

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессорный блок

NLWE - KKT

R407C



1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Прилагаемую к агрегату инструкцию и схемы электрических подключений следует хранить в сухом месте, обращая к ним по мере необходимости. Это увеличит срок эксплуатации оборудования. Данная инструкция предназначена для обеспечения надлежащего монтажа, эксплуатации и технического обслуживания агрегата. Прежде чем приступить к монтажу, тщательно ознакомьтесь с инструкциями по монтажу и эксплуатации.
- Будьте осторожны при выполнении описанных в данной инструкции процедур, соблюдайте требования местных нормативных документов по безопасности.
- Несанкционированные операции с механическим или электрическим оборудованием агрегата являются основанием **для АНУЛИРОВАНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ и снятия ответственности с компании.**
- Перед выполнением электрических подключений убедитесь в соответствии параметров сети питания электрическим характеристикам агрегата, указанным на заводской табличке. Ознакомьтесь с инструкциями, приведенными в разделе электрических подключений.
- При необходимости ремонта оборудования свяжитесь со специалистами отдела послепродажного

обслуживания компании AERMEC и используйте только оригинальные запасные детали.

- Кроме того, производитель не несет ответственности за травмы персонала или повреждения материального имущества, произошедшие в результате несоблюдения требований данной инструкции. Если данный агрегат является частью сложной системы, то гарантия распространяется только на его компоненты. Компания AERMEC обязуется бесплатно заменить все компоненты, имеющие заводские дефекты. Гарантийные обязательства действительны в течение 12 месяцев со дня отправки оборудования компанией AERMEC. Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений, произошедших в результате ненадлежащего монтажа агрегата.
- Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений, произошедших в результате ненадлежащей эксплуатации агрегата.
- Производитель не несет ответственности за несчастные случаи, произошедшие в результате ненадлежащего монтажа или эксплуатации агрегата.
- Расположение агрегата на месте эксплуатации должно быть удобным для технического обслужива-

ния и/или ремонта. Гарантийные обязательства не распространяются на устранение повреждений агрегата, произошедших в результате неисправности строительных лесов, транспортера или другого подъемно-транспортного оборудования.

Гарантийные обязательства аннулируются в случае, если:

- техническое обслуживание или ремонт проводились неквалифицированными специалистами или компаниями;
- ремонт или модификация агрегата проводились с использованием неоригинальных запасных деталей;
- монтаж агрегата был проведен ненадлежащим образом;
- инструкции, приведенные в данном документе, не соблюдались;
- было проведено несанкционированное изменение конструкции агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Производитель сохраняет за собой право в любое время совершенствовать конструкцию производимого оборудования без внесения соответствующих изменений в уже произведенные или поставленные пользователям агрегаты устаревших моделей. Условия гарантийных обязательств зависят от общих условий поставки, согласовываемых в момент заключения контракта.

1.1 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

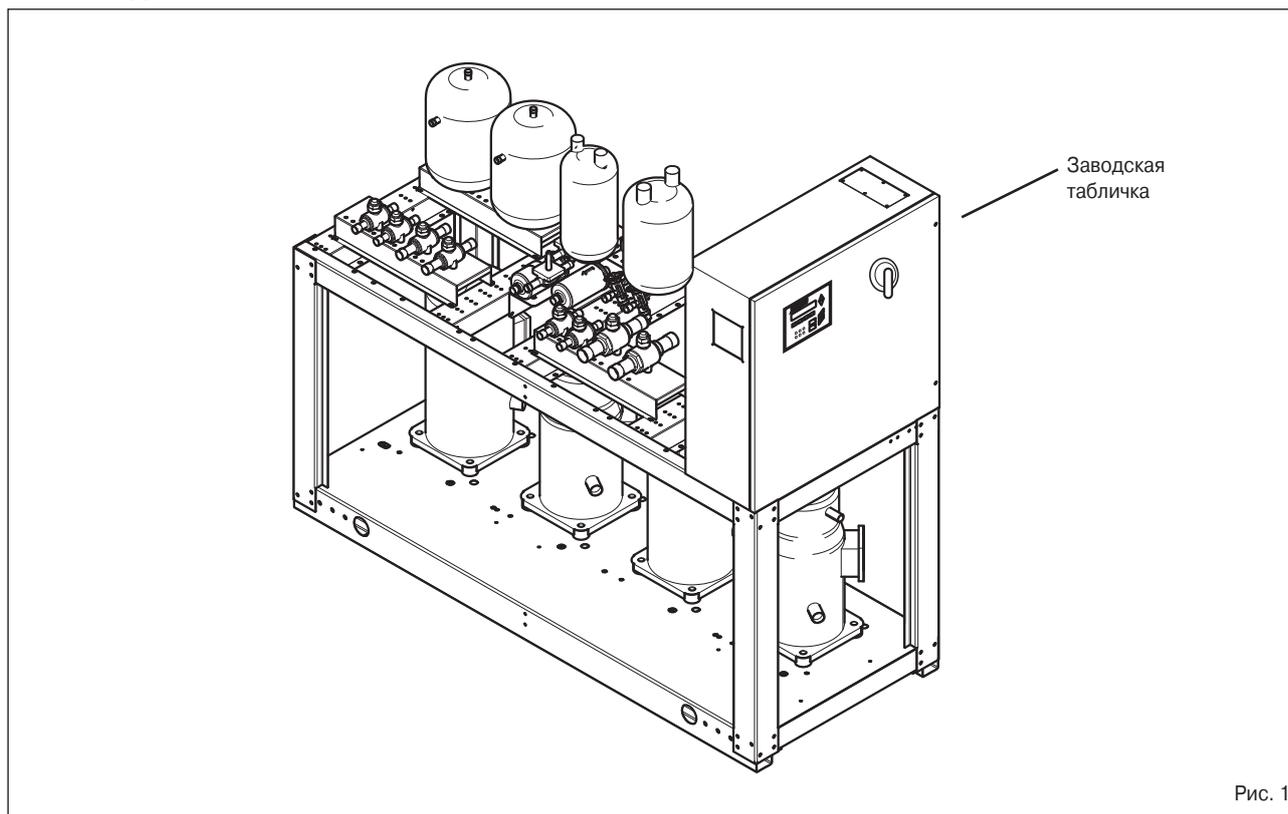


Рис. 1

2 ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Компрессорный агрегат NLWE оснащен одним компрессором и предназначен для внутреннего монтажа. Степень защиты IP 20.

2.1 ПОСТАВЛЯЕМЫЕ МОДЕЛИ

- "NLWE 500 - 600 - 700"

ВНИМАНИЕ

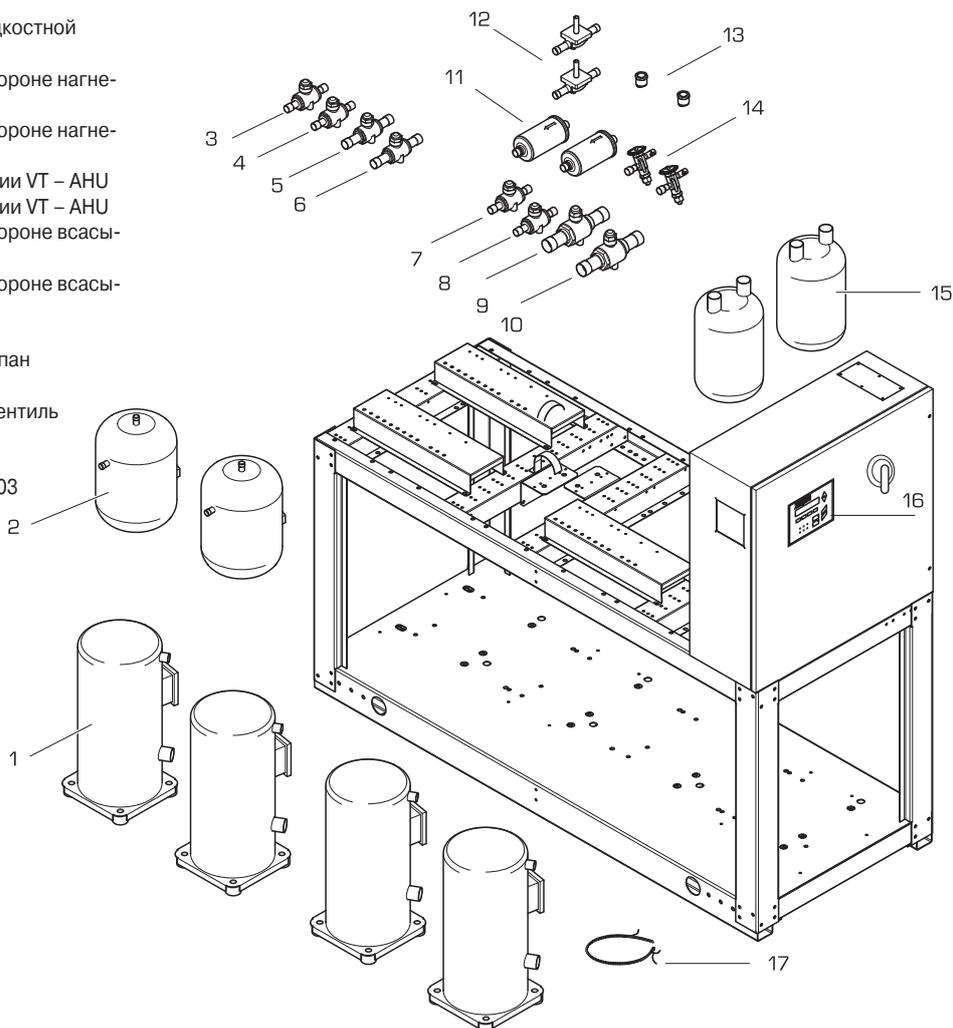
Не менее чем за 24 часа до пуска агрегата (или в конце каждого продолжительного перерыва в эксплуатации), необходимо включить нагреватель картера компрессора, предназначенный для выпаривания растворенного

в масле хладагента. Невыполнение этого требования может привести к серьезной неисправности компрессора и аннулированию гарантийных обязательств.

3 ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Спиральный компрессор
- 2 Жидкостный ресивер
- 3 Запорный клапан в жидкостной линии
- 4 Запорный клапан в жидкостной линии
- 5 Запорный клапан на стороне нагнетания
- 6 Запорный клапан на стороне нагнетания
- 7 Запорный клапан в линии VT – АНУ
- 8 Запорный клапан в линии VT – АНУ
- 9 Запорный клапан на стороне всасывания
- 10 Запорный клапан на стороне всасывания
- 11 Фильтр-осушитель
- 12 Электромагнитный клапан
- 13 Смотровое стекло
- 14 Терморегулирующий вентиль
- 15 Отделитель жидкости на линии всасывания
- 16 Панель управления GR03
- 17 Подогреватель масляного картера



3.1 ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОНТУР

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры стандартного исполнения оснащены подогревателем картера. При отключении агрегата нагреватель включается автоматически (на агрегат должно подаваться электропитание).

Фильтр-осушитель

Механический фильтр-осушитель изготовлен из керамического гигроскопического материала и предназначен для очищения холодильного контура от посторонних включений и воды.

Терморегулирующий вентиль

Механический вентиль с внешним уравнивателем, установленный на выходе испарителя, предназначен для регулирования расхода газообразного хладагента в зависимости от тепловой нагрузки и обеспечения необходимого перегрева газа на стороне всасывания компрессора.

Запорные клапаны холодильного контура

Предназначены для перекрытия холодильного контура при техническом обслуживании.

Электромагнитный клапан

Клапан закрывается при отключении компрессора, предотвращая поступление газообразного хладагента в испаритель.

Отделитель жидкости на линии всасывания

Установлен на стороне всасывания, защищает компрессор от попадания жидкого хладагента, пуска в затопленном состоянии и функционирования при наличии внутри жидкости.

Жидкостный ресивер

Используется в тепловых насосах или агрегатах с полной рекуперацией. Предназначен для аккумуляции в агрегате жидкого хладагента при работе с частичной нагрузкой.

Смотровое стекло

Предназначено для визуального контроля наличия пузырей газа и содержания влаги в хладагенте холодильного контура.

Предохранительный клапан холодильного контура

Выпускает часть хладагента из контура, если давление превышает 30 бар (уставка клапана).

3.2 РАМА

Несущая конструкция

Изготовлена из горячеоцинкованной листовой стали соответствующей тол-

щины, с порошковым полиэфирным покрытием для защиты от атмосферных воздействий.

3.3 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Реле низкого давления

С нерегулируемой уставкой, расположено в холодильном контуре на стороне низкого давления, отключает компрессор при слишком низком давлении.

Реле высокого давления

С нерегулируемой уставкой, расположено в холодильном контуре на стороне высокого давления, отключает компрессор при слишком высоком давлении.

ТР 1 – датчик давления на стороне низкого давления

- Предназначен для отображения на дисплее давления на стороне всасывания компрессора
- Регулируется устройством DCPX

ТР 2 – датчик давления на стороне высокого давления

- Предназначен для отображения на дисплее давления на стороне всасывания компрессора
- Регулируется устройством DCPX

DCPX

Состоит из электронной платы управления, регулирующей скорость вентиляторов в зависимости от давления конденсации.

3.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

Панель с электроаппаратурой

Содержит силовой блок и блок с устройствами управления и защиты. Соответствует стандарту CEI 60204-1 и директивам по электромагнитной совместимости EMC 89/336/ЕЕС и 92/31/ЕЕС.

Панель дистанционного управления (GR03)

Предназначена для дистанционного управления чиллером. Подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации.

Сблокированный с дверцей корпуса вводной выключатель

Для доступа к панели с электроаппаратурой следует отключить электропитание и открыть отсек за ручку дверцы. Во избежание случайного включения агрегата при техническом обслуживании ручка дверцы может запереться на один или несколько всиячих замков.

3.5 ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (GR03)

Состоит из платы управления и дисплея. Микропроцессорная плата выполняет следующие функции:

- Регулирование температуры.
- Управление задержками включения компрессора.
- Переключение между летним и зимним (тепловой насос) режимами.
- Измерение времени работы компрессора.
- Включение/отключение агрегата.
- Сброс устройств защиты.
- Запись сообщений о неисправностях в постоянную память.
- Перезапуск агрегата с последними настройками (функция "Start Memory") после исчезновения напряжения питания.
- Возможность дистанционного управления.
- Отображение состояния агрегата: компрессор ВКЛ/ОТКЛ.; подсчет сообщений о неисправностях.
- Аварийная сигнализация:
 - а) Первичная (в соответствии с регулируемыми параметрами):
 - слишком высокое давление;
 - слишком низкое давление;
 - опасность замораживания; перегрев компрессора.
 - б) Вторичная:
 - слишком низкое давление;
 - опасность замораживания; перегрев компрессора.
 - в) Хранение и вывод на дисплей значений основных параметров в момент возникновения неисправности.
- Отображение следующих параметров:

температура на входе;
температура на выходе;

- Отображение кода неисправности.
- Настройка уставки:

- а) Без ввода пароля:
 - уставка обогрева;
 - уставка охлаждения;
 - ширина зоны нечувствительности.
- б) С вводом пароля:
 - уставка защиты от замораживания;
 - задержка отключения при слишком низком давлении;
 - уставки реле высокого и низкого давления;
 - автоматический пуск;
 - сброс счетчика времени работы компрессора;
 - изменение пароля.

Зажимы 1-2 платы M7 можно подключить к внешнему аварийному сигнализатору. Сухой замыкающий контакт с коммутирующей способностью 1 А при 250 В пер. тока.

Ниже приведено подробное описание функций микропроцессора.

УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ (CP)

Микропроцессорная панель включает компрессор в зависимости от температуры воды на входе и управляет максимальным количеством включений компрессора в час.

Задержка включения компрессора после его отключения составляет 1 минуту, а после последнего включения - 10 минут.

- АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК С ПОСЛЕДНИМИ НАСТРОЙКАМИ (ФУНКЦИЯ "START MEMORY")

Если функция активирована, то пов-

торный пуск агрегата будет произведен с настройками, установленными на момент исчезновения напряжения питания, т.е. после восстановления напряжения питания агрегат продолжит функционировать в требуемом режиме или останется отключенным, если он был отключен.

Если функция автоматического пуска активирована без функции "Start Memory", то настройки агрегата при повторном пуске не будут зависеть от настроек в момент исчезновения напряжения питания.

4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

AER485

Плата последовательного интерфейса RS-485 для подключения к центральной системе управления по протоколу MODBUS.

Виброизолирующие опоры AVX

Комплект из четырех виброизолирующих опор для агрегатов напольного монтажа. Опоры крепятся к подготовленным отверстиям снизу агрегата и

предназначены для снижения вибраций, передаваемых от компрессора.

PGS - суточный/недельный программируемый таймер

Программируемый таймер для крепления к панели с электроаппаратурой. Может задавать два суточных рабочих цикла (ВКЛ./ОТКЛ.) в различное время для каждого дня недели.

Совместимость дополнительного оборудования

NLWE	AER485	PGS	VT
500	•	•	301
600	•	•	302
700	•	•	303

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

NLWE		500	600	700
Холодопроизводительность	кВт	100 (57+43)	132 (66+66)	172 (86+86)
Суммарная потребляемая мощность	кВт	28,10	36,90	48,40

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ				
EER	Вт/Вт	3,56	3,58	3,55

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Электропитание	A	400 В, 3 фазы, 50 Гц		
Суммарный потребляемый ток	A	53,2	69,0	89,4
Максимальный ток	A	84	109	143
Пусковой ток	A	211	194	254

КОМПРЕССОР				
Тип		Спиральный	Спиральный	Спиральный
Кол-во компрессоров/кол-во контуров	шт/шт.	3/2	4/2	4/2
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА КОМПРЕССОРА				
Подогреватель картера компрессора	шт/Вт	3x75	4x75	4x75

УРОВНИ ШУМА				
Уровень звуковой мощности	дБА	83	84	85
Уровень звукового давления	дБА	55	56	57

РАЗМЕРЫ				
Высота	мм	1785	1785	1785
Ширина	мм	800	800	800
Глубина	мм	1506	2006	2006
МАССА ПУСТОГО АГРЕГАТА				
	кг	560	655	735

5.1 НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Технические характеристики указаны при следующих условиях:

- Температура испарения 5 °C
- Температура конденсации 45 °C

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления измерен в полуреверберационном звуковом поле в помещении объемом 85 м³ и временем реверберации Tr = 0,5 с.