ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-7

ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ С КРЫШНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Выпуск 6

УСТАНОВКА КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

17623
ЦЕНА 0-27

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1982 года

Заказ № 6605 Тираж 1.500 экз

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-7

ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЙ С КРЫШНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Выпуск 6

УСТАНОВКА КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Разработаны ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл.инженер института — А.А. Петров

Начальник ОКДН — А.А. Болтухов

Гл. специалист — Б.С. Михалев

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

Гл.инженер института — Ю.Н. Шиллер

Нач.констр.отдела — В.А. Спивак

Гл.специалист — А.Н. Ушомирская

ОДОБРЕНЫ ОТДЕЛОМ типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ ГОССТРОЯ СССР

Письмом от 26.08.81 г. № 2/3 - 392.

Обозначение	Наименование	Стр
	Содержание	2
	Пояснительная записка	3-10
А1Б059.000	Установка крышного осевого виброизолированного вентилятора ВКО-12,5	11
А1Б059.000 ТМ	Установка крышного осевого виброизолированного вентилятора ВКО-12,5 Монтажный чертеж.	12

Серия 1.469-7 выпуск 6

1. В настоящем выпуске даны указания по применению типовых сборных железобетонных конструкций (плит, балок и ферм) в покрытиях одноэтажных бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями при установке на них крышных вентиляторов ВКО-12,5 и установочные чертежи этих вентиляторов.

2. Техническая характеристика вентилятора ВКО-12,5 приведена в „Рекомендациях по применению, установке и эксплуатации крышных вентиляторов" (серия А3-780, Сантехпроект, М. 1978 утв. ГПИ Сантехпроект).

3. Рабочие чертежи комплектующих изделий, необходимых для установки крышных вентиляторов на железобетонные стаканы, приведены в выпуске 3 серии 1.469-7.

4. Монтаж крышных вентиляторов выполняется с кровли.

5. Крышные вентиляторы устанавливаются строго вертикально на типовые железобетонные стаканы (серия 1.494-24). Крепление вентилятора к стакану осуществляется восемью закладными болтами и гайками с контргайками. Между вентилятором и стаканом помещается прокладка из морозостойкой резины.

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

Изм.	Лист	№ докум.		
Нач. отд.		Болтухов		
Гл. инж. пр.		Михалев		
Рук. груп.		Святова		
Проверил		Святова		
Инженер				

Пояснительная записка

Л.	Лист	Листов
Р	1	8

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

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

7. Поддоны изготовляются на месте монтажа вентилятора.

8. Монтаж вентиляторов должен выполняться с соблюдением общих правил техники безопасности и правил безопасности, изложенных в эксплуатационной документации на вентилятор.

9. Работа выполнена в соответствии с требованиями „Инструкции по расчету покрытий промышленных зданий, воспринимающих динамические нагрузки" /ЦНИИСК им. Кучеренко, Стройиздат, 1967/ и „Инструкции по расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки" /ЦНИИСК им. Кучеренко, Стройиздат, 1970/.

10. Проверены на возможность установки крышных вентиляторов следующие типовые железобетонные предварительно напряженные конструкции:

а) плиты покрытий размером 3×6м (ГОСТ 22701.0-77, ГОСТ 22701.2-77);

б) плиты покрытий размером 3×12м (Серия 1.465-3);

в) стропильные балки с параллельными поясами пролетом 12м (серия 1.462-1);

г) стропильные двускатные решетчатые балки пролетами 12 и 18м (серия 1.462-3).

д) безраскосные фермы пролетами 18 и 24м (серия 1.463-3);

е) сегментные фермы пролетами 18 и 24м (серия ПК-01-129/78).

Эти конструкции проверены на нагрузки и воздействия, указанные в таблице 1 (лист 6).

Расчет балок и ферм проводился в соответствии со схемами их расстановки и приведенными на рис 1÷6. В покрытиях зданий с пролетами 18 и 24м вентиляторы могут быть перемещены на одну плиту (вправо или влево) при этом расположение вентиляторов в двух стежных плитах не допускается.

11. Марки плит балок и ферм, на которые непосредственно передаются нагрузки от крышных вентиляторов, подбирают по ключам (таблицам) соответствующих серий конструкций. При этом в расчетную нагрузку от покрытия должна быть включена эквивалентная равномерно-распределенная расчетная нагрузка (от веса вентилятора, стакана, набетонки, ветра, действующего на вентилятор и динамических воздействий), приведенная в настоящей работе:

в таблице 2 - для плит длиной 6м и 12м

в таблице 3 - для балок;

в таблице 4 - для ферм

При выборе конструкции следует учитывать, что класс и марка арматурных сталей должна соответствовать эксплуатационным условиям и характеру нагрузки в соответствии с приложением 3 СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции".

12. При применении плит 3×6 и 3×12 тип 1 и 2 в их поперечных ребрах, примыкающих к отверстию под вентилятор, необходимо применить в качестве несущей арматуры два стержня диаметром не менее 16 A III.

При применении вентиляторов, отличающихся от перечисленных в п. 1, строительные конструкции должны быть проверены расчетом на конкретные нагрузки и воздействия. Для использования при расчете конструкций на вынужденные колебания в Выпуске 1 настоящей серии приведены значения единичных перемещений, частот и нормированных форм собственных колебаний балок и ферм.

Схемы расположения крышных вентиляторов в пролетах зданий

Рис. 1

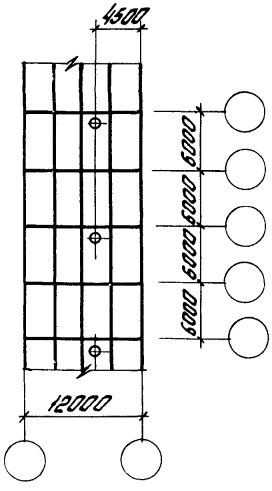


Рис. 2

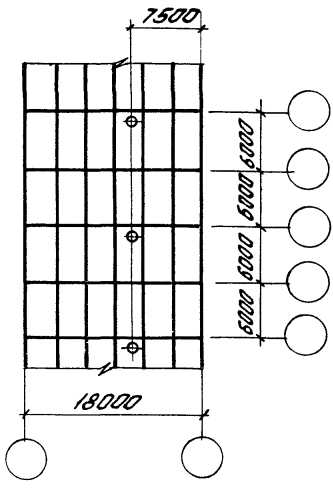


Рис. 3

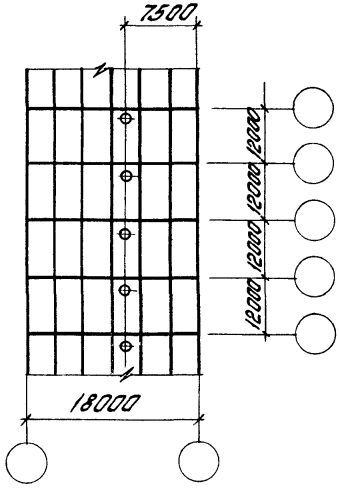


Рис. 4

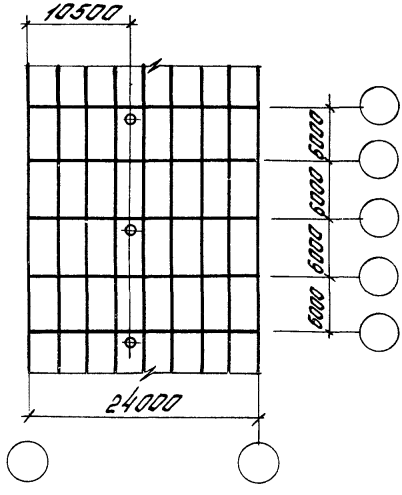


Рис. 5

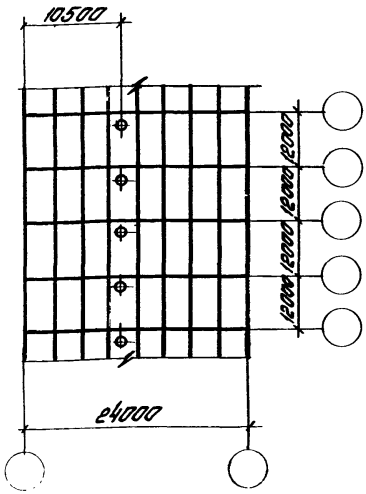


Рис. 6

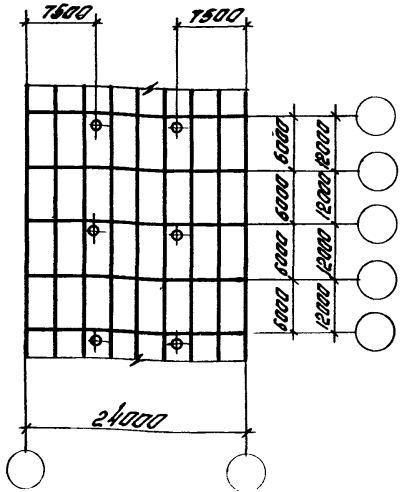


Таблица 1

Статические и динамические характеристики вентилятора

Типоразмер вентилятора	Внутренний диаметр стакана мм	Статическая нагрузка (вес вентилятора с клапаном и подбоем с водой) кгс	Число оборотов вентилятора об/мин	Частота вынужденных колебаний вентилятора гц	Нормативный динамический момент кгм
ВКО-12,5	1450	1300	735	12,25	5,0

Серия 1.459-7 выпуск 6

Таблица 2

Эквивалентная равномерно распределенная расчетная нагрузка на плиты длиной 6 и 12 м

Диаметр отверстия в плите, мм	Размер плиты, м	Величина эквивалентной равномерно распределенной расчетной нагрузки на покрытие кгс/м²
1	2	3
1450	3×6	190
	3×12 тип I	130
	3×12 тип II	110

Таблица 3

Эквивалентная равномерно распределенная расчетная нагрузка на балки.

Шаг балки, м	Пролет балки, м	Размер плиты, м	Количество вентиляторов установленных в одном пролете	Величина эквивалентной равномерно распределенной расчетной нагрузки на покрытие кгс/м²
1	2	3	4	5
6	12	3×6	1	60
	18			40

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

Таблица 4

Эквивалентная равномерно распределенная расчетная нагрузка на фермы.

Шаг ферм, м	Пролет фермы м	Размер плиты м	Количество вентилятор. установок в одном пролете	Величина эквивалентной равномерно распределенной по длине пролета нагрузки, кгс/м²
6	18	3×6	1	40
	24		1	30
			2	50
12	18	3×12 Тип I	1	40
		3×12 Тип II		30
	24	3×12 Тип I	1	30
		3×12 Тип II		
		3×12 Тип I	2	30
		3×12 Тип II		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			А1Б059.000 М4	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	А1К083.000	Поддон к стакану		
				ф 1450	1	См. вып. 3
11		2	А1К088.000	Болт специальный	4	См. вып. 3
				Детали		
11		3	А1К087.000	Прокладка	1	См. вып. 3
11		4	А1К089.000	Шайба	8	См. вып. 3
				Стандартные изделия		
		5		Гайка М12.4.016		
				ГОСТ 5915-70*	24	

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Брукова	[illegible]	5.5.80
Провер.		Фрадкин	[illegible]	05.05.80
Рук. групп.		Фрадкин	[illegible]	05.05.80
Н. контр.		Мерзлякова	[illegible]	

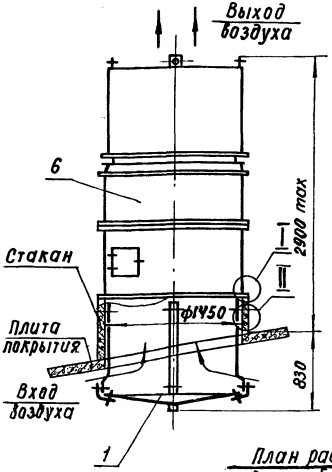
А1Б059.000

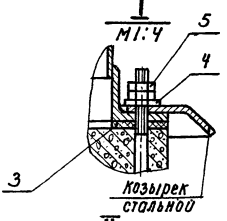
Установка крышечного осевого виброизолированного вентилятора ВЕР-12.5

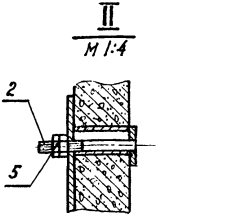
Лит.	Лист	Листов
		1

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ

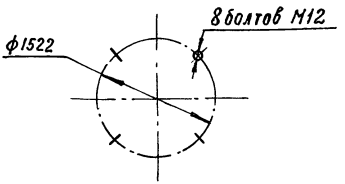
АП6059.000 МЧ







План расположения закладных болтов в стакане



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Брукова		5.5.80
Пров.		Фрадкин		05.05.80
Рук.гр.		Фрадкин		05.05.80
Гл.спец.		Ушомирская		07.05.80
Н.контр.		Недзялкова		07.05.80
Утв.		Спичак		07.05

АП6 059.000 МЧ

Установка крышного осевого виброизолированного вентилятора ВКО-12,5. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:40
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

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

gost.e-ecolog.ru