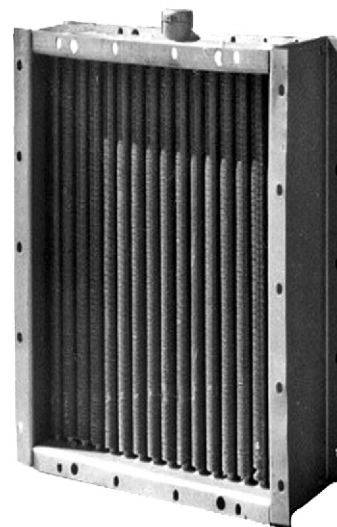


## ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП ТУ 4864-021-39905504-97

### НАЗНАЧЕНИЕ

- Предназначены для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
- Воздухонагреватели могут быть использованы в качестве теплоутилизаторов с промежуточным теплоносителем.



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Теплоноситель - сухой насыщенный нагретый водяной пар.
- Максимальная температура теплоносителя - 181,20С.
- Максимальное давление теплоносителя - 1,2 МПа.
- ВНП 113-3 имеют три, а ВНП 113-4 - четыре ряда теплоотдающих элементов.
- Имеют одноходовое исполнение проточной части
- Воздухонагреватель состоит из биметаллических теплообменных элементов, трубных решеток, крышек с патрубками для подвода (отвода) теплоносителя и съемных боковых щитков.
- Для установки и крепления воздухонагревателей при монтаже предусмотрены овальные отверстия по боковым сторонам трубных решеток и съемных щитков. Присоединительные размеры всех калориферов с единым шагом 125 мм дают возможность обеспечить сборку воздухонагревателей по высоте и длине и собрать установку производительностью по воздуху до 500 тыс.м<sup>3</sup>/час.

## ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП

### ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Исполнение 01 - теплоотдающий элемент - стальная труба 12 x 1,5 с алюминиевым спирально-накатным оребрением 29 мм.
- Исполнение 02 - теплоотдающий элемент - стальная труба 16 x 1,5 с алюминиевым спирально-накатным оребрением 40 мм.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды от -40°C до +40°C.
- Эксплуатируются в условиях умеренного и холодного климата, категория размещения 3 по ГОСТ 15150.
- Допустимое содержание химически агрессивных веществ в нагреваемом воздухе по ГОСТ 12.1.005-88. Запыленность - не более 0,5 мг/м<sup>3</sup>, без липких веществ и волокнистых материалов.
- Среднее квадратичное значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки агрегата не должно превышать 2 мм/с.
- В зимнее время пуск в работу калориферов должен осуществляться со скоростью подъема температуры не более 30°C в час.
- Воздухонагреватели в системе устанавливаются так, чтобы обеспечивался слив конденсата самотеком. Отвод конденсата должен исключать возможность размораживания воздухонагревателя и возникновения гидроударов при изменении нагрузки.

**По желанию Заказчика возможно изготовление нестандартных воздухонагревателей, а также изделий из биметаллических спирально-накатных труб.**

**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП, ИСПОЛНЕНИЕ 01

Обозначение	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	Площадь фронтального сечения, м <sup>2</sup>	Площадь сечения для прохода теплоносителя, м <sup>2</sup>	Масса, не более, кг
	по воздуху, м <sup>3</sup> /ч	по теплу, кВт				
<b>ВНП 113-301-01</b>	2000	54,9	8,0	0,203	0,00056	24
<b>ВНП 113-302-01</b>	2500	67,9	10,0	0,251	0,00056	28
<b>ВНП 113-303-01</b>	3150	80,1	11,9	0,298	0,00056	31
<b>ВНП 113-304-01</b>	4000	93,1	13,9	0,345	0,00056	35
<b>ВНП 113-305-01</b>	5000	113,4	17,7	0,440	0,00056	39
<b>ВНП 113-306-01</b>	6300	78,3	11,4	0,271	0,00075	28
<b>ВНП 113-307-01</b>	8000	91,0	13,4	0,333	0,00075	33
<b>ВНП 113-308-01</b>	10000	107,8	16,0	0,396	0,00075	37
<b>ВНП 113-309-01</b>	12500	124,5	18,6	0,459	0,00075	42
<b>ВНП 113-310-01</b>	16000	152,5	23,8	0,585	0,00075	51
<b>ВНП 113-311-01</b>	20000	451,9	69,0	1,668	0,00101	144
<b>ВНП 113-312-01</b>	25000	680,5	103,9	2,499	0,00152	211
<b>ВНП 113-401-01</b>	2000	76,7	11,2	0,203	0,00073	29
<b>ВНП 113-402-01</b>	2500	88,9	13,1	0,251	0,00073	33
<b>ВНП 113-403-01</b>	3150	105,9	15,7	0,298	0,00073	38
<b>ВНП 113-404-01</b>	4000	122,0	18,2	0,345	0,00073	42
<b>ВНП 113-405-01</b>	5000	154,7	23,3	0,440	0,00073	49
<b>ВНП 113-406-01</b>	6300	103,5	15,1	0,271	0,00099	37
<b>ВНП 113-407-01</b>	8000	120,2	17,7	0,333	0,00099	43
<b>ВНП 113-408-01</b>	10000	142,4	21,1	0,396	0,00099	50
<b>ВНП 113-409-01</b>	125000	164,7	24,5	0,459	0,00099	55
<b>ВНП 113-410-01</b>	16000	208,6	31,4	0,585	0,00099	68
<b>ВНП 113-411-01</b>	20000	598,9	91,5	1,668	0,00133	172
<b>ВНП 113-412-01</b>	25000	903,6	138,0	2,449	0,00201	260

Тепловые характеристики приведены для режима:

температура воды на входе +181,2°C;  
температура воды на выходе +70°C;  
температура воздуха на входе -20°C.

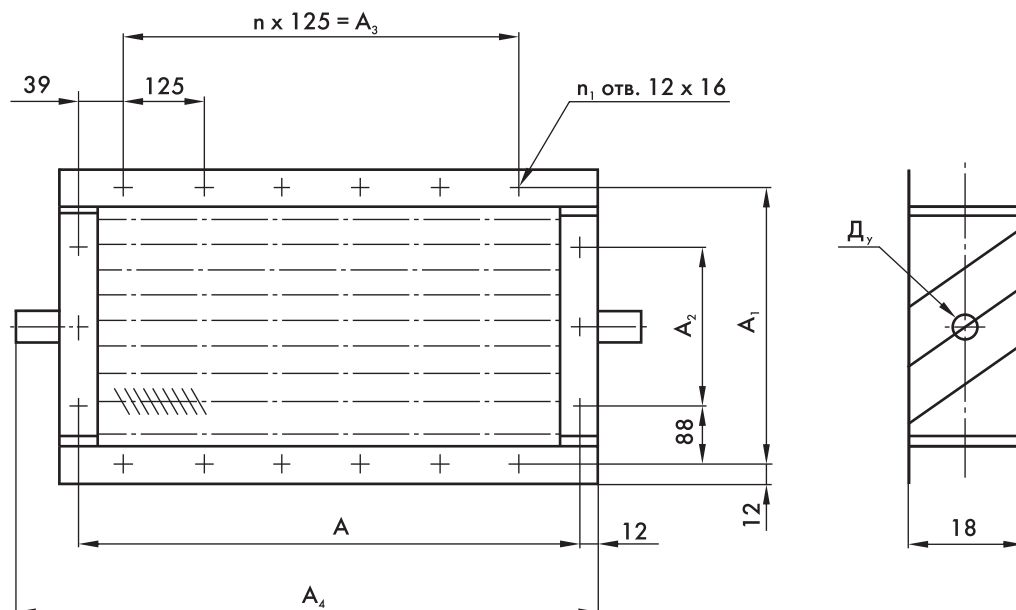
**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП, ИСПОЛНЕНИЕ 02

Обозначение	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	Площадь фронтального сечения, м <sup>2</sup>	Площадь сечения для прохода теплоносителя, м <sup>2</sup>	Масса, не более, кг
	по воздуху, м <sup>3</sup> /ч	по теплу, кВт				
<b>ВНП 113-301-02</b>	2000	40,2	11,5	0,203	0,00086	28
<b>ВНП 113-302-02</b>	2500	49,0	14,2	0,251	0,00086	37
<b>ВНП 113-303-02</b>	3150	108,9	16,9	0,298	0,00086	43
<b>ВНП 113-304-02</b>	4000	121,5	19,6	0,345	0,00086	47
<b>ВНП 113-305-02</b>	5000	152,5	25,0	0,440	0,00086	59
<b>ВНП 113-306-02</b>	6300	99,3	15,5	0,271	0,00077	38
<b>ВНП 113-307-02</b>	8000	121,0	19,1	0,333	0,00077	48
<b>ВНП 113-308-02</b>	10000	146,8	22,7	0,396	0,00077	56
<b>ВНП 113-309-02</b>	12500	163,6	26,4	0,459	0,00077	63
<b>ВНП 113-310-02</b>	16000	205,7	33,7	0,585	0,00077	77
<b>ВНП 113-311-02</b>	20000	583,1	97,9	1,668	0,00235	212
<b>ВНП 113-312-02</b>	25000	879,2	147,6	2,499	0,00354	311
<b>ВНП 113-401-02</b>	2000	109,7	15,0	0,203	0,00113	37
<b>ВНП 113-402-02</b>	2500	134,0	18,5	0,251	0,00113	44
<b>ВНП 113-403-02</b>	3150	164,8	22,9	0,298	0,00113	50,2
<b>ВНП 113-404-02</b>	4000	183,7	25,6	0,345	0,00113	57
<b>ВНП 113-405-02</b>	5000	232,2	32,7	0,440	0,00113	70
<b>ВНП 113-406-02</b>	6300	148,4	20,3	0,271	0,00102	49
<b>ВНП 113-407-02</b>	8000	181,8	25,1	0,333	0,00102	59
<b>ВНП 113-408-02</b>	1000	215,3	29,9	0,396	0,00102	68
<b>ВНП 113-409-02</b>	12500	248,9	34,7	0,459	0,00102	77
<b>ВНП 113-410-02</b>	16000	314,5	44,3	0,585	0,00102	96
<b>ВНП 113-411-02</b>	20000	909,5	129,6	1,668	0,00311	268
<b>ВНП 113-412-02</b>	25000	1374,0	195,8	2,499	0,00470	396

Тепловые характеристики приведены для режима:

температура воды на входе	+181,2°C;
температура воды на выходе	+70°C;
температура воздуха на входе	-20°C.

**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВМП****ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

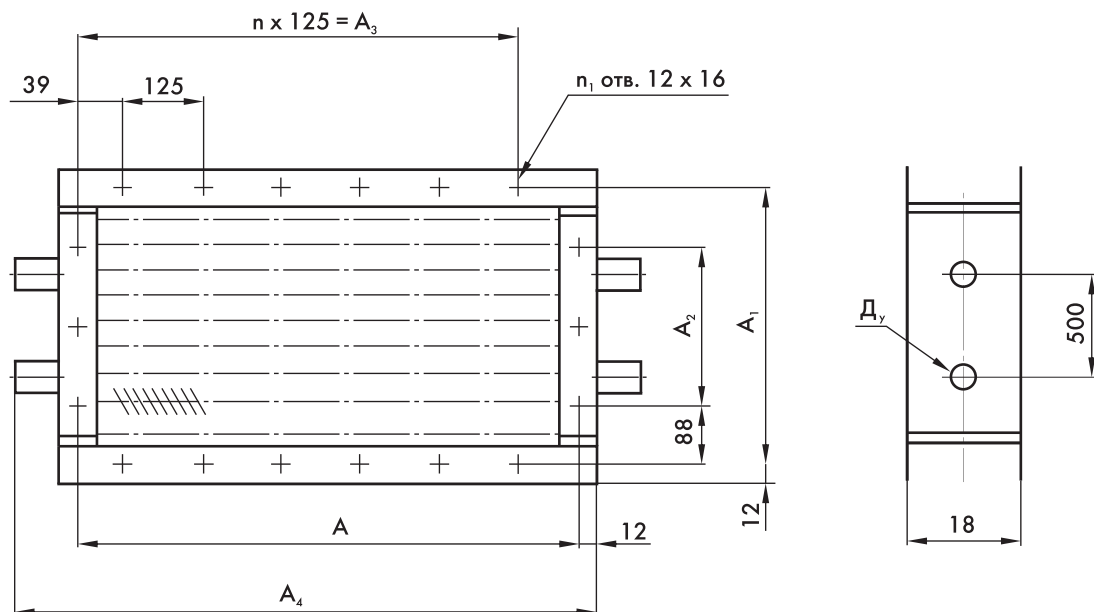
➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВМП, ИСПОЛНЕНИЕ 01

Обозначение	Д <sub>у</sub>	А	А <sub>1</sub>	А <sub>2</sub>	А <sub>3</sub>	А <sub>4</sub>	п	п <sub>1</sub>
<b>ВМП 113-301-01</b>	57	578	426	250	500	798	4	32
<b>ВМП 113-302-01</b>	57	703	426	250	625	923	5	36
<b>ВМП 113-303-01</b>	57	828	426	250	750	1048	6	40
<b>ВМП 113-304-01</b>	57	953	426	250	875	1173	7	44
<b>ВМП 113-305-01</b>	57	1203	426	250	1125	1423	9	52
<b>ВМП 113-306-01</b>	57	578	551	375	500	798	4	36
<b>ВМП 113-307-01</b>	57	703	551	375	625	923	5	40
<b>ВМП 113-308-01</b>	57	828	551	375	750	1048	6	44
<b>ВМП 113-309-01</b>	57	953	551	375	875	1173	7	48
<b>ВМП 113-310-01</b>	57	1203	551	375	1125	1423	9	56
<b>ВМП 113-401-01</b>	76	578	426	250	500	798	4	32
<b>ВМП 113-402-01</b>	76	703	426	250	625	923	5	36
<b>ВМП 113-403-01</b>	76	828	426	250	750	1048	6	40
<b>ВМП 113-404-01</b>	76	953	426	250	875	1173	7	44
<b>ВМП 113-405-01</b>	76	1203	426	250	1125	1423	9	52
<b>ВМП 113-406-01</b>	76	578	551	375	500	798	4	32
<b>ВМП 113-407-01</b>	76	703	551	375	625	923	5	40
<b>ВМП 113-408-01</b>	76	828	551	375	750	1048	6	44
<b>ВМП 113-409-01</b>	76	953	551	375	875	1173	7	48
<b>ВМП 113-410-01</b>	76	1203	551	375	1125	1423	9	56

**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП****ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНП, ИСПОЛНЕНИЕ 02

Обозначение	Д <sub>γ</sub>	А	А <sub>1</sub>	А <sub>2</sub>	А <sub>3</sub>	А <sub>4</sub>	п	п <sub>1</sub>
<b>ВНП 113-301-02</b>	57	578	426	250	500	798	4	32
<b>ВНП 113-302-02</b>	57	703	426	250	625	923	5	36
<b>ВНП 113-303-02</b>	57	828	426	250	750	1048	6	40
<b>ВНП 113-304-02</b>	57	953	426	250	875	1173	7	44
<b>ВНП 113-305-02</b>	57	1203	426	250	1125	1423	9	52
<b>ВНП 113-306-02</b>	57	578	551	375	500	798	4	36
<b>ВНП 113-307-02</b>	57	703	551	375	625	923	5	40
<b>ВНП 113-308-02</b>	57	828	551	375	750	1048	6	44
<b>ВНП 113-309-02</b>	57	953	551	375	875	1173	7	48
<b>ВНП 113-310-02</b>	57	1203	551	375	1125	1423	9	56
<b>ВНП 113-401-02</b>	76	578	426	250	500	798	4	32
<b>ВНП 113-402-02</b>	76	703	426	250	625	923	5	36
<b>ВНП 113-403-02</b>	76	828	426	250	750	1048	6	40
<b>ВНП 113-404-02</b>	76	953	426	250	875	1173	7	44
<b>ВНП 113-405-02</b>	76	1203	426	250	1125	1423	9	52
<b>ВНП 113-406-02</b>	76	578	551	375	500	798	4	32
<b>ВНП 113-407-02</b>	76	703	551	375	625	923	5	36
<b>ВНП 113-408-02</b>	76	828	551	375	750	1048	6	40
<b>ВНП 113-409-02</b>	76	953	551	375	875	1173	7	44
<b>ВНП 113-410-02</b>	76	1203	551	375	1125	1423	9	52

**ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВМП****ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

## ➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВМП, ИСПОЛНЕНИЕ 01

Обозначение	$D_y$	A	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	n	$n_1$
<b>ВМП 113-311-01</b>	76	1703	1051	875	1625	1923	13	88
<b>ВМП 113-312-01</b>	76	1703	1551	1375	1625	1923	13	104
<b>ВМП 113-411-01</b>	76	1703	1051	875	1625	1923	13	88
<b>ВМП 113-412-01</b>	76	1703	1551	1375	1625	1923	13	104

## ➤ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВМП, ИСПОЛНЕНИЕ 02

Обозначение	$D_y$	A	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	n	$n_1$
<b>ВМП 113-311-02</b>	76	1703	1051	875	1625	1923	13	88
<b>ВМП 113-312-02</b>	76	1703	1551	1375	1625	1923	13	104
<b>ВМП 113-411-02</b>	76	1703	1051	875	1625	1923	13	88
<b>ВМП 113-412-02</b>	76	1703	1551	1375	1625	1923	13	104