



МОРЕМАН

+7(495) 921-33-62, www.moreman.ru

Автоматическая система контроля крена и дифферента Lenco установка

Auto Glide System – обзор системы

Наши поздравления! Вы только что купили самую передовую систему автоматического контроля за транцевыми плитами. Добро пожаловать в будущее! Данная система – первая подлинная полностью автоматическая система контроля за транцевыми плитами в мире. Система использует непревзойденные технологии контроля за скоростью и положением лодки и автоматически изменяет положение транцевых плит, настраивая их наилучшим образом, для достижения плавного и комфортного движения лодки.

Экономия топлива! Автоматический выбор наиболее выгодного дифферента экономит топливо.

Безопасность! Лучшая видимость с поста управления лодкой благодаря оптимальному дифференту и возможность полностью сосредоточиться на управлении, не отвлекаясь на настройку транцевых плит.

Важно!

**** Внимательно прочитайте инструкции перед началом установки. Распечатайте схемы установки с интернет-сайта Lenco прежде чем начинать установку.**

**** Вы должны выполнить настройку системы перед ее эксплуатацией.**

**** Вы должны быть способны:**

(А) убедиться, что ваша система является CANBUS совместимой,

(В) произвести подключение кабеля NMEA 2000 к двигателю (свяжитесь с поставщиком двигателя),

(С) произвести подключение кабеля CAN 2к источнику сигналов GPS .

1.1 Системные требования

Лодка должна иметь двигатели с шиной данных CANbus (см. Перечень ниже).

Лодка должна иметь сеть NMEA 2000 с данными от приемника GPS network. Стандарт NMEA 0183 будет работать с данной системой, но он будет иметь худшие показатели. Lenco предлагает отдельную NMEA 2000 GPS антенну (крепёж для антенны - опция).

Лодка должна иметь электро-механические транцевые плиты Lenco.

Перечень совместимых двигателей:

Двигатели с шиной стандарта NMEA2000

Yamaha (требует блока NMEA 2000, № Yamaha 6Y98A2D00000)

Evinrude

Honda

Suzuki

Volvo Penta (EVC Engines)

(с блоком NMEA2000, № Volvo 3889757)

Двигатели с шиной стандарта J1939

Volvo Penta (Non-EVC Engines)

Yanmar

Caterpillar
Cummins
Detroit Diesel
John Deere
Steyr

Двигатели с шиной стандарта SmartCraft

Mercury - Verado

Mercury - Optimax с системой SmartCraft ECU

Mercuriser с системой SmartCraft ECU

Cummins/Mercuriser с системой SmartCraft ECU

2.0 Механическая установка

Внимание! Перед прорезанием отверстий убедитесь, что вы не повредите расположенные за ними детали судна, трубопроводы и кабели.

Внимание! Тщательно следуйте данной инструкции!

2.1 Установка панели управления

Подберите место для установки. Требуется место 2,75x2,75 дюйма.

Перед прорезанием отверстий убедитесь, что вы не повредите расположенные за ними детали судна, трубопроводы и кабели. Разметьте центр панели управления и прорежьте отверстие диаметром 5,08 см. Установите панель в отверстие. Закрепите панель управления, наденьте и затянув от руки изнутри белую фиксирующую гайку. Убедитесь, что панель закреплена надежно. (см. рис 2.1.1 в оригинальной инструкции).

2.2 Замена имеющегося светодиодного индикатора 123 или стандартной панели 124

Отключите имеющийся индикатор/панель от контрольного блока. Сдвиньте защелку на черном проводе и выдерните его из индикатора/панели. Отверните нейлоновые гайки и извлеките индикатор/панель. Установите панель управления Auto Glide взамен старого индикатора/панели, так, как это описано выше.

2.3 Установка контрольного блока Auto Glide

Правильно подберите место для установки контрольного блока.

Блок должен быть установлен на вертикальную поверхность. Разъемы должны быть обращены к задней части судна! Верхняя часть контрольного блока (часть с наклейкой) может быть обращена к левому или правому борту.). Если подходящие вертикальные поверхности недоступны, блок может быть установлен с помощью кронштейна (опция), см. рис. 2.4.1, 2.4.2 оригинальной инструкции).

Допускается отклонение положения блока в пределах +/- 15 градусов во всех направлениях (см. Рис. 2.3.1 оригинальной инструкции).

Устанавливайте контрольный блок на расстоянии 1.21 м от панели управления. Если расстояние больше, - используйте удлинительный кабель CANBUS 30260-XXX.

Крепеж для монтажа приобретается пользователем самостоятельно.

Важно! Не подключайте питание на данной стадии установки.

2.5 Замена имеющихся контрольных блоков (123 / 123DR LED Indicator / 124 Standard Control Box)

Отключите питание контрольного блока.

Отключите контрольный блок от сервоприводов транцевых плит.

Отключите оранжевый провод.

Отверните два крепежных винта и удалите контрольный блок.

См. секцию 2.3 выше.

3.1 Обзор кабелей контрольного блока системы Auto Glide

Существует два типа кабелей:

Кабели для подключения одиночных сервоприводов транцевых плит для транцевых плит с двумя сервоприводами (см. рис. 3.1.1 оригинальной инструкции).

Кабели для подключения двойных сервоприводов транцевых плит для транцевых плит с четырьмя сервоприводами (см. рис. 3.1.2 оригинальной инструкции).

Каждый контрольный блок Auto Glide имеет набор из 6 электрических соединений, выходящих из 30-контактного разъема.

3.2 Электрические подключения контрольного блока Auto Glide

1) Перед выполнением работ скачайте детальную схему подключений с сайта <http://www.lencoautoglide.com/systemdrawings-step1.html>

На странице 8 оригинальной инструкции напечатан образец схемы подключений.

2) Подключите большой черный разъем пучка проводов Auto Glide к разъему на контрольном блоке Auto Glide. Убедитесь, что разъем попал в направляющие.

3) Закрепите разъем бронзовыми болтами.

4) Подключите разъемы сервоприводов контрольного блока к соответствующим разъемам сервоприводов или к соответствующим удлинительным кабелям.

Проследите, чтобы кабель с красной меткой был подключен к сервоприводу левого борта, с кабель с зеленой меткой – к сервоприводу правого борта.

Обратитесь к инструкции ваших транцевых плит для более полной информации по установке и подключению транцевых плит.

5) В соответствии с деталью схемой подключений, которую вы скачали с сайта <http://www.lencoautoglide.com/systemdrawings-step1.html>, подключите кабель CAN #1 к двигателю.

Если разъемы на двигателях Mercury или Yamaha заняты, вы должны будете добавить дополнительные разъемы.

6) В соответствии с деталью схемой подключений, которую вы скачали с сайта <http://www.lencoautoglide.com/systemdrawings-step1.html>, подключите кабель CAN #2 (кабель панели управления и данных GPS) как показано на схеме.

7) Если ваша система транцевых плит оригинальная, т.е. подключенная к электропитанию с помощью штатного кабеля, - просто подключите питание так, как показано на вашей схеме.

Если вам предстоит подключить питание к системе, вам следует купить кабель питания. Lenco также рекомендует предусмотреть выключатель питания, обесточивающий систему полностью. (см. страницу 9 оригинальной инструкции).

Lenco не рекомендует удалять фирменный разъем провода питания и подключать провода на скрутках.

Фирменные кабели питания:

Системы с одиночными сервоприводами: № 30140-001 - 36 дюймов, № 30140-202 – 7 дюйма

Системы с двойными сервоприводами: № 10249-001 – 72 дюйма

3.3 Батарейный выключатель

Lenco рекомендует подключать питание системы Auto Glide через батарейный выключатель, чтобы предотвратить возможный разряд аккумуляторной батареи в период, когда система не используется и находится в режиме ожидания. Потребление системы в режиме ожидания очень невелико (35mA), но этот ток потребляется системой **в течение всего времени**, когда она не обесточена. Кроме того, если система Auto Glide питает отдельно стоящий приемник GPS через кабель данных CAN 2, потребление в режиме ожидания увеличивается и батарея может разрядиться значительно быстрее. Отключение системы с помощью выключателя позволит полностью исключить риск разряда аккумуляторной батареи. См. иллюстрации в разделе 3.3 (стр. 9 оригинальной инструкции), показывающие, как следует установить выключатель.

Перевод терминов:

STANDARD Lenco SINGLE ACTUATOR TRIM TAB INSTALLATION – стандартная система с одиночными сервоприводами транцевых плит

NOTE: TURN BATTERY SWITCH “OFF” WHEN BOAT IS NOT BEING USED TO ELIMINATE DRAIN ON BATTERY – переведите выключатель в положение выключено для отключения потребления от батареи

MAIN POWER MUST BE CONNECTED TO BATTERY SWITCH OR PROPERLY RATED ON/OFF SWITCH – питание к системе должно быть подано через специализированный батарейный выключатель или любой другой выключатель, подходящий по мощности

Рекомендуемые предохранители: 12 В - 20 А, 24 В - 10 А.

IGNITION INPUT – от замка зажигания

NMEA0183 INPUTS - вход NMEA0183

STANDARD Lenco DUAL ACTUATOR TRIM TAB INSTALLATION – стандартная система с двойными сервоприводами транцевых плит

Система требует предохранителей увеличенного номинала: 12 В - 30 А, 24 В - 20 А.

3.4 Отдельно стоящая антенна GPS

GPS антенна LGC -4000 (NMEA 2000) состоит из резьбового кабельного разъема и GPS модуля. GPS модуль содержит 16-канальный GPS+WAAS приемник. Длина кабеля - 45.7 см.

Модуль GPS может быть установлен на любой плоской поверхности, имеющей достаточно места для установки и вворачивания крепежа. См. рисунки 3.4.1-3.4.2 на странице 10 оригинальной инструкции для более полной информации.

Опциональный комплект крепления (Lenco Marine 70567-001) GPS антенны (см. секцию 3.5 на странице 11 оригинальной инструкции) позволяет установить антенну на любых вертикальных поверхностях.

Рис. 3.4.1 GPS модуль может быть установлен на любые плоские поверхности. Важно, чтобы никакие предметы не перекрывали модулю вид на небо.

Рис. 3.4.2 Если вы не можете смонтировать GPS антенну снаружи так, чтобы ничто не перегораживало ей вид на небо, возможно установить антенну внутри судна под стеклопластиковой крышей. Тем не менее, проследите, чтобы над стеклопластиковой крышей над местом установки антенны не было металлических предметов, перекрывающих вид на небо. Антенна может принимать сигнал сквозь два слоя стеклопластика, но она не будет работать при наличии металлических предметов между антенной и небом. На рисунке – пример монтажа антенны на плоской поверхности под стеклопластиковой крышей. Важно! В случае внутренней установки антенны, над ней должен располагаться голый стеклопластик. Металлические трубы каркаса, находящиеся непосредственно над антенной, будут мешать качественному приему сигналов от спутников.

Если вы устанавливаете GPS антенну под стеклопластиковой крышей, Lenco рекомендует убедиться, что система Auto Glide принимает сигнал GPS, прежде чем физически монтировать антенну к лодке в выбранном месте. См. Раздел 4.3 настоящего руководства, чтобы понять, как система Auto Glide принимает сигнал с GPS антенны.

4.0 Проверка правильности установки

Теперь, когда система Auto Glide установлена, двигатели и источники GPS сигнала подключены, Lenco рекомендует убедиться, что транцевые плиты двигаются корректно и система Auto Glide получает данные по CANBUS шине от двигателя и источника GPS сигнала.

Ввод системы Auto Glide в тестовый режим

1) Режим Standby (ожидание): если питание от аккумуляторной батареи на систему подано, а двигатели выключены, система Auto Glide переключается в режим ожидания. В этом режиме светодиоды на панели управления выключены. Ни одна из кнопок не будет функционировать, будучи нажатой, во время режима ожидания. (см. рис. 4.1.1 оригинальной инструкции).

2) Активация тестового режима: вы должны перейти в тестовый режим из режима ожидания, чтобы проверить:

- что сервоприводы транцевых плит функционируют корректно при выключенных двигателях,
- что система получает данные от CANBUS шины двигателя и данные GPS,
- для установки базовых настроек системы.

Для активации тестового режима, нажмите все четыре кнопки UP/DN одновременно на 4 секунды. Светодиодные индикаторы UP/DN загорятся когда все 4 кнопки UP/DN будут нажаты одновременно (см. рисунок 4.1.2 в оригинальной инструкции).

3) Проверка активации тестового режима: как только тестовый режим активирован, индикаторы на панели управления будут выдавать последовательность вспышек, показывая, что система находится в тестовом режиме (см. рис. 4.1.3 и 4.1.4 в оригинальной инструкции).

4.2 Проверка функционирования транцевых плит

В режиме тестирования вы можете проверить функционирование транцевых плит без заведенных двигателей путем нажатия любой UP/DN кнопки на панели управления (см. рис. 4.2.1 в оригинальной инструкции). Это важный шаг в установке системы, поскольку он позволяет убедиться, что питание системы подано правильно и транцевые плиты функционируют корректно.

Важно: левая кнопка UP/DN должна приводить в движение сервопривод правого борта и, соответственно, правая кнопка UP/DN – сервопривод левого борта.

4.3 Проверка шины CANBUS

В тестовом режиме вы можете активировать режим верификации данных, чтобы убедиться, что система Auto Glide получает необходимые данные от двигателя и GPS путем нажатия кнопок FAV 1 или FAV 2 (см. рисунок 4.3.1 в оригинальной инструкции). Это также очень важный шаг в процедуре установки, поскольку система Auto Glide не сможет автоматически управлять транцевыми плитами без информации от двигателя и GPS.

Как убедиться, что система получает данные от GPS

Если система получает данные от GPS, вы должны видеть следующее на панели управления: верхний сектор = GPS направление: бегущие индикаторные огни между зеленым крестом в центре и направление «на 12 часов» (см. рис. 4.3.2).

Важно: GPS направление может отображаться только если лодка движется.

Правый сектор = GPS скорость: бегущие индикаторные огни между зеленым крестом в центре и направление «на 3 часа» (см. рис. 4.3.2).

Важно: данные о GPS скорости получают от GPS антенны. Система Auto Glide должна удостовериться, что данные поступают, прежде чем выйти на рабочий режим.

Как убедиться, что система получает данные от двигателя

Если система получает данные от двигателя, вы должны видеть следующее на панели управления:

Левый сектор = положение реверса (передний или задний ход включен): бегущие индикаторные огни между зеленым крестом в центре и направлением «на 9 часов» (см. рис. 4.3.3).

Важно: положение реверса транслируется через SmartCraft DTS или NMEA 2000. Информация о положении реверса может не транслироваться если двигатели выключены.

Важно: информация о положении реверса не является обязательной для системы. Напротив, информация от GPS и скорости вращения коленвала двигателя являются обязательными для функционирования системы.

Если информация о положении реверса все же доступна, система будет поднимать транцевые плиты в верхнее положение всякий раз при включении заднего хода.

Нижний сектор = обороты двигателя: бегущие индикаторные огни между зеленым крестом в центре и направлением «на 6 часов» (см. рис. 4.3.3)

Важно: обороты двигателя транслируются всегда, когда система ECU двигателя активна. Возможно, ключ зажигания должен быть переведен в особое положение для активации электронной системы данных двигателя.

Как понять, что система не получает данных от GPS или от двигателя

Если система не получает данных от GPS и двигателя, вы увидите следующую картину на панели управления:

Только центральный крест будет светиться зеленым и четыре внешних индикатора будут светиться красным (показывая, что вы все еще в режиме тестирования (см. рис. 4.3.4).

Если ни один из необходимых сигналов не поступает к системе, Lenco рекомендует проделать следующее:

Убедиться, что ключ зажигания находится в положении “Accessory “ или “Run” и двигатель передает данные.

Приборы двигателя должны быть активны если двигатель передает данные.

Убедитесь, что GPS антенна не закрыта предметами, мешающими приему сигналов.

Если данные GPS получаются из бортовой сети NMEA 2000, убедитесь, что бортовой приемник GPS включен и сеть активна.

Убедитесь, что кабели CAN #1 и CAN #2 правильно подключены к системе Auto Glide.

4.4 Выход из тестового режима

Нажмите кнопки FAV 1 или FAV 2, чтобы выйти из режима верификации данных (см. рис. 4.4.1).

Важно: как только вы вышли из режима верификации данных, система вернется в режим тестирования.

Вы должны выйти из режима тестирования и вернуться в режим ожидания прежде чем запускать двигатели. Нажмите на 1 секунду и отпустите все 4 UP/DN кнопки, система выйдет из тестового режима и вернется в режим ожидания (см. рис. 4.4.2).

Как только вы вышли из тестового режима, панель управления перестает откликаться на нажатия кнопок в режиме ожидания. Блок управления системой не будет активен до момента запуска двигателей (система должна получить через шину CANBUS информацию о достижении двигателями оборотов 400 об/мин или более). Как только система получит информацию о двигателях, работающих с оборотами 400 об/мин или более, система проверит доступность данных от GPS. Серия вспышек индикаторов на панели управления просигнализирует, что система переключилась в режим калибровки крена.

Гарантийный срок на оборудование «Lenco» составляет 1 (Один) год с момента покупки. Гарантийный ремонт осуществляется при условии соблюдения приведенных правил установки и эксплуатации, наличии неповрежденных пломб (фабричных наклеек) и отсутствии на изделии следов механических повреждений и перегрева. Для получения гарантийного обслуживания обязательно предъявление кассового чека вместе с настоящей инструкцией - гарантийным талоном.

Покупатель.....

Дата покупки.....

С правилами эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____