

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-39

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ  
ПЛАФОННЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ  
МНОГОДИФФУЗОРНЫЕ ТИПА ПРМ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ И РАСЧЕТУ

Ц.00404-01

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ  
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-39

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ  
ПЛАФОННЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ  
МНОГОДИФФУЗОРНЫЕ ТИПА ПРМ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ И РАСЧЕТУ

РАЗРАБОТАНЫ

ВНИИОТ в Ленинграде

Зам. директора *Ведяков* А. А. Кольцов

ВНИИГС

Зам. директора *Сейдман* В. В. Верстов

ГПИ ПроектПромВентиляция

Главный инженер института *Овчинников* П. А. Овчинников

Главный специалист *Агафонов* Е. П. Агафонов

УТВЕРЖДЕНЫ Госстроем СССР  
ПРОТОКОЛ № 85 ОТ 12.12.86 г.  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ  
ГЛАВПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ ММ СС СССР  
ПРИКАЗ № 26 ОТ 22.01.87 г.

Серия 5.904-39, Выпуск 0

### Содержание

№ разд.	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
1	Условные обозначения расчетных величин	2-4
2	Общие положения	4
3	Конструктивные характеристики и установка воздухо-распределителя в сети	4-6
4	Исходные данные для выбора и расчета	6
5	Порядок выбора и расчета	6-16
6	Примеры выбора и расчета	17-20
7	Таблицы для выбора воздухо-распределителей	21-58

### 1. Условные обозначения расчетных величин

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения
1	2	3	4
1	Длина, ширина и высота помещения	$l_n, b_n, h_n$	м
2	Длина и ширина зоны помещения обслуживаемой одним воздухо-распределителем	$e, b$	м
3	Высота установки воздухо-распределителя	$h_0$	м
4	Высота рабочей зоны	$h_{рз}$	м
5	Расстояние от воздухо-распределителя до сечения струи в месте входа ее в рабочую зону	$x$	м
6	Расчетный размер подводящего патрубка воздухо-распределителя	$D_0 (A_0)$	м
7	Величина перемещения потолка, потолка относительно его корпуса	$h$	м
8	Площадь подводящего патрубка воздухо-распределителя	$F_0$	м <sup>2</sup>
9	Площадь зоны помещения обслуживаемой одним воздухо-распределителем	$F = e \times b$	м <sup>2</sup>

1. 10.37.80-0

П.Р. Д.

Воздухо-распределители  
 потолочные регулируемые многоразовного типа ПРД  
 Указание по выгрузке

Лит. лист 1  
 ММСС СССР  
 ГПЗГранбентилляж  
 ГПЗГранбентилляж

Выпуск

Серия С.90У.39

Исполнитель

Лист и дата

Шкала

N п/п	Наименование	Обозначение	Единицы
			измере- ния
1	2	3	4
10	Скорость воздуха в подводящем патрубке воздухоораспределителя	$v_0$	м/с
11	Нормируемая скорость воздуха в рабочей зоне	$v_{р.з.}$	м/с
12	Максимальная скорость воздуха в сечении струи в месте входа ее в рабочую зону	$v_x$	м/с
13	Расход воздуха через воздухоораспределитель	$L_0$	м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)
14	Суммарный расход воздуха, подаваемого в помещение	$L_{об}$	м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)
15	Удельный расход воздуха, удаляемого местными отсосами из рабочей зоны	$L_{рз}^0$	м <sup>3</sup> /ч м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> /с м <sup>2</sup> )
16	Удельный минимально необходимый расход воздуха, который необходимо подавать в помещении по санитарно-гигиеническим требованиям или для создания в нем избыточного давления	$L_{н}$	м <sup>3</sup> /ч м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> /с м <sup>2</sup> )
17	Температура приточного воздуха	$t_0$	°C
18	Средняя, максимальная и минимальная температура воздуха в рабочей зоне	$t_{рз}, t_{рз}^{max}, t_{рз}^{min}$	
19	Максимальное отклонение температуры воздуха в рабочей зоне от средней величины	$t_{рз}^{max} - t_{рз}^{min}$ 2	°C

N п/п	Наименование	Обозначение	Единицы
			измере- ния
1	2	3	4
20	Максимально допустимое отклонение температуры воздуха в рабочей зоне от средней величины	$\Delta t_{р.з.}^{max}$	°C
21	Избыточная температура приточного воздуха	$t_0 - t_{рз} - t_0$	°C
22	Максимально возможная избыточная температура приточного воздуха в расчетном режиме, обеспечиваемая системой обработки воздуха	$\Delta t_0^{max}$	°C
23	Удельная теплоемкость помещения	$G$	л/ч м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )
24	Удельная теплоемкость воздуха	$C_p$	ккал/кг°C (Джоуль/кг°C)
25	Плотность воздуха	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>
26	Потеря полного давления в воздухоораспределителе	$\Delta P$	кг/м <sup>2</sup> (Па)
27	Общее число воздухоораспределителей в помещении	$N$	шт
28	Коэффициент воздухообмена	$K_L$	-
29	Коэффициенты неизотермичности, взаимодействия и смешения	$K_H, K_{вз}, K_C$	
30	Скоростной и температурный коэффициенты воздухоораспределителя	$K, n$	-
31	Коэффициент местного сопротивления воздухоораспределителя, относенный к скорости в подводящем патрубке воздухоораспределителя	$Z_0$	-
ПРМ Д			Лит
Копировал Вешняков			2

Копировал Вешняков

Формат А3

11111111-11

Серия С. 90У.39 выпуск

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения
1	2	3	4
32	Коэффициент местного сопротивления выравнивателя потока перед воздухо-распределителем, отнесенный к скорости воздуха в подводящем патрубке воздухо-распределителя	$\zeta_{ав}$	—
33	Коэффициент распределения температуры воздуха по площади рабочей зоны	$k_t$	—

### 2. Общие положения

- 2.1 Серия состоит из двух выпусков. Выпуск 0 - Указания по выбору и расчету, Выпуск 1 - Рабочие чертежи
- 2.2 Воздухораспределители потолочные регулируемые многодыфузорные типа ПРМ и указания по их выбору и расчету разработаны ВНИИ охраны труда ВНИИ В ЛСММХРДЕ ВНИИ ГС НИИМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР и ГИЦ Проектировентиляции НИИМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

2.3 Воздухораспределители типа ПРМ предназначены для подачи воздуха системами вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования в верхнюю зону помещений производственных и общественных зданий с высоты не более 8м

### 3 Конструктивные характеристики и установка воздухо-распределителя в сети

3.1 Воздухораспределитель (рис.3.1) состоит из патрубка 1 и соединенной с ним подвижной вставки 2, содержащей четыре закрепленных неподвижно относительно друг друга диффузора 3 конструкцией предусмотрено крепление воздухо-распределителей к воздуховоду, потолку или стенке камеры. Подвижный плафон позволяет изменять форму и характеристики приточной струи конструкция защищена авторским свидетельством № 1241036.

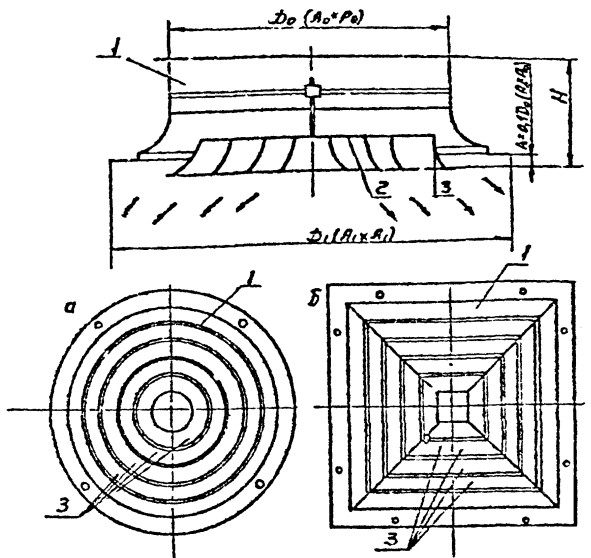
Разработана конструкция воздухо-распределителей круглого - ПРМ (рис.3.1а) и прямоугольного - ПРМ<sub>л</sub> и ПРМ<sub>лф</sub> (рис.3.1б)-сечений

3.2 Номенклатура воздухо-распределителей типа ПРМ и их размеры приведены в табл.3.1

Номенклатура и размеры воздухо-распределителей  
Таблица 3.1

Обозначение	D <sub>0</sub> (D <sub>0</sub> ×D <sub>0</sub> ) мм	F <sub>0</sub> м <sup>2</sup>	D <sub>1</sub> (D <sub>1</sub> ×D <sub>1</sub> ) мм	H, мм	Расход воздуха, L, м <sup>3</sup> /ч	Число жест.
ПРМ1	250	0,049	325		353 - 3530	1,27
ПРМл1	250x250	0,053	335x335	100	454 - 4540	1,6
ПРМлф1						2,7
ПРМ2	315	0,078	410	117	562 - 5620	1,9
ПРМ3	400	0,125	510		907 - 9070	2,7
ПРМл3	400x400	0,16	510x510	140	1152 - 11520	2,8
ПРМлф3						4,1
ПРМ4	500	0,196	627		1411 - 14110	4,1
ПРМл4	500x500	0,25	627x627	160	1800 - 18000	5,4
ПРМлф4						8,4
<b>ПРМ Д</b>						
						3,

Серия 5.904-39. Выпуск

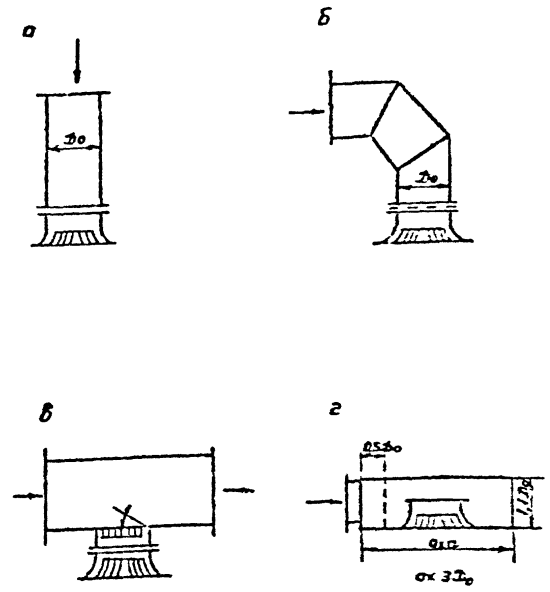


а. Воздухораспределитель круглого сечения (ПРМ)  
 б. Воздухораспределитель прямоугольного сечения (ПРМп и ПРМпф)

рис. 3.1

33. Расчетные характеристики типа ПРМ (ПРМп и ПРМпф) получены в условиях установки их в торце прямого участка воздуховода длиной  $\geq 3D_0$  (2Ld) (рис. 3.2а)

Варианты установки воздухораспределителей в сети



а - в торце прямого участка  
 б - за отводом  
 в - на ответвлении тройника  
 г - в стенке камеры

рис. 3.2.

Пробл. в деталях  
 Формирование  
 Пробл. в деталях  
 Формирование

Изм.	Конт.	Исполн.	Подп.	Дата	ПРМ Д	Лист 4

Копирован Вешинской

Формат А3

Серия БДРУ-39, выпуск

Перед воздухоораспределителем, установленным за отводом на расстоянии менее 3д<sub>0</sub> (3А<sub>0</sub>) между присоединительным фланцем воздухоораспределителя и фланцем отвода (рис 3.2Б) устанавливается перфорированная пластина с относительной площадью живого сечения 60% (З<sub>св</sub>=0,6)

Воздухоораспределитель типа ПРМ, предназначенный для подачи воздуха конической сходящейся струей, допускается устанавливать непосредственно за отводом без перфорированных пластин. При этом величины коэффициентов тип сохраняются (с точностью до 15%) такими же как и в случае установки воздухоораспределителя после прямого участка воздуховода.

Для регулирования расхода воздуха через воздухоораспределитель, установленный на ответвлении тройника (рис 3.2Б), в ответвлении устанавливается регулятор расхода черпакового типа. В этом случае для обеспечения расчетной формы и характеристик приточной струи, длина прямого участка воздуховода перед воздухоораспределителем должна быть не менее 3д<sub>0</sub> (3А<sub>0</sub>)

Воздухоораспределители, предназначенные для подачи воздуха коническими струями, допускается устанавливать непосредственно после ответвления тройника снабженного регулятором расхода черпакового типа однако при этом величина коэффициентов тип уменьшаются на 15-20%

При установке воздухоораспределителя вблизи потолка или у нижней полки ферм воздухоораспределитель присоединяется к сети через камеру (З<sub>св</sub>=0,6) обеспечивающую подачу воздуха с расчетной формой струи и характеристиками (рис 3.2Г)

34. Схемы подачи приточного воздуха в помещение через воздухоораспределители типа ПРМ и виды формируемых ими приточных струй приведены на рис 3.3.

#### 4 Исходные данные для выбора и расчета

41. Габариты помещения  $V_{п.г.п}$  и высота установки воздухоораспределителя  $h_0$   
42. Избыточные температуры приточного воздуха  $t_{п.из}$  и воздуха в рабочей зоне  $t_{р.из}$  в расчетных режимах

43. Технологические данные  $U_{р.з}$ ,  $L_{п.з}$ ,  $g$ .

44. Категория выполняемых работ (по ГОСТ 121 005-76. Воздух рабочей зоны)

#### 5 Порядок выбора и расчета

51. В результате выбора и расчета определяются размеры зоны помещения, обслуживаемой одним воздухоораспределителем  $V_{з.б}$ , числа воздухоораспределителей  $N$  и их типоразмер  $2d_0$  (рис 3.2А) для обеспечения расхода воздуха через один воздухоораспределитель  $Q_0$  расхода воздуха в помещении  $Q_{п.г.п}$ , максимального

Автоматизация технологических процессов и управление качеством продукции

Исполн.	М.В.К.	Проф.	Ктм					
ПРМ Д								
1								

наблюдение температуры воздуха в рабочей зоне от средней величины  $\Delta t_{\text{ср}}$ , потеря полного давления в воздухораспределителе  $\Delta P$ .

серия 5.504-39, выпуск 0

5.2 Высота установки  $h_0$  и тип воздухораспределителя (ПРМ или ПРМ<sub>н</sub> и ПРМ<sub>ф</sub>) принимаются исходя из высоты помещения или расстояния до нижнего пояса ферм а также конструктивных соображений (наличие подшивного потолка, размещение воздухопроводов и т.п.) и требований к интерьеру помещения.

5.3 Выбор и расчет воздухораспределителей в помещениях общественных зданий и производственных помещений с незначительными избытками явного тепла рекомендуется осуществлять при помощи приведенных в разделе 7 таблиц данные для которых рассчитаны на ЭВМ по программе, платформ пакета прикладных программ, воздухораспределение

5.4 Порядок и методика выбора и расчета воздухораспределителей зависит от вида регулирования систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха:

- системы с постоянным расходом воздуха;
- системы с переменным расходом воздуха.

5.5 Выбор и расчет воздухораспределителей в системах, работающих с постоянным расходом воздуха.

Расчетные схемы струй формируемых воздухораспределителями типа ПРМ.

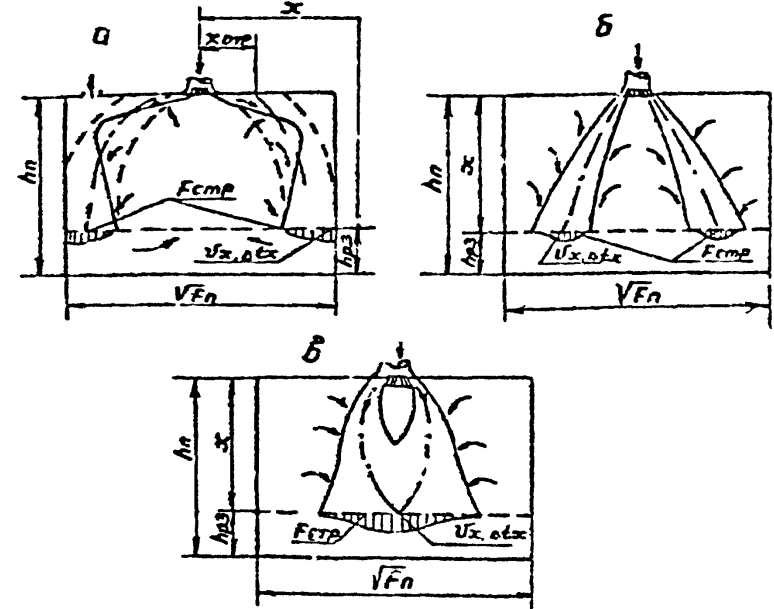


Рис	Форма струи	Тип воздухораспределителя	Расположение воздухораспределителя	$h/D_0$	$h/A_0$
а	Верхняя (в)	ПРМ, ПРМ <sub>н</sub> , ПРМ <sub>ф</sub>	выходное сечение расположено в плоскости потолка или камеры (I)	0	0
б	коническая несмыкающаяся (кн)	ПРМ, ПРМ <sub>н</sub> , ПРМ <sub>ф</sub>	I на расстоянии от потолка (II) $(h_n - h_0 > 2D_0)$	$0,025 \geq 0,025$	$0 \geq 0$
в	коническая смыкающаяся (кс)	ПРМ	I II	$> 0,025$ $> 0,025$	- -

Рис. 3.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ПРМ Д</b>	Лист <b>6</b>



ср. 904-99, 6 вышук 0

5.5.1 Определяются по таблице с близкими значениями соответствующих величин все возможные варианты установки воздухо-распределителей) характеризуемые сочетаниями величин  $q/k$ ,  $l_0$  ( $l_0$ ) и формы приточной струи по величине  $q/k$  (при  $k=1$ ) и  $l_0$  макс. при расчетных параметрах наружного воздуха в теплый период года для установки воздухо-распределителя по требованиям к скорости движения  $v_{max}$  и максимальному отклонению температуры воздуха в рабочей зоне д.т.р.з.

При выборе скорости движения воздуха в рабочей зоне  $v_{max}$  при расчете систем, работающих в течение года с постоянным расходом воздуха, рекомендуется принимать по нормам для холодного и переходного периода года как более жестким по сравнению с нормами для теплового периода года.

5.5.2 Уточняются величины  $l_0$  для всех выбранных вариантов с учетом реальных значений  $q/k$  и  $l_0$

$$l_0 = l_0 \frac{m \cdot l_0}{q} \frac{m \cdot l_0}{q} \frac{q}{k}$$

Здесь и далее величины с индексом "0" определены по таблице раздела 7.

Величина коэффициента воздухообмена  $K_b$  принимается по данным табл. 5.1, рекомендованным соответствующим методическим рекомендациям и т.д. Упрощенные количественные критерии для производства расчетов совмещены с методической рекомендацией. И. В. НИИОТ, 1983

Значения коэффициента  $K_b$

Таблица 5.1.

Тип струи	Период года	
	теплый период года	холодный и переходный периоды года
Верхняя	0,95	0,95
коническая несмещающаяся	1	1
коническая смещающаяся	1,03	1

Если  $l_0 / k \leq (l_{p,z} \cdot l_n)$ , увеличивают расход воздуха через воздухо-распределитель до  $l_0 = \max(l_{p,z} \cdot l_n) \cdot k$

5.5.3 Уточняются величины

$$\Delta t'_0 = \Delta t_0 \frac{m \cdot l_0}{l_0} \frac{m \cdot l_0}{l_0}$$

$$v'_0 = v_0 \frac{m \cdot l_0}{l_0} \frac{m \cdot l_0}{l_0}$$

$$v'_z = v_z \frac{m \cdot l_0}{l_0} \frac{m \cdot l_0}{l_0}$$

$$\Delta t'_{p,z} = \Delta t_{p,z} \frac{m \cdot l_0}{l_0} \frac{m \cdot l_0}{l_0}$$

5.5.4 Если откорректированы величины  $v'_z$  (см. табл. 5.2),  $\Delta t'_{p,z} \leq \Delta t_{p,z}$ , а величина  $v'_0$

находится в пределах 2-25 м/с для прачзобоственных помещений и в пределах 2-5 м/с для помещений общепомещенных зданий, то выбранные в п. 5.5.1 варианты принимаются для дальнейшего рассмотрения.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПОДПИСАТЕЛЬ	ПОДПИСАТЕЛЬ	ПОДПИСАТЕЛЬ
--------------	-------------	-------------	-------------

ПРМД

Копирован: 222

ФОРМАТ 5/4

Нормируемая скорость движения воздуха (м/с) (по ГОСТ 12.1.005-78 с учетом прил. 4. АЗ-669) в рабочей зоне помещений

Таблица 52

Нормы	Допустимые							Оптимальные							
	Теплый			Холодный переходный				Теплый				Холодный переходный			
Период года	Теплый	Холодный	Переходный	Теплый	Холодный	Переходный	Теплый	Холодный	Переходный	Теплый	Холодный	Переходный	Теплый	Холодный	Переходный
Категория работ	I	IIa	IIb	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III
с незначительными избытками явного тепла в теплый период	0,2	0,24	0,3	0,22	0,24	0,26	0,28	0,24	0,26	0,28	0,3	0,24	0,26	0,28	0,3
с значительными избытками явного тепла в теплый период	0,2	0,24	0,3	0,22	0,24	0,26	0,28	0,24	0,26	0,28	0,3	0,24	0,26	0,28	0,3

Серия 5. ФУ-39, выпуск 0

Имя, фамилия, подпись, дата, место, должность

5.5.5. Определяются по таблицам с близкими значениями соответствующих величин все возможные варианты установки воздухо-распределителей по величинам  $q$  (кВт (при  $K_L=1$ )) и  $\Delta t_{\text{ра}}^* = \frac{q \times L \times B}{L_0 \cdot C_p \cdot \rho}$  для расчетной температуры наружного воздуха в холодный период года, а также по величине  $h_0$ , требованиям к подвижности  $U_{\text{ра}}$  и максимальной отклонению температуры  $\Delta t_{\text{ра}}$  воздуха в рабочей зоне

Для дальнейшего рассмотрения оставляются варианты с теми же значениями  $L \times B$  и  $D_0$  ( $A_0$ ), что и отобранные в п.5.5.4. Если при этом отличается требуемая форма струи, создаваемой воздухо-распределителем, то необходима сезонная регулировка поло-

жения  $h/D_0$  ( $h/A_0$ ) подвижной вставки.

5.5.6. Уточняются величины  $U_{\text{ра}}$  и  $\Delta t_{\text{ра}}$

$$U_{\text{ра}} = U_{\text{ра табл}} \frac{L_0}{L_{0 \text{ табл}}}$$

$$\Delta t_{\text{ра}} = \Delta t_{\text{ра табл}} \frac{\Delta t_{\text{ра}}^*}{\Delta t_{\text{ра табл}}^*}$$

и проверяется их соответствие требуемым параметрам воздуха в рабочей зоне в холодный период года ( $U_{\text{ра}} \leq U_{\text{ра}}^{\text{пред}}$ ;  $\Delta t_{\text{ра}} \leq \Delta t_{\text{ра}}^{\text{пред}}$ )

5.5.7. Определяется число воздухо-распределителей

$$N = \frac{L_0}{L} \times \frac{B_0}{B}$$

В помещении и суммарный расход приточного воздуха  $L_{0\text{с}} = L_0 \cdot N$

5.5.8. В качестве окончательного принимается вариант с минимальным числом воздухо-распределителей и при возможности, не требующий регулировки положения вставки.

5.5.9. Определяется потеря давления в воздухо-распределителе  $\Delta P = 0,06 Z_0 (V_0')^2$ , где для воздухо-распределителя типа ПРМ  $Z_0 = 1,4$  при  $h/D_0 = 0,4$ , а для воздухо-распределителя типа ПРМп  $Z_0 = 1,7$  при  $h/A_0 = 0$  и  $Z_0 = 1,3$  при  $h/A_0 = 0,1$

5.6. Выбор и расчет воздухо-распределителей в системах, работающих с переменным расходом воздуха.

5.6.1. По п.п. 5.5.1 - 5.5.4. Ограничения на скорости движения воздуха  $U_{\text{ра}}$  в рабочей зоне следует принимать по нормам для теплового периода года.

5.6.2. Расчет по п. 5.6.1. последовательно проводят для

ИЗЧ. лист № к-м	Подп. дата	ПРМ Д	Лист
			8

Страна 5.904-39 Выпуск 0

Всех других характерных режимов работы системы в течение года, оставляя для дальнейшего рассмотрения те варианты  $[L_{\text{хв}}, D_0 (A_0)]$ , которые удовлетворили всем требованиям ранее рассмотренных режимов. Если при этом отличается требуемая форма струи, то необходима регулировка положения  $h/D_0$  ( $h/A_0$ ) подвижной вставки. Величина  $L_0$  принимается из условия оптимального режима работы системы (с точки зрения затрат энергии), а величина  $D_0$  ограничивается нормами для периода года, соответствующего этому режиму работы системы.

- 5.63 По п. 5.57
- 5.64 По п. 5.58

5.65. По п. 5.59 при величине  $D_0$ , определенной в п. 5.61.

5.7. Если значения удельной теплонапряженности помещения превышают величины  $q$ , приведенные в таблицах раздела 7 (помещения со значительными избытками явного тепла), выбор и расчет проводят по формулам и графикам в следующем порядке:

- 5.71 По п. 5.2

5.72. Определяются размеры зоны помещения, обслуживаемой одним воздухораспределителем  $V_f = \sqrt{V_{\text{об}}}$  при подаче воздуха вогнутыми струями по графику на рис. 5.1d, коническими сходящимися струями - по графику на рис. 5.1б и коническими

смыкающимися струями - по графику на рис. 5.1в

Отношение  $L/D_0$  должно находиться в пределах 1-1,5  
 5.73. Общее число воздухораспределителей в помещении рассчитывается по формуле  $N = \frac{L_0}{L} \cdot \frac{V_n}{V}$

5.74. Определяется расход воздуха через один воздухораспределитель при расчетных параметрах наружного воздуха в теплый период года

$$L_0 = \left[ \frac{G_{\text{ма}}}{K_L} \left( 1 - \frac{1}{K_L} \right) + \frac{q}{C_p \rho \Delta t_{\text{ма}} K_L} \right] \times L_{\text{хв}}$$

Здесь величина  $K_L$  рассчитывается в соответствии с «Методическими рекомендациями» (см. п. 5.52)

Величина  $L_0$  должна быть не менее  $\max(L_n, L_{\text{рз}}^{\text{ма}}) \times L_{\text{хв}}$

5.75. Типоразмер воздухораспределителя принимается по таблице 3.1 таким, чтобы площадь его проводящего патрубка  $F_0$  была наиболее близкой (в сторону увеличения) к величине, определенной по формуле

$$F_0 = \left( \frac{m L_0 \cdot K_{\text{н}} \cdot K_{\text{вз}} \cdot K_c}{V_{\text{рз}} \cdot \alpha} \right)^2$$

Здесь величина  $\alpha$  определяется по рис. 3.3:  
 - для конической смыкающейся и несмыкающейся струи

$$\alpha = h_n - h_{\text{рз}}$$

- для вогнутой струи

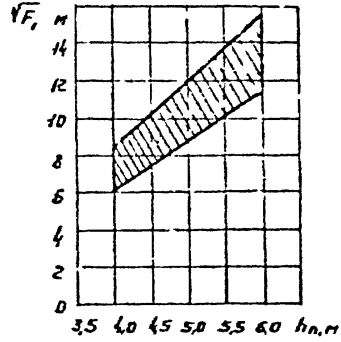
$$\alpha = \frac{\sqrt{F_n}}{2} + h_n - h_{\text{рз}}$$

№ лист	№ докум	№ экз	Дата	ПРМ Д	Лист 9
--------	---------	-------	------	-------	--------

Размеры зоны помещения, обслуживаемой  
одним воздухораспределителем

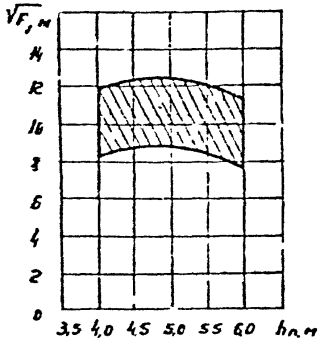
Серия Б.90У-39, вариант Д

а



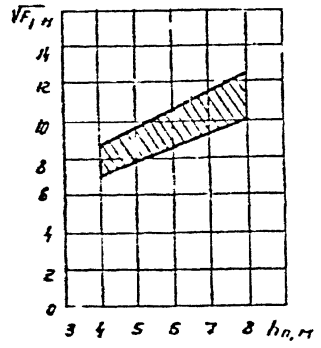
а- веерной струей

б



б- конической несмы-  
кающейся струей

в



в- конической сме-  
кающейся струей

Рис 51

Уч. Машин Директор завода

Изм.	В.К.	М.В.	Д.В.	П.В.	З.В.
------	------	------	------	------	------

ПРМ Д

Лист	10
------	----

Значения  $m = f(\frac{x}{\sqrt{Fo}})$  воздухоораспределителя ПРМ

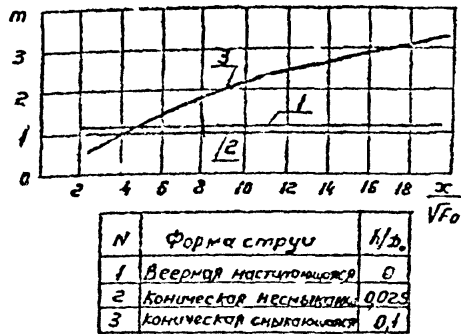


Рис. 5.2

Значения  $m = f(\frac{x}{\sqrt{Fo}})$  воздухоораспределителей ПРМн и ПРМнф

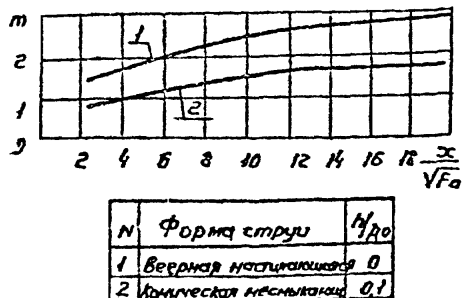


Рис. 5.3

Величины коэффициентов  $k_n$ ,  $k_{вз}$  и  $k_c$  определяются по табл. 5.3, а коэффициент  $m$  - по графикам на рис. 5.2 и 5.3.

Значения коэффициентов  $k_n$ ,  $k_{вз}$  и  $k_c$

Таблица 5.3

Способ подачи приточного воздуха	$k_n$	$k_{вз}$	$k_c$
Ввертными струями	1	1	0,8
Коническими несмыкающимися струями	$\sqrt{1 + 245 \frac{\sigma \cdot \Delta t_0 \cdot \tau_{рз}}{m^2 \cdot \tau_0^2 (273 + t_{рз})} \sqrt{Fo}}$	1	0,8
Коническими смыкающимися струями		1	0,9

Скорость воздуха  $v_{рз}$  принимается так же, как в разделах 5.5 или 5.6 в зависимости от режима работы системы по нормам для холодного и переходного периода года или для теплого периода года (см табл. 5.2) в начале расчета величину  $k_n$  принимается равной 1. При выборе типоразмера воздухоораспределителя следует учесть ограниченную п.5.5.4 но скорость воздуха  $v_0 = \frac{L_0}{3600 \cdot Fo}$

5.6 Максимальная избыточная температура  $\Delta t_0^!$ , при которой отклонение температур по площади рабочей зоны не превышает допустимой величины  $\Delta t_{рз}^{max}$ , определяется, принимая предварительно  $k_n = 1$  по формуле:

$$\Delta t_0^! = \frac{\Delta t_{рз}^{max}}{4k_n - n} \cdot \frac{k_n \cdot k_c}{k_{вз}} \cdot \frac{x}{\sqrt{Fo}}$$

для конической смыкающейся и несмыкающейся струй  $k_c = 0,8$ , для ввертной струи  $k_c = 1,5$ .

Изд./Ист.	Масштаб	Подп.	Дата	ПРМД	Лист 11
-----------	---------	-------	------	------	---------

Серия 5.904-29, выпуск 0

Издательство ЦИОЛПИ, Москва

коэффициент  $\eta$  определяется по графиком на рис. 5.4 и 5.5

577. Расход воздуха  $L_0$  через один воздухораспределитель при  $\alpha t_0 < \alpha t_0^{макс}$  подает уточнению по формуле:

$$L_0' = \frac{\Delta t_0^{макс}}{\Delta t_0'} \left[ L_0 - L_{p3} \chi \epsilon \kappa \beta \left( 1 - \frac{1}{KL} \right) \right] + L_{p3} \left( 1 - \frac{1}{KL} \right) \chi \epsilon \kappa \beta$$

578. Если  $L_0' > L_0$ , то расход воздуха через воздухораспределитель принимается равным  $L_0'$  и по п. 5.7.5 вносятся определяются  $F_0$  и  $\sigma_0$ .

579. Проверяется соблюдение расчетной схемы развития струи охлажденного воздуха для вверной струи определяется значение избыточной температуры в  $t_{ex} = \eta \eta / (\alpha t_0; \alpha t_0')$ , при которой сохраняется принята схема струи: из условия отрыва струи от поверхности потолка под действием гравитационных сил  $\alpha t_{01} = \frac{67 \sqrt{F_0}}{\epsilon \times \delta} \left( \frac{v_0 m}{n^2} \right)^2$

- из условия трансформации вверной струи в коническую сходящуюся или несходящуюся -  $\alpha t_{02}$  определяются по графиком на рис. 5.6а для ПРМ или рис. 5.6б для ПРМл и ПРМлф.

Коническая несходящаяся струя, формируемая воздухораспределителем ПРМ, трансформируется в коническую сходящуюся при значении  $\frac{\Delta t_0}{v_0^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$  где

$\left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$  определяется из графика на рис. 5.6в

Если  $\alpha t_0' \geq \alpha t_{02}$  для вверной струи или  $\frac{\Delta t_0'}{v_0'^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0'}{v_0'^2} \right)_{макс}$  для конической несходящейся струи, то расчет повторяют, начиная с п. 5.7.6 как для ко-

нической сходящейся (ПРМ) или несходящейся (ПРМл и ПРМлф) струи, проверив соблюдение условий п. 5.7.2.

5710 Проверяется соблюдение расчетной схемы развития струи нагретого воздуха.

Коническая несходящаяся струя трансформируется в вверную при значении  $\frac{\Delta t_0}{v_0^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$ . где  $\left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$  опреде-

ляются из графиков на рис. 5.7а для ПРМ и на рис. 5.7б для ПРМл и ПРМлф.

Если  $\frac{\Delta t_0}{v_0^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$ , то расчет повторяют,

начиная с п. 5.7.5 как для вверной струи, проверив соблюдение условий п. 5.7.2.

Коническая сходящаяся струя, формируемая воздухораспределителем типа ПРМ, достигает рабочей зоны при  $\frac{\Delta t_0}{v_0^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$ , где  $\left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$

определяется по графику на рис. 5.7б. Если  $\frac{\Delta t_0}{v_0^2} \geq \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}$ , то необходимо

увеличить расход воздуха, подаваемого через воздухораспределитель, соответственно до значения

$$L_0'' = \sqrt[3]{\frac{3600^2 \cdot q \cdot \epsilon \cdot \kappa \cdot \beta \cdot F_0^2}{\Gamma \rho \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}}, \quad \text{м}^3/\text{с}$$

$$\text{или } L_0'' = \sqrt[3]{\frac{q \cdot \epsilon \cdot \beta \cdot F_0^2}{\Gamma \rho \left( \frac{\Delta t_0}{v_0^2} \right)_{макс}}, \quad \text{м}^3/\text{с},$$

снизив величину избыточной температуры

Исп.	Лист	М. док. №	Подп.	Дата	<b>ПРМ. Д</b>	Лист 12

Серия Д, 904-09, 6190-1-1

Изм. № 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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

Выпуск 0

Серия Б.В.С.1-39

во значения  $\Delta t_0^{III} = \frac{\Delta t_0^{II} L_0^I}{L_0^{II}}$  и повто-

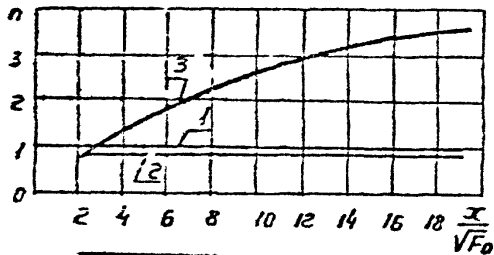
рить расчет начиная с п 5.7.5

5711 По табл 5.3 определяется величина коэффициента  $k_n$  и уточняются значения  $F_0$  и  $t_0$

Значения  $n = f \left( \frac{x}{\sqrt{F_0}} \right)$

Воздухораспределителя

ПРМ

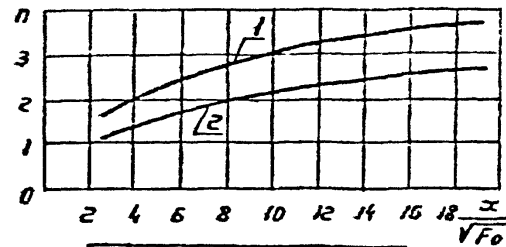


N	Форма струи	n/A <sub>0</sub>
1	Безымянная коническая	0
2	Коническая несимметричная	0,025
3	Коническая симметричная	0,1

Значения  $n = f \left( \frac{x}{\sqrt{F_0}} \right)$

Воздухораспределителей

ПРМп и ПРМпф



N	Форма струи	n/A <sub>0</sub>
1	Безымянная коническая	0
2	Коническая несимметричная	0,1

Рис. 5.5

Издатель	И.В.В.И.	Повл	Зав
----------	----------	------	-----

ПРМ Д

Лист 13

Коэффициент влияния

Формат А3

УОДН04-01 15

Условия сохранения расчетной схемы развития струи  
охлажденного воздуха.

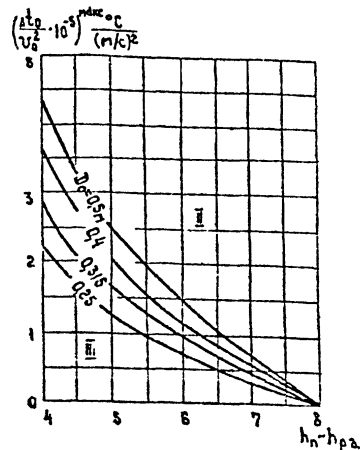
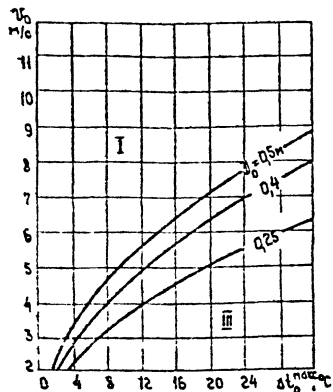
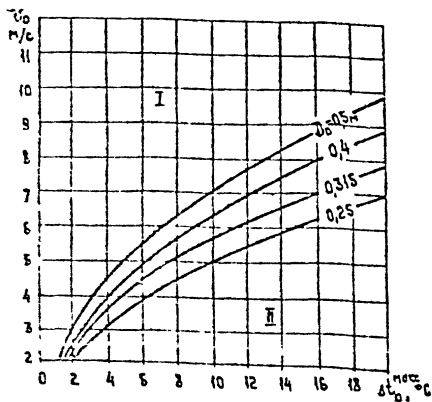
а

б

в

Серия 5.904-39

Умк. И. позв. Плен. и фото. Взам. инв. №. Инв. №. введ.



а - веерной струи, формируемой  
воздухораспределителем ПРМ

б - веерной струи, формируе-  
мой воздухораспределителями  
ПРМп и ПРМпф

в - конеческой несмыкающейся  
струи, формируемой воздухо-  
распределителем ПРМ

I - веерная струя II  
III - конеческая несмыкающаяся струя.

конеческая смыкающаяся струя,

Рис. 3 Б

Умк. И. позв.	Плен. и фото.	Взам. инв. №.	Инв. №. введ.
---------------	---------------	---------------	---------------

ПРМ Д

Лист 14

Копирован

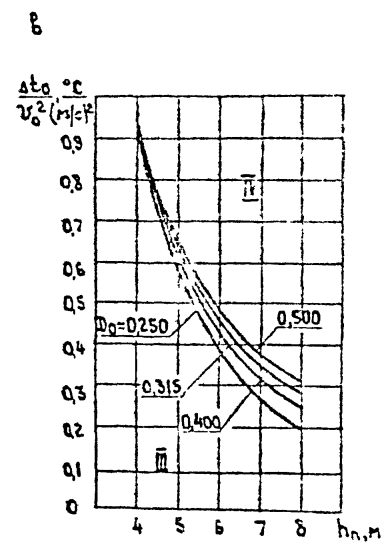
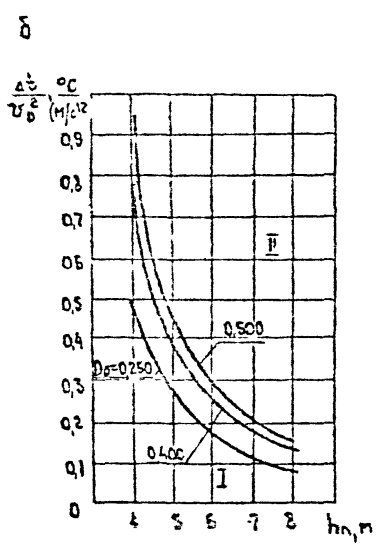
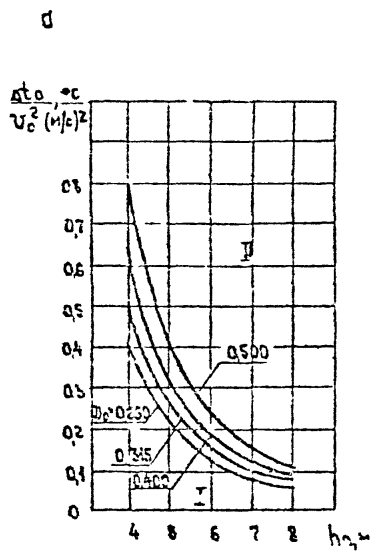
К 00404-01 16

Формат А3



# Условия сохранения расчетной схемы развития струи нагретого воздуха.

Серия 5.201.19, Выпуск 0



а - конической несмыкающейся струи, формируемой воздухо-распределителем ПРМ

б - конической несмыкающейся струи, формируемой воздухо-распределителем ПРМп и ПРМф

в - конической смыкающейся струи, формируемой платформой ПРМ.

I - коническая несмыкающаяся струя; II - верхняя струя; III - коническая смыкающаяся струя; IV - струя не достигает верхнего уровня рабочей зоны

Рис 57.

Исполн.	Провер.	Дата

ПРМ Д

Лист
15

Копировать

Секция 5.904-39. Выпуск 0

Б. Примеры выбора и расчета

Пример 1. В цехе с размерами в плане  $B_p = 36м$ ,  $b_p = 36м$  и высотой до подшивного потолка  $h_p = 4м$  требуется поддерживать температуру воздуха в рабочей зоне  $t_{р.з} = t_{в.с.с.} \pm \Delta t_{р.з} = \pm 2^{\circ}C$ .

Максимальные удельные избыточные тепловыделения в теплый период года  $q = 70 \frac{kcal}{m^3 \cdot h}$  ( $81,4 \frac{Вт}{m^3}$ ); недостающее тепло в холодный период года  $q = -27 \frac{kcal}{m^3 \cdot h}$  ( $-314 \frac{Вт}{m^3}$ ).

Расход наружного воздуха, необходимый для ассимиляции паров масляной эмульсии  $L_M = 10 \frac{m^3}{ч \cdot м.г}$  ( $0,0028 \frac{m^3}{с \cdot м.г}$ ). Весь воздух укладывается в верхнюю зону ( $L_{р.з} = 0$ ).

Работу, средняя температура  $t_{в.с.с.}$ . Максимальная избыточная температура приточного воздуха при расчетных параметрах наружного воздуха в теплый период года  $\Delta t_{в.с.с.}^{max} = 7^{\circ}C$ . Воздухораспределители устанавливаются в подшивном потолке ( $h_0 = 4м$ ). Система работает в течение года с постоянным расходом воздуха.

Решение: Принимаем к установке

воздухораспределители типа ПРМ.  
По таблице 7.3 ( $h_0 = 4м$ ;  $\Delta t_{в.с.с.} = 7^{\circ}C$ ;  $q$ ;  $k_L = 80 \frac{kcal}{m^2}$  ( $95 \frac{Вт}{m^2}$ );  $\Delta t_{р.з} = \pm 2^{\circ}C$ ).

Находим следующие варианты:

- 1 вариант:  $L_{р.з} = 6 \times 9 м$ ;  $L_0 = 1390 м^3/ч$  ( $0,39 м^3/с$ );  
 $L_0 = 0,25 м$ ;  
 $V_0 = 7,9 м/с$ ;  $V_{х.с.с.} = 0,29 м/с$ ;  $\Delta t_{р.з} = \pm 1,9^{\circ}C$   
 Верхняя струя.

2 вариант:  $L_{р.з} = 6 \times 9 м$ ;  $L_0 = 2080 м^3/ч$  ( $0,58 м^3/с$ );  $L_0 = 0,25 м$ ,  $V_0 = 11,8 м/с$   
 $V_{х.с.с.} = 0,38 м/с$ ;  $\Delta t_{р.з} = \pm 1,9^{\circ}C$  Верхняя струя.

3 вариант:  $L_{р.з} = 9 \times 9 м$ ;  $L_0 = 3120 м^3/ч$  ( $0,87 м^3/с$ );  $L_0 = 0,25 м$ ;  
 $V_0 = 17,7 м/с$ ;  $V_{х.с.с.} = 0,55 м/с$ ;  
 $\Delta t_{р.з} = \pm 0,9^{\circ}C$  Верхняя струя

4 вариант:  $L_{р.з} = 9 \times 9 м$ ;  $L_0 = 3120 м^3/ч$  ( $0,87 м^3/с$ );  $L_0 = 0,315 м$   
 $V_0 = 11,2 м/с$ ;  $V_{х.с.с.} = 0,45 м/с$ ;  
 $\Delta t_{р.з} = \pm 1,1^{\circ}C$  Верхняя струя

5 вариант:  $L_{р.з} = 9 \times 9 м$ ;  $L_0 = 3120 м^3/ч$  ( $0,87 м^3/с$ );  $L_0 = 0,40 м$ ;  
 $V_0 = 8,5 м/с$ ;  $V_{х.с.с.} = 0,32 м/с$ ;  
 $\Delta t_{р.з} = \pm 1,4^{\circ}C$  Верхняя струя.

Уточняем величины  $L_0$ ;

1 вариант:  $L_0 = 1390 \frac{1}{0,85} \cdot \pi_{0,85} = 1280 м^3/ч$  ( $0,35 м^3/с$ )

2 вариант:  $L_0 = 1916 м^3/ч$  ( $0,53 м^3/с$ )

3-5 варианты:  $L_0 = 2874 м^3/ч$  ( $0,8 м^3/с$ )

Проверяем обеспечение минимально необходимого расхода приточного воздуха:

1-5 варианты  $L_{р.з} = 36 > L_M = 10 м^3/ч \cdot м.г$

Уточняем величины  $\Delta t_{в.с.с.}$ ,  $V_0$ ,  $V_{х.с.с.}$  и  $\Delta t_{р.з.}$

1 вариант:  $\Delta t_{в.с.с.} = 7 \cdot \frac{1,28}{1,39} = 7,6^{\circ}C$ ;  $V_0 = 7,9 \cdot \frac{1,28}{1,39} = 7,3 м/с$ ;  
 $V_{х.с.с.} = 0,29 \cdot \frac{1,28}{1,39} = 0,21 м/с$ ;  
 $\Delta t_{р.з.} = 1,1 - \frac{1,6}{2,88} = 1,2^{\circ}C$ ;

2 вариант:  $\Delta t_{в.с.с.} = 7 \cdot \frac{1,916}{2,08} = 7,6^{\circ}C$ ;  $V_0 = 10,9 м/с$ ;  $V_{х.с.с.} = 0,41 м/с$ ;  
 $\Delta t_{р.з.} = 1,1^{\circ}C$


Копировал: ЛЛ

ПРМ Д

Формат: А3

Центральный архив ЦОУОЧ, Секция 5.904-39, Выпуск 0

Выпуск 0

Герм. С. 90У-39

3 вариант:  $\Delta t'_0 = 7,6^\circ\text{C}$ ;  $V'_0 = 10,3 \text{ м/с}$ ;  $V'_x = 0,56 \text{ м/с}$   
 $\Delta t'_{рз} = 1,0^\circ\text{C}$

4 вариант  $\Delta t'_0 = 7,6^\circ\text{C}$ ;  $V'_0 = 10,3 \text{ м/с}$ ;  $V'_x = 0,46 \text{ м/с}$   
 $\Delta t'_{рз} = 1,2^\circ\text{C}$

5 вариант  $\Delta t'_0 = 7,6^\circ\text{C}$ ;  $V'_0 = 6,4 \text{ м/с}$ ;  $V'_x = 0,35 \text{ м/с}$   
 $\Delta t'_{рз} = 1,5^\circ\text{C}$

Величины  $V'_x$  и  $\Delta t'_{рз}$  во всех вариантах соответствуют нормируемым параметрам воздуха в рабочей зоне.

Для холодного периода года определяем

$$\Delta t_0'' = \frac{-27,65}{1280 \cdot 0,24 \cdot 12} = -2,6^\circ\text{C}$$

По таблице 7.10 ( $h_0 = 4 \text{ м}$ ;  $\Delta t_0 = -3^\circ\text{C}$ ;

$$\varphi/k_L = -20 \frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2} \left( -23 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \right), \Delta t_{рз}^{\text{макс}} = \pm 2^\circ\text{C}$$

находим следующие варианты

1 вариант  $L \times B = 6 \times 6 \text{ м}$ ;  $L_0 = 830 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,23 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,250 \text{ м}$ ;  $V_0 = 4,7 \text{ м/с}$ ;  
 $V_x = 0,17 \text{ м/с}$ ;  $\Delta t_{рз} = 0,5^\circ\text{C}$ ;  
вверная струя;

2 вариант:  $L \times B = 6 \times 6 \text{ м}$ ;  $L_0 = 830 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,23 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,315 \text{ м}$ ;  $V_0 = 2,9 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,4 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 1,6^\circ\text{C}$ ; коническая смыкающаяся струя;

3 вариант:  $L \times B = 6 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1250 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,35 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,250 \text{ м}$ ;  $V_0 = 7,0 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,23 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 0,1^\circ\text{C}$ ; вверная струя;

4 вариант.  $L \times B = 6 \times 9$ ;  $L_0 = 1250 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,35 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,315 \text{ м}$ ;  $V_0 = 4,4 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,68 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 1,5^\circ\text{C}$ ; коническая смыкающаяся струя

5 вариант:  $L \times B = 6 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1250 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,35 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,400 \text{ м}$ ;  $V_0 = 2,7 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,37 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 1,7^\circ\text{C}$ ; коническая смыкающаяся струя

6 вариант:  $L \times B = 9 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1880 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,52 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,250 \text{ м}$ ;  $V_0 = 10,5 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,37 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 0,4^\circ\text{C}$ ; вверная струя.

7 вариант.  $L \times B = 9 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1880 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,52 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,315 \text{ м}$ ;  $V_0 = 5,6 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,72 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 0,6^\circ\text{C}$ ; коническая несмыкающаяся струя.

8 вариант  $L \times B = 9 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1880 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,52 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,400 \text{ м}$ ;  $V_0 = 4,0 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,5 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 0,8^\circ\text{C}$ ; коническая несмыкающаяся струя.

9 вариант:  $L \times B = 9 \times 9 \text{ м}$ ;  $L_0 = 1880 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,52 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,500 \text{ м}$ ;  $V_0 = 2,6 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,36 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 1,0^\circ\text{C}$ ; коническая несмыкающаяся струя

10 вариант:  $L \times B = 9 \times 12 \text{ м}$ ;  $L_0 = 2500 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,69 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,400 \text{ м}$ ;  $V_0 = 5,4 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,72 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 0,8^\circ\text{C}$ ; коническая несмыкающаяся струя

11 вариант  $L \times B = 9 \times 12 \text{ м}$ ;  $L_0 = 2500 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,69 \text{ м}^3/\text{с}$ );  
 $\Delta_0 = 0,500 \text{ м}$ ;  $V_0 = 3,5 \text{ м/с}$ ;  $V_x = 0,38 \text{ м/с}$ ;  
 $\Delta t_{рз} = 1,0^\circ\text{C}$ ; коническая несмыкающаяся струя.

Из вариантов, определенных для холодного периода года, пусть (1,3,6,7,8) соответствуют значениям  $L \times B$  и  $\Delta_0$  с вариантами (1-5),

Школа № 17, ул. Советская, г. Омск, Омская обл., Россия

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	В.к.т.
				17

Копировал Смирнов

прм Д

Формат А3

Серия 5.204-39, выпуск 0

выбранными для теплового периода года.  
В двух из них (7 и 8) требуется сезонная  
регулировка (изменение формы струи).

Уточняем величины  $v_x$  и  $\Delta t_{рз}$  для  
холодного периода года:

- 1 вариант:  $v_x = 0,17 \frac{280}{1260} = 0,27 \text{ м/с}; \Delta t_{рз} = 0,8 \frac{26}{3} = 0,4^\circ\text{C}$
  - 3 вариант:  $v_x = 0,23 \frac{1,46}{1260} = 0,35 \text{ м/с}; \Delta t_{рз} = 0,4 \frac{26}{3} = 0,5^\circ\text{C}$
  - 6 вариант:  $v_x = 0,31 \frac{2374}{1880} = 0,47 \text{ м/с}; \Delta t_{рз} = 0,4 \frac{26}{3} = 0,5^\circ\text{C}$
  - 7 вариант:  $v_x = 0,72 \frac{2374}{1280} = 1,1 \text{ м/с}; \Delta t_{рз} = 0,6 \frac{26}{3} = 0,5^\circ\text{C}$
  - 8 вариант:  $v_x = 0,5 \frac{2374}{1880} = 0,6 \text{ м/с}; \Delta t_{рз} = 0,3 \frac{26}{3} = 0,7^\circ\text{C}$
- В вариантах 7 и 8  $v_x > v_{рз} = 0,72 \text{ м/с}$

Определяем число воздухоораспределителей  $N$   
в помещении и суммарный расход

в оставшихся трех вариантах:

$$N_1 = \frac{36}{6} \cdot \frac{36}{6} = 36 \text{ шт}; L_{0x1} \approx 46000 \text{ м}^3/\text{ч} (12,8 \text{ м}^3/\text{с});$$

$$N_3 = \frac{36}{6} \cdot \frac{36}{9} = 24 \text{ шт}; L_{0x3} \approx 46000 \text{ м}^3/\text{ч} (12,8 \text{ м}^3/\text{с});$$

$$N_6 = \frac{36}{3} \cdot \frac{36}{9} = 16 \text{ шт}; L_{0x6} \approx 46000 \text{ м}^3/\text{ч} (12,8 \text{ м}^3/\text{с})$$

Окончательно принимается следующий  
вариант:  $2 \times 6 = 8 \times 8 \text{ м}; D_0 = 0,25 \text{ м}; L_0 = 2370 \text{ м}^3/\text{ч};$   
 $L_{0x} \approx 46000 \text{ м}^3/\text{ч}; N = 16 \text{ шт}$

Воздухораспределитель формирует вращающую  
струи - в котором наименьшее  
число воздухоораспределителей и не требуется  
сезонной регулировки.

Пример 2.

В цехе с размерами в  
плани  $b_n = 72 \text{ м}; b_p = 36 \text{ м}$  и высотой до под-  
шивного потолка  $h_n = 4 \text{ м}$  требуется подвергнуть -  
вать температуру воздуха в рабочей зоне  
 $t_{рз} = 20^\circ\text{C}$  с точностью  $\Delta t_{рз}^{\text{max}} = \pm 2^\circ\text{C}$ .

Максимальные удельные избыточные  
тепловыделения в теплый период года  
 $q = 150 \frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2}$  ( $174 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ ), недостаток тепла в  
холодный период года  $q = -38 \frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2}$  ( $-44,2 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ ).

Для осциляции вредных веществ необходимо  
подать в помещение наружный воздух  
в количестве  $L_n = 20 \frac{\text{м}^3}{\text{ч м}^2}$  ( $0,0056 \text{ м}^3/\text{с м}^2$ )

Работа средней тяжести иб. Максимальная  
избыточная температура воздуха, обеспе-  
чиваемой кондиционером, при расчетных  
параметрах наружного воздуха в теплый  
период года  $\Delta t_0^{\text{max}} = 8^\circ\text{C}$ .

Здесь воздух забирается из верхней зоны,  
 $L_{рз} = 0$  воздухоораспределителю установить -  
взяться к подшивному потолку.

Решение: Поддача воздуха осущест-  
вляется вращающимися настольными струями  
через воздухоораспределители типа ПРМ.

По графику на рис. 5.1а выберем  
 $8 \times 8 = 8 \times 8 \text{ м}$

Число воздухоораспределителей  
 $N = \frac{72}{6} \times \frac{36}{6} = 72 \text{ шт.}$

Учб. 1.082.1. ПРМ и другие. Измерения и расчеты. ПРМ и другие.

15	16	17	18	19
15	16	17	18	19

Контроль:  $\checkmark$

ПРМ Д

Лист 18

Расход воздуха через один воздухо-  
распределитель:

$$L_0 = \frac{150 \cdot 5 \cdot 6}{0,24 \cdot 12 \cdot 8 \cdot 0,92} = 2550 \text{ м}^3/\text{ч} (0,71 \text{ м}^3/\text{с}) >$$

$$> L_H \times B \times B = 720 \text{ м}^3/\text{ч} (0,2 \text{ м}^3/\text{с})$$

Здесь  $K_L$  рассчитана в соответствии с  
Методическими рекомендациями.<sup>11</sup> и  
равен 0,92.

Площадь подводящего патрубка  
воздухораспределителя:

$$F_0 = \left[ \frac{1,1 \cdot 2550 \cdot 1,1 \cdot 0,8}{3600 \cdot 0,72 \left( \frac{0}{2} + 4 - 1,8 \right)} \right]^2 = 0,028 \text{ м}^2$$

Принимаем воздухораспределитель  
с диаметром подводящего патрубка  $D_0 = 0,25 \text{ м}$   
( $F_0 = 0,05 \text{ м}^2$ ). При этом  $v_0 = \frac{2550}{3600 \cdot 0,05} = 14,1 \text{ м/с}$

$< 20 \text{ м/с}$

Максимальная избыточная темпера-  
тура приточного воздуха

$$\Delta t_0' = \frac{2}{4 \cdot 15 \cdot 1} \cdot \frac{1,08}{1} \cdot \frac{\frac{0}{2} + 4 - 1,8}{\sqrt{0,05}} = 6,2^\circ \text{C}$$

Уточняем расход и скорость воздуха

$$L_0' = \frac{8}{62} \cdot 2550 = 3290 \text{ м}^3/\text{ч} (0,91 \text{ м}^3/\text{с})$$

$$v_0' = \frac{3290}{3600 \cdot 0,05} = 18,3 \text{ м/с} < 20 \text{ м/с}$$

Проверяем соблюдение расчетной схемы  
развития вращающейся струи охлажденного  
воздуха  $\Delta t_{01} = \frac{67 \cdot \sqrt{0,05}}{6 \times 6} \cdot \left( \frac{18,3 \cdot 1,1}{1} \right)^2 = 15,9^\circ \text{C}$

$$\Delta t_{02} \gg \Delta t_{01} \text{ (из графика на рис. 5.5a)}$$

Схема развития струи сохраняется,  
так  $\Delta t_0' < \Delta t_{01}$ .

Определяем избыточную температуру  
приточного воздуха в холодный пе-  
риод года  $\Delta t_0 = \frac{-38 \cdot 6 \cdot 6}{3290 \cdot 0,24 \cdot 12} = -1,1^\circ \text{C}$

По таблице 7.10

$$q/k_L = -40 \frac{\text{ккал}}{\text{ч} \cdot \text{м}^2} \left( -4,65 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2} \right), \Delta t_0 = -3^\circ \text{C}$$

проверим, что рассчитанный для теплого  
периода года бариметр ( $L \times B = B \times B, D_0 = 0,25 \text{ м}$ )  
проходит и для холодного периода при  
той же форме струи

Уточняем величины

$$v_{\text{ж}} = 0,3 \frac{3290}{1660} = 0,59 \text{ м/с} < v_{\text{рз}} = 0,72 \text{ м/с}$$

$$\Delta t_{\text{рз}} = 0,5 \frac{1,9}{3} = 0,2^\circ \text{C} < \Delta t_{\text{рз}}^{\text{макс}} = 2^\circ \text{C}$$

С.С.Р.Я. 5.904-39, выпуск 0

Инв. № инв. Подп. и дата  
Взам. инв. №, в. л. в. у. д. Подп. и дата  
Исполн. Подп. и дата

Изм.	№	Исполн.	Подп.	Дата

ПРМ Д

Лист  
19

Копировал Вешняк

Формат А3

ЦД3404-01 21

Серия 5.01V-39, высота 2.

Воздухоподъемный аппарат (h<sub>0</sub> = 4 м. Δt<sub>0</sub> = 3°C, φ > 0)

Таблица 7.1

q/Kл, ккал л м <sup>3</sup> л м <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> )	В×Б, М	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /л (Kл)	L <sub>0</sub> (Kл), М	V <sub>0</sub> , л/л	K <sub>водн</sub> аппарат	V <sub>а</sub> , л/л	Δt <sub>р.3</sub> °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы																															
								летний период год			Холодный и переход- ный периоды год			летний период год			Холодный и пере- ходный периоды год																												
								категория работ																																					
								И	IIα	IIIβ	И	IIα	IIIβ	III	И	IIδ	IIIδ	III	IIIα	ИСII																									
20 (23)	6×6	320 (0,25)	0,250	4,7	B	0,16	0,5																																						
	6×9	1280 (0,84)	0,250	7,0	B	0,22	0,4		+	+																																			
	9×9	1850 (0,51)	0,250	10,5	B	0,3	0,4		+	+	+																																		
	9×12	2470 (1,62)	0,250	12,5	KH	1,0	0,5																																						
	12×12	3280 (1,91)	0,400	7,3	KH	1,1	0,8																																						
40 (46,5)	6×6	1640 (0,46)	0,250	9,3	B	0,34	0,5		+	+																																			
	6×9	2150 (0,65)	0,250	14,0	B	0,46	0,4		+	+	+																																		

Вид, тип, номер, дата изготовления, место, дата

ПРМ.Д

Лист  
20

Итого: 44

Конструкция: 44

Формат: А3

000404-01 22

Продолжение табл. 7.1

q/KL ккал/ч. (Вт/м²)	l x b, м	L <sub>0</sub> , м³/ч (м³/с)	D <sub>0</sub> (H <sub>0</sub> ) м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>ж</sub> , м/с	± Δ t <sub>рз</sub> °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы							
								Теплый период года			Холодный и переходный периоды года			Теплый период года			Холодный и переходный периоды года				
								Категория работ													
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, II									
40 (46,5)	9x9	3700 (1,03)	0,315	13,2	Б	0,5	0,5	+	+	+		+	+	+			+				
			0,400	8,2	Б	0,38	0,6		+	+	+				+	+					
			0,400	8,2	КН	1,11	0,8														
			0,500	5,2	КН	0,86	0,9		+	+						+					
	9x12	4930(1,37)	0,500	7,0	КН	1,2	1,0			+											
80 (93)	8x6	3280 (0,91)	0,250	15,8	Б	0,7	0,5	+	+	+			+	+							
			0,315	11,7	Б	0,55	0,6		+	+	+			+	+						
			0,400	7,3	Б	0,44	0,8		+	+	+					+	+				
			0,400	7,3	КС	1,03	1,5														
		6x9	4920 (1,37)	0,500	4,6	КС	0,65	1,7	+	+	+				+	+					
	0,315			17,5	Б	0,73	0,5		+	+											
	0,400			10,9	Б	0,53	0,7		+	+	+								+		
	0,500			7,0	Б	0,76	0,9		+	+	+						+	+			
			0,500	7,0	КС	1,1	1,7														
	9x9	7400 (2,06)	0,400	15-	Б	0,77	0,6			+	+								+		
0,500			10,5	Б	0,72	0,8		+	+	+									+		
120 (140)	6x6	4920 (1,37)	0,315	17,5	Б	0,73	0,5			+	+									+	
			0,400	10,9	Б	0,53	0,7		+	+	+										
			0,500	7,0	Б	0,76	1,0		+	+	+									+	
			0,500	7,0	КС	0,71	1,7														
		6x9	7400 (2,06)	0,400	15-	Б	0,77	0,6			+	+								+	
			0,500	10,5	Б	0,72	0,8			+	+									+	

Средн. 5.90V. 3У, выписка 0

Лист 21  
Формат А3  
Копировать  
Лист 21

ПРМ Д

Воздухораспределитель ПРМ (ho=4м, Δto=5°C, q>0)

Таблица 7.2

D/Kz, KBoz (P.M.)	PxB, м	Lo, м <sup>3</sup> /с (м <sup>3</sup> /с)	Do (Ao), м	Vn, м/с	Форма струи	Ux, м/с	±ΔtP3, °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы												
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный, переходный периоды года									
								Категория работ																		
I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III											
20 (P3)	6x6	490 (0.4)	0.250	2.8	B	0.12	0.8					+	+	+	+	+										
			0.250	2.8	KC	0.47	2.1																			
	6x9	735 (0.60)	0.250	4.2	KC	0.7	2.2																			
			0.315	2.7	KC	0.47	2.2																			
	9x9	1100 (0.31)	0.250	6.3	B	0.6	0.6																			
			0.250	6.3	KH	0.63	0.8																			
			0.315	4.0	KH	0.48	0.9																			
	9x12	1470 (0.41)	0.250	8.3	KH	0.82	0.8																			
			0.315	5.3	KH	0.64	0.9																			
			0.400	3.2	KH	0.49	1.2																			
	12x12	1960 (0.54)	0.250	11.3	KH	1.09	0.8																			
			0.315	7.1	KH	0.84	1.0																			
0.400			4.3	KH	0.65	1.2																				
40 (46.5)	6x6	980 (0.27)	0.250	5.5	Э	0.2	0.8																			
			0.250	5.5	KC	0.51	2.3																			
	6x9	1470 (0.41)	0.315	3.5	KC	0.53	2.3																			
			0.250	8.3	B	0.27	0.7																			
	9x9	2200 (0.61)	0.315	5.2	KC	0.88	2.4																			
			0.400	3.2	KC	0.58	2.4																			
			0.250	12.5	B	0.36	0.6																			
	9x12	2940 (0.82)	0.250	12.5	KH	1.2	0.8																			
			0.315	7.9	KH	0.91	0.9																			
			0.400	4.9	KH	0.71	1.2																			
	9x12	2940 (0.82)	0.500	3.7	KH	0.65	1.5																			
			0.315	10.5	KH	1.23	1.0																			
0.400			6.5	KH	0.94	1.3																				

Серия Э.904-39, выпуск 0

Учреждение, Изобр. в области, Изобр. в области, Изобр. в области, Изобр. в области, Изобр. в области

Экз	Лист	№ докум	Изд	Дата

ПРМ.Д

Лист 22

Копировам: 44



Продолжение табл 7.2

q/kл, ккал 2м² (Вт·ч м²)	P×B, м	L <sub>0</sub> м³/ч (м³/с)	D <sub>0</sub> (P <sub>0</sub> ), м	v <sub>0</sub> , м/с	форма струи	v <sub>ж</sub> , м/с	±Δt P3 °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы							
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года				
								Категория работ												I, II <sub>а</sub>	
I		II <sub>а</sub>		II <sub>б</sub>		III		I		II <sub>а</sub>		II <sub>б</sub>		III		I, II <sub>а</sub>		II <sub>б</sub> , III			
40 (48.5)	9×12	2940 (10.82)	0.500	4.2	KH	0.76	1.5		+	+					+						
	12×12	3920 (1.09)	0.500	5.5	KH	1.0	1.6				+										
80 (193)	6×6	1950 (0.54)	0.250	11.1	B	0.41	0.8	+	+	+											
			0.315	7.0	B	0.32	1.0	+	+	+											
			0.315	7.0	KC	1.1	2.4														
			0.400	4.3	KC	0.68	2.5	+	+	+											
	6×9	2940 (0.82)	0.500	2.8	KC	0.44	2.6	+	+	+											
			0.250	16.6	B	1.14	0.7														
			0.315	10.5	B	0.43	0.9	+	+	+											
			0.400	6.5	B	0.34	1.2	+	+	+											
			0.400	6.5	KC	1.1	2.5														
	9×9	4400 (1.23)	0.500	4.2	KC	0.7	2.7	+	+	+											
			0.315	15.7	B	0.58	0.8	+	+	+											
			0.400	9.7	B	0.46	1.0	+	+	+											
			0.500	6.2	B	0.36	1.3	+	+	+											
			0.500	6.2	KH	1.0	1.6														
			0.315	10.5	B	0.62	0.8	+	+	+											
120 (140)	6×6	2940 (0.82)	0.250	16.6	B	0.62	0.8	+	+	+											
			0.315	10.5	B	0.5	1.0	+	+	+											
			0.315	10.5	KH	1.0	1.0														
			0.400	6.5	B	0.39	1.3	+	+	+											
	6×9	4400 (1.23)	0.500	4.2	KH	0.71	1.3	+	+	+											
			0.215	15.7	B	0.57	1.5	+	+	+											
			0.400	9.7	B	0.55	0.9	+	+	+											
			0.500	6.2	B	0.52	1.2	+	+	+											
9×9	6600 (1.84)	0.500	6.2	KC	0.4	1.4	+	+	+												
		0.400	11.6	B	1.0	2.8															
		0.500	9.4	B	0.7	1.0	+	+	+												
		0.500	9.4	B	0.56	1.3	+	+	+												

с.р.р.в. 6.904 39, Выпуск 0

УПВ К-100/4 Печи и котлы газомасляноугольн. энергостан. Печи, котлы

Листы 23

И.К.И.С. Институт, Подп. И.И.И.

ПрМ.Д

Копирован: К.А.

Формат А3

Воздухопроводитель в ПРМ (h<sub>0</sub> = 4 м, t<sub>0</sub> = 7°C, q > 0)

Серия 5.904-39, Витуско

Таблица 7.3

q/Кл, кккл/ч г/м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	РхВ, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /с (м <sup>3</sup> /с)	Δo (R <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	форма структ.	V <sub>н</sub> , м/с	±Δε P <sub>3</sub> , °C	Допустимые нормы								
								Меллный период зоды			Характерный и переходный периоды зоды			Спумаленный период зоды		
								Категория зодот								
20 (23)	6x6	350(10)	0,250	20	КС	0,36	27	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	
		520 (0,14)	0,250	3,0	B	0,30	10	+	+	+		+	+	+		+
	9x9	780	0,250	3,0	КС	0,65	25	+	+	+		+	+	+		+
		1022	0,250	4,4	B	0,35	0,9	+	+	+		+	+	+		+
	9x12	1040	0,250	2,8	КН	0,49	1,0	+	+	+		+	+	+		+
		1028	0,250	5,9	КН	0,38	1,2	+	+	+		+	+	+		+
	12x12	1390	0,250	3,7	КН	0,63	1,1	+	+	+		+	+	+		+
			0,315	2,3	КН	0,50	1,3	+	+	+		+	+	+		+
		1039	0,400	2,3	КН	0,40	1,8	+	+	+		+	+	+		+
			0,250	7,9	КН	0,32	1,1	+	+	+		+	+	+		+
		0,315	5,0	КН	0,64	1,3	+	+	+		+	+	+		+	
			0,400	3,1	КН	0,51	1,6	+	+	+		+	+	+		+
40 (46,5)	6x6	690	0,250	3,9	B	0,36	1,1	+	+	+		+	+	+		+
		1019	0,250	3,9	КС	0,65	3,1	+	+	+		+	+	+		+
	6x9	1040	0,315	2,5	КС	0,45	3,0	+	+	+		+	+	+		+
			0,250	5,9	B	0,58	1,0	+	+	+		+	+	+		+
		1029	0,250	5,9	КС	0,98	3,2	+	+	+		+	+	+		+
			0,315	3,7	B	0,40	0,9	+	+	+		+	+	+		+
		0,315	3,7	КС	0,68	3,2	+	+	+		+	+	+		+	
			0,400	2,3	B	0,30	1,5	+	+	+		+	+	+		+
	9x9	1560 (0,43)	0,400	2,3	КС	0,46	3,0	+	+	+		+	+	+		+
			0,250	8,8	B	0,24	0,3	+	+	+		+	+	+		+
	9x12	2080 (0,58)	0,250	8,8	КН	0,82	1,1	+	+	+		+	+	+		+
			0,315	5,6	КН	0,67	1,4	+	+	+		+	+	+		+
0,400		3,5	КН	0,53	1,6	+	+	+		+	+	+		+		
		0,500	2,2	КН	0,45	1,3	+	+	+		+	+	+		+	
0,250		11,8	КН	1,16	1,1	+	+	+		+	+	+		+		
		0,315	7,4	КН	0,9	1,4	+	+	+		+	+	+		+	
0,400	4,6	КН	0,62	1,7	+	+	+		+	+	+		+			
	0,500	3,0	КН	0,56	2,0	+	+	+		+	+	+		+		

Данные приведены в соответствии с требованиями СНиП 41-01-85

Продолжение табл. 7.3.

q/(k <sub>с</sub> ) ккал/ч.м. (Вт/м <sup>2</sup> )	с×б, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3/ч</sup> (м <sup>3/с</sup> )	Δ <sub>0</sub> (Δ <sub>0</sub> ), м	v <sub>г</sub> , м/с	форма струи	v <sub>ж</sub> , м/с	±Δ <sub>т.р.3</sub> °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы											
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года									
								Категория работ								I	II	III	IV	I	II	III	IV
								I	II	III	IV	I	II	III	IV								
40 (46,5)	12x12	2760 (4,77)	0,316	9,9	KH	1,18	1,4					+											
			0,400	6,2	KH	0,93	1,7																
			0,500	3,9	KH	0,76	2,1																
80 (53)	6x6	1390 (0,39)	0,250	7,9	B	0,29	1,1	+	+														
			0,250	7,9	KC	1,26	3,2																
			0,215	4,9	B	0,18	1,4					+	+	+									
			0,315	4,9	KC	0,82	3,3																
			0,400	3,0	KC	0,52	3,3					+	+										
			0,500	2,0	KC	0,43	3,3																
	6x9	2080 (2,58)	0,250	11,8	B	0,39	1,0	+	+														
			0,315	7,4	B	0,25	1,2																
			0,315	7,4	KC	1,25	3,3																
			0,400	4,6	KC	0,78	3,5																
			0,500	3,0	KC	0,55	3,6																
			0,250	17,7	B	0,52	0,9	+	+														
9x9	3120 (0,87)	0,315	11,2	B	0,42	1,1																	
		0,400	6,9	B	0,32	1,4																	
		0,400	6,9	KH	0,98	1,7																	
		0,500	4,4	KH	0,77	2,1																	
		0,500	5,9	KH	0,96	2,2																	
		0,250	11,8	B	0,44	1,1	+	+															
120 (140)	6x6	2080 (0,58)	0,315	7,4	B	0,34	1,4	+	+														
			0,315	7,4	KC	1,17	3,3																
			0,400	4,6	B	0,27	1,8																
			0,400	4,6	KC	0,72	3,5																
	9x12	4160 (1,16)	0,500	2,5	B	0,22	2,2	+	+														
			0,500	2,5	KC	0,47	3,6																

Серия Б.904-39, Выпуск

ИЗДАНИЕ 1987 г. 1000 экз. 1500 экз. 1000 экз.

--	--	--	--	--	--

ПРМ.Д

Копия в 2 экз.

СЕРМДП.В.3



СЕРИЯ С.80У-39, ВЫПУСК

Продолжение табл. 7,4

q/Кл, ккал 2МЭ (Вт/м <sup>2</sup> )	л×б, м	Lо, м <sup>2</sup> /к (м <sup>2</sup> /к)	Dо (Dо'), м	rс, %/	форма отдел	r <sub>с</sub> , %/	±Δr <sub>э.</sub> %	Допустимые нормы						Оптимальные нормы									
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный период года						
								Категория работ															
								I	IIa	IIб,III	I	IIa	IIб	III	I	IIa	IIб	III	IIa	IIб,III			
30 (35)	12×12	4930 (1,37)	0,315	11,8	B	0,42																	
60 (70)	6×9	3700 (1,03)	0,400	16,9	B	0,31	0,3																
			0,35	12,2	KH	0,31	0,4																
			0,400	8,2	KH	0,31	0,3																
	9×9	5540 (1,54)	0,500	52	KH	0,50	0,4																
			0,315	15,8	KH	0,31	0,5																
			0,400	13,3	KH	0,31	0,3																
			0,500	7,9	KH	0,50	0,4																
	9×12	7400 (2,06)	0,400	16,6	KH	1,14	0,5																
			0,500	14,5	KH	1,20	0,4																
	12×12	9860 (2,76)	0,500	14,0	B	0,52	0,5																
120 (140)	6×9	7400 (2,06)	0,400	15,4	KH	0,95	0,4																
			0,500	12,5	KH	0,95	0,5																
120 (140)	9×9	11100 (3,08)	0,500	15,7	KH	1,15	0,5																
120 (140)	6×9	11100 (3,08)	0,500	15,7	KH	0,95	0,5																

Копиробд №27, 2009 г. 14.08.09 14.10.09 14.11.09

--	--	--	--	--

ПРМ. Д

Лист 27

Копиробд №27

форма А3

11.00.00-01 20

Воздухораспределитель ПРМ ( $h_0 = 6\text{ м}$ ,  $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ ,  $q > 0$ )

Таблица 7.5

q/kL кккал/ч/л (Вт/м²)	L x B, м	L, м³/ч, (м³/с)	D <sub>0</sub> (D <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма структ.	V <sub>ж</sub> , м/с	±Δt p <sub>э</sub> , °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы									
								теплый период года			Холодный и переходный периоды года			теплый период года			Холодный и переходный периоды года						
								категория работ															
								I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb, III				
30 (35)	6x9	1100 (0,71)	0,250	6,3	кн	0,14	0,4					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
			0,250	9,5	кн	0,50	0,4	+	+	+		+	+	+			+	+					
		9x9	1650 (0,46)	0,315	6,0	кн	0,38	0,5	+	+	+		+	+	+		+	+	+				
				0,400	3,6	кн	0,2	0,6				+	+	+	+		+	+	+	+	+		
	5x12	2200 (0,61)	0,315	13,2	кн	0,84	0,5		+	+				+									
			0,400	8,2	кн	0,61	0,7	+	+	+				+							+		
			0,500	5,2	кн	0,45	0,8	+	+	+		+	+	+				+	+				
				5,2	кн	0,81	2,3				+	+											
	60 (70)	9x12	2200 (0,61)	0,250	16,9	в	0,31	0,4	+	+	+				+	+	+						+
				0,315	12,5	кн	0,58	0,4	+	+	+				+	+	+					+	
				0,400	7,9	кн	0,46	0,5	+	+	+				+	+	+					+	+
				0,500	4,9	кн	0,14	0,6				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9x9	3300 (0,92)	0,250	18,7	кн	0,93	0,4				+													
		0,315	11,8	кн	0,72	0,5				+	+			+	+								
		0,400	7,3	кн	0,53	0,7	+	+	+				+	+	+					+			
			7,3	кн	1,12	2,2				+	+												

Серия С.904-39, Заводско

Имя Подпись Дата

Имя Подпись Дата

ПРМ Д

Лист 28

Копировать вешником

ИИ0404-01 30

Формат А3

Продолжение табл. 7.5

q/1L, ккал м <sup>2</sup> (Вт м <sup>2</sup> )	схв, м	L <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> /2 (м <sup>2</sup> /2)	D <sub>0</sub> (H <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	форма струи	v <sub>x</sub> , м/с	Δt <sub>р.з.</sub> , °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы												
								теплый период года			холодный и переход- ный периоды года			теплый период года			холодный и переход- ный периоды года									
								Категория работ																		
I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub> , III	I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub>	III	I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub>	III	I, II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub> , III														
60 (70)	9×9	3300 (10,92)	0,500	4,7	КН	0,42	0,8	+	+	+		+	+	+												
				4,7	КС	0,73	2,3																			
	9×12	4400 (1,23)	0,315	15,7	КН	1,00	0,5																			
				9,7	КН	0,74	0,7																			
				0,500	6,2	КН	0,55	0,8	+	+	+															
			6,2	КС	0,58	2,3																				
			0,400	10,0	В	0,37	0,7	+	+	+																
120 (140)	6×9	4400 (1,23)	0,315	15,7	КН	0,85	0,5																			
				0,400	9,7	КН	0,60	0,7	+	+	+															
				0,500	6,2	КН	0,42	0,8	+	+	+															
					6,2	КС	0,24	2,3																		
	9×9	6600 (1,84)	0,400	14,6	КН	1,00	0,7																			
				0,500	9,3	КН	0,72	0,8																		
9×12	8800 (2,45)	0,500	12,4	КН	1,03	0,8																				
12×12	11750 (3,26)	0,500	15,6	В	0,63	0,8	+	+	+																	
180 (209)	6×9	6600 (1,84)	0,400	14,6	КН	0,87	0,7																			
				0,500	5,4	КН	0,60	0,8	+	+	+															
	9×9	9900 (2,75)	0,500	14,0	КН	1,04	0,8																			

Указана таблица в зависимости от типа и конструкции, типа и размера, типа и размера, типа и размера, типа и размера

Выпуск 0  
Серия 5.901.89

Им. Л. И. Брусилова, Ленинград

ПРМ. Д

Копирован

Серия 5.904-39, выпуск 0

Воздухораспределитель ПРМ ( $\rho_0 = 6 \text{ м}, \Delta t_0 = 7^\circ \text{С}, \rho_0 > 0$ )

Таблица 7.6

q/KL ккал /ч.м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	L x B, м	h <sub>0</sub> , м.м. (м.м.)	L <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>ср</sub> , м/с	±Δt, р.э °С	Допустимые нормы						Оптимальные нормы						
								Тепло в период года			Тепло в период перехода сезона			Тепло в период года			Тепло в период перехода сезона			
								Категория работ												
								I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub> , III	I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub>	III	I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub>	III	I	II <sub>а</sub>
30 (85)	6x9	780(0,27)	0,250	4,4	КН	0,20	0,5	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
			0,250	5,6	КН	0,35	0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
			0,250	5,6	КС	1,00	2,3			+					+	+	+		+	
			0,315	4,2	КН	0,34	0,7	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+
	9x12	1560 (0,43)	0,315	4,2	КС	0,70	2,6	+	+	+		+	+							
			0,400	2,6	КС	0,47	2,7	+	+	+		+	+							
			0,250	8,8	КН	0,48	0,6	+	+	+		+	+			+	+			
			0,315	5,6	КН	0,40	0,7	+	+	+		+	+			+	+			
			0,315	5,6	КС	0,89	2,6			+										
			0,400	3,5	КН	0,36	0,9	+	+	+		+	+							
			0,400	3,5	КС	0,60	2,9	+	+	+		+	+			+	+	+		+
			0,500	2,2	КС	0,41	2,8	+	+	+		+	+							
60 (70)	12x12	2020(0,58)	0,250	11,8	В	0,22	0,6	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
			0,250	8,8	КН	0,44	0,6	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
	5x9	1560 (0,43)	0,315	5,6	КН	0,33	0,7	+	+	+		+	+	+		+	+			
			0,250	13,3	КН	0,62	0,6	+	+	+		+	+			+	+			
			0,315	8,3	КН	0,55	0,7	+	+	+		+	+							
			0,400	5,2	КН	0,42	0,9	+	+	+		+	+			+	+			
			0,400	5,2	КС	0,84	3,0			+		+	+							
			0,500	3,3	КС	0,58	3,0	+	+	+		+	+							
	9x12	3120 (0,87)	0,250	17,7	КН	0,52	0,6			+		+								
			0,315	11,1	КН	0,73	0,7			+		+								
			0,400	6,9	КН	0,55	0,9	+	+	+		+	+							
			0,400	6,9	КС	1,11	3,1			+		+	+				+			
0,500			4,4	КН	0,43	1,1	+	+	+		+	+			+	+				
0,500			4,4	КС	0,75	3,1			+		+	+								
12x12	4770(1,16)	0,315	14,8	В	0,34	0,7	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			

Шифр модели, серия и номер, место изготовления, дата и завод

Исполнитель: \_\_\_\_\_ Проверено: \_\_\_\_\_  
 Коллектор: ПРМ.Д  
 Дата: \_\_\_\_\_























Воздухораспределитель ПРМ ( $h_0=8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-3^\circ\text{С}$ ,  $q<0$ )

Таблица 7.16

$q/k_L$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2}$ ( $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ )	$z \times b$ , м	$L_0$ , $\frac{\text{м}^3/\text{ч}}{(\text{м}^2/\text{с})}$	$\Delta_0(\lambda_0)$ , м	$v_0$ , м/с	Форма струи	$v_x$ , м/с	$\pm \Delta t_{p\alpha}$ , $^\circ\text{С}$	Допустимые нормы				Оптимальные нормы								
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года						
								Категория работ												
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III								
-40 (-46,5)	9x9	3780 (1,05)	0,500	5,2	кС	0,60	1,2						+	+						

Воздухораспределитель ПРМ ( $h_0=8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-5^\circ\text{С}$ ,  $q<0$ )

Таблица 7.17

$q/k_L$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2}$ ( $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ )	$z \times b$ , м	$L_0$ , $\frac{\text{м}^3/\text{ч}}{(\text{м}^2/\text{с})}$	$\Delta_0(\lambda_0)$ , м	$v_0$ , м/с	Форма струи	$v_x$ , м/с	$\pm \Delta t_{p\alpha}$ , $^\circ\text{С}$	Допустимые нормы				Оптимальные нормы									
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года							
								Категория работ													
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III									
-40 (-46,5)	9x9	2280 (0,63)	0,400	4,8	кС	0,47	1,9							+	+	+					
	9x12	3040 (0,83)	0,500	4,2	кС	0,53	2,1							+	+	+					
	12x12	4080 (1,13)	0,500	5,6	кС	0,66	2,1									+	+				
-80 (-93)	9x9	4560 (1,26)	0,500	6,3	кС	0,71	2,9									+	+				

Воздухораспределитель ПРМ ( $h_0=8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-7^\circ\text{С}$ ,  $q<0$ )

Таблица 7.18

$q/k_L$ , $\frac{\text{ккал}}{\text{ч м}^2}$ ( $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ )	$z \times b$ , м	$L_0$ , $\frac{\text{м}^3/\text{ч}}{(\text{м}^2/\text{с})}$	$\Delta_0(\lambda_0)$ , м	$v_0$ , м/с	Форма струи	$v_x$ , м/с	$\pm \Delta t_{p\alpha}$ , $^\circ\text{С}$	Допустимые нормы				Оптимальные нормы										
								теплый период года		холодные и переходный периоды года		теплый период года		холодные и переходный периоды года								
								Категория работ														
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III										
-40 (-46,5)	9x9	440 (0,46)	0,315	5,7	кС	0,55	2,2									+	+					
	12x12	2920 (0,81)	0,400	6,2	кС	0,70	2,6									+	+					
-80 (-93)	9x9	3280 (0,91)	0,500	6,9	кС	0,70	2,9									+	+	+				+

Выпуск 0

Серия 0.904-39

Имя, фамилия, должность, дата

ПРМ. Д

Копировать

Формат А4

0.90404-D1 42

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф (h<sub>0</sub>=4м, Δt<sub>0</sub>=3°C, q>0)

Таблица 719

q/KL, ккал /з.м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	L×b, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /з. (м <sup>3</sup> /с)	Do (Ao), м	v <sub>0</sub> , м/с	Форма спрун	v <sub>т</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> , °C	Допустимые нормы								Оптимальные нормы						
								теплый период года				холодный и переходный периоды года				теплый период года		холодный и переходный периоды года				
								Категория работ														
								I	IIa	IIб, III	I	IIa	IIб, III	I	IIa	IIб, III	I, IIa	IIб, III				
20 (23)	6×6	820 (0,25)	0,25	3,7	B	0,35	1,1	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+		
			0,25	5,5	B	0,46	1,0	+	+	+		+	+	+			+	+				
			0,25	5,5	KH	0,97	1,1															
			0,40	2,1	B	0,26	1,4	+	+		+	+	+		+	+	+				+	
	9×9	1850 (0,51)	0,25	3,2	B	0,62	0,9	+	+	+			+	+			+	+	+		+	
			0,40	3,2	B	0,36	1,3	+	+	+		+	+	+		+	+	+			+	
			0,40	3,2	KH	0,84	1,3															
			0,50	2,1	B	0,26	1,5	+	+		+	+	+		+	+	+				+	
	9×12	2470 (0,69)	0,40	4,3	KH	1,13	1,4			+												
			0,50	2,7	KH	0,90	1,4			+												
			0,50	2,7	KH	1,20	1,4															
			0,50	2,7	KH	1,20	1,4															
40 (46,5)	6×6	1640 (0,46)	0,25	7,3	B	0,69	1,1	+	+	+			+	+			+	+	+		+	
			0,40	2,9	B	0,35	1,5	+	+	+			+	+			+	+	+		+	
			0,40	4,3	B	0,50	1,4	+	+	+			+	+							+	
			0,40	4,3	KH	1,03	1,5															
	9×9	3700 (1,03)	0,25	16,4	B	1,23	0,9															
			0,40	6,4	B	0,71	1,3			+			+	+								
			0,50	4,1	B	0,32	1,5	+	+	+			+	+	+						+	
			0,50	2,7	KH	0,81	1,4			+			+	+	+							+
20 (22)	6×6	3220 (0,91)	0,40	5,7	B	0,32	1,5			+			+	+							+	
			0,50	3,7	B	0,32	1,9	+	+	+			+	+	+						+	
			0,40	8,5	B	1,00	1,4															
			0,50	5,5	B	0,74	1,7			+			+									
120 (140)	6×6	4520 (1,37)	0,40	8,5	B	1,06	1,5															
			0,50	5,5	B	0,80	1,9															
			0,50	8,2	B	1,14	1,7															
			0,50	8,2	B	1,14	1,7															

Верх 6,904-39, вынос 0

Тип Аромат  
 Тип В, арматур.  
 Тип А3, арм.  
 Подп. в арм.

ПРМ Д  
 Контурная  
 Подп. дата  
 Формат А3  
 41

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=4м, \Delta t_0=5^{\circ}C, q_0 > 0$ )

Таблица 7.20

q/kl, ккал /м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	lxb, м	L <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> /к (м <sup>2</sup> /к)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	v <sub>0</sub> , м/к	форма струи	v <sub>2</sub> , м/к	±Δt <sub>ра</sub> , °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы							
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года				
								Категория работ													
								I	IIa	IIb, ф	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III	
20 (23)	6x9	730 (0,20)	0,25	3,3	В	0,28	1,5	+	+		+	+	-	+		+	+	+		+	
			0,25	3,3	КН	0,63	1,6	+	+	+		+	+	+							
	9x9	1100 (0,31)	0,25	4,9	В	0,37	1,4	+	+	+		+	+	+		+	+	+			
			0,25	4,9	КН	0,88	1,7			+	+										
	9x12	1470 (0,41)	0,25	6,5	КН	1,15	1,8			+											
			0,40	2,6	КН	0,70	1,9	+	+	+			+	+							
	12x12	1960 (0,54)	0,40	3,4	КН	0,91	2,0			+											
			0,50	2,2	КН	0,74	2,0		+	+				+							
40 (46,5)	6x6	580(0,27)	0,25	4,4	В	0,42	1,9	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,25	6,5	В	0,55	1,6	+	+	+			+	+				+			
	6x9	1470 (0,41)	0,25	6,5	КН	1,14	1,8			+											
			0,40	2,6	В	0,30	2,4	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
			0,40	2,6	КН	0,65	1,9	+	+	+			+	+							
			0,50	2,4	В	0,31	2,6	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
	9x9	(2200) (0,61)	0,25	9,8	В	0,73	1,4			+	+			+	+						
			0,40	3,8	В	0,42	2,1	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,40	3,8	КН	0,99	2,1			+											
			0,50	2,4	В	0,31	2,6	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
9x12	2940(0,82)	0,50	2,4	КН	0,78	2,1		+	+		+	+	+								
		0,50	2,4	КН	0,78	2,1		+	+		+	+	+								
80 (93)	6x6	1960 (0,54)	0,25	8,7	В	0,83	1,9			+	+				+						
			0,40	3,4	В	0,43	2,6	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,50	2,2	В	0,32	3,0	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	

Серия 5.904-39 выпуск 0

Унк. к подг. Подп. у адмд. Подп. унк. н. Унк. н. адмд. Подп. у адмд.

Унк. лист	подпись	Подп.	Дата	ПРМ. Д	42

Копировать

1100404-01 44

Формат А3

Продолжение табл. 7.20

q/k <sub>L</sub> , ккал 7 м <sup>2</sup> ( $\frac{q_m}{m^2}$ )	l x b, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /2 (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	γ <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	γ <sub>х</sub> , м/с	±Δ t p з. °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы							
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года					
								Категория работ								I		II	
								I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa
80 (93)	6 x 9	2940 (0,82)	0,25	13,1	В	1,09	1,6			+									
			0,40	5,1	В	0,60	2,4	+	+	+		+	+			+			
			0,40	5,1	KH	1,24	2,2												
			0,50	3,3	В	0,44	2,8	+	+	+		+	+			+	+		
	8 x 9	4620 (1,26)	0,40	7,6	В	0,84	2,1			+	+								
			0,50	4,9	В	0,62	2,6	+	+	+		+	+						
120 (140)	6 x 6	2940 (0,82)	0,25	13,1	В	1,24	1,9												
			0,40	5,1	В	0,64	2,6	+	+	+		+	+						
			0,50	3,3	В	0,48	3,1	+	+	+		+	+			+	+		
	6 x 9	4410 (1,23)	0,40	7,6	В	0,89	2,4												
			0,50	4,9	В	0,66	2,8	+	+	+		+	+						
	9 x 9	6610 (1,84)	0,40	11,5	В	1,26	1,3												
			0,60	7,3	В	0,93	2,5												

Серия Б. 50У-39, выпуск 0

УНБ КИОСЗ  
П.А.П.У.П.П.  
В.И.В.У.В.В.  
У.Б.К.В.В.  
Н.О.В.У.В.В.

УНБ	КИОСЗ	№ док-м	П.В.В.	Дата
-----	-------	---------	--------	------

ПРМ. Д

Копировал: [подпись]

У.00404-01

45

Формат Б3

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0 = 4\text{ м}$ ,  $\Delta t_0 = 7^\circ\text{C}$ ,  $q > 0$ )

Таблица 721

q/kL, ккал /м <sup>2</sup>	ℓ×В, м	L <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> /л (м <sup>2</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	форма струи	V <sub>x</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы								
								мелкий период года		средний и переходный периоды года		мелкий период года		средний и переходный периоды года						
								I	I <sub>d</sub>	ИЗ.В	И	I <sub>d</sub>	ИЗ.	И	I <sub>d</sub>	ИЗ.	И			
20 (23)	6×9	520 (0,14P)	0,25	2,3	Кп	0,51	1,8	+	+	+		+	+	+			+			
	9×9	780 (0,22)	0,25	3,5	Кп	0,66	2,1	+	+	+			+	+						
	8×12	1050 (0,28)	0,25	4,6	Кп	0,84	2,3		+	+				+						
	12×12	1380 (0,39)	0,25	6,2	Кп	1,09	2,4			+				+	+					
40 (46,5)	6×6	690 (0,19)	0,25	3,1	В	0,30	1,8	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	
	6×9	1040 (0,29)	0,25	4,6	В	0,39	1,6	+	+	+		+	+	+			+	+		
			0,25	4,6	Кп	0,33	2,3		+	+	+									
			0,25	6,9	В	0,52	1,4	+	+	+		+	+	+				+		
			0,25	6,9	Кп	1,02	2,5		+	+	+									
	9×9	1560 (0,43)	0,40	2,7	В	0,30	2,1	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+
0,40			2,7	Кп	0,73	2,6		+	+	+										
0,40			3,6	Кп	0,96	2,8			+	+	+									
0,50			2,3	Кп	0,77	2,8		+	+	+										
12×12	2730 (0,77)	0,40	4,8	Кп	1,26	3,0			+											
		0,50	3,1	Кп	1,02	3,0			+											
80 (93)	6×6	1390 (0,39)	0,25	6,2	В	0,59	2,6	+	+	+		+	+	+			+			
			0,40	2,4	В	0,31	3,7	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	

Серия 5.904-39 Витязь

Указатель Подручные Изделия и Указатель Подручные Изделия



Воздухоподогреватель ПРМп, ПРМпф (h<sub>0</sub>=6м, Δt<sub>0</sub>=3°C, q>0)

Таблица 722

q/K <sub>в</sub> , ККВД 7 м <sup>2</sup> ( $\frac{q \cdot m}{m^2}$ )	L x B, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3/2</sup> ( $m^{3/2}$ )	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струк	V <sub>н</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> , °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы			
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года	
								Категория работ							
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	
30 (35)	6x9	1150 (0,51)	0,25	8,2	КН	0,73	0,7		+	+	+				
			0,40	3,2	КН	0,40	0,8		+	+	+			+	+
			0,50	2,1	КН	0,32	0,8		+	+	+			+	+
	9x9	2770 (0,77)	0,25	12,3	КН	1,14	0,7				+				
			0,40	4,3	КН	0,65	0,9		+	+	+				
			0,50	3,1	КН	0,48	0,9		+	+	+			+	+
	9x12	2700 (1,03)	0,25	15,4	В	0,93	0,6								
			0,40	6,4	В	0,52	1,0		+	+	+				+
			0,40	6,4	КН	0,83	0,9			+	+				+
			0,50	4,1	В	0,40	1,2		+	+	+			+	+
			0,50	4,1	КН	0,66	0,9		+	+	+				
	12x12	1930 (1,37)	0,40	8,6	В	0,65	0,9		+	+					
0,40			8,6	КН	1,26	1,0					+	+			
0,50			5,8	В	0,52	1,1		+	+	+				+	
0,50			5,8	КН	0,91	1,0									
60 (70)	6x9	3700 (1,03)	0,40	6,4	КН	0,76	0,9			+	+				
			0,50	4,1	КН	0,54	0,9		+	+	+				+
	9x9	5550 (1,54)	0,40	8,6	КН	1,25	1,0								
			0,50	6,2	КН	0,91	1,1								
	9x12	7400 (2,06)	0,40	12,3	В	1,04	1,0								
			0,50	8,2	В	0,80	1,2			+	+				+
12x12	9350 (2,74)	0,50	11,0	В	1,04	1,1									
120 (140)	6x9	7400 (2,06)	0,50	8,2	КН	1,05	1,1								

Серия 5.904-39, Запуск 0

Услов. обозн. Подп. упр. 6.4 Упр. 4.838. Подп. упр. 6.4

Исполн.	№ докум.	Подп. Дир.	ИЛС
			46

ПРМ. Д

Копировать

Формат: А4



Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=6\text{м}$ ,  $\Delta t_0=5^\circ\text{C}$ ,  $q>0$ )

Таблица 7.23

q/кв, ккал/ м <sup>2</sup> ·ч ( $\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$ )	LxB, м	L <sub>0</sub> , м <sup>2</sup> /с (м <sup>2</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>2</sub> , м/с	±Δt <sub>р,2</sub> , °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы									
								теплый период года			холодный и переходный периоды			теплый период года			холодный и пере- ходный периоды года						
								Категория работ															
I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III									
30 (35)	6x9	1100 (0,31)	0,25	4,9	KH	0,48	1,0	+	+	+		+	+	+			+	+					
								+	+	+		+	+	+									
	9x9	1650 (0,45)	0,25	7,3	KH	0,70	1,1	+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
		9x12	2200 (0,61)	0,25	9,8	B	0,50	1,0	+	+	+		+	+	+					+			
									+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								
	12x12	2540 (0,82)	0,25	13,1	B	0,62	1,0	+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
+								+	+		+	+	+										
+								+	+		+	+	+										
60 (70)	6x9	2200 (0,54)	0,25	9,8	KH	0,85	1,1	+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
								+	+	+		+	+	+									
		9x9	3300 (0,92)	0,40	5,7	KH	0,76	1,4	+	+	+		+	+	+								
	+								+	+		+	+	+									
	+								+	+		+	+	+									
	+								+	+		+	+	+									
	9x12		4410 (1,23)	0,25	19,6	B	0,99	1,0	+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								
									+	+	+		+	+	+								

Лист	49
Формат	A3

ПРМ.Д

Лист 49

Копировать

400404 Д1 49

Формат А3

Шифр докум. по общ. указ. - Шифр докум. по общ. указ. - Шифр докум. по общ. указ.

Серия 5.004-39, выпуск 2

Продолжение табл. 7.23

q/k, $\frac{ккал}{л.м.к.}$ $\frac{л.м.к.}{м^2}$ ( $\frac{л.м.к.}{м^2}$ )	LxB, м	L <sub>0</sub> , $\frac{м^3}{л.}$ ( $\frac{м^3}{л.}$ )	D <sub>0</sub> (K <sub>0</sub> ), м	γ <sub>0</sub> , м/с	Форма ступи	γ <sub>к</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> , °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы								
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года					
								категория работ														
								I	II <sub>d</sub>	III <sub>d, III</sub>	I	II <sub>d</sub>	III <sub>d, III</sub>	I	II <sub>d</sub>	III <sub>d, III</sub>	I	II <sub>d</sub>	III <sub>d, III</sub>			
60 (70)	9x12	4410 (1,23)	0,40	7,6	KH	1,06	1,5			+												
			0,50	4,9	B	0,48	1,9	+	+	+		+	+				+	+				
			0,50	4,9	KH	0,78	1,6			+	+											
	12x12	5870 (1,63)	0,40	10,2	B	0,77	1,5			+	+											
			0,50	6,5	B	0,62	1,9	+	+	+			+	+								
120 (140)	6x9	4410 (1,23)	0,40	7,6	KH	1,06	1,5			+	+					+						
			0,50	4,9	KH	0,64	1,6	+		+			+	+								
	9x9	6610 (1,84)	0,50	7,3	KH	1,08	1,7				+											
			9x12	7810 (2,15)	0,40	15,3	B	1,24	1,6				+									
					0,50	9,8	B	0,96	1,9				+									
12x12	11750 (3,26)	0,50	13,1	B	1,24	1,9				+												
180 (208)	6x9	6610 (1,84)	0,50	7,3	KH	0,94	1,7				+											

Серия 5.90У-39, Выпуск 0

Подпись: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_

И.И.И.	К.К.К.	П.П.П.	Р.Р.Р.
--------	--------	--------	--------

ПРМ.Д

Копировать бл

Серия 5.90У-39, выпуск 0

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=6м, \Delta t_0=7^{\circ}C, q_70$ )

Таблица 7.24

q/KL, ккал ч.м. <sup>2</sup> ( $\frac{Вт}{м^2}$ )	l x b, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	v <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	v <sub>x</sub> , м/с	$\pm \Delta t_{pз}$ °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы							
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года				
								Категория работ													
								I	IIa	IIб, II	I	IIa	IIб, II	III	I	IIa	IIб, II	III	I, IIa	IIб, II	
30 (35)	6x9	730 (0,22)	0,25	3,5	КН	0,40	1,1	+	+	+		+	+	+		+	+				
			0,40	5,2	КН	0,53	1,3	+	+	+		+	+	+			+				
	9x12	1560 (0,43)	0,25	2,0	КН	0,38	1,3	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
			0,40	6,9	В	0,36	1,5	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
			0,25	6,9	КН	0,69	1,4	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
			0,40	2,7	В	0,23	2,2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
	12x12	2080 (0,58)	0,40	2,7	КЧ	0,44	1,4	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,25	9,3	В	0,44	1,3	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,25	9,3	КН	0,89	1,8			+	+			+							
			0,40	3,8	В	0,28	2,1	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
			0,40	3,8	КН	0,56	1,5	+	+	+			+	+							
			0,50	2,3	В	0,23	2,6	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
60 (70)	6x9	1560 (0,43)	0,25	6,9	КН	0,53	1,4	+	+	+		+	+	+							
			0,40	2,7	КН	0,38	1,4	+	+	+		+	+	+			+	+			
	9x9	2340 (0,63)	0,25	10,4	КН	0,87	1,6			+	+								+		
			0,40	4,1	КН	0,56	1,6	+	+	+		+	+	+					+		
			0,50	2,6	КН	0,42	1,7	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,25	13,9	В	0,70	1,5	+	+	+		+	+	+							
	9x12	3120 (0,87)	0,40	5,4	В	0,44	2,2	+	+	+		+	+	+			+	+			
			0,40	5,4	КН	0,76	1,6			+	+			+							
			0,50	3,5	В	0,34	2,7	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	
			0,50	3,5	КН	0,57	1,9	+	+	+		+	+	+					+		
	12x12	4170 (1,16)	0,25	12,5	В	0,88	1,3			+	+			+							
			0,40	7,2	В	0,55	2,1	+	+	+		+	+	+					+		
0,40			7,2	КН	1,04	2,1			+	+			+						+		
0,50			4,6	В	0,44	2,6	+	+	+		+	+	+			+	+				
0,50	4,6	КН	0,73	2,1			+	+			+										

Шифр серии, номер и дата выпуска, наименование документа

Серия 5.904-39, Байрек II

Продолжение табл. 9.24

q/kL ккка ZME (Bm) M <sup>2</sup>	LxВ, M	L <sub>0</sub> , м <sup>3/2</sup> (м <sup>3/2</sup> )	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), M	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>х</sub> , м/с	±Δt <sub>ра</sub> , °C	Допустимые нормы			Эквивалентные нормы									
								тормозной период 200г			холостой и переходный периоды 200с			гелевый период 200д			головный и переходный периоды 200д			
								Категорические работы												
I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub> , III	I	II <sub>а</sub>	II <sub>б</sub>	III	IV	IV <sub>а</sub>	IV <sub>б</sub>	IV <sub>в</sub>	IV <sub>г</sub>	I IV <sub>а</sub>	II IV <sub>б</sub>							
120 (140)	9x9	3180 (0,87)	0,25	13,9	KH	1,30	1,5			+										
			0,40	5,4	KH	0,95	1,8	+	+	+			+	+						
			0,50	3,5	KH	0,47	1,8	+	+	+		+	+	+			+	+		
	9x9	4690 (1,30)	0,40	2,1	KH	1,05	2,1				+									
			0,50	5,2	KH	0,77	2,2			+	+									
			0,50	6,2	B	0,85	2,2			+	+									
	9x12	6250 (1,74)	0,40	10,9	B	0,85	2,2			+	+									
			0,50	6,2	B	0,65	2,7	+	+	+			+	+						
			0,50	6,8	KH	1,09	2,4													
12x12	8350 (2,31)	0,40	14,5	B	1,10	2,1					+									
		0,50	9,3	B	0,98	2,6			+	+										
		0,50	9,3	B	0,98	2,6														
180 (209)	6x9	4680 (1,30)	0,40	8,1	KH	0,85	2,1													
			0,50	5,2	KH	0,68	2,2	+	+	+			+	+						
	9x9	7030 (1,95)	0,50	7,8	KH	1,15	2,4													
9x12	9370 (2,60)	0,50	10,4	B	1,02	2,7														

Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата

Лист 50

ПРМ I

Корректировка

Формат А3

400404-01 57

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0 = 8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0 = 3^\circ\text{С}$ ,  $q > 0$ )

Таблица 725

q/K <sub>л</sub> , ккал /м <sup>2</sup> (Вт /м <sup>2</sup> )	L x B, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /с (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	v <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	v <sub>z</sub> , м/с	± Δt <sub>рз</sub> , °С	Допустимые нормы						Оптимальные нормы											
								теплый период года			холодный и переходный периоды			теплый период года			холодный и пере- ходный периоды года								
								Категория зданий																	
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III													
40 (46,5)	9x12	4930 (1,37)	0,40	2,5	КН	0,77	0,7																		
			0,50	5,5	КЧ	0,59	0,8																		
			0,40	11,4	КН	1,07	0,8																		
80 (93)	9x12	9860 (2,74)	0,50	7,3	КН	0,93	0,8																		
			0,50	11,0	КН	1,15	0,9																		

Верх 5,90/-39, выхук 0

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_2 = 8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0 = 5^\circ\text{С}$ ,  $q > 0$ )

Таблица 726

q/K <sub>л</sub> , ккал /м <sup>2</sup> (Вт /м <sup>2</sup> )	L x B, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /с (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	v <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	v <sub>z</sub> , м/с	± Δt <sub>рз</sub> , °С	Допустимые нормы						Оптимальные нормы												
								теплый период года			холодный и переходный периоды			теплый период года			холодный и пере- ходный периоды года									
								Категория зданий																		
I	IIa	IIb, II	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III														
40 (43,5)	9x12	2940 (0,82)	0,25	13,1	КН	0,80	0,8																			
			0,40	5,1	КН	0,48	0,9																			
			0,50	3,3	КН	0,39	0,9																			
			0,25	17,4	КН	1,09	0,9																			
			0,40	6,8	КН	0,65	1,0																			
80 (93)	9x12	5870 (1,63)	0,50	4,4	КН	0,52	1,0																			
			0,50	10,2	КН	0,91	1,1																			
			0,50	6,5	КН	0,69	1,2																			
			0,40	13,6	КН	1,26	1,3																			
			0,50	8,7	КН	0,93	1,3																			

Иск. квал. Подн. удельн. Объем L<sub>0</sub> и L<sub>0</sub> в L<sub>0</sub> и L<sub>0</sub> Подн. удельн.

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=8\text{м}$ ,  $\Delta t_0=7^\circ\text{C}$ ,  $q>0$ )

Таблица 7.27

q/kL, экв. ZM2 (Bm) (M2)	LxB, м	L0, м³/с (M³/с)	D0(A0), м	v0, м/с	Форма струи	vx, м/с	±Δtpr, °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы								
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года						
								I	Ed	Ed, м	III	I	Ed	Ed, м	III	I, Ed	Ed, м			
40 (46,5)	9x12	2080 (0,58)	0,25	9,3	КН	0,58	1,0	+	+	+										
			0,40	3,6	КН	0,38	1,0	+	+	+										
			0,50	2,3	КН	0,32	1,0	+	+	+									+	
	12x12	2780 (0,77)	0,25	12,3	КН	0,78	1,1			+	+	+								
			0,40	4,8	КН	0,49	1,1	+	+	+										
			0,50	3,1	КН	0,40	1,1	+	+	+										
80 (93)	9x12	4170 (1,16)	0,25	18,5	КН	1,12	1,2			+										
			0,40	7,2	КН	0,65	1,3	+	+	+										
			0,50	4,6	КН	0,51	1,4	+	+	+									+	
	12x12	5880 (1,54)	0,40	9,5	КН	0,81	1,5													
			0,50	6,2	КН	0,71	1,6													
			0,50	2,7	КН	0,57	1,8													

Серия 0.904-39, выгук 0

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=4\text{м}$ ,  $\Delta t_0=-3^\circ\text{C}$ ,  $q<0$ )

Таблица 7.28

q/kL, экв. ZM2 (Bm) (M2)	LxB, м	L0, м³/с (M³/с)	D0(A0), м	v0, м/с	Форма струи	vx, м/с	±Δtpr, °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы									
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года							
								I	Ed	Ed, м	III	I	Ed	Ed, м	III	I, Ed	Ed, м				
20 (-23)	6x6	840 (0,23)	0,25	3,7	В	0,34	1,1														
			0,40	2,2	КН	0,43	2,1														
	6x9	1260 (0,35)	0,25	5,6	В	0,47	1,0														
			0,40	3,2	В	0,23	1,4														
	9x9	1820 (0,52)	0,25	8,4	В	0,62	0,9														
			0,40	3,3	В	0,35	1,3														
			0,40	3,3	КН	0,77	1,6														
			0,50	2,1	В	0,26	1,5														
			0,50	2,1	КН	0,84	2,1														
			0,50	2,1	КН	0,84	2,1														

Указ. мод. - ПРМп ПРМпф (0,35, 0,52, 0,77, 1,16, 1,54, 1,8)

Серия 5.004-3.9 - Выпуск 0

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=4\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-3^\circ\text{С}$ ,  $\varphi < 0$ )

Продолжение табл. 7.28

$q/K_L$ , ккал/чм² ( $\frac{W}{m^2}$ )	$\varphi \times \beta$ , м	$L_0$ , м³/с ( $m^3/s$ )	$\Delta_0(A_0)$ , м	$\tau_0$ , м/с	Форма струи	$v_x$ , м/с	$\pm \Delta t_{p3}$ , °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы							
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года					
								Категория работ											
I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III							
-20 (-23)	9x12	2310 (0,70)	0,50	2,8	КН	0,85	1,8					+							
-40 (-46,5)	6x6	1670 (0,47)	0,25	7,4	B	0,70	1,1					+	+						
		0,40	2,9	B	0,35	1,5			+	+	+							+	
	6x8	2510 (0,70)	0,60	4,4	B	0,51	1,4					+	+	+					
		0,50	2,8	B	0,36	1,7			+	+	+								+
		0,50	2,8	КН	0,74	1,8					+								
5x9	3170 (1,05)	0,60	6,5	B	0,72	1,3					+	+							
		0,50	4,2	B	0,53	1,5			+	+	+								

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=4\text{ м}$ ;  $\Delta t_0=-5^\circ\text{С}$ ;  $\varphi < 0$ )

Таблица 7.29

$q/K_L$ , ккал/чм² ( $\frac{W}{m^2}$ )	$\varphi \times \beta$ , м	$L_0$ , м³/с ( $m^3/s$ )	$\Delta_0(A_0)$ , м	$\tau_0$ , м/с	Форма струи	$v_x$ , м/с	$\pm \Delta t_{p3}$ , °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы							
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года					
								Категория работ											
I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I, IIa	IIb, III							
-20 (-23)	6x6	510 (0,14)	0,25	2,3	B	0,20	1,8					+	+						
		6x9	750 (0,21)	0,25	3,4	B	0,27	1,6					+	+	+			+	
	9x9	1140 (0,30)	0,25	6,1	B	0,37	1,4					+	+	+					
			0,25	5,1	КН	0,76	2,2					+							
	9x12	1520 (0,42)	0,40	2,6	КН	0,52	4,2					+	+	+					
-40 (-46,5)	12x12	2330 (0,56)	0,40	3,5	КН	0,81	2,9							+					
			0,50	2,3	КН	0,53	5,2					+	+	+					
	6x6	1670 (0,47)	0,25	4,5	B	0,42	1,9					+	+	+					
			0,25	6,6	B	0,50	1,6					+	+	+					
			0,40	2,6	B	0,31	2,4					+	+	+					+
5x8	3230 (0,93)	0,25	10,1	B	0,76	1,4							+						
		0,40	4,0	B	0,43	2,1					+	+	+						
0,50	2,8	КН	0,64	4,0						+	+	+							

Исполнитель: [blank] Проверено: [blank] Утверждено: [blank]

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0 \times 4 м, \Delta t_0 = -2^\circ C, \varphi < 0$ )

Таблица 7.30

q/KL, ккал чм <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	Lx, м	L0, м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)	D0(A0), м	U0, м/с	Форма струи	Ux, м/с	±Δtpa, °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы					
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года		
								Категория работ											
I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III					
-20 (-23)	9x9	820 (0,23)	0,25	3,8	КН	0,41	7,0				+	+	+						
	9x12	1090 (0,30)	0,25	4,8	КН	0,71	3,5				+	+	+						
-40 (-46,5)	6x6	730 (0,20)	0,25	3,2	В	0,29	1,8				+	+	+						+
	6x9	1090 (0,30)	0,25	4,8	В	0,40	1,6				+	+	+						
			0,25	4,8	КН	0,71	3,5				+	+							
	9x9	1640 (0,45)	0,25	7,3	В	0,53	1,4				+	+	+						
	9x12	2180 (0,60)	0,40	3,8	КН	0,84	4,2						+						
12x12	2810 (0,78)	0,50	3,2	КН	0,87	5,0							+						

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0 = 6 м, \Delta t_0 = -3^\circ C, \varphi < 0$ )

Таблица 7.31

q/KL, ккал чм <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	Lx, м	L0, м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)	D0(A0), м	U0, м/с	Форма струи	Ux, м/с	±Δtpa, °C	Допустимые нормы						Оптимальные нормы					
								теплый период года			холодный и переходный периоды года			теплый период года			холодный и переходный периоды года		
								Категория работ											
I	IIa	IIb, III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III	I	IIa	IIb	III					
-30 (-35)	6x9	1880 (0,52)	0,25	8,4	КН	0,66	0,8					+	+						
			0,40	3,3	КН	0,19	6,1			+	+	+	+				+	+	
	9x9	2830 (0,79)	0,40	4,9	КН	0,52	1,2					+	+	+					
			0,50	3,1	КН	0,26	2,9			+	-	+	+					+	
			0,25	17,0	В	0,85	0,6												
	9x12	3770 (1,06)	0,40	6,5	В	0,52	1,0					+	+	+					
			0,40	6,5	КН	0,82	1,1												
			0,50	4,2	В	0,39	1,2						+	+	+				
0,50			4,2	КН	0,53	1,4						+	+	+					
12x12	5020 (1,40)	0,40	8,7	В	0,65	0,9						+	+	+					
		0,50	5,6	В	0,52	1,1						+	+	+					
		0,50	5,6	КН	0,84	1,3													
-60 (-70)	6x9	3770 (1,05)	0,40	6,5	КН	0,72	1,1					+	+	+					
			0,50	4,2	КН	0,44	1,4						+	+	+				
	9x9	5650 (1,57)	0,50	6,3	КН	0,86	1,2												
9x12	7840 (2,19)	0,50	8,4	В	0,81	1,2													

Серия 5.904-39, выпуск 0

Униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет, униформитет

Униформитет к работам по...

ПРМ.3

Лист 54

Копировать

1100404-01-56

Формат А3



Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпФ ( $h_0=6м$ ,  $\Delta t_0=-5^\circ C$ ,  $q < 0$ )

Таблица 7.32

выпуск 0

Серия С.90У-3У

Полн и болто

Лист 1 из 1

С. 199

П. 199

И. 199

q / K <sub>в</sub> , ккал / м <sup>2</sup> ( $\frac{6m}{m^2}$ )	L x B, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3/2</sup> (м <sup>3/2</sup> )	D <sub>0</sub> (h <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>х</sub> , м/с	± Δt p.э., °C	Допустимые нормы				Оптимальные нормы													
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года											
								Категория работ																	
I	II <sub>d</sub>	III <sub>б, м</sub>	I	II <sub>d</sub>	III <sub>б</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	III <sub>б</sub>	III	I, II <sub>d</sub>	III <sub>б, м</sub>													
-30 (-35)	6x9	1140 (0,32)	0,25	5,1	KH	0,22	4,7											+	+						
	9x9	1710 (0,48)	0,25	7,6	KH	0,55	1,5																		
	8x12	2280 (0,63)	0,25	10,1	B	0,50	1,0																		
	12x12	3040 (0,85)	0,25	18,5	B	0,63	1,0																		
-60 (-70)	6x9	2280 (0,63)	0,25	10,1	KH	0,78	1,4																		
	9x9	3420 (0,85)	0,40	8,9	KH	0,63	2,1																		
	8x12	4850 (1,27)	0,40	7,9	B	0,63	1,6																		
	12x12	6080 (1,69)	0,40	10,5	B	0,78	1,5																		

И. 199	П. 199	С. 199	Лист 1 из 1	Формат А3
--------	--------	--------	-------------	-----------

Копировал Кр

ПРМ. П

Лист 55

Ц.00404-01 57



Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-5^\circ\text{С}$ ,  $q<0$ )

Таблица 735

q/KL, ккал /м <sup>2</sup> (Вт/ м <sup>2</sup> )	lxB, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>з</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> , °С	Допустимые нормы				Оптимальные нормы				
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года		
								Категория работ								
I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	
-40 (-48,5)	9x12	3040 (0,85)	0,25	13,5	КН	0,70	1,0					+	+			
	12x12	4060 (1,13)	0,40	7,0	КН	0,36	2,1			+	+	+				+
-80 (-88)	9x12	3640 (2,40)	0,50	9,6	КН	0,66	1,8					+	+			

Воздухораспределитель ПРМп, ПРМпф ( $h_0=8\text{ м}$ ,  $\Delta t_0=-7^\circ\text{С}$ ,  $q<0$ )

Таблица 736

q/KL, ккал /м <sup>2</sup> (Вт/ м <sup>2</sup> )	lxB, м	L <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /с)	D <sub>0</sub> (A <sub>0</sub> ), м	V <sub>0</sub> , м/с	Форма струи	V <sub>з</sub> , м/с	±Δt <sub>рз</sub> , °С	Допустимые нормы				Оптимальные нормы				
								теплый период года		холодный и переходный периоды года		теплый период года		холодный и переходный периоды года		
								Категория работ								
I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	I	II <sub>d</sub>	II <sub>δ</sub>	III	
-40 (-46,5)	9x12	2120 (0,61)	0,25	9,7	КН	0,29	2,0					+	+	+		+
	12x12	2910 (0,81)	0,25	12,9	КН	0,62	1,5					+	+			
-80 (-93)	9x12	4260 (1,21)	0,40	7,6	КН	0,34	3,9			+	-	+				-
	12x12	5820 (1,62)	0,40	10,1	КН	0,73	2,4					+				

ПРМ.3

Серия 5.904-39, выпуск 0

Лист 1 из 1  
Информация о документе  
Дата публикации: 1988  
Дата обновления: 2007  
Дата удаления: 2007