ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-7

ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ С КРЫШНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Выпуск 5

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ВЕНТИЛЯТОРОВ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

15403

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-7

ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ С КРЫШНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Выпуск 5

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ВЕНТИЛЯТОРОВ, УСТАНАВЛИВАЕМЫХ НА СТАЛЬНЫЕ СТАКАНЫ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Ю.И. ШИЛЛЕР
НАЧАЛЬНИК КОНСТРУКТОРСКОГО ОТДЕЛА
В.А. СПИВАК
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА
А.И. УШОМИРСКАЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОССТРОЕМ СССР
ПИСЬМО №2/3-43
ОТ 25.01.77 г.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2,3
	Пояснительная записка	4÷7
А1Б031.000	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №4.	8
А1Б031.000МЧ	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №4. Монтажный чертеж.	9
А1Б032.000	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №5.	10
А1Б032.000МЧ	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №5. Монтажный чертеж.	11
А1Б033.000	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №6,3.	12
А1Б033.000МЧ	Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №6,3. Монтажный чертеж.	13
А1Б034.000	Установка центробежного вентилятора из титана типа КЦ3-90-т №6,3.	14
А1Б034.000МЧ	Установка центробежного вентилятора из титана типа КЦ3-90-т №6,3. Монтажный чертеж.	15
А1Б035.000	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №8.	16
А1Б035.000МЧ	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №8. Монтажный чертеж.	17
А1Б036.000	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №10.	18

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Ушомирская		
Рук. группы		Ушомирская		
Н. контр.		Мерзлякова		

Содержание

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение	Наименование	Стр.
А1Б036.000МЧ	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №10. Монтажный чертеж.	19
А1Б037.000	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №12.	20
А1Б037.000МЧ	Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №12. Монтажный чертеж.	21
А1Б038.000	Установка осевого вентилятора №4.	22
А1Б038.000МЧ	Установка осевого вентилятора №4. Монтажный чертеж.	23
А1Б039.000	Установка осевого вентилятора №5.	24
А1Б039.000МЧ	Установка осевого вентилятора №5. Монтажный чертеж.	25
А1Б040.000	Установка осевого вентилятора №6,3.	26
А1Б040.000МЧ	Установка осевого вентилятора №6,3. Монтажный чертеж.	27
А1Б041.000	Установка осевого виброизолированного вентилятора №8-В.	28
А1Б041.000МЧ	Установка осевого виброизолированного вентилятора №8-В. Монтажный чертеж.	29
А1Б042.000	Установка осевого виброизолированного вентилятора №12-В.	30
А1Б042.000МЧ	Установка осевого виброизолированного вентилятора №12-В. Монтажный чертеж.	31

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№дубл. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Содержание

1. В настоящем выпуске приведены монтажные чертежи крышных вентиляторов, устанавливаемых на стальные конструкции производственных зданий, разработанных в серии 1.460-4, выпуск 1 (покрытия с применением стального профилированного настила).

2. В выпуске даны монтажные чертежи крышных вентиляторов, которые выпускаются отечественной промышленностью:

- центробежных стальных типа КЦ3-90 №4; 5 и 6,3 (невиброизолированных);
- центробежных стальных типа КЦ4-84-В № 8, 10 и 12 (виброизолированных);
- центробежного коррозионностойкого из титана типа КЦ3-90-т № 6,3 (невиброизолированного);
- осевых стальных № 4,5 и 6,3 (невиброизолированных);
- осевых стальных № 8-В и 12-В (виброизолированных).

Примечание. Ввиду больших динамических нагрузок, возникающих при работе вентиляторов КЦ3-90 №6,3 и КЦ3-90-т №6,3, в случае установки последних на покрытиях с применением стального профилированного настила (по серии 1.460-4, выпуск 1) должен быть произведен расчет стропильных ферм и прогонов (см. серию 1.469-7, выпуск 4, п 5.7).

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ушомирская		
Гл. спец.		Ушомирская		
Н. контр.		Грановский		
Утв.		Гостиева		

Пояснительная записка

Лит.	Лист	Листов
И	1	4

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

3. Технические характеристики крышных вентиляторов, рекомендации по их применению, монтажу, эксплуатации, а также электрические схемы управления вентиляторами приведены в „Рекомендациях по применению, установке и эксплуатации крышных вентиляторов" (серия А3-595, разработана ГПИ Сантехпроект)

4. Указания по применению стальных конструкций покрытий производственных зданий серии 1.460-4, выпуск 1 даны в выпуске 4 настоящей серии. Там же приведены допускаемые к применению типы крышных вентиляторов и схемы их расположения на покрытии в зависимости от пролета здания и шага ферм, а также статические и динамические нагрузки, возникающие при работе вентиляторов.

5. Рабочие чертежи комплектующих изделий для установки вентиляторов (поддоны, прокладки и т.д.) приведены в выпуске 3 данной серии.

6. Для установки крышных вентиляторов используются стальные стаканы по серии 1.494-24, выпуск 2, следующих типов и размеров:

Тип и номер вентилятора	Тип стакана	Наружный диаметр стакана Dн, мм
Центробежные типа КЦ3-90 № 4; 5; 6,3*	С2	720
Центробежный типа КЦ3-90-т № 6,3* Осевые № 4; 5; 6,3		
Центробежный типа КЦ4-84-8N8 Осевой № 8-в.	С3	1020
Центробежный типа КЦ4-84-в № 10	С4	1220
Центробежный типа КЦ4-84-в № 12 Осевой № 12-в	С5	1420

7. Монтаж крышных вентиляторов выполняется с кровли.

8. Крышные вентиляторы устанавливаются строго вертикально на типовые стальные стаканы. Крепление вентилятора к стакану осуществляется восемью болтами, гайками и контргайками. Между вентилятором и стаканом помещается прокладка из морозостойкой резины.

9. Самооткрывающийся клапан и поддон должны устанавливаться только при работе вентилятора без сети воздуховодов.

*См. примечание к п. 2.

10. У центробежного вентилятора клапан или первое звено воздуховода крепятся непосредственно к вентилятору до его установки. Воздуховоды следует дополнительно крепить к строительным конструкциям, чтобы их масса не передавалась на вентилятор.

11. Для обеспечения условий безопасности при эксплуатации, а также для сбора и удаления конденсата обязательна установка поддона. Поддон крепится к стакану четырьмя специальными болтами до установки вентилятора.

В помещениях с высокой влажностью необходимо предусматривать отвод конденсата из поддона, для чего в нижней части днища предусмотрен штуцер, к которому может быть присоединена водоотводящая труба.

12. Поддоны изготовляются на месте монтажа. Исключение составляют поддоны для вентиляторов типа КЦ4-84-в, которые могут поставляться заводом-изготовителем вентиляторов, если это оговорено в заказе.

13. Козырек стальной для защиты стакана от попадания влаги изготавливается по типовому проекту серии 2.460-15, Выпуск 1.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А1Б031.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф700	1	см.вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	см.вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	см.вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016		
				ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016		
				ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный типа		Готовое
				КЦ3-90 №4 ТУ22-2920-74	1	изделие

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№дубл. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.конт.		Грановский		
Утв.		Спивак		

А1Б031.000

Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №4

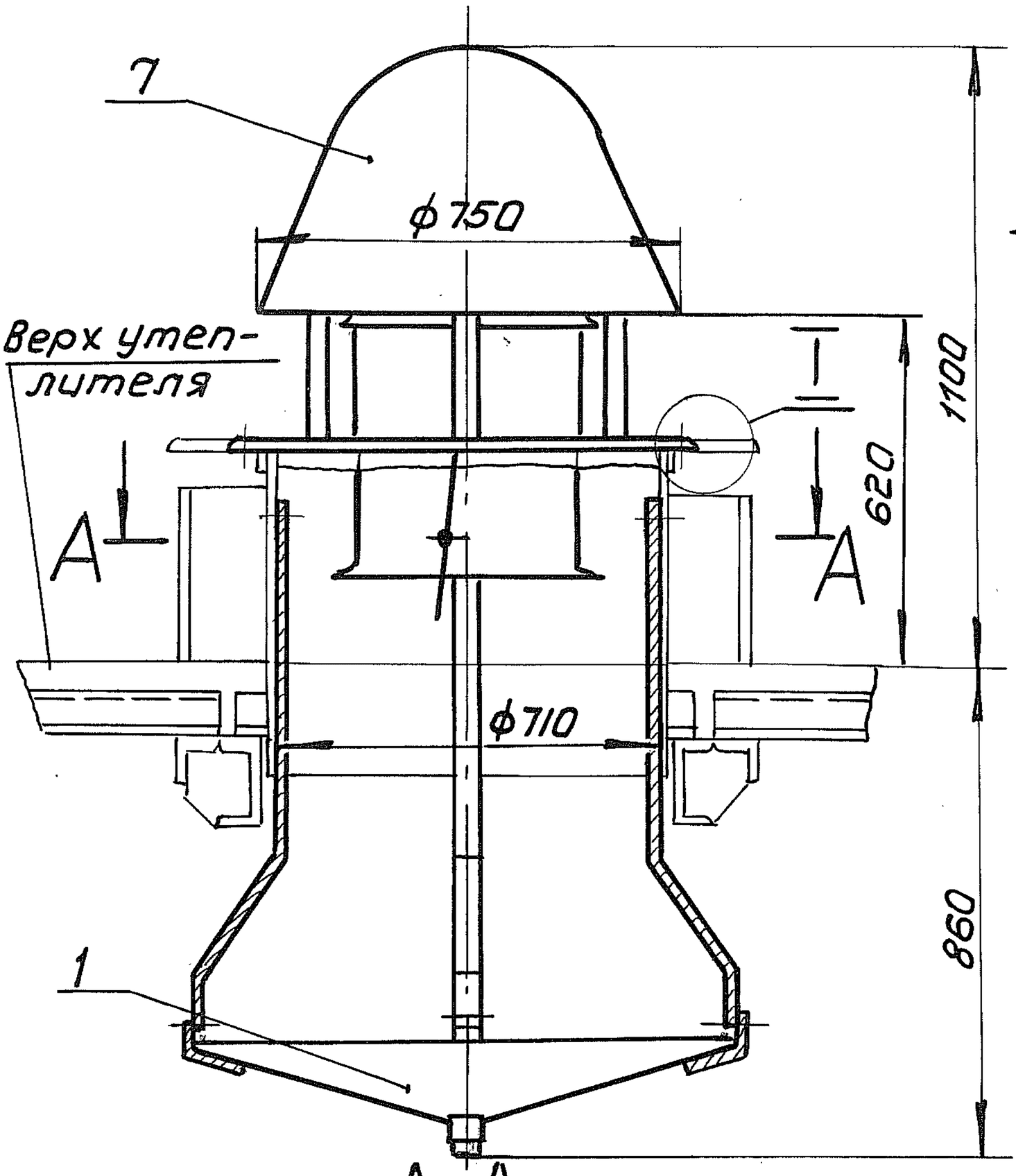
Лит.	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

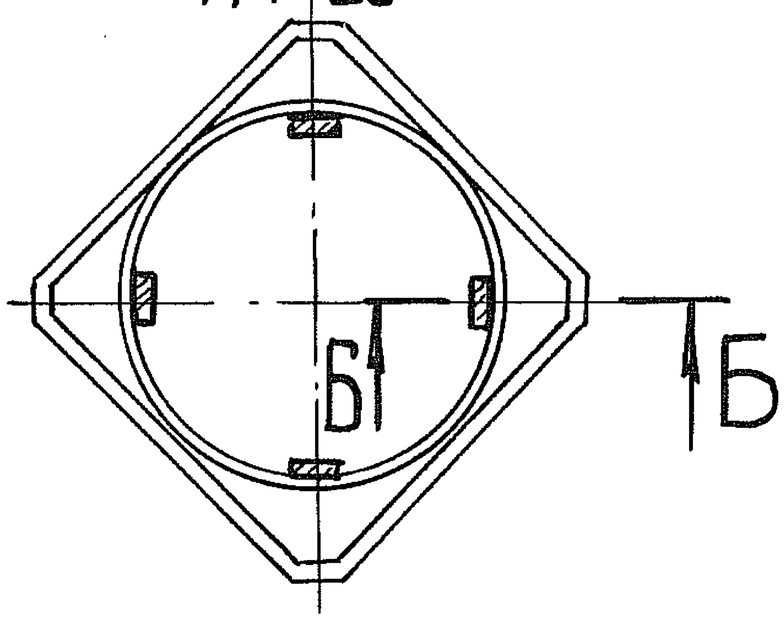
А16031.000 МЧ

Выпуск 5

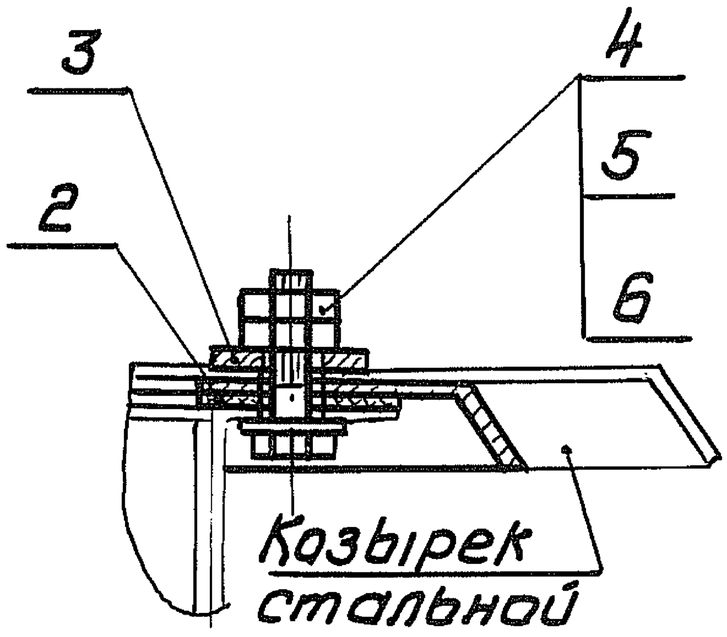
Серия 1.469-7



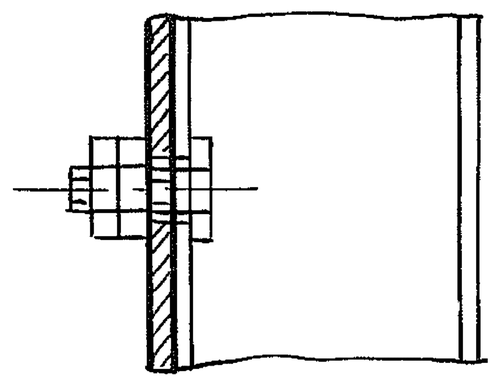
А-А
М 1:20



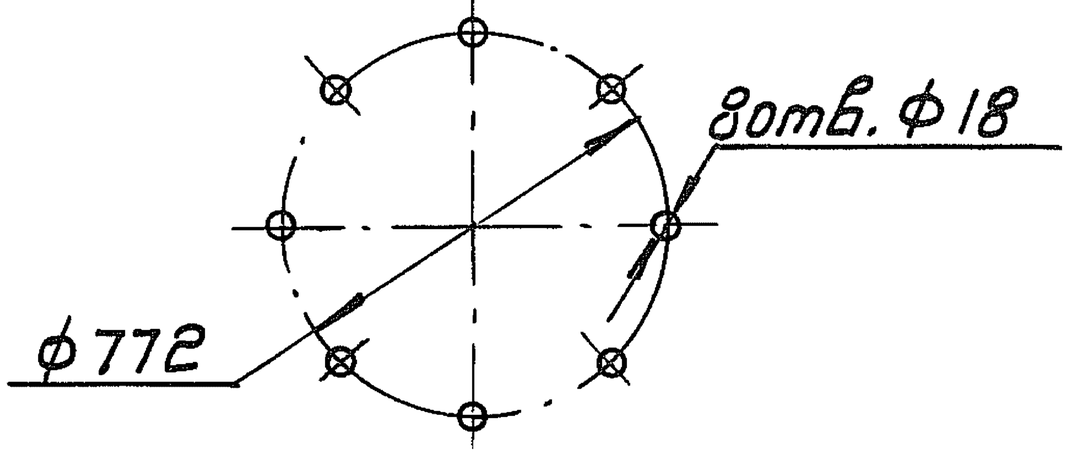
I
М 1:4



Б-Б
М 1:4



План расположения отверстий в стакане
М1:25



Размеры для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Гольтберг		

А1Б031.000МЧ

Установка центробежного вентилятора типа КЦЗ-90 №4
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	100	1:15

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подл. | Подп. и дата

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16032.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф700	1	См.вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М 12х50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный типа		Готовое
				КЦ3-90 N5 ТУ22-2920-74	1	изделие

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. гр.		Ушомирская		
Н. кон		Грановский		
Утв.		Спивак		

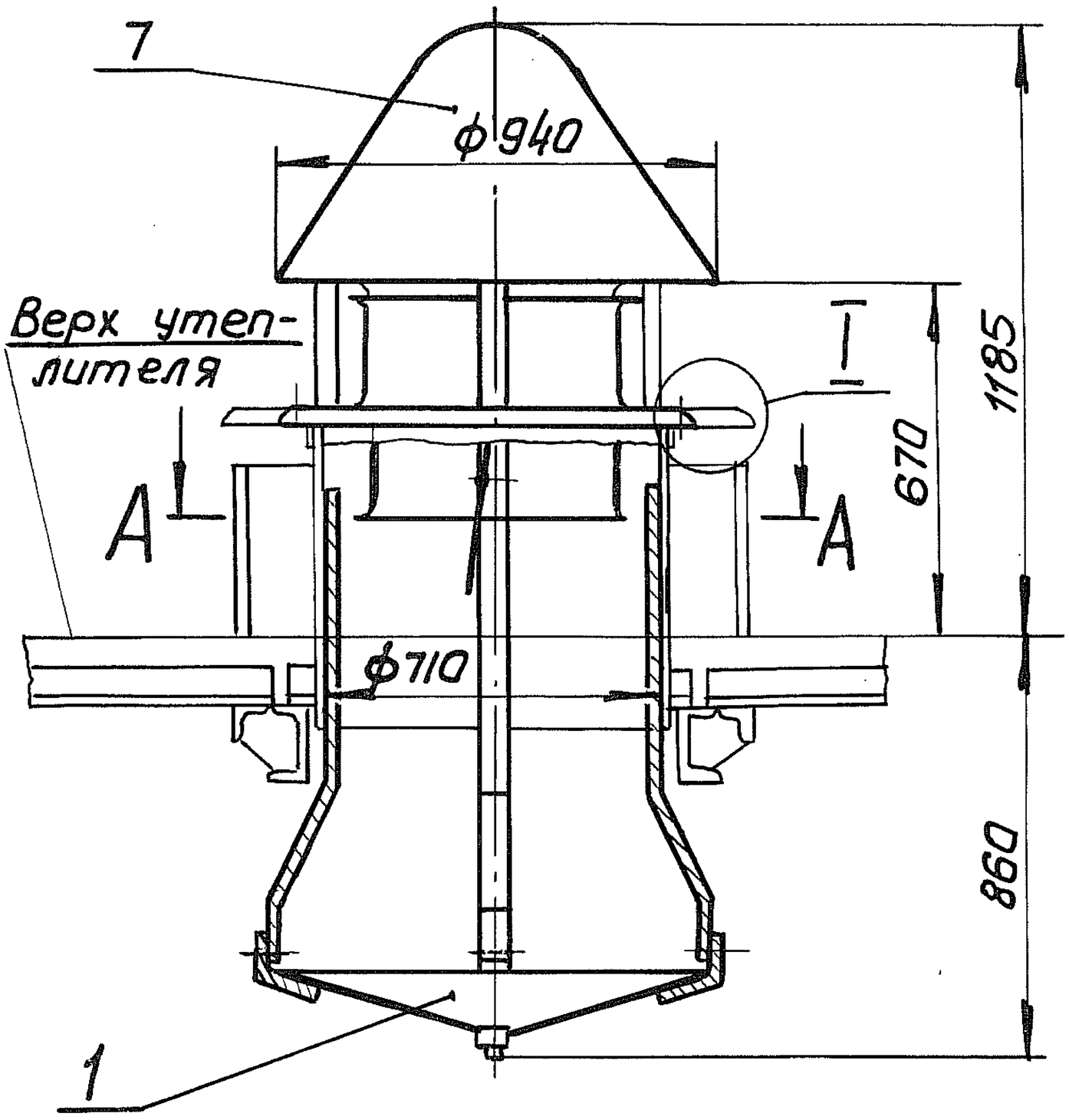
А16032.000

Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 N°5

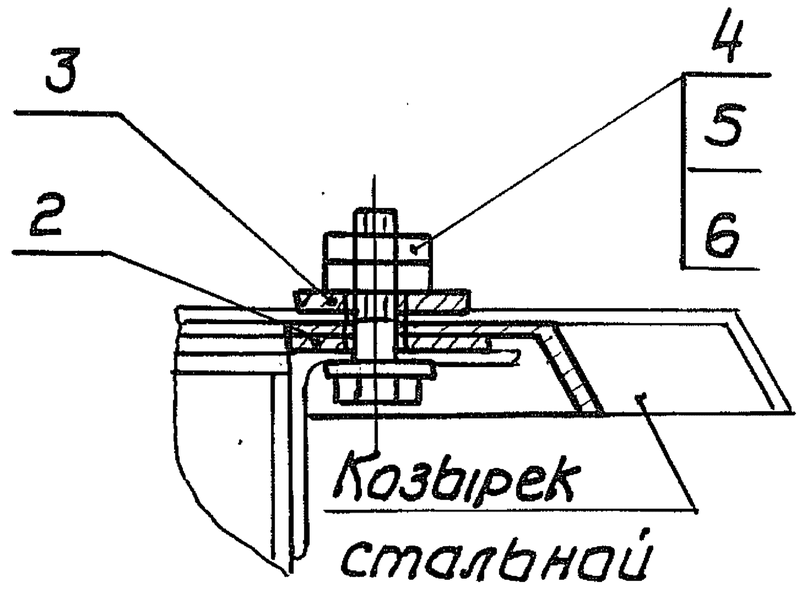
Лит.	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

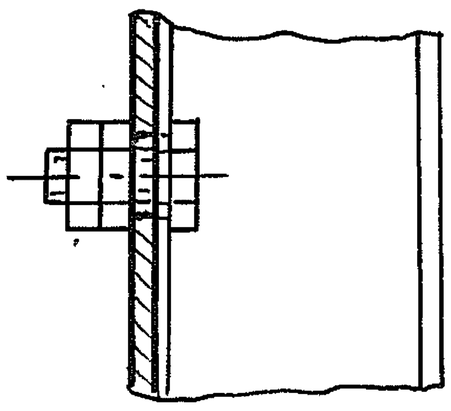
А16032.000 МЧ



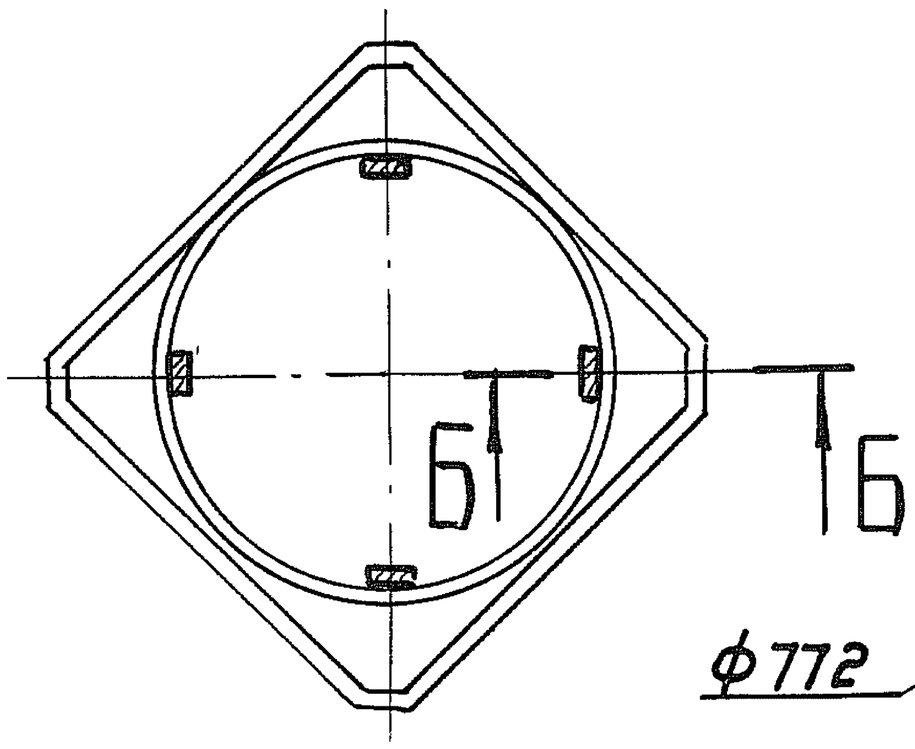
I
М 1:4



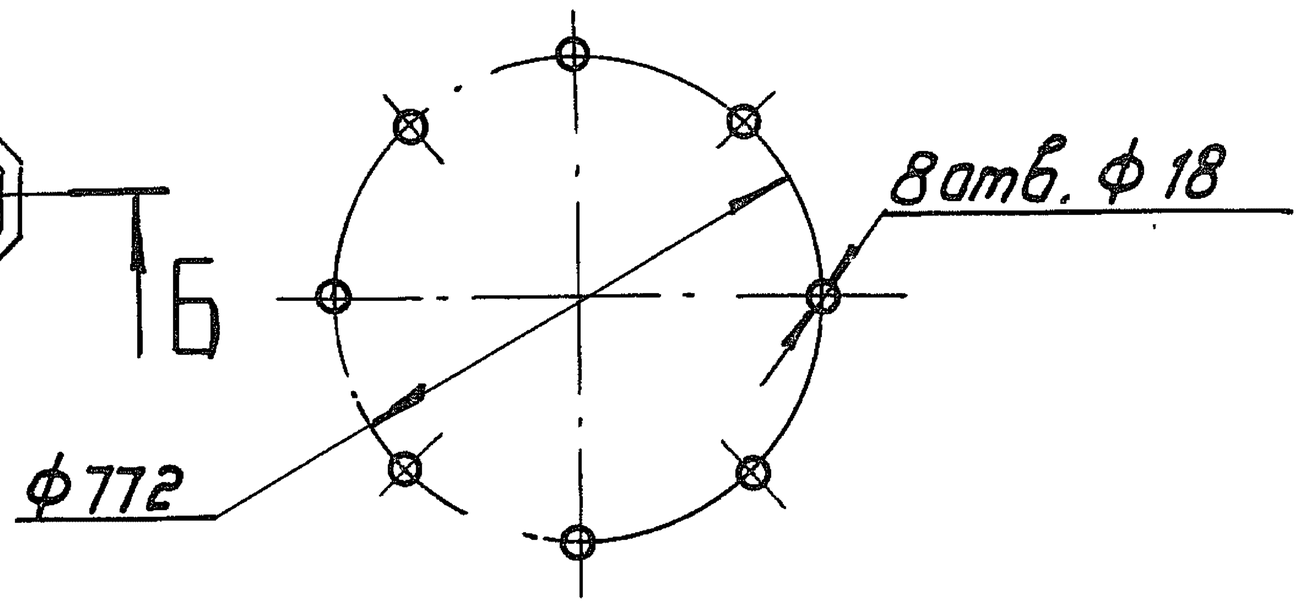
Б-Б
М 1:4



А-А



План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. гр.		Ушомирская		
Гл. спец.		Сливак		
Н. контр.		Грановский		

А16032.000 МЧ

Установка центробежного вентилятора типа КЦЗ-90 №5
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	125	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А1Б033.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф700	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016ГОСТ5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016ГОСТ11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный		
				типа КЦ3-90 №6,3		Готовое
				ТУ22-2920-74	1	изделие

Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подп. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разр.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Сливак		

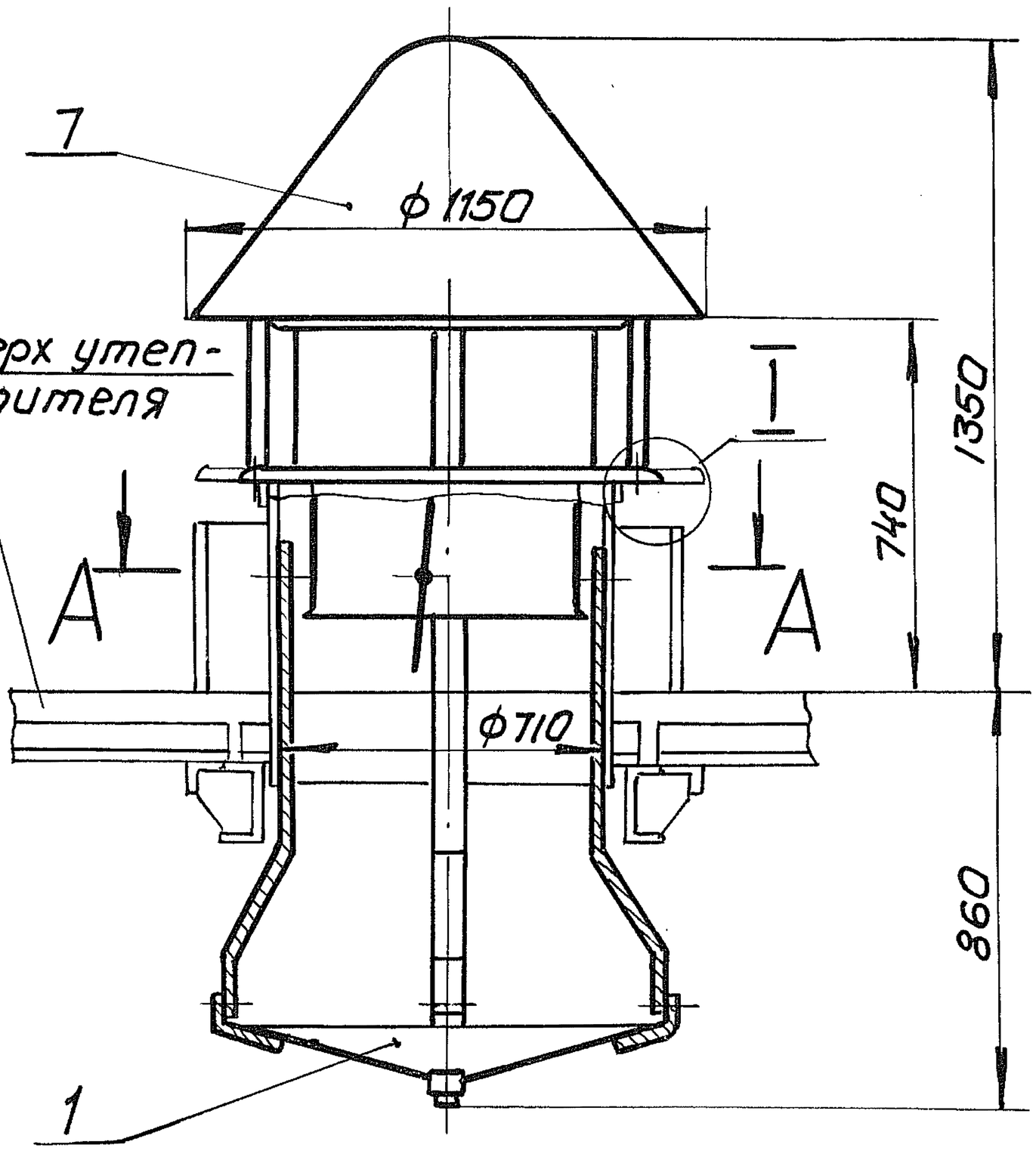
А1Б033.000

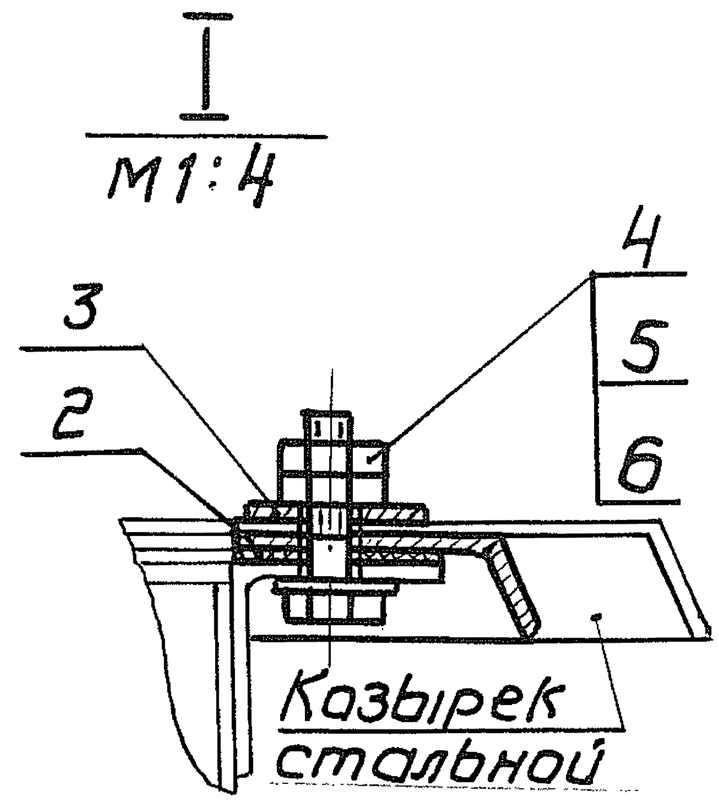
Установка центробежного вентилятора типа КЦ3-90 №6,3

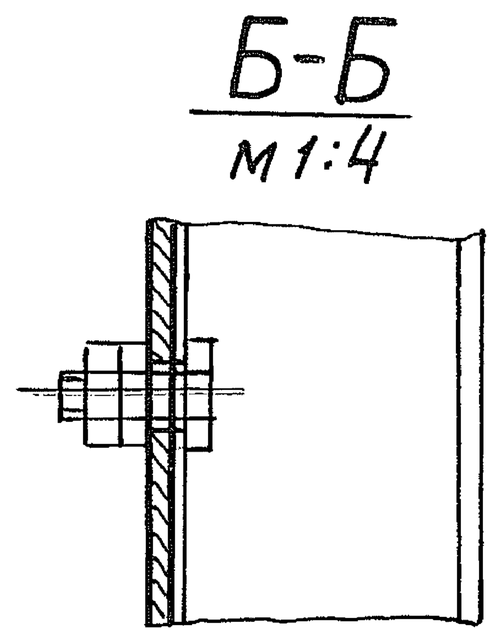
Лит.	Лист	Листов
И		1

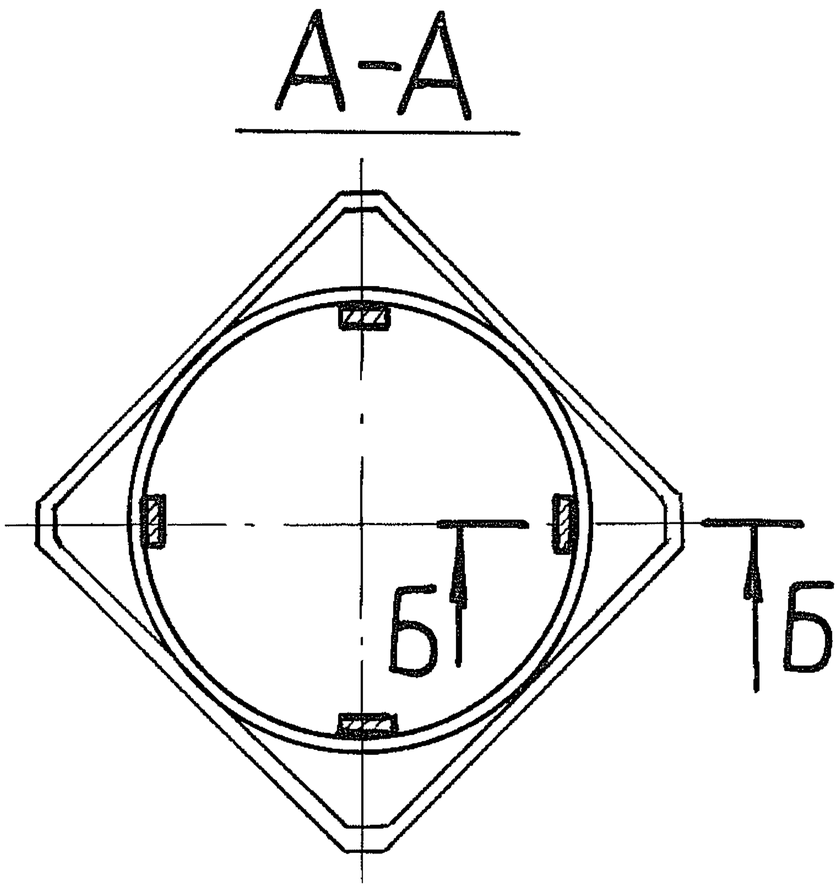
Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

А16033.000 МЧ

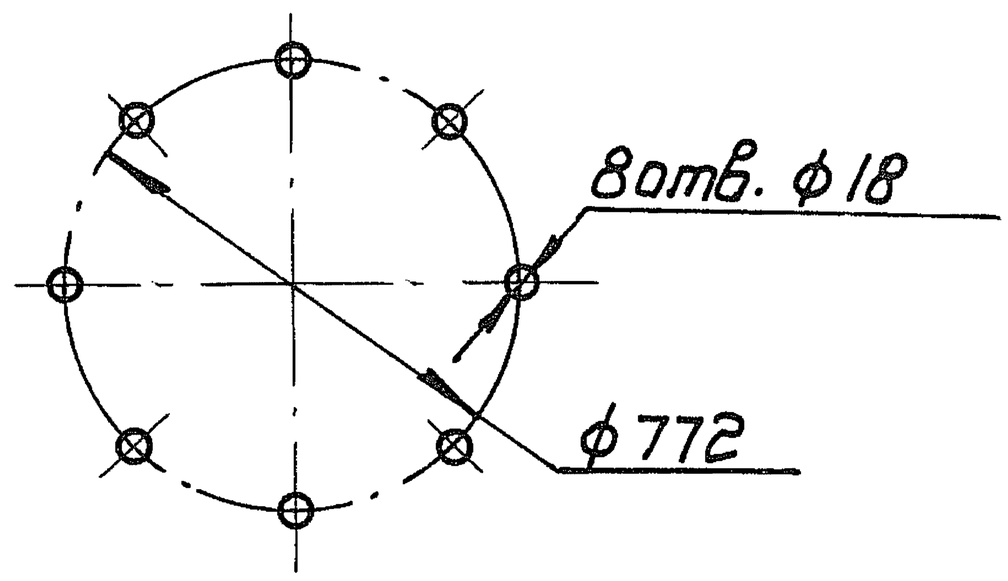








План расположения отверстий в стакане



1. Размеры для справок.

2. См. примечание к п. 2 пояснительной записки.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.груп.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Гольтвегер		

А16033.000 МЧ

Установка центробежного вентилятора типа КЦЗ-90 № 6,3
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	187	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл. | Подп. и дата

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16034.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф700	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12х50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный из титана		
				на типа КЦ3-90-Т №6,3		Готовое
				ТУ22-3507-75	1	изделие

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. гр.		Ущомирская		
Н. контр.		Гранавский		

А16034.000

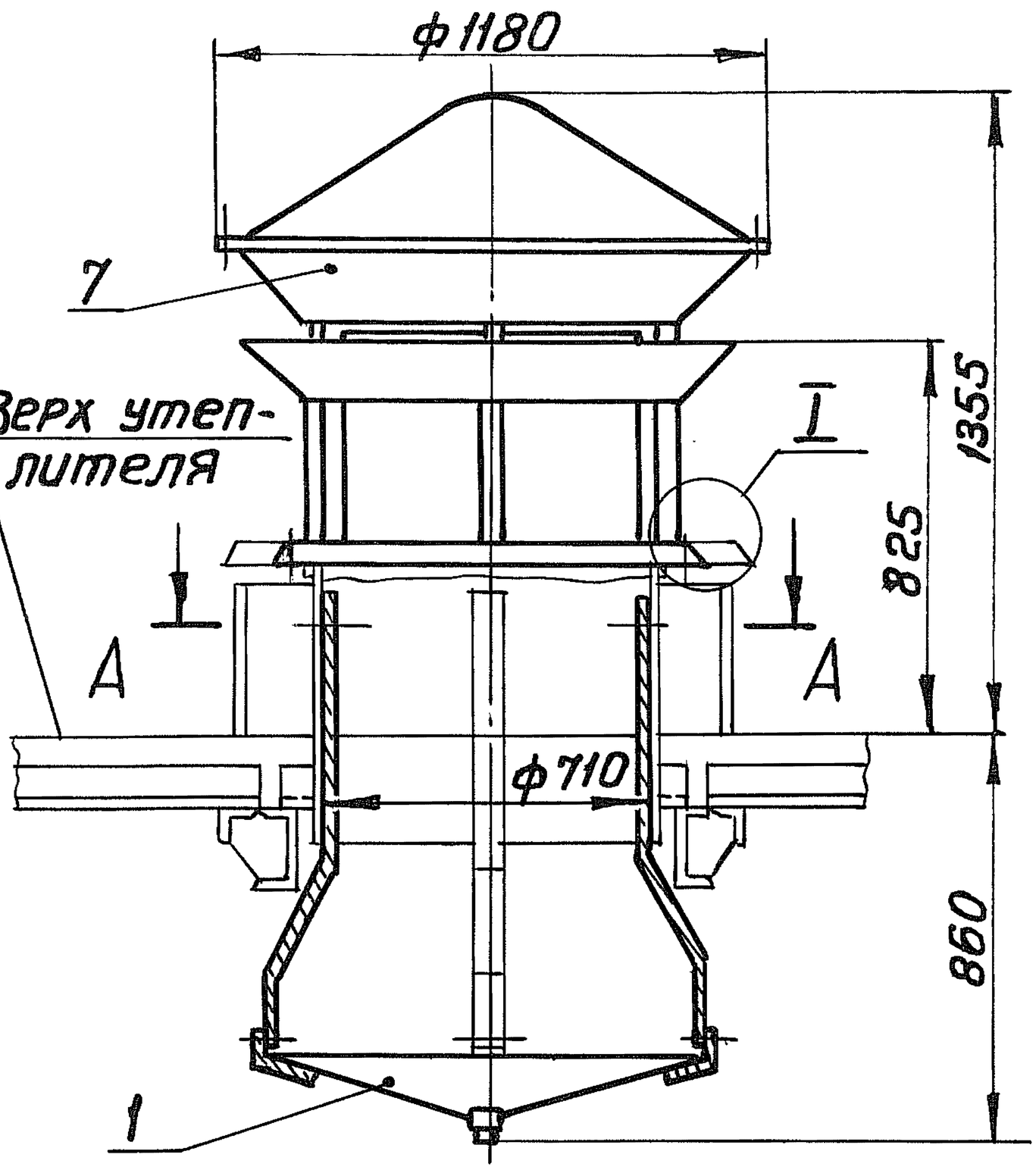
Установка центробежного вентилятора из титана типа КЦ3-90-Т №6,3

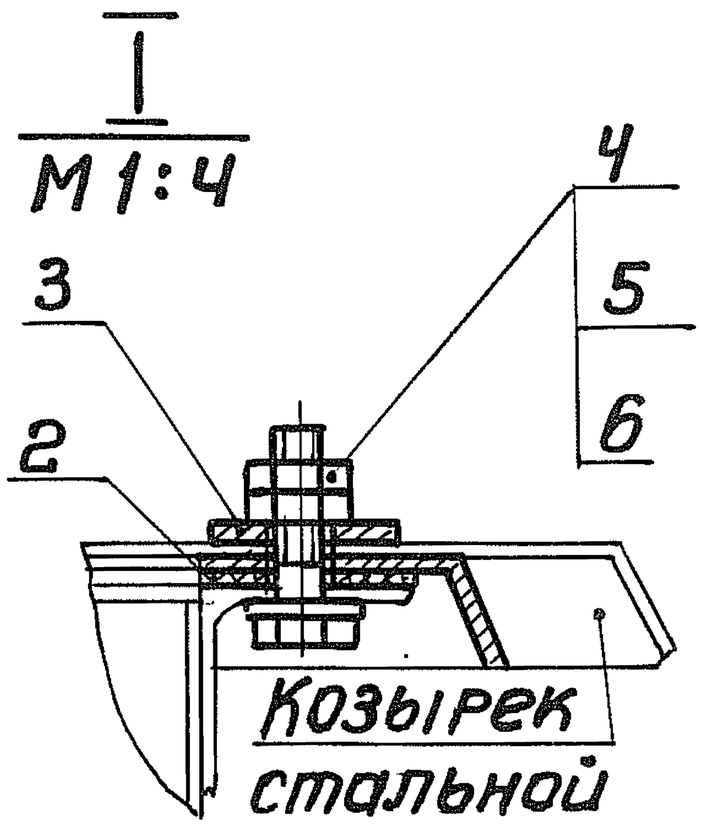
Лит.	Лист	Листов
Н		1

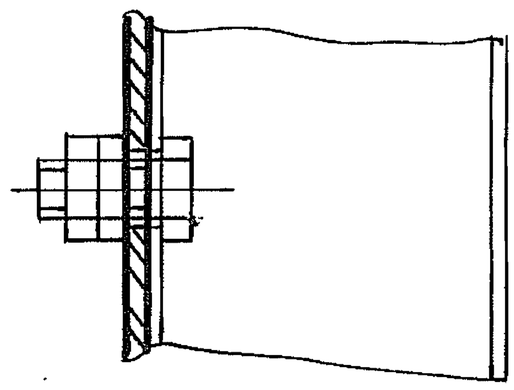
Госстрой СССР
Сантехпроект

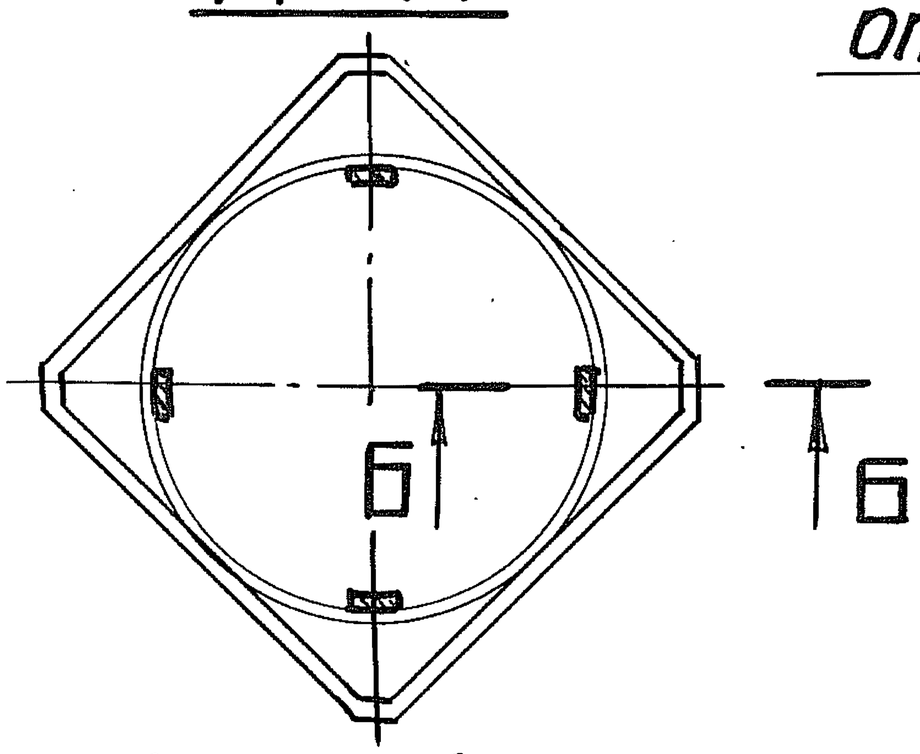
А16034.000МЧ

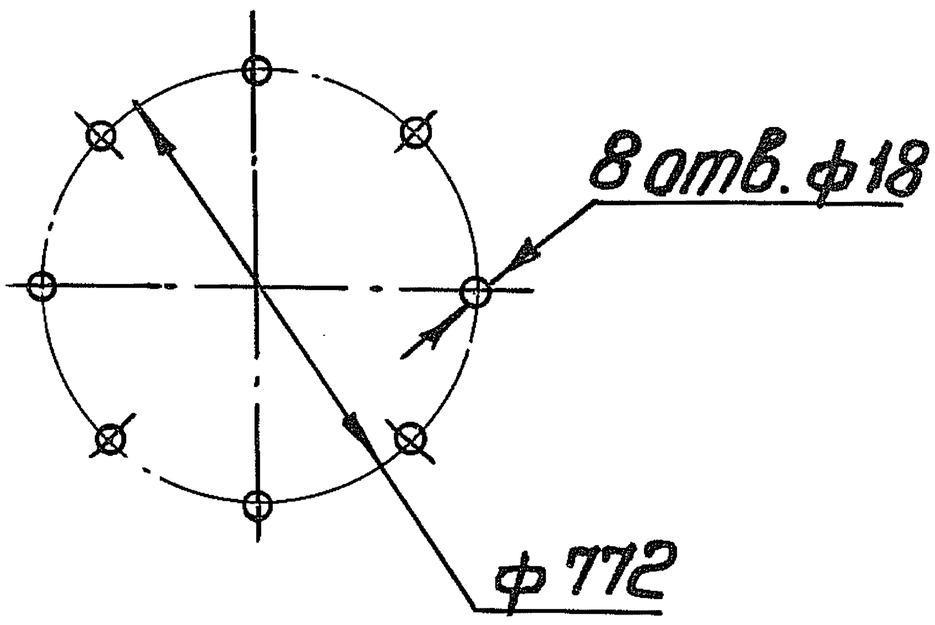
Серия 1.469-7 Выпуск 5











1. Размеры для справок.
2. См. примечание к п. 2 пояснительной записки.

Изм	Лист	Ндокум.	Подп.	Дата
Разраб		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец		Спивак		
Н.контр		Грановский		
Утв		Гольтвезер		

А16034.000 МЧ

Установка центробежного вентилятора из титана типа КЦЗ-90-т №6,3
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт
И	146	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16035.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К081.000	Поддон к стакану ф 1000	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К085.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный виброизолированный типа		
				КЦ4-84-8 №8		Готовое
				ТУ22-3872-76	1	изделие

Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. гр.		Ушомирская		
Н. конт.		Грановский		

А16035.000

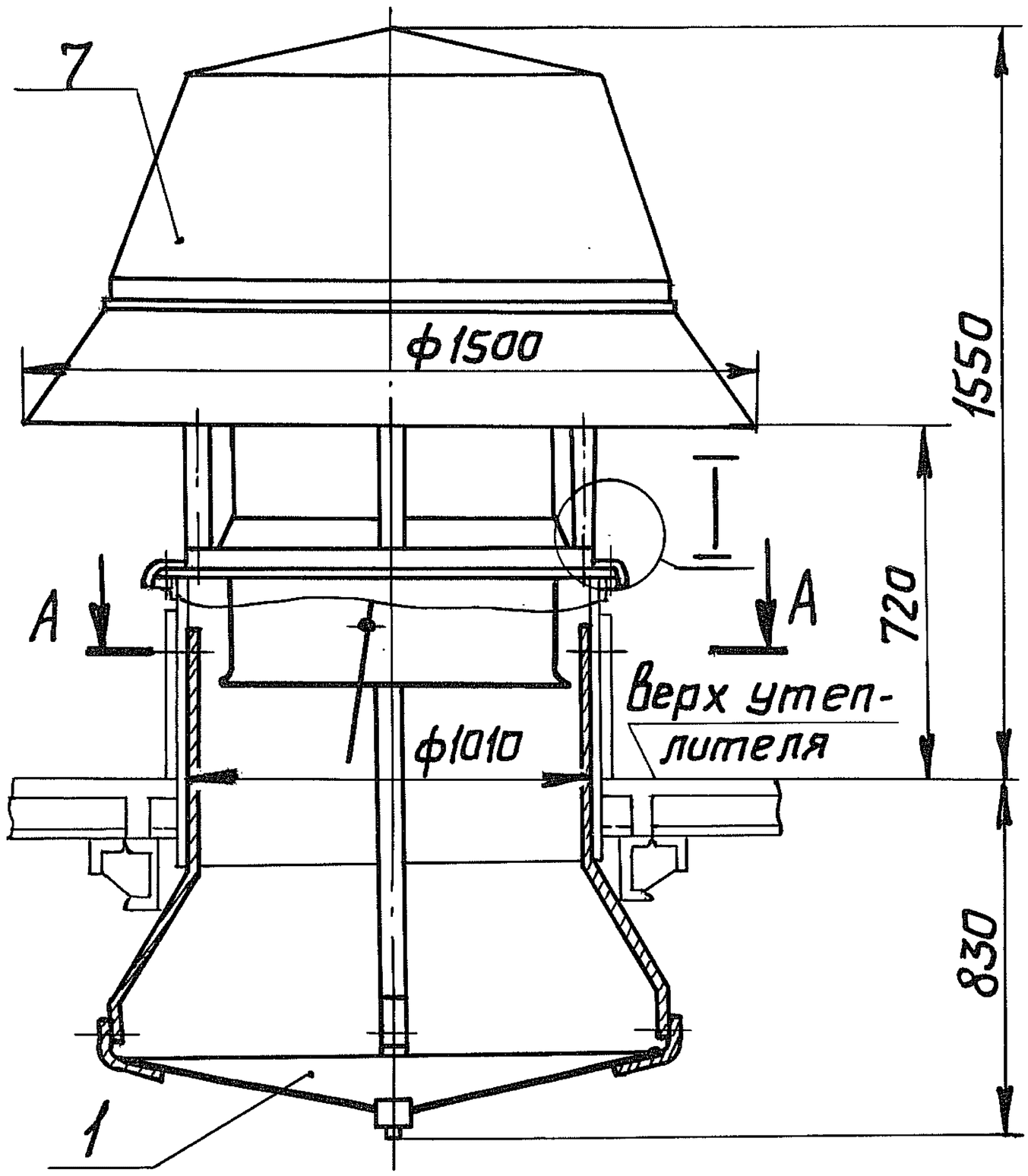
Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа

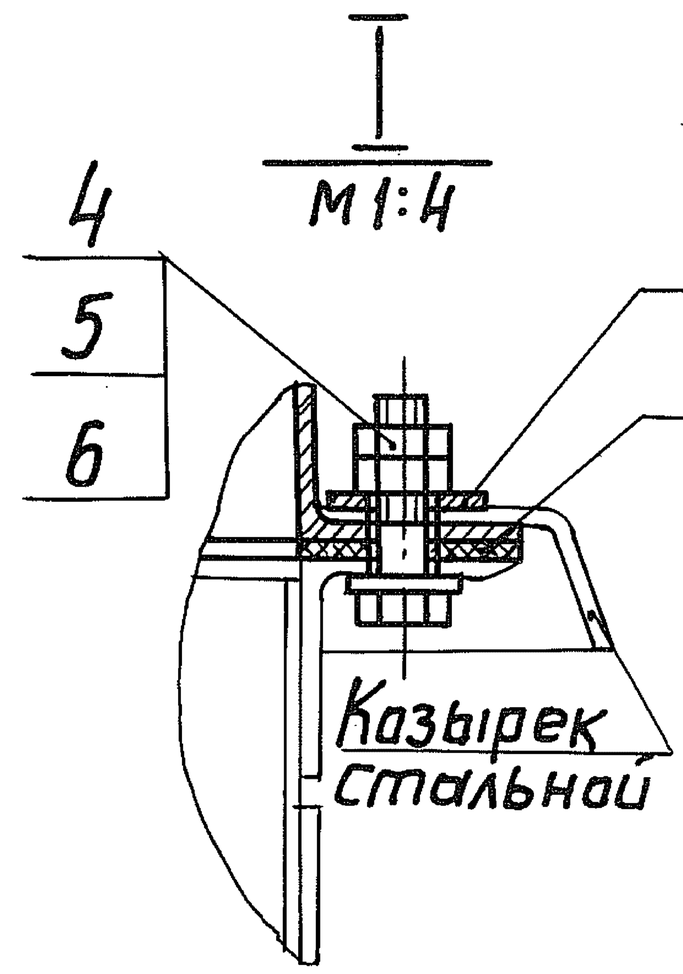
Лит	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР Сантехпроект

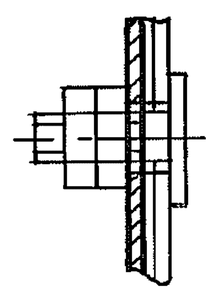
А16 035.000 МЧ

Серия 1.469-7 Выпуск 5

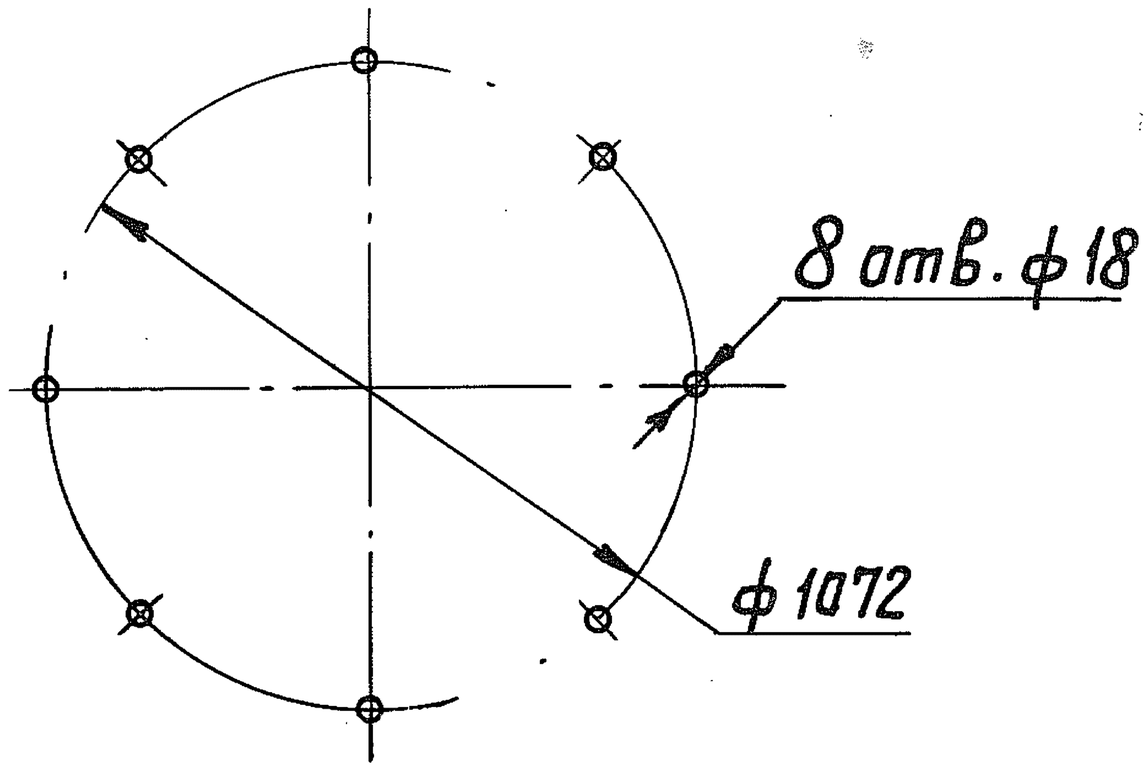




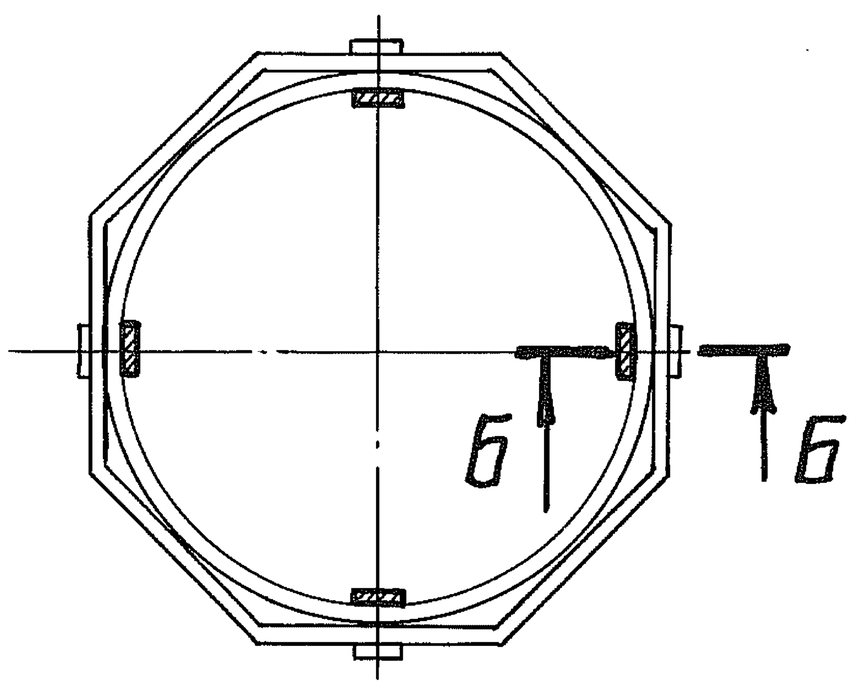
Б-Б
М1:4



План расположения отверстий в стакане



А-А



Размеры для справок

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец.		Стивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Гольтвегер		

А16 035.000 МЧ

Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №8. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	388	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
11		А16036.000 МЧ	Монтажный чертеж		
			Сборочные единицы		
11	1	А1К082.000	Поддон к стакану ф1200	1	См.Вып.3
			Детали		
11	2	А1К086.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11	3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
			Стандартные изделия		
	4		Болт М12×50.36.016		
			ГОСТ 7798-70	8	
	5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
	6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
			Прочие изделия		
	7		Вентилятор крышный		
			центробежный вибро-		
			изолированный типа		
			КЦ4-84-6 №10		Готовое
			ТУ22-3872-76	1	изделие

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разр.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.конт.		Грановский		
Утв.		Сурвет		

А16036.000

Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-6 №10

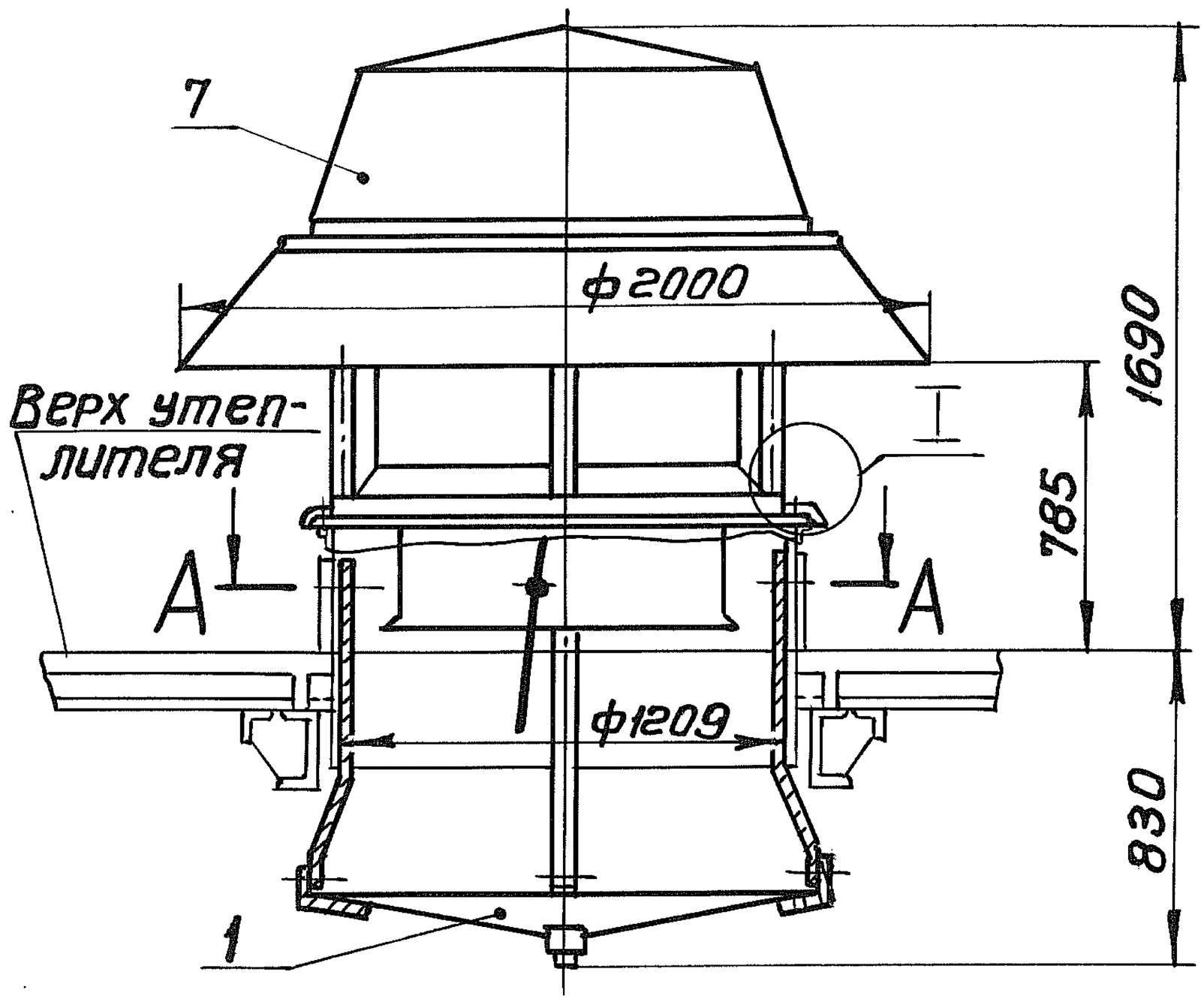
Лит	Лист	Листов
Н		1

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

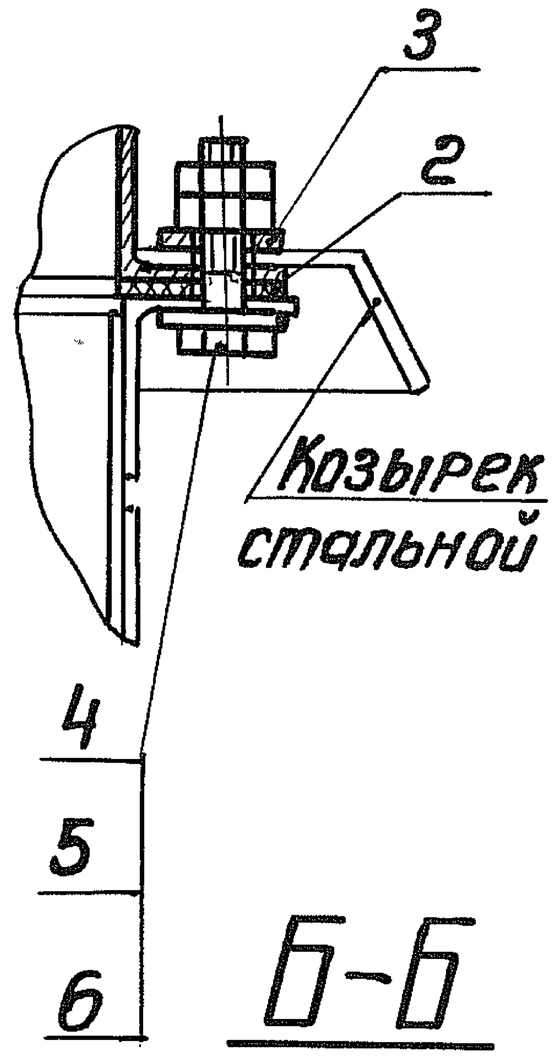
А16036.000МЧ

Выпуск 5

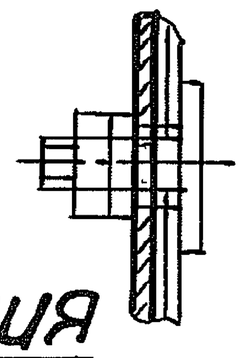
Серия 1.469-7



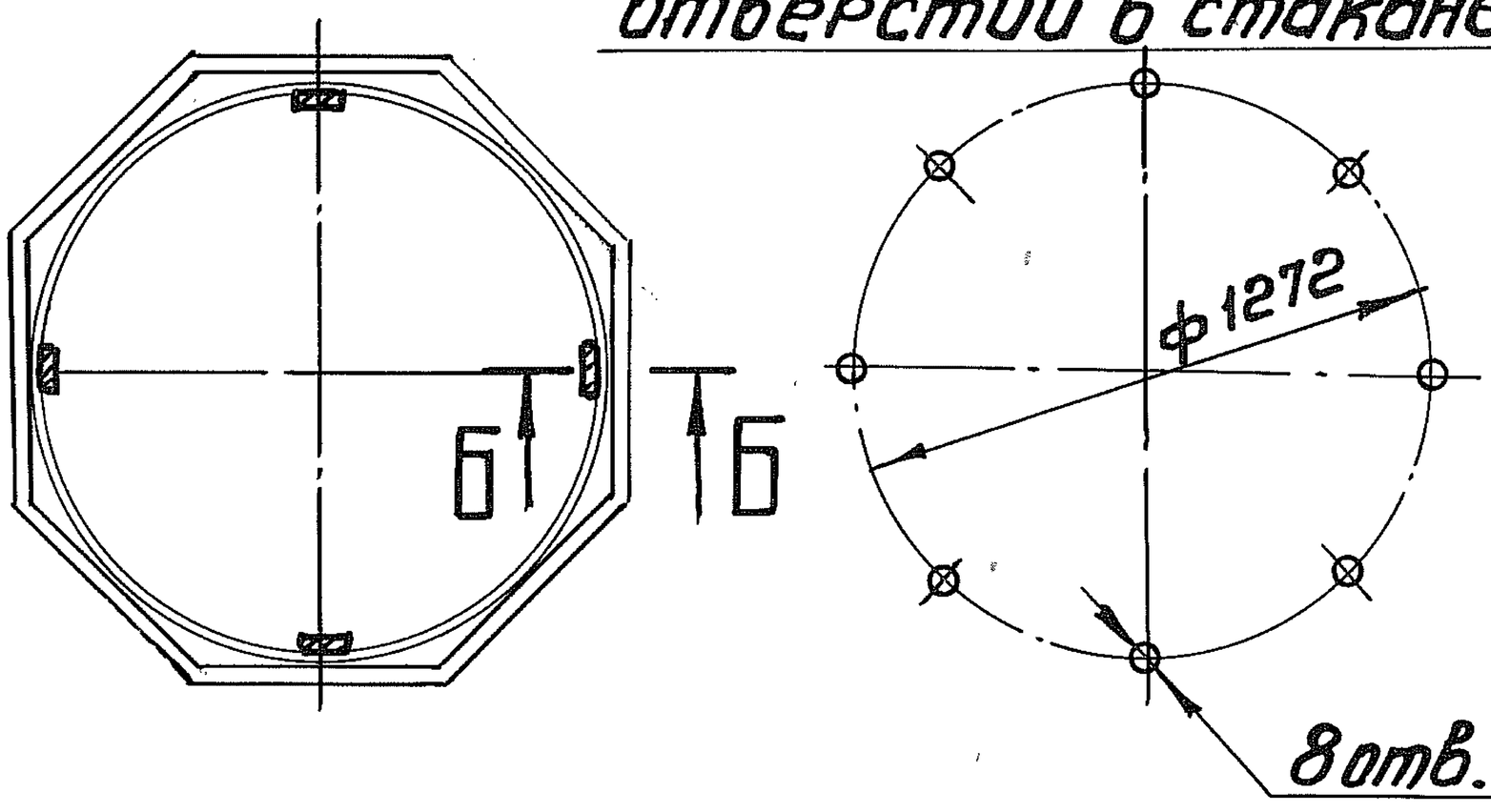
А-А



Б-Б
М 1:4



План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Сальникова		

А16036.000МЧ

Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-6 №10. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	523	1:25
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
11			А16037.000МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К083.000	Поддон к стакану ф1450	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К087.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				центробежный виброизо-		
				лированный типа		
				КЦ4-84-В №12		Готовое
				ТУ22-3872-76		изделие

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.контр.		Грановский		

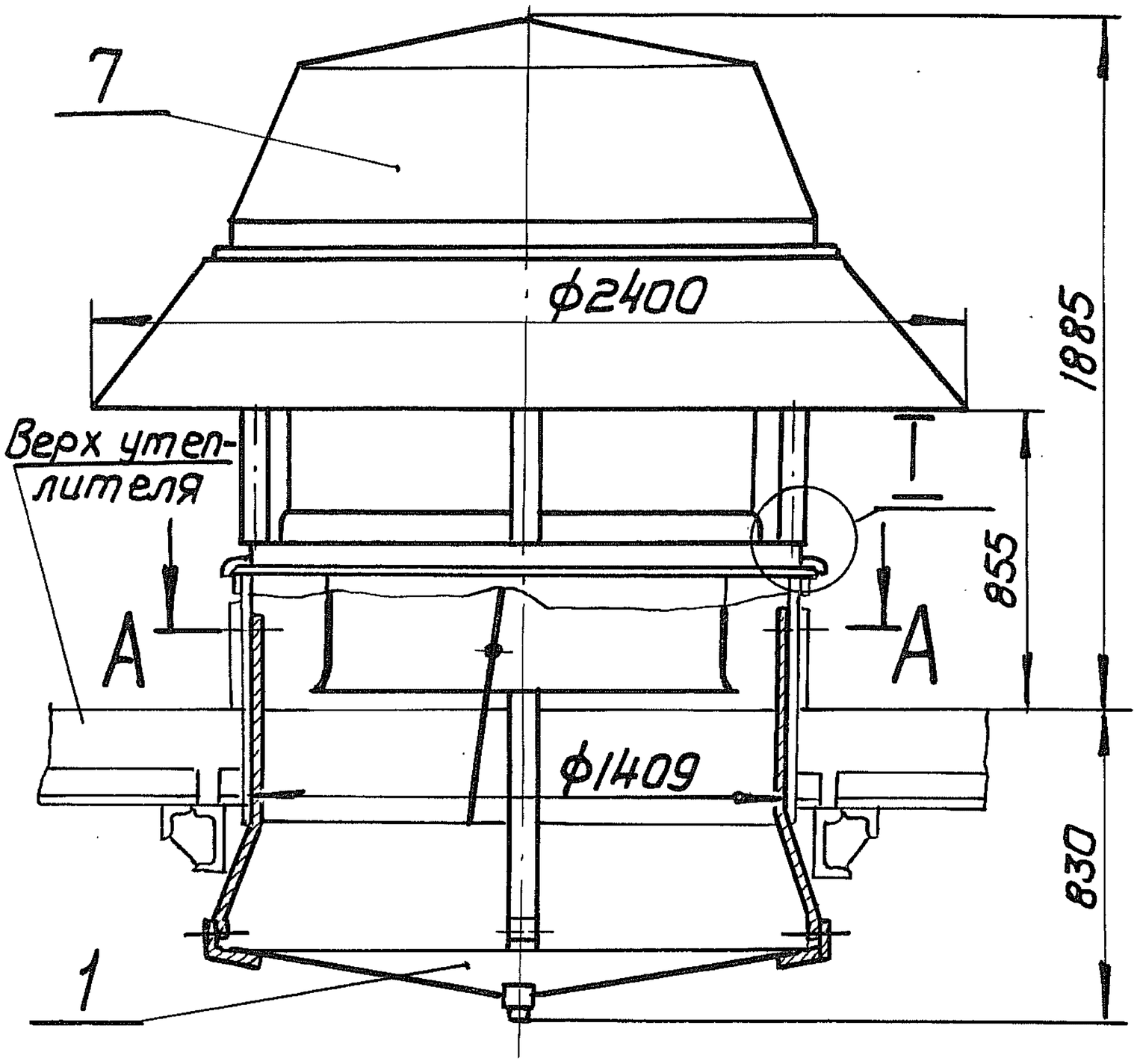
А16037.000

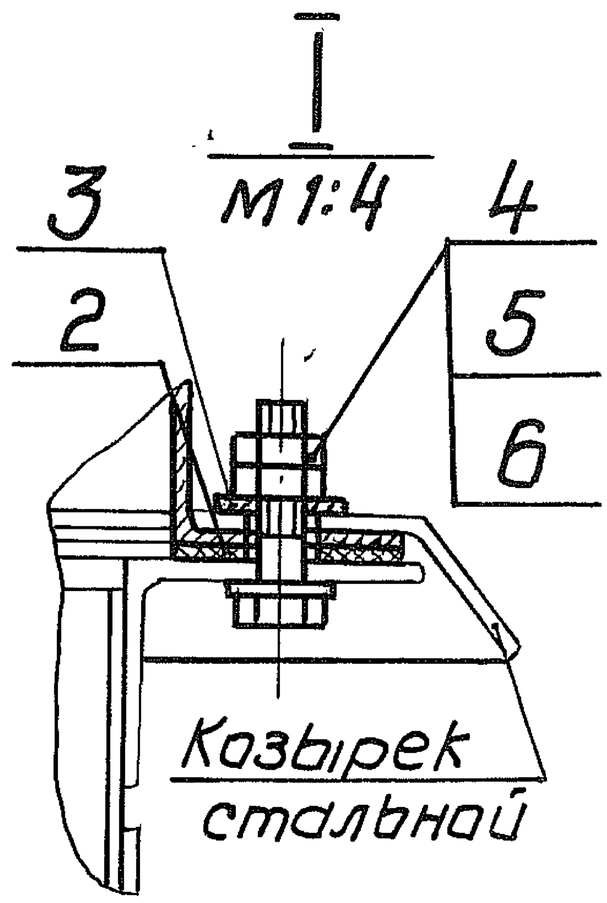
Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦ4-84-В №12

Лит.	Лист	Листов
И		1

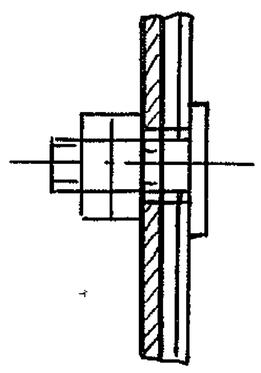
Госстрой СССР Сантехпроект

А16037.000МЧ

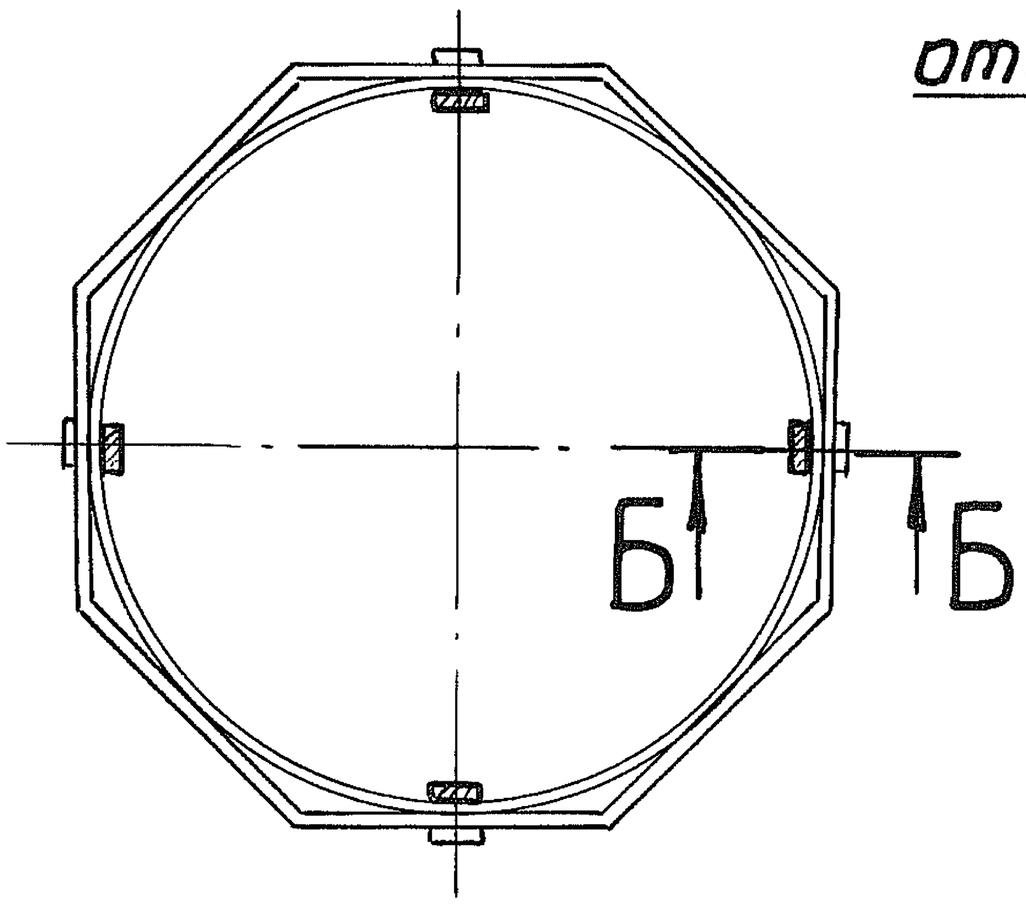




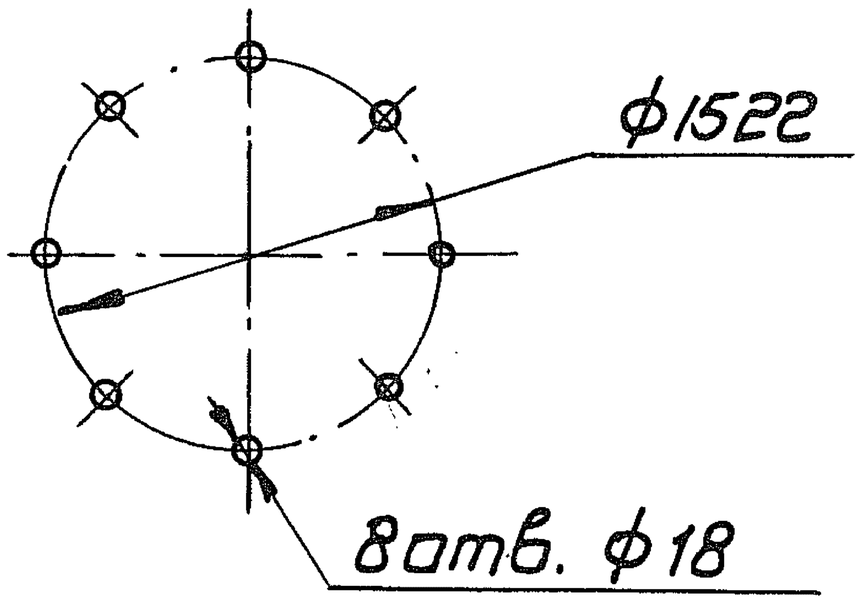
Б-Б
М1:4



А-А



План расположения отверстий в стакане
М1:50



Размеры для справок

Серия 1.469-7 Выпуск 5

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н.контр.		Грановский		

А16037.000МЧ

Установка центробежного виброизолированного вентилятора типа КЦЧ-84-в №12. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
И	745	1:25

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А1Б038.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф 700	1	См.вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.вып.3
				Стандартные изделия		
		3		Болт М12х50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		4		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		5		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	16	
				Прочие изделия		
		6		Вентилятор крышный		
				осевой № 4		Готовое
				ТУ 22-3706-76	1	изделие

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. гр.		Ушомирская		
Н. конт.		Грановский		
Утв.		Спивак		

А16038.000

Установка осевого вентилятора № 4

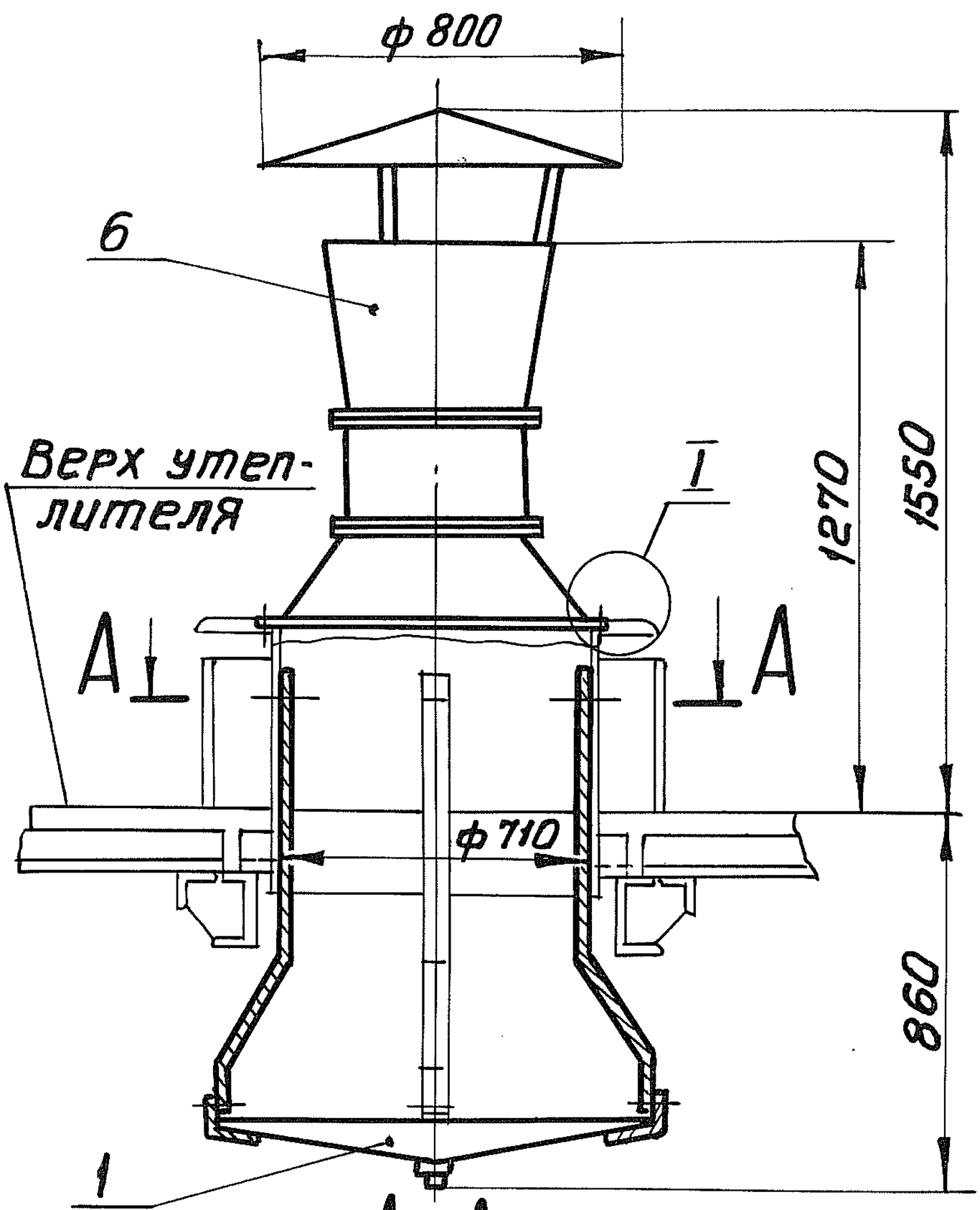
Лит	Лист	Листов
Н		1

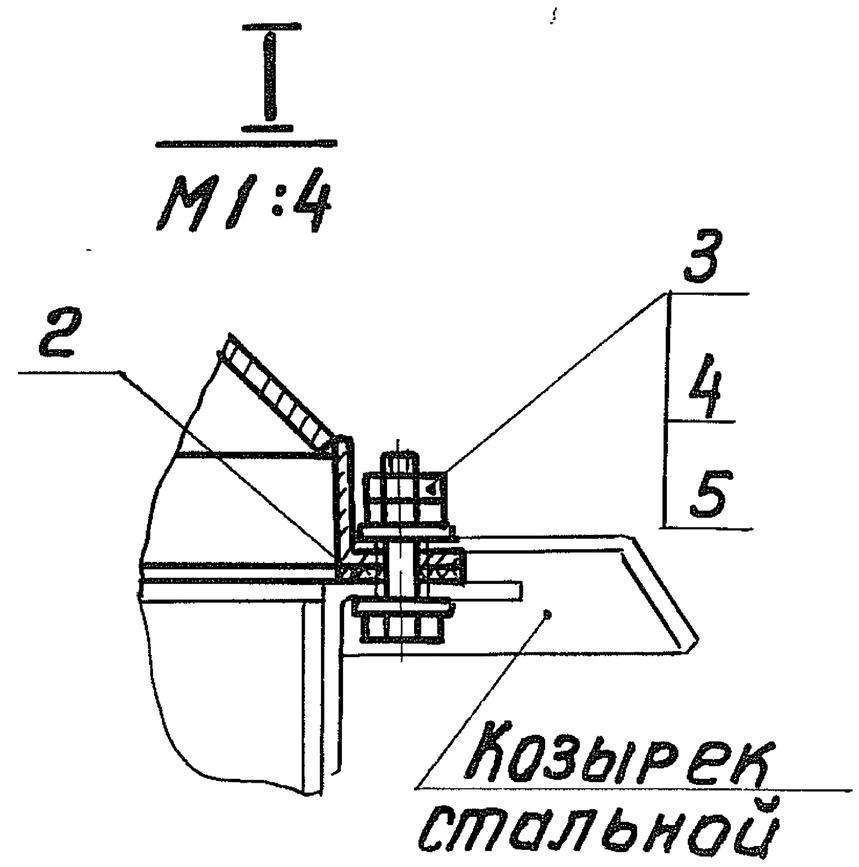
Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

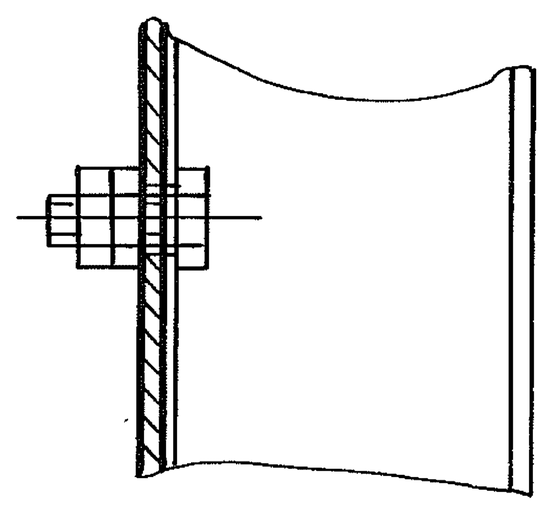
А16038.000М4

Выпуск 5

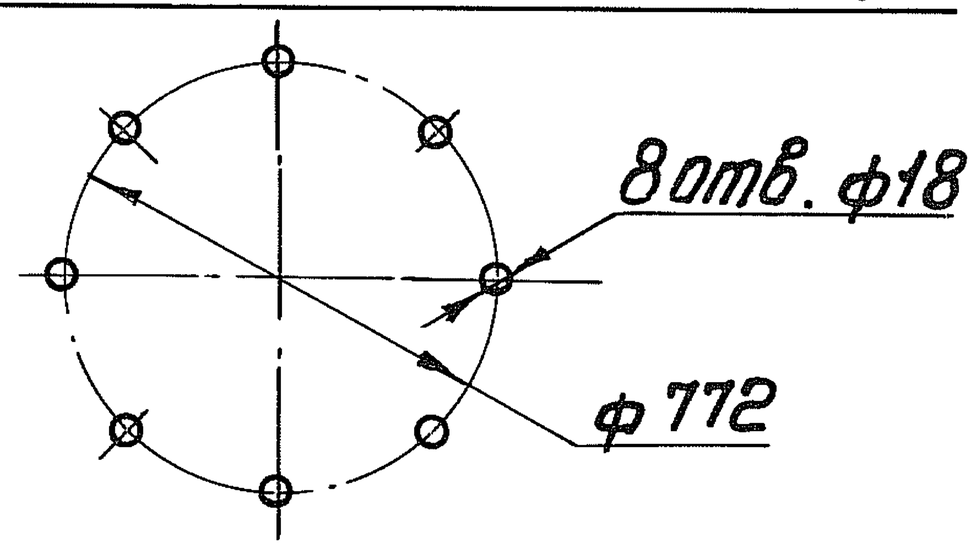
Серия 1.469-7







План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб		Тумаркина		
Провер.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец		Спивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв		Гольтвегер		

А16038.000М4

Установка осевого вентилятора №4. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масшт
И	76	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР Сантехпроект г.Москва

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16039.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф700	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		3		Болт М12х50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		4		Гайка М12.4.016 ГОСТ5915-70	16	
		5		Шайба 12.01.016 ГОСТ11371-68	16	
				Прочие изделия		
		6		Вентилятор крышный		
				осевой №5		Готовое
				ТУ22-3706-76	1	изделие

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тумаркина			
Пров.	Смирнов			
Рук.гр.	Ушомирская			
Н.контр.	Грановский			
Утв.	Скубат			

А16039.000

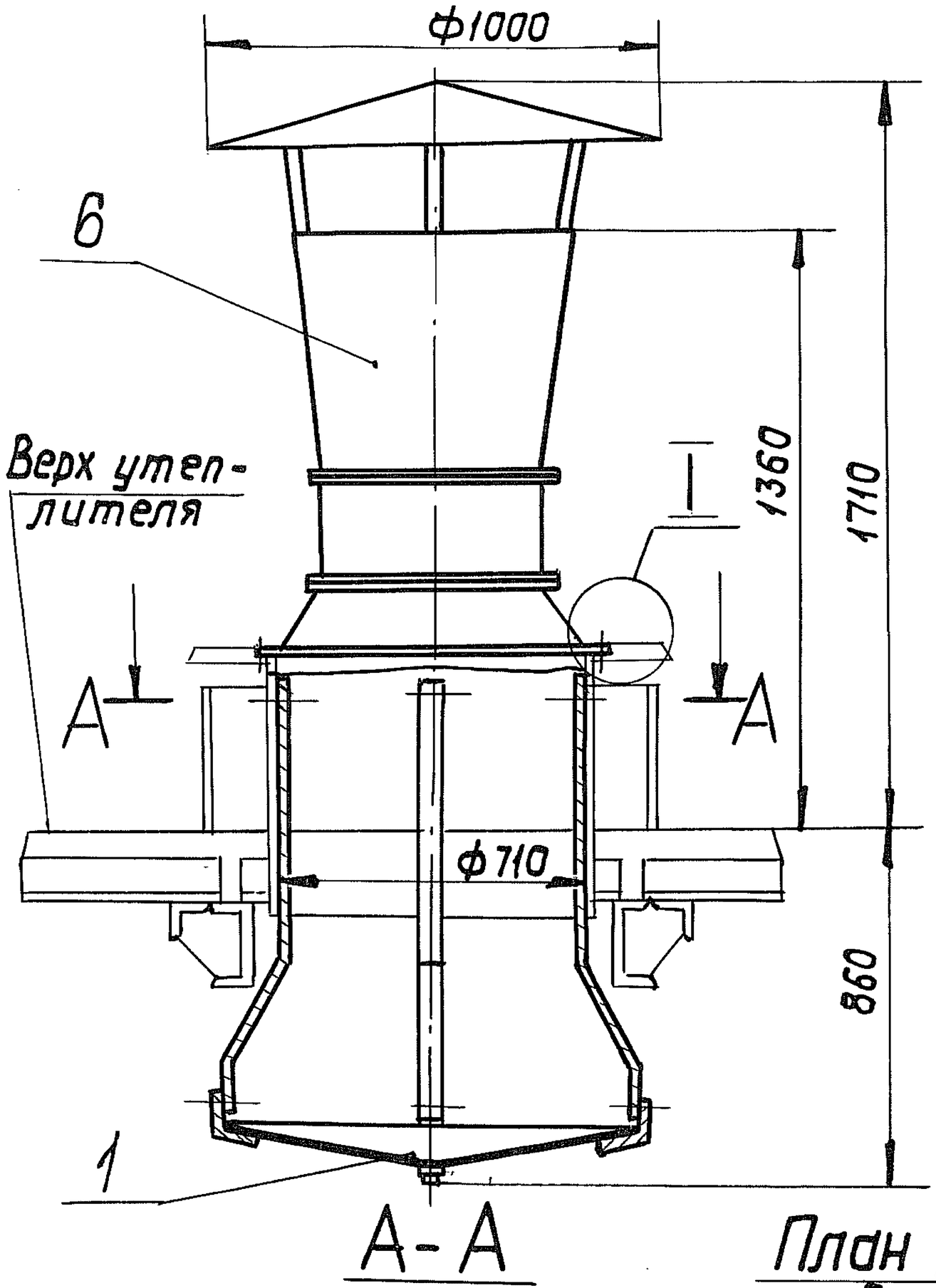
Установка осевого вентилятора №5

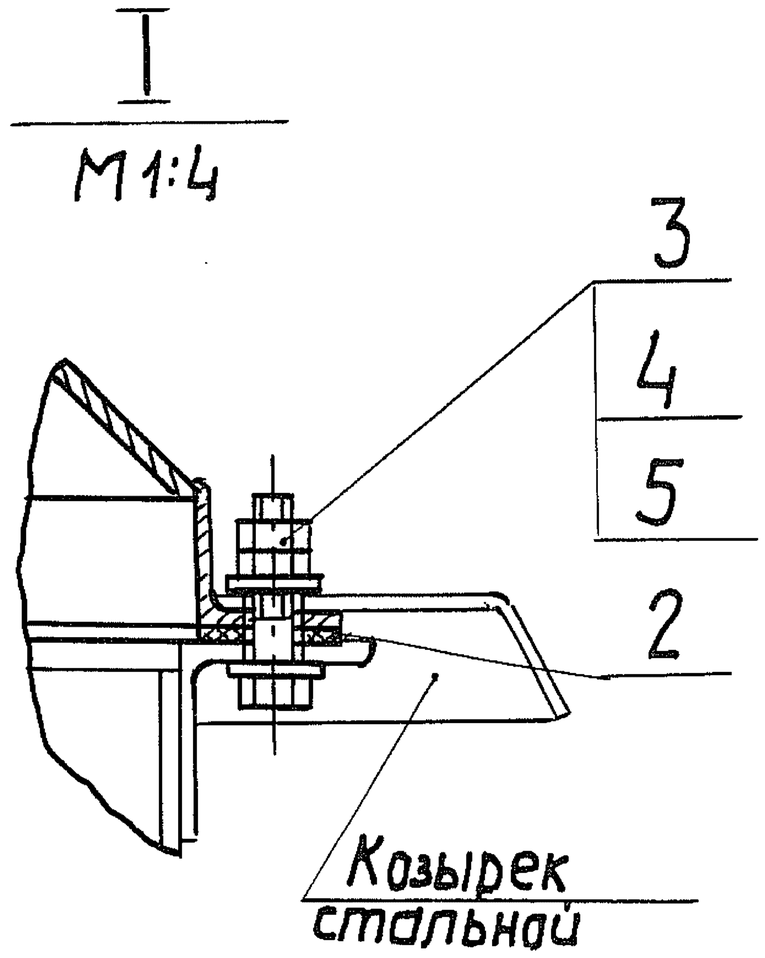
Лит.	Лист	Листов
И		1

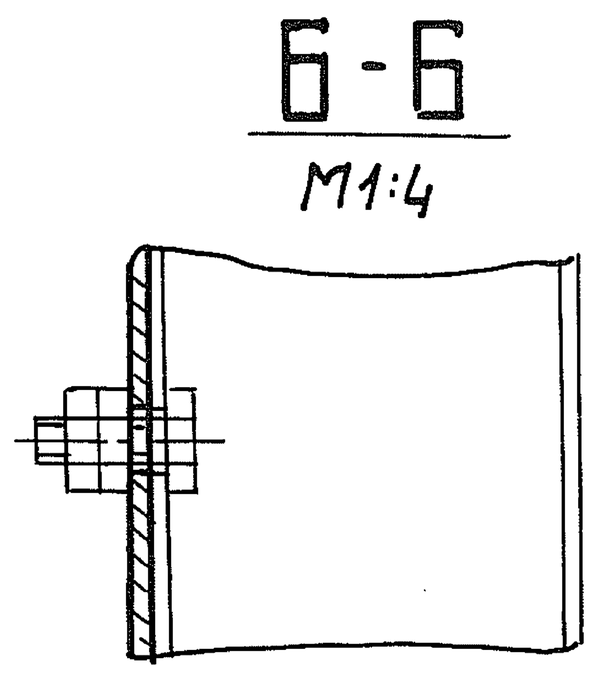
Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

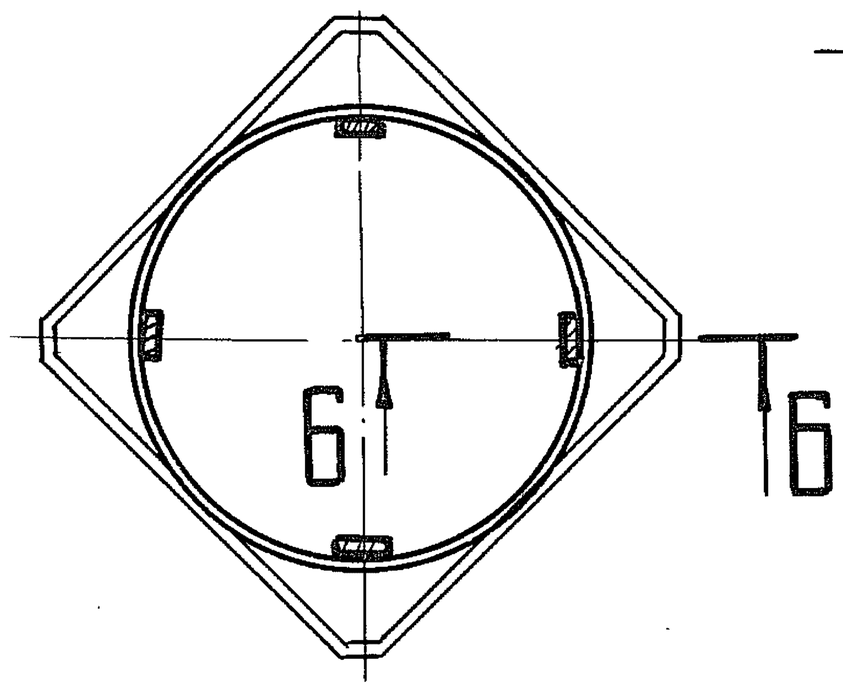
А16039.000МЧ

Серия 1.469-7 Выпуск 5

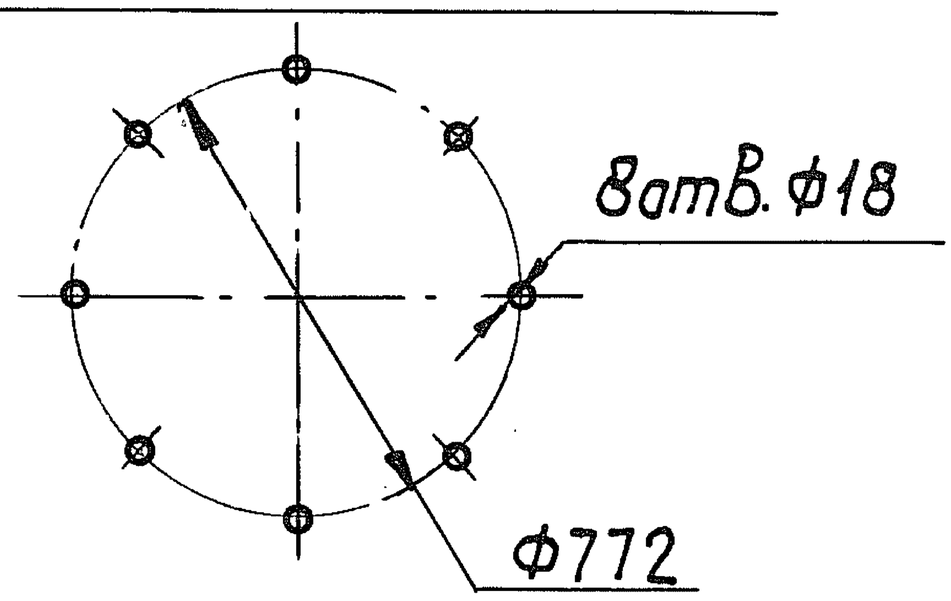








План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Изм.	Лист	Nдокум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.груп.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н. контр.		Грановский		

А16039.000МЧ

Установка осевого вентилятора №5. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масшт.
И	100	1:20

Лист | Листов 1

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16040.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К080.000	Поддон к стакану ф 700	1	см.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К084.000	Прокладка	1	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		3		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		4		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		5		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	16	
				Прочие изделия		
		6		Вентилятор крышный		
				осевой №6,3		Готовое
				ТУ22-3706-76	1	изделие

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.контр.		Грановский		

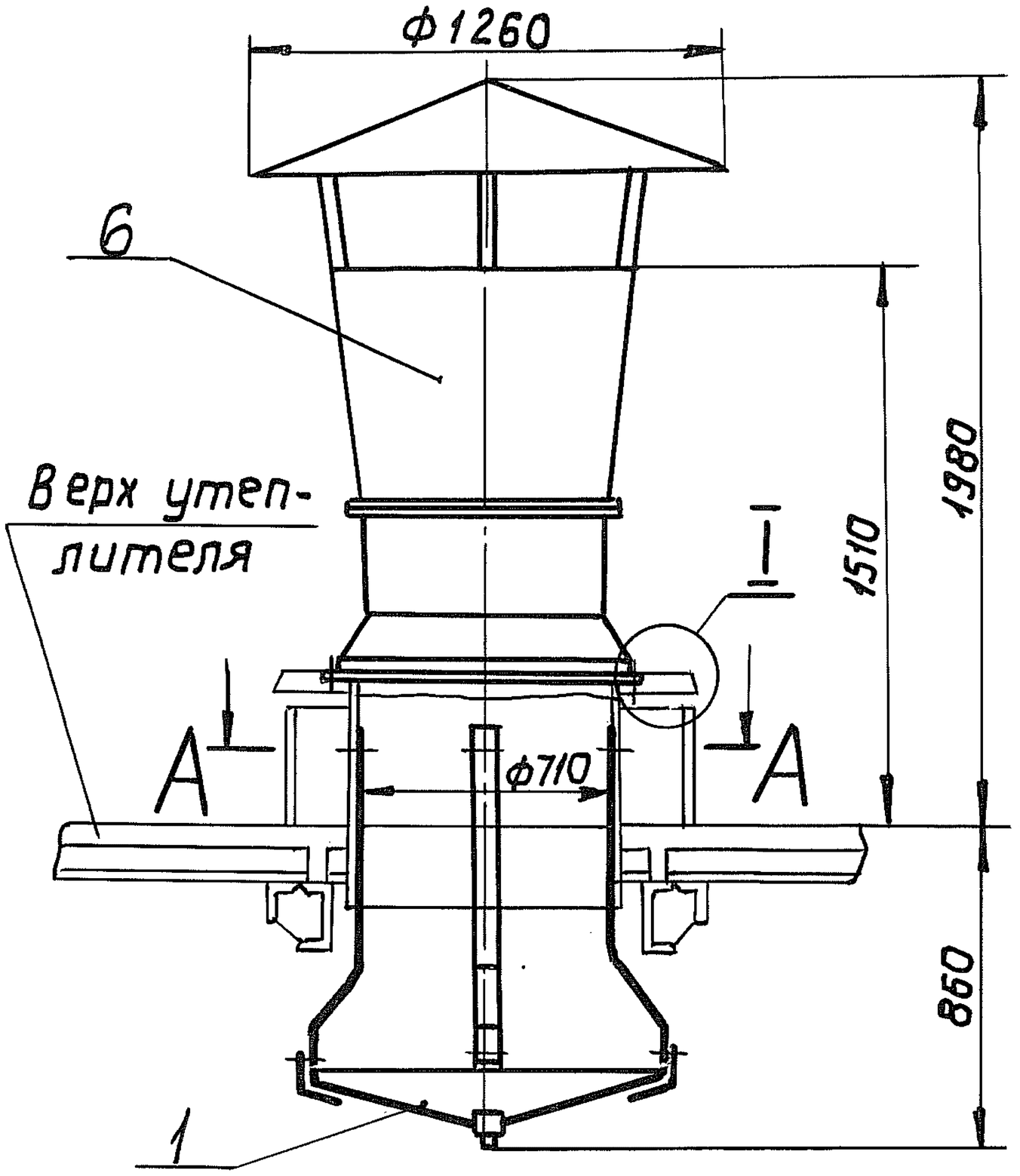
А16040.000

Установка осевого вентилятора №6,3

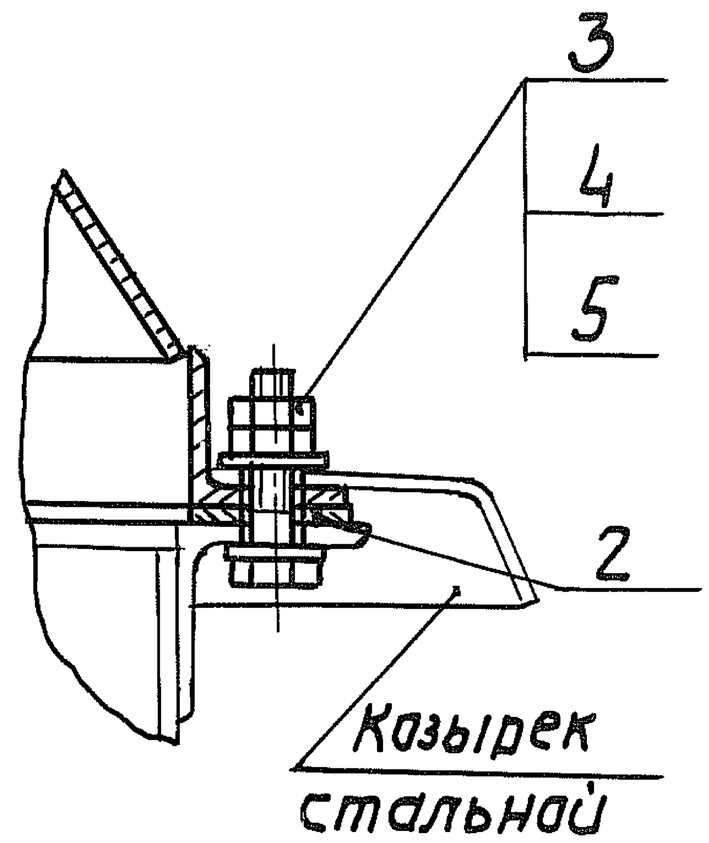
Лит.	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР
Сантехпроект

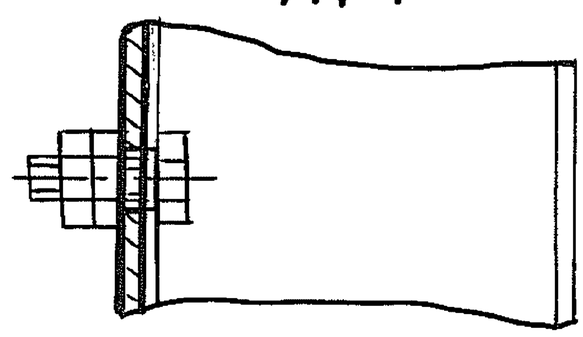
А16040.000МЧ



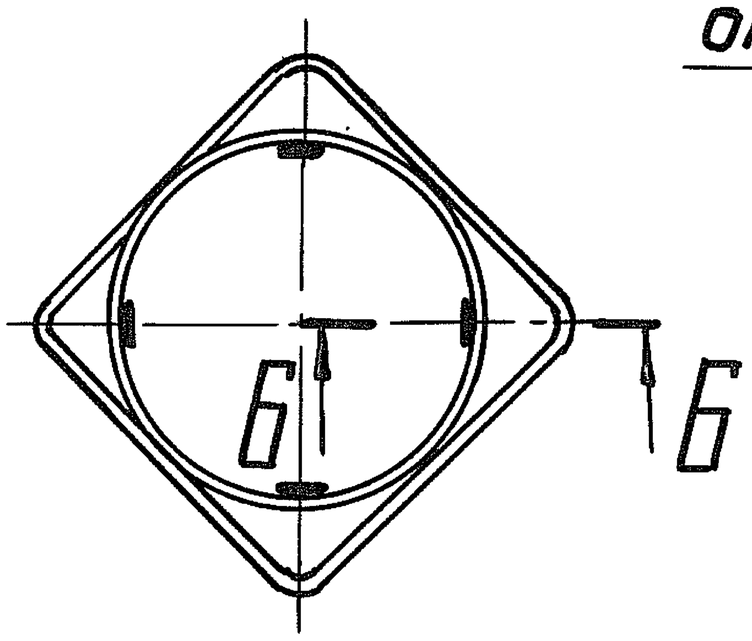
I
М1:4



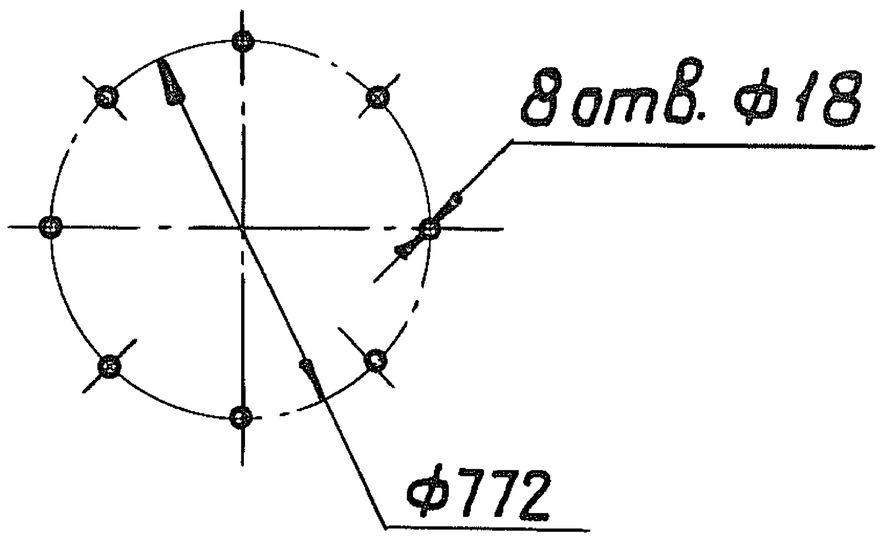
Б-Б
М1:4



А-А



План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук. груп.		Ушомирская		
Гл. спец.		Сливак		
Н. контр.		Грановский		

А16040.000 МЧ

Установка осевого вентилятора №6,3. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт
И	117	1:25

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва

Серия 1.469-7 Выпуск 5

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16041.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К081.000	Поддон к стакану ф 1000	1	См.Вып. 3
				Детали		
11		2	А1К085.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				осевой виброизолиро-		
				ванный №8-в		Готовое
				ТУ22-3186-75	1	изделие

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.контр.		Грановский		

А16041.000

Установка осевого виброизолированного вентилятора №8-в

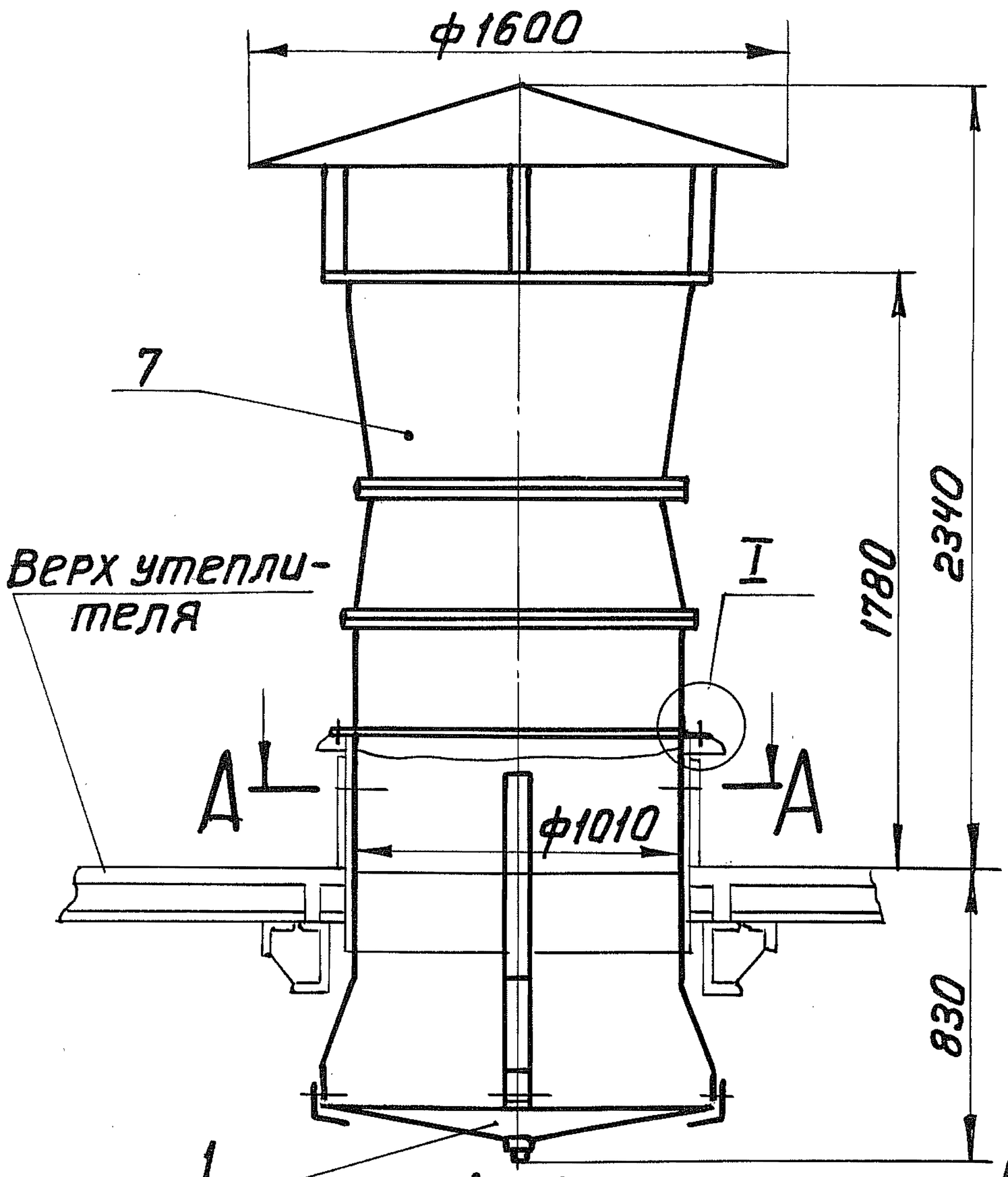
Лит	Лист	Листов
И		1

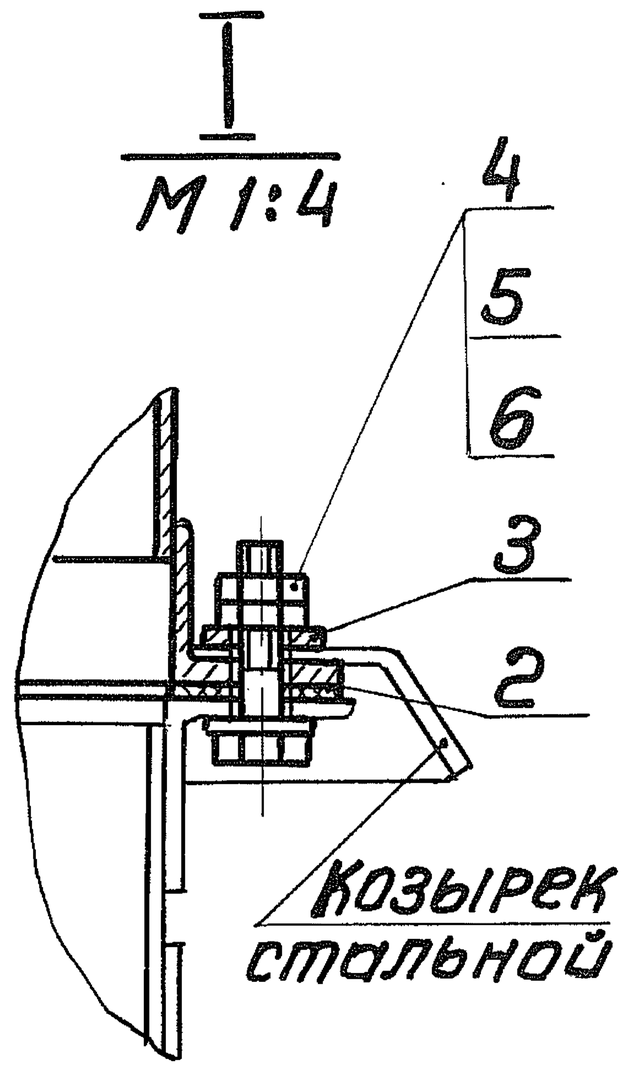
Госстрой СССР
Сантехпроект

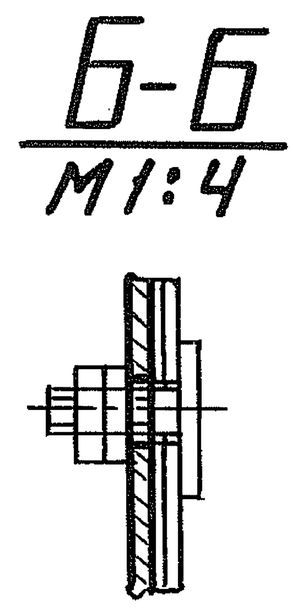
А16041.000МЧ

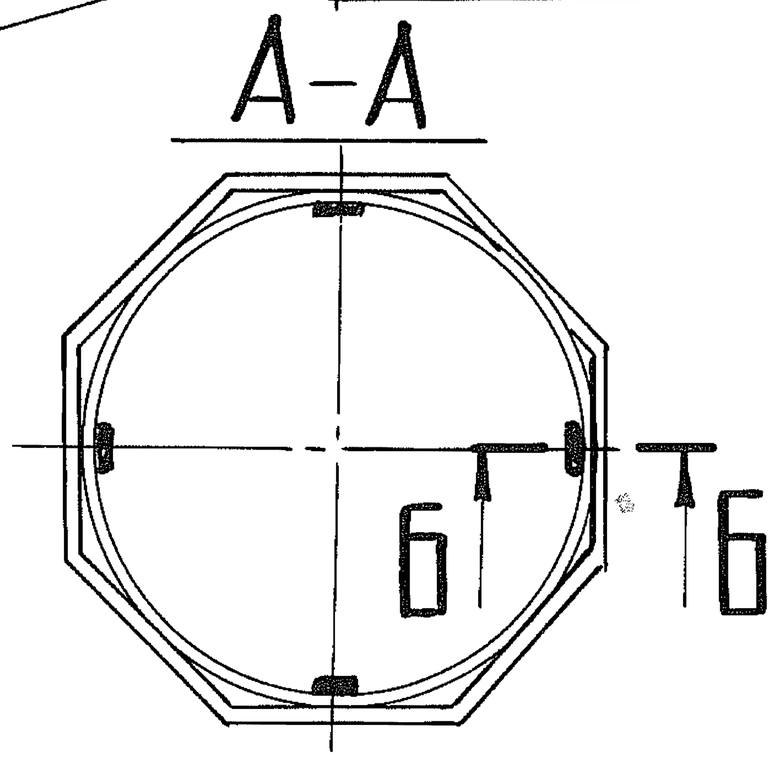
Выпуск 5

Серия 1.469-7

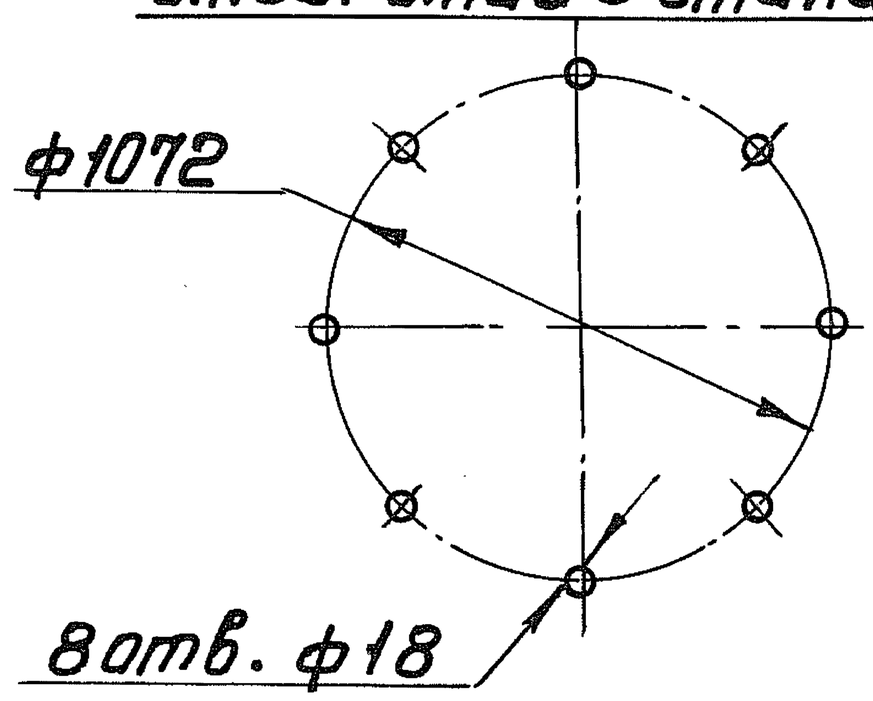








План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок

Изм	Лист	Н.докум.	Подп.	Дата
Разраб		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Гл.спец		Спивак		
Н.контр		Грановский		

А16041.000МЧ

Установка осевого виброизолированного вентилятора №8-6
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масшт
И	280	1:25

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
Сантехпроект

Взам.инв№ | Инв№дубл. | Подп.и дата | Инв.№ подл.

Выпуск 5

Серия 1.469-7

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А16042.000 МЧ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К083.000	Поддон к стакану ф1450	1	См.Вып.3
				Детали		
11		2	А1К087.000	Прокладка	1	См.Вып.3
11		3	А1К089.000	Шайба	8	См.Вып.3
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50.36.016		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М12.4.016 ГОСТ 5915-70	16	
		6		Шайба 12.01.016 ГОСТ 11371-68	8	
				Прочие изделия		
		7		Вентилятор крышный		
				осевой вибраизолирован-		
				ный №12-В		Готовое
				ТУ22-3186-75	1	изделие

Взам.инв.N | Подп. и дата | Инв.N дубл. | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.гр.		Ушомирская		
Н.контр.		Грановский		

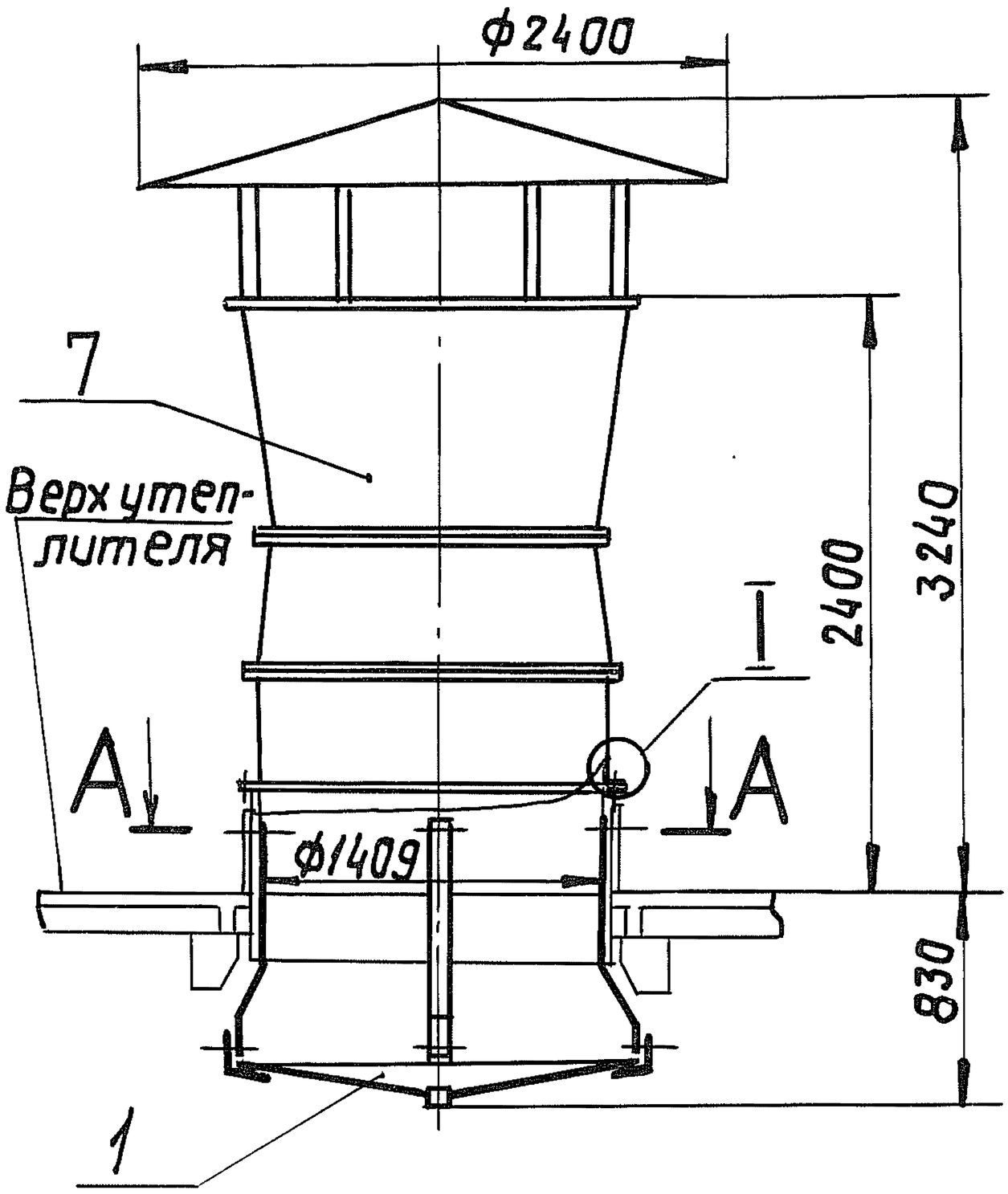
А16042.000

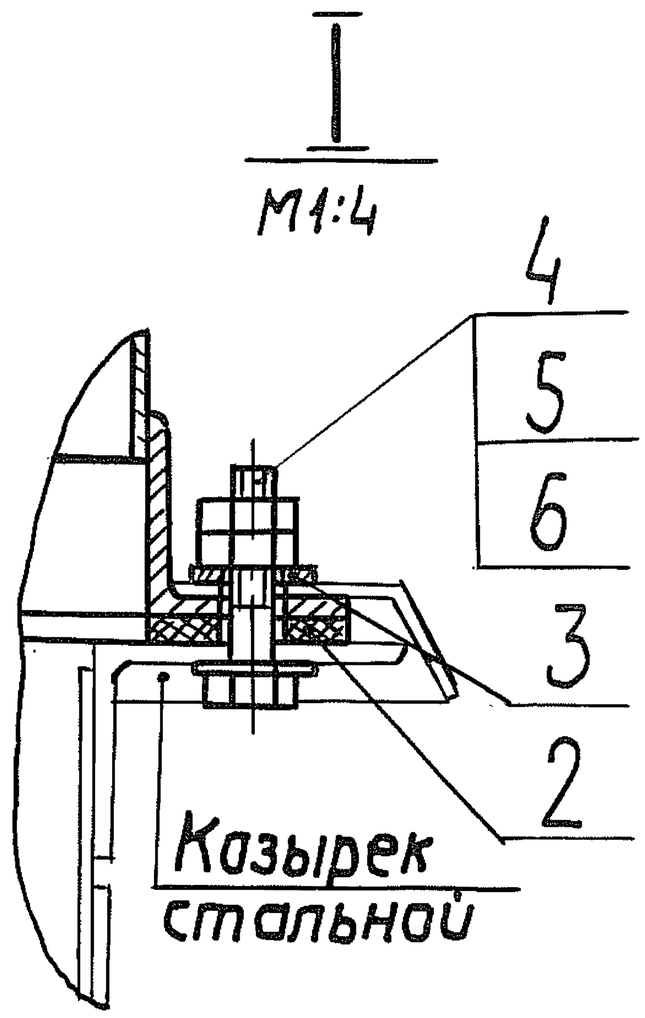
Установка осевого вибраизолированного вентилятора №12-В

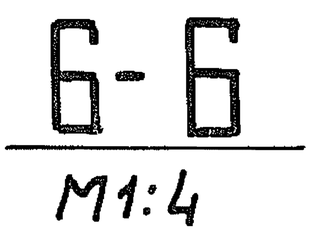
Лит.	Лист	Листов
И		1

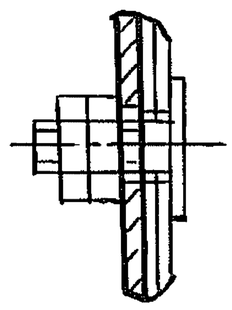
Госстрой СССР Сантехпроект

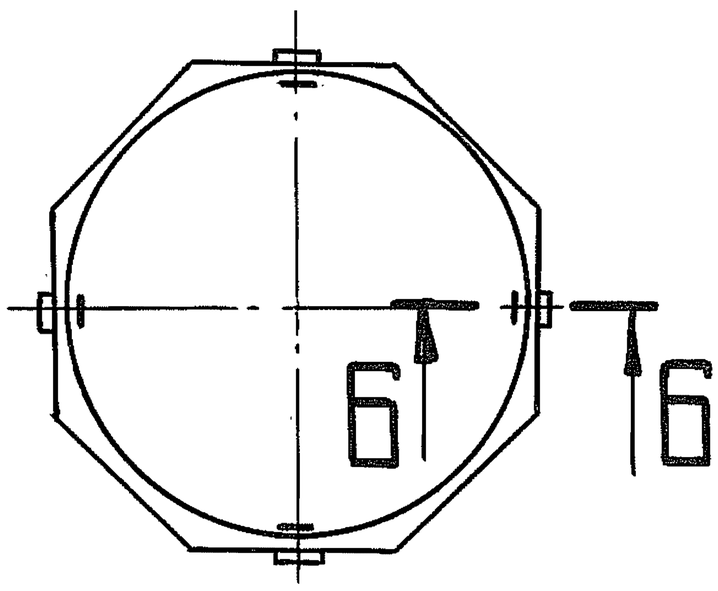
А16042.000МЧ



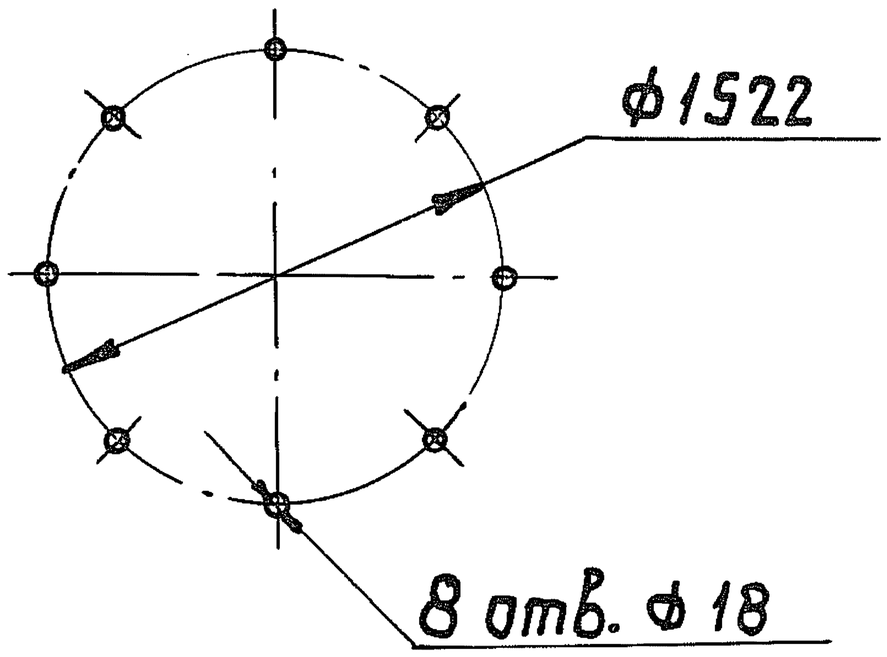








План расположения отверстий в стакане



Размеры для справок.

Серия 1.469-7 Выпуск 5

Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тумаркина		
Пров.		Смирнов		
Рук.груп.		Ушомирская		
Гл.спец.		Спивак		
Н.контр.		Грановский		
Утв.		Гольт		

А16042.000МЧ

Установка осевого виброизолированного вентилятора №12-В. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масшт.
И	635	1:40
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Сантехпроект
г. Москва