

К

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО ДУМАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-2

ВОЗДУХОСБОРНИКИ
ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ
И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК 0
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ЦДБ № 17459-01
Цена 0,23

Госстрой СССР
Тонамовский филиал
ЦМТП

Типсовый совет /верня/

№ 5.903-2/60

Заказ № 251

Цена 0 руб. 23 коп

Тираж 250

Дата «09» 02 1988г

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОСТРОЙ СССР/

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-2

ВОЗДУХОСБОРНИКИ
ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ
И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК 0
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ САНТЕХПРОЕКТ
ГОССТРОЙБЕЛСР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА *Шимаров* ШИМАРОВ И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА *Спидак* СПИДАК В. А.

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 15 НОЯБРЯ 1981 г.
ГЛАВНЫМ ПРОЕКТОМ
ГОССТРОЙБЕЛСР

ПРИКАЗ № 24
ОТ 25-ОКТЯБРЯ 1981 г.

I. Общая часть.

Типовой проект „Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок“ распространяется на горизонтальные и вертикальные проточные воздухосборники, устанавливаемые на трубопроводах систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок, по которым перемещается теплоноситель (вода) с температурой до 150°С при давлении до 1,2 МПа (12 кгс/см²).

Настоящий типовый проект состоит из двух выпусков:

Выпуск 0 - рекомендации по применению,
выпуск 1 - рабочие чертежи.

Выпуск 0 содержит общие сведения о воздухосборниках для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок, описание их конструкции, перечень типоразмеров, габаритные и присоединительные размеры, рекомендации по применению, изготовлению и испытанию воздухосборников.

Выпуск 1 содержит рабочие чертежи горизонтальных и вертикальных воздухосборников с эллиптическими и плоскими днищами.

II. Рекомендации по применению, изготовлению и испытанию воздухосборников.

Горизонтальные и вертикальные проточные воздухосборники предназначены для централизованного сбора воздушных скоплений (пузырьков), перемещающихся в среде теплоносителя по трубо-

ИЗДАНИЕ 1984 г. СЕРИЯ 5.403-2

				Серия 5.403-2	Выпуск 0.		
Издатель	Издатель	Редактор	Автор	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения систем вентиляции. Рекомендации по применению.	Лит.	Лист	Листов
Ректор	Редактор	Автор	Издатель		И	7	9
Гл. инж.	Инженер	Инженер	Инженер		госстан СССР		
Уд. инж.	Инженер	Инженер	Инженер	САНТЕХПРОЕКТ			
				г. Москва			
				САНТЕХПРОЕКТ			

ПРОВОДАМ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК.

Горизонтальный воздухооборник представляет собой горизонтальный цилиндрический сосуд с приваренными эллиптическими или плоскими днищами. В одно из днищ вварен патрубок для подвода теплоносителя, в другое - патрубки для отвода теплоносителя и удаления воздуха.

Общие виды горизонтальных воздухооборников помещены на стр. 4, а технические данные и основные размеры приведены в табл. 1.

Вертикальный воздухооборник представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд с приваренными эллиптическими или плоскими днищами. Верхнее днище глухое. В нижнее днище вварены патрубки для подвода и отвода теплоносителя и трубка для удаления воздуха, верхний конец которой введен в полость воздухооборника.

Общие виды вертикальных воздухооборников помещены на стр. 6, а технические данные и основные размеры приведены в табл. 2.

В системах отопления и теплоснабжения вентиляционных установок следует, как правило, применять воздухооборники с эллиптическими днищами. Воздухооборники с плоскими днищами допускается применять при соответствующем технико-экономическом обосновании.

Изд. № 1000. Изд. № 1000.

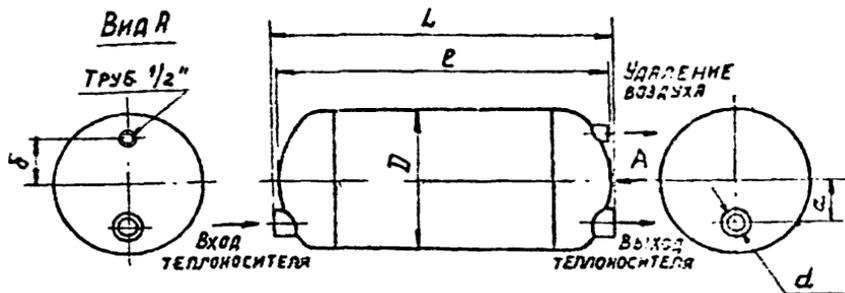
ИЗДАТЕЛЬ	АВТОР	ГОД	ЛЕТ

СЕРИЯ 5.903-2

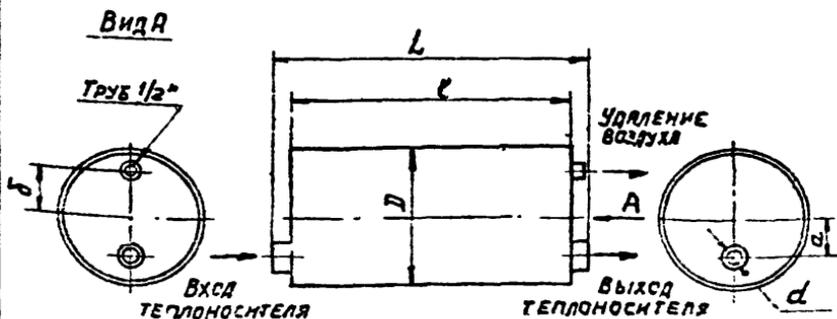
ВЫПУСК 0

Лист 2

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ВОЗДУХОСБОРНИК
С ЭЛЛИПТИЧЕСКИМИ ДНИЩАМИ



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ВОЗДУХОСБОРНИК
С ПЛОСКИМИ ДНИЩАМИ



КРОКУС	ПОДП	ДАТА	СЕРИЯ 5.903-2	ВЫПУСК	ЛНЗ 3
--------	------	------	---------------	--------	----------

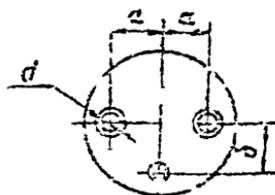
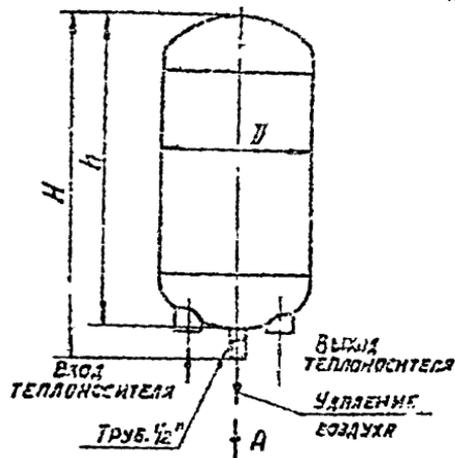
Таблица 1

Технические данные и основные размеры горизонтальных
прямых воздухоборников

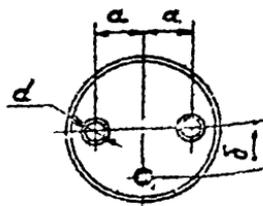
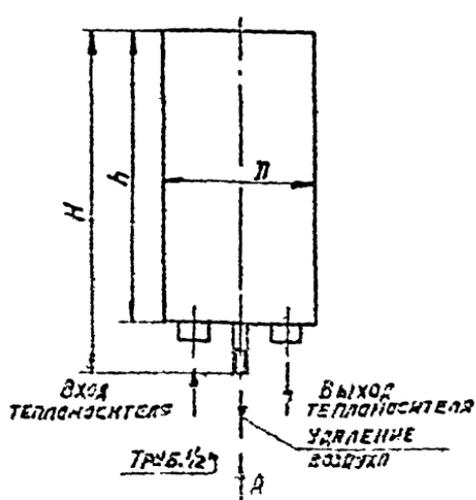
Обозначение	Диаметр трубопровода, мм	Пределный вес, теплоно- сущая отруб- провода, кг/ч	Максимальное различье давле- ние в системе, МПа (кгс/см ²)	Основные размеры, мм							Прис- осл. кг.
				Д	Л	е	d	а	h		
Воздухоборники с эллиптическими днищами											
1) 11010.000	15; 20	3200	1,2 (12)	159	416	402	20	50	54	5,9	
2) - 01	25; 32	6000	то же	219	572	552	32	73	84	15,0	
3) - 02	40; 50	9600	— " —	273	684	670	50	90	110	22,7	
4) - 03	76; 89; 114	13800	— " —	325	802	700	65	100	125	26,7	
Воздухоборники с плоскими днищами											
1) 11012.000	15; 20	3200	0,6 (6)	159	396	352	20	50	54	6,6	
2) - 01	25; 32	6000	то же	219	550	492	32	73	84	17,7	
3) - 02	40; 50	9600	— " —	273	674	596	50	90	110	27,7	
4) - 03	76; 89; 114	13000	— " —	325	810	682	65	100	125	49,6	
Воздухоборники с плоскими днищами											
1) 11013.000	15; 20	3200	1,2 (12)	159	400	382	20	50	54	7,3	
2) - 01	25; 32	6000	то же	219	550	500	32	73	84	20,6	
3) - 02	40; 50	9600	— " —	273	666	600	50	90	110	34,8	
4) - 03	76; 89; 114	13000	— " —	325	826	696	65	100	125	56,6	

Примечание: в таблице для водогазопроводных труб указан условный проход.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ВОЗДУХОСБОРНИК
С ЭЛЛИПТИЧЕСКИМИ ДНИЩАМИ



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОТОЧНЫЙ ВОЗДУХОСБОРНИК
С ПЛОСКИМИ ДНИЩАМИ



133 - ЧИСТАВА РАБОТА ПОДП. И. А. ДИ

133 - ЧИСТАВА РАБОТА ПОДП. И. А. ДИ

Серия 5.903-2 Выпуск 0

133

5

Таблица 2

Технические данные и основные размеры вертикальных
проточных воздухоборников

№ п/п	Обозначение	Диаметр трубопровода, мм	Предельный расход тепло- носителя в трубопроводе, т/ч	Максимальное давление воды, мм.ст. (кгс/см ²)	Основные размеры, мм						Пас- саж. кв.
					Д	Н	h	а	б	в	
Воздухоборники с эллиптическими днищами											
1	ВН001 000	40; 50	9600	1,2 (12)	273	640	520	50	70	100	16,3
2	- 01	76; 89	13800	то же	325	753	638	89	75	123	30,4
3	- 02	114; 159	24000	—	426	932	822	159	105	170	55,8
Воздухоборники с плоскими днищами											
1	ВН014 000	40; 50	9600	0,6 (6)	273	561	448	50	70	100	23,5
2	- 01	76; 89	13800	то же	325	642	534	89	75	125	43,6
3	- 02	114; 159	24000	—	426	811	708	159	105	170	87,0
Воздухоборники с плоскими днищами											
1	ВН015 000	40; 50	9600	1,2 (12)	273	573	460	50	70	100	30,7
2	- 01	76; 89	13800	то же	325	656	548	89	75	125	52,2
3	- 02	114; 159	24000	—	426	827	724	159	105	170	102,2

Примечание: в таблице для водогазопроводных труб указан условный проход.

Копия 5.003-2
Выпуск 0
г. 1961 г.

Воздухооборники с эллиптическими дилциями рассчитаны на применение в системах при расходе давления теплоносителя до 1,2 МПа (12 кгс/см^2), а воздухооборники с плоскими дилциями - при расходе давления теплоносителя до 0,6 МПа (6 кгс/см^2) и до 1,2 МПа (12 кгс/см^2).

Горизонтальные воздухооборники устанавливаются в высших точках систем отопления и теплонабжения вентиляционных установок на горизонтальных участках трубопроводов с условным проходом от 15 до 100 мм, а вертикальные воздухооборники - в высших точках вертикальных или наклонных трубопроводов (подъемных стояков) с условным проходом от 40 до 100 мм.

Воздухооборник подбирается в зависимости от диаметра трубопровода, на котором он должен быть установлен. При этом расход теплоносителя в трубопроводе данного диаметра не должен превышать предельного расхода, указанного в табл. 1 и 2. Если расход теплоносителя в трубопроводе заданного диаметра превышает предельную величину, то в установке принимается воздухооборник большего типоразмера.

Пример 1.

Подобрать горизонтальный воздухооборник для установки на трубопроводе с условным проходом 25 мм при расходе теплоносителя в нем - 2500 кг/ч при рабочем давлении в системе 0,7 МПа (7 кгс/см^2).

По табл. 1 для трубопровода с условным проходом 25 мм подбирается воздухооборник с эллиптическими дилциями диамет-

ИЗД.	Лист	№ докум.	Лист	Дата
------	------	----------	------	------

СЕРИЯ 5.905-2 Выпуск 0

Лист

7

ров 219 мм. Предельный расход теплоносителя, указанный в таблице (6000 кг/ч), больше заданного. Следовательно, воздухооборник подобран правильно.

Пример 2.

Подобрать горизонтальный воздухооборник для установки на трубопроводе с условным проходом 50 мм при расходе теплоносителя в нем - 10000 кг/ч при рабочем давлении в системе 0,4 МПа (4 кгс/см²). Воздухооборник будет изготавливаться непосредственно на строительной площадке.

По табл. 1 для трубопровода с условным проходом 50 мм подбирается воздухооборник с плоскими днищами диаметром 273 мм. Однако, предельный расход теплоносителя, указанный в таблице (9600 кг/ч), меньше заданного. Поэтому к установке принимается следующий типоразмер воздухооборника, т.е. диаметром 325 мм.

Для изготовления воздухооборников применяются:

Эллиптические днища по ГОСТ 6553-78:
159x4; 219x4; 273x4; 325x4; 426x5;

толстолистовая сталь по ГОСТ 19303-74;

стальные легкие водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 с условным проходом: 15; 20; 32; 50;

стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-76 размерами: 89x2,0; 139x3,2; 219x5; 273x5; 325x6; 426x6. При невозможности поставки труб 273x5 и 426x6, что должно быть подтверждено справкой органов.

Госнабза, допускается, ванде исключенно,

10000 кг/ч
 0,4 МПа
 50 мм
 10000 кг/ч
 0,4 МПа
 50 мм

ЗАМЕНЯТЬ ИХ СООТВЕТСТВЕННО НА ТРУБЫ 273x6 И 426x7.

Воздухохранилища подвергаются гидравлическому испытанию для проверки прочности и плотности сварных швов пробным давлением, равным:

Для воздухохранилищ на рабочее давление 1,2 МПа (12 кгс/см²) - 1,8 МПа (18 кгс/см²);

для воздухохранилищ на рабочее давление 0,6 МПа (6 кгс/см²) - 0,9 МПа (9 кгс/см²).

Время выдержки воздухохранилища под пробным давлением - не менее 10 мин.

После испытания воздухохранилища покрываются внутри и снаружи грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-76 и окрашиваются снаружи эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

При размещении в неотапливаемых помещениях воздухохранилища должны покрываться тепловой изоляцией.

5002

				СЕРИЯ 5.903-2	Выпуск 1	Лист 9
--	--	--	--	---------------	----------	-----------

СЕРИЯ 11