



ADRIAN GROUP, s.r.o.  
Lazovná 53, 974 01 Banská Bystrica,  
SLOVAKIA  
tel.: (+421) 48 471 04 44  
fax: (+421) 48 471 04 88  
e-mail: [adrian@adrian.sk](mailto:adrian@adrian.sk), [www.adriangroup.sk](http://www.adriangroup.sk)



ADRIAN-AIR®

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## ИСПАРИТЕЛЬНЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

### ADRIAN-AIR® EV 18KD



07/2017  
2-90-871

Изготовитель вправе производить технические изменения

# Содержание

Введение.....	3
Предупреждение .....	3
Описание .....	3
Применение.....	3
Инструкция по монтажу .....	4
5.1 Схема монтажа .....	4
5.2 Вид сверху.....	4
5.3 Присоединение воздуховода.....	4
Управление.....	5
6.1 Панель управления и пульт дистанционного управления.....	5
Элементы панели управления.....	5
Индикация ошибки .....	6
6.2 Описание пульта дистанционного управления .....	6
6.3 Описание функций дистанционного управления .....	6
ON/OFF – Вкл/Выкл:.....	6
Настройка оборотов вентилятора.....	6
Переключение режимов .....	6
Схема электрического подключения .....	7
Очистка и техническое обслуживание.....	7
Диагностика неисправностей .....	8
Технические характеристики.....	9
Зависимость температуры воздуха от влажности.....	9

## Введение

Благодарим Вас за выбор испарительного охладителя марки ADRIAN®. Перед подключением и запуском, пожалуйста, прочитайте этот документ.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению и/или ухудшению его работы и аннулированию гарантии.

## Предупреждение

Перед использованием воздушного охладителя внимательно прочитайте инструкцию.

- 1) Всегда устанавливайте устройство в хорошо проветриваемом и сухом месте. Наилучшие параметры устройства достигаются при применении 100% наружного воздуха.
- 2) Убедитесь, что помещение не герметично, и подаваемый воздух имеет возможность естественного или принудительного удаления (на 3600 м<sup>3</sup>/ч воздуха требуется около 0,8 м<sup>2</sup> сечения естественной вентиляции и, в случае принудительной вентиляции, требуется удалять не менее 85% объема по отношению к общему притоку воздуха).
- 3) Во время установки и эксплуатации, устройство не должно подвергаться воздействию высоких температур и открытого огня.
- 4) Убедитесь, что кабель подключен правильно, и каждый источник электропитания имеет заземляющую линию с сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.
- 5) Допустимое рабочее напряжение не должно отличаться от рекомендованного на  $\pm 10$  В. Низкое напряжение может привести к частым перезапускам и повреждению устройства. В последствии более высокое или низкое рабочее напряжение может привести к выходу из строя оборудования.
- 6) Воздушный охладитель, установленный на открытом воздухе, должен быть выключен в дождливые дни, чтобы избежать несчастных случаев с электрическим током.

## Описание

Эвапоративное охлаждение основано на принципе испарения воды.

Насос, установленный непосредственно в устройстве, равномерно распределяет воду из резервуара по охлаждающим панелям. Наружный воздух, засасываемый вентилятором, проходя через увлажненные охлаждающие панели, отдает свое тепло воде, и охлажденный, очищенный и увлажненный подается внутрь помещения.

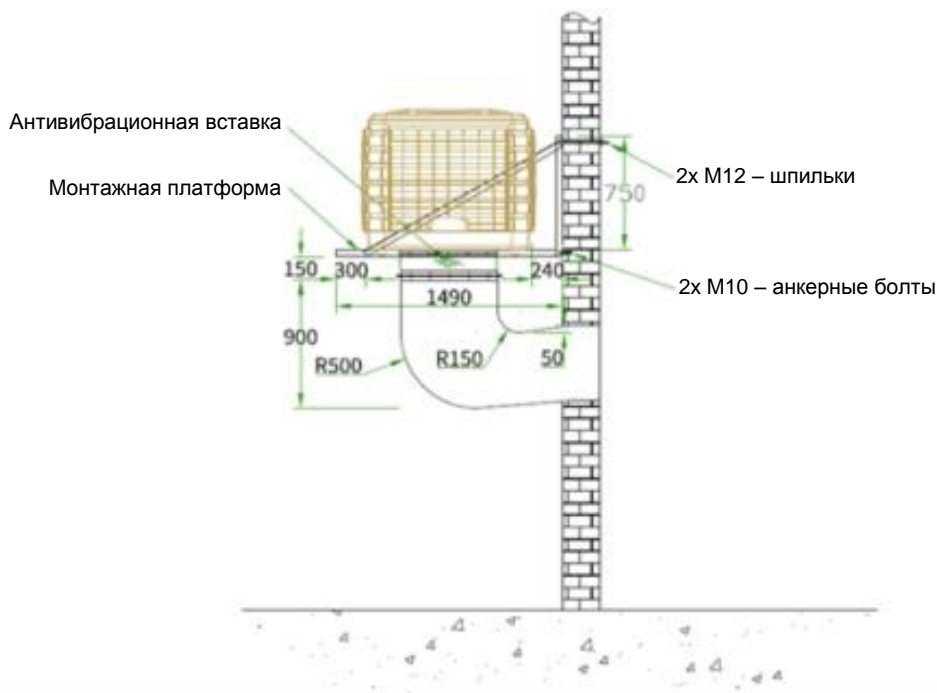
## Применение

Испарительные охладители пригодны для:

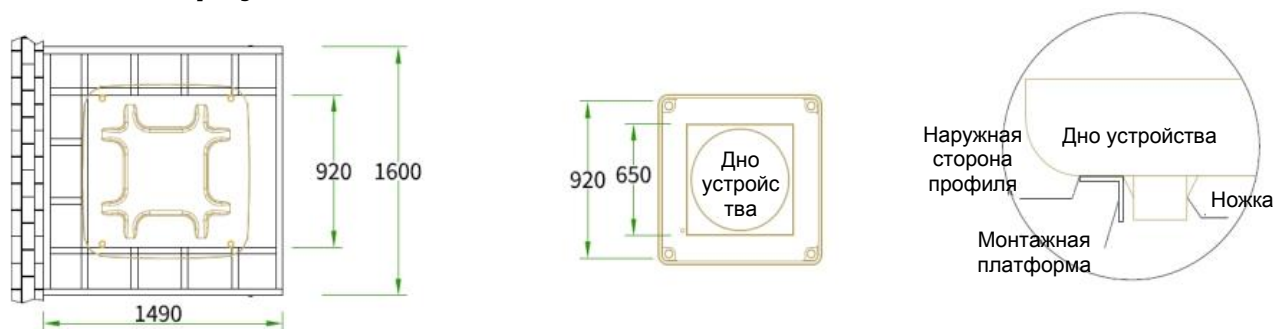
- 1) Промышленных и коммерческих помещений с относительной влажностью до 85%, нечувствительных к колебаниям влажности внутри;
- 2) Крупнообъемных помещений частных и общественных зданий с целью охлаждения и вентиляции;
- 3) Сельского хозяйства и животноводства, зоопарков, спортивных объектов, аудиторий, конференц-залов и т.д.

# Инструкция по монтажу

## 5.1 Схема монтажа



## 5.2 Вид сверху



## 5.3 Присоединение воздуховода

- 1) Рекомендуем применять для воздухопроводов такие материалы, как гальванизированная сталь, алюминий, пластик и т. д.
- 2) На конце воздуховода установите решетку или диффузор. Рекомендуем применять решетки с настраиваемыми в двух направлениях ламелями. Всегда рассчитывайте поток воздуха, давление и скорость потока, которая не должна превышать 3-6 м/сек. В случае необходимости применяйте регуляторы скорости потока воздуха.
- 3) Минимальные значения скорости потока для расчета сечения воздухопроводов: 6-8 м/сек. на главном участке; 4-5 м/сек. в ответвлениях; 3-4 м/сек. на выходе.
- 4) Воздуховод должен быть экономичным, с минимальным сопротивлением и низким уровнем шума. Для уменьшения сопротивления рекомендуем применять отводы с радиусом кривизны минимум в 1,5 раза больше диаметра воздуховода. Идеальный воздуховод является прямым без поворотов и разветвлений, которые увеличивают сопротивление потока и шум.
- 5) В случае применения сложного воздуховода с несколькими ответвлениями, применяйте клапаны для регулирования скорости потока воздуха.
- 6) Рекомендуем применять антивибрационную вставку между устройством и воздухопроводом.

## Управление

### 6.1 Панель управления и пульт дистанционного управления

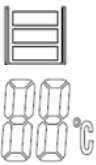


Панель управления с сенсорным дисплеем



Пульт дистанционного управления

#### Элементы панели управления



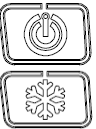
Уровень воды в емкости: показывает актуальный уровень воды в емкости, три уровня (низкий/средний/высокий);



Температура: показывает актуальную температуру в °C;



Скорость оборотов: показывает актуальную скорость, всего 12 степеней;



ON/OFF: кнопка ВКЛ/ВЫКЛ охладителя;

Охлаждение: после включения устройства нажмите кнопку для запуска режима охлаждения (в случае низкого уровня воды, запустится только вентилятор, если уровень воды средний или высокий автоматически запустится насос и через некоторое время, которое можно настроить, запустится вентилятор). В этом режиме в соответствии с уровнем воды активируется электрический клапан подачи воды, который подаст нужное количество воды в емкость в зависимости от уровня, запустится насос, а потом вентилятор.

При отключенном устройстве, нажмите и удерживайте кнопку 5 сек. для входа в меню Motor Protection Current Setting (Настройка защиты эл.мотора). Заводские настройки: одноступенчатая модель 3.5A; Двух/Трехступенчатая модель 6.0A; Модулируемые обороты 9.0A;



Вентиляция: если устройство включено, нажмите кнопку для перехода в режим вентиляции (запустится только вентилятор);

При отключенном устройстве, нажмите и удерживайте кнопку 5 сек. для входа в меню Blow/ Exhaust Setting (Настройка подачи/отсоса), 0 значения для режима подачи воздуха, 1 для режима отсоса воздуха. Заводская настройка 0 (режим подачи);



Очистка: если устройство включено, нажмите кнопку для перехода в режим очистки. Мотор вентилятора выключится. Электромагнитный клапан откроется на 120 сек. и выпустит всю воду из емкости. Через 60 сек. после этого клапан закроется и емкость наполнится водой по высокий уровень. После наполнения устройство перейдет в режим Stand by – режим ожидания.

Примечание: входной клапан автоматически закроется через 30 сек. после наполнения.

При отключенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку 5 сек. для входа в меню Automatic Clean Function (Функция автоматической очистки). Значения можно настроить от 0 до 72 часов (0 означает неиспользование функции автоматической очистки). Заводское значение 12 часов, т. е. автоматическая очистка запустится через 12 часов работы.



Увеличить: если устройство включено, нажмите кнопку для увеличения оборотов вентилятора;



Уменьшить: если устройство включено, нажмите кнопку для уменьшения оборотов вентилятора;

**Внимание: при неиспользовании панели управления в течение 60 сек. дисплей погаснет. При нажатии любой кнопки подсветка дисплея включится. Кнопки активны только при включенной подсветке дисплея.**

## Индикация ошибки

Код ошибки	Описание	Причина
01	Короткое замыкание	Замыкание обмоток мотора или панели управления.
02	Ошибка связи	1. Повреждение или отключение коммуникационного кабеля; 2. Отказ панели управления.
03	Высокое напряжение	Напряжение на входе > AC280В
04	Низкое напряжение	Напряжение на входе < AC160В
05	Большая нагрузка на мотор	1. Ток >3.5А; 2. 3-фазный мотор – отсутствие фазы
06	Низкая нагрузка на мотор	Ток <0,3А (одноступенчатая модель)

## 6.2 Описание пульта дистанционного управления

- 1) On/Off: вкл/выкл охладителя;
- 2) Cool: Охлаждение – переключение между режимами Охлаждения и Вентиляции;
- 3) +: переключение скорости оборотов вентилятора между низкой, средней, высокой;
- 4) -: переключение скорости оборотов вентилятора между низкой, средней, высокой;



## 6.3 Описание функций дистанционного управления

Убедитесь, что устройство правильно подключено.

### ON/OFF – Вкл/Выкл:

В режиме Stand by (режим ожидания) нажмите кнопку ON/OFF на панели управления или пульте дистанционного управления для включения устройства. Устройство запустится в режиме, в котором было последний раз выключено. Если это первый запуск, устройство настроено на режим охлаждения и средние обороты вентилятора.;

При нажатии кнопки при работающем устройстве, оно выключится и на дисплее будет показана только температура воздуха.

### Настройка оборотов вентилятора

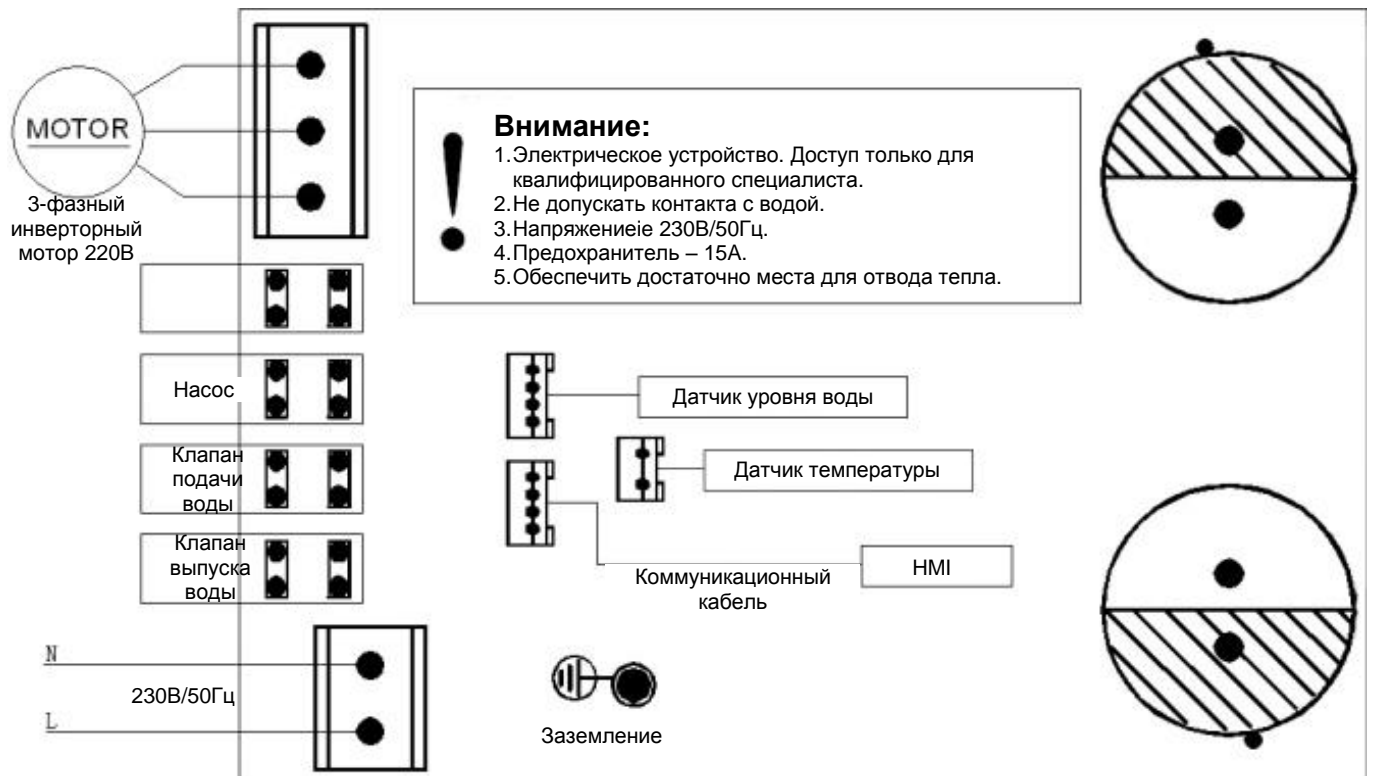
Нажмите кнопку "Speed" на панели управления или "+" или "-" на пульте дистанционного управления для настройки оборотов вентилятора.

### Переключение режимов

Нажмите кнопку "Cool" на панели управления или пульте дистанционного управления для переключения между режимами Охлаждение и Вентиляция.

Если переключить устройство с режима Вентиляции на Охлаждение, режим запустится на низких оборотах вентилятора и через 30 сек. увеличит их до значения при последнем выключении.

## Схема электрического подключения



## Очистка и техническое обслуживание

**Перед очисткой и техническим обслуживанием отключите электропитание!**

- 1) Очистка корпуса: рекомендуем применять мягкую ткань и воду. Не применяйте спирт и растворители;
- 2) Очистка охлаждающих панелей: извлеките панель из устройства, удалите крупную грязь мягкой щеткой, сполосните водой. Не применяйте воду под давлением и жесткую щетку.
- 3) Очистка емкости для воды: если есть функция автоматической очистки, включите ее. Если нет, очистите также, как и корпус.
- 4) Техническое обслуживание :
  - a) Рекомендуем очищать охлаждающие панели раз в две недели для обеспечения максимального охлаждения;
  - b) Рекомендуем каждый день менять воду в емкости, чтобы обеспечить чистоту охлаждаемого воздуха;
  - c) Рекомендуем отключить устройство от электропитания и выпустить воду, если вы не планируете его использовать длительное время. На время длительного простоя накройте устройство чехлом для предотвращения размножения насекомых.
  - d) На зимний период рекомендуем выпустить воду из емкости и подводящего водопровода и закрыть устройство чехлом.

## Диагностика неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Решение
Неправильное функционирование	Сбой электропитания	Проверьте подключение электропитания
	Отключение электропитания автоматическим выключателем	Включите автоматический выключатель, проверьте исчезла ли неисправность.
	Отказ коммуникационного кабеля	Включите устройство и проверьте контакты кабеля и работоспособность всех функций на панели управления
	Отказ панели управления	Замените панель управления
	Плохой контакт кабеля электропитания	Проверьте контакты
	Отказ вентилятора	Замените вентилятор если неисправны обмотки или подшипники
Низкая мощность охлаждения	Нет или мало воды в баке	Проверьте клапан подачи воды и поплавков. Дополните объем воды.
	Высокая влажность в помещении	Обеспечьте помещение вытяжной вентиляцией.
	Засорение охлаждающих панелей	Очистите или замените охлаждающие панели.
	Отказ насоса	Заменить насос
	Высокая влажность воздуха	Не применяйте устройство в дождливую погоду.
	Отказ режима охлаждения	Замените панель управления
	Отказ панели управления	Замените панель управления
Не работает насос	Отказ насоса	Замените насос
	Отключен насос	Проверьте соединение электропитания.
Утечка воды	Уровень воды очень высокий	Настройте поплавков или замените клапан подачи воды.
	Отказ клапана подачи воды	Замените клапан подачи воды.
	Отказ выпускного клапана	Замените выпускной клапан
Шум и вибрация	Вентилятор стоит не горизонтально	Отрегулируйте положение вентилятора.
	Повреждение подшипника	Замените вентилятор
	Недостаточный диаметр воздуховода	Замените воздуховод на подходящий по диаметру.
Неприятный запах	Грязная вода в емкости	Вычистите емкость, применяйте



		только чистую воду.
	Грязные охлаждающие панели	Очистите охлаждающие панели или замените.
Неправильно работает вентилятор	Вентилятор шумит	Проверьте вентилятор, удалите помехи.
	Сгорел мотор вентилятора	Замените мотор
	Отказ панели управления	Замените панель управления

Примечание: Приведенная выше таблица служит только в качестве справки, в случае необходимости ремонта обратитесь к вашему продавцу или в специализированный сервис компании-производителя.

## Технические характеристики

Параметры	Величина
Расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	18000
Давление воздуха (Па)	200
Размеры (мм)	1100×1100×950
Обороты вентилятора	Модулируемые
Вес нетто (кг)	76
Электропитание (В/Гц)	220/50
Потребляемая мощность (кВт)	1,1
Объем емкости (л)	40
Потребление воды (л/ч)	10-15
Охлаждаемая площадь (м <sup>2</sup> )	100-150
Панель управления	LCD сенсорная
Тип вентилятора	Аксиальный
Шум (дБ)	≤67
КПД охлаждения	87%

## Зависимость температуры воздуха от влажности

Темп.наружного воздуха, °С	Относительная влажность наружного воздуха, %								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
10	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,6	9,4
15	6,6	7,8	8,8	9,8	10,8	11,7	12,6	13,4	14,3
20	10,1	11,4	12,8	13,9	15,2	16,2	17,2	18,2	19,2
25	13,4	15,0	16,6	18,0	19,4	20,6	21,8	22,9	24,0

30	16,6	18,6	20,4	22,0	23,6	25,0	26,4	27,7	28,9
35	19,8	22,2	24,2	26,2	28,0	29,6	31,0	32,4	33,7
40	23,0	25,6	28,1	30,4	32,3	33,9	-----	-----	-----
45	25,9	29,2	32,0	34,3	-----	-----	-----	-----	-----
50	29,0	32,7	35,8	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Примечание: В таблице выше расчетные данные при эффективности испарения 80%.