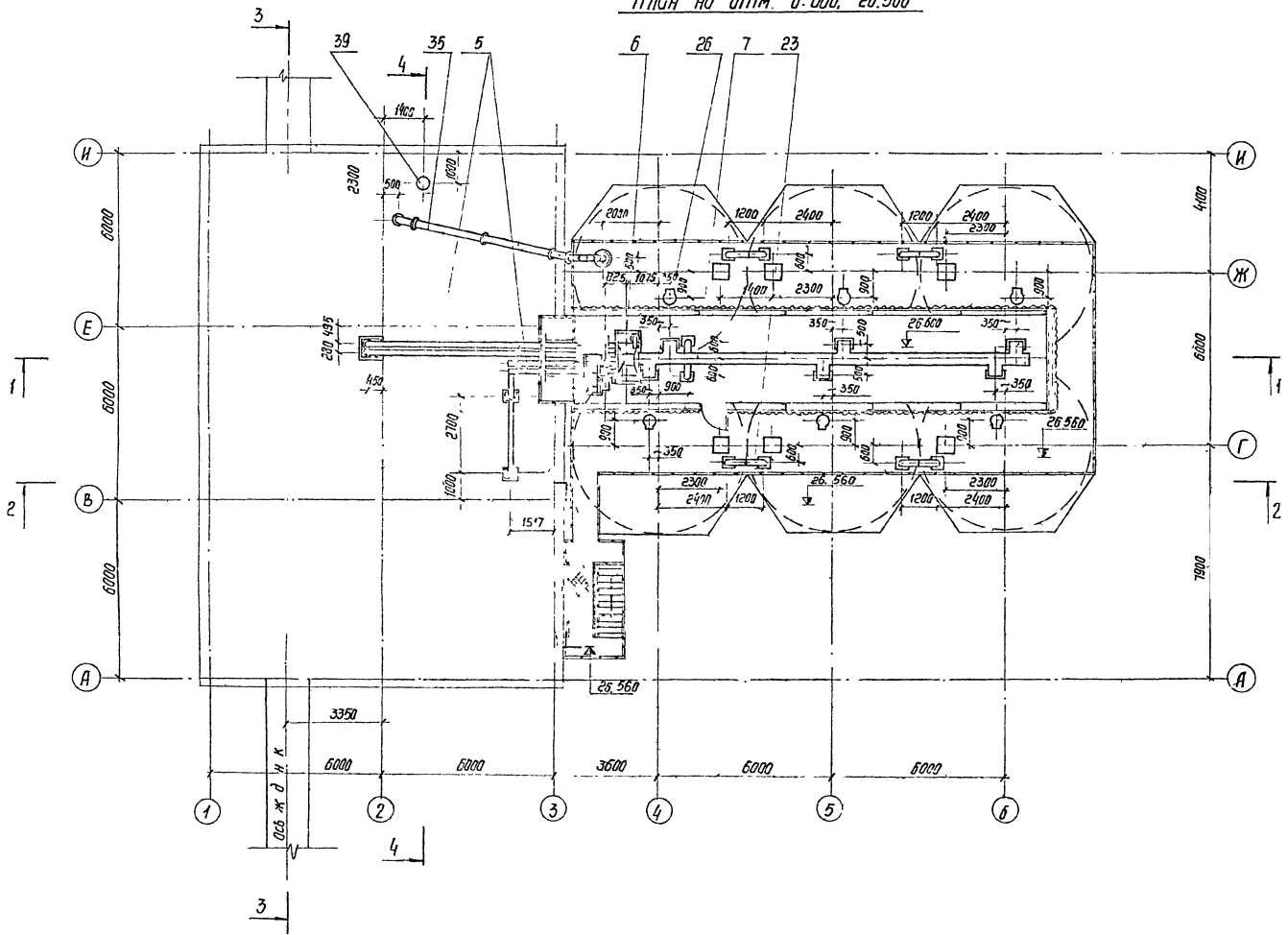
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн. Зарядит склад вместимостью 4000т с выдачей цемента в бункер-дозаторы с самозагрузкой.

Пит Лист 1

План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

Инструментальная 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. Спецификацию 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	Издание	Дата	Лист
1	1	12.82	1
Исполнитель	Проверенный	Сверенный	Лист
Инж. Ж. Д. Давиденко	Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	1
Вед. инж. Рыжиков	Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	1
Вед. инж. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	1
Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	1
Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	Инж. В. П. Сидоренко	1
План на отм. 6.000, 26.560			Инженер-проектировщик г. Киев 1978г.

Альбом I

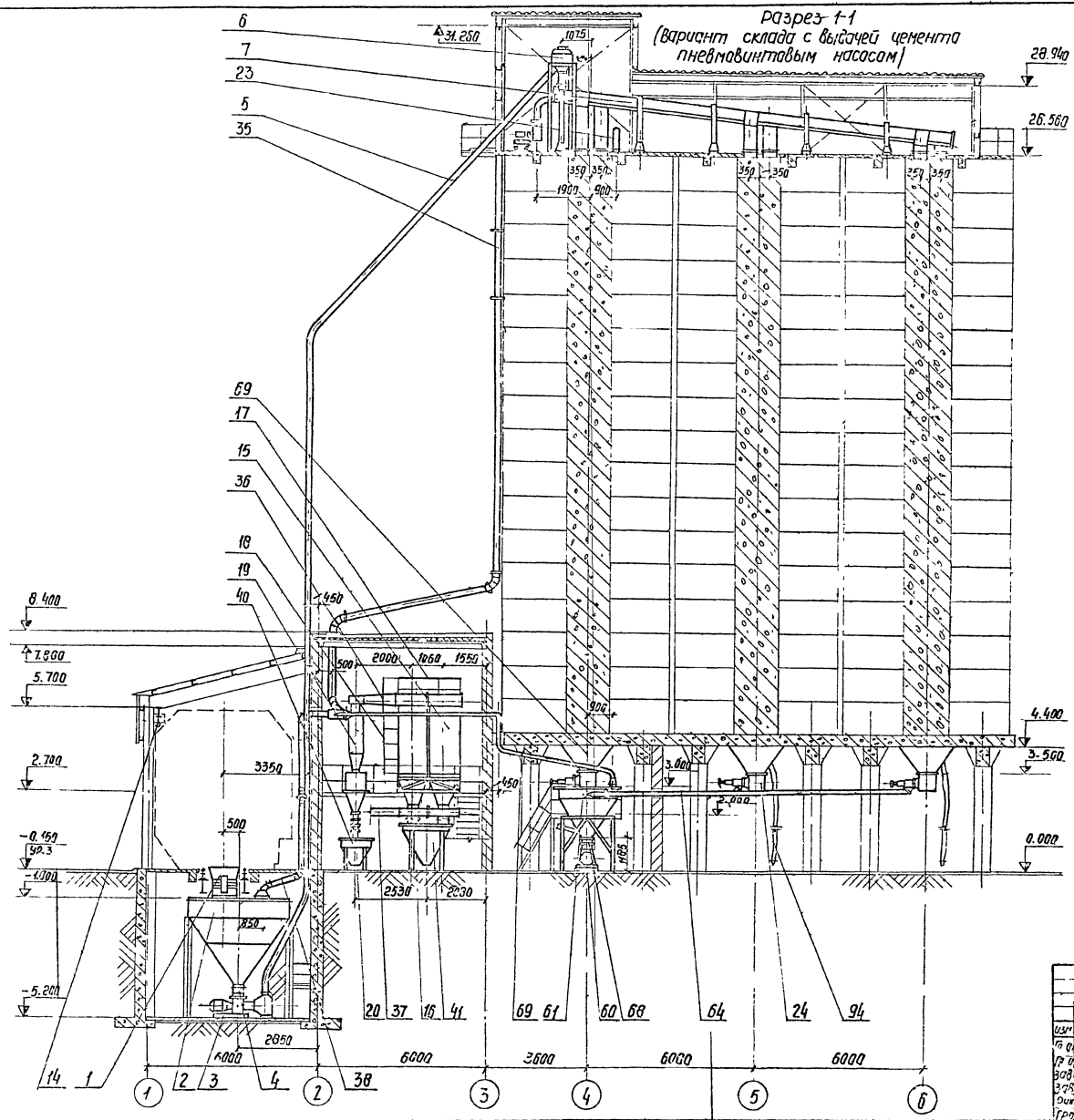
Типовой проект 409-29-66

И.И. Колесник

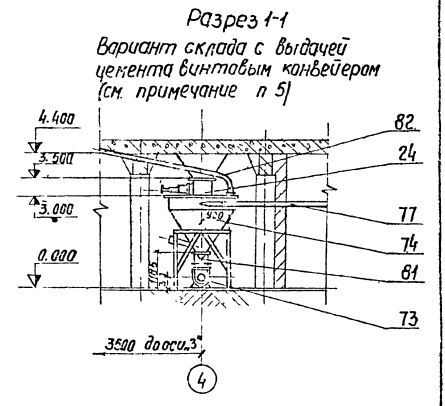
Ансамбль I

Туповоз проект 4-09-29-66

Лист № 1 из 1



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



23
7606/1

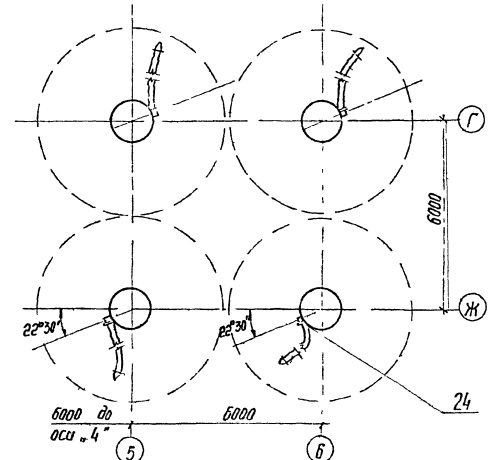
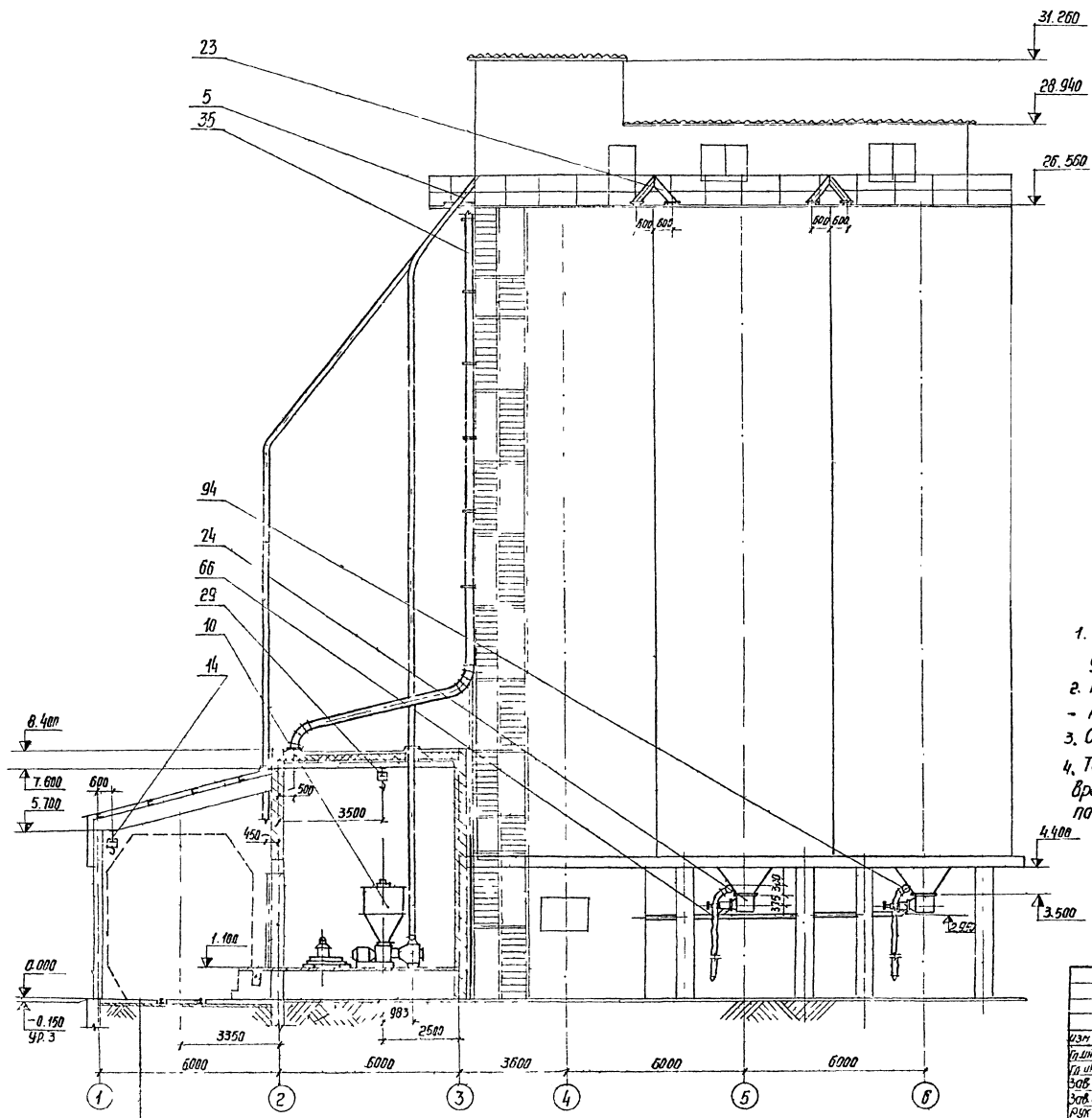
				ТЛ 409-29-66 ТХ-10		
Автоматизированный прирельсовый склад						
цементного вышки типа ЧДК-1500 м.						
Вариант склада бинестивельно						
напол с вышкой цементного в авто-						
центного с пневматическим						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
1	1	1	1	1	1	1
Разрез 1-1						Исполнитель г. Киев 1978г.

Лист 1011 I

Городской проект 409-29-66

Разрез 2-2

Схема установки цементопроводов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой



Примечания:

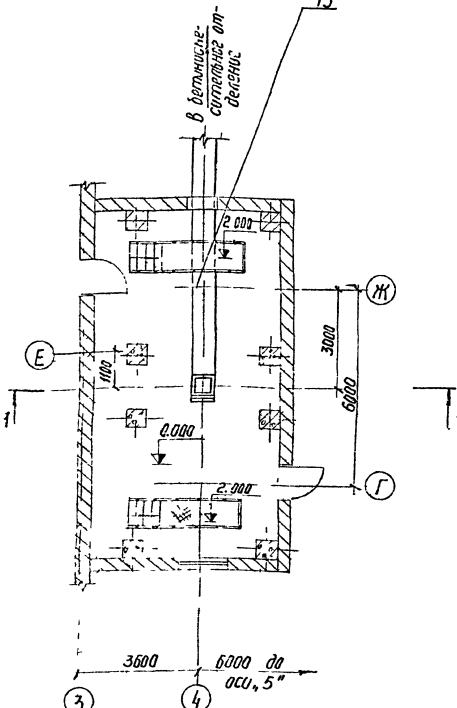
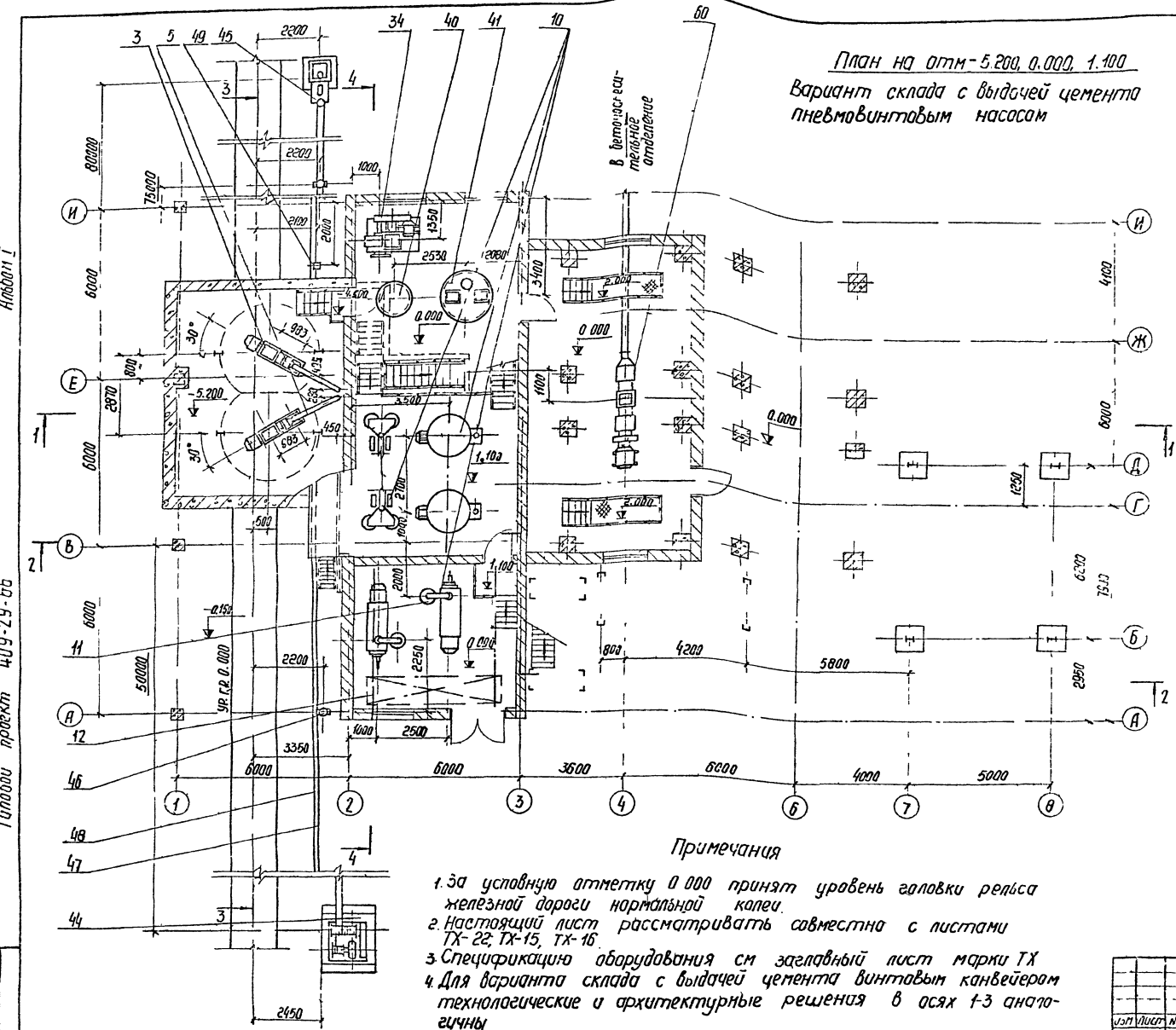
1. За условную отметку 0,000 принята отметка уровня головки рельс ж д н к.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТХ-7, ТХ-8, ТХ-9
3. Спецификация оборудования см заглавный лист марки ТХ.
4. Тяга шестеренная передвижная паз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном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

24
7606/1

			ТЛ 409-29-66		ТХ-11	
			Полтавский районный и привольский склад			
			цементовместимостью на 4000/2500 м			
изм. лист	№ докум.	Подпись	Год	Содержание	Лист	Из всего
1	1	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
2	2	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
3	3	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
4	4	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
5	5	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
6	6	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
7	7	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
8	8	И.И.И.	1978	изменен состав в соответствии с проектом	1	1
			Разрез 2-2		Исполнитель: И.И.И.	
					г. Киев, 1978	

Вариант склада с выдачей цемента винтовым конвейером

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



Альбом I

Табличный проект 409-29-66

Ш. П. А. И. 11

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.

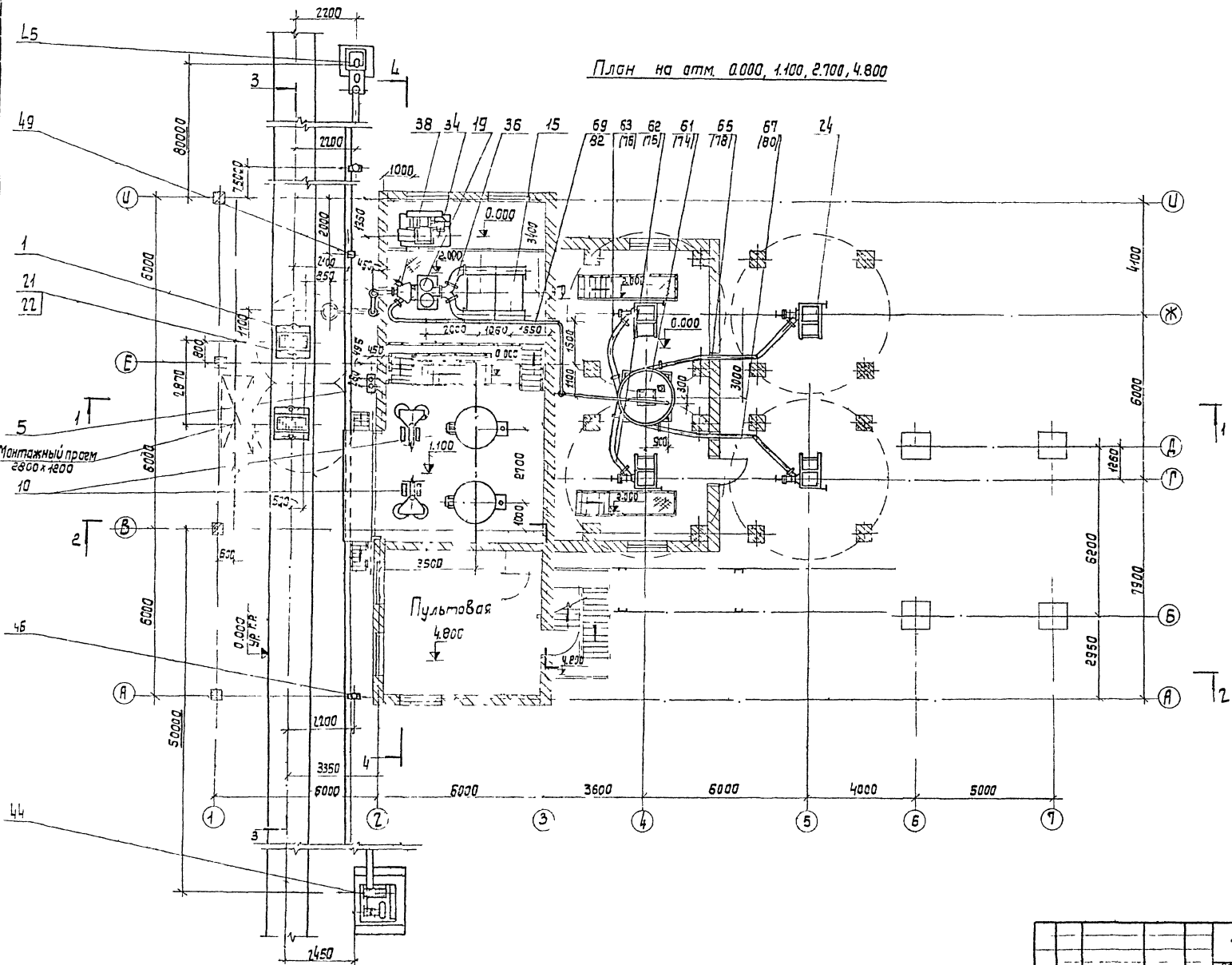
25
1606/1

		№ докум		Исполн		Дата		Истор		Смет		Инвентаризация	
		409-29-66		Т. П.		1918		№ 409-29-66		№ 1606/1		№ 1606/1	
		1		1				План на отм-5.200, 0.000, 1.100		г Киев 1918		г Киев 1918	
		1		1				г Киев 1918		г Киев 1918		г Киев 1918	

План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800

Альбом I

Монтажный проект 409-29-66



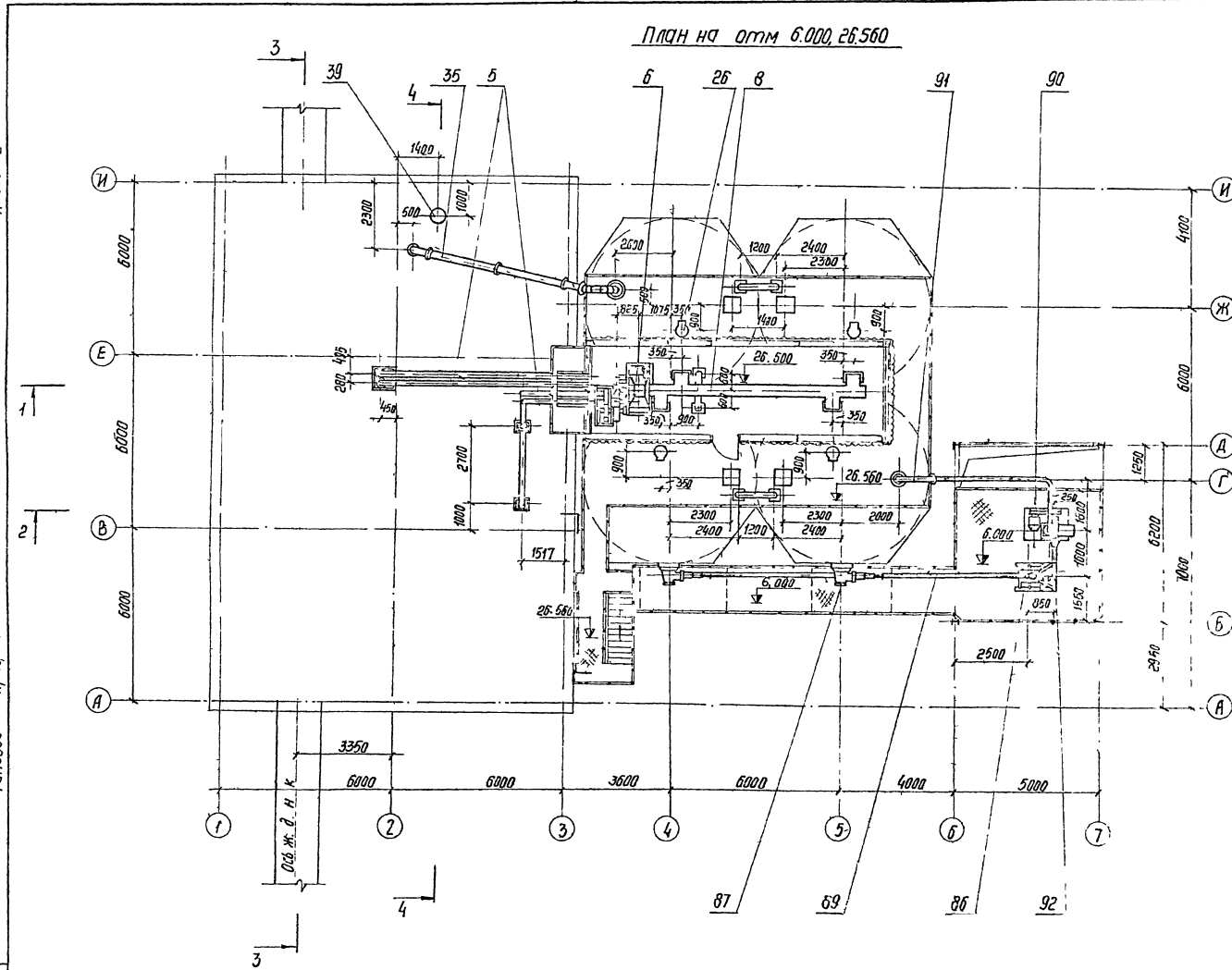
Примечания

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

26
7606/1

ТП 409-29-66		ТХ-13	
Автоматизированный приёмо-выдающий склад цемента			
Узм. инт.		Вместимость 4000 / 2500 тонн	
Монтаж инт.	Мащук В.В.	12.28	Вариант склада вместимостью
Зав. отд.	Ростарский А.И.	17.28	2500 т с выдачей цемента в бетоносмесительное отделение
Зав. сект.	Скорняков В.И.	11.28	и 750 т
Рис. др.	Ястребинская А.В.	11.28	
Проект	Болкрява В.И.	11.28	
	Шергина И.И.	11.28	
План на отм. 0.000, 1.100, 2.700, 4.800		Лист 1	
		г. Киев 1978 г.	

План на отгн 6.000, 26.560



- 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).

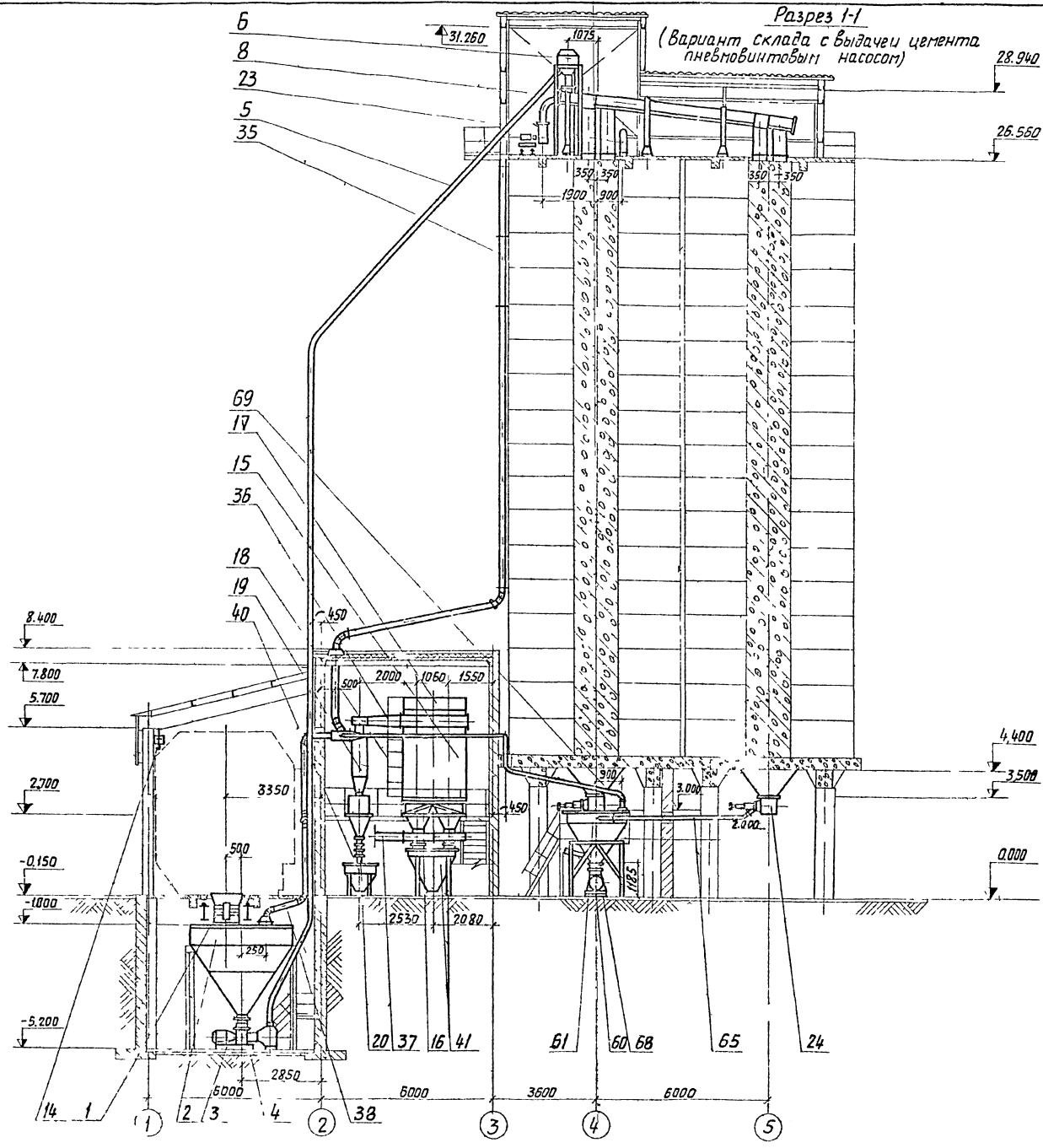
Тупавои проект 409-29-66

27
7606/1

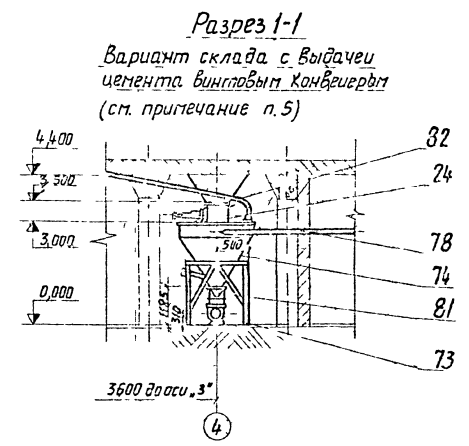
ТП 409-29-66 ТХ-14		
Условная проекция и план прилегающий склад цементного завода		
Условная проекция и план прилегающий склад цементного завода		
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
состав	состав	состав
План на отгн 6.000, 26.560		строительный план
2 кв. 1978г		1978г

Тупавои проект 409-29-66

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 подвальной помещении.
 5. Для варианта склада с выдачей цемента винтовым конвейером все технологические и строительные решения аналогичны варианту склада с выдачей пневмовинтовым насосом.



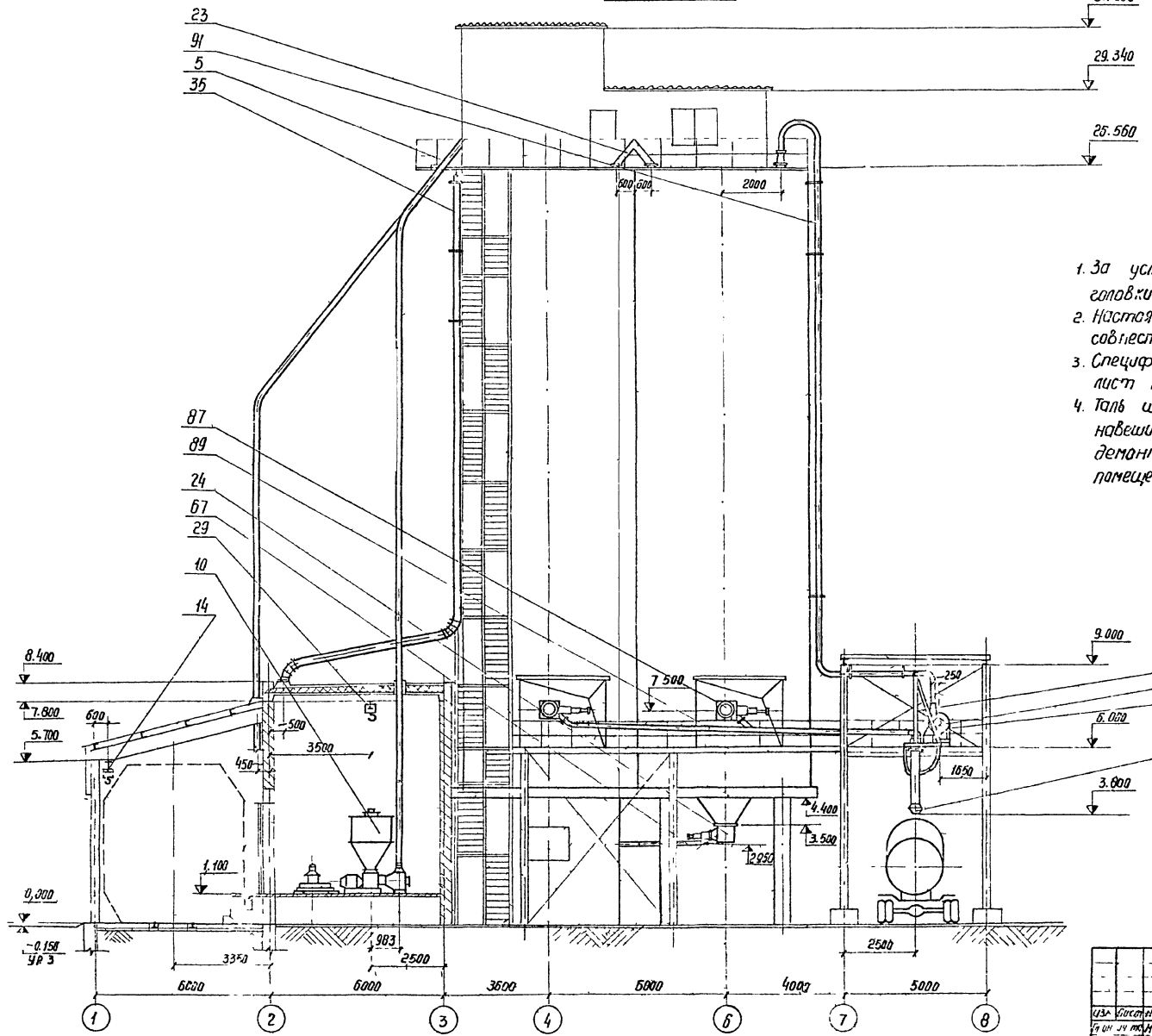
28
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-15	
		Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000 т			
Исполнитель	№ документа	Подпись	Дата	Лист	Листов
Линьков И.И.	10552	Линьков И.И.	1978	1	1
Рис. 10552	10552	Скопцова	1978		
Зав. с/р	10552	Яковлева	1978		
Рис. 10552	10552	Зайкова	1978		
Проект	10552	Гаричева	1978		
Разрез 1-1				Типовая конструкция 2 кв. в. 1978 г. (М)	

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Разрез 2-2



Примечания

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

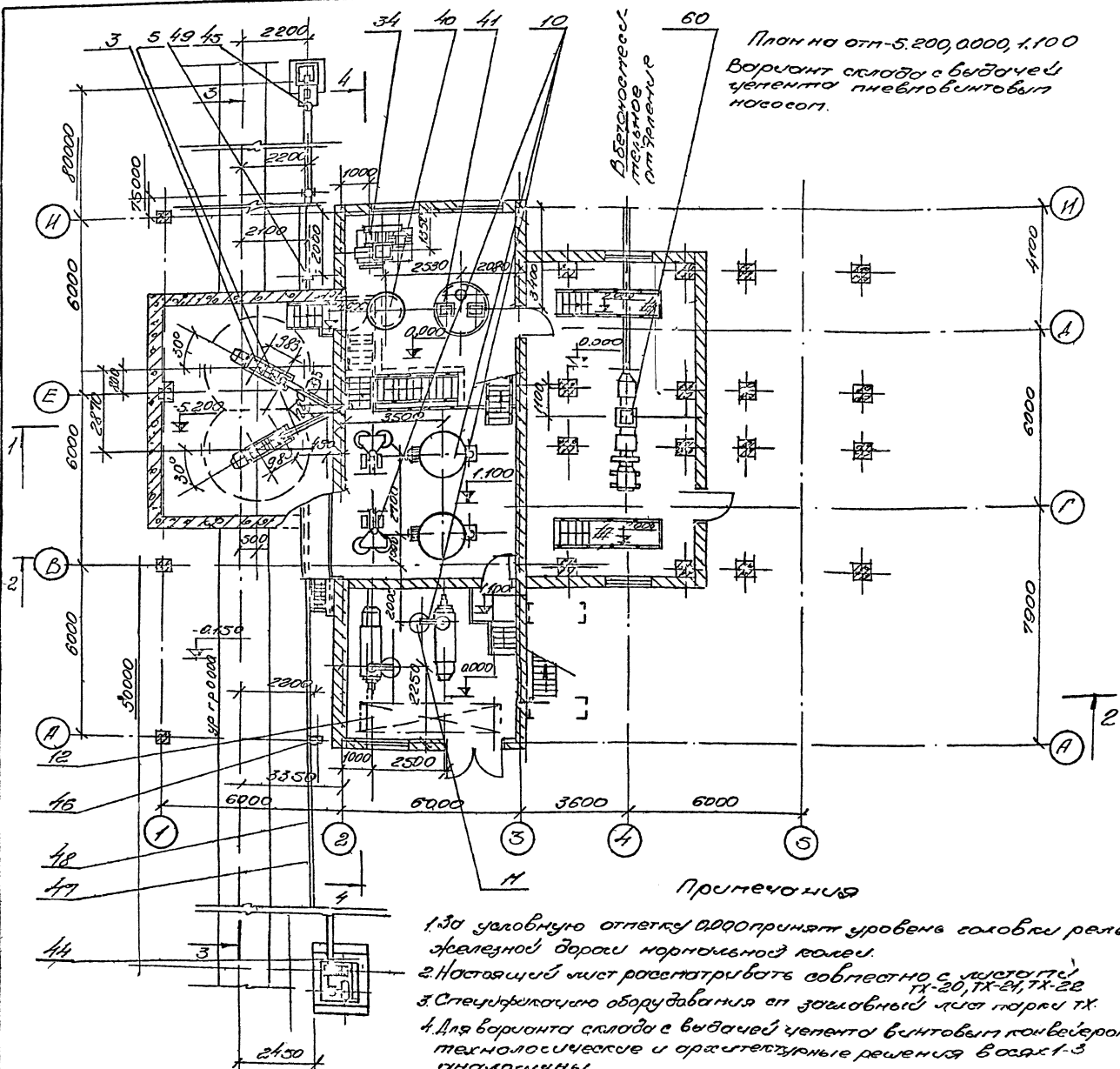
29
75061

ТЛ		409-29-66		ТХ-15	
Индивидуальный прирельсовый склад					
цемента вместимостью 1000/2500 т					
Изм.	Исполн.	Сост.	Введ.	Лист	Лист
1	В.И.И.	В.И.И.	2.2.79	1	1
Информация о проекте: проект с фундаментом в обта- женном основании					
Информация о проекте: цементозаводы всех типов					
Разрез 2-2				Исполнитель: г Киев 1978: (11)	

И.И.И. и др.

Масштаб 1

Титульный лист № 109-29-66



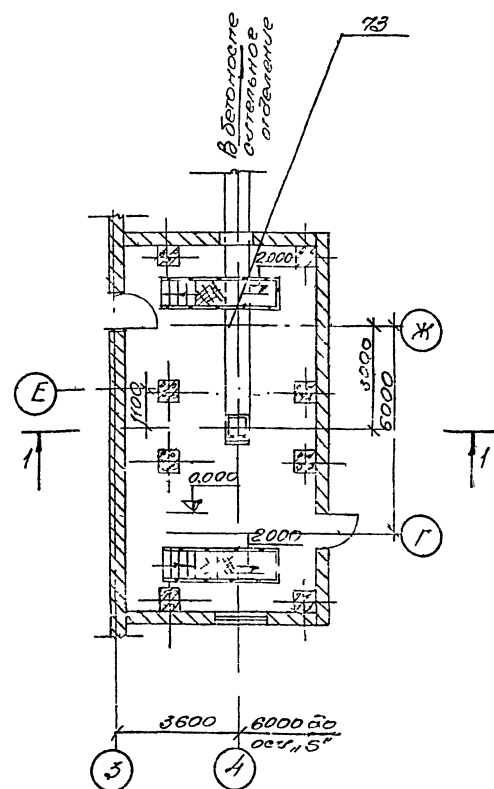
План на отп-5.200, 0.000, 1.100
 Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.

Вентиляторы
 от здания

Примечания

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

Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом



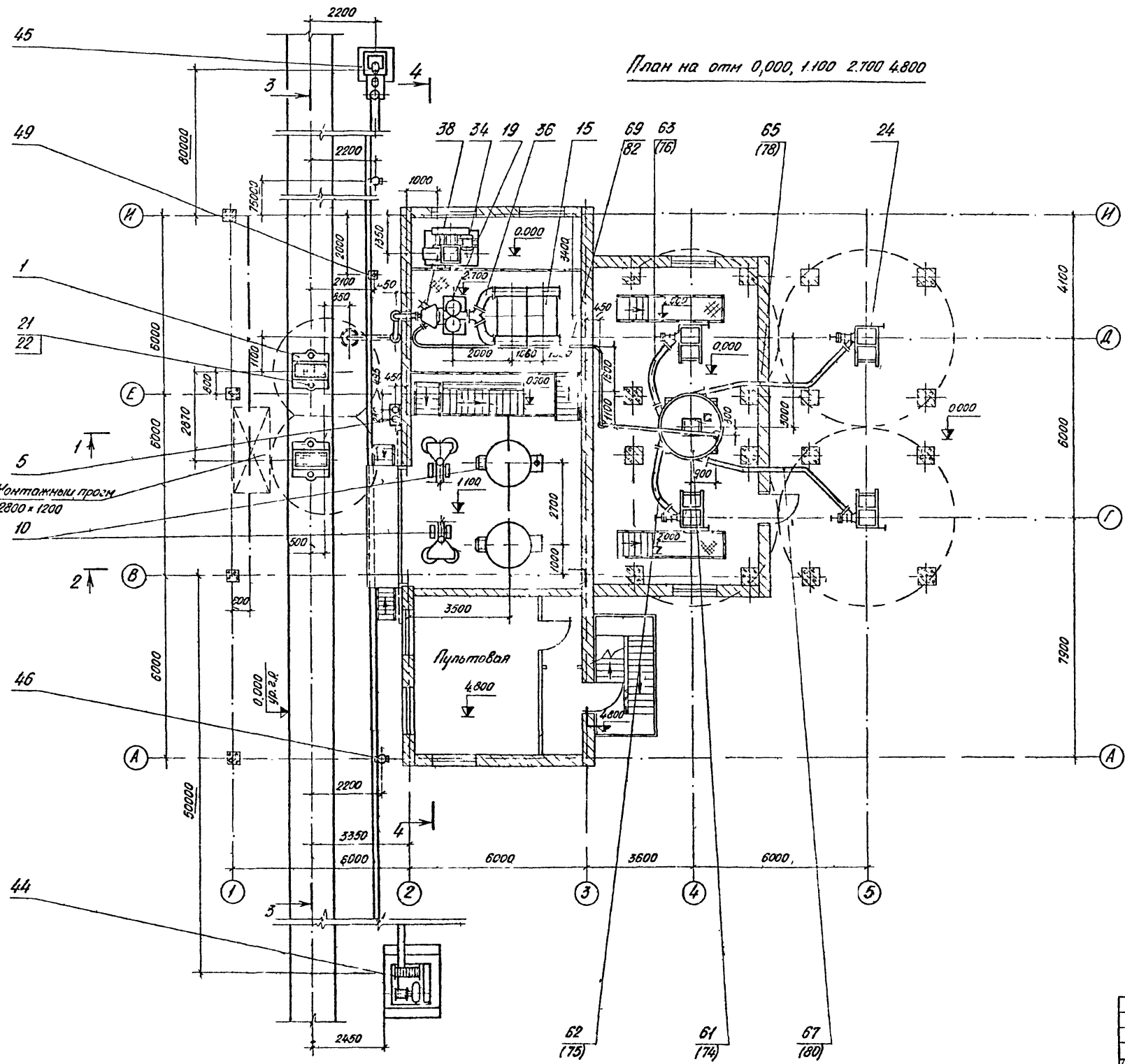
30
 7606/1

		ТН 409-29-66		ТХ-17	
Исполн. № док.	Подп. док.	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Мухомов	Подп. док. Мухомов	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Вятровичев	Подп. док. Вятровичев	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Корнилов	Подп. док. Корнилов	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Вятровичев	Подп. док. Вятровичев	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Волков	Подп. док. Волков	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
Исполн. Прохорова	Подп. док. Прохорова	Вариант склада с выдочей цемента пневмотранспортом нового тип.			
		План на отп 5.200, 0.000, 1.100		Гипропроект № 192	

Альбом I

Туполобов проект 409 29-66

Лист № 010111



План на отм 0,000, 1,100 2,700 4,800

Примечания

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

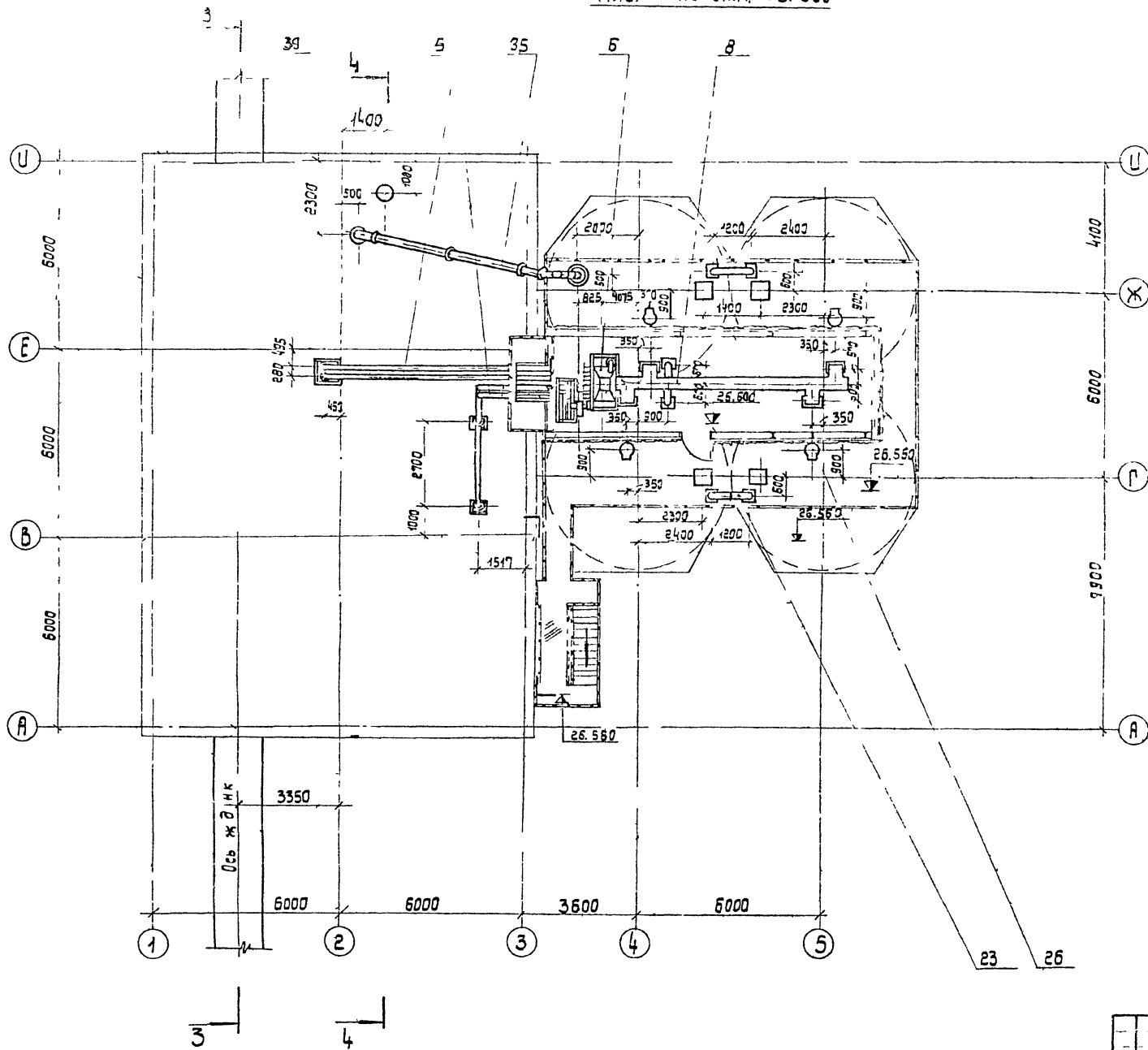
31
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-18	
48м автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т					
Лист	№ докум	Лист	Дата	Вариант сугубо вмести- мостью 2500т с выдачи цемента	Лист
Эл лист	Нацкб/Вс	12-38	12-38	1	1
Эл лист	Петрская	12-38	12-38	1	1
Зав от	Сторняков	12-38	12-38	1	1
Зав сек	Петрская	12-38	12-38	1	1
Рук бри	Болкова	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.

План на отгм. 26.560



Примечания:

1. За условную отметку 0.000 принята отметка уровня головки рельса железной дороги нормального колея
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).

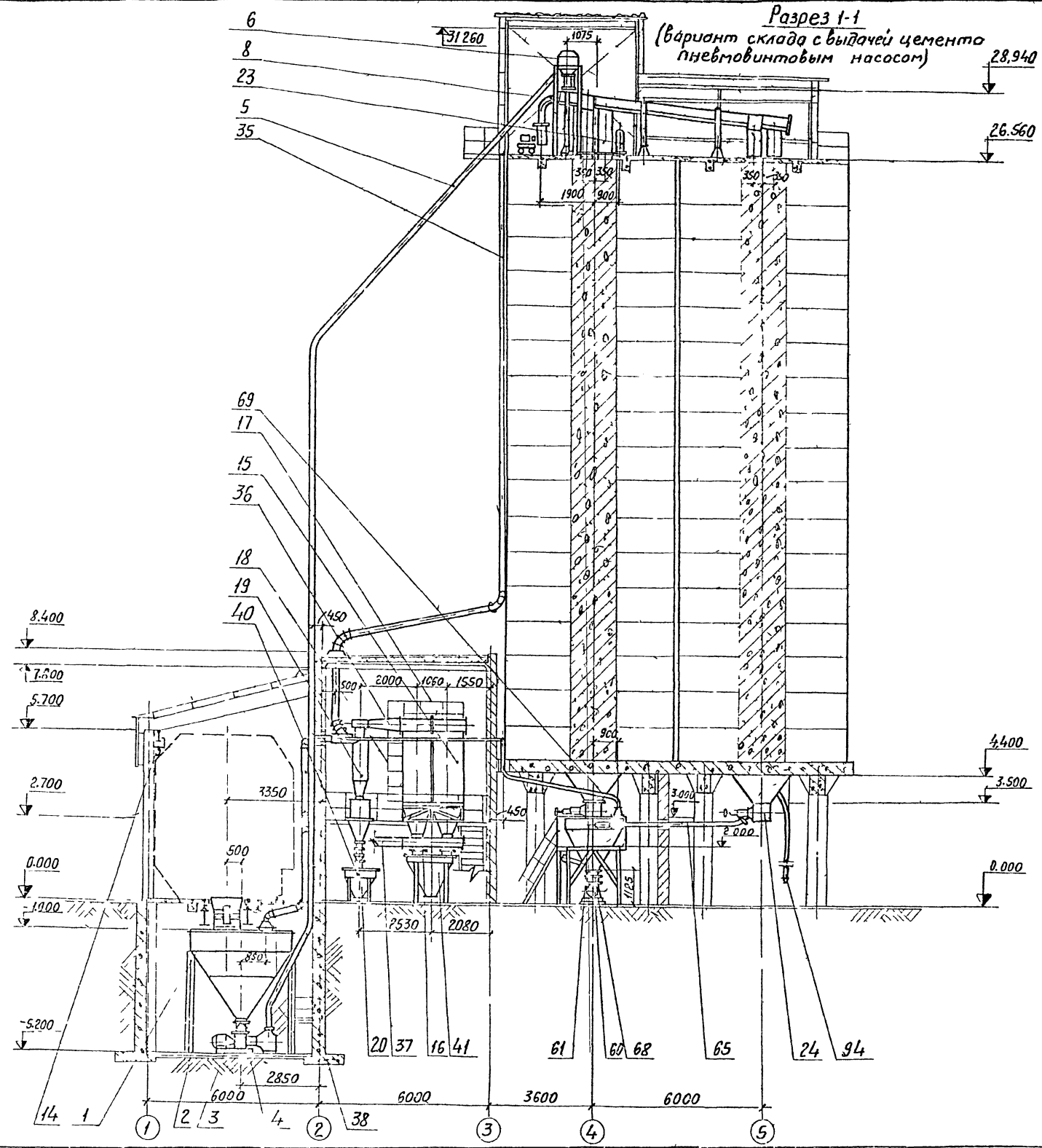
32
7606/1

		ТП 409-29-66		ТХ-19	
		Автоматизированный прицепной склад вместимостью 4000 2500 т			
Изм.	ст.	количество	дата	Лист	Листов
1	1	1	12.78	1	1
2	1	1	12.78	1	1
3	1	1	12.78	1	1
4	1	1	12.78	1	1
Вариант склада вместимостью 2500 т с выдачей цемента в автоматизированной базе самозагрузки				1	1
План на отгм. 26.560				Инпротрамаш. Ин. г. Киев 1978 г.	

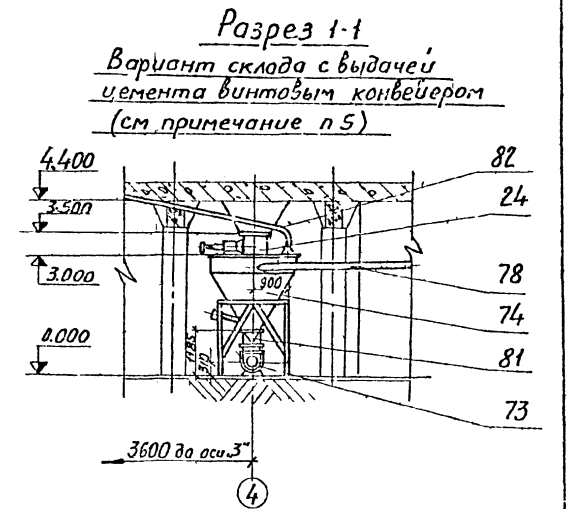
Альбом I

Типовой проект № 33-29-66

Имя, № подл., лист и дата



- Примечания:**
1. За условную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железной дороги нормальной колеи.
 2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТХ-17, ТХ-18, ТХ-19.
 3. Спецификацию оборудования, см. заглавный лист марки ТХ.
 4. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальной 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	Магистерский	ТХ	17	73	Вариант склада вместимостью 4000 т с выдачей цемента в авто-	
Экз	Скорняков	С	17	73	цементобой с самогрузкой	
Зав. сект	Востряжков	А.С.	17	73		
Инж. бр.	Влакова	В.С.	17	73		
Проект	Горбунова	В.С.	17	73		
				Разрез 1-1		
				Гипрогостр.машинна г. Киев 1978г. ММ		

Разрез 2-2

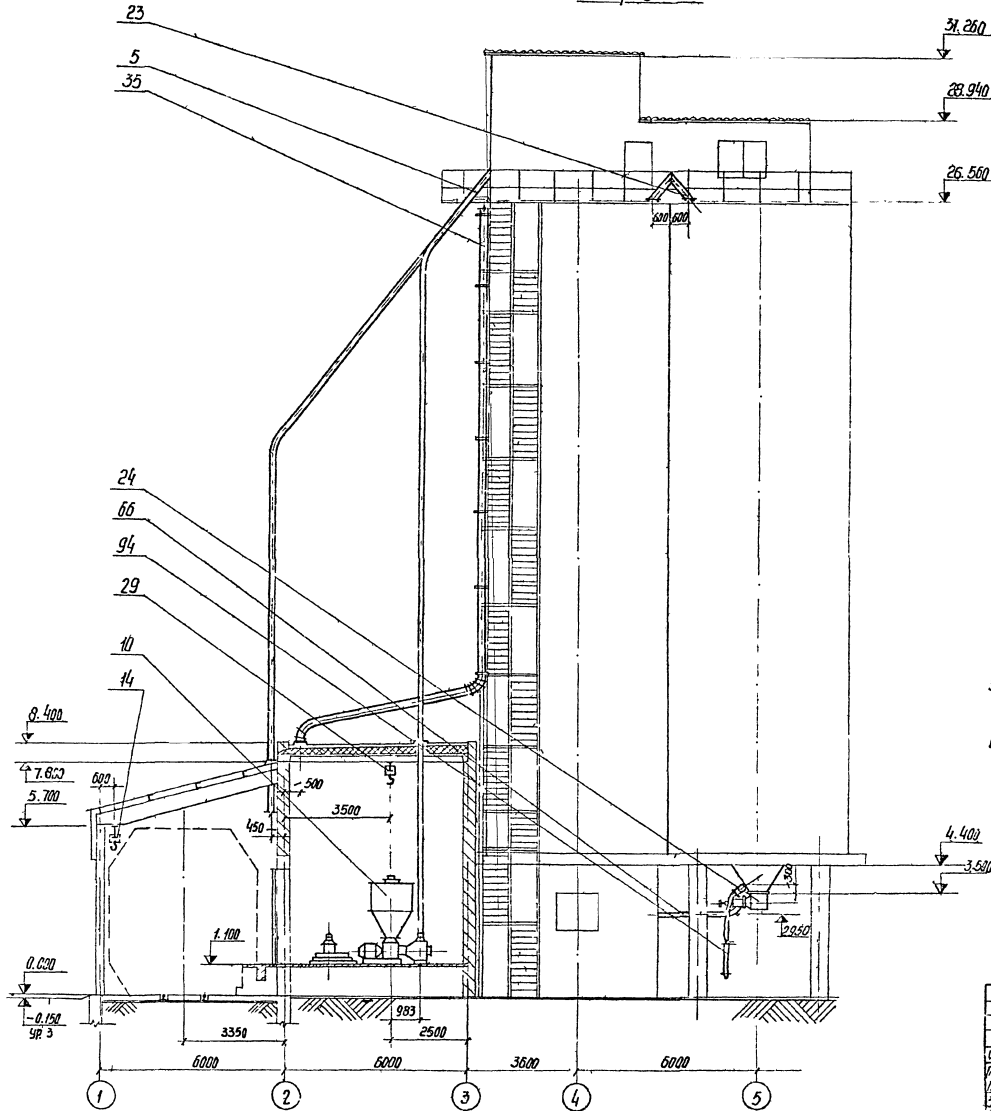
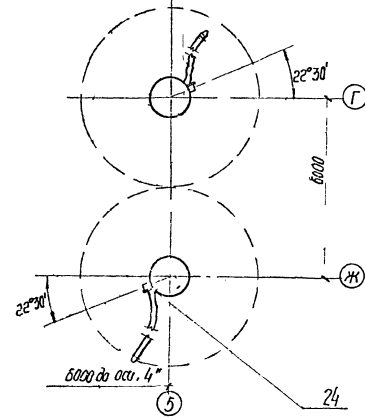


Схема установки цементопроводов для загрузки автоцементовозов с самозагрузкой



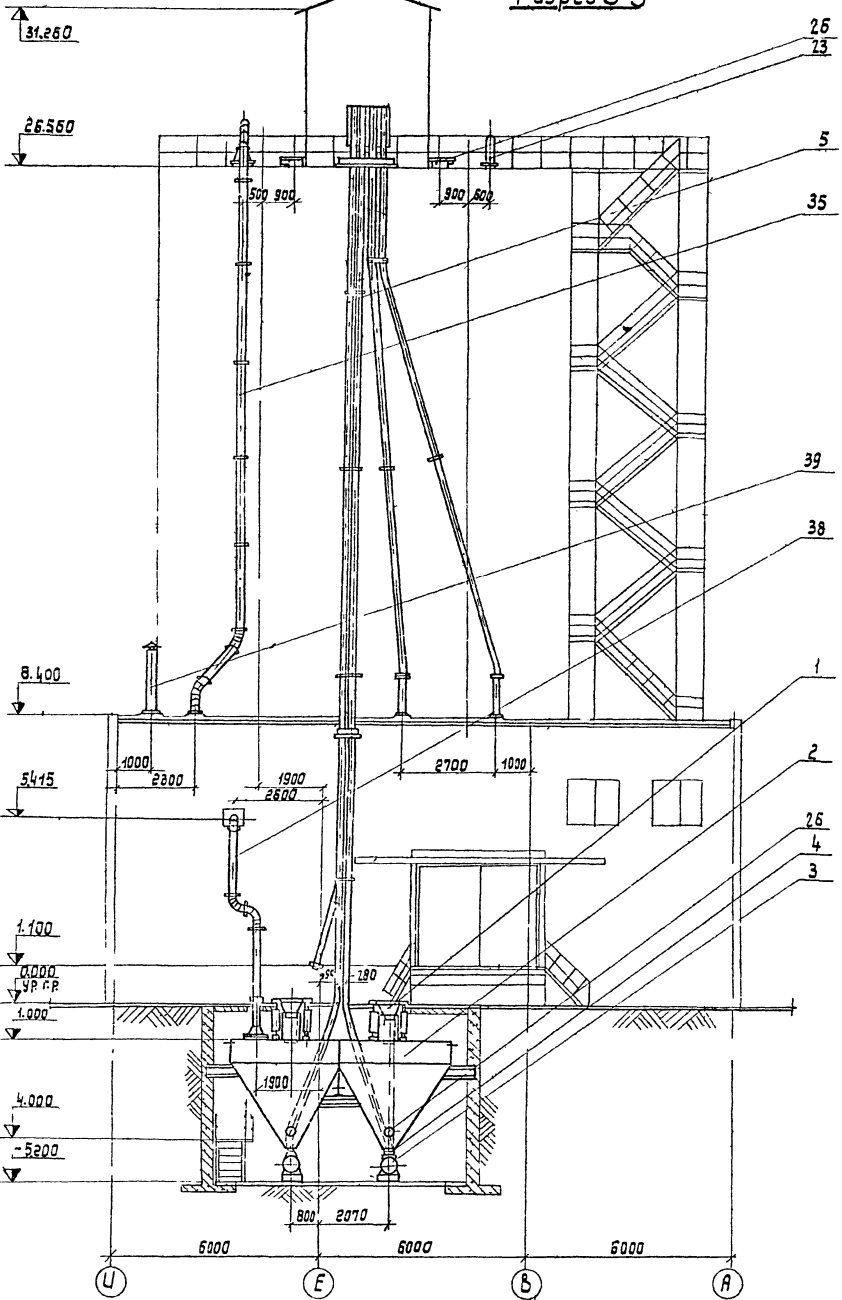
Примечания

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. Таль шестеренная передвижная поз 14 навешивается на время монтажа и демонтажа оборудования в подвальном 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	12.28.78	1	1	1
		Вариант склада бесперебойный			
		расчет с выдчей цемента в авто			
		цементовозы с самозагрузкой			
		Проект			
		Разрез 2-2			
		Исполнитель: г. №38 1978с.			

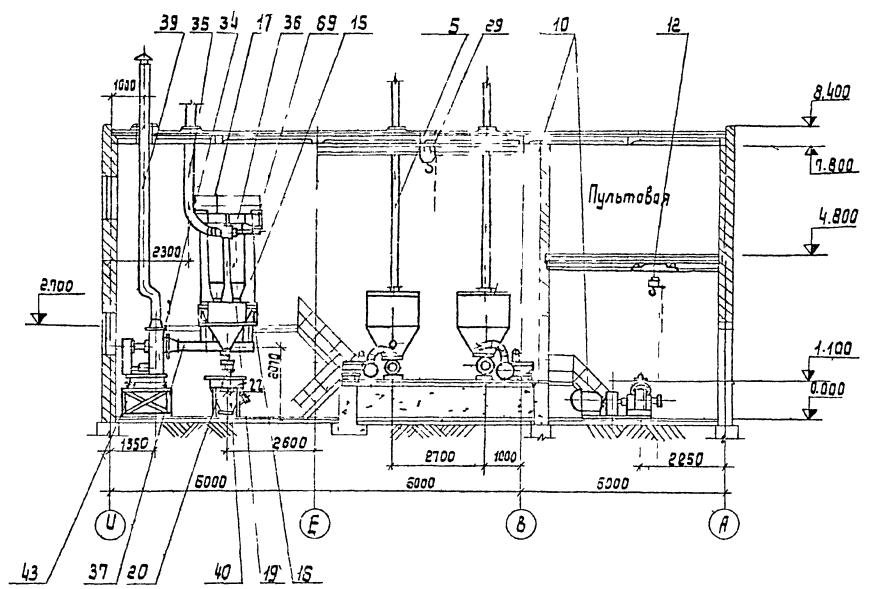
Разрез 3-3



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



Листом I

Типовой проект 409-29-66

Лист № табл. Подл. и дата

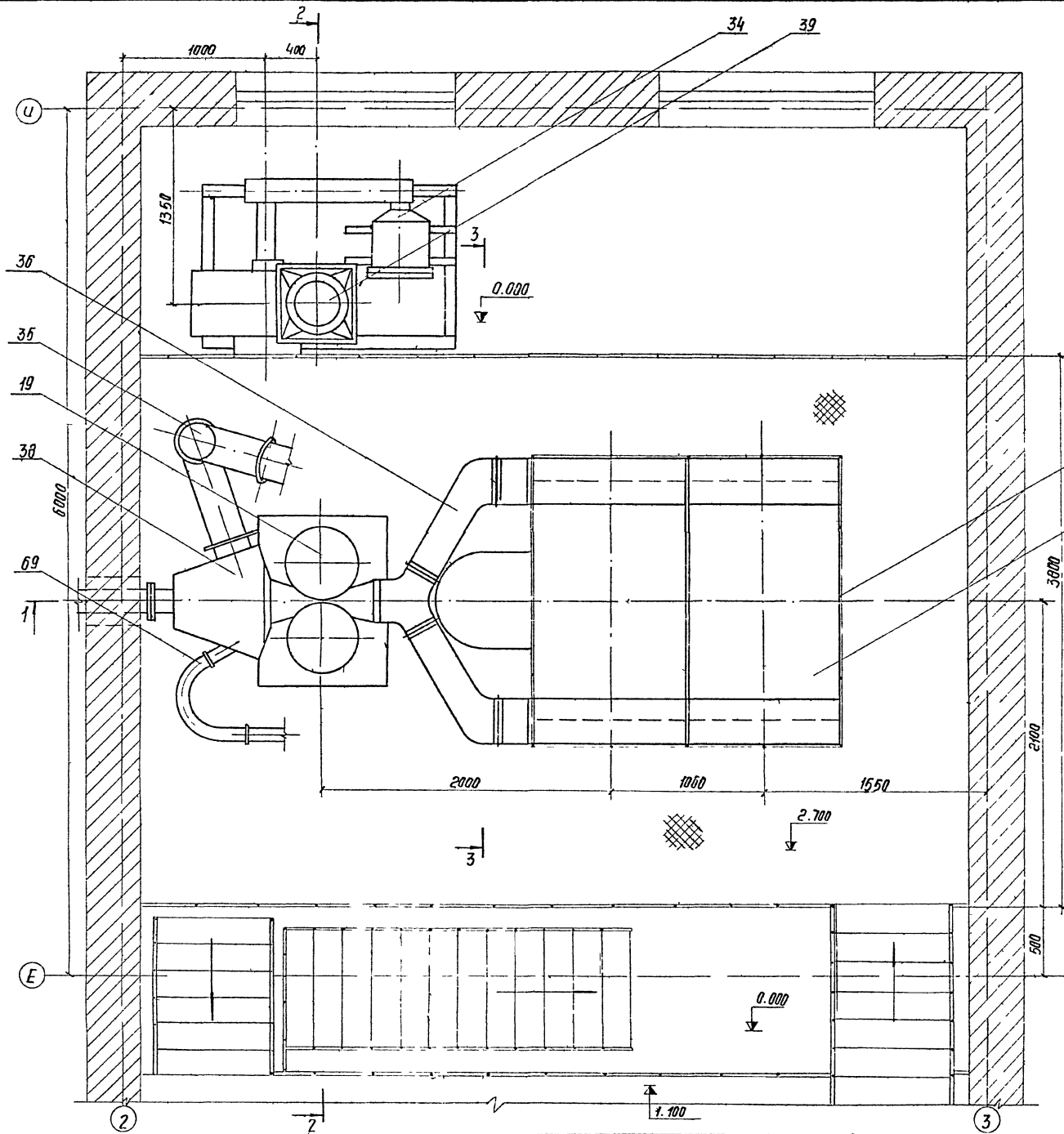
35
7606/1

		Т П 409-29-66		ТХ-22	
Уч. лист		№ докум.	Подпись	Дата	Автоматизированный привоз цемента в склад цемента
Инженер		Магдальский	И.С.	12.78	4000 т
Глав. инж.		Петровская	Л.С.	12.78	4000 т с выдачей цемента в авто-
Зав. отд.		Корняков	С.М.	12.78	цементовозы всех типов
Зав. сект.		Истрем. каф.	Л.С.	12.78	
Инж. в.р.		Боркова	В.А.	12.78	
Проект		Парубцова	В.С.	12.78	
Разрезы 3-3, 4-4				Испрограммирована в Киев 1978 г.	

Альбом I

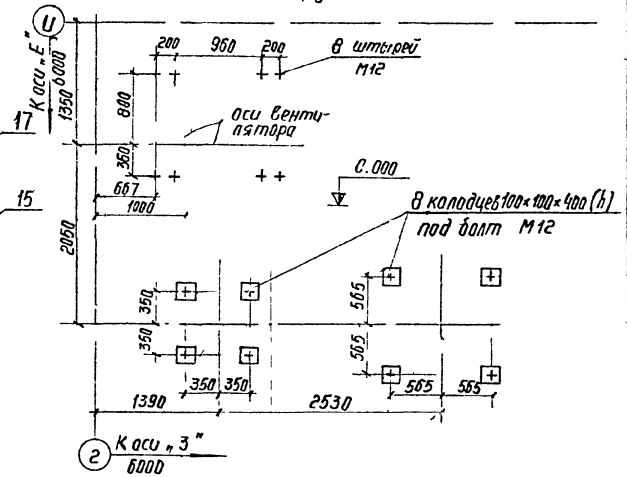
Гиполобий проект 409-29-66

УИИТ № 10/11111 План и детали



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

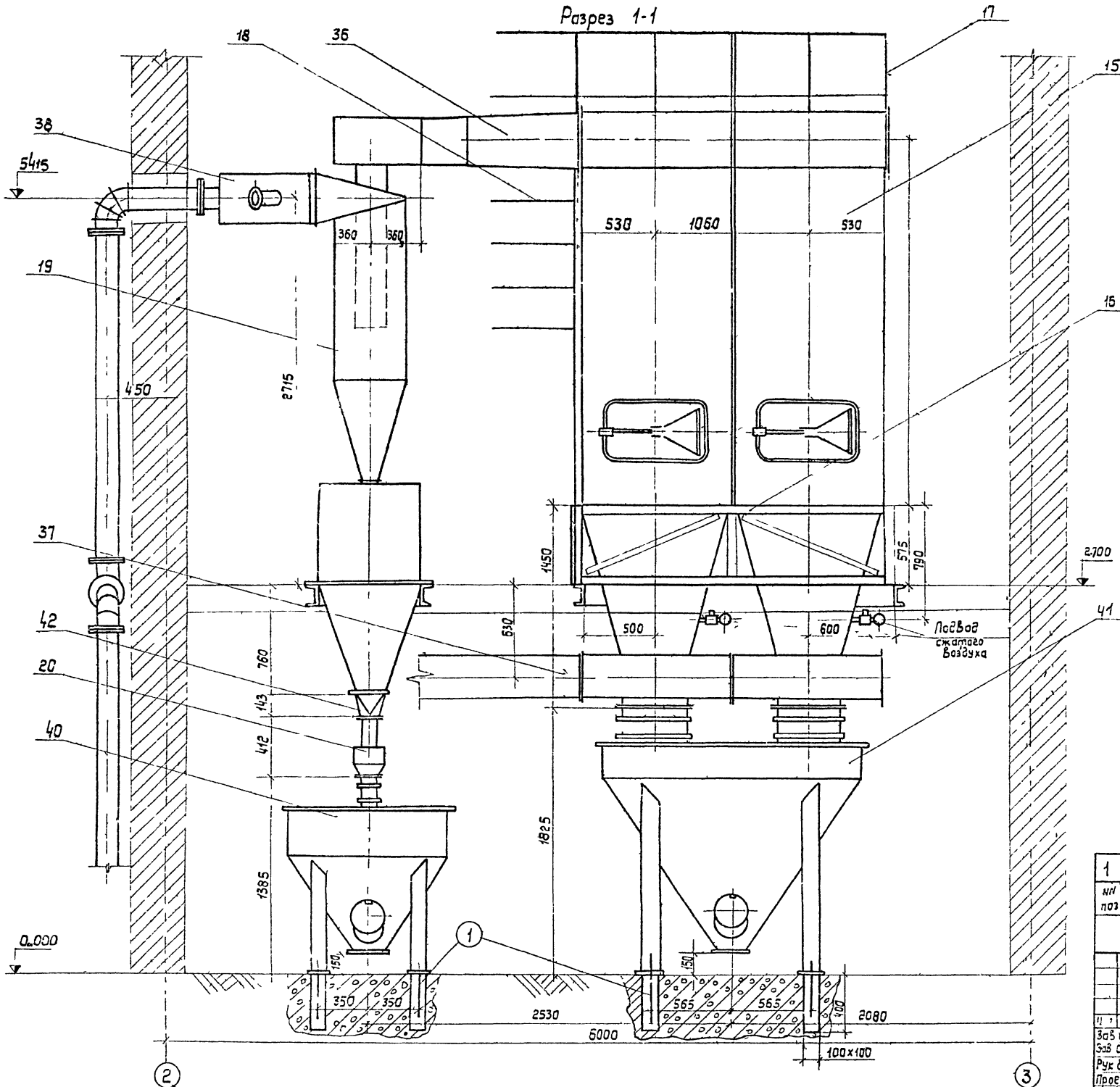
План разбивки болтов для крепления оборудования на отм. 0.000



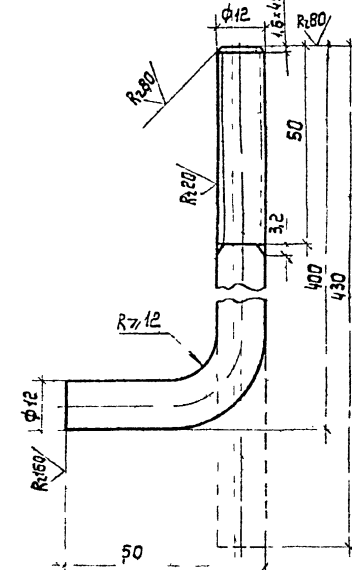
36
7606/1

		ТЛ 409-29-66		ТХ-23	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн					
изм. лист	№ докум.	Посл.	Дат.	Лист	Листов
ЭПР	ЭПР	Скорняков	28.08.72	12	24
Зав. сект.	Костриков	И.С.	12.72		
Руч. в/чг.	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 сварников пыли, поз 40 и 41 к фундаментам учтены в чертежах нестандартизованного 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. Масса кг	Примечание
Спецификация материалов							
ТТ 409-29-66 ТУ-23							
Рематоматизированный привесовой склад вместимостью 4000-12500 тонн							
п.п. л.к.	к.з. в.к.к.м.	год	лист				
Зас. акт	Скоропяков	1978	1/1	Лист	Лист	Лист	
Зас. эск.	Яковлева	1978	12,78				
Рук. бр.	Валкова	1978	12,78				
Проект	Касан	1978	12,78				
Узел очистки запыленного воздуха. Разрез 1-1				Спецификация материалов		Испрограммашина г. Киев 1978г. (М.И.)	

Автом I

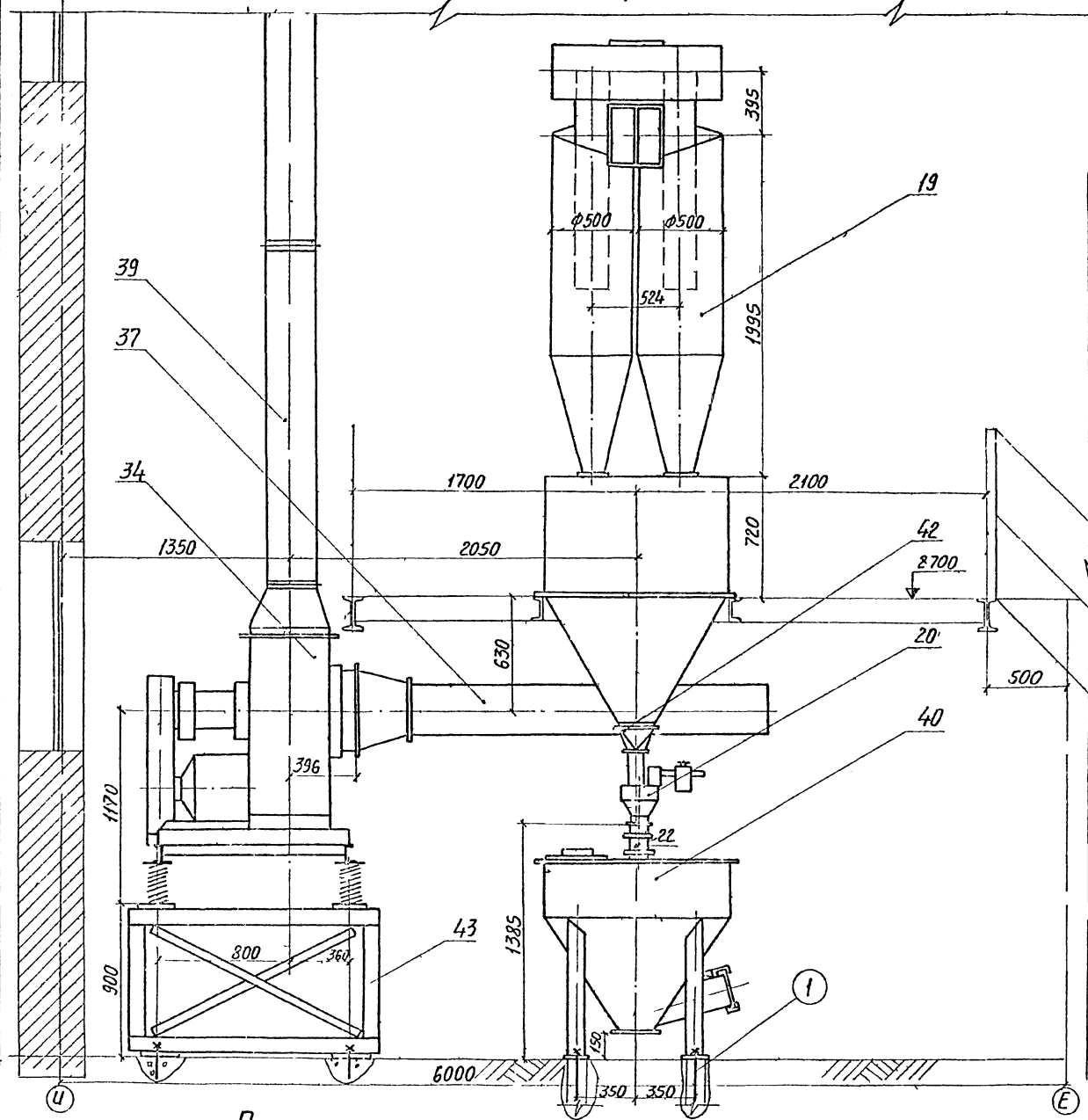
Типовой проект 409-29-66

Ш.В. Копылов. Подл. и дата

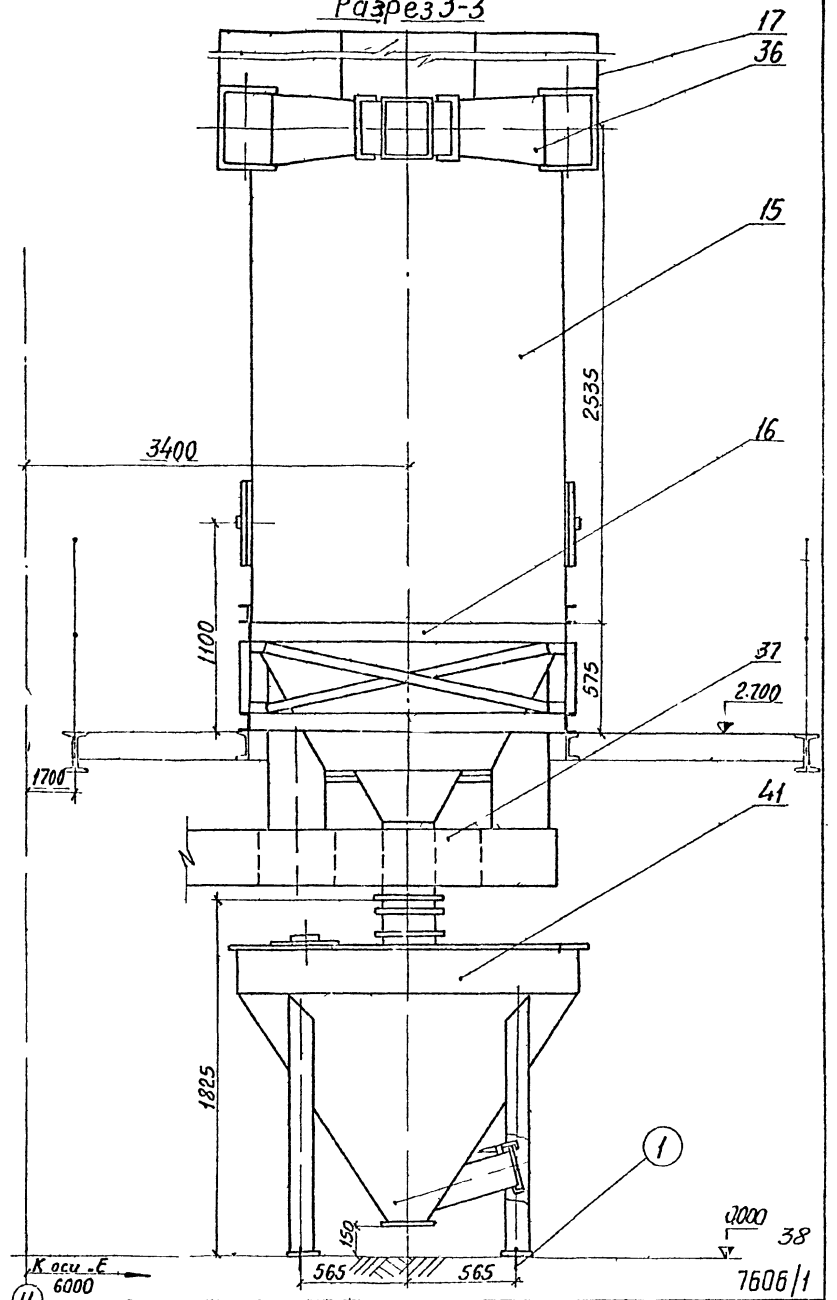
Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания

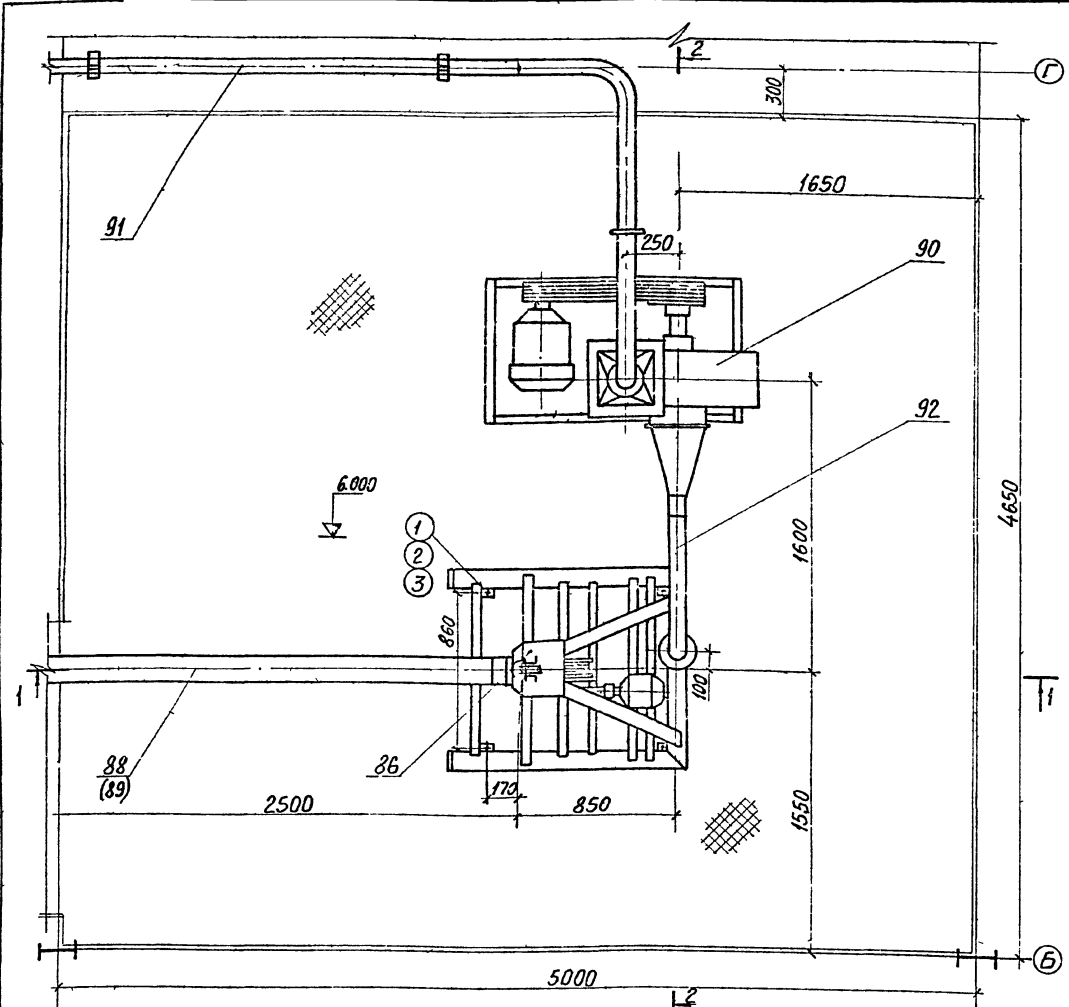
- 1. За условную отметку 0.00 принят уровень головки рельс ж.д. н. колеи.
- 2. Спецификацию технологического оборудования см. заглавный лист марки ТХ.

			Т/Т	409-29-66	ТХ-23
			Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн		
Шт. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист
					3
			Узел очистки запыленного воздуха		
			г. Киев 1918г. ММ		

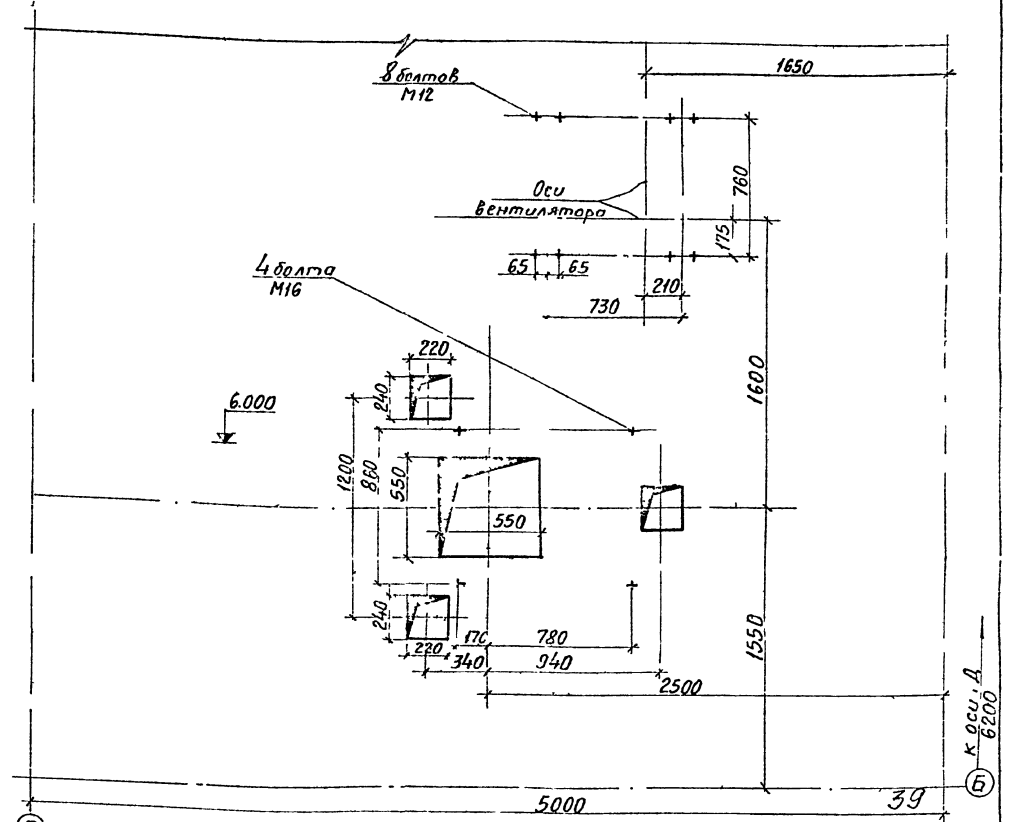
Изм. № п/д. Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 409-29-66



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



Примечания

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

3	Шайба косая 16 01	ГОСТ 10906-78	шт.	8	0,03	0,2 ±
2	Гайка М16 5	ГОСТ 5915-70	шт.	4	0,033	0,132
1	Болт М16×65 46	ГОСТ 7798-70	шт.	4	0,137	0,548
ИИ поз	Наименование	Отм или ГОСТ	Ед Изм	Кол-ч	Един	Объе
				чества	Масса, кг	

Спецификация материалов

		Т/Т 409-29-66		ТХ-24	
		Автоматизированный прирельсовый склад			
		цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Илл	Лист	№ докум	Пр. №	Дата	Лит
Зав. отд	Владимир	12.78	12.78		
Зав. с.ч	Астремская	12.78	12.78		
Рис. бр	Болкова	12.78	12.78		
Пр. экзп	Казан	12.78	12.78		
				Установка оборудования на	Гипростратмашина
				загрузке автоцементовозов	г. Киев 1978г.
				всех типов План на отм. 6.000	1/1

Илл. Лист. Дата

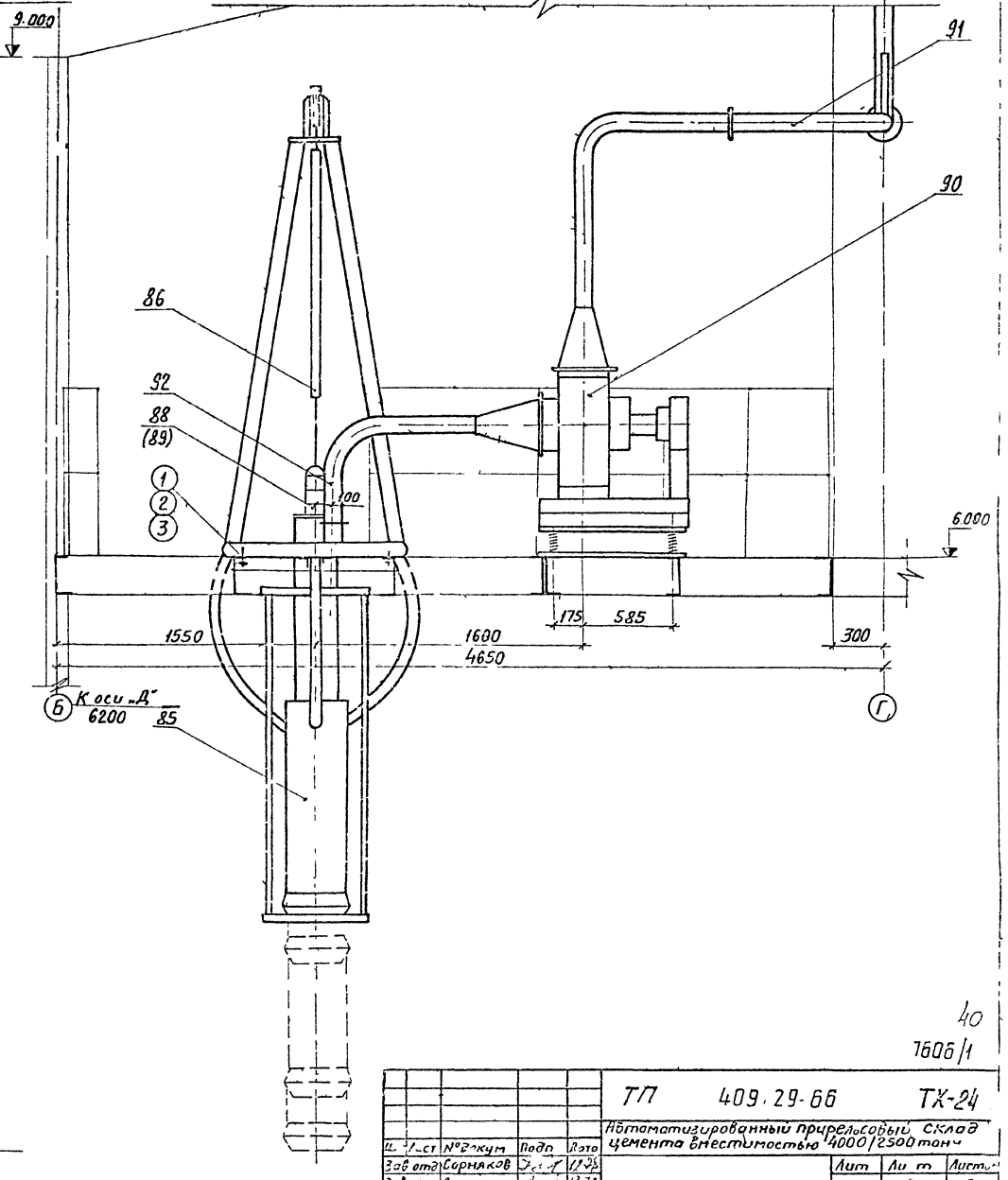
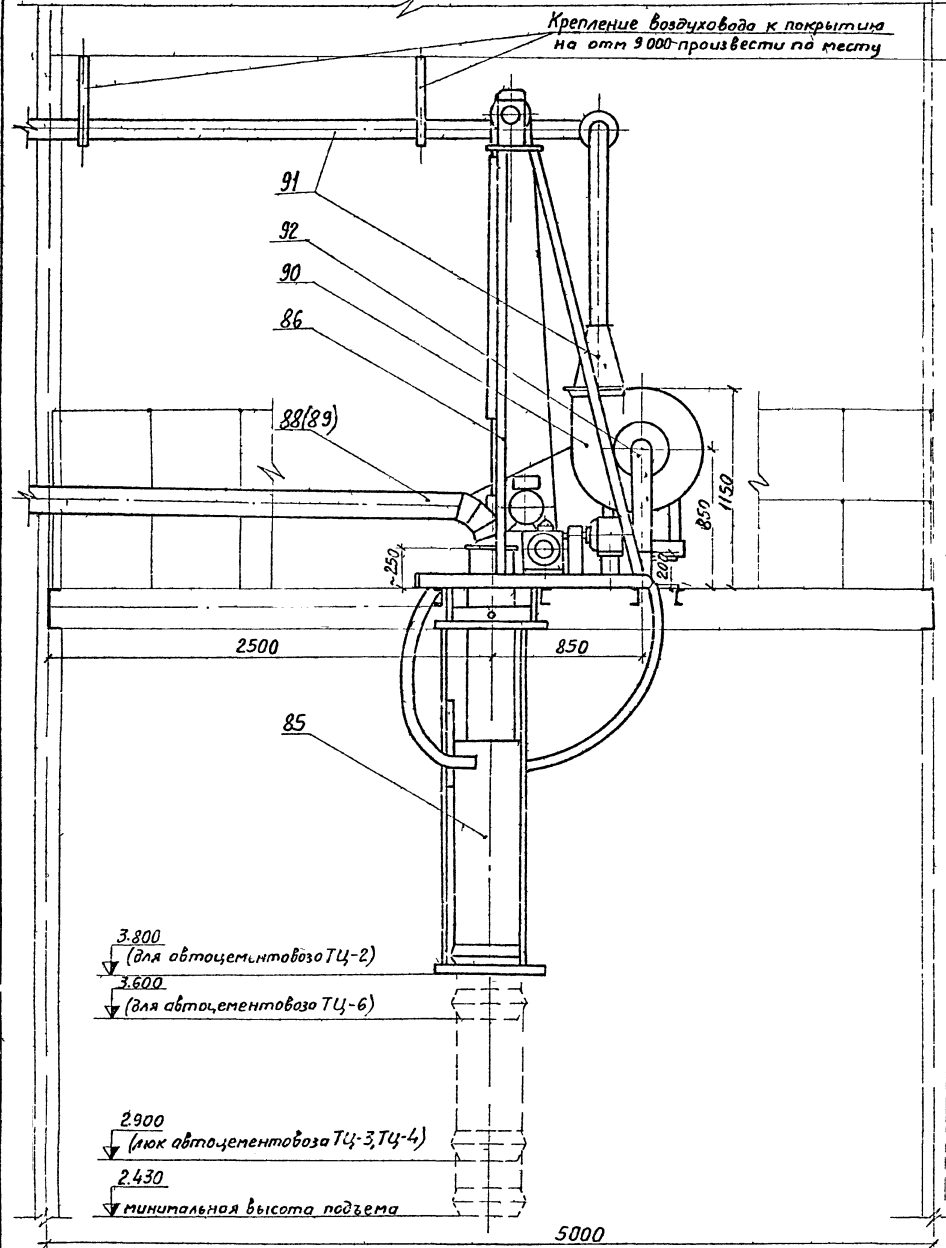
Разрез 1-1

Разрез 2-2

Алюминий

Типовой проект 409.29-66

Имя, № листа, Подп. и дата



- 3.800
↓
(для автоцементовоза ТЦ-2)
- 3.600
↓
(для автоцементовоза ТЦ-6)
- 2.900
↓
(для автоцементовоза ТЦ-3, ТЦ-4)
- 2.430
↓
минимальная высота подъема

7
6

8
7

40
1606/1

		777		409.29-66		ТХ-24	
		Автоматизированный прицеп-совок. Склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн					
И. П. ст.	№ эр. кум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
Зав. отд.	Сарнаков	В. С.	17.25		2	2	
Зав. сект.	Вострикова	В. С.	17.25				
Р. эк. пр.	Волкова	В. С.	17.25				
Проект	Каган	В. С.	17.25	Установка оборудования по загрузке автоцементовоза всех типов Разрезы 1-1 и 2-2		Гипростроммашин. г. Киев 1972г.	

Альбом I

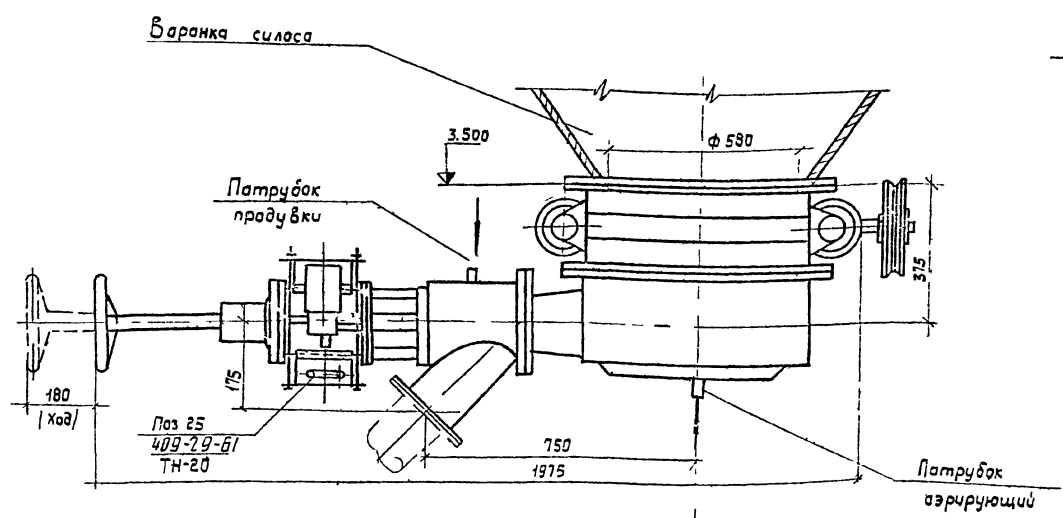
409 29 66

проект

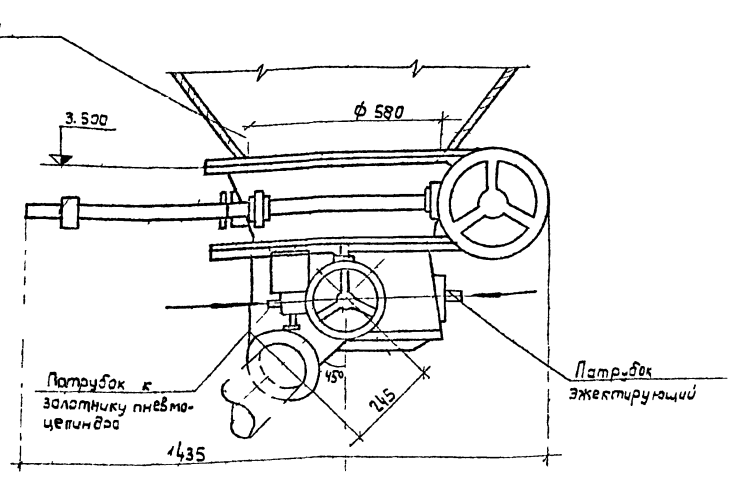
Тулупов

Лист 41/1

1-1



2-2



4
5
6

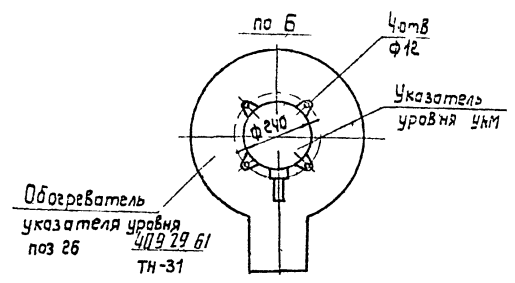
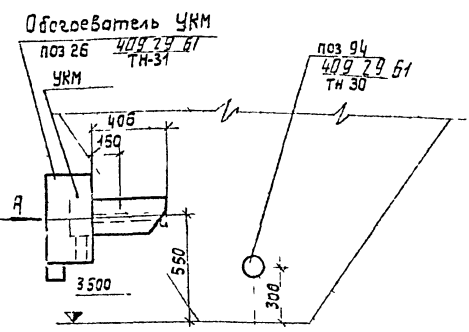
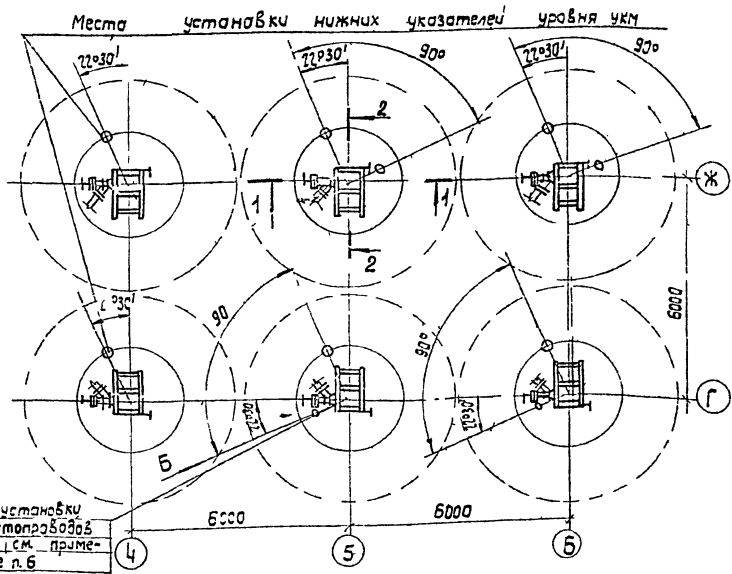
5

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 менения варианта склада с выдачей цемента в автоцементовозы с самозагрузкой.
7. В складе вместимостью 2500 т оборудование по оси Б исключается.

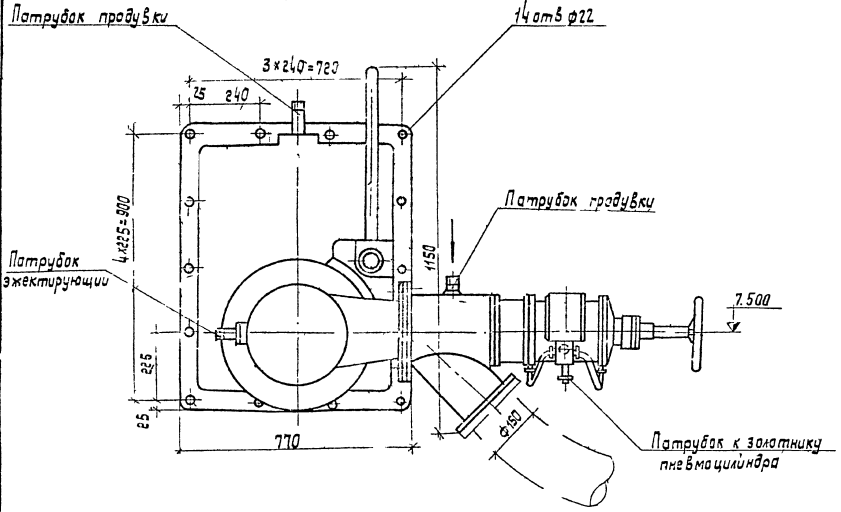


Места установки цементправов по поз 94 см. примечание п. 6

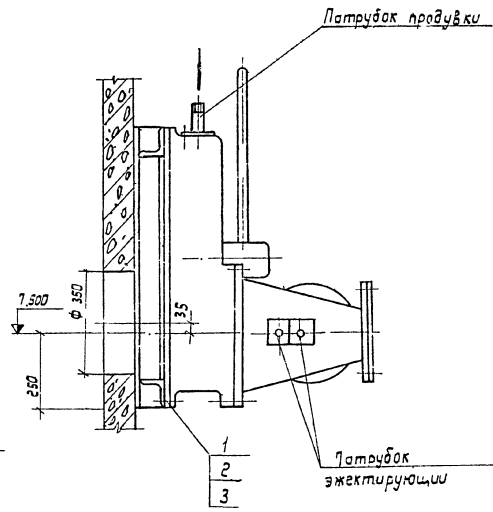
				ТН 409-29 66		ТХ-25	
				Автоматизированный прорельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 т			
Завод	Скорняков	Повт	Дата	Лит	Лист	- 3	
Р-м. б.о.	Харьковская	Л.С.	12.75		1		
Проект	Волгова	Л.С.	12.78				
	Горохова	Л.С.	12.78				
				Установка данных пневморазгрузителей по Д - 401		Иллюстрация 2. Киев 1978 г. ИМ	

Альбом I
Типовой проект 409-29-66
Цех № 101 ДПН завода

Разрез 1-1



Разрез 2-2

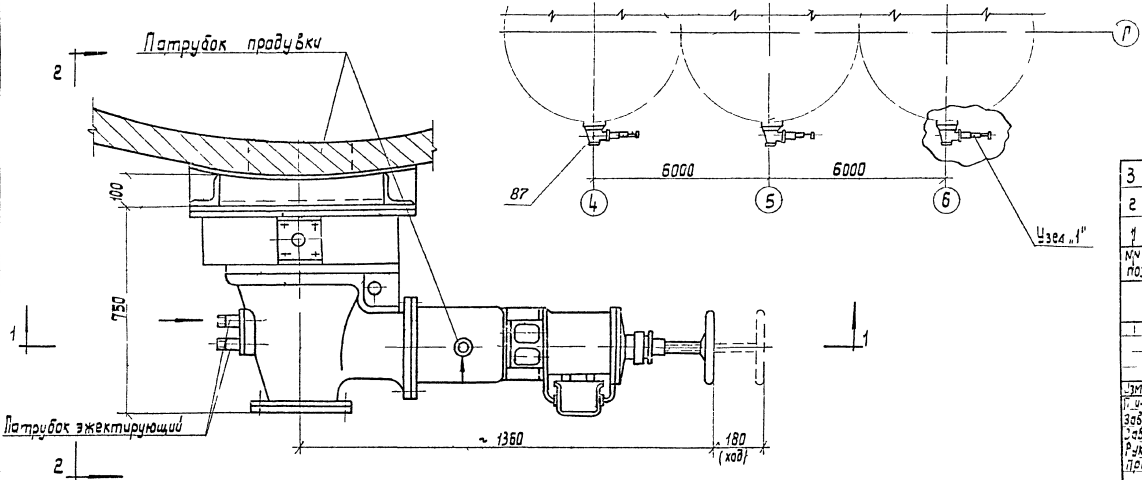


Примечания

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

Узел I

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



42
1606/1

3	Шпилька 20	ГОСТ 14171-78	шт.	14	0,023	0,312	
2	Гайка М20 Б	ГОСТ 5915 70	шт.	14	0,065	0,91	
1	Болт М20 х40 Б	ГОСТ 7798 70	шт.	14	0,225	3,15	
Кч поз	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	К-во	Едн. масс	Объём	Примеч
Спецификация материалов							
ТП 409-29-66 ТХ-25							
Автоматизированный прирельсовый склад цемента Вместимость 4000 / 2500 т							
Эм	И	т	№ докум	Посл	Дат		
1	участ пр	308	смб	Скарняков	11.28	1	25
2	ав.екст	12	Секст	Ильин	11.28	1	25
3	рук.пр	Золотова	11.28	11.28	11.28	1	25
4	проект	Гарбузова	11.28	11.28	11.28	1	25
Установка пневморазгрузителей боковой выгрузки ПБД-161							
Гипрострой машина г. Киев 1973г. ЦММ							

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

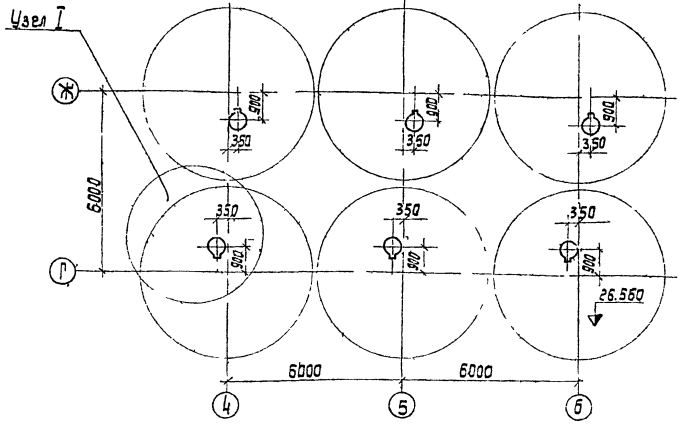
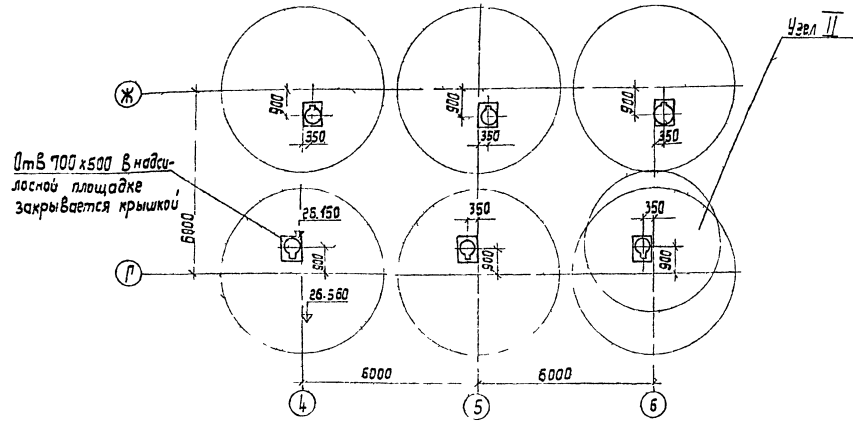
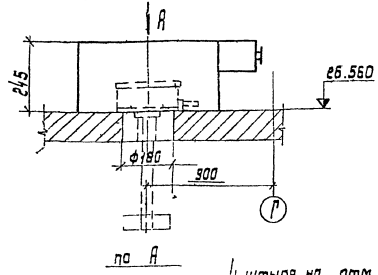


Схема размещения указателей Верхнего уровня для склада в инвентарном варианте (в металле)



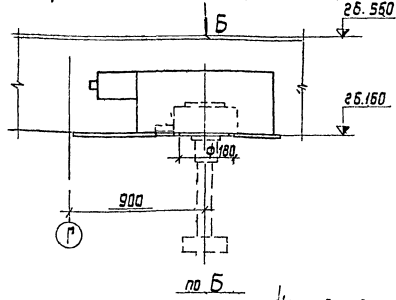
Узел I

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



Узел II

Установка указателя уровня для инвентарного варианта склада (в металле)



Примечания

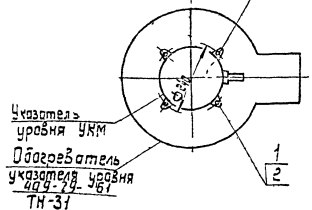
1. За условную отметку 0,000 принят уровень головки рельса жд нормальной колеи.
2. В спецификации даны материалы для установки одного указателя уровня.

по А

4 штуки на отст. 26.560
М 10 h=140

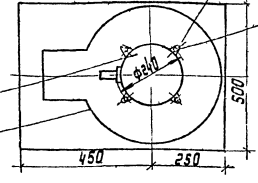
по Б

4 штуки на отст. 26.160
М 10 h=140



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

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



43
7606/1

2	Шайба 10 01	ГОСТ 13371-78	шт.	4	0,04	0,16	
1	Гайка М 10 Б	ГОСТ 5935-70	шт.	4	0,012	0,048	
и.п.	Наименование	ГОСТ или ОСТ	Ед. изм.	к-во	Един.	Общ.	Примеч.
Спецификация материалов							
				ТН 409 29-66		ТХ-11	
Автоматизированный прибор с цифровой индикацией вместимости 4000/2530 т							
31	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1	1

Альбом I
Типовой проект 409 29 66

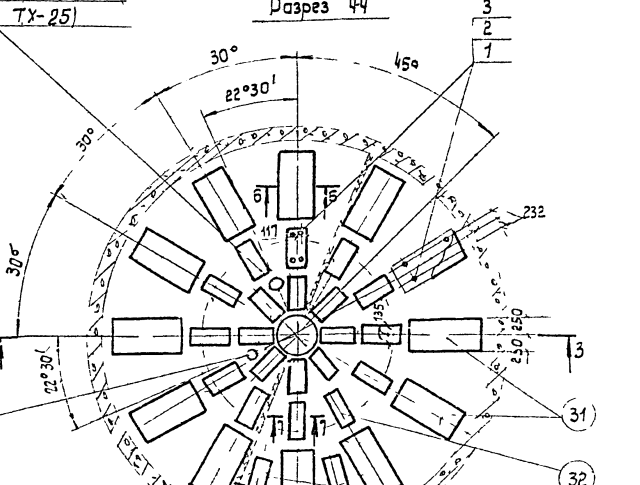
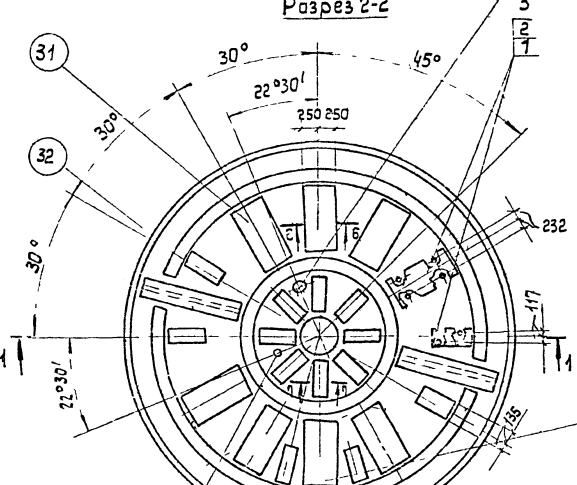
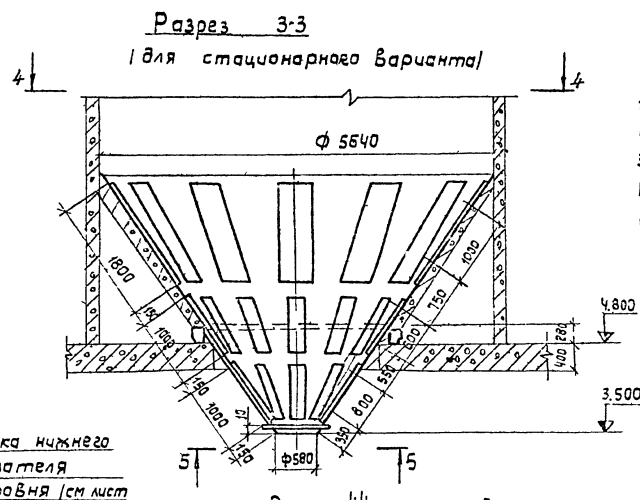
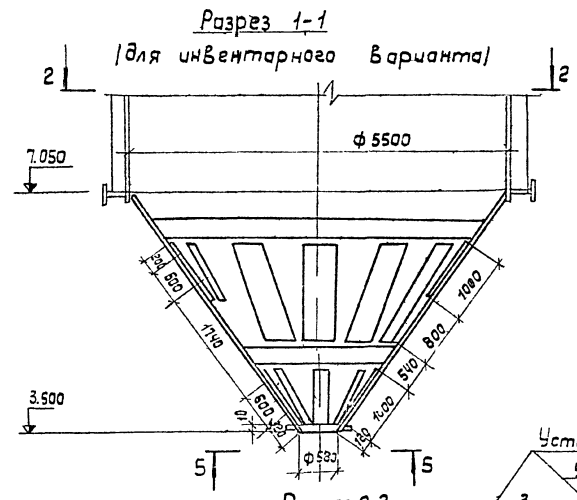
Шифр, код, Подпись, дата

МН

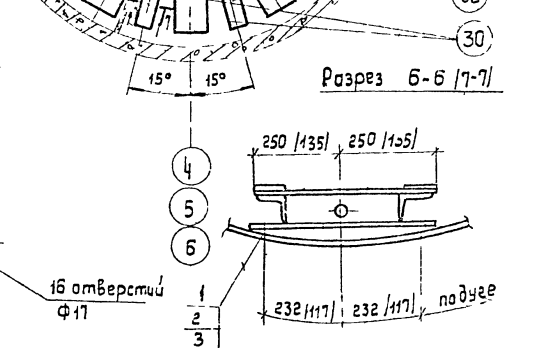
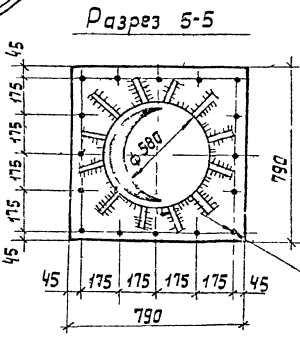
Альбом I

Типовой проект 409 29 66

Шифр альбома, лист и объем



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



Техническая характеристика аэрационного свабобрушающего устройства для вариантов инвентарного стационарного

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

Примечания

- За условную отметку 0 000 принята отметка уровня головки рельс ж/д колеи.
- Детали крепления аэродорожек к днищу даны для одностороннего.
- Схему разводки сжатого воздуха см раздел „Промприсводки“
- Спецификацию технологического оборудования (в кружках) см главный лист марки „ТХ“

44
7606/1

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

Спецификация		материалов	
ТП 409-29-66		ТХ-23	
Автоматизированный прирельсовый секция цемента		Вместимость 4000/2500 т	
Уч. 103	Корняков	12.78	
Уч. 103	Артучин	12.78	
Уч. 103	Валкова	12.78	
Уч. 103	Гарбузова	12.78	
Аэрационное свабобрушающее устройство		Испрограмм. и изг. г. Киев 1978г. (ММ)	

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.
- x--- 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, атмос.	Примечание
1	Вагон-цементовоз	15	2,6	
2	Фильтр СМЦ-166Б	2	4	
3	Рукав приемный	0,08	4	
4	Эрлифт С-1008	12	12	
5	Разгрузчик цемента ТА-33	12	1,2	
6	Аэрационное сводообрушающее устройство.	2	2	
7	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

Имя, фамилия, дата

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

Главный инженер проекта МЛЗ / Ястремская /

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

				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.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Рук. пр.	Зубин	Зубин	Зубин	12.78	Воздухоснабжение		Испрограммашин
Проект	Бирьянски	Зубин	Зубин	12.78	Заглавный лист (Начало)		г. Киев 1978г. (ММ)
Провер.	Зубин	Зубин	Зубин	12.78			

Взамен чертежа ВС-2.
Рук бригады Зиди /Зидик/
18.06.1980г.

Альбом 1
Типовой проект 409-29-66
Лист № 2

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Ед	Кол	Масса	Примечание
10	Труба 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	75/60	1,28	153
9	Труба 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	1,66	124,5
8	Труба 25	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	150/125	2,39	142,2
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 89х3,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	45/7,38	332,1	
4	Труба 109х4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	15/10,26	153,9	
3	Труба 144х4,5 Ст.3-В	ГОСТ 8732-78	Ст.3	М	4,5/12,15	18,22	
2	Труба 133х4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	40/12,73	509,2	
1	Труба 159х4,5-Ст.3-В	ГОСТ 10704-63	Ст.3	М	25/17,15	428,75	
Свободная спецификация материалов вариант выдачи бинтовым канвейером.							
76	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	24/16	0,7	17/11 15кх18П2
74	Труба водогазопроводная Ф 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	18/12	1,66	30/60
73	Труба водогазопроводная Ф 15	ГОСТ 3262-76	Ст.3	М	60/40	1,88	17/51
72	Труба водогазопроводная Ф 8	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	90/60	0,61	59/97
Аэрационные свободобрушающие устройства для инвентарного варианта							
71	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	24/16	0,7	17/11 15кх18П2
69	Труба водогазопроводная Ф 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	21/14	1,66	35/23
68	Труба водогазопроводная Ф 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	72/48	1,28	95/61
67	Труба водогазопроводная Ф 8	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	180/80	0,61	73/50
Аэрационные свободобрушающие устройства для стационарного варианта							
65							
65							
64	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	1	1,57	1,57
63	Уголок 5-32х3х4 ГОСТ 8509-72		Ст.	шт.	1	1,0	1,0
62	Уголок 6-32х3х4 ГОСТ 8509-72		Ст.3	шт.	1	1,7	1,7
61	Уголок 6-32х3х4 ГОСТ 8509-72		Ст.3	шт.	2	1,45	2,3
60	Уголок 6-32х3х4 ГОСТ 8509-72		Ст.3	шт.	2	1,7	3,4
59	Уголок 6-32х3х4 ГОСТ 8509-72		Ст.3	шт.	2	1,2	2,4
58	Электроды Э-42	ГОСТ 9485-75		кг		100	
57	Рукав фая ГИП	ГОСТ 18698-73		М	6		
56	Окраска трубобробов масляной краской за прора			м ²		100	
55	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	4	1,39	5,56
54	Отвод 90° 108х4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	9	2,42	21,78
53	Отвод 90° 133х4	ГОСТ 17375-77	Ст.	шт.	11	3,79	41,89
52	Отвод 90° 159х4,5	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 М12х65х6 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	96	0,072	7,0
45	Болт М16х50х6 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	250	0,167	41,75
44	Болт М20х100 46 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	140	0,233	32,02
43	Болт М24х100х6 016	ГОСТ 1198-70	Ст.	шт.	8	0,467	3,736
42	Переход 50х40	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	0,30	0,30
41	Переход 80х60	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	6	0,50	3,00
40	Переход 100х80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	0,74	1,48
39	Переход 125х80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	9	1,52	13,68
38	Переход 150х80	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	3	2,42	6,36
37	Переход 150х100	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	1	2,10	2,10
36	Переход 150х125	ГОСТ 17378-77	Ст.	шт.	2	2,30	4,60
35	Фланец 25-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	28/28	1,17	4,45/32,75
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	6,71	148,34
30	Фланец 150-16	ГОСТ 1255-67	Ст.	шт.	10	7,92	79,20
29	Кран трехходовой для манометра	ИТЖ	Сб.	шт.	5		
28	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	3		Предел шкалы 0-1,2
27	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	1		Предел шкалы 0-4
26	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб.	шт.	1		Предел шкалы 0-10
25	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду15 Ру16		Сб.	шт.	19/15	35/265	15кх 877БРС68
24	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду 65, Ру 16		Сб.	шт.	5	36	15кх 877БРС68
23	Вентиль запорный муфтавый Ду15 Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	14	0,75	10,50 15кх 8П2
22	Вентиль запорный муфтаый Ду 20, Ру 16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	11/8	1,1	12,1 15кх 8П2
21	Вентиль запорный муфтаый Ду25, Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	13/8	1,8	17,1 15кх 8П2
20	Вентиль запорный муфтаый Ду 65, Ру16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	5	22	110 15кх 44бр
19	Вентиль запорный муфтаый Ду 80, Ру 16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	5	29	145 15кх 44бр
18	Вентиль запорный муфтаый Ду 125, Ру 16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	9	60	540 15кх 44бр
17	Вентиль запорный муфтаый Ду 150, Ру 16	ГОСТ 18722-73	Сб.	шт.	4	87	348 15кх 44бр
16	Клапан предохранительный Ду 80, Ру 16		Сб.	шт.	1	34	34 17кх 5бр
15	Клапан предохранительный Ду 125, Ру 16		Сб.	шт.	2	64	128 17кх 5бр
14	Клапан предохранительный Ду 15 Ру 16		Сб.	шт.	1	95	95 17кх 5бр
13	Регулятор давления парового котла Ду 15 Ру 16		Сб.	шт.	1	20,7	20,7 21кх 4мм
12	Регулятор давления парового котла Ду 20 Ру 16		Сб.	шт.	3	48,5	145,5 21кх 4мм
11	Лист Ст.3	ГОСТ 19903-74	Ст.3	м ²	0,08	78,5	6,28
10	Труба 15	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	75/60	1,28	95/168
9	Труба 20	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	100/75	1,55	155/245
8	Труба 25	ГОСТ 3262-75	Ст.3	М	150/125	2,39	142,2
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 89х3,5 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	50/7,38	369	
4	Труба 108х4 Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	15/10,25	153,9	
3	Труба 144х4,5-Ст.3-В	ГОСТ 8732-70	Ст.3	М	4,5/12,15	18,22	
2	Труба 133х4-Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	40/12,73	509,2	
1	Труба 159х4,5-Ст.3-В	ГОСТ 10704-76	Ст.3	М	25/17,15	428,75	
Свободная спецификация оборудования 76.06/1							
Комплект оборудования смц. бид для очистки старого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50м ³ /мин							
Масловодостойкий смц. бид							
Масловодостойкий смц. бид с плавным вводом мпз							
Масловодостойкий смц. бид М84							
Основная техническая характеристика							
Кол. Масса Примечание							
ТП 409-29-66 ВС-2И							
Автоматизированный пружинный смлд цемента вместимостью 4000 12500 тонн							
Лист Лист Лист 3							
2 3							
Воздушная машина. Заглавный лист (продолжение) г. Киев, 1976г.							
ИМ							

Взамен листа ВС-3
ЛМК Бригады Зуба / Зубак
18.06.1982г.

Пояснительная записка

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

Магистральная распределительная сеть трубопроводов от редукционных установок к потребителям прокладывается и крепится к строительным конструкциям помещений и подсиловым колоннам.

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

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

В соответствии с гост 14202-69 / Трубопроводы отличительная окраска / Все проходящие в помещении воздухопроводы необходимо окрасить масляной краской за два раза в голубой, синий и темно-синий цвета по мере увеличения давления.

Спецификация составлена для складов вместимостью 4000 тонн /цифры в числителе/ и 2500 тонн /цифры в знаменателе/

Альбом 7

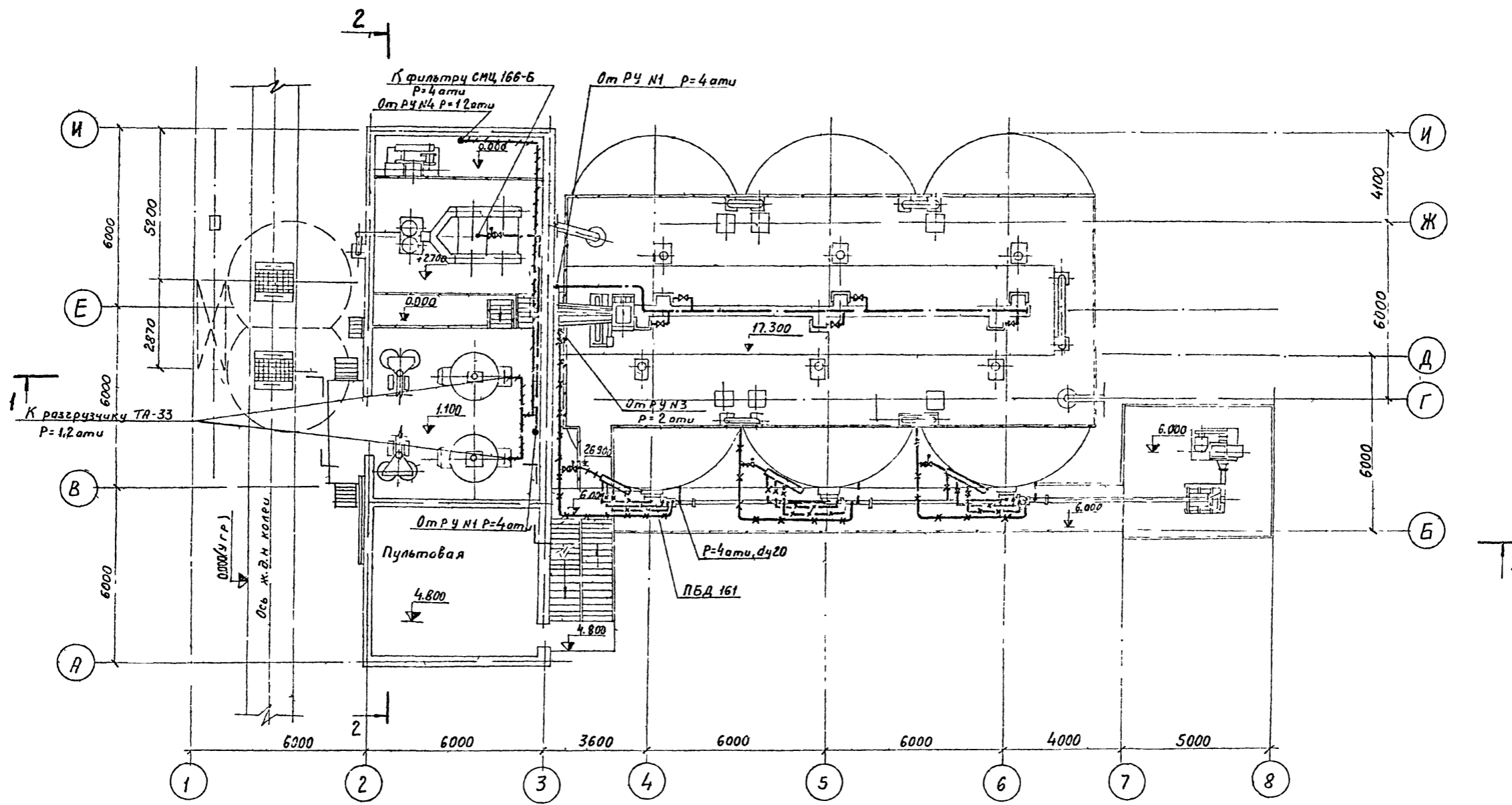
Трубопровод проект 409-29-66

Удобрения

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	17/51														
71	Труба водогазопроводная Ф8	гост 3262-75	Ст.3	м	90/50	0,61	55/37														
Аэрационные свободнообрушающие 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	1,23	32/61														
66	Труба водогазопроводная Ф8	гост 3262-75	Ст.3	м	90/50	0,61	55/37														
Аэрационные свободнообрушающие устройства для стационарного варианта																					
65																					
64																					
63	Полоса 4x50 гост 103-57	гост 103-57	Ст.3	шт	1	1,57	1,57														
62	Шайба 3x12 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	1	1,0	1,0														
61	Узелок 3x12 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	1	1,7	1,7														
60	Узелок 3x12 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,15	2,3														
59	Узелок 3x12 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,7	3,4														
58	Узелок 3x12 гост 535-75	гост 535-75	Ст.3	шт	2	1,2	2,4														
57	Электроды Э-42	гост 9466-75		кг		100															
56	Ручка Ф20 тип Г	гост 18698-73		м	6																
55	Окраска тр. запоровой масляной краской за 2 раза			м ²		100															
54	Отвод 90°-89x3,5	гост 17315-77	Ст.	шт	4	1,33	5,36														
53	Отвод 90°-109x4	гост 17315-77	Ст.	шт	9	2,42	21,78														
52	Отвод 90°-133x4	гост 17315-77	Ст.	шт	11	3,79	41,69														
51	Отвод 90°-159x4,5	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	0,039	9,75														
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 М12x65 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	90	0,069	6,208														
44	Болт М16x90 46.016	гост 17199-70	Ст.	шт	250	0,187	47,15														
43	Болт М20x100 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 x 40	гост 17318-77	Ст.	шт	1	0,30	0,30														

40	Переход 80x50	гост 17318-77	Ст.	шт	б	0,50	3,00																						
39	Переход 100 x 80	гост 17318-77	Ст.	шт	2	0,74	1,48																						
38	Переход 125 x 80	гост 17318-77	Ст.	шт	9	1,52	13,68																						
37	Переход 150 x 80	гост 17318-77	Ст.	шт	3	2,12	6,36																						
36	Переход 150 x 100	гост 17318-77	Ст.	шт	1	2,10	2,10																						
35	Переход 150 x 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																						
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 механизмом Ду20 Ру16		Сб.	шт	19/14	19	361/266															13кч 8716 РС ВВ							
23	Вентиль запорный с эл механизмом Ду20 Ру16		Сб.	шт	4	35	144															15кч 8716 РС ВВ							
22	Вентиль запорный муфтавый Ду25 Ру16		Сб.	шт	24/14	0,75	575/105															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	117/52															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	Регулятор давления пружинный Ду20 Ру16		Сб.	шт	3	20,7	62,10															21ч 4 нж.							
11	Регулятор давления пружинный Ду20 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																													
7606//																													
ТП 409-29-66 ВС-34																													
Автоматизированный пружинный склад цемента вместимостью 4000 / 2500 тонн																													
<table border="1"> <tr> <td>Итого</td> <td>шт</td> <td>шт</td> <td>шт</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table>																						Итого	шт	шт	шт		3	3	3
Итого	шт	шт	шт																										
	3	3	3																										
<table border="1"> <tr> <td>Воздухоснабжение</td> <td>шт</td> <td>шт</td> <td>шт</td> </tr> <tr> <td>Запасники</td> <td>шт</td> <td>шт</td> <td>шт</td> </tr> </table>																						Воздухоснабжение	шт	шт	шт	Запасники	шт	шт	шт
Воздухоснабжение	шт	шт	шт																										
Запасники	шт	шт	шт																										
(окончание) 2. Киев 1978г. (М)																													

Исполн проект 409-29-66 Альбом I



49
7606/1

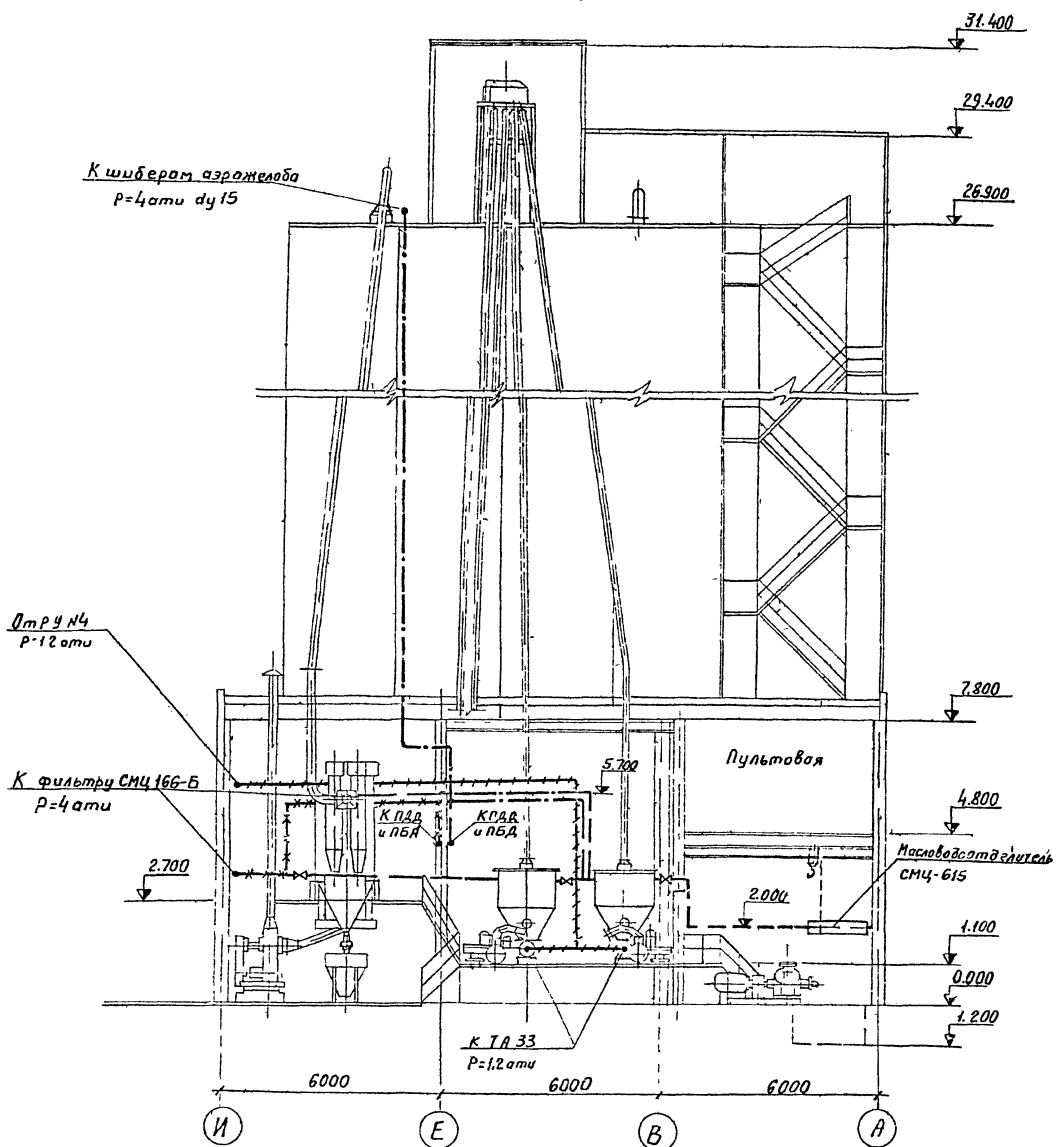
				ТП 409-29-66		ВС-4	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
		Мачуков	В.И.	12.78			1
		Ястребов	С.И.				
		Скряков	С.И.				
		Зубчик	В.И.				
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
		Зубчик	В.И.	12.78			
			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

Альбом I

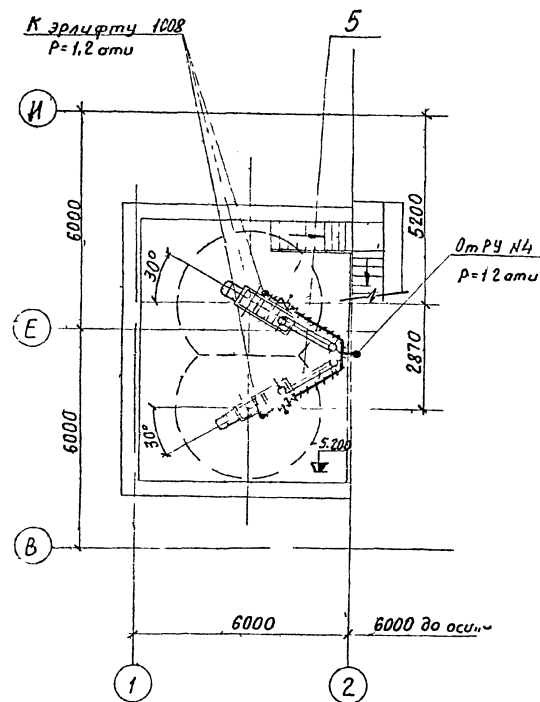
Тыловой проект 409-29-66

лист № 1 из 1, слева и справа

2-2
M1 100



План
M1 100



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

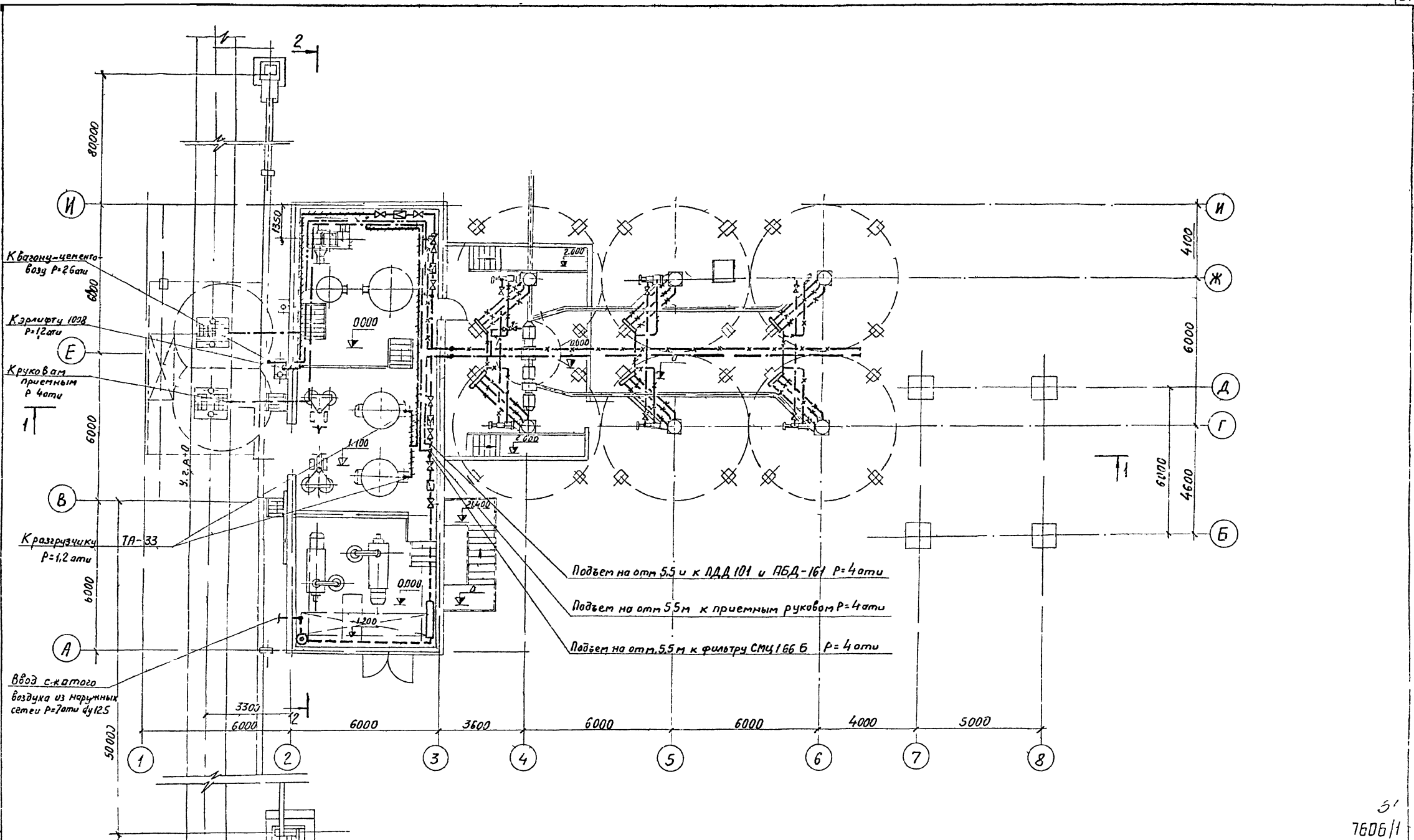
50

7606/1

				ТП 409-29-66		ВС-5	
				Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ докум	Подп	Дата			Лист	Листов
Лист 1	№ 100	И.И.И.	12.18			1	3
Инж.пр.	Нацькова	Инж.пр.	12.78				
Инж.пр.	Ястребская	Инж.пр.	12.78				
Инж.пр.	Горняк	Инж.пр.	12.78				
Инж.пр.	Зубчик	Инж.пр.	12.78				
Проект.	Бурьянская	Инж.пр.	12.18	Воздухоснабжение		Гипростратмашин	
Проект.	Зубчик	Инж.пр.	12.78	Разрез 2-2		г. Киев 1978г. (М.И.И.)	
				План на отк. - 5.200			

Альбом I

Типовой проект 409-29-66



51
7606/1

и 16.1
-Эп. Подп. и дата

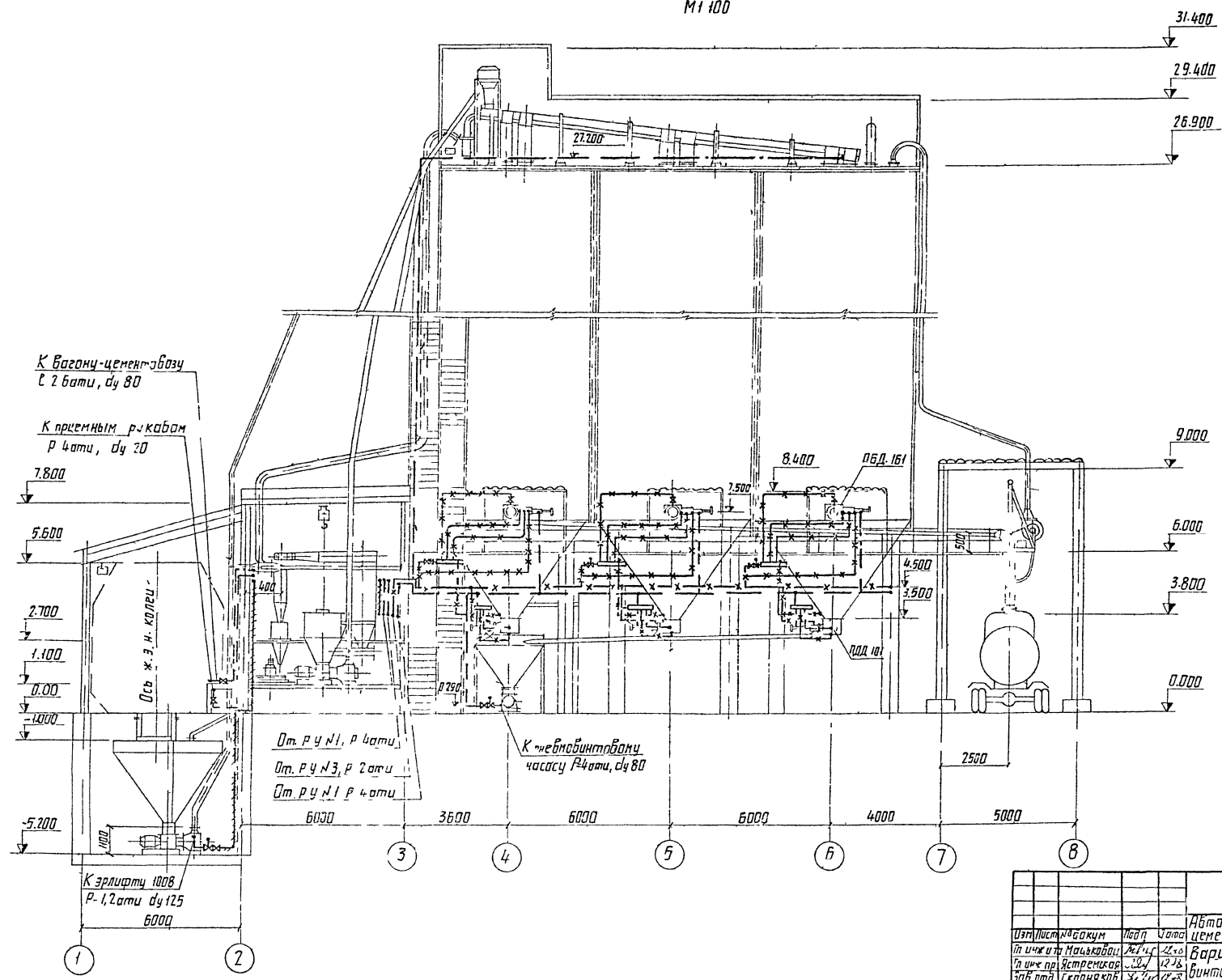
		ТП 409-29-66		ВС-6	
		Автоматизированный пневматический склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изм	Лист	№ док-м	Подпись	Дата	
1	1	1	Мацьковс	12.75	Вариант выдачи пневм. цемента м. шинтовым насосом
2	2	2	Востряков	12.75	
3	3	3	Скорняков	12.75	
4	4	4	Зубчик	12.75	Бездушное обеспечение
5	5	5	Бурлинская	12.75	Плат на отм. 0.000, 1.100
6	6	6	Зубчик	12.75	Гипростромшина
				г. Киев 1978г. (ММ)	

1-1
M1 100

Альбом Т

Титульный проект

Цифровой код проекта

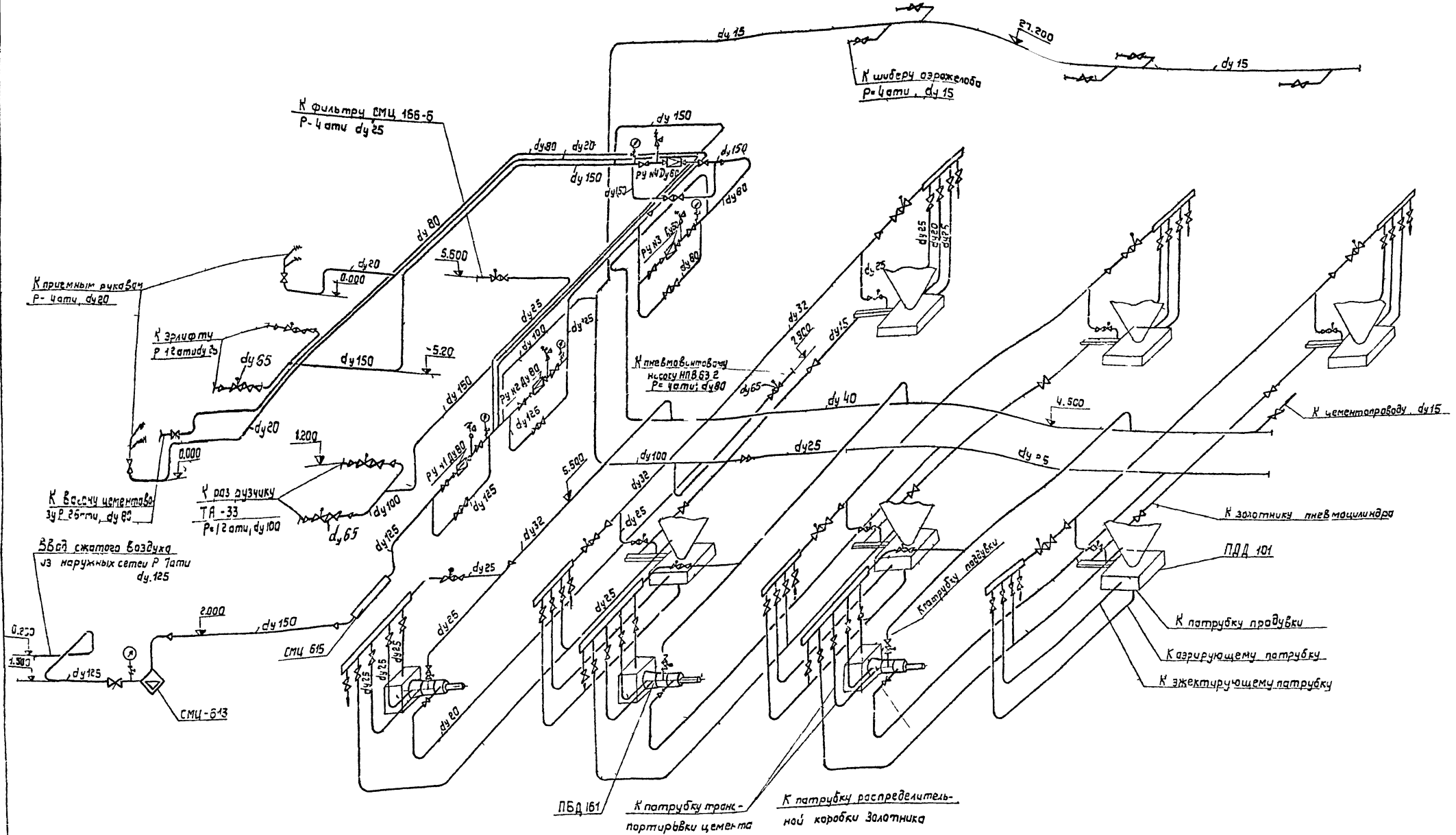


Примечания
 1. Данные чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5, ВС-6, ВС-8, ВС-9.
 2. Условные обозначения см. черт. ВС-1.

52
7606/1

		ТП 409-29-66		ВС-7	
Изм/Лист	№	Дата	Исполнитель	Проверен	Содержание
1	1	22.10.78	М.И.К.	В.И.С.	Автоматизированный прикрасельный склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн
2	2	12.10.78	В.И.С.	В.И.С.	Вариант выдачи пневмобинтовым насосом
3	3	12.10.78	В.И.С.	В.И.С.	Воздушное питание
4	4	12.10.78	В.И.С.	В.И.С.	Разрез 1-1
5	5	12.10.78	В.И.С.	В.И.С.	Испрограммировано
6	6	12.10.78	В.И.С.	В.И.С.	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.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.
				Вариант выдачи пневмомобильным насосом		Лист	Листов
				Воздухоснабжение.		1	
				Аксонаметрическая схема		1	

Шиб. 1.4.1.1.2. | Подпл. 1606/1

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 /.

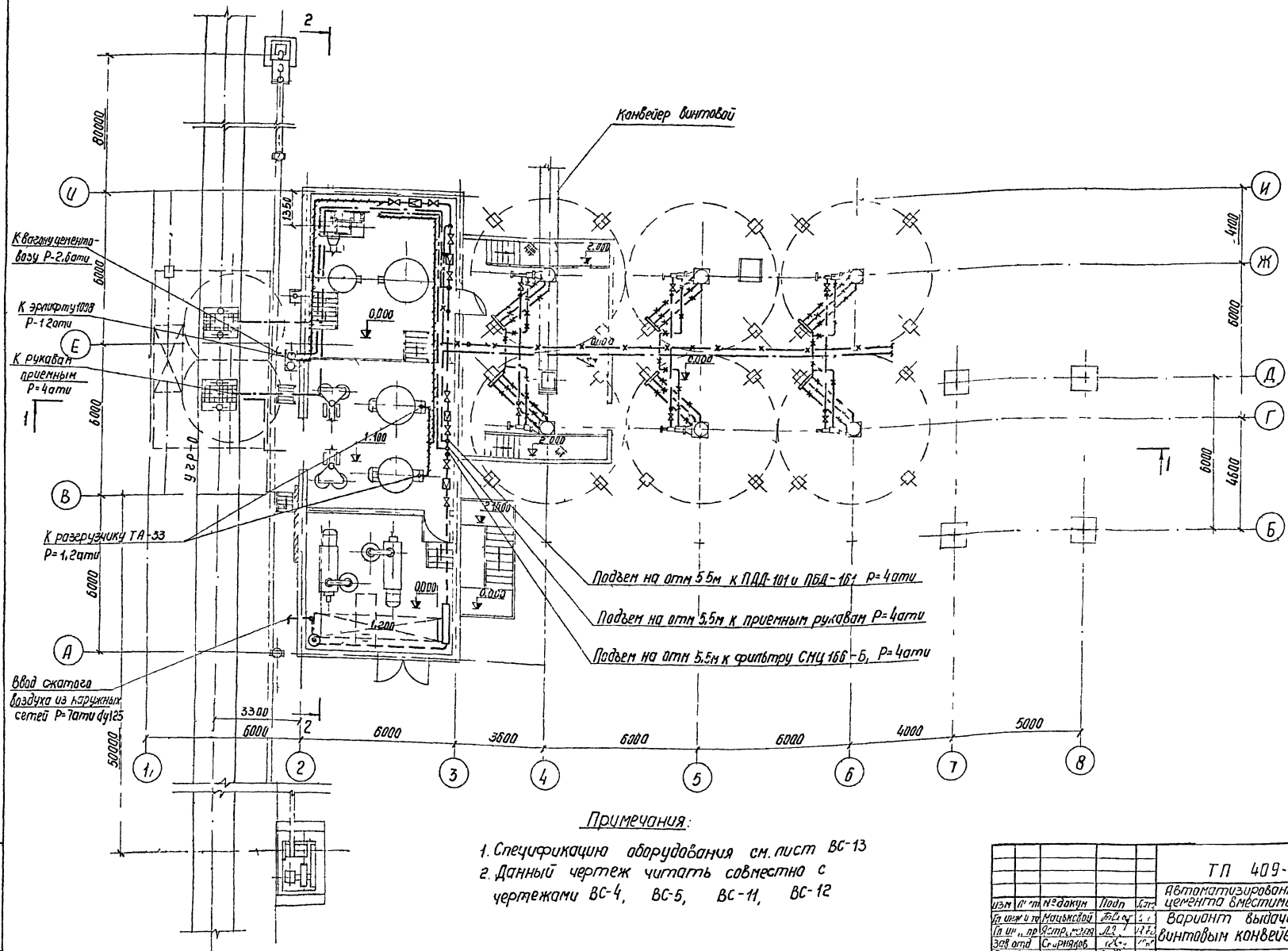
57	Окраска трубопроводов масляной краской за грязь	ГОСТ 9456-75	м ²	100	100				
56	Электроды Э 42	ГОСТ 18698-73	кг	—	100				
55	Рукав Ф 20 Тип Г	ВС-	м	6					
54	Гребенка	ГОСТ 17375-77	шт.	9	0,74	6,66			
53	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	4	1,53	5,56			
52	Отвод 90° 108х4	ГОСТ 17375-77	Ст. шт.	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 М 12 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	95	0,017	1,63			
47	Гайка М 16 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	250	0,034	8,500			
46	Гайка М 20 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	143	0,063	8,820			
45	Гайка М 24 Б 016	ГОСТ 5945-70*	Ст. шт.	8	0,137	0,856			
44	Болт М 12х65х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	96	0,12	7,0			
43	Болт М 16х90х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	250	0,167	41,75			
42	Болт М 20х100х6 016	ГОСТ 7798-70*	Ст. шт.	140	0,293	41,02			
41	Болт М 24х110х6 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	763	
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	Масса	Примечание	

1	Комплект оборудования СМЦ Б12 для очистки сточного водопровода от масла и масла пропускной способностью 50 м ³ /мин								54
	Масловодоотделитель масляточный ММХ	СМЦ 615			1	200			Красногорск
	Масловодоотделитель с плавающим вводом масла	СМЦ 614			1	90			Завод цемент-
	Масловодоотделитель центробежный МВЦ	СМЦ 613			1	110			Измашострой

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

Титульный лист 409-29-66
 Альбом I



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		лит	лист
				винтовым конвейером		1	
				Воздухоснабжение		Исполнительный	
				План на атн. 0,000, 1,100		г. Киев '978 (МЦМ)	

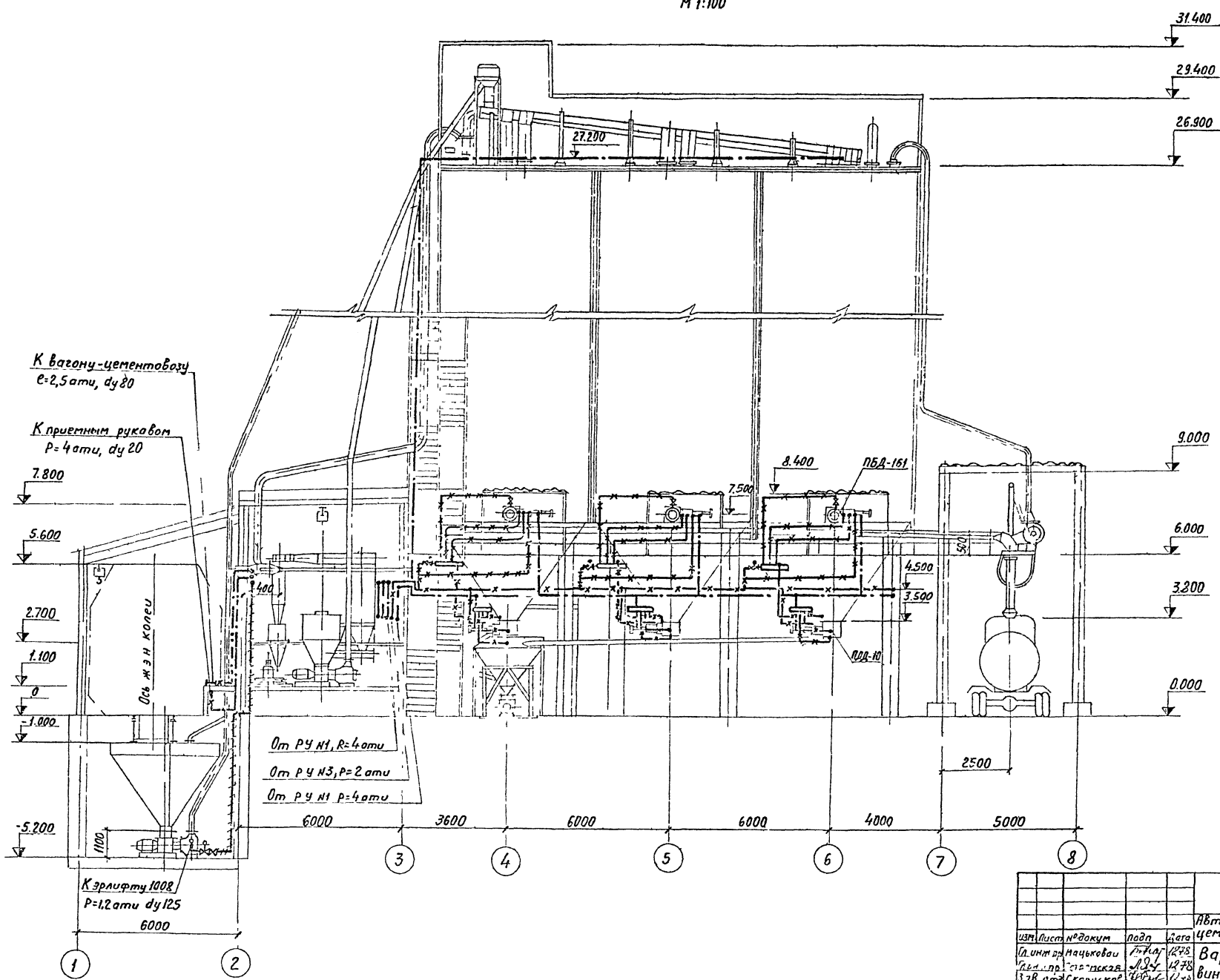
Уд. № 10/100

1-1
М 1:100

Альбом I

Таловий проект 409-29-66

Ш.С.М.С.М. Додаток

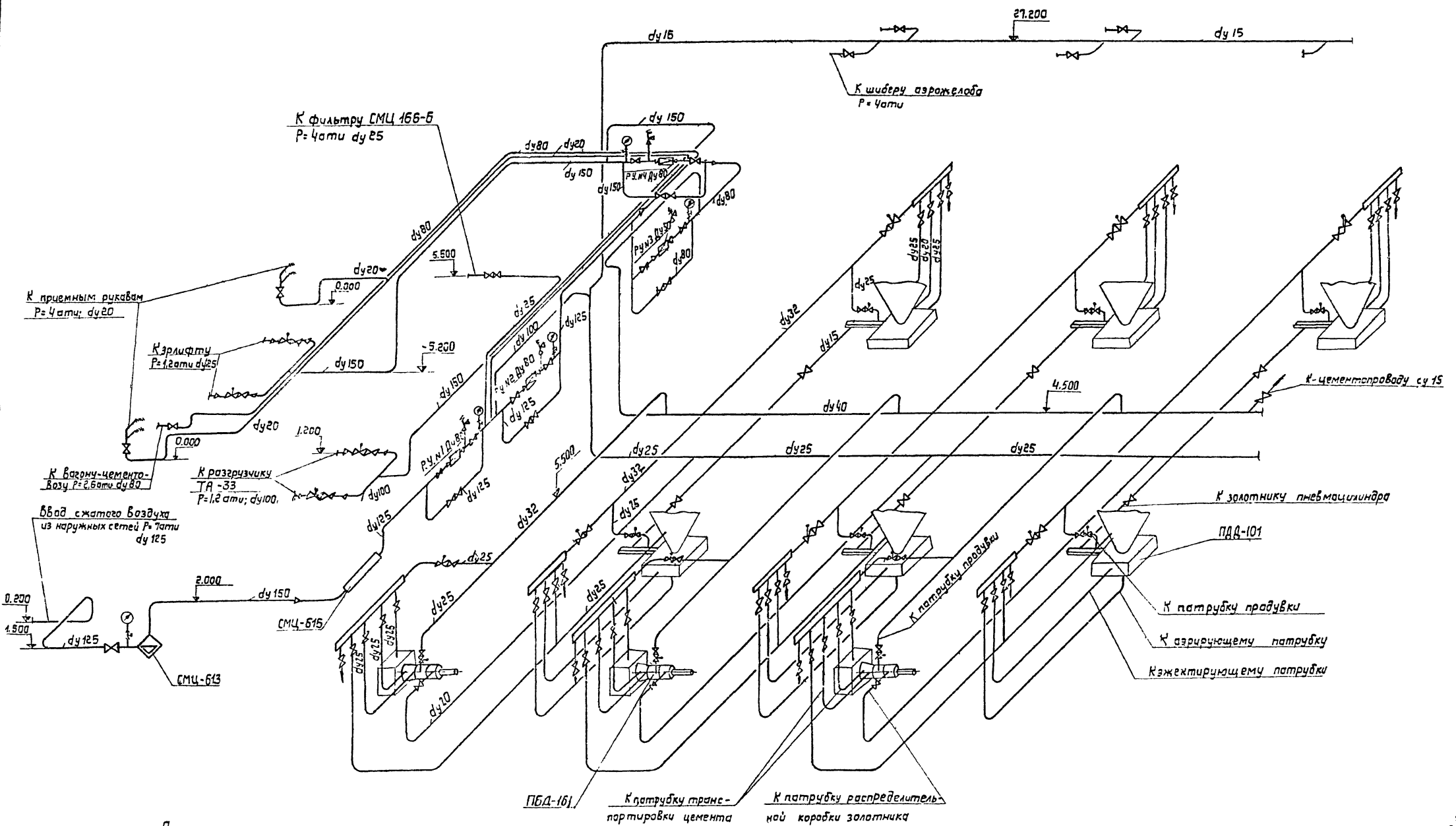


Примечания:
 1. Данный чертеж читать совместно с черт ВС-4, ВС-5, ВС-10, ВС-12, ВС-13.
 2. Условные обозначения см черт ВС-1.

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	Зубякис	Зубякис	1978			
Проект	Бурьянская	Зубякис	1978			
Провер	Зубякис	Зубякис	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

Ш. № 10001 / 10001 дата

				ТП	409-29-66	ВС-12
				Автоматизированный производственный склад цемента с вместимостью 4000 т/500 тонн.		
Лист	из докум.	Подп.	Дата	Вариант	Выдачи	Лит.
1	1	1	12.78	1	1	1
И.И.И.	Ястребская	Мель	12.78	Винтовым конвейером		1
Зав. отд.	Скряжков	Мель	12.78			1
М. констр.	Ратманко	Мель	12.78			1
Р.У. бр.	Зубчик	Зубчик	12.78	Воздухоснабжение.		1
Проект.	Бурьянская	Мель	12.78	Аксониметрическая схема.		1
Провер.	Зубчик	Зубчик	12.78			1

Исполнитель: г. Киев 1978г.

Льбом I

Тиловой проект 409-29-66

Ш.Б.Н.С.О.В.П.С.О. и В.М.Т.

57	Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза			м ²	100	100				21	Вентиль запорный муфтовый Ду15; Ру16	Сб	шт	21/14	0,75	128/10,50	154 8 П2		
56	Электроды Э-42	ГОСТ 9466-75		кг	-	100				20	Вентиль запорный муфтовый Ду20; Ру16	Сб	шт	11/8	1,1	121/88	154 8 П2		
55	Рукав Ф20 Тип Г	ГОСТ 18698-73		м	6					19	Вентиль запорный муфтовый Ду25; Ру16	Сб	шт	43/29	1,8	173/52,2	154 8 П2		
54	Гребенка	ВС		шт	9	0,74	6,66			18	Вентиль запорный фланцевый Ду65; Ру16	Сб	шт	4	22	88	154 14 Бр		
53	Отвод 90°-89x3,5	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	4	1,39	5,56			17	Вентиль запорный фланцевый Ду80; Ру16	Сб	шт	5	29	145	154 14 Бр		
52	Отвод 90°-108x4	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	9	2,42	21,78			16	Вентиль запорный фланцевый Ду125; Ру16	Сб	шт	9	60	540	154 14 Бр		
51	Отвод 90°-133x4	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	11	3,79	41,69			15	Вентиль запорный фланцевый Ду150; Ру16	Сб	шт	4	87	348	154 14 Бр		
50	Отвод 90°-159x4,5	ГОСТ 17375-77	Ст	шт	7	6,06	42,42			14	Клапан предохранительный Ду80; Ру16	Сб	шт	1	34	34	174 5 Бр		
49	Прокладка	ГОСТ 481-71	пара-нит	кг			2,5			13	Клапан предохранительный Ду80; Ру16	Сб	шт	2	64	128	174 5 Бр		
48	Гайка 4x26.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	96	0,017	1,63			12	Клапан предохранительный Ду150; Ру16	Сб	шт	1	95	95	174 5 Бр		
47	Гайка М16.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	250	0,034	8,500			11	Регулятор давления прямого действия после себя Ду50; Ру16	Сб	шт	1	20,7	20,7	214 4 ИЖ		
46	Гайка М20.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	140	0,063	8,820			10	Регулятор давления прямого действия после себя Ду80; Ру16	Сб	шт	3	48,5	145,50	214 4 ИЖ		
45	Гайка М24.6.016	ГОСТ * 5915-70	Ст	шт	8	0,107	0,856			9	Труба 15	ГОСТ * 3262-75	Ст3	м	75/60	1,28	960/76,8		
44	Болт М12x65.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	96	0,72	7,0			8	Труба 20	ГОСТ * 3262-75	Ст3	м	100/75	1,66	1660/124,5		
43	Болт М16x90.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	250	0,167	41,75			7	Труба 25	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	120/125	2,39	1432/127,2		
42	Болт М20x100.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	140	0,233	41,02			6	Труба 32	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	15/10	3,09	4635/309		
41	Болт М24x110.46.016	ГОСТ * 7798-70	Ст	шт	8	0,467	3,736			5	Труба 40	ГОСТ * 3282-75	Ст3	м	25/20	3,84	960/76,8		
40	Переход 50x40	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	1	0,30	0,30			4	Труба 89x3,5-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	50	7,38	369		
39	Переход 80x50	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	6	0,50	3,00			3	Труба 108x4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	15	10,26	153,9		
38	Переход 100x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	2	0,74	4,48			2	Труба 133x4-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	40	12,73	509,20		
37	Переход 125x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	9	1,52	13,68			1	Труба 159x4,5-Ст3-В	ГОСТ 10704-76	Ст3	м	25	17,15	428,25		
36	Переход 150x80	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	3	2,12	6,36			И/П	Наименование	ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол.	Ед. обш.	Масса	Примечание	
35	Переход 150x100	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	1	2,10	2,10			Спецификация материалов.									
34	Переход 150x125	ГОСТ 17378-77	Ст	шт	2	2,30	4,60			1	Комплект оборудования СМЦ-612 для очистки сжатого воздуха от влаги и масла пропускной способностью 50 м ³ /мин								58
33	Фланец 25-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	38/28	1,17	44,45/32,76				Маслобододделитель прямоточный МПХ	СМЦ-615			1	200			Красногорский
32	Фланец 65-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	10	3,42	20,52				Маслобододделитель с плавным вводом МПВ	СМЦ-614			1	90			завод цементный
31	Фланец 80-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	12	3,71	44,52				Маслобододделитель центробежный МВЦ	СМЦ-613			1	110			машиностроительный
30	Фланец 100-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	2	4,73	9,46			№ поз.	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № черт.	Исп. модели	Основная техника ГОСТ, ГОСТ или № черт.	Кол.	Масса	Примечание		
29	Фланец 125-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	22	6,47	142,34			Спецификация оборудования									
28	Фланец 150-16	ГОСТ * 1255-67	Ст	шт	10	7,92	79,20												
27	Кран трехходовой для манометра	КТК	Сб	шт	5														
26	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб	шт	3			Предел шкалы 0÷1,2											
25	Манометр показывающий пружинный	05М1-1008	Сб	шт	1			Предел шкалы 0÷4											
24	Манометр показывающий пружинный	06М1-1006	Сб	шт	1			Предел шкалы 0÷10											
23	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду25; Ру16		Сб	шт	19/14	19	361/266	15кч888 рСВМ											
22	Вентиль запорный с эл. магнитным приводом Ду65; Ру16		Сб	шт	4	36	144	15кч888 рСВМ											

Примечания.

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

ТП 409-29-66 ВС-13

Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн

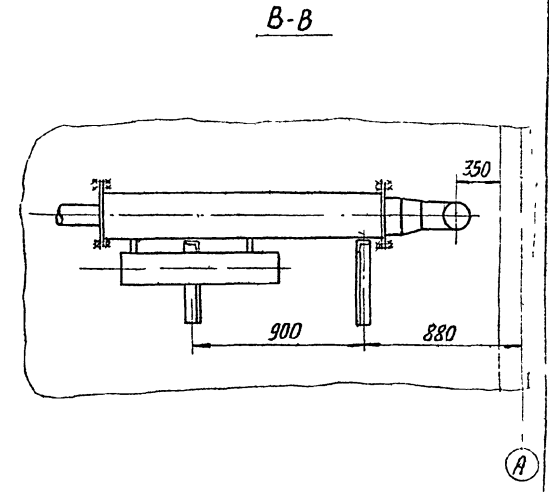
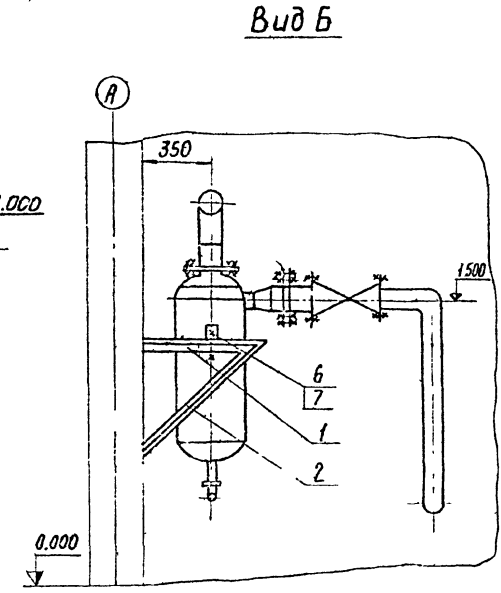
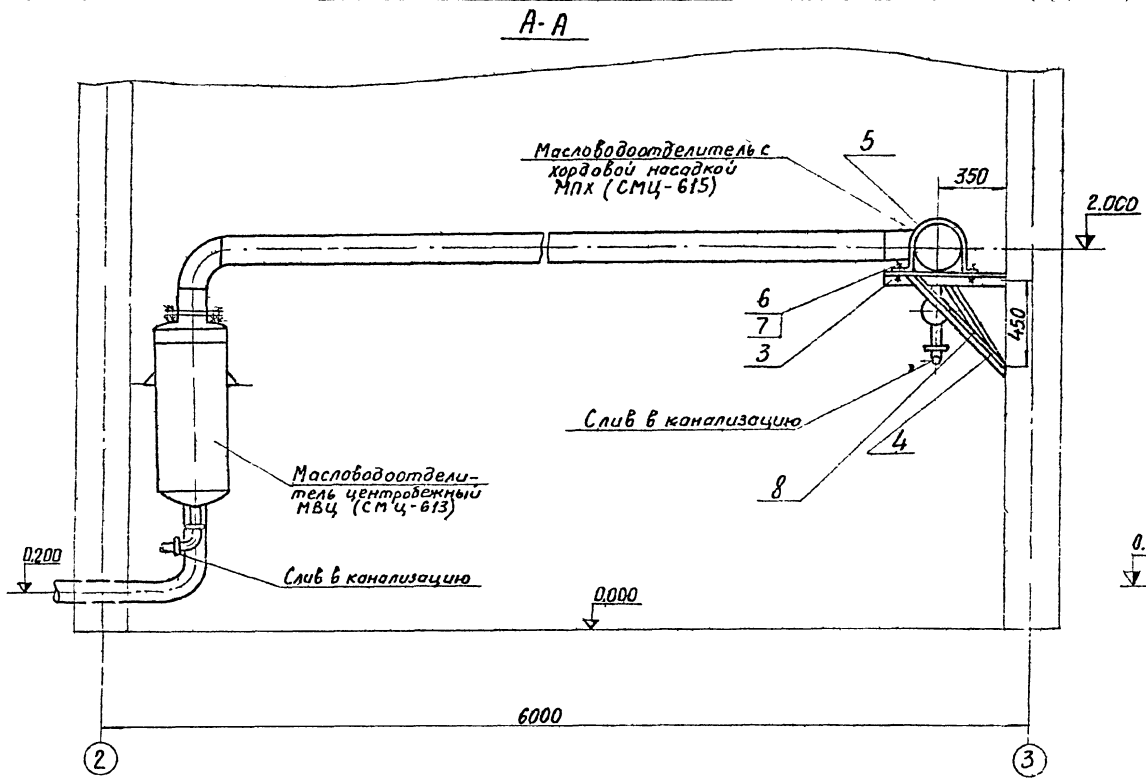
Вариант выдачи винтовым конвейером.

Воздухоснабжение Спецификация.

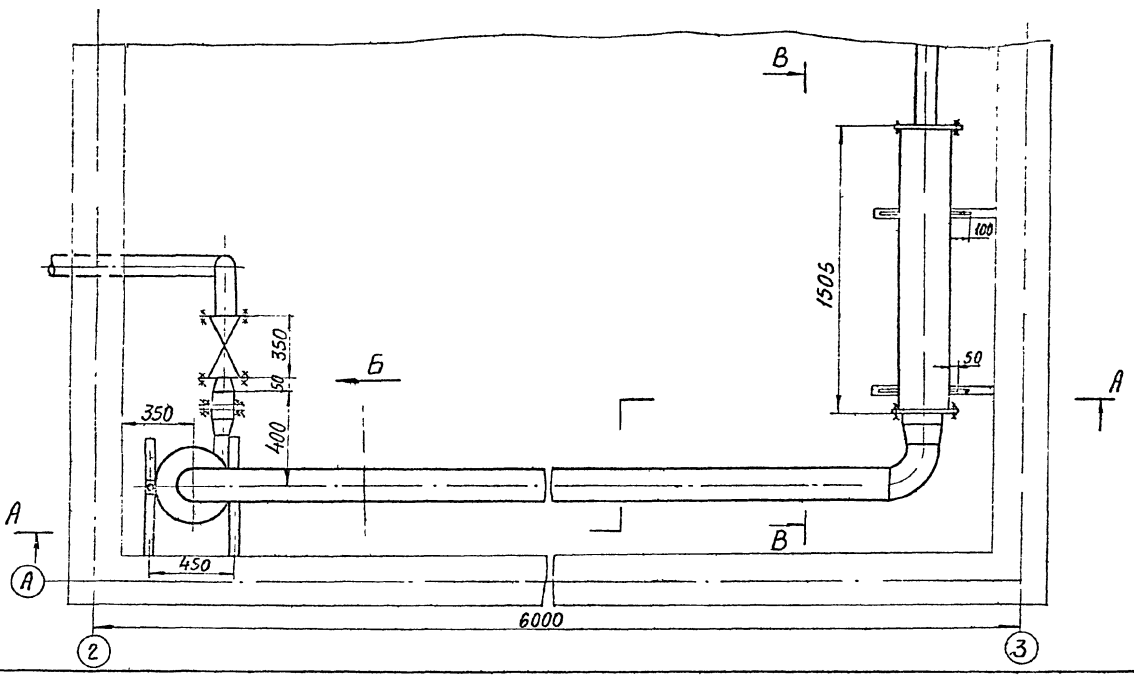
Лит. Лист Листов 1 1

Гипростротмашинно г. Киев 1978г. (ММ)

Тиловий проект 409-29-66 Альбом I



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



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

Спецификация материалов.

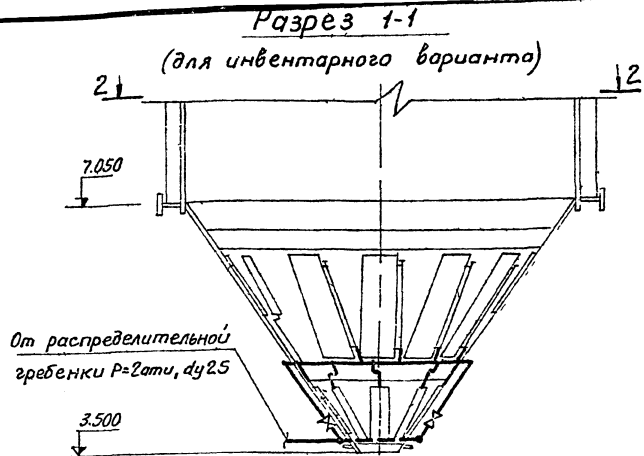
ТП 409-29-66		ВС-14	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Лист	№ докум.	Лист	№ докум.
1	1	1	1
Воздухоснабжение.		Установка масловоотделителей.	
Проект		2. Киев 1978г	

инв. № тех. подл. и дата

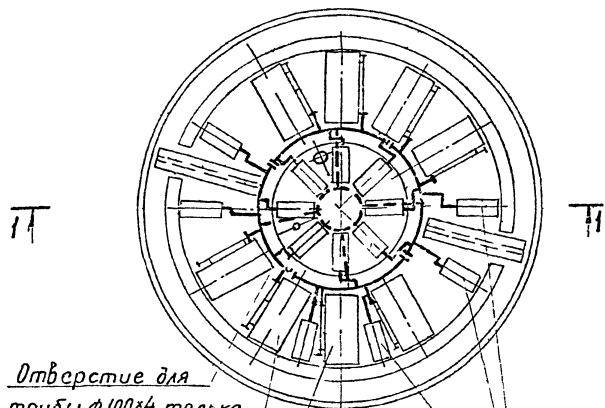
Альбом I

Тепловой проект 109-29-66

инв. № 11 Подп. и дата



Разрез 2-2

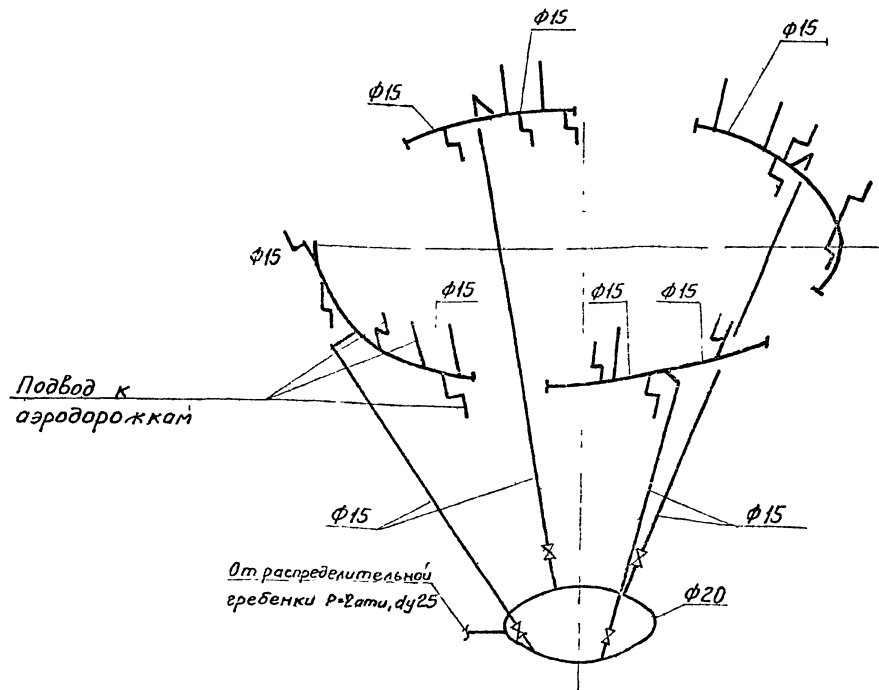


Отверстие для трубы $\phi 100 \times 4$ только для варианта выдачи в автоцементовозы с самогазружкой

Аэродорожка 270 x 1000

Аэродорожка 500 x 1800

Схема разводки трубопроводов.



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

60

7606/1

4	Вентиль запорный муфта виль Ду 15	ГОСТ * 18461-72	СБ	шт	4	0,7	2,8	15кч181с
3	Труба водогазопроводная $\phi 20$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	3	1,66	4,98	
2	Труба водогазопроводная $\phi 15$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	10	1,28	12,80	
1	Труба водогазопроводная $\phi 8$	ГОСТ * 3262-75	Ст	м	15	0,61	9,15	
И/П	Наименование	ГОСТ ост. или № чертежа	Материал	Ед. изм.	кол.	Ед. объ.	Вес в кг	Примечания

Спецификация материалов

ТП 409-29-66

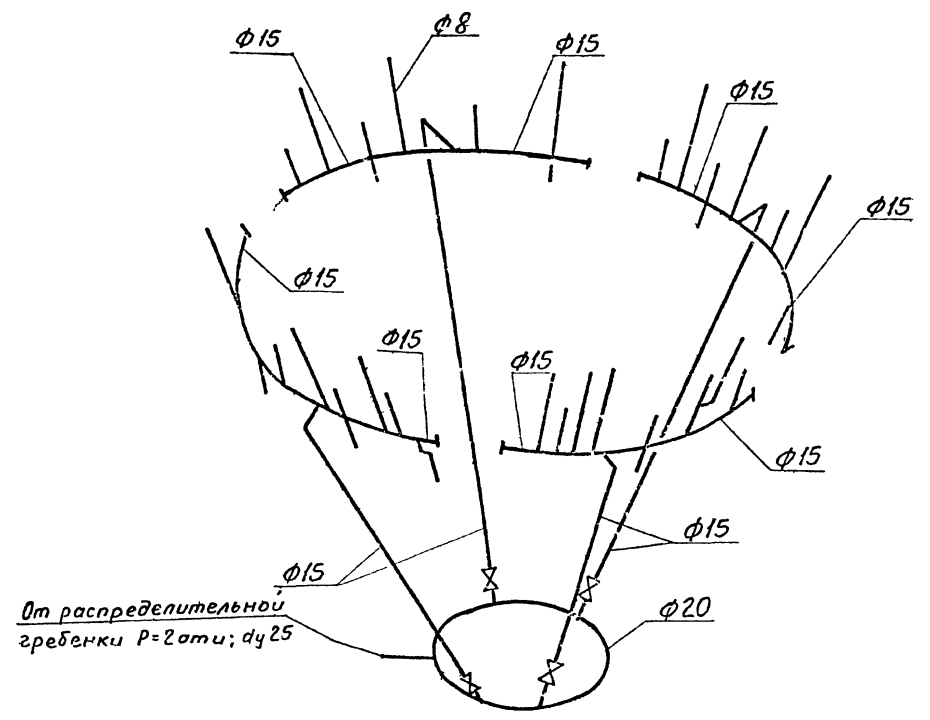
ВС-15

Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн

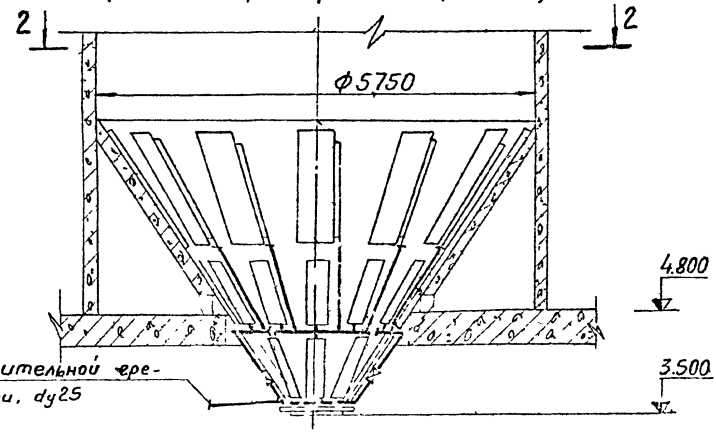
Изм.	Ист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Итого?
						1	1
Исполн.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.78			
Зав. отд.	Скарняков	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.28			
Ил. конст.	Романенко	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.78			
Рук. пр.	Зубков	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.78			
Проект	Гридина	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.78			
Провер	Бирюкова	С.С.С.С.	С.С.С.С.	12.78			

Воздухоподогреватель
Автоматическое устройство
г. Киев 1978. М.И.М.

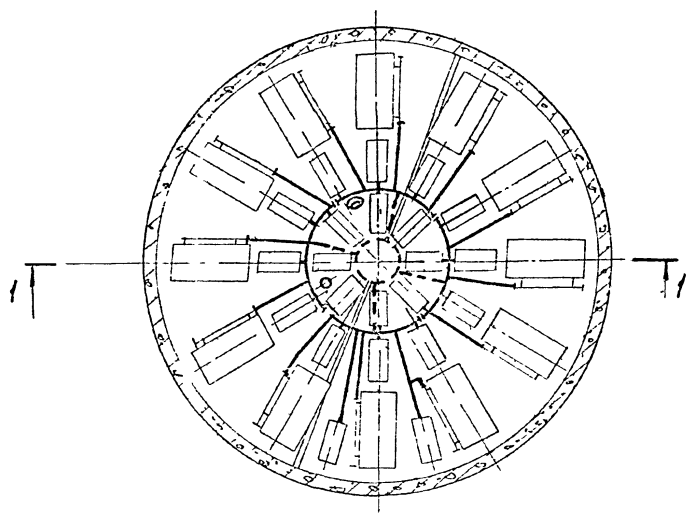
Схема разводки трубопроводов.



Разрез 1-1
(для стационарного варианта)



Разрез 2-2



От распределительной гребенки P=20ти; дy25

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

Спецификация материалов

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

Альбом 1

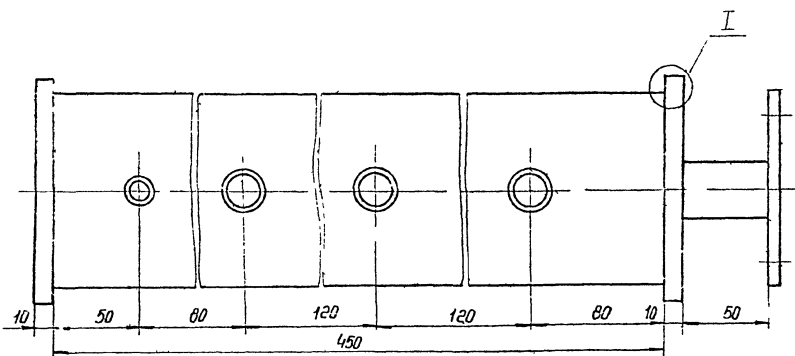
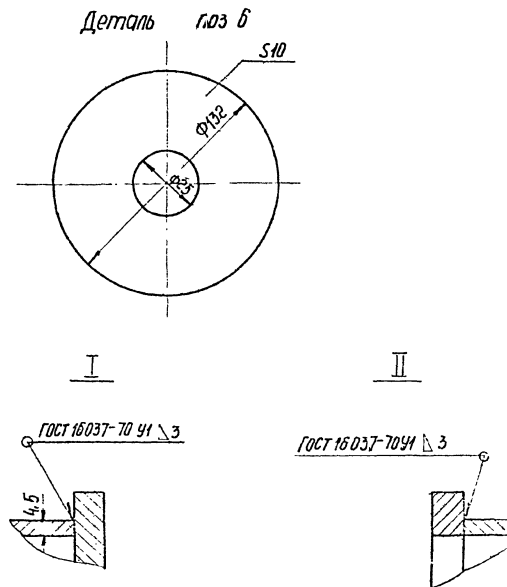
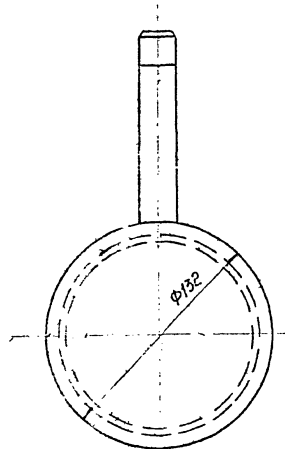
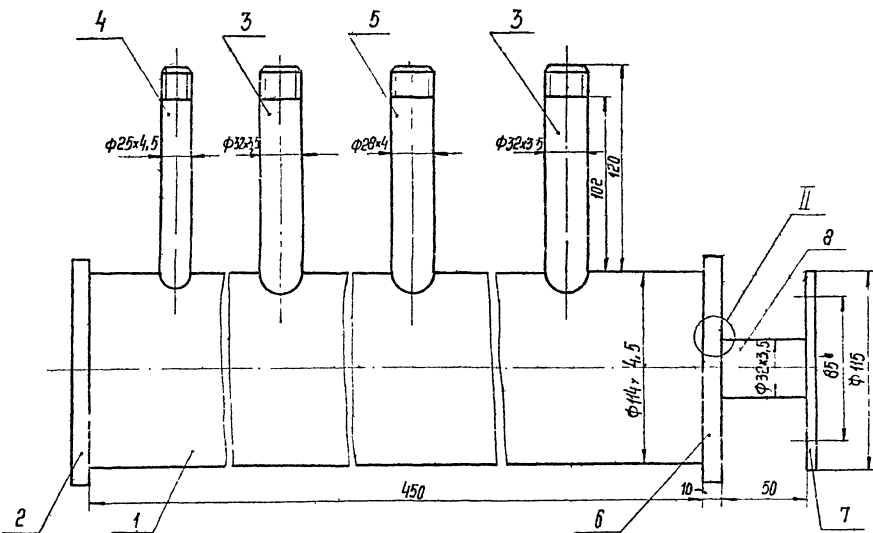
проект 7.29.66

Изм. №, год, Лист и дата

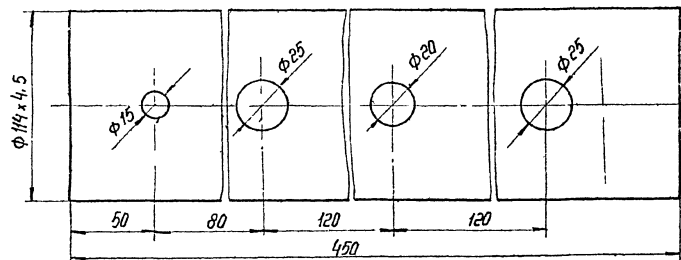
Альбом I

409-29-66

Туполой проект



Деталь поз 1



1. Распределительные гребенки крепить к подсиловым колон
2. Места установки гребенки см. чертежи 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	Объем	Примечание
8	патрбок Труба $\Phi 32 \times 3,5$ $l=50$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,12	0,12	
7	Фланец Ду 25 Ру 16	ГОСТ * 12036-67	Ст 3	шт	1	1,17	1,17	
6	Диск по ГОСТ 19003-74 $\Phi 132$ лист Ст 3ПС ГОСТ 16037-70	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	0,9	0,9	
5	патрбок Труба $\Phi 28 \times 4$ $l=120$	ГОСТ * 3262-75	Ст 3	шт	1	0,2	0,2	
4	патрбок Труба $\Phi 25 \times 4,5$ $l=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,27	0,27	
3	патрбок Труба $\Phi 32 \times 3,5$ $l=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	2	0,3	0,6	
2	Диск по ГОСТ 19003-74 $\Phi 132$ лист Ст 3ПС ГОСТ 16037-70	ГОСТ * 19003-74	Ст 3	шт	1	1,07	1,07	
1	Колпач Труба $\Phi 114 \times 4,5$ $l=450$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	5,5	5,5	

Спецификация материалов

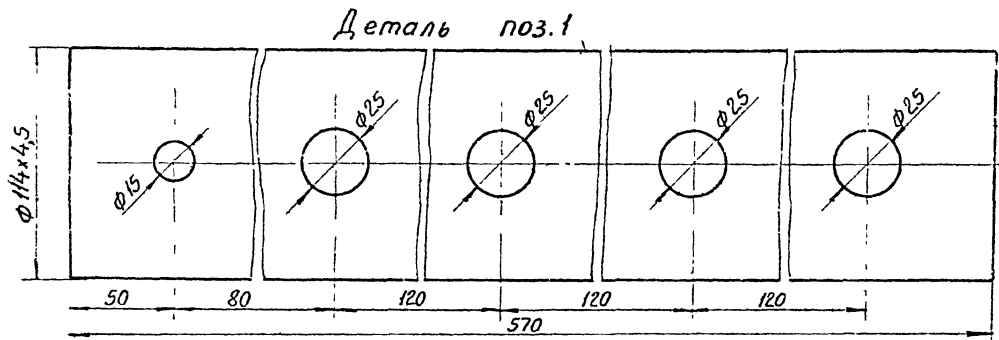
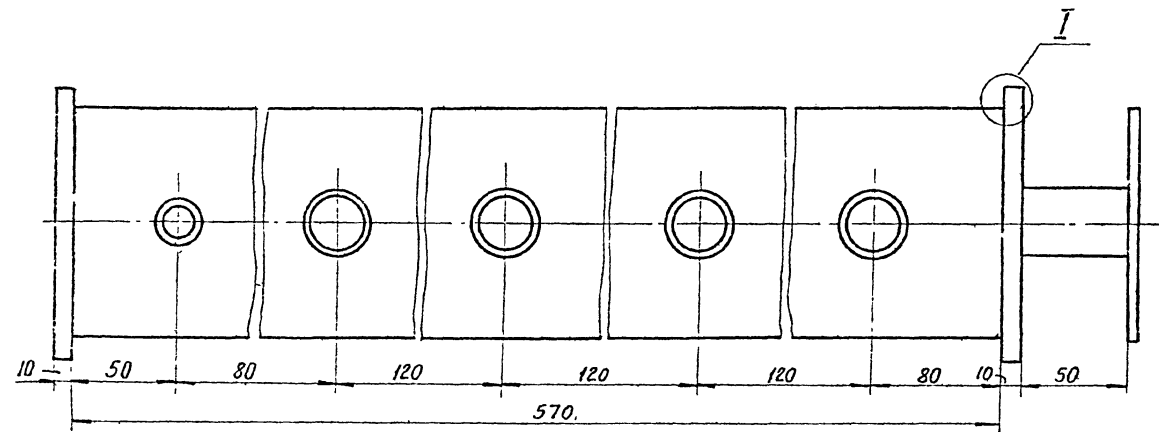
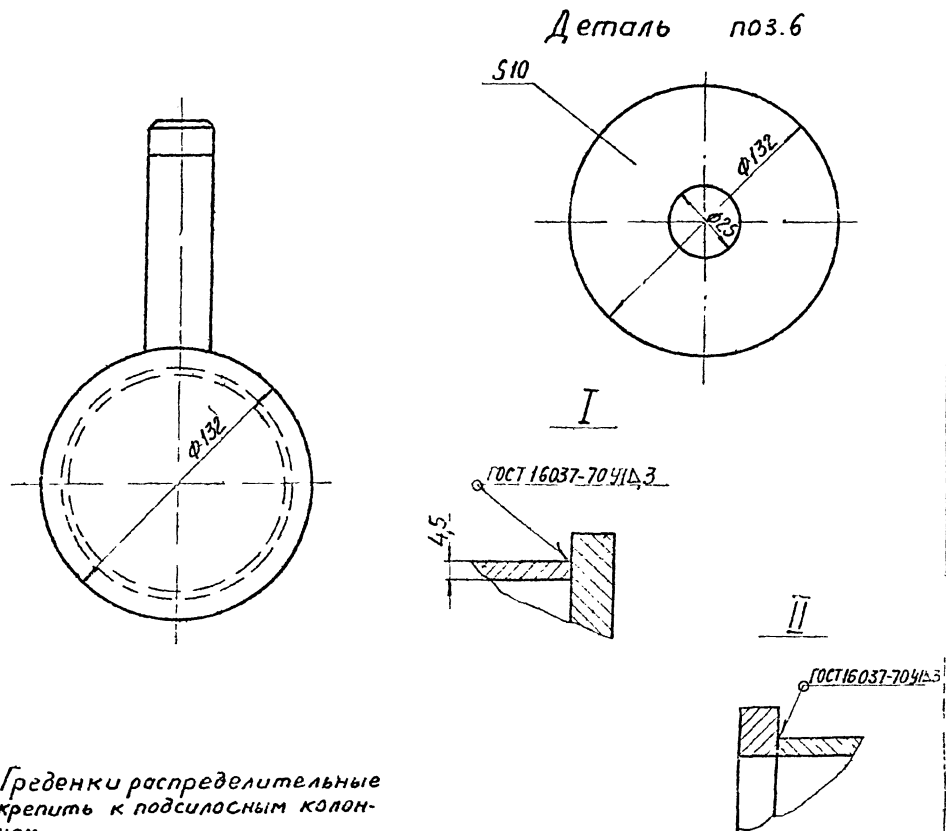
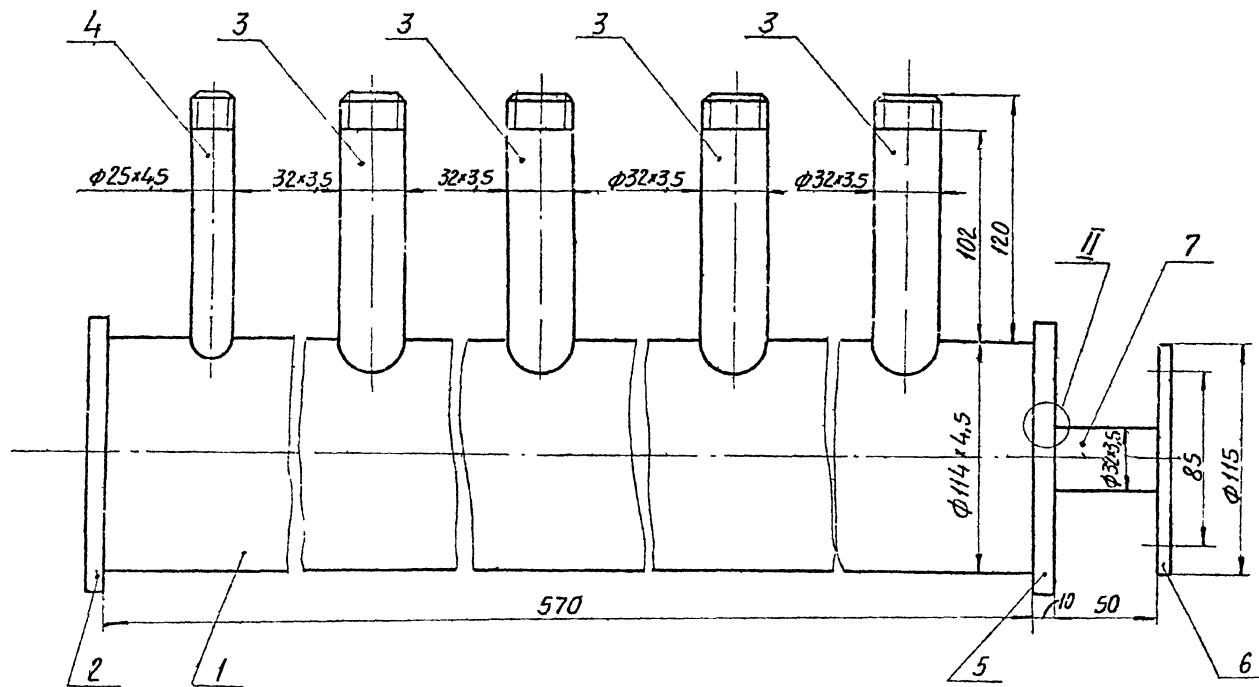
ТП 409-29-66		5С-17	
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/2500 тонн			
Изд.	Лист	№ докум	Лист
1	1	1	1
Исполн.	В.С.Скрябин	Провер.	В.С.Скрябин
Проект	Гребенка	Проект	Гребенка
Автор	В.С.Скрябин	Провер.	В.С.Скрябин
Воздухоснабжение		Исполнительная	
Гребенка распределительная		г. Киев 1978г	

Исполн. лист

Альбом I

Типовой проект 409-29-66

Лист № 1



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

Общий вес 12 кг

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ГОСТ или № чертежа	Материал	Ед. изм	Кол.	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Примечание
7	Патрубок Труба $\phi 32 \times 3,5$ $\rho=50$	ГОСТ * 8732-76	Ст 3	шт	1	0,12	0,12	
6	Фланец Д у 25 Р у 16	ГОСТ * 12836-67	Ст 3	шт	1	1,17	1,17	
5	Днище Лист в стале ГОСТ 14637-69	ГОСТ 19903-74	Ст 3	шт	1	0,9	0,9	
4	Патрубок Труба $\phi 25 \times 4,5$ $\rho=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	0,27	0,27	
3	Патрубок Труба $32 \times 3,5$ $\rho=120$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	4	0,3	1,2	
2	Днище Лист в стале ГОСТ 14637-69	ГОСТ 19903-74	Ст 3	шт	1	1,07	1,07	
1	Корпус Труба $\phi 114 \times 4,5$ $\rho=570$	ГОСТ * 8732-70	Ст 3	шт	1	7,0	7,0	
Итого								

Спецификация материалов	
ТП 409-29-66	ВС-18
Автоматизированный прирельсовый склад цемента вместимостью 4000/12500 тонн	
Лист	Лист
1	1
Воздухоснабжение	Пространственная
Гребенка распределительная	г. Киев 1978г