



# Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора NKA 045-250



## Общее описание

Тип исполнения — только охлаждение. Хладагент: фреон R410A. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5°C до +44°C.

14 типоразмеров холодопроизводительностью от 43 до 245 кВт. Максимально возможное содержание гликоля в смеси хладагента составляет 40% (для исполнений со встроенным насосом).

## Отличительные особенности

Большое количество ступеней регулирования холодопроизводительности — во многих случаях нет необходимости установки бака-накопителя (минимальный объём системы указан в таблице). Плавное регулирование скорости вращения вентиляторов позволяет расширить диапазон работы чиллера по температуре окружающего воздуха (до +5°C), обеспечивает стабильную работу чиллера при различных параметрах окружающей среды, а также способствует значительному снижению уровня шума.

Реле протока для защиты от замерзания испарителя. Возможность выбора работы как по температуре входящего, так и по температуре выходящего теплоносителя.

Расширение диапазона выбора температуры установки при заполнении системы раствором гликоля. Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов.

При необходимости возможна комплектация выносной панелью управления с возможностью дистанционного изменения параметров и режимов работы, обеспечивающей полный доступ и отображение всех меню контроллера.

## Особенности конструкции

**Корпус.** Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием.

Резиновые виброизоляторы. Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей.

**Компрессоры.** Спиральные трёхфазные компрессоры с подогревом картера и встроенной защитой двигателя от перегрузки.

**Вентиляторы.** Осевые низкооборотные вентиляторы с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Встроенная защита от перегрева. Степень защиты IP 54. На стороне нагнетания установлена защитная решётка.

**Испаритель.** Пластинчатый

медно-паяный теплообменник из нержавеющей стали AISI 316. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне хладоносителя.

**Блок управления.** В состав блока управления входят следующие компоненты: вводной выключатель, устройство защиты компрессоров и насосов от перегрузки, реле контроля фаз, регулятор скорости вращения вентиляторов, контроллер для управления чиллером, защиты по низкому и высокому давлению, по температуре обмоток вентилятора и компрессора, модули расширения контроллера.

**Контроллер.** Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температуры хладоносителя, реальное время, процент нагрузки на чиллер, работа/авария/блокировка. Ротация компрессоров и насосов по наработке, ведение журнала аварийных состояний с датой и временем возникновения, ведение журнала с наработкой компрессоров, насосов и общая наработка чиллера.

**Холодильный контур.** Компоненты: реле низкого давления, реле высокого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, датчики высокого и низкого давления, фильтр-осушитель, смотровое стекло, соленоидный вентиль, терморегулирующий вентиль с внешним выравниванием давления,

сервисные клапаны Шредера.

**Водяной контур.** Контур собран на разъёмных гравированных соединениях. Включает в себя: датчики температуры входящего и выходящего хладоносителя, реле протока, автоматический воздухоотводный клапан с отсечным клапаном, предохранительный клапан (6/8/10 бар).

## Возможные исполнения чиллеров.

- Без насосов.
- Малошумное исполнение (без насосов).
- Один встроенный низконапорный циркуляционный насос и расширительный бак.
- Один встроенный средненапорный циркуляционный насос и расширительный бак.
- Один встроенный высоконапорный циркуляционный насос и расширительный бак.
- Два встроенных низконапорных циркуляционных насосов (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных средненапорных циркуляционных насосов (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных высоконапорных циркуляционных насосов (ротация по наработке) и расширительный бак.





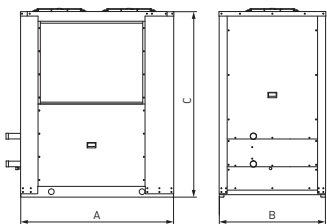
## Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора NKA 045-250



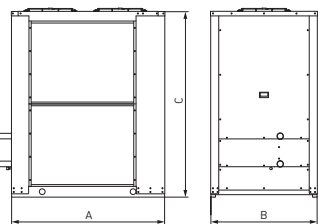
NKA 115 - 2A - EC - F

- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора моноблочный.
- Модель чиллера.
- Опциональное оснащение:
  - 1A — один встроенный низконапорный насос;
  - 1B — один встроенный средненапорный насос;
  - 1C — один встроенный высоконапорный насос;
  - 2A — два встроенных низконапорных насоса;
  - 2B — два встроенных средненапорных насоса;
  - 2C — два встроенных высоконапорных насоса
- Дополнительное опциональное оснащение:
  - EC — плата последовательного интерфейса технологии Ethernet (Web Server)
  - MB — плата последовательного интерфейса RS 485
  - LW — плата последовательного интерфейса платформы LonWorks
  - LS — малозумное исполнение (для чиллеров без встроенных насосов)
  - RS — выносной дисплей
- Типы присоединений по водяному контуру (по умолчанию поставляются с конической трубной резьбой по ГОСТ 6211-81 / ISO R7 / DIN 2999):
  - V — гравюльное по ГОСТ Р 51737-2001
  - G — цилиндрическая трубная резьба по ГОСТ 6357-81 / ISO R228 / DIN 259
  - F — фланцевое по ГОСТ 33259-2015

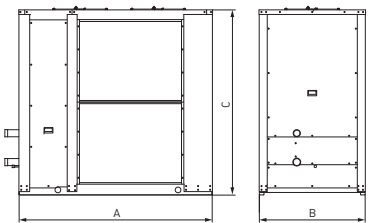
Модели 045-055



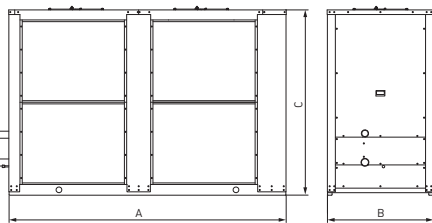
Модели 065-080



Модели 090-115



Модели 130-250



Типоразмер NKA		045	050	055	065	080	090	100	115	130	150	170	190	220	250	
		<b>ОХЛАЖДЕНИЕ</b>														
Холодопроизводительность <sup>1</sup>	кВт	43	51	58	69	78	86	101	115	126	150	173	196	224	245	
		<b>КОМПРЕССОРЫ</b>														
Количество	шт.	3	3	3	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	13,5	15,6	18	20,8	23,6	26,4	32,2	36,5	40,8	46,2	52,2	60	69	81,6	
Максимальный рабочий ток <sup>2</sup>	A	28,8	36,6	42,5	48,8	52	57,6	73,2	78	107,4	111,6	107,4	128,4	141,6	166	
Максимальный пусковой ток	A	101	111	126	123	139	130	148	165	215	218	215	254	276	335	
Количество холодильных контуров	шт.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Кол-во ступеней производительности	шт.	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ступени производительности	%	0-33-66-100			0-25-50-75-100			0-33-50-67-84-100								
		<b>ВЕНТИЛЯТОР КОНДЕНСАТОРА</b>														
Количество вентиляторов	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /с	3,5	3,5	3,5	4,7	4,7	8	8	7,6	8,3	8,3	12,1	11,5	13,9	13,9	
Питание	В/Гц/фаз	400/50/3+PE														
Мощность	кВт	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	3,3	3,3	5	5	
		<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>														
Электроснабжение	В/Гц/фаз	400/50/3+PE														
Макс. рабочий ток блока без насосов <sup>2</sup>	A	32,6	40,4	42,8	52,6	55,8	64,2	79,8	84,6	114,0	118,2	116,8	137,8	155,2	179,0	
Макс. рабочий ток блока с насосами "A"	A	34,8	42,6	45,0	55,6	58,8	67,2	84,2	89,0	118,4	122,6	121,2	143,8	—	—	
Макс. рабочий ток блока с насосами "B"	A	35,6	43,4	47,2	57,0	60,2	68,6	87,8	92,6	122,0	126,2	124,8	145,8	170,2	194,0	
Макс. рабочий ток блока с насосами "C"	A	38,6	46,4	48,8	58,6	61,8	72,2	87,8	95,6	125,0	133,2	131,8	159,8	177,2	201,0	
		<b>ВОДЯНОЙ КОНТУР</b>														
Расход воды	л/с	2,0	2,4	2,7	3,3	3,7	4,1	4,8	5,5	5,9	7,1	8,2	9,3	10,7	11,8	
Потеря давления в пластинчатом теплообменнике	кПа	20	22	20	21	21	21	22	23	24	25	31	31	33	35	
Номинальная мощность насоса "A"	кВт	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	—	—	
Номинальная мощность насоса "B"	кВт	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,5	7,5	
Номинальная мощность насоса "C"	кВт	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	11,0	11,0	11,0	
Полный напор насоса "A"	кПа	160	170	180	190	179	180	220	165	173	154	130	153	—	—	
Полный напор насоса "B"	кПа	240	250	310	240	232	250	300	290	295	277	258	232	371	345	
Полный напор насоса "C"	кПа	385	395	405	332	317	416	380	365	370	443	420	566	546	505	
Минимальный объем системы для работы без аккумулятора	м <sup>3</sup>	0,15	0,17	0,17	0,17	0,19	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	0,3	0,34	0,38	
Объем расширительного бака <sup>3</sup>	л	8	8	8	8	12	12	12	12	18	18	18	18	18	18	
		<b>АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>														
Уровень звукового давления <sup>4</sup>	дБ(A)	65	65	65	65	65	69	69	69	69	69	71	71	74	74	
Уровень звукового давления с опцией LS <sup>5</sup>	дБ(A)	61	61	61	61	61	65	65	65	65	67	67	—	—	—	
		<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>														
Длина/Длина с LS (A)	мм	1655	1655	1655	1655	1655/2100	2100	2100	2100/3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000/3000	
Ширина (B)	мм	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	
Высота (C)	мм	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	
		<b>ПАТРУБКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА</b>														
Диаметр	ДУ	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80	80	
Соединение резьбовое по ГОСТ 6211-81 <sup>6</sup>	R	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	3"	
		<b>МАССА</b>														
Транспортировочная масса (1)	кг	684	715	730	746	808	973	1009	1025	1257	1302	1337	1465	1492	1502	
Транспортировочная масса (2)	кг	746	808	850	890	973	983	1019	1257	1287	1332	1382	1510	—	—	
Транспортировочная масса (3)	кг	724	765	780	806	868	1043	1079	1095	1327	1372	1417	1545	—	—	
Транспортировочная масса (4)	кг	734	775	795	816	878	1053	1089	1105	1347	1382	1427	1555	1602	1612	
Транспортировочная масса (5)	кг	744	785	805	826	888	1063	1099	1115	1357	1402	1437	1595	1612	1622	
Транспортировочная масса (6)	кг	764	805	825	846	908	1083	1119	1135	1387	1432	1467	1615	—	—	
Транспортировочная масса (7)	кг	784	825	845	866	928	1103	1139	1155	1417	1452	1487	1625	1692	1702	
Транспортировочная масса (8)	кг	804	845	865	886	948	1123	1159	1175	1457	1492	1517	1695	1722	1732	

<sup>1</sup> условия: температура охлаждаемой воды от +12 до +7°C, температура окружающего воздуха 35°C  
<sup>2</sup> температура кипения +12°C, температура конденсации +65°C  
<sup>3</sup> установлен в чиллерах со встроенными насосами, предельное давление в расширительном баке 1,5 атм  
<sup>4</sup> уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от чиллера (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635  
<sup>5</sup> также доступны фланцевые ГОСТ 33259-2015, гравюльное по ГОСТ Р 51737-2001, или резьбовые по ГОСТ 6357-81  
 \* — малозумное исполнение, преимущественно типоразмерами 045-190  
 (1) — чиллер без насосов; (2) — малозумное исполнение без насосов  
 (3) — чиллер с одним насосом «A»; (4) — чиллер с одним насосом «B»  
 (5) — чиллер с одним насосом «C»; (6) — чиллер с двумя насосами «A»  
 (7) — чиллер с двумя насосами «B»; (8) — чиллер с двумя насосами «C»