



КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

ЯНВАРЬ 2017

Нам доверяют лидеры.

Компания **НЕВАТОМ** подтверждает это ежедневно, зарабатывая уважение и преданность тысяч клиентов и партнёров по всей России, являющихся в свою очередь лидерами строительных и производственных отраслей.

Компания **НЕВАТОМ** была основана в 2002 году как «Лиссант Сибирь», но вскоре переросла это имя за счет неустанного стремления к профессионализму, надёжности и инновациям во всех своих услугах и бизнес-процессах.

Мы продолжаем стремительно расти и сегодня являемся одним из крупнейших производителей и поставщиков вентиляционного оборудования на территории России и стран СНГ — теперь под собственной зарегистрированной торговой маркой **NEVATOM™**.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ	2
1.1. Электрические воздушнонагреватели для круглых каналов серии НЕК	4
1.2. Электрические воздушнонагреватели для прямоугольных каналов серии НЕР	8
2. ВОДЯНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ	12
2.1. Водяные нагреватели для прямоугольных каналов серии NWP	14
2.2. Водяные нагреватели для круглых каналов серии NWPk	17
3. СЕРТИФИКАТЫ	18



1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Расчет мощности канального нагревателя

Воздуонагреватели предназначены для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) в вентиляционных системах.

Воздуонагреватели представляют собой агрегаты, непосредственно встраиваемые в вентиляционные каналы. Допускается установка снаружи помещения, с обязательным навесом от попадания влаги.

При выбранном воздушном потоке вентилятора $\text{м}^3/\text{час}$ и нужном увеличении температуры воздуха в $^{\circ}\text{C}$, расчет мощности канального нагревателя можно произвести по формуле:

$$P = L \cdot 0,36 \cdot T$$

P – мощность калорифера, Вт;

L – требуемая производительность приточной вентиляции, $\text{м}^3/\text{ч}$;

T – необходимое увеличение температуры в $^{\circ}\text{C}$.

Примеры применения:

- в качестве воздуонагревателя первого подогрева в приточных системах вентиляции. В комплекте с вентилятором и регулятором температуры канальный нагреватель образует приточный агрегат;
- в качестве воздуонагревателя второго подогрева в системах вентиляции с рекуперацией тепла;
- в качестве воздуонагревателя второго подогрева в помещениях зданий, требующих повышенной температуры воздуха или индивидуальной регулировки температуры воздуха (при помощи терморегулятора);
- для подогрева воздуха перед кондиционером или тепловым насосом для его правильной работы в холодное время года.

Необходимость установки фильтра

При применении в вентиляционных системах, использующих наружный воздух, перед нагревателем необходимо устанавливать воздушный фильтр с классом фильтрации не менее EU3, который задержит пыль, семена и пыльцу, находящиеся в приточном воздухе. Если фильтр не установлен, то при попадании этих частиц на горячую поверхность нагревательных элементов, произойдет их налипание, что может значительно ухудшить теплосъем с нагревателей. ТЭНы начнут перегреваться, что может вызвать их выход из строя.

Рекомендуется проводить регулярную замену фильтров по мере их загрязнения. Обычно, в вентиляционной системе устанавливается дифференциальный датчик давления, который измеряет падение давления на фильтре. Если падение превысило установленное значение, то на щите управления вентиляционной системой должна загораться контрольная лампочка, сигнализирующая о необходимости замены фильтра.

Монтаж нагревателей

Канальный нагреватель должен быть установлен так, чтобы поток воздуха равномерно распределялся по его периметру без создания зон завихрения внутри калорифера. Это необходимо для равномерного обдува нагревательных элементов. Рассояние от нагревателя до заслонки, фильтра, отвода и других подобных элементов должно быть не менее двух диаметров для круглого или диагонали для прямоугольного патрубка.

Направление движения воздуха в канальном нагревателе должно соответствовать стрелке на крышке.

Канальные нагреватели устанавливаются как в горизонтальном так и в вертикальном положении, запрещено устанавливать нагреватель с нижним расположением отсека электромонтажа, из-за возможности затекания в него воды.



Защита от перегрева

Все канальные нагреватели имеют встроенную защиту от перегрева. В составе электрического воздушно-нагревателя есть два независимых биметаллических нормально замкнутых термовыключателя температуры воздуха. При увеличении температуры воздушного потока более 80°C происходит сработка первого датчика температуры воздуха, второй датчик срабатывает при температуре 130°C , для защиты от пожара при перегреве корпуса. Подключение данных термовыключателей **ОБЯЗАТЕЛЬНО!** Перегрев воздуха свыше 80°C на выходе из канального нагревателя говорит о серьезной ошибке в расчете системы вентиляции либо о резком падении производительности или даже остановке вентилятора. Повторно включать нагреватель можно только после устранения причины перегрева.

При мощности нагревателя более 25 кВт, после выключения нагрева, вытяжной вентилятор должен работать в течении 2-3 минут. Это необходимо для остывания ТЭНов, входящих в состав канального нагревателя. Включение нагревателя допускается только при работающем вентиляторе.

Для подтверждения работы вентилятора устанавливается дифференциальный датчик давления, который может давать сигнал на включение/выключение канального нагревателя.

Скорость потока воздуха через воздушнонагреватель должна быть не менее 1,5 м/с.



1.1. Электрические воздушнонагреватели для круглых каналов серии NEK



Применение

Электрические каналные воздушнонагреватели NEK для круглых каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Обозначение:

NEK 160/4,5

— Мощность (кВт)
— Проходное сечение
— Нагреватель электрический круглый

Конструкция

Нагреватели NEK представлены шестью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

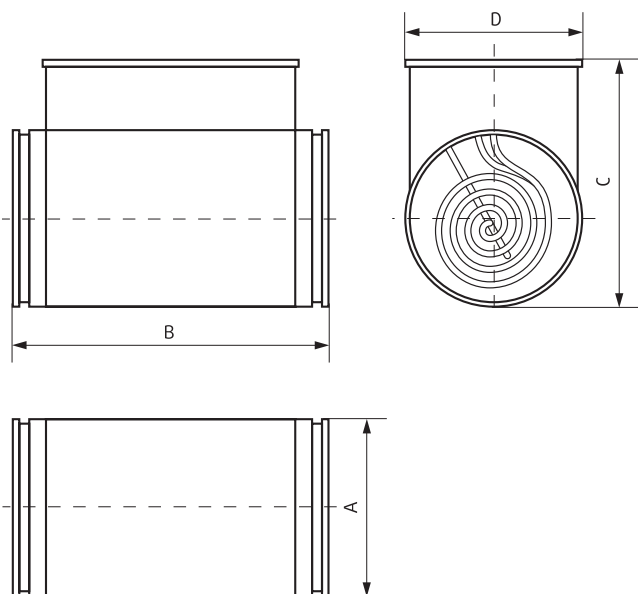
Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и имеют спиралевидную форму.

Нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/сек и максимальную температуру выходного воздуха +40°C.

Все круглые каналные воздушнонагреватели мощностью 12 кВт и более конструктивно имеют две равные по мощности ступени.

Класс изоляции корпуса IP 43.





Технические характеристики и габаритные размеры круглых канальных нагревателей													
Типоразмер	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение питания, В	Кабель питания		Габаритные размеры, мм				Масса, кг			
				марка	кол-во	А	В	С	Д				
100/0,5	0,5	2,27	1*220	ВВГ 3*1,5	1	100	370	193	104	1,4			
100/1,5	1,5	6,8		ВВГ 3*1,5	1					1,8			
100/2	2	9,1		ВВГ 3*2,5	1		445			2,2			
100/2,5	2,5	11,3		ВВГ 3*2,5	1					2,4			
125/1,5	1,5	6,8		ВВГ 3*1,5	1	125	370	219	129	1,9			
125/2	2	9,1		ВВГ 3*2,5	1					2,0			
125/2,5	2,5	11,3		ВВГ 3*2,5	1					2,3			
125/3	3	13,6		ВВГ 3*2,5	1					2,4			
160/2	2	9,1		3*380	ВВГ 3*2,5	1	160	400	249	164	2,6		
160/3	3	13,6			ВВГ 3*2,5	1					2,8		
160/4,5	4,5	6,8			ВВГ 4*2,5	1					490	3,2	
160/6	6	9,1			ВВГ 4*2,5	1						4,2	
200/1,5	1,5	6,8	ВВГ 3*2,5		1	200	370	395	204	3,1			
200/3	3	13,6	ВВГ 3*2,5		1					3,2			
200/6	6	9,1	3*380	ВВГ 4*2,5	1					490	4,0		
200/9	9	13,6		ВВГ 4*2,5	1		5,2						
200/12	12	18,1		ВВГ 4*2,5	2		6,2						
250/2	2	3	1*220	ВВГ 3*2,5	1	250	370	348	254	5,2			
250/4,5	4,5	6	3*380	ВВГ 3*2,5	1					5,4			
250/6	6	9,1		ВВГ 4*2,5	1					490	5,6		
250/9	9	13,6		ВВГ 4*2,5	1						6,0		
250/12	12	19,1		ВВГ 4*2,5	2		8,6						
250/15	15	22,7	ВВГ 4*2,5	2	8,65								
315/4,5	4,5	6	3*380	ВВГ 3*2,5	1		315			370	415	319	6,4
315/6	6	9,1		ВВГ 4*2,5	1								6,6
315/9	9	13,6		ВВГ 4*2,5	1	6,8							
315/12	12	18,1		ВВГ 4*2,5	2	490		9,6					
315/15	15	22,7		ВВГ 4*2,5	2		9,65						
315/18	18	27,2		ВВГ 4*2,5	2		10,4						

*В качестве проводов подключения цепи защиты необходимо применять ПВС 2*0,75



Таблица мощностей ступеней нагревателей и применяемые электрические схемы подключения

Типоразмер	Мощность, кВт	Минимальный расход воздуха, м ³ /час	Ступени нагрева, кВт	Мощность тэна, кВт	Электрическая схема подключения	
100/0,5	0,5	42,4	0,5	0,5	1	<p>*регулировка температуры должна осуществляться с помощью щитов управления серии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABUm-E1 – на базе контроллера Pixel; • ABUm-E2 и E3 – на базе измерителя-регулятора TPM1; • ABUm-E4 – только включение и выключение ступеней нагрева; • ABUm-E5 – на базе контроллера Zentec. <p>Подробную информацию можно получить в каталоге «Приборы автоматики», или у менеджеров компании НЕВАТОМ.</p>
100/1,5	1,5		1,5			
100/2	2		2			
100/2,5	2,5		2,5			
125/1,5	1,5	66,2	1,5	0,5 и 1	1	
125/2	2		2	1		
125/2,5	2,5		2,5	0,5 и 1		
125/3	3		3	1		
160/2	2	108,5	2	1	1	
160/3	3		3	1,5		
160/4,5	4,5		4,5	1,5	3	
160/6	6		6	1	3	
200/1,5	1,5	169,6	1,5	1,5	1	
200/3	3		3	1,5		
200/6	6		6	2	3	
200/9	9		9	1,5	3	
200/12	12		6+6	2	4	
250/2	2	264,9	2	2	1	
250/4,5	4,5		4	2	3	
250/6	6		6	2	3	
250/9	9		9	3	3	
250/12	12		6+6	2	4	
250/15	15		7,5+7,5	2,5	4	
315/4,5	4,5	420,6	4	2	3	
315/6	6		6	2	1	
315/9	9		9	3	3	
315/12	12		6+6	2	4	
315/15	15		7,5+7,5	2,5	4	
315/18	18		9+9	3	4	



Условия эксплуатации

Воздуонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Воздуонагреватели предназначены для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 40°C до плюс 40°C (относительная влажность воздуха при температуре 20°C, не более 80%) не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Изготавливаются по ТУ 4864-005-58769768-2014

Сертификат соответствия:

РОСС RU.AG92.H10178 №1673633
выданный с 24.07.2014 г. по 23.07.2017 г.

Декларация о соответствии:

ТС № RU Д-RU.AЛ 16.B.37309
выдана с 22.07.2014 г. по 21.07.2019 г.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев

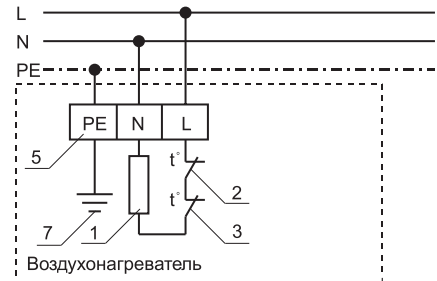
Обозначения для схем подключения к блоку управления:

1. ТЭН;
2. Датчик температуры воздуха (НЗ – при $t=80^{\circ}\text{C}$ разрывает цепь управления);
3. Датчик температуры корпуса (НЗ – при $t=130^{\circ}\text{C}$ разрывает цепь управления);
- 4,5. Силовые клеммники;
6. Клеммники управления (ЕЗ) – 2 штуки;
7. Болт заземления корпуса.

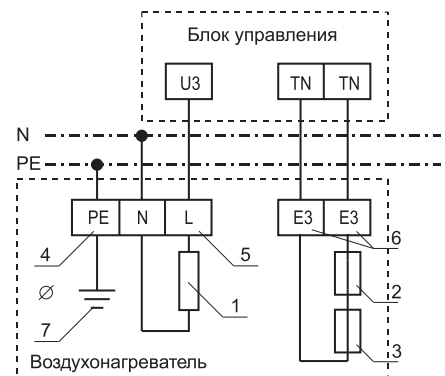
Примечание: Круглые каналные воздуонагреватели мощностью более 12 кВт выполняются с двумя равными ступенями мощности.

Схемы подключения воздуонагревателей к управляющему блоку управления:

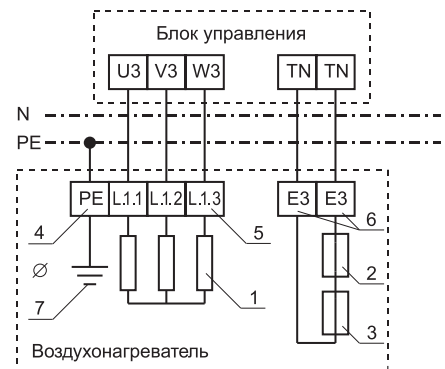
Мощностью от 0,5 до 3 кВт (схема 1)



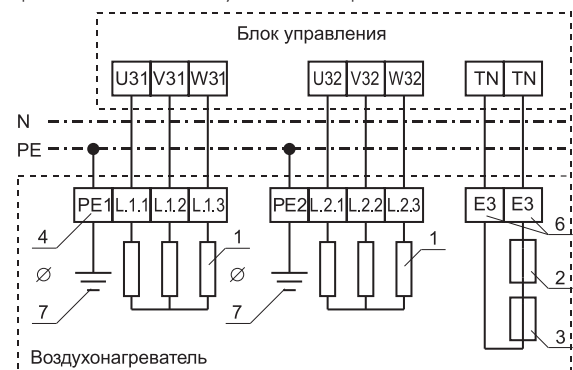
Мощностью от 0,5 до 3 кВт (схема 2)



Мощностью от 4,5 до 9 кВт,
при одной ступени нагрева (схема 3)



Мощностью от 12 до 18 кВт,
при нескольких ступенях нагрева (схема 4)





1.2. Электрические воздуheонагреватели для прямоугольных каналов серии NEP



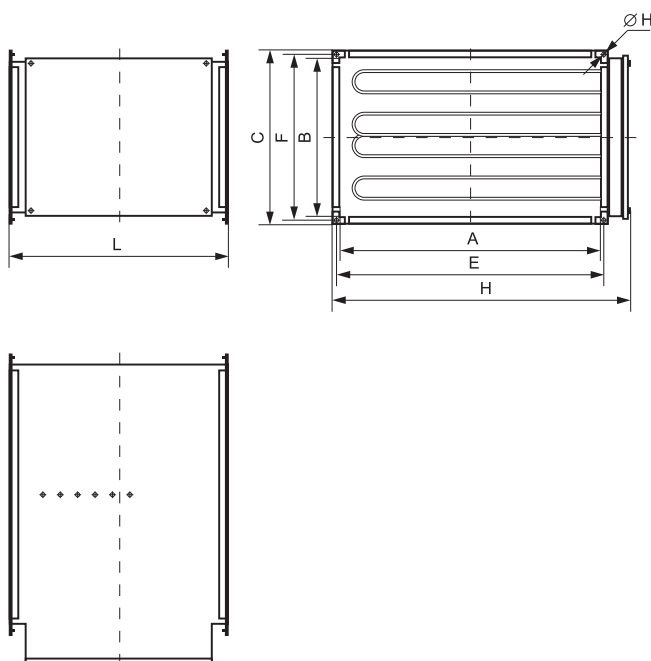
Применение

Электрические каналные воздуheонагреватели NEP для прямоугольных каналов предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Обозначение:

NEP 40-20/6

- Мощность (кВт)
- Проходное сечение
- Нагреватель электрический прямоугольный



Конструкция

Нагреватели NEP представлены десятью типоразмерами, в каждом из которых доступны различные мощностные модификации, что увеличивает функциональные возможности данного типа оборудования.

Корпус и коммутационная коробка изготовлены из оцинкованного стального листа.

Нагревательные стержни трубчатого типа изготовлены из нержавеющей стали и укреплены алюминиевыми распорками для предотвращения вибраций.

Нагреватели рассчитаны на минимальную скорость воздушного потока 1,5 м/сек и максимальную температуру выходного воздуха +40°C.

Класс изоляции корпуса IP 43.



Технические характеристики и габаритные размеры прямоугольных канальных нагревателей													
Типоразмер	Мощность, кВт	Ток, А	Напряжение питания, В	Кабель питания	Габаритные размеры, мм								Масса, кг
				Марка	A	B	E	F	H	C	L	K	
30-15/3	3	13,1	1*220	ВВГ 3*2,5	300	150	320	170	410	190	360	9	7
30-15/4,5	4,5	19,1	3*380	ВВГ 4*2,5	300	150	320	170	410	190	360	9	7,4
40-20/6	6	9,1		ВВГ 4*2,5	400	200	420	220	510	240	390	9	16
40-20/12	12	18,1		ВВГ 4*1,5							510		16
40-20/18	18	27,1		ВВГ 4*2,5							630		16,8
40-20/24	24	36,2		ВВГ 4*2,5							750		17,1
50-25/7,5	7,5	11,3		ВВГ 4*2,5	500	250	520	270	610	290	390	9	11
50-25/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5							510		15
50-25/22,5	22,5	33,9		ВВГ 4*2,5							630		19
50-25/30	30	45,1		ВВГ 4*2,5							750		21
50-30/7,5	7,5	11,3		ВВГ 4*2,5	500	300	520	320	610	340	390	9	11,5
50-30/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5							510		15,7
50-30/22,5	22,5	33,9		ВВГ 4*2,5							630		19,8
50-30/30	30	45,2		ВВГ 4*6							750		24,5
60-30/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5	600	300	620	320	710	340	510	9	16,8
60-30/22,5	22,5	33,9		ВВГ 4*2,5							630		22,4
60-30/30	30	45,1		ВВГ 4*6							750		26,4
60-30/37,5	37,5	56,4		ВВГ 4*6							870		30,4
60-35/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5	600	350	620	370	710	390	510	9	17,5
60-35/22,5	22,5	33,9		ВВГ 4*2,5							630		24,6
60-35/30	30	45,1		ВВГ 4*6							750		28,4
60-35/37,5	37,5	56,4		ВВГ 4*6							870		32,4
60-35/45	45	67,6		ВВГ 4*10	990	36,4							
70-40/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5	700	400	720	420	812	440	510	9	26,7
70-40/30	30	45,1		ВВГ 4*6					510		27,1		
70-40/45	45	67,6		ВВГ 4*10					750		41,2		
70-40/60	60	90,1		ВВГ 4*16					830		42,7		
70-40/75	75	12,7		ВВГ 4*16	990	44,3							
80-50/15	15	22,6		ВВГ 4*2,5	800	500	830	530	910	560	510	11	31,1
80-50/30	30	45,1		ВВГ 4*6					510		31,4		
80-50/45	45	67,6		ВВГ 4*10					750		45,2		
80-50/60	60	90,1	ВВГ 4*16	930					48,2				
80-50/75	75	112,7	ВВГ 4*16	990	51,2								
90-50/30	30	45,1	ВВГ 4*6	900	500	930	530	960	560	510	11	31,5	
90-50/45	45	67,6	ВВГ 4*10							750		49,8	
90-50/60	60	90,1	ВВГ 4*16							990		51,8	
90-50/75	75	112,7	ВВГ 4*16							990		53,8	
90-50/90	90	135,1	ВВГ 4*16	990	56,8								
100-50/45	45	67,6	ВВГ 4*10	1000	500	1030	530	1060	560	750	11	51	
100-50/60	60	90,1	ВВГ 4*16							990		54	
100-50/75	75	112,7	ВВГ 4*16							990		57	
100-50/90	90	135,1	ВВГ 4*16							990			
100-50/120	120	182	ВВГ 4*16							1190		67	



Таблица мощностей ступеней нагревателей, применяемые электрические схемы подключения, регулировка температуры

Типоразмер	Мощность, кВт	Минимальный расход воздуха, м ³ /час	Ступени нагрева, кВт	Мощность тэна, кВт	Электрическая схема подключения	
30-15/3	3	243	3	1,5	1	<p>* регулировка температуры должна осуществляться с помощью щитов управления серии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABUm-E1 – на базе контроллера Pixel; • ABUm-E2 и E3 – на базе измерителя-регулятора ТРМ1; • ABUm-E4 – только включение и выключение ступеней нагрева; • ABUm-E5 – на базе контроллера Zentec. <p>Подробную информацию можно получить в каталоге «Приборы автоматики», или у менеджеров компании НЕВАТОМ.</p>
30-15/4,5	4,5		4,5	1,5	2	
40-20/6	6	432	6	2	2	
40-20/12	12		6+6	2	3	
50-25/7,5	7,5	675	7,5	2,5	2	
50-25/15	15		7,5+7,5	2,5	3	
50-25/22,5	22,5		7,5+15	2,5	3	
50-30/7,5	7,5	810	7,5	2,5	2	
50-30/15	15		7,5+7,5	2,5	3	
50-30/22,5	22,5		7,5+15	2,5	3	
50-30/30	30		15+15	2,5	3	
60-30/15	15	972	7,5+7,5	2,5	3	
60-30/22,5	22,5		7,5+15	2,5	3	
60-30/30	30		15+15	2,5	3	
60-30/37,5	37,5		7,5+15+15	2,5	4	
60-35/15	15	1134	7,5+7,5	2,5	3	
60-35/22,5	22,5		7,5+15	2,5	3	
60-35/30	30		15+15	2,5	3	
60-35/37,5	37,5		7,5+15+15	2,5	4	
60-35/45	45		15+15+15	2,5	4	
70-40/15	15	1512	7,5+7,5	2,5	3	
70-40/30	30		15+15	5	3	
70-40/45	45		15+15+15	5	4	
70-40/60	60		15+15+15+15	5	5*	
80-50/15	15	2160	7,5+7,5	2,5	3	
80-50/30	30		15+15	5	3	
80-50/45	45		15+15+15	5	4	
80-50/60	60		15+15+15+15	5	5*	
80-50/75	75		15+15+15+15+15	5	6*	
90-50/30	30	2430	15+15	5	3	
90-50/45	45		15+15+15	5	4	
90-50/60	60		15+15+15+15	5	5*	
90-50/75	75		15+15+15+15+15	5	6*	
90-50/90	90		15+15+15+15+30	5	6*	
100-50/45	45	2700	15+15+15	5	4	
100-50/60	60		15+15+15+15	5	5*	
100-50/75	75		15+15+15+15+15	5	6*	
100-50/90	90		15+15+15+15+30	5	6*	
100-50/120	120		15+15+30+30+30	5	6*	



Условия эксплуатации

Воздуонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Воздуонагреватели предназначены для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 40°C до плюс 40°C (относительная влажность воздуха при температуре 20°C, не более 80%) не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Изготавливаются по ТУ 4864-005-58769768-2014

Сертификат соответствия:

РОСС RU.AG92.H 10178 №1673633
выданный с 24.07.2014 г. по 23.07.2017 г.

Декларация о соответствии:

ТС № RU Д-RU.АЛ 16.В.37309
выдана с 22.07.2014 г. по 21.07.2019 г.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев

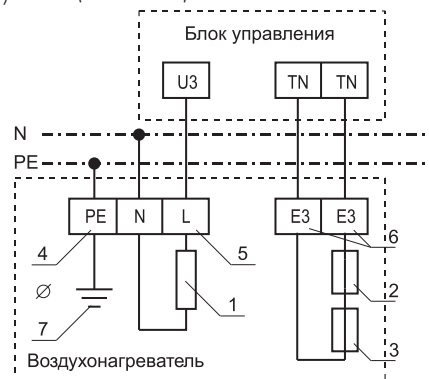
Обозначения для схем подключения к блоку управления:

1. ТЭН;
2. Датчик температуры воздуха (НЗ – при t=80°C разрывает цепь управления);
3. Датчик температуры корпуса (НЗ – при t=130°C разрывает цепь управления);
4. Силовые клеммы (PE);
5. Силовые клеммы (L, N, PE);
6. Клеммы подключения защитной цепи (E3);
7. Болт заземления корпуса.

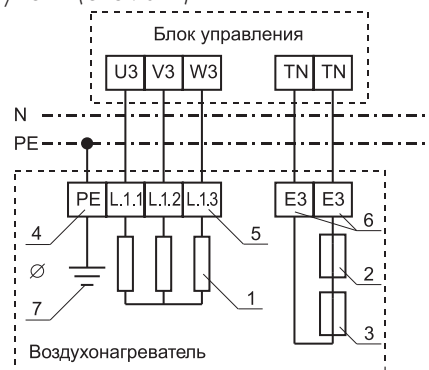
*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и схемы подключения. Схемы подключения №5 (для нагревателей с 4 ступенями нагрева) и №6 (для нагревателей с 5 степенями нагрева) необходимо уточнить у вашего менеджера, или использовать те, которые указаны в паспорте изделия.

Схемы подключения воздуонгревателей к управляющему блоку управления:

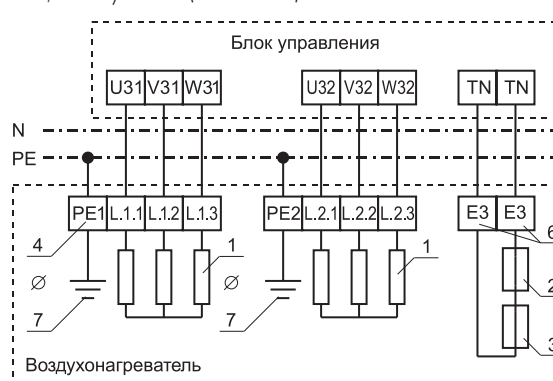
220 Вт, 1 ступень (схема 1)



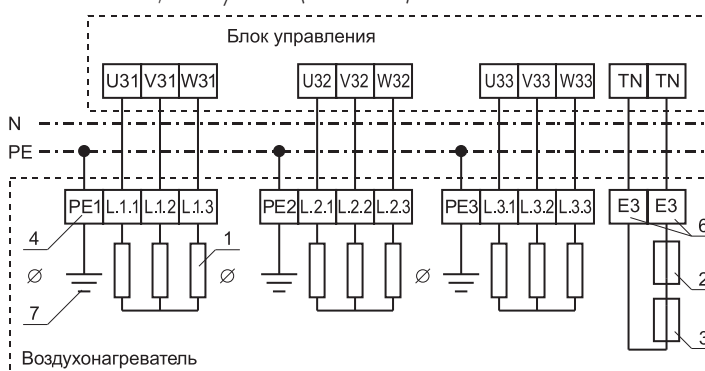
380 Вт, 1 ступень (схема 2)



380 Вт, 2 ступени (схема 3)



380 Вт, 3 ступени (схема 4)





2. ВОДЯНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Преимущества

Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник.

Корпус из оцинкованного стального листа.

Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.

Применение

Водяные каналные нагреватели для прямоугольных и круглых каналов, предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/м^3 , а также могут использоваться в приточных или приточно-вытяжных установках.

Конструкция

Водяные нагреватели изготавливаются в различных типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца.

Предназначены для эксплуатации при максимальном рабочем давлении 1,6 МПа и максимальной рабочей температуре теплоносителя 150°C . В качестве теплоносителя рекомендуется использовать воду и незамерзающие смеси.

- Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа толщиной 1 мм;
- Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,15 мм и проходящих через них в шахматном порядке медных трубок диаметром 3/8" (9,52 мм) и толщиной стенки 0,35 мм;
- Шаг между пластинами 2,1 мм;
- Трубные коллекторы из стали имеют резьбовые патрубки с резьбой G-1;
- Низ и верх коллекторных труб снабжены заглушками G1/2;
- Все типоразмеры имеют одинаковые присоединительные размеры патрубков к теплоносителю;
- Открытая сторона труб защищена экраном из оцинкованной стали.

Защита от обмерзания

Защита от обмерзания представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, предотвращающих теплообменник от замораживания при обычных условиях эксплуатации.

Данный комплекс включает в себя следующие компоненты и мероприятия:*

- Капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху;
- Погружной или накладной датчики температуры обратного теплоносителя для защиты от обмерзания по воде;
- Автоматическая регулировка мощности и температуры воздуха с помощью трехходового клапана смесительного узла;
- Включение системы вентиляции с предварительным прогревом нагревателя;
- Применение воздушных заслонок, оборудованных сервоприводом с возвратной пружиной;
- Остановка вентилятора в случае угрозы замерзания нагревателя;
- Снижение производительности приточного вентилятора, в случае угрозы замерзания теплообменника, вплоть до полной остановки;
- Предусмотреть прямоточное подключение теплообменника к сети теплоносителя.

* Данное оборудование и средства автоматики не входят в состав нагревателя и поставляются отдельно.



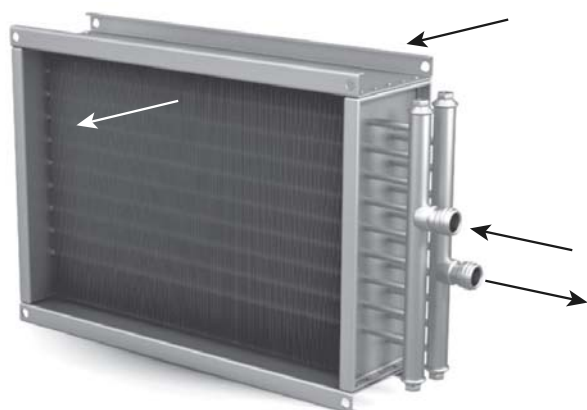
Регулирование теплопроизводительности

Плавное регулирование производительности водяных нагревателей достигается за счет применения в качестве обвязки нагревателя смесительного узла серии SUnw, производства компании Неватом, и управляющего блока, что позволяет точно поддерживать температуру приточного воздуха.

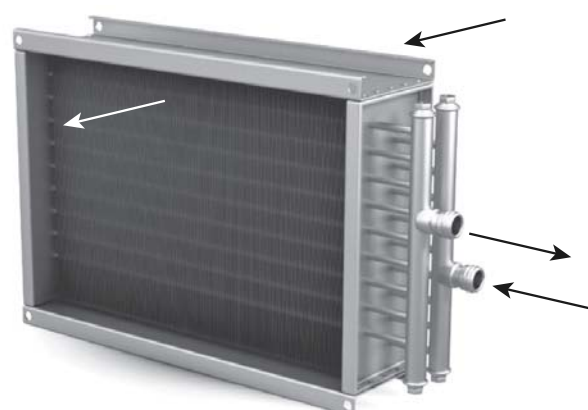
Монтаж

Водяные нагреватели устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание. Для предотвращения загрязнения нагревателя необходимо установить перед ним воздушный фильтр. Нагреватели следует подключать по принципу противотока, так как при использовании прямоточной схемы подвода теплоносителя мощность нагревателя снижается.

Противоточное подключение обеспечивает максимальную мощность нагревателя



Прямоточное подключение обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает пониженную мощность



При установке нагревателя перед вентилятором необходимо регулировать его мощность таким образом, что бы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором. В случаях, когда нагреватель монтируется после вентилятора, рекомендуется предусмотреть между ними участок воздуховода длиной 1-1,5 м для выравнивания потока воздуха.

Условия эксплуатации

Воздухонагреватели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Воздухонагреватели предназначены для подогрева воздуха (доведения до заданной температуры) и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 40°С до плюс 40°С (относительная влажность воздуха при температуре 20°С, не более 80%) не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/м³.

Изготавливаются по ТУ 4864 – 006 – 58769768 – 2014



2.1. Водяные нагреватели для прямоугольных каналов серии NWP

Преимущества

Эффективный медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник. Корпус из оцинкованного стального листа. Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.

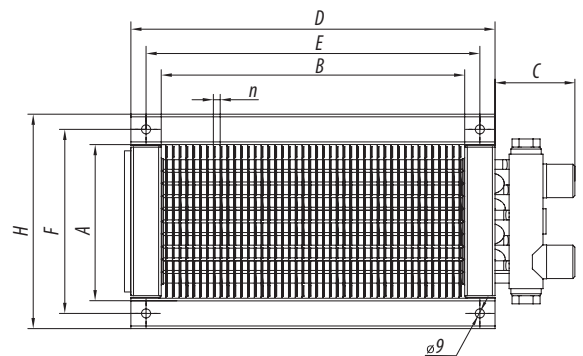
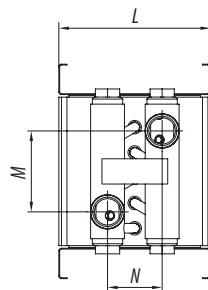
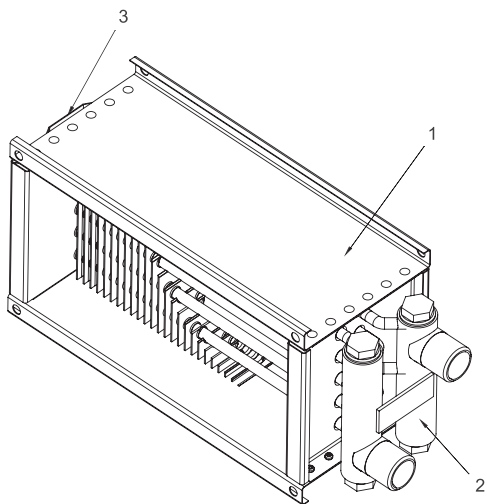
Применение

Водяные каналные нагреватели NWP для прямоугольных каналов, предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, а также могут использоваться в приточных или приточно-вытяжных установках.

Обозначение:

NWP 40-20 / 2

— Рядность 2, 3, 4
 — Проходное сечение
 — Нагреватель водяной прямоугольный



1. Корпус из оцинкованной стали толщиной 1 мм;
2. Коллектор сварен из стальной трубы, патрубки заканчиваются наружной трубной цилиндрической резьбой G1;
3. Открытая сторона труб защищена экраном из оцинкованной стали.

Типоразмер	Размеры, мм														Масса, кг		
	A	B	E	F	D	H	C	L			M		N				
								R=2	R=3	R=4	R=2,3	R=4	R=2,3	R=4	R=2	R=3	R=4
NWP 40-20/R	400	202	420	220	440	240	92	164	192	150	100	80	43	65	5	5,5	6,2
NWP 50-25/R	500	252	520	270	540	290	92	164	192	150	100	80	43	65	6,4	7,4	8,5
NWP 50-30/R	500	302	520	320	540	340	92	164	192	150	100	80	43	65	7,2	8,5	9,7
NWP 60-30/R	600	302	620	320	640	340	92	164	192	150	100	80	43	65	8,1	9,5	11
NWP 60-35/R	600	352	620	370	640	390	92	164	192	150	100	80	43	65	9	10,7	12,5
NWP 70-40/R	700	402	720	420	740	440	92	164	192	150	100	80	43	65	10,8	13,2	15,6
NWP 80-50/R	800	502	820	520	840	540	92	164	192	150	100	80	43	65	14,1	17,4	20,8
NWP 90-50/R	900	502	930(920)	530(522)	960(940)	560(540)	82(90)	164	192	150	100	80	43	65	15,2	18,9	22,8
NWP 100-50/R	1000	502	1030(1020)	530(522)	1060(1040)	560(540)	82(90)	164	192	150	100	80	43	65	16,3	20,5	24,7

Примечание: () – значения водяного нагревателя четырёхрядного.



Технические характеристики							
Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Т°С воды вход/выход	Т°С воздуха вход/выход	Мощность, кВт	Расход воды, м³/час	Падение давления воздуха, Па	Падение давления воды, кПа
NWP 40-20/2	800	90/70	-10/36,4	12,68	0,60	58	2,5
			-20/32,2	14,24	0,60	58	3,1
			-30/28	15,85	0,70	58	3,8
NWP 40-20/3	800	90/70	-10/52,2	16,98	0,80	87	6,5
			-20/49,5	18,95	0,90	87	7,9
			-30/46,8	20,93	0,90	87	9,4
NWP 40-20/4	800	90/70	-10/63,1	19,97	0,90	116	11,6
			-20/61,5	22,21	1,00	116	12,9
			-30/57,9	23,95	1,02	116	14,0
NWP 50-25/2	1250	90/70	-10/37,6	20,32	0,90	58	4,7
			-20/33,5	22,70	1,00	58	5,7
			-30/29,3	25,23	1,03	58	6,9
NWP 50-25/3	1250	90/70	-10/53,2	26,95	1,10	87	11,6
			-20/50,5	30,04	1,23	87	14,0
			-30/47,8	33,14	1,36	87	16,7
NWP 50-25/4	1250	90/70	-10/60,5	30,08	1,40	116	3,4
			-20/58,8	33,59	1,50	116	4,1
			-30/57,1	37,10	1,70	116	4,9
NWP 50-30/2	1600	90/70	-10/36,6	25,46	1,10	65	5,2
			-20/32,3	28,54	1,30	65	6,4
			-30/28	31,63	1,40	65	7,7
NWP 50-30/3	1600	90/70	-10/52,1	33,91	1,50	97	12,9
			-20/49,3	37,8	1,70	97	15,7
			-30/46,5	41,74	1,90	97	18,7
NWP 50-30/4	1600	90/70	-10/61,8	39,19	1,80	130	10,6
			-20/60,0	43,62	2,00	130	12,9
			-30/58,2	48,07	2,20	130	15,3
NWP 60-30/2	1850	90/70	-10/38,0	30,33	1,40	61	8,0
			-20/33,8	33,90	1,50	61	9,8
			-30/29,6	37,55	1,70	61	11,7
NWP 60-30/3	1850	90/70	-10/53,4	40,40	1,80	91	19,5
			-20/50,7	44,59	2,00	91	23,6
			-30/48,0	49,15	2,20	91	28,1
NWP 60-30/4	1850	90/70	-10/63,1	46,16	2,10	122	15,9
			-20/61,4	51,32	2,30	122	19,2
			-30/59,7	56,49	2,50	122	22,8
NWP 60-35/2	2150	90/70	-10/38,1	35,29	1,60	60	8,3
			-20/33,9	39,49	1,80	60	10,2
			-30/29,7	43,69	2,00	60	12,2



NWP 60-35/3	2150	90/70	-10/53,5	46,58	2,10	91	20,0
			-20/50,8	51,87	2,30	91	24,2
			-30/48,1	57,18	2,60	91	28,7
NWP 60-35/4	2150	90/70	-10/63,3	53,80	2,40	121	18,1
			-20/61,8	59,80	2,70	121	21,9
			-30/59,9	65,81	3,00	121	25,9
NWP 70-40/2	3500	90/70	-10/35,6	54,41	2,40	85	16,3
			-20/31,0	60,84	2,70	85	20,0
			-30/26,4	67,27	3,00	85	23,9
NWP 70-40/3	3500	90/70	-10/50,6	72,4	3,30	127	39,4
			-20/47,6	80,61	3,60	127	47,7
			-30/44,5	88,83	4,00	127	56,6
NWP 70-40/4	3500	90/70	-10/60,7	84,47	3,80	169	39,2
			-20/58,7	93,88	4,20	169	47,4
			-30/56,7	103,31	4,70	169	56,3
NWP 80-50/2	5000	90/70	-10/36	78,54	3,50	85	25,4
			-20/31,5	87,70	4,00	85	30,9
			-30/26,9	96,91	4,40	85	37,0
NWP 80-50/3	5000	90/70	-10/51,0	104,9	4,70	127	59,0
			-20/48,0	115,85	5,20	127	71,6
			-30/44,9	127,59	5,70	127	85,0
NWP 80-50/4	5000	90/70	-10/59,4	118,41	5,30	169	25,0
			-20/57,4	131,85	5,90	169	30,5
			-30/55,3	145,31	6,50	169	36,6
NWP 90-50/2	5500	90/70	-10/36,7	87,72	3,90	82	33,2
			-20/32,2	97,62	4,40	82	40,5
			-30/27,7	108,14	4,90	82	48,4
NWP 90-50/3	5500	90/70	-10/51,7	115,81	5,20	122	76,9
			-20/48,7	128,8	5,80	122	93,0
			-30/45,7	141,82	6,40	122	110,5
NWP 90-50/4	5500	90/70	-10/60,3	131,86	5,90	163	31,9
			-20/58,3	146,71	6,60	163	38,9
			-30/56,2	161,58	7,30	163	46,5
NWP 100-50/2	6000	90/70	-10/37,3	96,91	4,40	79	42,4
			-20/32,9	108,10	4,90	79	51,5
			-30/28,4	119,32	5,40	79	61,6
NWP 100-50/3	6000	90/70	-10/52,3	127,53	5,70	119	98,1
			-20/49,3	141,77	6,40	119	118,4
			-30/46,4	156,05	7,00	119	140,9
NWP 100-50/4	6000	90/70	-10/60,9	145,26	6,50	158	39,8
			-20/59,0	161,53	7,30	158	48,4
			-30/57,0	177,82	8,00	158	57,8



2.2. Водяные нагреватели для круглых каналов серии NWPk

Обозначение:

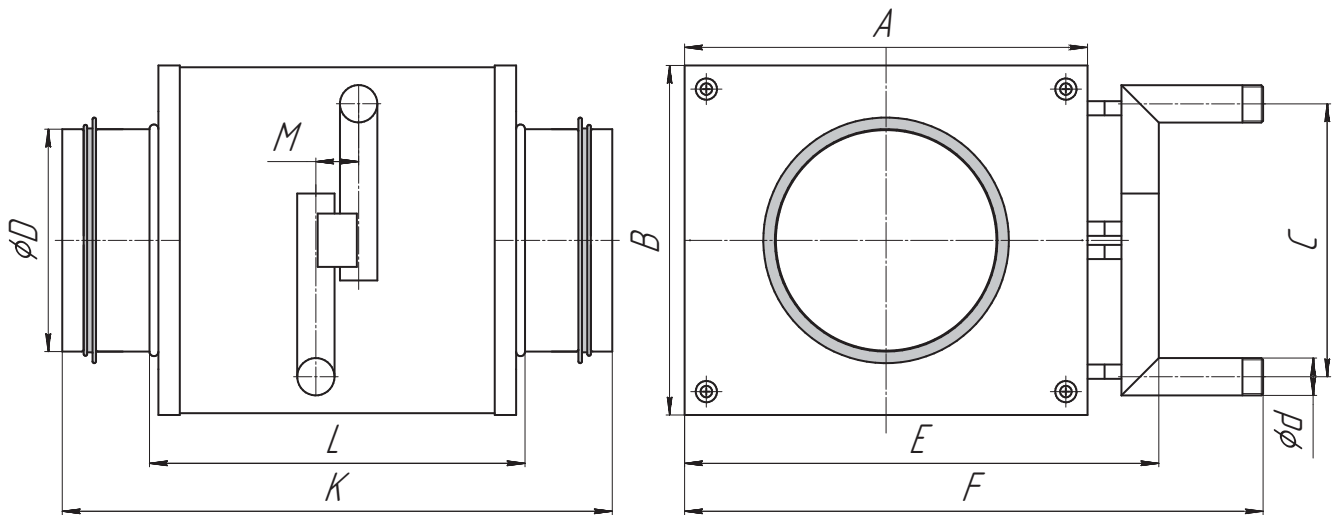
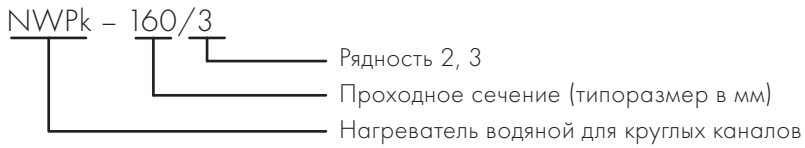


Рис. Габариты и присоединительные размеры NWPk

Типоразмер	D, мм	A, мм	B, мм	E, мм	F, мм	C, мм	M, мм	L, мм	K, мм	d, мм
NWPk 160/2	160	273	203	316	375	162	24	210	316	1/2"
NWPk 160/3		246,4	246,4	-	280	80	65	160	266	1"
NWPk 200/2	200	298	228	341	400	187	24	210	316	1/2"
NWPk 200/3		246,4	246,4	-	330	80	65	160	266	1"
NWPk 250/2	250	348	278	391	450	237	24	210	316	1/2"
NWPk 250/3		296,2	296,2	-	380	80	65	160	266	1"
NWPk 315/2	315	423	353	466	525	312	24	210	316	1/2"
NWPk 315/3		346,4	346,4	-	430	80	65	160	266	1"

Типоразмер	Расход воздуха, м ³ /час	T °C воды вход/выход	T °C воздуха вход/выход	Мощность, кВт	Расход воды, м ³ /час	Падение давления воздуха, Па	Падение давления воды, кПа
NWPk 160/2	250	90/70	-30/9,5	4	0,2	88	0,19
NWPk 160/3	250	90/70	-30/27,6	5,84	0,3	132	0,54
NWPk 200/2	500	90/70	-30/12	8,51	0,4	108	0,55
NWPk 200/3	500	90/70	-30/29,6	12,09	0,5	162	1,48
NWPk 250/2	750	90/70	-30/15	13,68	0,6	101	1,04
NWPk 250/3	750	90/70	-30/32,8	19,08	0,8	151	2,7
NWPk 315/2	1000	90/70	-30/17,9	19,41	0,9	88	1,67
NWPk 315/3	1000	90/70	-30/35,8	26,67	1,2	132	4,15



3. СЕРТИФИКАТЫ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ92.Н10178
Срок действия с 24.07.2014 по 23.07.2017
№ 1673633

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92. Орган по сертификации продукции ООО "КапиталСтрой", 117420, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 57, тел. (499) 3915007, E-mail Kapitalstroy-sert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Электрические нагреватели воздушные, марка "NEVATOM", тип: NEP, NEK, ТУ 4864-005-58769768-2014. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):	48 6300
код ТН ВЭД России:	7322 90 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4864-005-58769768-2014

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Неватом», ИНН: 5402170450.
Адрес: 630049, Россия, г. Новосибирск, Красный проспект, д.171.
Телефон +73832854141.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Неватом».
ИНН: 5402170450.
Адрес: 630049, Россия, г. Новосибирск, Красный проспект, д.171.
Телефон +73832854141.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 5204-03-1/ПС - 938 от 23.07.2014 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", аттестат регистрационный № РОСС RU.0001.21AB80 действителен от 21.10.2011 года до 21.10.2016 года, адрес: 109542, город Москва, Рязанский проспект, дом 86/1, строение 3, комната 6/а; декларации о соответствии ТР ТС № RU Д-РУ.А/116.В.37309 от 22.07.2014 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

	Д.Н. Хвостов Руководитель органа (заместитель руководителя)
	А.А. Асеулов Эксперт

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ92.Н11627
Срок действия с 17.11.2014 по 16.11.2017
№ 1788141

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92. Орган по сертификации продукции ООО "КапиталСтрой", 117420, город Москва, улица Профсоюзная, дом 57. Телефон 74993915007, факс 4956605025, адрес электронной почты Kapitalstroy-sert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Воздуонагреватели водные тип NWP, воздухоохладители водные тип OWP, воздухоохладители фреоновые тип ОРФ.
ТУ 4863-006-58769768-2013. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):	48 6360
код ТН ВЭД России:	

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 4863-006-58769768-2013

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Неватом»
ОГРН 1025401022680. Адрес: 630049, Россия, город Новосибирск, Красный проспект, дом 171. Телефон +73832854141. ИНН 5402170450.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Неватом»
ОГРН 1025401022680. Адрес: 630049, Россия, город Новосибирск, Красный проспект, дом 171. Телефон +73832854141. ИНН: 5402170450.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 4226-221-2014 от 13.11.2014 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "КапиталСтрой", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB89 срок действия с 23.04.2014 по 28.10.2016 года; декларации о соответствии ТС N RU Д-РУ.А/116.В.43208 от 17.11.2014 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

	Д.Н. Хвостов Руководитель органа (заместитель руководителя)
	А.А. Асеулов Эксперт

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

2017

январь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

1: Новый год
7: Рождество Христово

февраль

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

14-17: AquaTherm 2017, Новосибирск
23: День защитника Отечества
28-3: Мир Климата 2017, Москва

март

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

28-3: Мир Климата 2017, Москва
8: Международный женский день

апрель

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

май

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1: День весны и труда
9: День Победы
13: День рождения НЕВАТОМ

июнь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

12: День России

июль

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

август

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

13: День строителя

сентябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

октябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ноябрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

4: День народного единства
16: День проектировщика

декабрь

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



КОМПАНИЯ НЕВАТОМ

Новосибирск
+7 383 285 285 0
nsk@nevatom.ru
630126, Новосибирск
ул. Выборная, д. 141

Москва
+7 495 120 02 21
msk@nevatom.ru
111024, Москва
ул. Энтузиастов 2-я
д. 5 к40, оф. 221

Томск
+7 3822 42 03 31
tsk@nevatom.ru
634028, Томск
ул. Тимакова, д. 21, стр. 1

Красноярск
+7 391 218 06 37
kras@nevatom.ru
660028, Красноярск
ул. Телевизорная, д. 1, стр. 61

Омск
+7 3812 77 05 11
omsk@nevatom.ru
644047, Омск
ул. Чернышевского
д. 23, оф. 27

Кемерово
+7 3842 45 23 18
kem@nevatom.ru
650044, Кемерово
ул. Рутгерса, д. 41/б к3, оф. 21

Новокузнецк
+7 3843 99 33 60
nkz@nevatom.ru
654005, Новокузнецк
ул. Кольцевая, д. 15 к8, оф. 5

Челябинск
+7 351 200 46 14
chel@nevatom.ru
454007, Челябинск
пр-т Комсомольский
д. 10/б, оф. 10/2

Пермь
+7 342 257 82 84
perm@nevatom.ru
614025, Пермь
ул. Героев Хасана
д. 100, оф. 46

Иркутск
+7 3952 48 78 10
irk@nevatom.ru
664005, Иркутск
ул. Иркутга Набережная, д. 1/б

Тюмень
+7 3452 38 90 90
tmn@nevatom.ru
625013, Тюмень
ул. 50 лет Октября, д. 120а

Уфа
+7 347 286 13 03
ufa@nevatom.ru
450006, Уфа
ул. Пархоменко
д. 15б/2, оф. 207

Санкт-Петербург
+7 812 407 14 41
spb@nevatom.ru
197349, Санкт-Петербург
ул. Маршала Новикова
д. 41, оф. 46

Екатеринбург
+7 343 272 69 90
ekb@nevatom.ru
620100, Екатеринбург
Сибирский тракт, д. 12
стр. 3, оф. 202 (офис)

Екатеринбург
+7 343 272 69 90
ekb@nevatom.ru
620030, Екатеринбург
пер. Слободской, д. 41
(производство/склад)

Барнаул
+7 3852 27 19 11
barnaul@nevatom.ru
656031, Барнаул
ул. Победная, д. 114, оф. 301