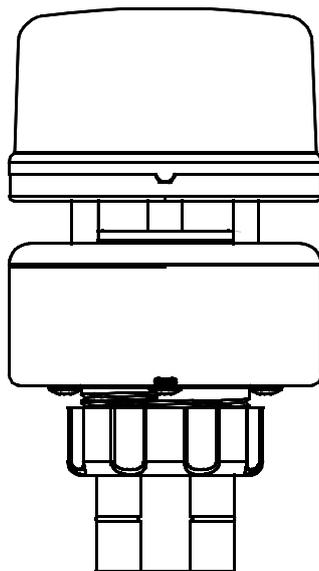




Руководство пользователя и инструкции по установке

Метеостанция

WeatherStation®



Патент заявлен

Модели:
300WXR
300WX
200WX
150WX
110WX
100WX

Впишите серийный номер, расположенный на приборе снизу.

Серийный № _____ Дата покупки _____

17-461-01 изд.07 10/22/12

Авторское право © 2008 - 2012 Airmar Technology Corp. Все права защищены.

Все права защищены. За исключением случаев, предусмотренных в явном виде настоящим документом, запрещается воспроизводить, копировать, передавать, распространять или сохранять на любом запоминающем устройстве какую-либо часть данного руководства в любых целях без предварительного согласия компании Airmar в письменной форме. Настоящим компания Airmar дает разрешение на загрузку одной копии данного руководства и любой переработанной версии данного руководства на жесткий диск или другое электронное запоминающее устройство для чтения и на печать одного экземпляра данного руководства и любой его переработанной версии при условии, что такая электронная или печатная копия данного руководства и любой его переработанной версии должна содержать полный текст настоящей отметки об авторском праве, а также при условии, что любое незаконное коммерческое распространение данного руководства или его переработанной версии строго запрещено.

Информация в настоящем руководстве может меняться без предварительного уведомления пользователя. Компания Airmar оставляет за собой право изменять или дорабатывать свою продукцию и вносить изменения в содержимое без обязательства уведомлять какое-либо физическое или юридическое лицо о таких изменениях. Посетите веб-сайт компании Airmar по адресу www.airmar.com для получения последних обновлений и дополнительной информации об использовании и эксплуатации настоящего и других продуктов Airmar.

Содержание

Введение и возможности и преимущества	4
Выходные данные и функции	5
Инструкции по технике безопасности	6
Понятие истинного ветра	7
Добавление внешних датчиков	7
Оборудование	8
Материалы и инструмент	9
Где приобрести детали и части.....	9
Выбор места установки	10
Установка	11
Указания по прокладке кабелей и кабельным соединениям	14
Подключение к дисплею NMEA 0183	15
Подключение к сети NMEA 2000®	17
Калибровка компаса	18
Техническое обслуживание	19
Установка датчика влажности	20
Программное обеспечение	20
Поиск и устранение неисправностей	21
Техническая информация	22
Аббревиатуры и глоссарий	23

**ВАЖНО: прочтите настоящее
Руководство пользователя
до начала работы с прибором.**

Введение

Благодарим вас за выбор ультразвуковой метеостанции WeatherStation производства компании Airmar. Настоящий продукт объединяет несколько датчиков в одном блоке без каких-либо движущихся частей. Водонепроницаемый компактный корпус имеет один съемный кабель. Функции и характеристики прибора зависят от его модели.

Возможности и преимущества

- Водонепроницаемый корпус и кабельная система
- Малое время отклика и высокая скорость обновления данных
- Стабильные и точные данные об истинном ветре и курсе в динамических условиях
- Возможность программирования компенсации на неточность ориентации прибора в направлении носа судна / передней части автомобиля и установки в горизонтальной плоскости
- Возможность калибровки для компенсации магнитной девиации, вызванной черными металлами или электромагнитными полями
- GPS с системами WAAS и EGNOS

Таблица 1: выходные данные и функции

	300WXR	300WX	200WX	150WX	110WX	100WX
Скорость и угол вымпельного ветра	*	*	*	*	*	*
Скорость и направление истинного ветра	*	*	*	*		
Скорость истинного ветра относительно воды	*	*	*	*		
Нагревательный элемент для предотвращения образования льда в воздушном канале	A	A	A	A	A	
Температура воздуха	*	*	*	*	*	*
Субъективное снижение температуры при вымпельном ветре	*	*	*	*	*	*
Субъективное снижение температуры при истинном ветре	*	*	*	*		
Барометрическое давление	*	*	*	*	*	*
Относительная влажность	B	B	B	B	B	
Температура точки росы	B	B	B	B	B	
ТНС индекс	B	B	B	B	B	
Интенсивность осадков	*					
Количество выпавших осадков	*					
Продолжительность выпадения осадков	*					
Время максимальной интенсивности осадков	*					
Курс по магнитному компасу	C	C	C	D		
Курс относительно истинного севера	*	*	*	*		
Скорость поворота	*	*	*			
Угол бортовой и килевой качки	*	*	*	*		
Угловая скорость бортовой и килевой качки	*	*	*			
Глобальная система позиционирования (GPS)	*	*	*	*		
NMEA 0183; RS232	*	*	*	*	*	*
NMEA 0183; RS422	*	*	*	*	*	*
NMEA 2000®; CAN	*	*	*	*	*	*

- A. Нагревательный элемент по дополнительному заказу
- B. Датчик влажности по дополнительному заказу
- C. 3-осевой компас
- D. 2-осевой компас

ВНИМАНИЕ

Только вспомогательное навигационное средство – Метеостанция WeatherStation является всего лишь вспомогательным навигационным средством, поэтому не следует полагаться исключительно на ее показания. Она не является заменой обычным навигационным приборам и оборудованию. Только официальные карты содержат всю информацию, необходимую для безопасного судовождения.

Для снижения риска неправильной работы прибора, повреждения имущества, получения телесных травм и/или летального исхода выполняйте инструкции по технике безопасности, приведенные ниже.

ВНИМАНИЕ: значение правильной установки

Для обеспечения надлежащей работы прибора важно, чтобы установка и эксплуатация метеостанции WeatherStation выполнялась в соответствии с инструкциями в настоящем руководстве пользователя.

ВНИМАНИЕ: техника безопасности при установке

Во время установки обязательно надевайте защитные очки и респиратор.

ВНИМАНИЕ: безопасное расстояние до компасов

Метеостанция WeatherStation должна быть установлена на расстоянии минимум 0,3 м от главного и путевого компасов.

ВНИМАНИЕ: установка вблизи искусственного электромагнитного поля запрещена

Во избежание создания помех магнитному компасу метеостанция WeatherStation должна быть установлена на безопасном расстоянии от черных металлов и других источников электромагнитного поля.

ВНИМАНИЕ: техника безопасности при электрических соединениях

Перед тем как начать выполнение электрических соединений, ОТКЛЮЧИТЕ источник питания.

ВНИМАНИЕ: напряжение

Значение напряжения источника питания должно соответствовать напряжению для конкретной модели.

- Модели WX 9 - 40 В пост. тока
- Модели с нагревательным элементом только 24 В пост. тока

ВНИМАНИЕ: предохранитель или автоматический выключатель

Для обеспечения безопасной установки требуется малоинерционный предохранитель 0, 5 А или автоматический выключатель. За исключением моделей с нагревательным элементом, которым требуется малоинерционный предохранитель 3 А или автоматический выключатель.

ВНИМАНИЕ: аккумуляторная батарея

Обеспечьте подачу питания от источника, который изолирован от аккумуляторной батареи (батарей) для пуска двигателя. Скачки напряжения могут привести к потере информации прибором и / или изменению рабочего режима.

ВНИМАНИЕ: калибровка компаса

Может потребоваться калибровка встроенного компаса после того, как метеостанция WeatherStation будет установлена. Выполните предварительное тестирование, чтобы определить необходимость калибровки.

ВНИМАНИЕ: 150WX

Данные модели включают в себя двухосевой компас. Если автомобиль / судно подвергается бортовой и килевой качке, могут возникнуть значительные ошибки в определении курса. При наличии ошибок в данных о курсе могут быть соответствующие ошибки в определении направления истинного ветра. Ошибки можно минимизировать или устранить, используя данные от внешнего компаса.

Понятие истинного ветра

Если метеостанция WeatherStation закреплена, направление, *из которого* дует ветер, называется направлением *истинного ветра*. Метеостанция WeatherStation запрограммирована для определения направления ветра на основании заданной ориентации датчика. Поэтому, чтобы метеостанция WeatherStation могла точно определить направление истинного ветра, *она должна быть правильно установлена и ориентирована*.

Чтобы узнать больше о понятиях истинного и вымпельного ветра, посетите веб-сайт www.airmar.com и перейдите к разделу Installation Instructions and Owner's Guides > WeatherStation Instruments или посмотрите "How the WeatherStation Instrument Works" на компакт-диске WeatherCaster.

Добавление внешних датчиков

Некоторые метеостанции WeatherStation могут принимать данные от внешнего датчика (датчиков). Метеостанция WeatherStation автоматически распознает, является ли датчик (датчики) встроенным, внешним или отсутствует вообще. Метеостанция WeatherStation использует в первую очередь данные внешнего датчика (при наличии).

- **NMEA 0183** – просто подключите датчик (датчики) к сумматору или другому оборудованию репитера сигналов NMEA 0183.
- **NMEA 2000®** – подключите датчик (датчики) к сети NMEA 2000.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если внешний датчик скорости подключается к устройству NMEA 0183 и к сети NMEA 2000, метеостанция WeatherStation использует данные NMEA 2000.

Датчик скорости относительно воды – может быть установлен внешний датчик скорости, например датчик Smart™ компании Airmar. Airmar рекомендует установить датчик DST800V, чтобы получить данные о глубине, скорости судна и температуре забортной воды.

Кабели и соединительное / преобразовательное оборудование

Метеостанция WeatherStation может быть подключена к устройству и/или в сеть несколькими способами. **До начала установки необходимо подготовить требуемый кабель и все преобразовательное оборудование.**

Кабели WeatherStation

	<u>Длина</u>	<u>Номер для заказа</u>
• Кабель NMEA 0183	10 м	33-862-02
• Кабель NMEA 0183 (для приборов с нагревательным элементом)	10 м	33-1167-01
• Кабель NMEA 2000®	6 м	33-1029-02
• Кабель NMEA 2000®	10 м	33-1104-01

ПРИМЕЧАНИЕ: В наличии имеются кабели различной длины.

Соединительное / преобразовательное оборудование

• Преобразователь данных NMEA 0183 - USB		33-801-01
• Сумматор NMEA 0183		33-800-01
• Межсетевое устройство NMEA 2000® CAN к USB U200		33-727-01
• Делитель NMEA 0183 и NMEA 2000®	15 м	33-632-01
• Делитель NMEA 0183 и NMEA 2000®	30 м	33-632-02

Крепления

ОСТОРОЖНО: суда / автомобили со скоростью движения свыше 30 миль/час – не используйте поставляемый пластиковый переходник с боковым кабельным входом (часть D). Приобретите деталь из нержавеющей стали. При высоких скоростях пластиковый переходник может сломаться, в результате чего прибор упадет.

ПРИМЕЧАНИЕ: на метеостанции WeatherStation используются гайки со стандартной резьбой 1"-14 UNS или 3/4" NPT.

Крепление антенны со стандартной для судового оборудования резьбой 1" - 14 и сквозным проходом для кабеля (см. Рис.1)

Крепеж для установки крепления антенны

Удлинительная трубка (для некоторых видов монтажа)



Материалы и инструмент

Защитные очки
Респиратор
Карандаш
Уровень
Электрическая дрель
Сверла
Винтоверт Philips
Тефлоновая лента для трубной резьбы (доп. заказ)
Палубный сальник (для некоторых видов монтажа)
Изолирующие шайбы (для некоторых видов монтажа)
Кусачки (для некоторых видов монтажа)
Устройство для зачистки проводов (для некоторых видов монтажа)
Термоусадочная трубка (для некоторых видов монтажа)
Термофен (для некоторых видов монтажа)
Мультиметр (для некоторых видов монтажа)
Кабельные стяжки (для некоторых видов монтажа)

Где приобрести детали и части

Соответствующие детали и части можно приобрести у дилера или производителя приборов.

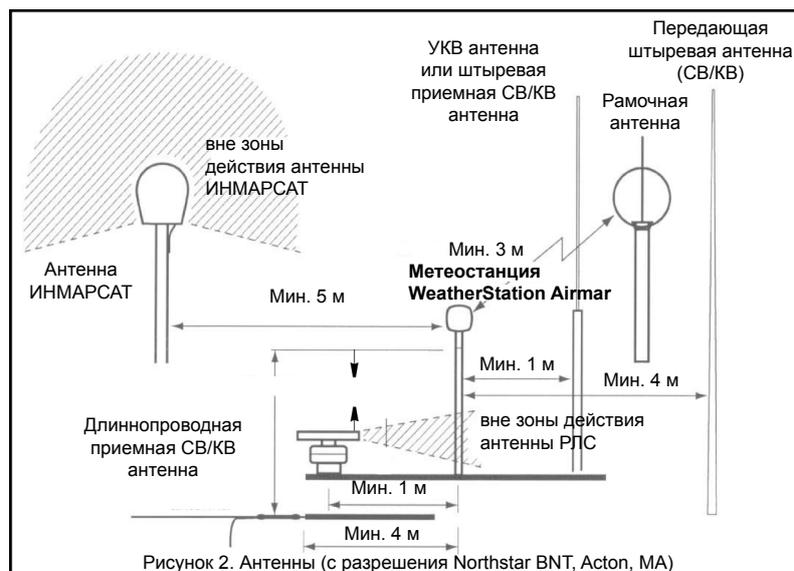
Gemeco	Тел.:	803-693-0777
(США)	Факс:	803-693-0477
	Эл. почта:	sales@gemeco.com

Airmar EMEA	Тел.:	+33 (0) 2-23-52-06-48
(Европа, Ближний Восток, Африка)	Факс:	+33 (0) 2-23-52-06-49
	Эл. почта:	sales@airmar-emea.com

Выбор места установки

Для получения точных данных и надежного приема GPS-сигнала очень важно правильно выбрать место установки метеостанции WeatherStation. Удобный доступ и внешний вид должны приниматься во внимание во вторую очередь. В каждом случае установка прибора носит индивидуальный характер, поэтому расстояния между прибором и другим оборудованием могут различаться в зависимости от уже установленного оборудования и его конфигурации. Место установки должно отвечать следующим требованиям:

- Метеостанция WeatherStation должна устанавливаться на "чистом воздухе", т. е. в стороне от каких-либо препятствий, которые могут мешать прохождению воздуха через прибор. Если метеостанция устанавливается вблизи какого-либо препятствия, расстояние от него до метеостанции WeatherStation должно быть не менее 2 м. При установке на суше следует обращать внимание на расположение крыш домов, дымоходов, деревьев и т. п.
- По возможности следует устанавливать метеостанцию WeatherStation на большей высоте, чем все остальные предметы. Высота над близлежащими поверхностями должна быть минимум 500 мм. Учтите, что чем выше будет установлена метеостанция WeatherStation, тем менее точными будут показания углов бортовой и килевой качки.
- Чтобы предотвратить влияние помех на встроенный магнитный компас:
 - Устанавливайте метеостанцию WeatherStation на расстоянии минимум 0,3 м от главного и путевого компасов.
 - Устанавливайте прибор в стороне от конструкций или оборудования, которые содержат черные металлы.
 - Устанавливайте прибор в стороне от любых источников электромагнитного поля, например намагниченных материалов, электрических моторов, электронного оборудования, двигателей, генераторов, кабелей питания / зажигания и аккумуляторных батарей. Расстояния можно уточнить в рекомендациях соответствующих производителей.
- Чтобы предотвратить влияние помех на встроенный приемник GPS:
 - Должен быть обеспечен беспрепятственный обзор до горизонта для получения сигналов от спутника. Убедитесь, что отсутствуют такие препятствия, как другие суда или строения.
 - Устанавливайте прибор ниже какой-либо судовой антенны спутниковой связи ИНМАРСАТ.
 - Во избежание взаимных помех устанавливайте прибор на максимальном расстоянии от передающих антенн большой мощности (см. Рисунок 2).



Установка

ОСТОРОЖНО: отражательная пластина и водоотталкивающая пленка, расположенные в воздушном канале метеостанции WeatherStation, являются важнейшими компонентами ее конструкции (см. рисунок 3). Следует соблюдать осторожность, чтобы не поцарапать пластину, не проколоть пленку и не повредить их каким-либо другим образом.

ОСТОРОЖНО: метеостанция WeatherStation должна быть установлена прямо и вертикально - БЕЗ наклона в какую-либо сторону. Если метеостанция WeatherStation установлена под углом к горизонтальной плоскости, может возникнуть ошибка в показаниях компаса и данных о ветре.

ОСТОРОЖНО: чтобы точно определить направление ветра и курс автомобиля / судна, следует соблюдать ориентацию установочной метки на метеостанции WeatherStation.

- Подвижное судно / автомобиль – установочная метка должна быть направлена вперед параллельно оси симметрии / оси ДП автомобиля / судна.
- Неподвижная поверхность – рекомендуется, чтобы установочная метка была направлена на истинный Север.

ОСТОРОЖНО: не затягивайте крепление и не выравнивайте положение метеостанции WeatherStation, держа ее за верхнюю крышку. Таким образом можно повредить внутренние соединения, что приведет к аннулированию гарантии. Поворачивайте метеостанцию, обхватив ее за нижний корпус под отражательной пластиной. Допускается только ручная затяжка.

ОСТОРОЖНО: если требуется обеспечить герметичность резьбового соединения, нужно использовать тефлоновую уплотняющую ленту для трубной резьбы. Жидкий фиксатор резьбы в данном случае не подходит, так как его использование может привести к размягчению и, как следствие, деформации и растрескиванию пластмассы.

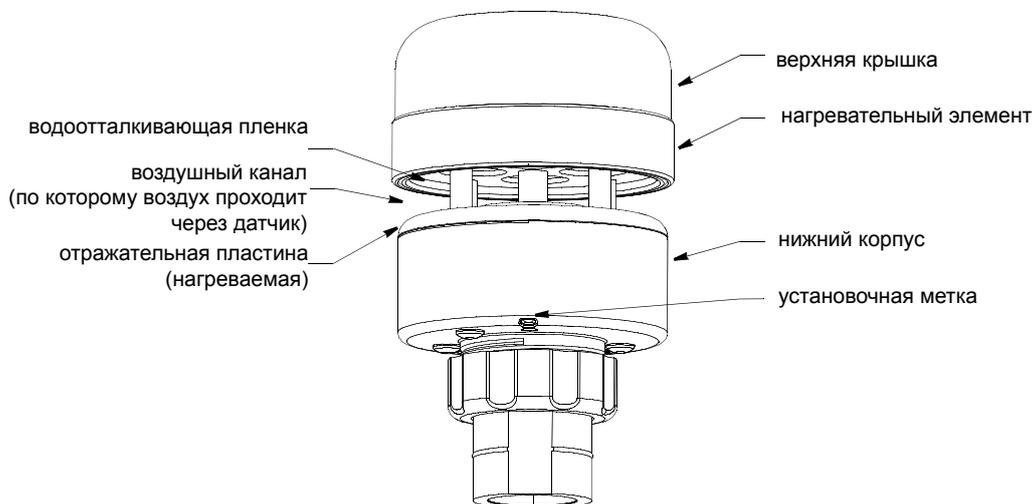


Рисунок 3. Метеостанция WeatherStation (150WX с нагревательным элементом)
Авторское право © 2008 - 2011 Airmar Technology Corp.

Стационарный монтаж

1. Расположите монтируемое оборудование в выбранном местоположении. Направьте кабельный вход в ту сторону, в которую должен идти кабель.
2. Расположите монтируемое оборудование под углом 90° к монтажной поверхности. При необходимости используйте прокладки, чтобы выровнять монтажную поверхность (см. Рисунок 4).
3. Отметьте отверстия для винтов (см. Рисунок 1). Если кабель проходит через центр крепления, отметьте также и это отверстие.

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае крепления с храповым механизмом убедитесь в наличии удлинителя со сквозным проходом для кабеля.

4. Просверлите отверстия для монтажных винтов и кабельного входа при необходимости. Если кабель должен проходить через отверстие в палубе, установите высококачественный палубный сальник.
5. С помощью винтов (не входят в комплект поставки) закрепите крепление на месте.
6. Установите удлинительную трубку на крепление антенны при необходимости (см. Рисунок 4).

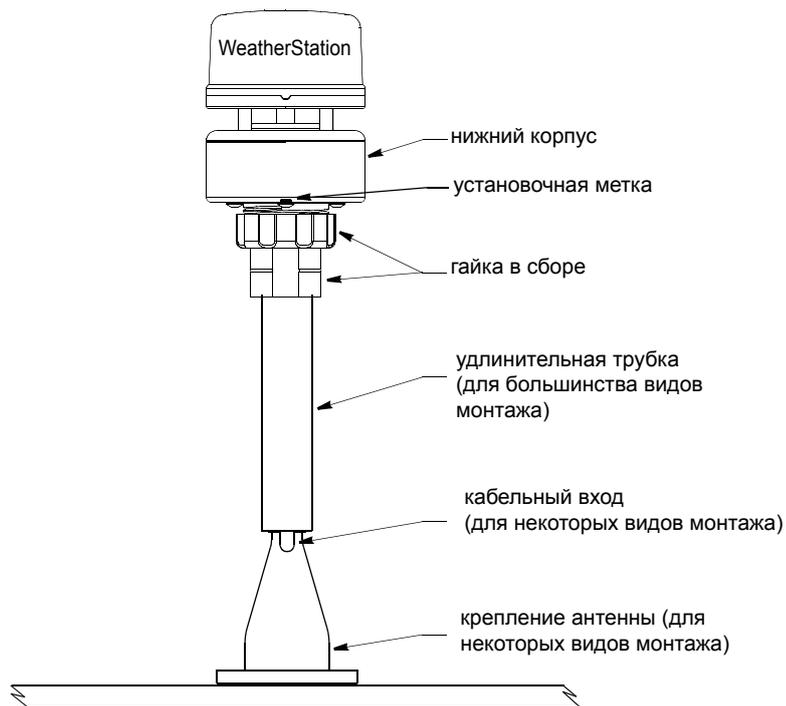


Рисунок 4. Установка (150WX)
Авторское право © 2007 - 2011 Airmar Technology Corp.

Крепление кабеля к метеостанции WeatherStation

1. Протяните кабель с гайкой в сборе возле разъема WeatherStation через удлинительную трубку (при наличии), крепление антенны и кабельный вход. *Убедитесь в том, что кабель выступает за гайку в сборе* (см. Рисунок 5).
2. Затяните гайку в сборе на креплении антенны / удлинительной трубке сверху. **Допускается только затяжка вручную.** Не превышайте указанный момент затяжки.

ПРИМЕЧАНИЕ: если требуется обеспечить герметичность резьбового соединения, нужно использовать тефлоновую уплотняющую ленту для трубной резьбы.

3. Снимите защитную крышку с разъема. (Крышка служит для защиты разъема при разборке метеостанции WeatherStation.) Соедините разъем с метеостанцией WeatherStation. Установочная шпонка на разъеме должна совместиться с пазом в основании метеостанции WeatherStation.
4. Чтобы в дальнейшем правильно определять направление ветра, соблюдайте ориентацию установочной метки. Возьмитесь за нижний корпус метеостанции WeatherStation под отражательной пластиной и поверните в требуемое положение (см. Рисунок 4).
 - Подвижное судно / автомобиль – установочная метка должна быть направлена вперед параллельно оси симметрии / оси ДП автомобиля / судна.
 - Неподвижная поверхность – рекомендуется, чтобы установочная метка была направлена на истинный север.
5. Сдвиньте накидную гайку вверх и затяните ее на основании метеостанции WeatherStation (см. Рисунки 4 и 5). **Допускается только затяжка вручную.** Не превышайте указанный момент затяжки. *Соблюдайте осторожность, чтобы не повернуть метеостанцию WeatherStation, изменяя ее положение, и чтобы не отпустить гайку в сборе на креплении антенны / удлинительной трубке.*

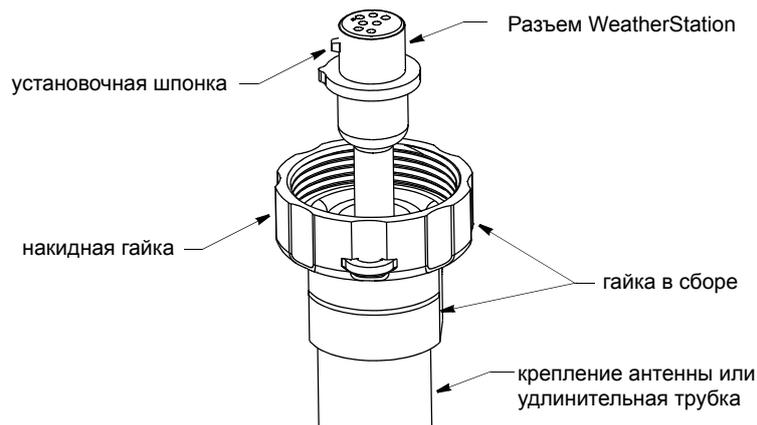


Рисунок 5. Крепление кабеля к метеостанции WeatherStation
Авторское право © 2007 - 2011 Airmar Technology Corp.

Указания по прокладке кабелей и кабельным соединениям

В зависимости от используемого оборудования проложите кабель WeatherStation к преобразователю Airmag, сумматору или делителю; дисплею NMEA 0183 или сети NMEA 2000. Внимательно прочтите меры предосторожности, изложенные ниже, затем перейдите к выполнению инструкций

ВНИМАНИЕ: перед тем как начать выполнение электрических соединений, ОТКЛЮЧИТЕ источник питания.

ВНИМАНИЕ: значение напряжения источника питания должно соответствовать напряжению для конкретной модели.

300WXR	9 - 40 В пост. тока
300WX	9 - 40 В пост. тока
200WX	9 - 40 В пост. тока
150WX	9 - 40 В пост. тока
110WX	9 - 40 В пост. тока
100WX	9 - 40 В пост. тока
Модели с нагревательным элементом	<i>только</i> 24 В пост. тока

ВНИМАНИЕ: для обеспечения безопасной установки требуется малоинерционный предохранитель 0,5 А или автоматический выключатель. За исключением моделей с нагревательным элементом, которым требуется малоинерционный предохранитель 3 А или автоматический выключатель.

ВНИМАНИЕ: обеспечьте подачу питания от источника, который изолирован от аккумуляторной батареи (батарей) для пуска двигателя. Скачки напряжения могут привести к потере информации прибором и / или изменению рабочего режима.

ОСТОРОЖНО: запрещается снимать водонепроницаемый разъем (разъемы) с целью облегчения прокладки кабеля. Приобретите кабель без разъема. Инструкции по прокладке проводов прилагаются.

ОСТОРОЖНО: для уменьшения влияния электрических помех от другой электрической проводки и любого судового оборудования с сильными электромагнитными полями, например радиолокационного оборудования, двигателей, генераторов, т. п. прокладывайте кабели на расстоянии не менее 1 м. Убедитесь, что все кабельные экраны имеют соответствующее заземление.

ОСТОРОЖНО: при прокладке кабелей через отсеки, переборки и стены соблюдайте осторожность, чтобы не повредить оболочку кабелей. Используйте изолирующие шайбы, чтобы предупредить истирание.

ОСТОРОЖНО: до подключения электропитания к метеостанции WeatherStation проверьте полярность и соединения с источником питания с помощью мультиметра.

ОСТОРОЖНО: чтобы не повредить оставшийся кабель (кабели), сверните его в бухту и закрепите с помощью кабельных стяжек.

Соединение с преобразователем Airtar, сумматором и делителем

Выполняйте инструкции по установке, прилагаемые к соответствующему устройству.

Подключение к дисплею NMEA 0183

Проложите кабель WeatherStation к дисплею. *Не фиксируйте кабель на месте на данном этапе.*

Разъем на кабеле со стороны дисплея

Если кабель WeatherStation оборудован разъемом со стороны дисплея и может быть соединен с дисплеем NMEA 0183, выполните соединение. Чтобы не повредить оставшийся кабель, сверните его в бухту и закрепите с помощью кабельных стяжек. Зафиксируйте кабель на месте.

Без разъема на кабеле со стороны дисплея электрические провода

Если кабель WeatherStation не имеет разъема со стороны дисплея, его следует жестко смонтировать. Действуя в соответствии с руководством пользователя, которое поставляется вместе с дисплеем, подсоедините цветные провода, как показано на Рисунке 6 или 7.

ПРИМЕЧАНИЕ: *если дисплей не содержит выходных соединений NMEA 0183, желтый и оранжевый провода не требуются. На каждый неиспользуемый провод оденьте термоусадочную трубку. (В качестве альтернативного варианта желтый и оранжевый провода могут быть соединены с внешним датчиком).*

ПРИМЕЧАНИЕ: *дисплей может обеспечиваться электропитанием напрямую от метеостанции WeatherStation или может иметь отдельную проводку. Модели с нагревательным элементом ДОЛЖНЫ иметь отдельную проводку.*

1. Обрежьте кабель до необходимой длины, оставив дополнительно 25 см для удобства проводки.
2. Зачистите наружную оболочку и экран из фольги на 60 мм, начиная с обрезанного конца кабеля (см. Рисунок 6 или 7).
3. Зачистите изоляцию жил кабеля на 10 мм, начиная с конца каждого цветного провода.
4. Оденьте термоусадочную трубку на наружную оболочку в месте выхода проводов из кабеля, чтобы не допустить короткого замыкания из-за экрана из фольги. Трубка должна перекрывать провода минимум на 6 мм. Оденьте трубку с помощью термофена.
5. Убедитесь, что источник питания отключен, и подсоедините провода к дисплею.
6. Зафиксируйте кабель на месте.
7. Установка завершена. Чтобы начать прием данных, см. руководство пользователя, прилагаемое к дисплею.

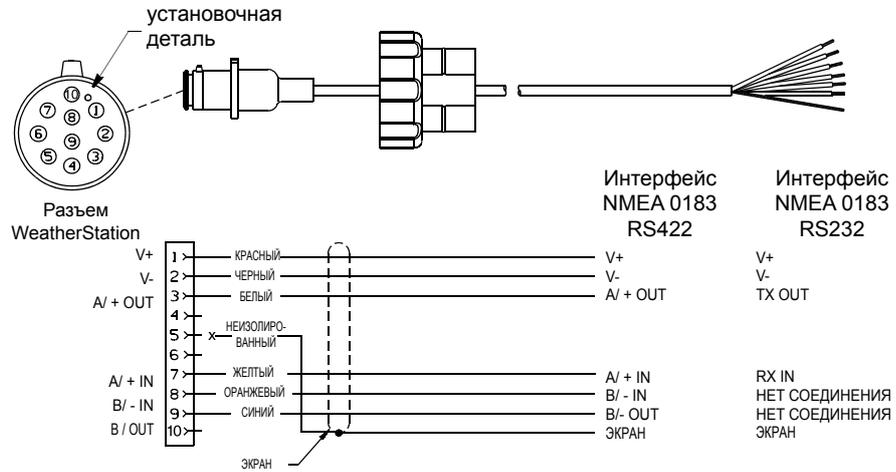


Рисунок 6. Кабель WeatherStation NMEA 0183 – без нагревательного элемента
Авторское право © 2007 - 2011 Airmar Technology Corp.

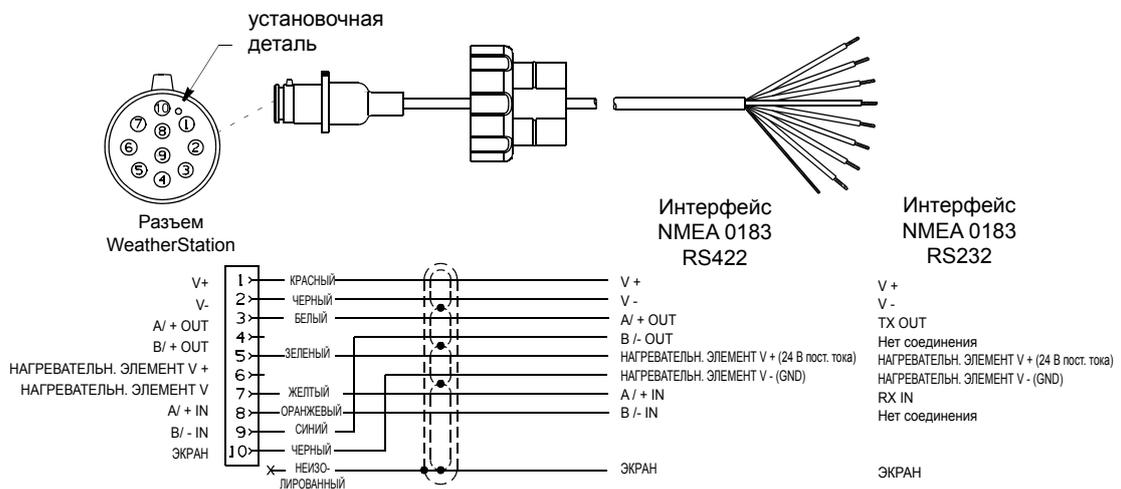


Рисунок 7. Кабель WeatherStation NMEA 0183 – с нагревательным элементом
Авторское право © 2011 Airmar Technology Corp.

Подключение к сети NMEA 2000®

ОСТОРОЖНО: для подключения к сети NMEA 2000 требуется всего два согласующих резистора. При подключении более двух резисторов могут ухудшиться рабочие характеристики системы.

Проложите кабель WeatherStation к сети NMEA 2000. Соедините разъем NMEA 2000 с узлом сети (см. Рисунок 8). Сверните оставшийся кабель в бухту и закрепите с помощью кабельных стяжек.

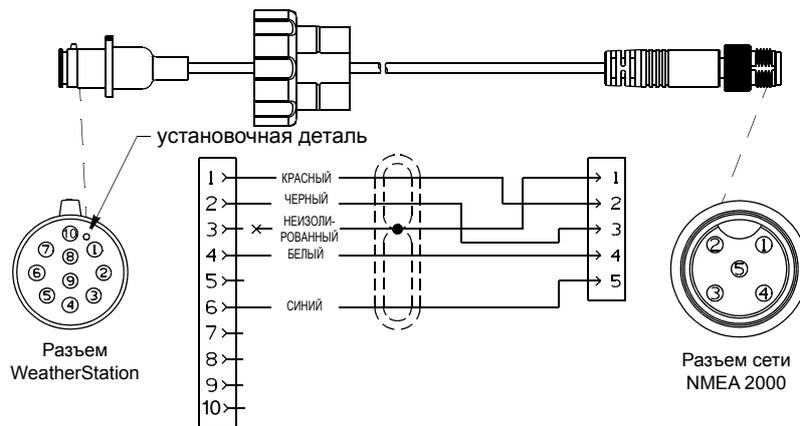


Рисунок 8. Кабель WeatherStation NMEA 2000® [6 м]
Авторское право © 2008 - 2011 Airmar Technology Corp.

ПРИМЕЧАНИЕ: Кабели метеостанции длиной свыше 6 м содержат согласующий резистор, встроенный в разъем датчика (см. Рисунок 9).

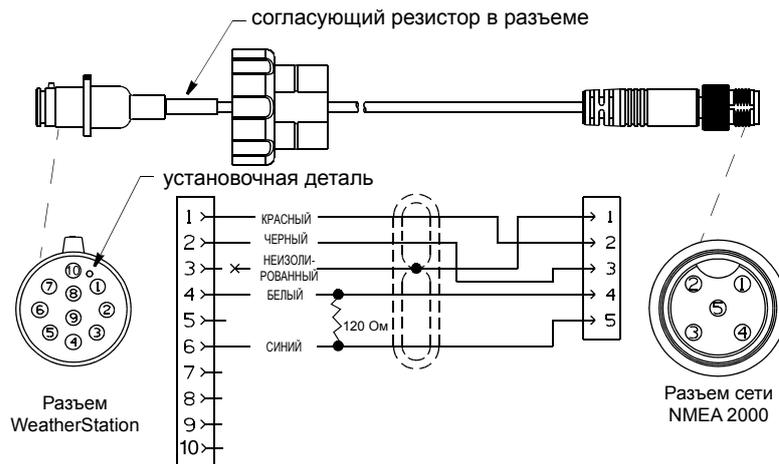


Рисунок 9. Кабель WeatherStation NMEA 2000® [10 м]
Авторское право © 2009 - 2011 Airmar Technology Corp.

Калибровка компаса

ВНИМАНИЕ: для повышения точности может потребоваться калибровка встроенного компаса после установки прибора. Выполните описанное ниже предварительное тестирование, чтобы определить необходимость калибровки.

ОСТОРОЖНО: судно – процедура предварительного тестирования и автоматической калибровки должна выполняться в штилевую погоду на открытой воде на расстоянии не менее 0,8 км (0,5 мили) от других судов и ферромагнитных объектов, например, конструкций и навигационных знаков. Избегайте районов с интенсивным судоходством и сильными течениями, так как это затрудняет выполнение калибровки и создает угрозу безопасности.

Предварительное тестирование

Выберите подходящее для калибровки место.

- **Автомобиль** – подойдет открытая автомобильная стоянка или площадка в стороне от других автомобилей и ферромагнитных объектов.
- **Судно** – в штилевую погоду выйдите на открытую воду так, чтобы расстояние до других судов и ферромагнитных объектов было не меньше 0,8 км (0,5 мили).

Совершая полное круговое движение (циркуляцию), сравните данные о курсе от метеостанции WeatherStation с показаниями другого компаса. Проверьте все направления. Если данные совпадают, электромагнитные помехи, влияющие на работу метеостанции WeatherStation, отсутствуют. Калибровка компаса НЕ требуется. Если данные различаются, продолжайте выполнять инструкции по калибровке ниже.

Калибровка

Калибровка выполняется одним из двух способов.

- Калибровка компаса с использованием программного обеспечения WeatherCaster™ и ПК.
- Процедура автоматической калибровки, описанная ниже.

Процедура автоматической калибровки

ВАЖНО: для выполнения калибровки необходимо, чтобы автомобиль / судно сделал 2 или 3 полных круга.

ВАЖНО: В случае неудачной калибровки повторите описанную процедуру.

1. Калибровка выполняется в том же месте, что и предварительное тестирование. Выберите на дисплее NMEA страницу, на которой отображается курс.
2. Выключите, затем включите питание постоянным током метеостанции WeatherStation.
3. В течение 2 минут после выключения и включения питания метеостанции WeatherStation начните медленное круговое движение на автомобиле / судне [со скоростью 4,5 - 7 миль/час (4 - 6 узлов)]; полный круг займет приблизительно 2-3 минуты.*
Если автомобиль / судно выполнит 1,5 полных круга за 3 - 4,5 минуты, начнется автоматическая калибровка. Данные о курсе перестанут поступать на дисплей NMEA 0183 или NMEA 2000 до тех пор, пока калибровка не будет закончена.
4. Продолжайте движение по той же траектории, чтобы выполнить еще 1 или 2 полных круга.
Не меняйте скорость движения или угол поворота в течение всей процедуры.
5. После успешного выполнения калибровки на дисплее возобновляется отображение курса. Если калибровка не выполнена, показания курса на дисплее мигают с 10-секундным интервалом в течение 60 секунд. (Периодичность отображения может варьироваться в зависимости от производителя дисплея).

* Оптимальная угловая скорость поворота 180° в минуту: 3° в секунду, 30° за 10 секунд, 45° за 15 секунд и 90° за 30 секунд.

Техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО: не следует разбирать метеостанцию WeatherStation. Внутри прибора отсутствуют узлы, требующие вмешательства пользователя. Снятие трех винтов, которые удерживают нижний корпус, приводит к повреждению водонепроницаемого уплотнения и аннулированию гарантии.

ОСТОРОЖНО: не опускайте прибор в воду и не производите очистку водой под давлением. В результате этого вода может попасть в корпус метеостанции WeatherStation, что приведет к аннулированию гарантии.

ОСТОРОЖНО: отражательная пластина и водоотталкивающая пленка, расположенные в воздушном канале метеостанции WeatherStation, являются важнейшими компонентами ее конструкции. Водоотталкивающая пленка защищает преобразователи, поэтому надо соблюдать осторожность, чтобы не повредить ее. Также следует следить за тем, чтобы не поцарапать или не повредить каким-либо другим образом отражательную пластину.

ОСТОРОЖНО: не допускайте повреждения датчика дождя. При наличии сколов или трещин на колпаке датчика дождя показания от датчика могут быть некорректными. Если колпак получит повреждения, верните метеостанцию WeatherStation на завод-изготовитель для замены колпака и повторной калибровки датчика дождя.

ВАЖНО: нельзя допускать, чтобы в воздушном канале была ПАУТИНА, попадали насекомые, грязь и другой мусор. Следите за чистотой датчиков температуры и влажности.

Очистка

Так как в метеостанции WeatherStation нет движущихся частей, требуется минимальное техническое обслуживание. Протрите поверхность влажной тканью с мягким бытовым моющим средством (см. Рисунок 10). Осторожно очистите воздушный канал от паутины и другого мусора с помощью смоченной в спирте ветоши.

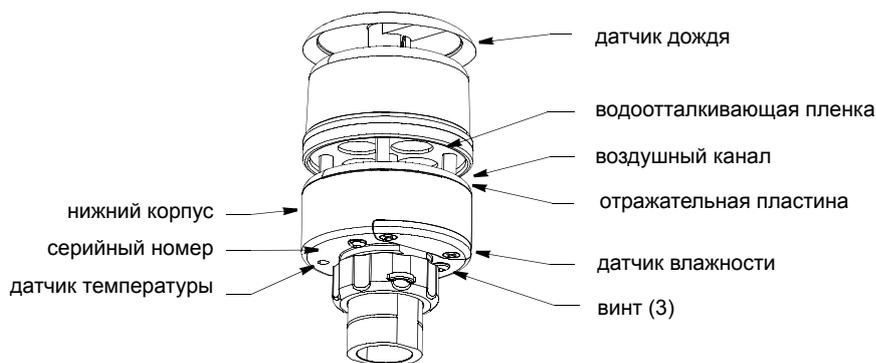


Рисунок 10. Техническое обслуживание (300WXR)
Авторское право © 2008 - 2011 Airmar Technology Corp.

Датчик влажности: 110WX, 150WX, 200WX, 300WX, 300WXR

1. Отверните два винта от датчика влажности или заглушки (см. Рисунок 11).
2. Снимите датчик или заглушку.
3. Установите новый датчик влажности. Закрепите его двумя винтами (входят в комплект поставки). Затяните динамометрическим ключом, момент затяжки 0,25 - 0,30 Нм. **Не превышайте указанный момент затяжки.**

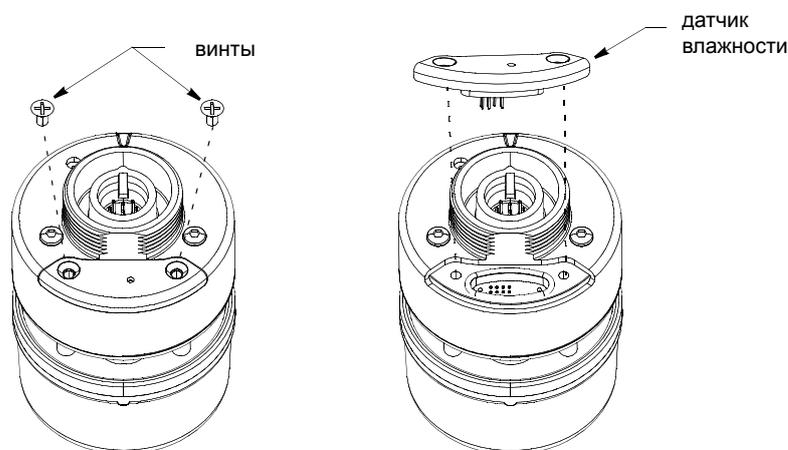


Рисунок 11. Установка датчика влажности
Авторское право © 2011 Airmar Technology Corp.

Программное обеспечение

Обновления программного обеспечения

Airmar может выпускать обновленные версии как прошивки метеостанции WeatherStation, так и программного обеспечения WeatherCaster™. Для загрузки последней версии посетите веб-сайт компании Airmar по адресу www.airmar.com или обратитесь к персоналу отдела технической поддержки для получения компакт-диска.

Установка программного обеспечения WeatherCaster™

Выполняйте инструкции руководства по программному обеспечению WeatherCaster.

Поиск и устранение неисправностей

Нет показаний или неточные показания

- Проверьте подачу питания на метеостанцию WeatherStation.
- Проверьте надежность соединений.
- Убедитесь, что кабель проложен без петель.
- Проверьте правильность электрических соединений.
- Убедитесь в отсутствии помех в воздушном канале. *Нельзя допускать, чтобы в воздушном канале была паутина, попадали насекомые, грязь и другой мусор. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не проткнуть водоотталкивающую пленку и не поцарапать отражательную пластину.*
- Убедитесь, что датчики температуры и влажности чистые.
- Убедитесь в отсутствии наледи или инея на метеостанции WeatherStation.

Не определяются координаты GPS-приемника

- Проверьте зону обзора метеостанции WeatherStation до горизонта.

Недостовверные данные о ветре

- Проверьте место установки метеостанции WeatherStation. Возможно, она установлена в застойной зоне воздушного потока. *Передвиньте ее назад и выше (см. Рисунок 12).*

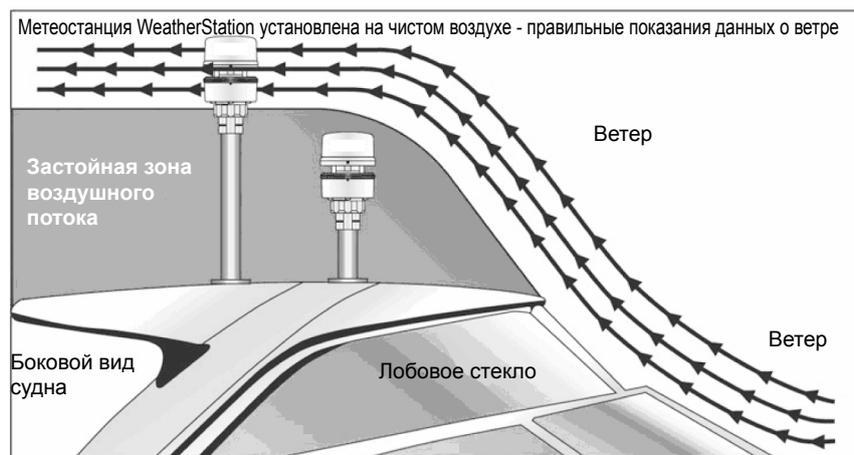


Рисунок 12. Место установки на судне / автомобиле (на рисунке – судно).

Авторское право © 2007 Airmar Technology Corp.

Датчик дождя не работает

Датчик дождя функционирует, определяя отдельные капли дождя. Чтобы проверить его работу, полейте его несильной струей из садового шланга с насадкой. В результате этого должны появиться показания, которые означают, что датчик активен, но показания будут не калиброванными. Датчик калибруется, только когда идет настоящий дождь. Не лейте на датчик воду, чтобы проверить его работоспособность. Датчик реагирует на отдельные капли и не сможет правильно отреагировать на поток воды.

Техническая информация

Дополнительные данные, которые можно получить с помощью метеостанции WeatherStation

Метеостанция WeatherStation может предоставить пользователю ряд параметров. Как правило, с помощью метеостанции WeatherStation можно получить гораздо больше данных, чем отобразить на экране в нормальном формате. Кроме того, если передавать все данные постоянно на дисплей, частота обновления информации будет слишком низкой, и показания будут отставать от измерений WeatherStation. Поэтому на дисплей передаются только те параметры, которые предварительно выбраны из списка. При этом непередаваемые данные сохраняются в памяти метеостанции WeatherStation. Более подробную информацию можно получить на веб-сайте www.airmar.com в разделе Installation Instructions and Owner's Guides > WeatherStation Instruments или "Technical Manual" на компакт-диске WeatherCaster.

Технические характеристики: NMEA 2000®

LEN – электрический ток, который прибор потребляет от сети NMEA 2000. (1 LEN = 50мА.)

Индекс эквивалентной нагрузки (LEN) NMEA 2000®

300WXR	Н/П
300WX	4
200WX	2
150WX	2
110WX	2

Аббревиатуры

CD	Компакт диск (Compact Disk)
EGNOS	Европейская геостационарная система навигационного покрытия (European Geostationary Navigation Overlay Service).
GPS	Глобальная система позиционирования (Global Positioning System)
LEN	Индекс эквивалентной нагрузки (Load Equivalency Number)
Н/П	Не применимо
NPT	Национальная трубная резьба (National Pipe Thread)
ПК	Персональный компьютер
UNS	Единый государственный стандарт (Unified National Standard)
USB	Универсальная последовательная шина (Universal Serial Bus)
WAAS	Глобальная система дифференциальных поправок (Wide Area Augmentation System)

Глоссарий

Прошивка	Программное обеспечение в рамках оборудования метеостанции WeatherStation
Программное обеспечение WeatherCaster™	Прикладная программа для ПК

Товарные знаки

Airmar® – зарегистрированный товарный знак компании Airmar Technology Corporation.
NMEA 2000® – зарегистрированный товарный знак Национальной Ассоциации морской электроники США.
Датчик Smart™ – товарный знак компании Airmar Technology Corporation.
WeatherCaster™ – товарный знак компании Airmar Technology Corporation.
WeatherStation® – товарный знак компании Airmar Technology Corporation.



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA
www.airmar.com