

# NED



New Engineering Discoveries

## МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА NVA X

**Архангельск** (8182)63-90-72

**Астана** +7(7172)727-132

**Белгород** (4722)40-23-64

**Брянск** (4832)59-03-52

**Владивосток** (423)249-28-31

**Волгоград** (844)278-03-48

**Вологда** (8172)26-41-59

**Воронеж** (473)204-51-73

**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58

**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81

**Калуга** (4842)92-23-67

**Кемерово** (3842)65-04-62

**Киров** (8332)68-02-04

**Краснодар** (861)203-40-90

**Красноярск** (391)204-63-61

**Курск** (4712)77-13-04

**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13

**Москва** (495)268-04-70

**Мурманск** (8152)59-64-93

**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12

**Новокузнецк** (3843)20-46-81

**Новосибирск** (383)227-86-73

**Орел** (4862)44-53-42

**Оренбург** (3532)37-68-04

**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15

**Рязань** (4912)46-61-64

**Самара** (846)206-03-16

**Санкт-Петербург** (812)309-46-40

**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54

**Сочи** (862)225-72-31

**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Тверь** (4822)63-31-35

**Томск** (3822)98-41-53

**Тула** (4872)74-02-29

**Тюмень** (3452)66-21-18

**Ульяновск** (8422)24-23-59

**Уфа** (347)229-48-12

**Челябинск** (351)202-03-61

**Череповец** (8202)49-02-64

**Ярославль** (4852)69-52-93

## • ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Тип исполнения — только охлаждение.

Хладагент: фреон R407C.

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха — от +5 до +44°C.

16 типоразмеров холодопроизводительностью от 188 до 1068 кВт. Максимально возможное содержание гликоля в смеси хладагента — до 40% (для исполнений со встроенным насосом).

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Большое количество ступеней регулирования холодопроизводительности: во многих случаях нет необходимости установки бака-накопителя.

**СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМЫ:** при выходе из строя одного из блоков модуля остальные продолжают стабильно работать в стандартном режиме, причем без внешнего управления в случае отказа ведущего блока (мастер). Возможность остановки отдельного блока для проведения профилактических работ без остановки всей системы.

**ОПТИМАЛЬНОЕ И ЭКОНОМИЧНОЕ**

**РЕЗЕРВИРОВАНИЕ:** достаточно предусмотреть только один дополнительный блок, чтобы обеспечить в случае аварии необходимую холодопроизводительность системы.

**ВОЗМОЖНОСТЬ МАСШТАБИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ:** при необходимости расширения холодопроизводительности модульного чиллера дополнительный блок (или несколько блоков) легко встраиваются в существующую систему (возможны варианты до 6 блоков в одной системе).

**ЛЕГКАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА:** отсутствие необходимости в большегрузных машинах и подъемных кранах. Простая и удобная установка на объекте за счет малых габаритов и веса отдельных блоков по сравнению с моноблочными установками.

**ГИБКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ** нагрузки на конструкцию здания: возможность рассредоточенного расположения блоков модульного чиллера на кровле по усмотрению клиента; отсутствие большой точечной нагрузки и дополнительных мер по укреплению места монтажа в отличие от моноблочного чиллера.

**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 уставки при заполнении системы раствором гликоля. Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура во всех режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов.

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ** к системе диспетчеризации зданий BMS: Ethernet, BACnet/IP, LonWorks, RS 485 (Modbus).

### ВОЗМОЖНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ ЧИЛЛЕРОВ.

- 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 насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных средненапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.
- Два встроенных высоконапорных циркуляционных насоса (ротация по наработке) и расширительный бак.



## МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА NBA X

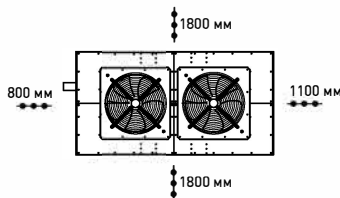


### ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧИЛЛЕРА

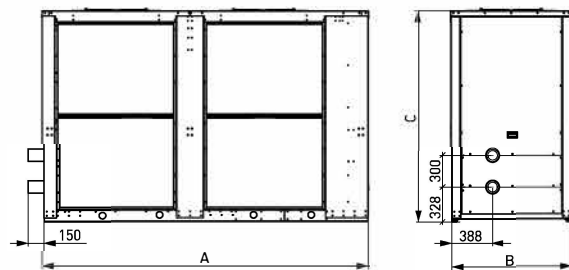
**NBA** **2X069** - **1A** - **M8**

- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора модульный.
- Модель чиллера.
- Опциональное оснащение:
  - 1A – один низконапорный встроенный насос
  - 1B – один средненапорный встроенный насос
  - 1C – один высоконапорный встроенный насос
  - 2A – два низконапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
  - 2B – два средненапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
  - 2C – два высоконапорных встроенных насоса (ротация по наработке)
- Дополнительное опциональное оснащение:
  - U1 – управление одним насосом (установлен вне чиллера)
  - U2 – управление двумя насосами (установлены вне чиллера, ротация по наработке)
  - MB – карта последовательного интерфейса RS485 (Modbus)

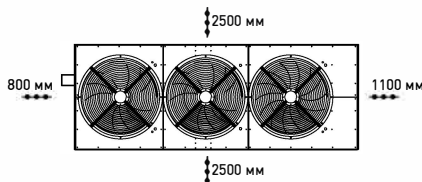
МОДЕЛИ 096 - 128 (вид сверху)



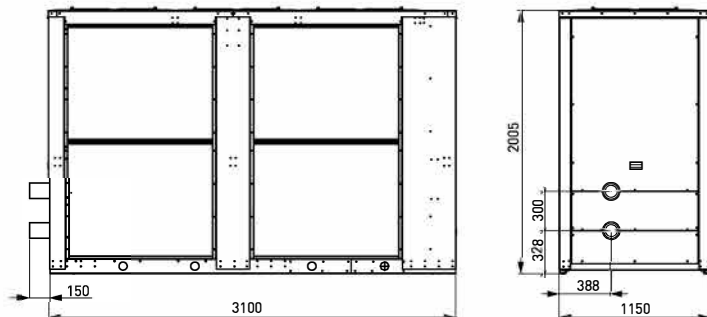
МОДЕЛИ 096 - 128



МОДЕЛИ 145 - 190 (вид сверху)



МОДЕЛИ 145 - 190



• ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ МАШИНЫ (ЧИЛЛЕРЫ)

Типоразмер NBA		2X096	2X107	2X128	2X145	2X163	2X190	3X128	3X145	3X163	3X190	4X145	4X163	4X190	5X163	5X190	6X190
<b>Охлаждение</b>																	
Мощность охлаждения комплекта <sup>1</sup>	кВт	188	222,8	254,4	286,6	328,2	356	381,6	429,9	492,3	534	573,2	656,4	712	820,5	890	1068
Число блоков модульного чиллера	шт.	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	6
<b>Компрессоры</b>																	
Общее количество	шт.	2x6	2x6	2x4	2x6	2x6	2x6	3x4	3x6	3x6	3x6	4x6	4x6	4x6	5x6	5x6	6x6
Суммарная потребляемая мощность <sup>1</sup>	кВт	2x31,3	2x36,6	2x41,8	2x47,9	2x54,3	2x60,2	3x41,8	3x47,9	3x54,3	3x60,2	4x47,9	4x54,3	4x60,2	5x54,3	5x60,2	6x60,2
Максимальный рабочий ток каждого блока	А	73,8	81,6	94,4	105,6	115,6	141,6	94,4	105,6	115,6	141,6	105,6	115,6	141,6	115,6	141,6	141,6
Максимальный пусковой ток каждого блока	А	156,6	173,2	166,8	195,2	230,6	239,2	166,8	195,2	230,6	239,2	195,2	230,6	239,2	230,6	239,2	239,2
Количество холодильных контуров каждого блока	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности каждого блока	шт.	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ступени производительности каждого блока	%	0-33-50-67-84-100		0-25-50-100		0-33-50-67-84-100			0-25-50-100		0-33-50-67-84-100						
<b>Вентилятор конденсатора</b>																	
Общее количество вентиляторов	шт.	2x2	2x2	2x2	2x3	2x3	2x3	3x2	3x3	3x3	3x3	4x3	4x3	4x3	5x3	5x3	6x3
Суммарный расход воздуха	м³/ч	2x8,89	2x8,75	2x9,03	2x14,58	2x13,89	2x13,89	3x9,03	3x14,58	3x13,89	3x13,89	4x14,58	4x13,89	4x13,89	5x13,89	5x13,89	6x13,89
Питание	В/фаз/Гц	400/3+N/50															
Суммарная мощность	кВт	2x2,6	2x2,6	2x2,6	2x4,35	2x4,35	2x4,35	3x2,6	3x4,35	3x4,35	3x4,35	4x4,35	4x4,35	4x4,35	5x4,35	5x4,35	6x4,35
<b>Электрические характеристики</b>																	
Электропитание	В/фаз/Гц	400/3+N/50															
Максимальный рабочий ток каждого блока без насосов	А	78,8	86,6	99,4	122,4	132,4	158,4	99,4	122,4	132,4	158,4	122,4	132,4	158,4	132,4	158,4	158,4
Максимальный рабочий ток каждого модуля с насосами "А"	А	83,7	91,5	104,3	127,3	138,7	164,7	104,3	127,3	138,7	164,7	127,3	138,7	164,7	138,7	164,7	164,7
Максимальный рабочий ток каждого блока с насосами "В"	А	86	94	106,6	131,9	141,9	167,9	106,6	131,9	141,9	167,9	131,9	141,9	167,9	141,9	167,9	167,9
Максимальный рабочий ток каждого блока с насосами "С"	А	89,2	97	114,2	136,4	149,9	175,9	114,2	136,4	149,9	175,9	136,4	149,9	175,9	149,9	175,9	175,9
<b>Водяной контур</b>																	
Суммарный расход воды	л/с	2x4,49	2x5,32	2x6,08	2x6,84	2x7,84	2x8,5	3x6,08	3x6,84	3x7,84	3x8,5	4x6,84	4x7,84	4x8,5	5x7,84	5x8,5	6x8,5
Потеря давления в пластинчатом теплообменнике каждого блока	кПа	32,2	30	38,3	38	39,3	41,8	38,3	38	39,3	41,8	38	39,3	41,8	39,3	41,8	41,8
Номинальная мощность насоса каждого блока "А"	кВт	2,3	2,3	2,3	2,3	3	3	2,3	2,3	3	3	2,3	3	3	3	3	3
Номинальная мощность насоса каждого блока "В"	кВт	3,4	3,4	3,4	4,5	4,5	4,5	3,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Номинальная мощность насоса каждого блока "С"	кВт	4,9	4,9	7	8,3	8,3	8,3	7	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
Полный напор насоса каждого блока "А"	кПа	187	180	170	160	201	183	170	160	201	183	160	201	183	201	183	183
Полный напор насоса каждого блока "В"	кПа	275	265	255	290	270	250	255	290	270	250	290	270	250	270	250	250
Полный напор насоса каждого блока "С"	кПа	450	430	390	410	400	390	390	410	400	390	410	400	390	400	390	390
Минимальный объем всей системы для работы без аккумулятора	м³	0,3	0,34	0,38	0,44	0,5	0,58	0,57	0,66	0,75	0,87	0,88	1	1,16	1,25	1,45	1,74
Объем расширительного бака каждого блока <sup>2</sup>	л	12	12	12	18	18	18	12	18	18	18	18	18	18	18	18	18
<b>Акустические характеристики</b>																	
Уровень звукового давления каждого блока <sup>3</sup>	дБ(А)	71	71	71	76	76	76	71	76	76	76	76	76	76	76	76	76
<b>Масса</b>																	
Транспортировочная масса [1]	кг	2090	2132	1962	2622	2692	2724	2943	3933	4038	4086	5244	5384	5448	6730	6810	8172
Транспортировочная масса [2]	кг	2126	2168	2012	2672	2742	2774	3018	4008	4113	4161	5344	5484	5548	6855	6935	8322
Транспортировочная масса [3]	кг	2166	2208	2042	2702	2772	2804	3063	4053	4158	4206	5404	5544	5608	6930	7010	8412
Транспортировочная масса [4]	кг	2166	2208	2132	2812	2882	2914	3198	4218	4323	4371	5624	5764	5828	7205	7285	8742
Транспортировочная масса [5]	кг	2186	2228	2082	2742	2820	2852	3123	4113	4230	4278	5484	5640	5704	7050	7130	8556
Транспортировочная масса [6]	кг	2256	2298	2154	2814	2884	2916	3231	4221	4326	4374	5628	5768	5832	7210	7290	8748
Транспортировочная масса [7]	кг	2256	2298	2314	3012	3082	3114	3471	4518	4623	4671	6024	6164	6228	7705	7785	9342

<sup>1</sup> условия: температура охлаждаемой воды от 12 до 7 °С, температура окружающего воздуха 35 °С

<sup>2</sup> установлен в чиллерах со встроенными насосами, предварительное давление в расширительном баке 1,5 атм.

<sup>3</sup> уровень звукового давления измерен в свободном звуковом поле на расстоянии 1 м от агрегата (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности согласно DIN 45635.

[1] – агрегат без насосов; [2] – агрегат с одним насосом «А»

[3] – агрегат с одним насосом «В»; [4] – агрегат с одним насосом «С»

[5] – агрегат с двумя насосами «А»; [6] – агрегат с двумя насосами «В»

[7] – агрегат с двумя насосами «С»



# NED



## New Engineering Discoveries

**Архангельск** (8182)63-90-72

**Астана** +7(7172)727-132

**Белгород** (4722)40-23-64

**Брянск** (4832)59-03-52

**Владивосток** (423)249-28-31

**Волгоград** (844)278-03-48

**Вологда** (8172)26-41-59

**Воронеж** (473)204-51-73

**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06

**Ижевск** (3412)26-03-58

**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81

**Калуга** (4842)92-23-67

**Кемерово** (3842)65-04-62

**Киров** (8332)68-02-04

**Краснодар** (861)203-40-90

**Красноярск** (391)204-63-61

**Курск** (4712)77-13-04

**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13

**Москва** (495)268-04-70

**Мурманск** (8152)59-64-93

**Набережные Челны** (8552)20-53-41

**Нижний Новгород** (831)429-08-12

**Новокузнецк** (3843)20-46-81

**Новосибирск** (383)227-86-73

**Орел** (4862)44-53-42

**Оренбург** (3532)37-68-04

**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15

**Рязань** (4912)46-61-64

**Самара** (846)206-03-16

**Санкт-Петербург** (812)309-46-40

**Саратов** (845)249-38-78

**Смоленск** (4812)29-41-54

**Сочи** (862)225-72-31

**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Тверь** (4822)63-31-35

**Томск** (3822)98-41-53

**Тула** (4872)74-02-29

**Тюмень** (3452)66-21-18

**Ульяновск** (8422)24-23-59

**Уфа** (347)229-48-12

**Челябинск** (351)202-03-61

**Череповец** (8202)49-02-64

**Ярославль** (4852)69-52-93