

# MOTECK SG-2500

## Современная технология для нового полярного привода с креплением от горизонта до горизонта (H-H)

Двигатели от горизонта до горизонта (H-H) для вращения антенны диаметром до 120 см от горизонта до горизонта – как подразумевает название – были на рынке в течение примерно десяти лет и до сих пор. Они позволяют прием всех спутников, которые доступны в соответствующем местоположении.

Базовая конструкция этих двигателей оставалась в значительной степени неизменной на протяжении этих десяти лет, что может быть признаком того, что это уже отменно. Однако новый двигатель MOTECK действительно демонстрирует, то, что всегда есть место для усовершенствования.

**TELE SATELLITE AWARD**  
& BROADBAND  
06-07/2009

**MOTECK MOTOR SG-2500**  
Очень тихий двигатель с минимально допустимым отклонением от стандартной величины для точного расположения антенны.

### TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/...)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ara/moteck.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bid/moteck.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/bul/moteck.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ces/moteck.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/deu/moteck.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/eng/moteck.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/esp/moteck.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/far/moteck.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/fra/moteck.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hel/moteck.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/hrv/moteck.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ita/moteck.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/mag/moteck.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/man/moteck.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/ned/moteck.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/pol/moteck.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/por/moteck.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rom/moteck.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/rus/moteck.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/sve/moteck.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/moteck.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0907/tur/moteck.pdf</a>

Available online starting from 29 May 2009

Различия с его предшественником трудно определить, распаковывая изделие, но как только Вы начинаете собирать двигатель, то, очевидно, что SG-2500 сделан из высококачественных материалов: нержавеющей монтажных элементов и безупречного отлитого под давлением корпуса, гарантирующего высокую степень защиты от непогоды. Легко читаемая шкала регулирования и точные маркеры для выравнивания антенны в южном (северном) направлении позволяют простое и в то же самое время точное прицеливание двигателя и антенны.

**SG-2500 работает безупречно со всеми протоколами DiSEqC**

Вращать антенной под управлением DiSEqC 1.0 и 1.1 MOTECK сможет любой V-Box II или DIGIBOX, которому требуется угол вращения как значение

**DiSEqC**  
**H-H**



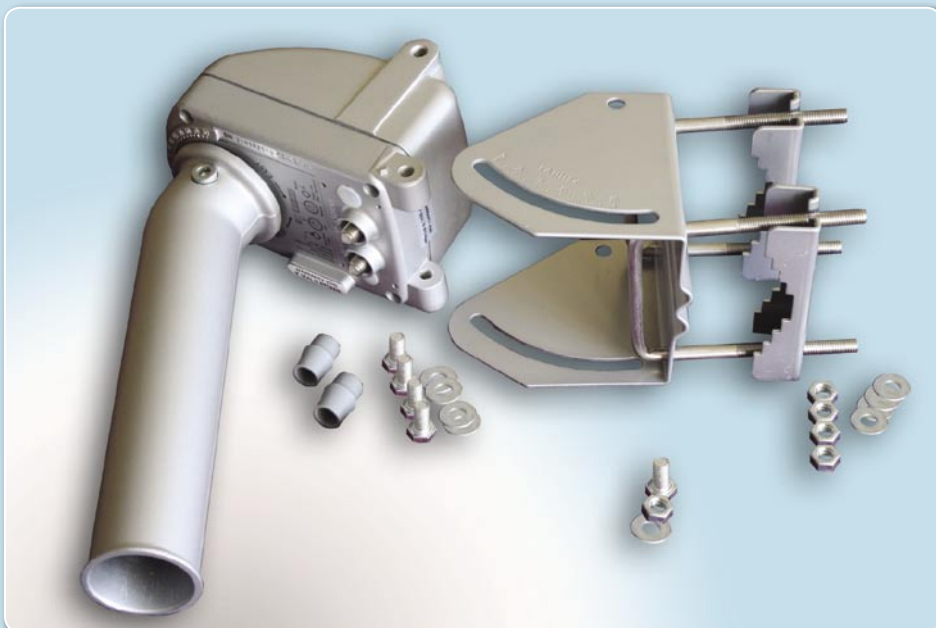
Goto-X. Точный угол поворота может быть вычислен, используя утилиту GAAPS, которая доступна для загрузки от MOTTECK на [www.motteck.com](http://www.motteck.com), или от [www.gaaps.com.tw](http://www.gaaps.com.tw). Как альтернативу, Вы можете также пожелать использовать наше собственное программное обеспечение USPOS, которое также доступно, для использования ([www.TELE-satellite.com/Uspos.exe](http://www.TELE-satellite.com/Uspos.exe)). Для DiSEqC 1.2, автоматическое расположение не требует никакого дополнительного устройства. Однако управление двигателем по 1.2 выявляет слабость протокола DiSEqC, если используется внутренняя память двигателя. Память, используемая MOTTECK – и другими изготовителями, односторонняя – имеет способность для 60 спутниковых положений, но ненадежна, так как все записи удаляются всякий раз, когда двигатель перезагружен. Это означает, что все сохраненные спутниковые положения теряются. Но это не единственная проблема с памятью. Его первые 26 положений состоят из заданных параметров, которые – к сожалению – практически не могут использоваться. Кроме того факта, что эти значения вычислены для нулевого меридиана, они не могут также использоваться, потому что приемники не принимают во внимание число положений привода, но неизменно записывают спутниковые данные в порядке возрастания. Поэтому для безопасного и стабильного сохранения данных положений Вы должны полагаться на приемник, а не двигатель. Единственный способ надежно управлять двигателем с прямыми командами DiSEqC 1.2 управления - Goto-X. Некоторые приемники DiSEqC 1.2 даже показывают специализированное меню Goto-X. Однако приемники с интегрированным DiSEqC 1.3 или USALS работают лучше всего. Они автоматически вычисляют угол азимута, хранят его и передают его вместе с командой Goto-X. Конечно, привод SG-2500 совершенно приспособлен к пониманию, команд Goto-X, и поэтому блестяще соответствует этим приемникам.

### Присоединение двигателя к антенной системе простое

Привод MOTTECK SG-2500 может быть собран быстро с помощью 13-миллиметрового ключа. Так же, как он легко может быть приспособлен к местной широте. SG-2500 может быть присоединен к мачтам с диаметром от 35 до 65 мм. Однако чтобы гарантировать устойчивую установку, она не должна быть меньше чем 50 мм. Это – также диаметр, выбранный MOTTECK для ротора. Как только мачта установлена в точно горизонтальное положение, мы должны найти точное южное (северное) направ-

ление и отметить его на мачте флюмастером. Двигатель, – который по умолчанию входит в нулевое положение – теперь может быть приложен и примерно сориентирован. Руководство пользователя поставляется на англий-

ском языке и обеспечивает полезные указания для сборки и ориентирования. Оно также содержит соответствующее масштабирование возвышения антенны для местной широты. Как альтернатива, это вычисление может быть легко



Индивидуальные компоненты перед сборкой



Угловой масштаб вращения двигателя



Регулирование широты на двигателе



Двигатель, приложенный к мачте

выполнено любым тригонометрическим калькулятором:

**Вычисленное значение = широта - 60° + arctan((cos(BG)-0.151)/sin(BG))**

Как только антенна (до 120 см в диаметре или плоская антенна) выровнена на эту величину, она может быть присоединена к ротору. Используя бороздку направления на роторе, вслед за тем выравнивается на Юг (на Север). В большинстве случаев, у Вас не будет сразу непосредственного приема с антенной. Сначала, двигатель должен быть повернут к углу урегулирования спутника, или вручную или используя меню приемника. Для этого Вам необходим индикатор поступающего сигнала, который показан приемником. В общем, однако же, приемник расположен совершенно в ином месте и таким образом не может использоваться, чтобы интерпретировать сигнал. Дешевый спутниковый искатель поможет достичь цели, если он присоединяется к кабелю прямо на антенне. Подобное устройство может также оказаться удобным на более поздней стадии, после того, как, например, ураган сместит положение антенны.

Спутниковые искатели снабжены индикатором, который позволяет весьма легко максимизировать прием: для вертикальных регуляторов Вы изменяете масштаб возвышения, для горизонтальных регуляторов Вы перемещаете антенну на роторе.

**Металлический привод работает тихо и очень точно**



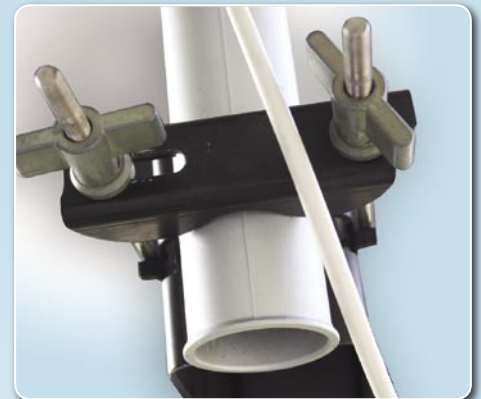
Метка для выравнивания привода на мачте на Юг



Значение угла возвышения, который установлен на антенне



Бороздка направления на роторе для выравнивания антенны на Юг



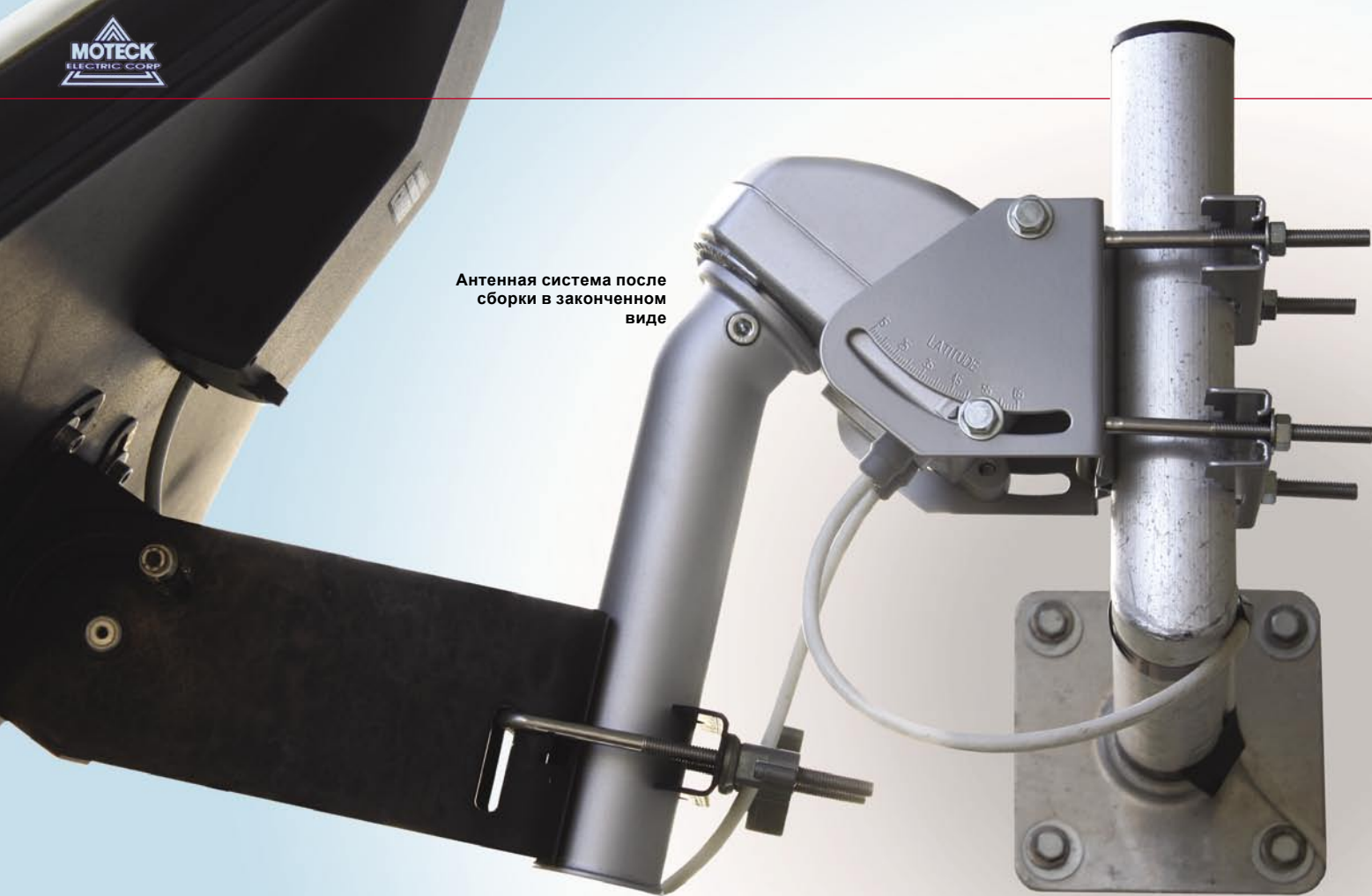
Антенна, выровненная по бороздке направления

Инновационный металлический двигатель, используемый для MOTTECK SG-2500, утаивает превосходные новшества. Наш тест отчетливо показал, что новый двигатель значительно уменьшает уровень шума через полную дугу между 75° на восток и 75° на запад, потребляя не больше энергии, чем другие двигатели, используемые прежде. Это делает подвижную антенну фактиче-

ски неслышимой для соседей. Если Вы также используете очень неприметную плоскую антенну, не будет никакой причины для жалоб, основанных на видимых или слышимых раздражениях. Тест также показал, что слабость двигателей, которые использовались до сих пор, теперь устранена. Благодаря запатентованному новшеству допустимое отклонение от стандартной величины регулирования ведущего вала фактически уменьшено до ноля. Это означает, что антенна позиционируется на каждый спутник с абсолютной точностью, независимо от того, где начинается движение антенны. Даже спутниковые положения, которые разнесены только на три градуса друг от друга, теперь могут быть надежно отделены. Наш тест был в состоянии подтвердить, что с этим новым двигателем при слепом



Антенная система после сборки в законченном виде



поиске больше не происходит приём приёмопередатчиков от соседнего положения. В то же самое время сила сигнала слабых приёмопередатчиков близкая к порогу приема может быть улучшена. Новый двигатель MOTTECK SG-2500 работает надежно и тихо. Его новая система привода с допустимым отклонением от стандартной величины осуществляет точное разделение спутниковых положений и, следовательно, максимизирует качество приема. Используя приемник с DiSEqC 1.3 можно управлять системой полностью автоматически.



Коммутационная панель на двигателе

## Мнение эксперта

+

Оптимальная защита от коррозии, чрезвычайно малозумящая операционность, точное позиционирование без выравнивания допустимого отклонения, подходит как для северного, так и для южного полушария.

-

Руководство, доступно только на английском языке. Устаревшая встроенная память место положений.



Heinz Koppitz  
TELE-satellite  
Test Center  
Germany

## Что выполняется посредством USALS, а что GAAPS?

Оба термина определяют методы вычисления для автоматического позиционирования спутниковых антенн. Положение каждого спутника дано как угол между нулевым меридианом и орбитальным положением.

Однако, это угловое значение геоцентрично, это означает, что оно вычислено с центром земли как центральная точка. Для горизонтальной системы фактического местоположения, которая отличается для каждого местоположения – это угловое значение должно быть вычислено повторно, чтобы получить фактическое руководство для выравнивания конкретного спутника.

Итальянский изготовитель приводов «Stab» был первым, кто предложил объединить это сложное перевычисление географических координат в приемниках и придумал термин USALS, который обозначает Универсальная Автоматическая Система Спутникового Местоположения (Universal Satellite Automatic Location System). MOTTECK выбрал сокращение GAAPS для его формулы пересчёта, которая обозначает Глобальная Автоматическая Система Расположения Антенны (Global Automatic Antenna Positioning System).

Однако, пересчёт координат, не выполняет дополнительную особенность на уровне моторов, поскольку двигатель получает свои команды управления совместно с обычными командами Goto-X протокола DiSEqC 1.2. Поэтому, пересчёт выполняется приемником. Однако даже если программа для автоматического позиционирования была осуществлена в приемниках, они не всегда могут нести зарегистрированный логотип USALS.

Очень часто необходимо, свериться с руководством, чтобы узнать действительно ли они обеспечивают эту особенность. Некоторые приемники – и двигатели, в этом отношении – просто обозначаются как "совместимый с DiSEqC 1.3" или "совместимый с Goto-X".