

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-26-

ЦИКЛОНЫ ЦН-11
ДИАМЕТРАМИ 400, 500, 630, 800 мм

ВЫПУСК I

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И
КОМПОНОВКА ЦИКЛОНОВ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-26

ЦИКЛОНЫ ЦН-11
ДИАМЕТРАМИ 400, 500, 630, 800 мм

ВЫПУСК I

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И
КОМПОНОВКА ЦИКЛОНОВ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТКАНЫ

ГПИПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

Главный инженер института

С.В. П.А. Овчинников

Главный специалист

Главный специалист

Е.П. Е.П. Агафонов

О.В. О.В. Демьянов

Утверждены Госстроем СССР
протокол АЧ-48 от 20.11.1985 г.
введены в действие 10.02.1986 г.
ГПИ, ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ
Главпромвентилиация ММСС СССР
приказ № 36 от 5.02.1986 г.
Срок действия — 1990 г.

Содержание

Серия 5 204 20
выпуск 1

Обозначение	Наименование	Стр	Обозначение	Наименование	Стр
	Титульный лист			Спецификация	9, 10
	Содержание	2	5ЦН-11СБ	Установка 4х циклонов	
1ЦН-11	Указания по применению	2-5		Сборочный чертеж	11
1ЦН-11	Установка одиночного циклона правого	6	6ЦН-11	Установка 4х циклонов	
	Спецификация	6		Спецификация	10
1ЦН-11СБ	Установка одиночного циклона правого	6	6ЦН-11СБ	Установка 4х циклонов	
	Сборочный чертеж	6		Сборочный чертеж	12
2ЦН-11	Установка одиночного циклона правого	6	6ЦН-11СБ	Установка 4 циклонов	
	с улиткой Спецификация	7		Сборочный чертеж	13
2ЦН-11СБ	Установка одиночного циклона правого	7	1Л	Лист Спецификация	14
	с улиткой Сборочный чертеж	7	1Л СБ	Лист Сборочный чертеж	14
3ЦН-11	Установка одиночного циклона правого	7	1Л 001	Плита Деталь	14
	Спецификация	8	1Л 002	Ребро Деталь	15
3ЦН-11СБ	Установка одиночного циклона правого	8			
	Сборочный чертеж	8			
4ЦН-11	Установка одиночного циклона правого	8			
	Спецификация	8			
4ЦН-11СБ	Установка одиночного циклона правого	9			
	Сборочный чертеж	9			
5ЦН-11	Установка 4х циклонов				

Указания по применению

1 Введение

- 11 Серия „Циклоны-ЦН-11“ содержит рабочие чертежи циклонов диаметрами 400, 500, 630, 800 мм с бункерами для сбора пыли, коллекторами, улитками, затворами и т.п., а также чертежи постатентов для крепления одиночных циклонов и групп из 4х циклонов устанавливаемых вне здания
- 12 Размеры циклонов приняты в соответствии с Руководящими указаниями по проектированию, изготовлению, монтажу и эксплуатации циклонов НИИОГАЗ и рядом предпочтительных чисел ГОСТ 8032-56
- 13 Расход воздуха, потери давления и общая степень очистки циклонов приняты по данным испытаниям, проведенным ВНИИОТ-ВЦСПС г. Ленинград
- 14 Все замечания и предложения по данной работе просьба направлять ПТИ Проектпротвентиляция, г. Москва, 125315, 2^{ой} Амбулаторный проезд, д 10

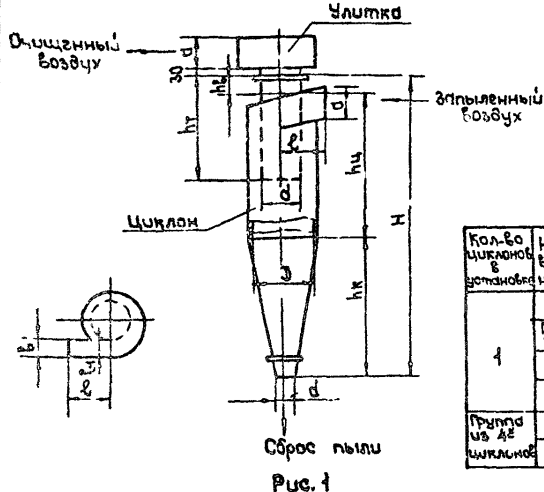
2 Область применения

- 21 Циклоны ЦН-11 рекомендуется применять для отделения от газовой среды взвешенных частиц сухой пыли образующейся в различных паталогных и доильных установках и при трайкпарировании сыпучих материалов, а также летучей золы
- 22 Для волокнистой и слипающейся пыли и для очистки газовой среды, в которой имеется капельно-жидкая фаза или возможная конденсация паров, данные циклоны применять не следует.

Циклоны ПТТИ и ВЦСПС Ленинград. Проектпротвентиляция

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1	1
ЦН-11-01			Лист	Листов
Циклоны ЦН-11			1	1
№ 400, 500, 630, 800 мм			Лист	Листов
Указания по примене-			Лист	Листов
нию			Лист	Листов
Калькуляция Б.И.			Лист	Листов
Калькуляция Б.И.			Лист	Листов

3. Установка циклонов
Общий вид циклона ЦН-11



Основные размеры и масса циклонов ЦН-11

Размеры для справок										Площадь поперечного сечения, м ²	Масса без пыли, кг		
Д	а	в	в ₁	d	d ₁	h _к	h _ц	h _в	h _т				
400	192	104	80	240	120	500	832	230	734	1862	240	0,1257	66
500	240	130	100	300	150	1000	1048	267	890	2300	300	0,1963	84
630	302	164	126	378	190	1260	1210	300	1095	2870	378	0,3117	247
800	384	208	160	480	240	1600	1665	350	1358	3675	480	0,5027	391

Таблица 1

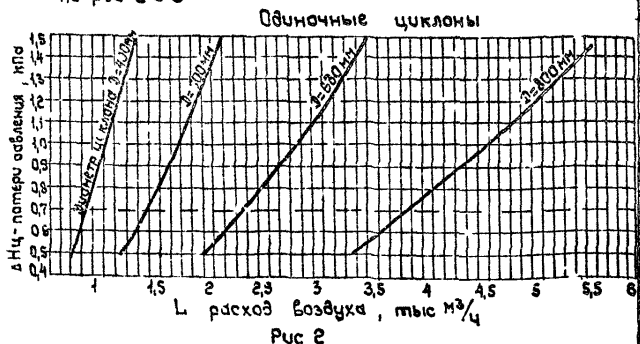
Установка циклонов

Кол-во циклонов в установке	Направление потока очищенного воздуха	Обозначение номинала циклонов				Удобная высота для монтажа, мм	Способ разгрузки шункера	№ опр
		Д=400	Д=500	Д=630	Д=800			
1	Верх через трубу	1ЦН-11-400	1-ЦН-11-500	1-11-630	1ЦН-11-800	70	Вместо шункера можно использовать электродвигатель	6
	Горизонтально через улитку	2ЦН-11-400	2ЦН-11-500	2ЦН-11-630	2ЦН-11-800			7
	Вбок через трубу	—	—	3ЦН-11-630	3ЦН-11-800			8
	Горизонтально через улитку	—	—	4ЦН-11-630	4ЦН-11-800	150	В форме шункера или сема обвала	9, 10, 11
Группа из 4х циклонов	Вверх через сборник	5ЦН-11-400	5ЦН-11-500	5ЦН-11-630	5ЦН-11-800			10, 12
	Вбок через сборник	6ЦН-11-400	6ЦН-11-500	6ЦН-11-630	6ЦН-11-800			

Серия 5904-50, ЦН-11-11

- 3.1 Общий вид циклона ЦН-11 показан на рис 1
- 3.2 Основные размеры и масса приведены в табл 1
- 3.3 Рабочие чертежи циклонов приведены в выпуске II данной серии
- 3.4 В зависимости от количества циклонов (одного или группы из четырех циклонов), их диаметра, способов удаления очищенного воздуха и разгрузки шункера, а также других факторов в данном выпуске приведены чертежи различных компоновок, которым присвоены соответствующие обозначения, указанные в таблице 2
- 3.5 Для периодического опорожнения шункера от пыли предусматривается затвор с пружинным клапаном затвора управляется вручную посредством стального каната и системы блоков
- 3.6 Все элементы установок, кроме затворов, соединяются между собой на сварке
- 3.7 При расчете конструкций компоновок и входящих в их состав элементов, нагрузка от массы устанавливаемых вертикальных труб, условно принята равной величинам, указанным в таблице 2
- 3.8 Нагрузка от горизонтальных труб, присоединяемых к улиткам или соответствующим сборникам, в расчете не учитывается
- 3.9 При монтаже циклонов следует применять инвентарные и подъемные средства в соответствии с указаниями технологических карт проекта производства работ (ППР)
- 3.10 Циклоны должны быть окрашены алюминиевой краской ГОСТ 5631-79. Окраска циклонов в другие цвет или покрытие антикоррозийным составом производится только по требованию заказчика

- 4 Выбор типоразмеров циклонов
- 4.1 Выбор типоразмера циклона следует производить исходя из расхода воздуха, обеспыливающей установки и допустимой величины потери давления в циклоне, которую рекомендуется принимать в пределах от 0,7 до 1,2 кПа
- 4.2 При необходимости повышения эффективности циклона верхний предел 1,2 кПа можно превысить, соотносясь с общей величиной давления, которую может обеспечить вентилятор. Принимать потерю давления ниже 0,5 кПа (50 кгс/м²) не следует
- 4.3 Потери давления в циклонах определены, исходя из коэффициента гидравлического сопротивления циклонов, отнесенных к средней условной скорости воздуха в поперечном сечении конуса циклона, которые составляют для одиночных циклонов $\xi = 250$, для групповой установки циклонов $\xi = 300$.
- 4.4 Расход воздуха и потери давления циклонов при температура газообразной смеси $t = 20^\circ\text{C}$ приведены в графиках на рис 2 и 3



ЦН-11-Д.1

ЦН-11-Д.1
Лист 1
Лист 2
Лист 3
Лист 4
Лист 5
Лист 6
Лист 7
Лист 8
Лист 9
Лист 10
Лист 11
Лист 12

Лист 2

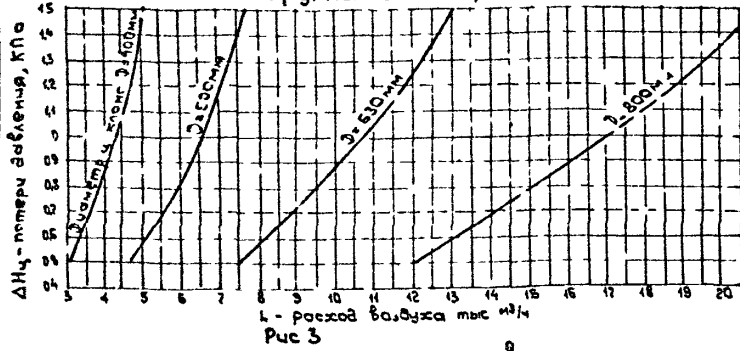
Копировать не разрешается

Серия 5 904-26, выпуск 1

Сделано в Рязани

Цифр. и табл. 1
Таблица 3
Таблица 4
Таблица 5
Таблица 6
Таблица 7

Группы из 4х циклонов



45 Скорости воздуха во входном патрубке циклона при потерях давления в размере 0,7 и 1,2 кПа приведены в табл. 3

Таблица 3
Скорости воздуха в циклонах ЦН-11 при рекомендуемых величинах их гидравлического сопротивления

Потери давления в циклоне Δh _ц , кПа	Средняя условная скорость в сечении корпуса циклона W _{ср} , м/с		Средняя скорость во входном патрубке циклона W _{вх} , м/с			
	одиночн	группов	одиночн	группов	одиночн	группов
0,7	2,2	2,0	13,9	12,6	13,0	16,4
1,2	2,8	2,6	17,5	16,4	23,0	16,4

5 Определение общей степени очистки

51 Общая степень очистки воздуха от пыли в циклоне (эффективность циклона) в зависимости от воздушной нагрузки аппарата, его размеров, температуры воздуха, плотности материала частиц пыли и ее дисперсного состава обычно находится в пределах от 50% до 99%

52 При групповой установке циклонов степень очистки снижается на 15%. Так, например, при общей эффективности одиночного циклона $\eta = 80\%$, величина общей эффективности для групповой установки циклона будет равна

$$\eta_{гр} = 80 - \frac{15}{100} (100 - 80) = 77\%$$

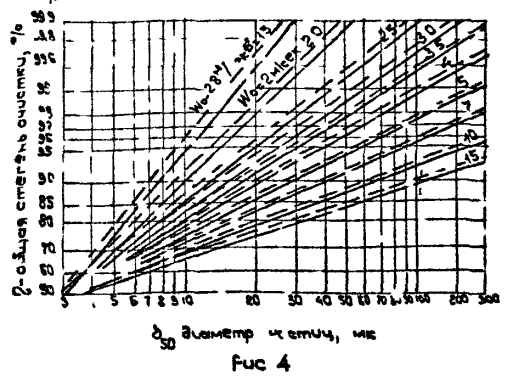
53 Общая степень очистки воздуха от пыли в циклоне зависит от диаметра циклона D, мм, средней условной скорости в горизонтальном сечении корпуса циклона W_{ср}, м/с, параметров, характеризующих дисперсный состав пыли, плотности материала пылевых частиц ρ, г/см³, температуры очищаемого газа или воздуха, °C

54 Дисперсный состав пыли характеризуется двумя величинами δ_{50} и $\delta_{16} = \frac{\delta_{50}}{\delta_{16}}$,

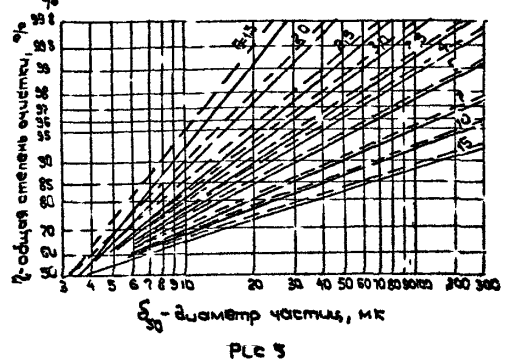
где δ_{50} - диаметр частицы, при которой суммарная масса всех частиц, имеющих меньший размер ($< \delta_{50}$), составляет 50% от общей массы пыли, δ_{16} - диаметр частицы, при которой суммарная масса всех частиц, имеющих меньший размер ($< \delta_{16}$), составляет 16% от общей массы пыли

55 Величину общей степени очистки в одиночных циклонах можно определить по графикам (рис 4-7)

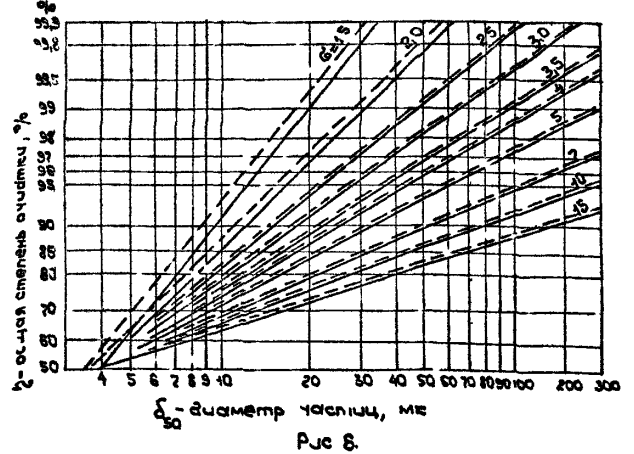
Одиночный циклон D=400 мм



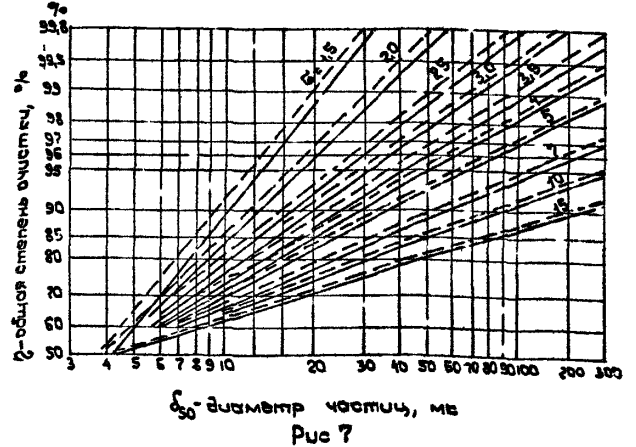
Одиночный циклон D=500 мм



Одиночный циклон D=800 мм



Одиночный циклон D=800 мм



В графиках на оси ординат отложены величины общей степени очистки воздуха от пыли в циклонах, η в %, а на оси абсцисс - диаметры частиц δ_{50}

Серия 5 904-28 выпуск 1

Код	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
Документация					
A3		1 ЦН-И СБ	Сборочный чертеж		
A2		ЦН-И-Д1	Указания по применению сборочные единицы		
A4	1	13Т	Затвор	1	вып 3
Переменные данные для исполнения					
1 ЦН-И					
Сборочные единицы					
A4	2	ЦН-И-400П	Циклон правый	1	вып 2
A4	3	1Б	Бункер	1	вып 3
A4	4	1КБ	Крышка бункера	1	вып 3
A2	5	1ПО	Постамент	1	вып 5
1 ЦН-И-01					
Сборочные единицы					
A4	2	ЦН-И-500П	Циклон правый	1	вып 2
A4	3	1Б	Бункер	1	вып 3
A4	4	1КБ-01	Крышка бункера	1	вып 3
A2	5	1ПО-КМ	Постамент	1	вып 5
1 ЦН-И-02					
Сборочные единицы					
A4	2	ЦН-И-630П	Циклон правый	1	вып 2
A4	3	1Б-01	Бункер	1	вып 3
A4	4	1КБ-02	Крышка бункера	1	вып 3
A2	5	2ПО-КМ	Постамент	1	вып 5

Шк. и дата Подп. и дата
Взам. инв. ЦНБ М. Дубл. Подп. и дата
Изм. и дата Подп. и дата

Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата

1 ЦН-И

Установка одиночного циклона правого ВВ

Лит Лист Листов
ММСС ССР
Гипропроект

Копировал Вешинкай
Формат А4

Код	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1 ЦН-И-03					
Сборочные единицы					
A4	2	ЦН-И-800П	Циклон правый	1	вып 2
A4	3	1Б-01	Бункер	1	вып 3
A4	4	1КБ-03	Крышка бункера	1	вып 3
A2	5	2ПО-КМ	Постамент	1	вып 5

Шк. и дата Подп. и дата
Взам. инв. ЦНБ М. Дубл. Подп. и дата
Изм. и дата Подп. и дата

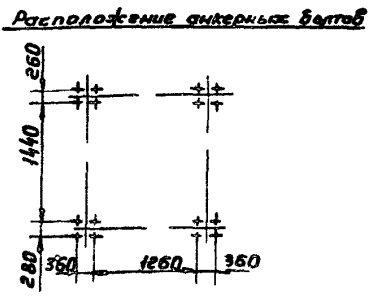
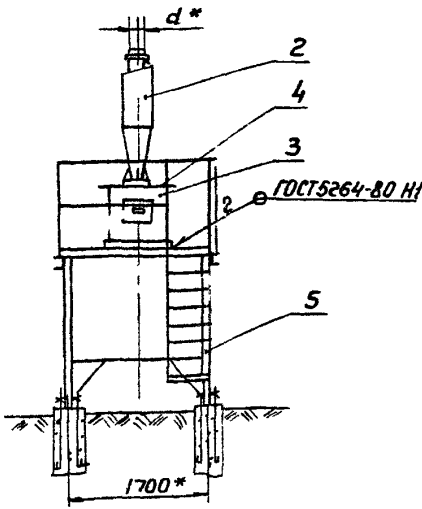
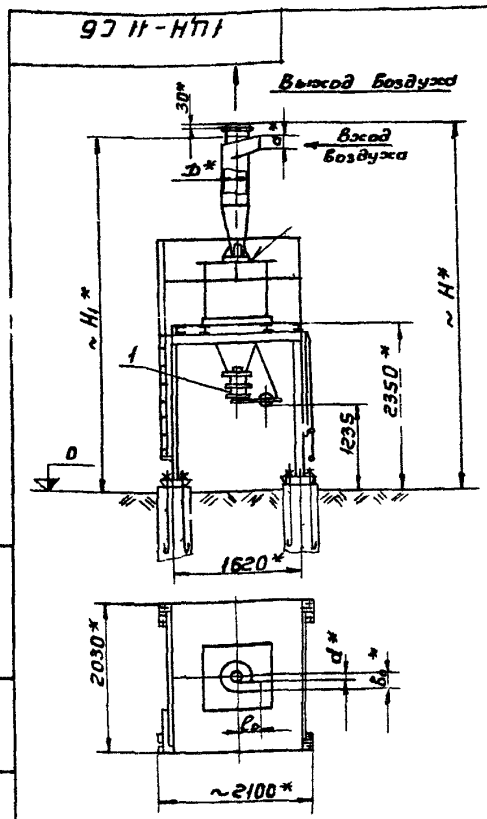
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата

1 ЦН-И

Установка одиночного циклона правого ВВ

Лит Лист Листов
ММСС ССР
Гипропроект

Копировал Вешинкай
Формат А4



Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	Д	д	а	а ₁	В ₀	е ₀	Н	
1 ЦН-И	400	234	192	104	200	240	4880	1364
01	500	294	240	130	250	300	5300	1386
02	630	368	302	164	315	378	6145	1723
03	800	470	384	208	400	480	6855	1865

1 - 3ТМ
2 - Размеры d, a, a₁, В₀ даны по внутреннему сечению
3 * Размеры для справок

Шк. и дата Подп. и дата
Взам. инв. ЦНБ М. Дубл. Подп. и дата
Изм. и дата Подп. и дата

Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата

1 ЦН-И СБ

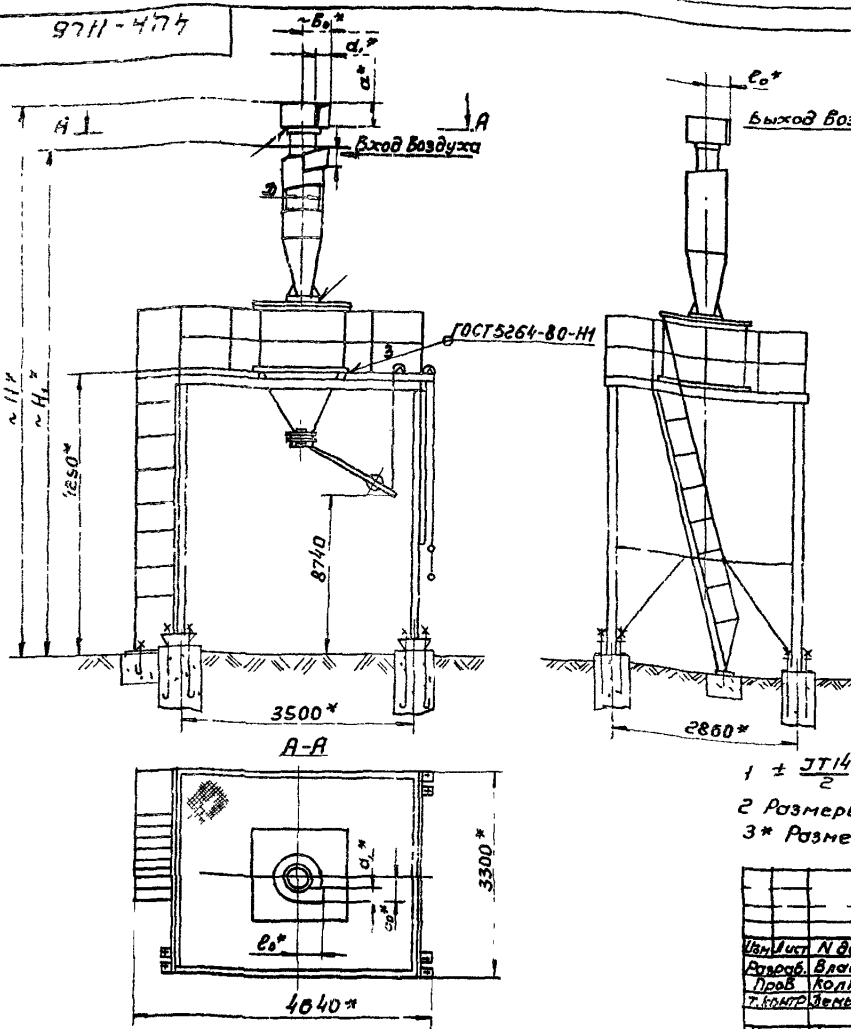
Установка одиночного циклона правого ВВ
Сборочный чертеж

Лит Лист Листов
ММСС ССР
Гипропроект

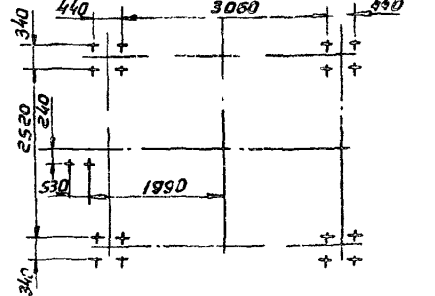
Копировал Вешинкай
Формат А3

9711-477

Серия 5 301-25 Типус.к1



Расположение анкерных болтов



Обозначение	Размеры, мм						Грасс
	Д	а	а ₁	Б ₀	Е ₀	Н	
4 ЦН-11	630	302	164	315	378	8320	7285
-01	800	384	208	400	480	9110	8465

1 ± 3/14
 2 Размеры а, а₁, Б₀, Е, даны по внутреннему сечению
 3* Размеры для справок

Изм.		Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка единично		Лист	Листов
1	1	1	1	1	1	20	Циклон, правого	1	3
							с шлицевой		
							сборочный чертеж		

Шаблон Лист и дата, Взам убр. Шаб. № докум. Подп. и дата

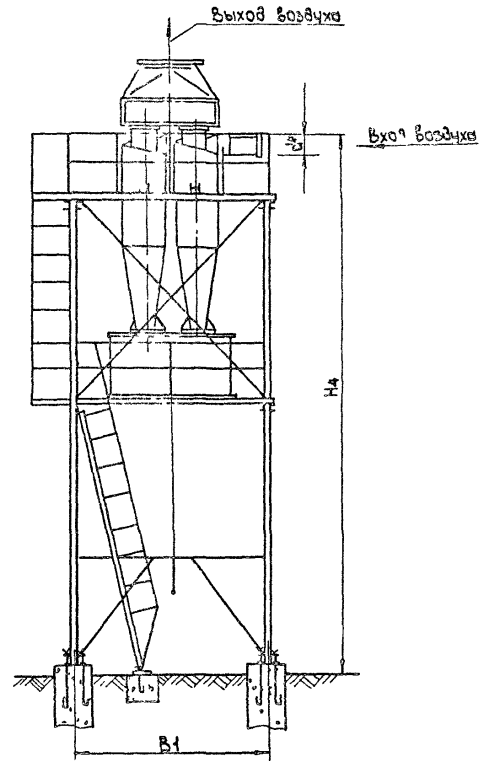
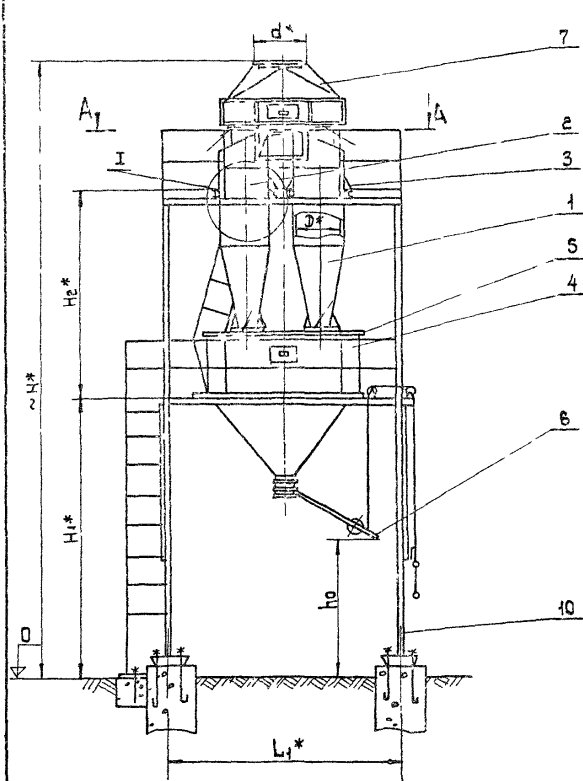
Изм.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
02		5 ЦН-11 СБ	Сборочный чертеж		
02		ЦН-11-01	Указания по применению		
			Сборочные единицы		
04	1	2 ЗТ	Затвор	1	Вып. 3
			Переменные данные для исполнения		
			5 ЦН-11		
			Сборочные единицы		
04	2	ЦН-11-400П	Циклон правый	2	Вып. 2
04	3	ЦН-11-400Л	Циклон левый	2	Вып. 2
04	4	Л	Лопатка	8	
04	5	Б-01	Бункер	1	Вып. 3
04	6	КБ	Крышка бункера	1	Вып. 3
04	7	СБВ	Сборник с верх.		
			ниж. отводом	1	Вып. 4
04	8	К	Коллектор	1	Вып. 4
04	9	П	Патрубок	1	Вып. 4
02	10	400-КМ	Постымент	1	Вып. 5
			Материалы		
			Лента 3x20 СтЗКП	1,2	кг
			ГОСТ 6009-74		
			5 ЦН-11-01		
			Сборочные единицы		
04	2	ЦН-11-500П	Циклон правый	2	Вып. 2
04	3	ЦН-11-500Л	Циклон левый	2	Вып. 2
			5 ЦН-11		
			Установка		
			4х циклонов		
			Лист	Лист	Листов
			1	1	3
			ММСС	ММСС	СССР
			Проб	Проб	Проб
			Колкото	Колкото	Колкото
			Шт.В.	Шт.В.	Шт.В.
			Фемьянов	Фемьянов	Фемьянов
			И.К.	И.К.	И.К.
			Копировал	Вешинья	Формат А4

Изм.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
04	4	П-01	Лопатка	8	
04	5	Б-02	Бункер	1	Вып. 3
04	6	КБ-01	Крышка бункера	1	Вып. 3
04	7	СБВ-01	Сборник с верх.		
			ниж. отводом	1	Вып. 4
04	8	К-01	Коллектор	1	Вып. 4
04	9	П-01	Патрубок	1	Вып. 4
02	10	500-КМ	Постымент	1	Вып. 5
			Материалы		
			Лента 3x20 СтЗКП	1,2	кг
			ГОСТ 6009-74		
			5 ЦН-11-02		
			Сборочные единицы		
04	2	ЦН-11-630П	Циклон правый	1	Вып. 2
04	3	ЦН-11-630Л	Циклон левый	1	Вып. 2
04	4	Л-02	Лопатка	8	
04	5	Б-02	Бункер	1	Вып. 3
04	6	КБ-02	Крышка бункера	1	Вып. 3
04	7	СБВ-02	Сборник с верх.		
			ниж. отводом	1	Вып. 4
04	8	К-02	Коллектор	1	Вып. 4
04	9	П-02	Патрубок	1	Вып. 4
02	10	600-КМ	Постымент	1	Вып. 5
			Материалы		
			Лента 3x20 СтЗКП	1,2	кг
			ГОСТ 6009-74		
			5 ЦН-11		
			Установка		
			4х циклонов		
			Лист	Лист	Листов
			1	1	3
			ММСС	ММСС	СССР
			Проб	Проб	Проб
			Колкото	Колкото	Колкото
			Шт.В.	Шт.В.	Шт.В.
			Фемьянов	Фемьянов	Фемьянов
			И.К.	И.К.	И.К.
			Копировал	Вешинья	Формат А4

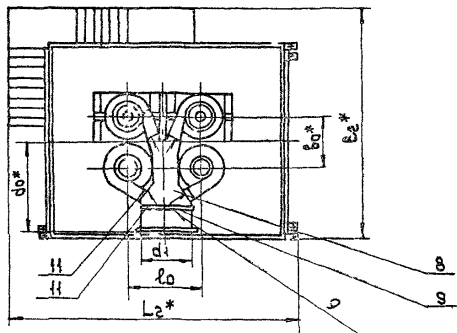
Шаблон Лист и дата, Взам убр. Шаб. № докум. Подп. и дата

Шаблон Лист и дата, Взам убр. Шаб. № докум. Подп. и дата

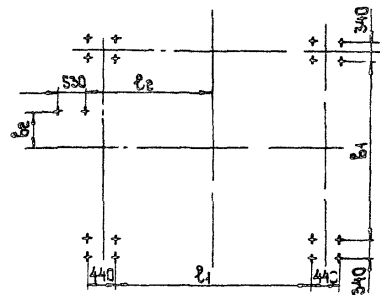
Серия 5904-25, выпуск 1



A-A



Расположение анкерных болтов



ГОСТ 5264-80-Н1

Обозначение	Размеры, мм																Масса, кг				
	D	d	d ₀	a	a ₁	B ₁	B ₂	B ₀	b ₁	b ₂	L ₁	L ₂	l ₀	l ₁	l ₂	Ч		H ₁	H ₂	H ₄	h ₀
5ЦН-11	400	450	1045	192	450			440					618			7250		2000	6865	2740	5450
- 01	500	630	1170	240	534	2860	1040	540	2520	155	3500	4640	770	3060	1990	8350	4250	2300	7270		5980
- 02	630	710	1335	302	674			670					972			8990		2500	7790	2540	6872
- 03	800	800	1530	384	850	3260	4440	840	2900	353	3700	4840	1230	3260	2090	10230	4650	3350	8870		8565

Исполнитель: [blank] Проверено: [blank] Взам. лист 1 из 6 подкл. [blank] Лист 1 из 1

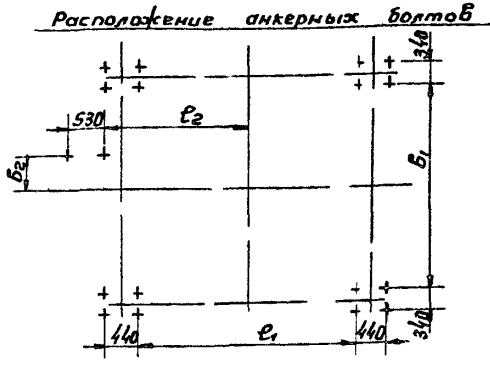
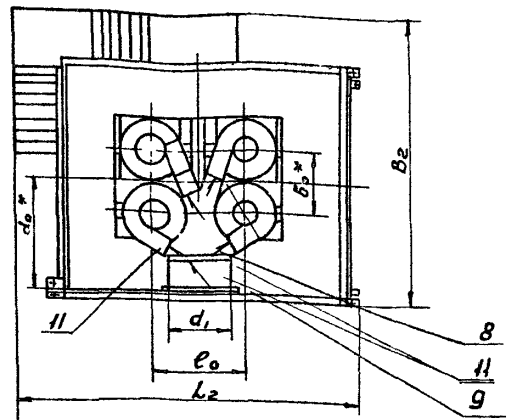
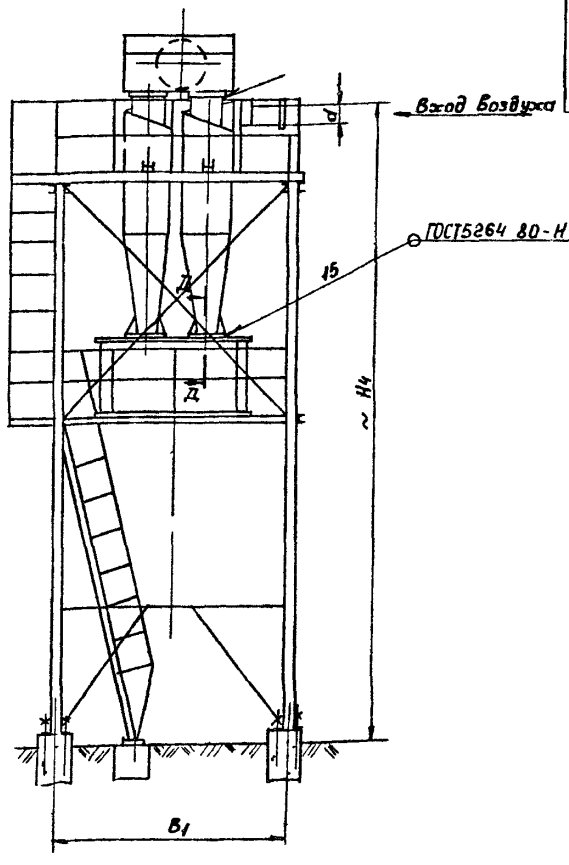
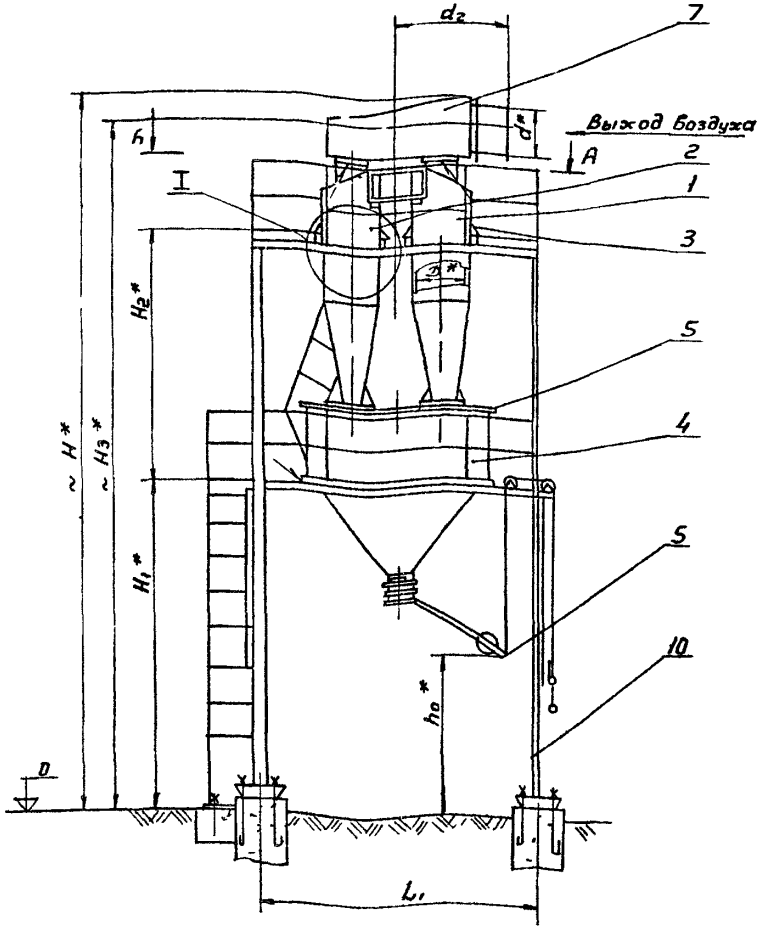
- ± 0,1/4
- Перла верхней площадки со стороны патрубка приварить после монтажа подводящего воздуховода
- Размеры a, a₁, d даны по внутреннему сечению
- * Размеры для справок

5ЦН 11СБ				Лист	Масса	Масса
Исполн	ИЗДАЮЩ	Проф	Взам	Установка	4*	см
Разраб	Взам. лист	Лист	Лист	циклонов В		табл
Проф	Коллектор	Лист	Лист	Сварочный чертеж		Лист
Т.контр	Лист	Лист	Лист			Лист
И.контр	Коллектор	Лист	Лист			Лист
Утв	Освободил	Лист	Лист			Лист

Копирован 2012

Формат А4

Серия С 904-26 Выпуск 1



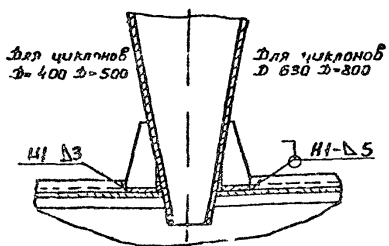
Обозначение	Размеры мм																	Масса кг						
	D	d	d ₀	a	d ₁	d ₂	B ₁	B ₂	b ₀	b ₁	b ₂	L ₁	L ₂	e ₀	e ₁	e ₂	H		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	h ₀	кг
Б ЦН-И	400	355	1045	192	450	1030			440						618			7605		2000	7330	6865	2740	5245
- 01	500	450	1170	240	534	1155	2860	4040	540	2520	155	3500	4640	770	3060	1990	8030	4250	2300	7750	7270		5941	
- 02	630	560	1335	302	674	1320			670					972			8725		2500	8370	7790	2540	6827	
- 03	800	710	1590	384	850	1530	3260	4440	840	2920	350	3700	4840	1230	3260	2080	10035	4650	3350	9580	8870		8544	

- 1 ± 3/14
- 2 Перила верхней площадки со стороны патрубка приварить после монтажа подводящего воздуховода
- 3 Размеры d₁, d даны по внутреннему сечению
- 4 * Размеры для справок

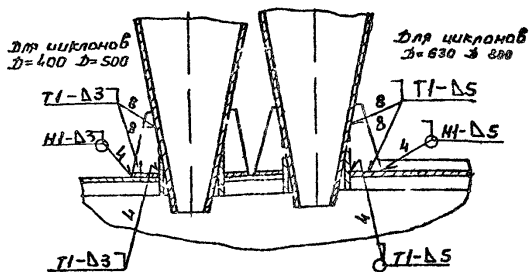
Шифр и код, Подп. и дата, Взам. инв. №, Шифр инв. №, Подп. и дата

				БЦН-И СБ			
Узм. Лист	И докум.	Подп.	Дата	Установка 4х циклонов Г Сборочный чертеж			
Разраб.	Власова	Виль					
Пров.	Колкото			Лист 1 из 2			
И контр.	Колкото						
Чтб	Овдичи			МАС Госбарометрия ИИПромтехинформ			

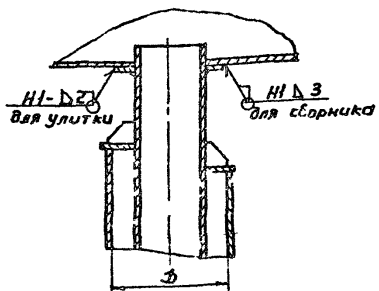
Д-Д лист 1



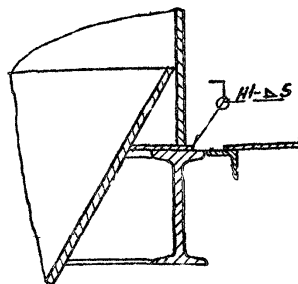
В-В лист 1



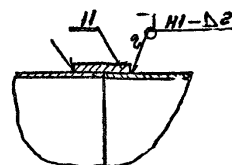
Б-Б лист 1



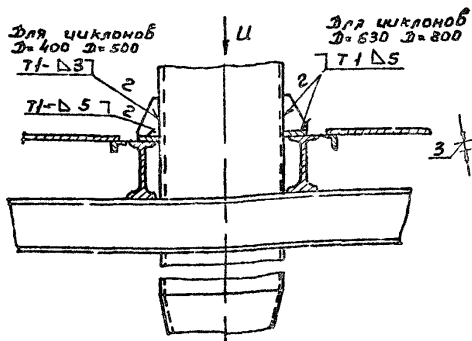
Г-Г лист 1



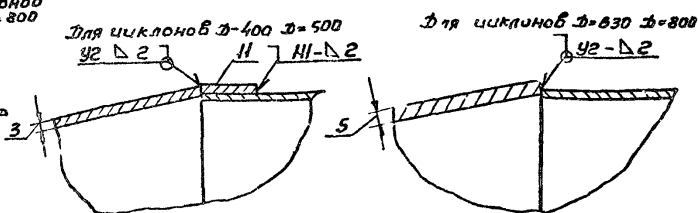
К-К
повернуто



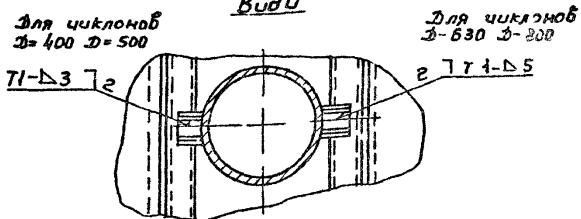
И лист 1



Е-Е повернуто лист 1



Вид В



Сварные швы по гост 5264-80

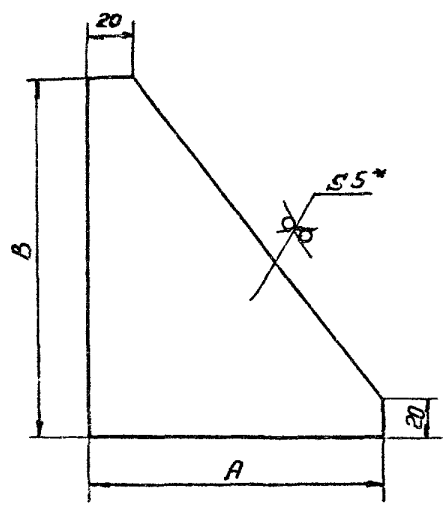
Серия 5.904-с.5 м.м.с.с.1

				БЦМ-11СБ	
Лист	№ докум.	План	Конт.	Установка и сборочный чертеж	
Разраб.	Внесено	Исполн.	Провер.	Лист	Масса
				1	
				Листов	Листов
				ГМСС ССГБ	
				Главная конструкторская	
				ИП Проект рибничной	
				фабрика АЭ	

1Л 002

50
√(M)

Серия 5904 26 Выпуск 1



Обозначение	A, мм	B, мм	Масса кг
1Л 002	70		0 22
- 01	95	115	0 31
- 02	145	195	0 68

1 + 3Т/4
2 * Размер для справок

1Л 002

Ребро

Лица и даты
Взам. инв.
Инв. инв.
Лица и даты
Лица и даты
Лица и даты

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	В. Соболев	И. Соболев		
Проект.	Игорь Котля	Игорь Котля		
Тех. инж.	Демьян Фё	Демьян Фё		
Исполн.	Колесова	Колесова		
Экз.	Велицкая	Велицкая		16/83

Лист	Масса	Масш. об.
	см	табл.
		—

Лист 5 5Н 5 гост 19973 74
Ст 3 ГО - 1465 - 79

МНЕС СССР
Гос. проект. инст. им. А. Н. Косыгина

Копирован: Велицкая

Формат А4

Госстрои СССР
Тбилисский филиал
ЦИТП
Типовой проект /серия/
№ 5904-26/81
Заказ № 1374
Цена 1 руб 29 коп
Тираж 500
Дата .. 27 07 1987