ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-20

ВОЗДУХОСБОРНИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК 0
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

25048-01

Отпускная цена на момент реализации, указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-20

ВОЗДУХОСБОРНИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

ВЫПУСК О РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ:
ГПКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Л.А.СТЕПАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
В.А.СПИВАК

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 15 ДЕКАБРЯ 1991 г.
ГПКНИИ САНТЕХНИИПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ ОТ 10 июля 1991 г. №36

Обозначение	Наименование	Стр.
5.903-20.0-ПЗ Раздел 1	Пояснительная записка Введение	3
Раздел 2	Назначение	3
Раздел 3	Описание конструкции и технические характеристики	4
Раздел 4	Рекомендации по применению и изготовлению	9

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	5.903-20.0			
Разраб.		Максимов			Содержание	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Крупник				И		1
Нач.гр.		Крупник				ГЕХНИИПРОЕКТ		
Н.контр.		Лейтес						
Утв.		Спивак						

1. Введение.

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 типовой проект состоит из двух выпусков:

Выпуск 0 - Рекомендации по применению;

Выпуск 1 - Воздухосборники. Рабочие чертежи.

Выпуск 0 содержит общие сведения о воздухосборниках для систем отопления и систем 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.

2. Назначение

Горизонтальные и вертикальные приточные воздухосборники предназначены для централизованного сбора воздушных скоплений (пузырьков), перетекающихся в среде теплоносителя по трубопроводам систем отопления и систем теплоснабжения вентиляционных установок.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	5.903-20.0-ПЗ			
Разраб.		Максимов			Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок. Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
Нач. гр.		Крупник				И	1	8
Гл. спец.		Невский				САНТЕХНИИПРОЕКТ		
Рук. отд.		Невский						
Н. контр.		Лейтес						
Утв.		Сливак						

3. Описание конструкции и технические характеристики.

Горизонтальный воздухосборник 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 воздухосборников помещены на рис. 1, 2; технические данные и основные размеры приведены в табл. 1.

Вертикальный воздухосборник 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 воздухосборника.

Общие виды вертикальных воздухосборников помещены на рис. 3, 4, технические данные и основные размеры приведены в табл. 2

Горизонтальный проточный воздухосборник с эллиптическими днищами

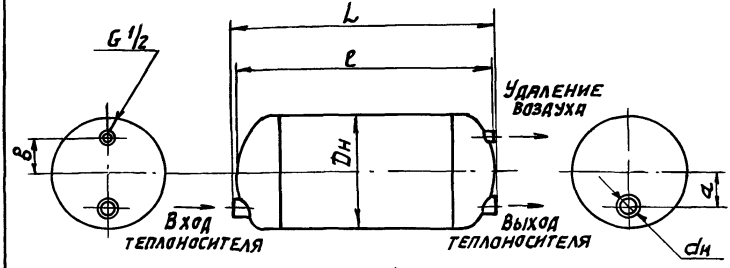

Рис. 1

Горизонтальный проточный воздухосборник с плоскими днищами

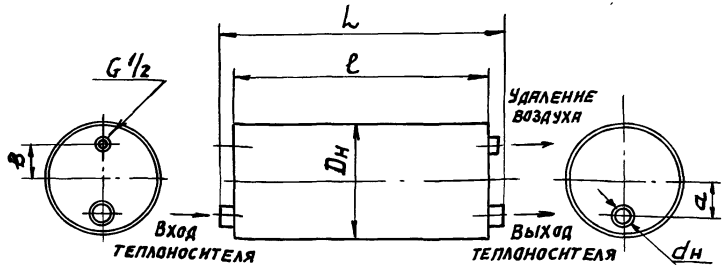

Рис. 2

Таблица 1

Технические данные и основные размеры горизонтальных проточных воздухосборников

Обозначение	Условный проход трубопровода, мм	Предельный расход теплоносителя через воздухосборник, т/ч	Максимальное рабочее давление в системе, МПа	Размеры, мм						Масса, кг
				Dн	L	l	dн	a	B	
Воздухосборники с эллиптическими днищами										
А1И 017.000	15; 20; 25; 32	3,3	1,2	159	446	402	26,8	50	54	5,9
-01	25; 32; 40; 50	6,3		219	602	558	42,3	73	84	15,0
-02	40; 50; 65; 80	10		273	714	670	60	90	110	22,7
-03	65; 80; 100	13,8		305	832	788	89	100	125	36,7
Воздухосборники с плоскими днищами										
А1И 019.000	15; 20; 25; 32	3,3	0,6	159	396	358	26,8	45	45	6,6
-01	25; 32; 40; 50	6,3		219	550	492	42,3	66	70	17,2
-02	40; 50; 65; 80	10		273	674	596	60	84	95	27,7
-03	65; 80; 100	13,8		325	810	682	89	92	110	49,6
Воздухосборники с плоскими днищами										
А1И 020.000	15; 20; 25; 32	3,3	1,2	159	400	362	26,8	45	45	7,3
-01	25; 32; 40; 50	6,3		219	558	500	42,3	66	70	20,6
-02	40; 50; 65; 80	10		273	686	608	60	84	95	34,8
-03	65; 80; 100	13,8		325	824	696	89	92	110	56,6

Вертикальный проточный воздухосборник с эллиптическими днищами

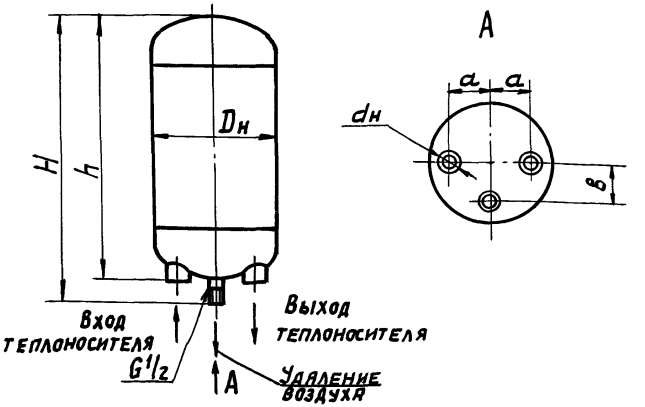

Рис. 3

Вертикальный проточный воздухосборник с плоскими днищами

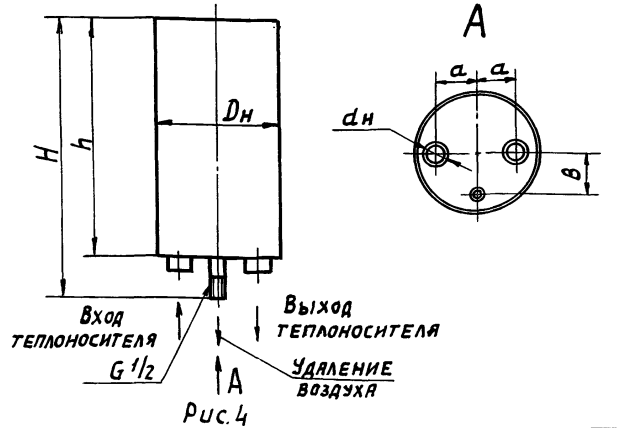

Рис. 4

Таблица 2

Технические данные и основные размеры вертикальных проточных воздухосборников

Обозначение	Условный проход трубопровода, мм	Предельный расход теплоносителя через воздухосборник, т/ч	Максимальное рабочее давление в системе, МПа	Основные размеры, мм						Масса, кг
				Dн	H	h	dн	a	B	
Воздухосборники с эллиптическими днищами										
А1И 018.000	40; 50; 65	10	1,2	273	640	520	57	70	100	18,3
– 01	65; 80; 100	13,8		325	753	638	89	75	125	30,4
– 02	100; 150	24,5		426	932	822	159	105	170	55,8
Воздухосборники с плоскими днищами										
А1И 021.000	40; 50; 65	10	0,6	273	561	448	57	70	100	25,5
– 01	65; 80; 100	13,8		325	642	534	89	75	125	43,6
– 02	100; 150	24,5		426	811	708	159	105	170	87,0
Воздухосборники с плоскими днищами										
А1И 022.000	40; 50; 65	10	1,2	273	573	460	57	70	100	30,7
– 01	65; 80; 100	13,8		325	656	548	89	75	125	52,2
– 02	100; 150	24,5		426	827	724	159	105	170	102,2

4. Рекомендации по применению и изготовлению.

В системах отопления и теплоснабжения вентиляционных установок следует, как правило, применять воздухосборники с эллиптическими днищами. Воздухосборники с плоскими днищами допускается применять при соответствующем технико-экономическим обосновании увеличения металлоемкости за счет применения плоских днищ.

Воздухосборники с эллиптическими днищами рассчитаны на применение в системах при рабочем давлении теплоносителя до 1,2 МПа. Воздухосборники с плоскими днищами разработаны в двух вариантах: для применения в системах при рабочем давлении теплоносителя до 0,6 МПа и для систем с рабочим давлением теплоносителя до 1,2 МПа.

Горизонтальные воздухосборники устанавливаются в высших точках систем отопления и систем теплоснабжения вентиляционных установок на горизонтальных участках трубопроводов с условным проходом от 15 до 100 мм, а вертикальные воздухосборники – в высших точках вертикальных магистральных трубопроводов (главных стояков) с условным проходом от 40 до 150 мм.

Типоразмер воздухосборника (его диаметр) выбирается в зависимости от диаметра трубопровода, на котором он устанавливается, и расхода теплоносителя через воздухосборник, не превышающего предельного значения, приведенного в табл. 1 и 2.

Пример 1.

Подобрать воздухосборник для установки на горизонтальном трубопроводе с условным проходом 32 мм при

расходе теплоносителя в нем 5 т/ч и рабочем давлении в системе 0,7 МПа.

По табл. 1 для трубопровода с условным проходом 32 мм подбирается воздухосборник с эллиптическими днищами диаметром 219 мм, для которого предельный расход теплоносителя составляет 6,3 т/ч, что подходит условиям задания.

Пример 2.

Подобрать воздухосборник для установки на главном стояке системы отопления с условным проходом 65 мм при расходе теплоносителя в нем 9 т/ч и рабочем давлении в системе 0,5 МПа. Воздухосборник предполагается изготавливать непосредственно на строительной площадке.

По табл. 2 для трубопровода с условным проходом 65 мм подбирается воздухосборник с плоскими днищами на рабочем давлении 0,6 МПа диаметром 273 мм, для которого предельный расход теплоносителя составляет 10 т/ч.

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

для воздухосборников на рабочее давление 1,2 МПа – 1,8 МПа

для воздухосборников на рабочее давление 0,6 МПа-0,9 МПа.

Время выдержки воздухосборника под пробным давлением – не менее 10 мин.

После испытания воздухосборники окрасить краской БТ-177. ГОСТ 5631-79.

При размещении в неотапливаемых помещениях воздухосборники должны покрываться тепло-

изоляцией

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

gost.e-ecolog.ru