

200/225/250/275 VERADO (4-ТАКТНЫЙ) РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Оглавление

Замечание установщику	3	Соединение топливного шланга.....	24
Как избежать потери управления дроссельной заслонкой и переключением передач	3	Электропроводка и установка	25
Вспомогательный электрический топливный насос/груша заливочного насоса топливопровода	3	Сокращения цветового кода проводки.....	25
Как избежать ограничения подачи топлива	3	Инструкции по установке для компонентов системы DTS.....	25
Допустимая предельная мощность и нагрузка судна	3	Методика протяжки электропроводки для передачи данных.....	26
Выбор вспомогательных устройств для Вашего подвесного двигателя	4	Соединительная коробка (если есть).....	26
Топливные баки	4	Замок зажигания, не являющийся изделием компании Mercury Marine.....	27
Переносной топливный бак	4	Аксессуары электропроводки.....	28
Постоянный топливный бак	4	Исходные точки электропроводки системы	28
Определение рекомендованной высоты установки подвесного двигателя	5	Размеры кабелей аккумуляторных батарей для моделей подвесных двигателей.....	29
Установка подвесного двигателя	6	Подключение 14-контактной электропроводки для передачи данных - одинарный двигатель.....	30
Технические требования к установке.....	6	Подключение 14-контактной электропроводки для передачи данных - сдвоенный двигатель.....	31
Максимальная высота установки подвесного двигателя.....	6	Установка модуля управления DTS и электропроводки - одинарный двигатель.	32
Сверление монтажных отверстий для подвесного двигателя.....	7	Установка модуля управления DTS и электропроводки - сдвоенный двигатель / одинарный двигатель.....	36
Подъем подвесного двигателя.....	8	Информация об аккумуляторной батарее	37
Крепление подвесного двигателя.....	9	Присоединение кабелей аккумуляторной батареи и силовой электропроводки DTS.	38
Установка усиленного рулевого управления	11	Присоединение топливного бака и датчика скорости	41
Система управления с усилителем.....	11	Коммутируемое 12-вольтовое соединение вспомогательного устройства.....	43
Методика установки.....	11	Проводка DTS - одинарный двигатель.....	44
Соединение гидравлических шлангов со штурвалом управления.....	13	Проводка DTS - сдвоенный двигатель.....	46
Соединение гидравлических шлангов с насосом рулевого управления с гидроусилителем.....	15	Инструкция по установке электропроводки системы.....	47
Соединение гидравлических шлангов с цилиндром рулевого управления.....	16	Установка гребного винта	48
Электрические соединения с насосом рулевого управления.....	18	Установка датчика скорости лопастного колеса (если есть)	49
Заливка системы рулевого управления при неработающем двигателе.....	20	Поставляемые детали	49
Заливка системы рулевого управления с гидроусилителем при работающем двигателе.....	22	Выбор места	49
Прокладка соединений через кожух.....	23		

Требования к углу транца	49	Установка и снятие лопастного колеса	52
Установка кронштейна	50	Проводные соединения	52
Разводка кабеля	51	Шаблон - датчик скорости лопастного колеса	53

Смазочные материалы, герметизирующие составы, клей

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 94	Противокоррозийная консистентная смазка	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802867Q1
 95	2-4-C, морская смазка с тефлоном	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802859Q1

Замечание установщику

Перед использованием данного изделия требуется электронная калибровка.

Для установки данного изделия потребуется электронная калибровка. Эту калибровку запрещается выполнять кому-либо, кроме производителя оригинального оборудования или техника компании Mercury, прошедшего специальное обучение по системам цифрового дросселирования и переключения передач (DTS) в авторизованном местном представительстве компании Mercury Marine. В случае неправильной установки и калибровки изделия DTS будет получена система, которая либо неработоспособна, либо небезопасна в использовании.

Как избежать потери управления дроссельной заслонкой и переключением передач

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезной травмы или смертельного исхода в результате потери управления катером не делайте отводов и не нарушайте изоляцию проводов системы DTS. Подключение отводов или нарушение изоляции повредит изоляцию электропроводки, что приведет к попаданию воды на проводку. Проникновение воды может привести к выходу электропроводки из строя и потере управления над дроссельной заслонкой и переключением передач.

Вспомогательный электрический топливный насос/груша заливочного насоса топливопровода

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не устанавливайте ни вспомогательный электрический топливный насос, ни грушу заливочного насоса топливопровода в топливную систему этого двигателя.

Как избежать ограничения подачи топлива

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Добавление компонентов в систему подачи топлива (фильтры, клапаны, арматура и т.п.) может ограничить расход топлива. Это может привести к тому, что двигатель будет глохнуть на малых оборотах, и/или к бедному топливу на высоких оборотах, что может вызвать повреждение двигателя.

Допустимая предельная мощность и нагрузка судна

Не перегружайте судно и не превышайте его допустимую предельную мощность. Большинство плавательных транспортных средств снабжены табличками, на которых указаны значения допустимой предельной мощности и нагрузки, определенные изготовителем ТС согласно действующим федеральным нормам. В случае сомнений обращайтесь к дилеру или изготовителю лодки.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

ob00306

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование подвесного двигателя, мощность которого превышает значение предельной мощности для судна, может: привести к потере управляемости судна; 2) поместить слишком большой вес на транец и изменить проектные параметры плавучести судна; 3) привести к разрушению судна, особенно в области транца. Превышение допустимой мощности судна может привести к получению серьезных травм, смерти или повреждению судна.

Выбор вспомогательных устройств для Вашего подвесного двигателя

Фирменные вспомогательные устройства Mercury Precision или Quicksilver были разработаны и испытаны специально для данного подвесного двигателя

Некоторые вспомогательные устройства, которые изготовлены или проданы другими компаниями, не предназначены для безопасного использования с вашим подвесным двигателем или его системой управления. Получите и прочитайте инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию для всех выбранных вами вспомогательных устройств.

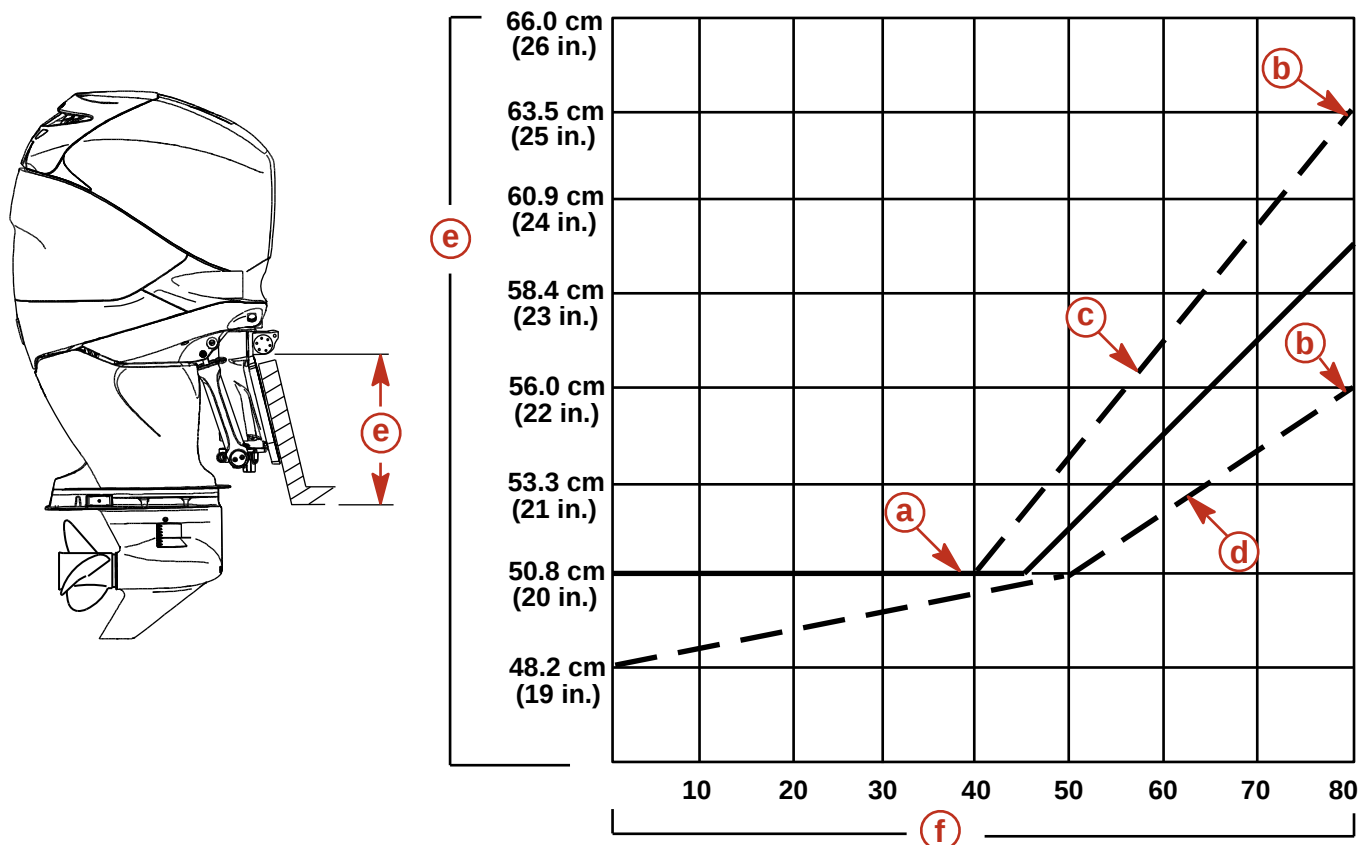
Топливные баки**Переносной топливный бак**

Выберите подходящее место в лодке в пределах ограничений на длину топливной линии двигателя и закрепите бак в нужном месте.

Постоянный топливный бак

Постоянные топливные баки должны устанавливаться в соответствии с промышленными и федеральными нормами по безопасности, которые включают рекомендации, применимые к заземлению, противосифонной защите, вентиляции и т.д.

Определение рекомендованной высоты установки подвесного двигателя



ob01470

- a** - Рекомендуется использовать сплошную линию для определения высоты установки подвесного двигателя.
- b** - Прерывистые линии показывают крайние положения высоты установки подвесного двигателя, о которых известно, что двигатель успешно работал.
- c** - Линия может быть предпочтительной для определения высоты установки подвесного двигателя, если единственной целью является максимальная скорость.
- d** - Линия может быть предпочтительной для определения высоты установки подвесного двигателя в случае установки сдвоенного подвесного двигателя.
- e** - Высота установки подвесного двигателя (высота от точки на основании 48 мм (1-7/8 дюйма) над центром верхнего установочного отверстия до нижней части транца лодки). Для высоты, превышающей 56,0 см (22 дюйма), обычно является предпочтительным гребной винт, разработанный для поверхностного применения.
- f** - Ожидаемая максимальная скорость лодки (миль/ч).

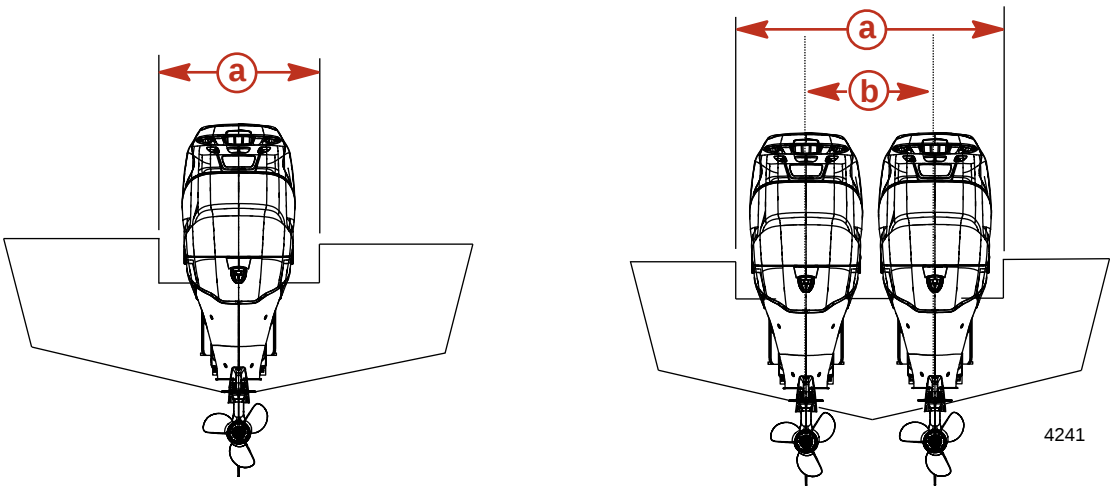
ПРИМЕЧАНИЕ
- Статическая ватерлиния при неподвижной лодке должна быть ниже отметки «MAX STATIC WATERLINE» (максимальная статическая ватерлиния) на уплотнительном кольце выхлопного отверстия для холостого хода (расположенном на задней стороне подвесного двигателя), когда подвесной двигатель полностью наклонен внутрь/вниз. Если ватерлиния находится выше отметки «MAX STATIC WATERLINE» (максимальная статическая ватерлиния), отрегулируйте распределение нагрузки в лодке или увеличьте высоту установки подвесного двигателя, чтобы правильно установить отметку над ватерлинией. - Добавить 12,7 см (5 дюймов) для моделей XL и 25,4 см (10 дюймов) для моделей XXL с указанными значениями высоты установки подвесного двигателя. - Высота установки подвесного двигателя не должна превышать 63,5 см (25 дюймов) для моделей XL и 76,2 см (30 дюймов) для моделей XXL. Установка подвесного двигателя на большей высоте может привести к повреждению деталей коробки передач.

Увеличение высоты установки обычно приводит к следующему:

- Увеличивает максимальную скорость
- Повышает стабильность лодки
- Приводит к выходу гребного винта из-под контроля во время глиссирования или поворота

Установка подвесного двигателя

Технические требования к установке

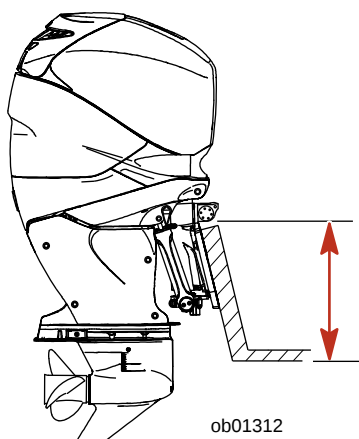


- a** - Минимальное отверстие транца
- b** - Центральная линия двигателя для сдвоенного двигателя - 66,0 см (26 дюймов)

Минимальное отверстие транца	
Одинарный двигатель	99,0 см (39 дюймов)
Сдвоенный двигатель	165,0 см (65 дюймов)

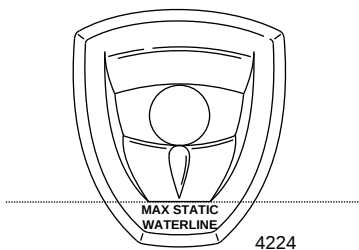
Максимальная высота установки подвесного двигателя

Высота установки подвесного двигателя не должна превышать 63,5 см (25 дюймов) для моделей L, 76,2 см (30 дюймов) для моделей XL и 88,9 см (35 дюймов) для моделей XXL. Установка подвесного двигателя на большей высоте может привести к повреждению деталей коробки передач.



МАКСИМАЛЬНАЯ СТАТИЧЕСКАЯ ВАТЕРЛИНИЯ

Статическая ватерлиния при неподвижной лодке должна быть ниже отметки «MAX STATIC WATERLINE» (максимальная статическая ватерлиния) на уплотнительном кольце выхлопного отверстия для холостого хода (расположенном на задней стороне подвесного двигателя), когда подвесной двигатель полностью наклонен внутрь/вниз. Если ватерлиния находится выше отметки «MAX STATIC WATERLINE» (максимальная статическая ватерлиния), отрегулируйте распределение нагрузки в лодке или увеличьте высоту установки подвесного двигателя, чтобы правильно установить отметку над ватерлинией.



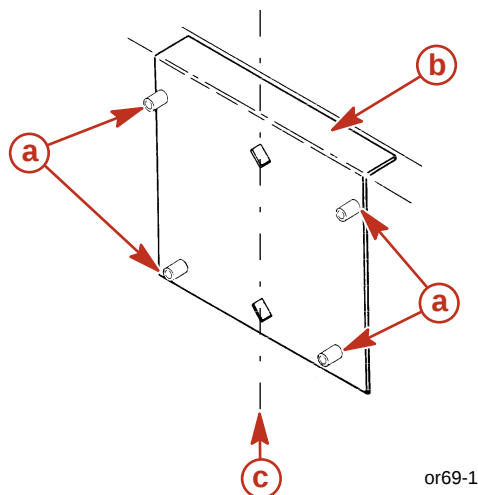
Сверление монтажных отверстий для подвесного двигателя

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перед сверлением любых монтажных отверстий внимательно прочтите раздел «Определение рекомендованной высоты установки подвесного двигателя». Имеется разность в 19 мм (0,75 дюйма) между установочными отверстиями подвесного двигателя в кронштейнах транца.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте возможного получения серьезных травм или гибели. Ни при каких обстоятельствах не допускайте того, чтобы верхние установочные болты подвесного двигателя были ближе, чем в 25,4 мм (1 дюйм) от верха транца лодки. Никогда не устанавливайте верхние установочные болты через прокладку.

1. Отметьте четыре установочных отверстия на транце, используя инструмент для сверления транца.



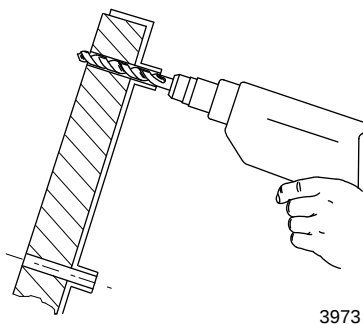
a - Просверлите направляющие отверстия

b - Инструмент для сверления транца - не входит в комплект

c - Центральная линия транца

Инструмент для сверления транца	91-98234A2
---------------------------------	------------

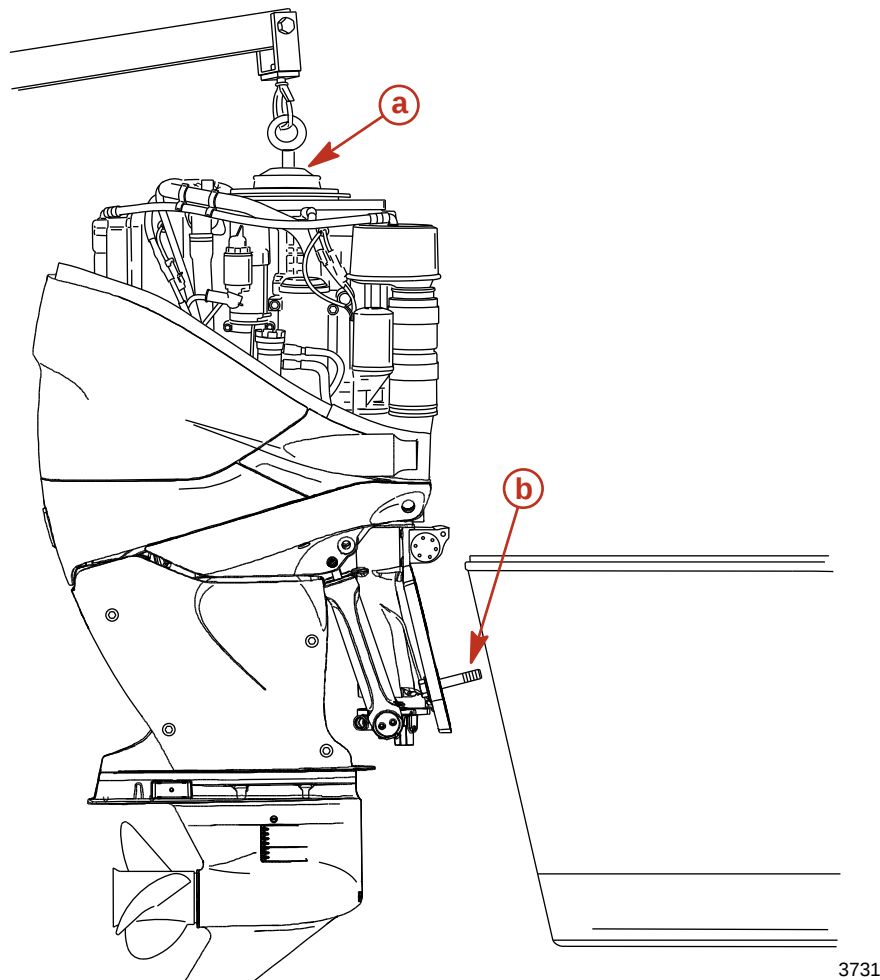
2. Наклейте липкую ленту прямо на лодку в том месте, где будут просверлены установочные отверстия, чтобы предотвратить раскалывание стекловолокна.



3. Воспользовавшись просверленными направляющими отверстиями на инструменте для сверления транца, просверлите четыре отверстия диаметром 13 мм (17/32 дюйма) перпендикулярно транцу, проходящие сквозь него.

Подъем подвесного двигателя

1. Снимите верхнюю крышку и крышку маховика двигателя.
2. Установите подъемное кольцо/выталкиватель маховика на маховик. Плотнo затяните болты.
3. Поднимайте двигатель, используя подъемник двигателя минимальной грузоподъемностью 450 кг (1000 фунтов).
4. Избегайте воздействия, разместив нижние установочные болты в нижних установочных отверстиях до того, как разместить подвесной двигатель напротив транца.
5. См. раздел **Определение рекомендуемой высоты установки подвесного двигателя**, после чего установите подвесной двигатель на ближайшую рекомендованную высоту установки.

**a** - Подъемный рым**b** - Установочные болты

Подъемный рым	91-895343T01
---------------	--------------

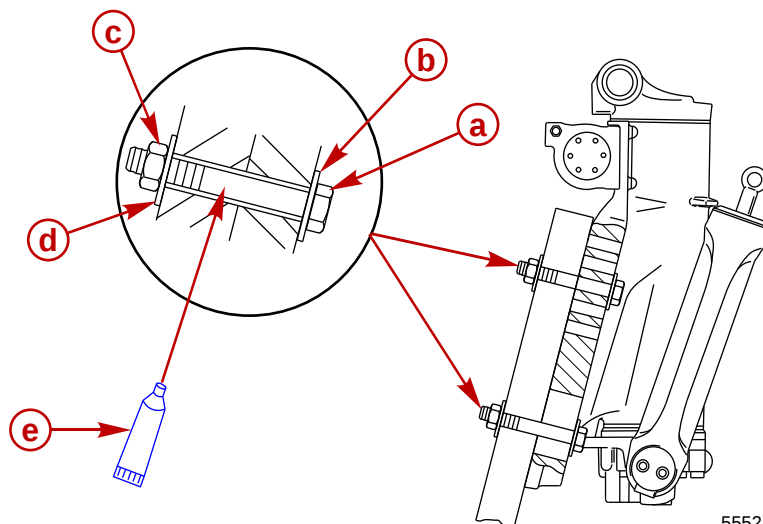
6. Закрепите подвесной двигатель с помощью поставляемого в комплекте крепежного оборудования. См. раздел **Крепление подвесного двигателя**.

Крепление подвесного двигателя

1. Поместите нижние установочные болты в установочные отверстия, прежде чем устанавливать подвесной двигатель на транец.
2. См. раздел **Определение рекомендуемой высоты установки подвесного двигателя**, после чего установите подвесной двигатель на ближайшую рекомендованную высоту установки.
3. Закрепите подвесной двигатель болтами из нержавеющей стали, самоконтрящимися стопорными гайками с нейлоновой вставкой и плоскими шайбами, как показано.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание потери подвесного двигателя обеспечьте, чтобы как минимум два полных витка резьбы болта выходили за контргайку после затягивания контргайки. Обеспечьте, чтобы установочная гайка затягивалась по отношению к транцу, а не стержню установочного болта.



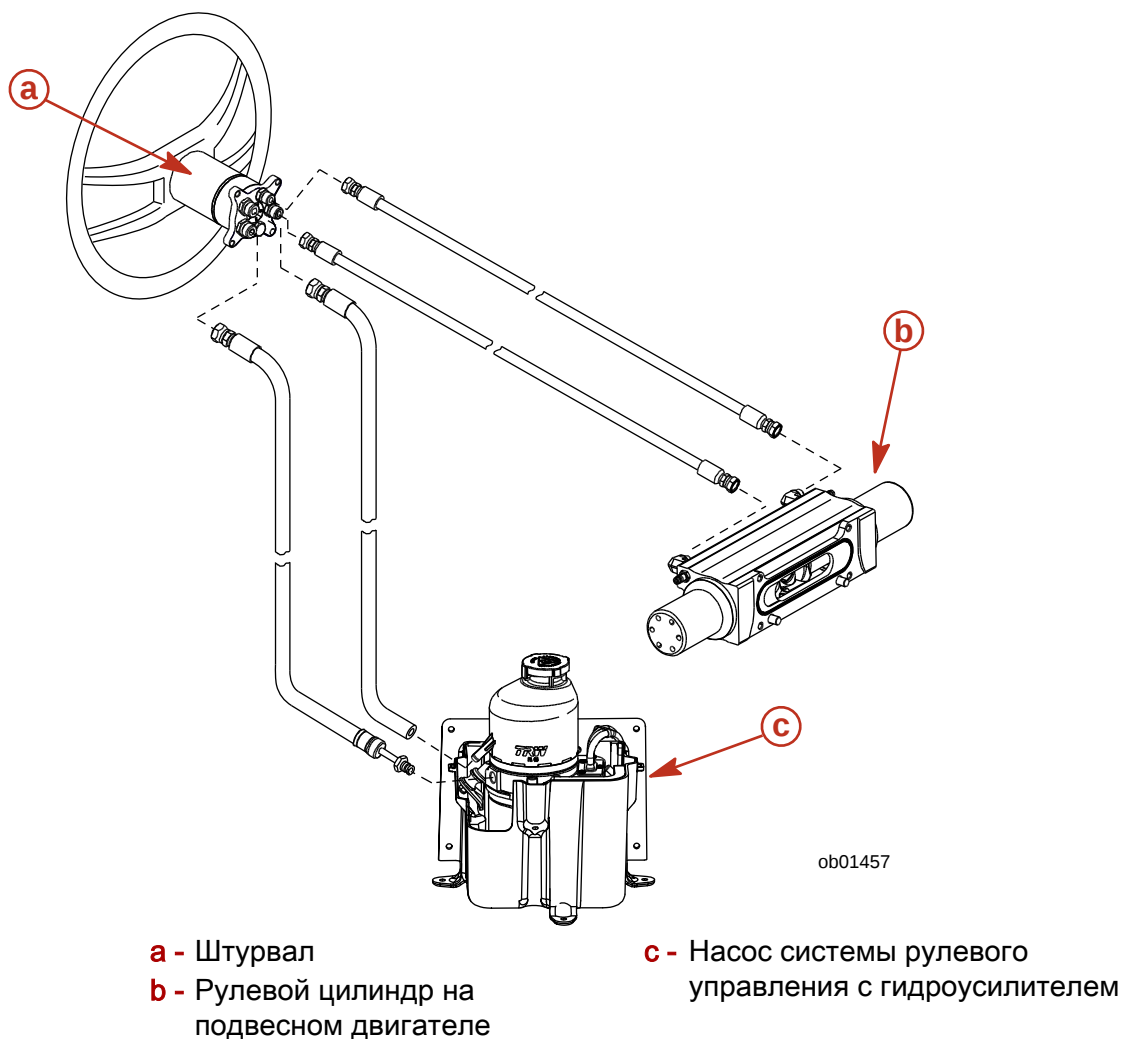
- a** - Транцевые болты (1/2 x 20) (4) **d** - Плоские шайбы - внутренние (4)
b - Плоские шайбы - внешние (4) **e** - Судовой герметик - нанесите на
c - Стопорные гайки с нейлоновой вставкой (4) стержни болтов, но не на резьбу

Крепежное оборудование транца подвесного двигателя - поставляется с подвесным двигателем		
Номер детали	Наименование детали	Описание
10-67755003	Транцевый болт	1/2 x 20 x 5,50 дюйма в длину (3,25 дюйма резьба)
11-826711-17	Стопорная гайка с нейлоновой вставкой	1/2 x 20
12-28421	Шайба - внутренняя	0,516 дюйма ДВ x 1,50 дюйма ДН
12-895062	Шайба - наружная	0,551 дюйма ДВ x 1,06 дюйма ДН

Имеются установочные болты транца		
Номер детали	Наименование детали	Описание
10-814259	Транцевый болт	1/2 x 20 x 4,00 дюйма длиной (2,25 дюйма резьба)
10-67755-1	Транцевый болт	1/2 x 20 x 4,50 дюйма длиной (2,25 дюйма резьба)
10-67755-2	Транцевый болт	1/2 x 20 x 6,50 дюйма длиной (2,75 дюйма резьба)

Установка усиленного рулевого управления

Система управления с усилителем



Методика установки

ПРИМЕЧАНИЕ: На некоторых больших или тяжелых лодках со сдвоенным подвесным двигателем усилия на штурвале, генерируемые при резких манёврах, могут создавать нагрузки, превышающие производительность насоса по давлению. Если это случилось, водитель может заметить перебои в силовой обратной связи на рулевом колесе. Может оказаться, что рулевое колесо будет тяжело поворачивать в какие-то короткие промежутки времени во время выполнения резких маневров. Если это случилось, и нормально управлять лодкой становится невозможно, можно воспользоваться вторым (дополнительным) цилиндром. При использовании второго рулевого цилиндра штурвал 40cc следует заменить на штурвал 50cc.

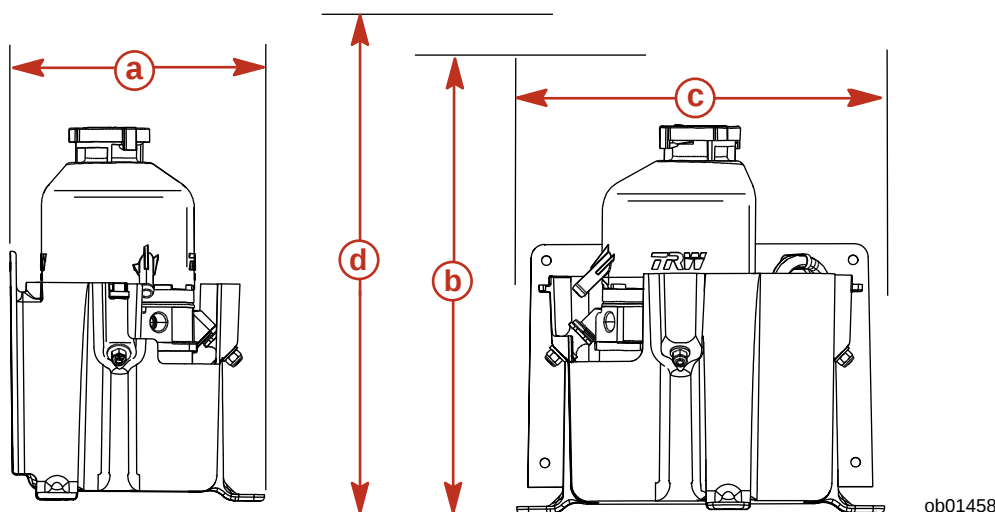
ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ НАСОСА СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С УСИЛИТЕЛЕМ

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы обеспечить надлежащую работу рулевого управления, гидравлическая система рулевого управления должна быть защищена от загрязнения. Выполните гидравлическое соединение в чистой рабочей зоне. Проложите шланги с защитными транспортировочными колпачками в нужном месте. Снимайте защитный транспортировочный колпачок со шланга и со штуцера элемента по мере того, как выполняете каждое соединение.

1. Необходимо выбрать место (пол или сторона внутренней перегородки) для установки насоса системы рулевого управления с усилителем, отвечающее следующим требованиям:
 - Чтобы снизить уровень шума на алюминиевых или металлических корпусах, изолируйте шланги управления от корпуса подходящими не абразивными держателями.
 - Шланги системы рулевого управления от штурвала должны быть свободны от перекручивания и натяжения. Осторожно закрепить пучок шлангов вместе с помощью тросового соединения, расположенного приблизительно в 25,4 см (10 дюймов) от рулевого привода.
 - Не устанавливать насос под углом, превышающим 15° от вертикального положения.
 - Электропроводка насоса должна быть в пределах досягаемости от вспомогательной аккумуляторной батареи.
 - Насос должен быть установлен на участке, обеспечивающем звукопоглощающее ограждение, возможность снятия крышки и простой доступ к крышке заливной горловины.
 - Установите насос на участке, где трюмная вода не загрязнит насос.
 - Чтобы уменьшить уровень передаваемого шума, установите насос на деревянную или стекловолоконную поверхность. Не ставьте насос на алюминиевые или стальные поверхности.

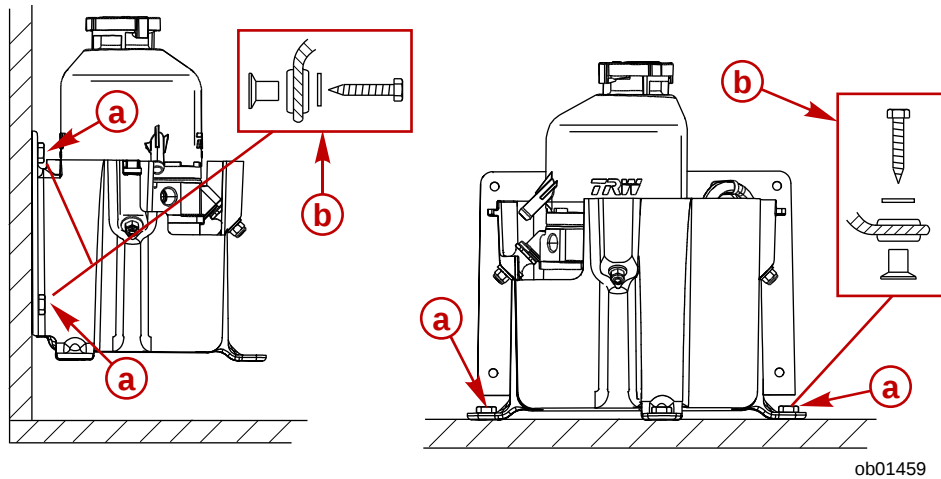
НЕОБХОДИМЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ЗАЗОРЫ ДЛЯ НАСОСА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ



- a** - 215 мм (8 1/2 дюйма)
- b** - 310 мм (12 7/32 дюйма) до верхней крышки (не показано)
- c** - 285 мм (11 1/4 дюйма)
- d** - 432 мм (17 дюймов) зазор, необходимый для снятия крышки

УСТАНОВКА НАСОСА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ

1. Насос рулевого управления с гидроусилителем устанавливается двумя путями:
 - Но стороне внутренней перегородки
 - Устанавливается на полу
2. Установить насос рулевого управления с гидроусилителем в выбранном месте с помощью соответствующего крепежного оборудования, пригодного для типа материала и толщины установочной поверхности.



Установка на внутренней перегородке

Установка на полу

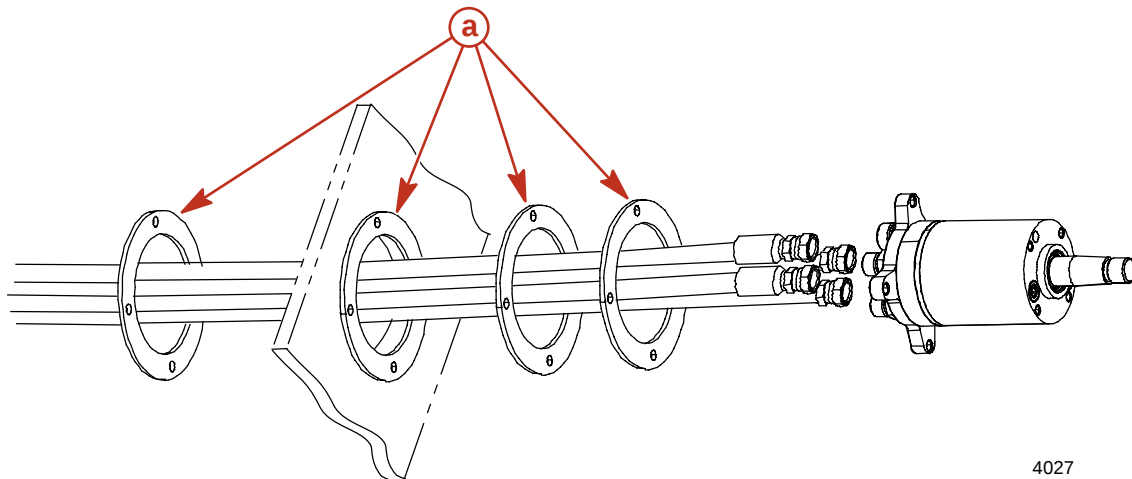
- a** - Шурупы с квадратной головкой или сквозные анкерные болты (3 или 4)
b - Монтажные метизы

Соединение гидравлических шлангов со штурвалом управления

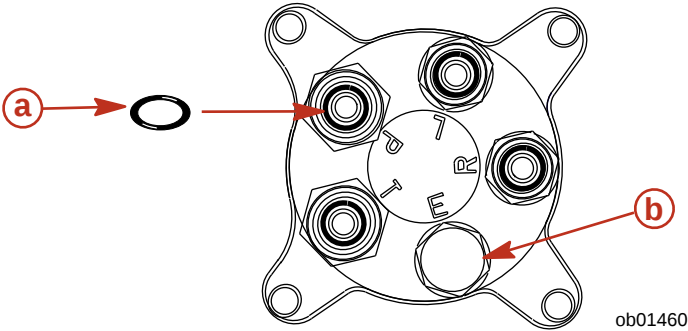
ПРИМЕЧАНИЕ: Шланги должны быть разведены через отверстие штурвала рулевого управления на приборной панели и прикреплены к штуцерам штурвала до его установки.

1. Пропустите шланги рулевого управления через одну опорную плиту на внутренней стороне приборной панели. Пропустите шланги рулевого управления через просверленное отверстие и установите необходимое количество опорных плит на шлангах на наружной стороне приборной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ: Количество опорных плит может изменяться в зависимости от перекладки штурвала.

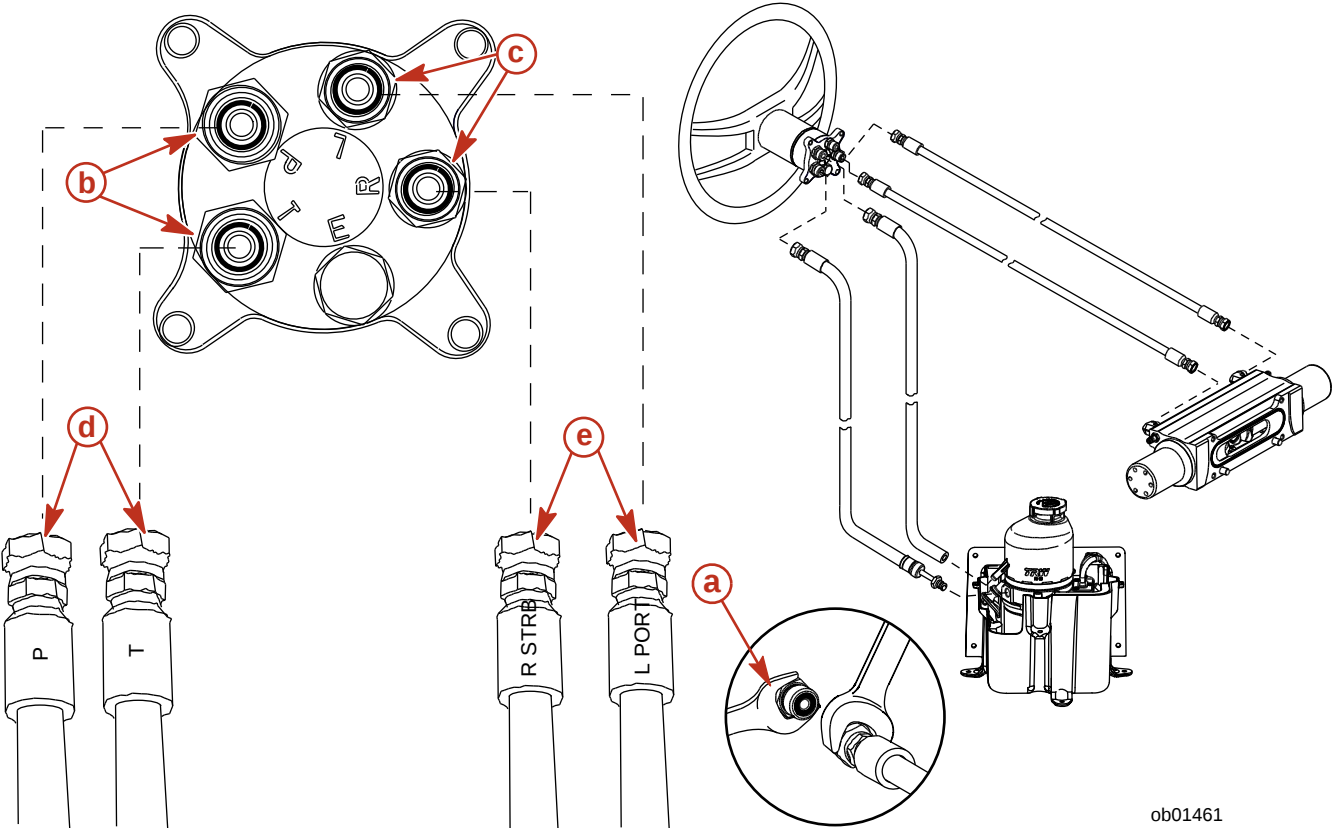
**a** - Опорные плиты

2. Снимите и утилизируйте транспортировочные колпачки с концов четырех штуцеров на рулевом приводе. Уплотнительные кольца круглого сечения не должны сниматься с транспортировочными колпачками.
3. Уплотнительные кольца круглого сечения должны быть установлены на концах штуцеров рулевого привода.



a - Уплотнительные кольца круглого сечения (4) **b** - Заглушка - не используется

4. Соедините шланги с рулевым приводом так, как показано на иллюстрации. Воспользуйтесь тонким гаечным ключом и удерживайте штуцеры штурвала от поворачивания при затягивании шлангов. Не перетягивайте соединения шлангов.



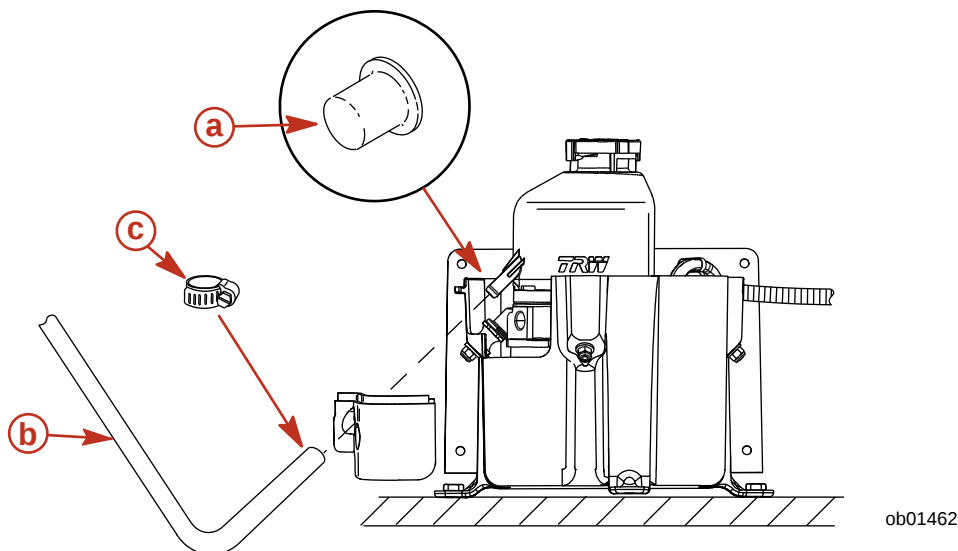
a - Тонкий гаечный ключ
b - Размер шестигранного ключа для штуцеров штурвала (P и T) - 19 мм (3/4 дюйма)
c - Размер шестигранного ключа для штуцеров штурвала (R и L) - 16 мм (5/8 дюйма)
d - Размер шестигранного ключа для штуцеров гидравлического насоса (P и T) - 21 мм (13/16 дюйма)
e - Размер шестигранного ключа для штуцеров гидравлического шланга (R STAR и L PORT) - 18 мм (11/16 дюйма)

Опознавательная метка штуцера штурвала	Опознавательная метка шланга	Описание
P	P	Давление от насоса на штурвал

Опознавательная метка штуцера штурвала	Опознавательная метка шланга	Описание
T	T	Возврат низкого давления бака на насос
R	R-STAR (ПРАВЫЙ БОРТ)	Шланг соединения с цилиндром рулевого управления по правому борту
L	L-PORT (ЛЕВЫЙ БОРТ)	Шланг соединения с цилиндром рулевого управления по левому борту

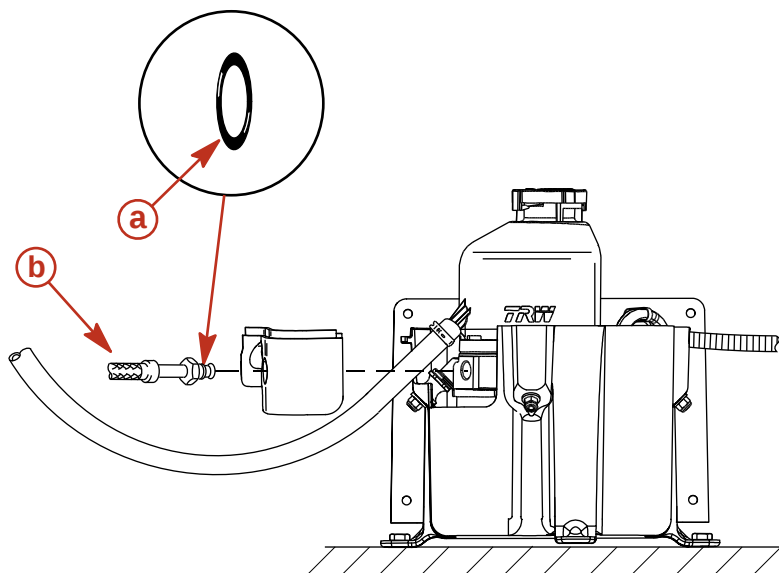
Соединение гидравлических шлангов с насосом рулевого управления с гидроусилителем

1. Снять и убрать прозрачный предохранительный колпачок с штуцера с низким давлением бака.
2. Соединить гидравлический шланг низкого давления от рулевого привода с штуцером низкого давления на бачке насоса, как показано на иллюстрации. Закрепить шланг на штуцере с помощью пружинного зажима с постоянным натяжением.



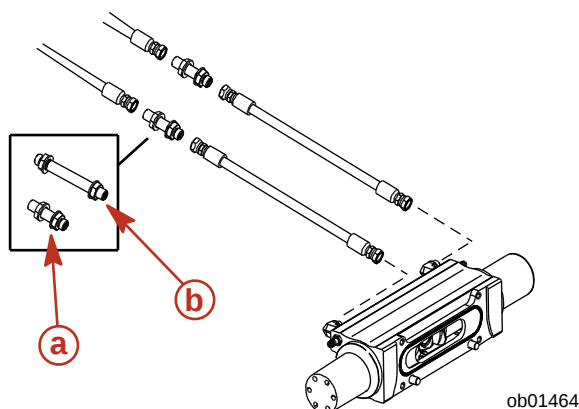
- a** - Прозрачный предохранительный колпачок
b - Гидравлический насос под низким давлением от рулевого привода
c - Пружинный зажим с постоянным натяжением

3. Уплотнительное кольцо круглого сечения должно быть установлено на конце шланга.
4. Соединить гидравлический насос под высоким давлением от рулевого привода с насосом, как показано на иллюстрации.

**a** - Кольцо круглого сечения**b** - Гидравлический насос рулевого управления под высоким давлением

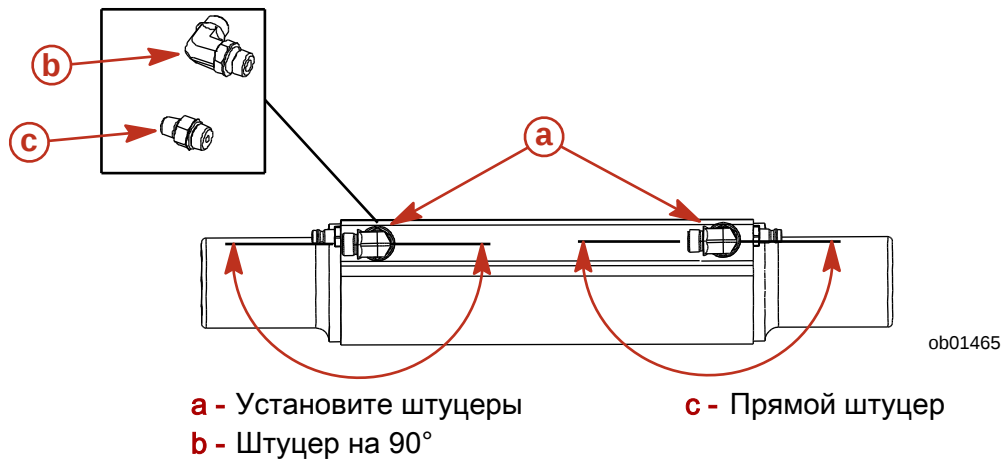
Соединение гидравлических шлангов с цилиндром рулевого управления

1. Проложите гидравлические шланги к цилиндру рулевого управления подвешенного двигателя. Фитинги перегородки имеются, если нет отверстия в маслоотстойнике двигателя.

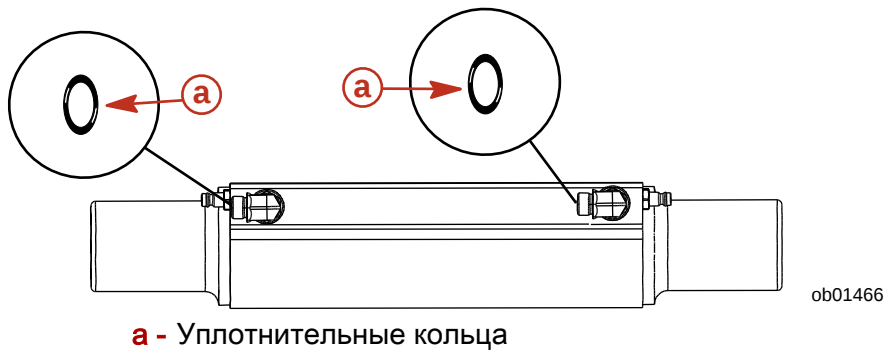
**a** - Фитинг перегородки - толщина перегородки до 1,9 см (0,75 дюйма) (22-892517)**b** - Фитинг перегородки - толщина перегородки до 7,62 см (3 дюйма) (22-892518)

ПРИМЕЧАНИЕ: Фитинги шланга под углом 90° на цилиндре рулевого управления могут поворачиваться для выравнивания при прокладке шлангов. Также имеются в наличии штуцеры для прямых шлангов (22-892519).

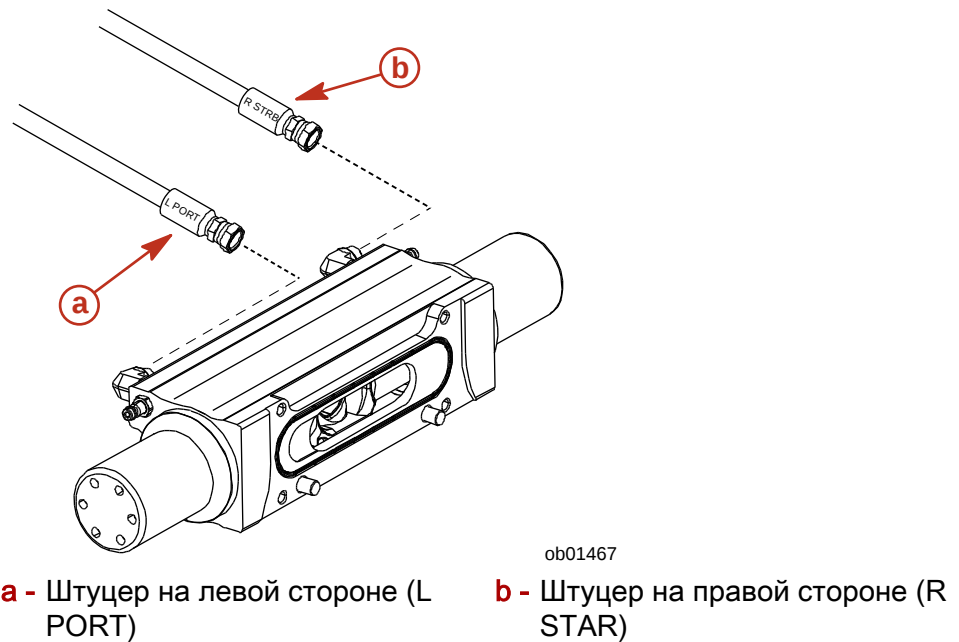
2. Установите штуцеры шлангов с поворотом на 90° в нужное положение. Ослабьте крепежные гайки, чтобы повернуть. Установите штуцеры и заново затяните крепежные гайки.



3. Снимите и утилизируйте транспортировочные колпачки с двух штуцеров на цилиндре рулевого управления. Уплотнительные кольца не должны сниматься с транспортировочными колпачками.
4. Уплотнительные кольца должны быть установлены на конце каждого штуцера.

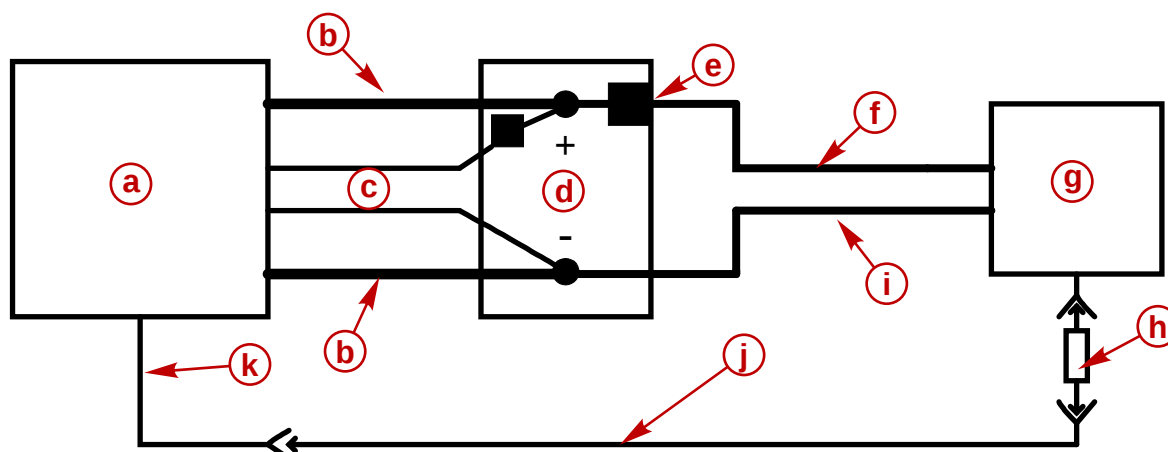


5. Соедините шланги гидравлического управления с цилиндров рулевого управления, как показано на иллюстрации.



Электрические соединения с насосом рулевого управления

ПРИМЕЧАНИЕ: Для установки одинарного двигателя кабели аккумуляторной батареи насоса рулевого управления должны быть присоединены непосредственно к пусковой батарее подвешенного двигателя.

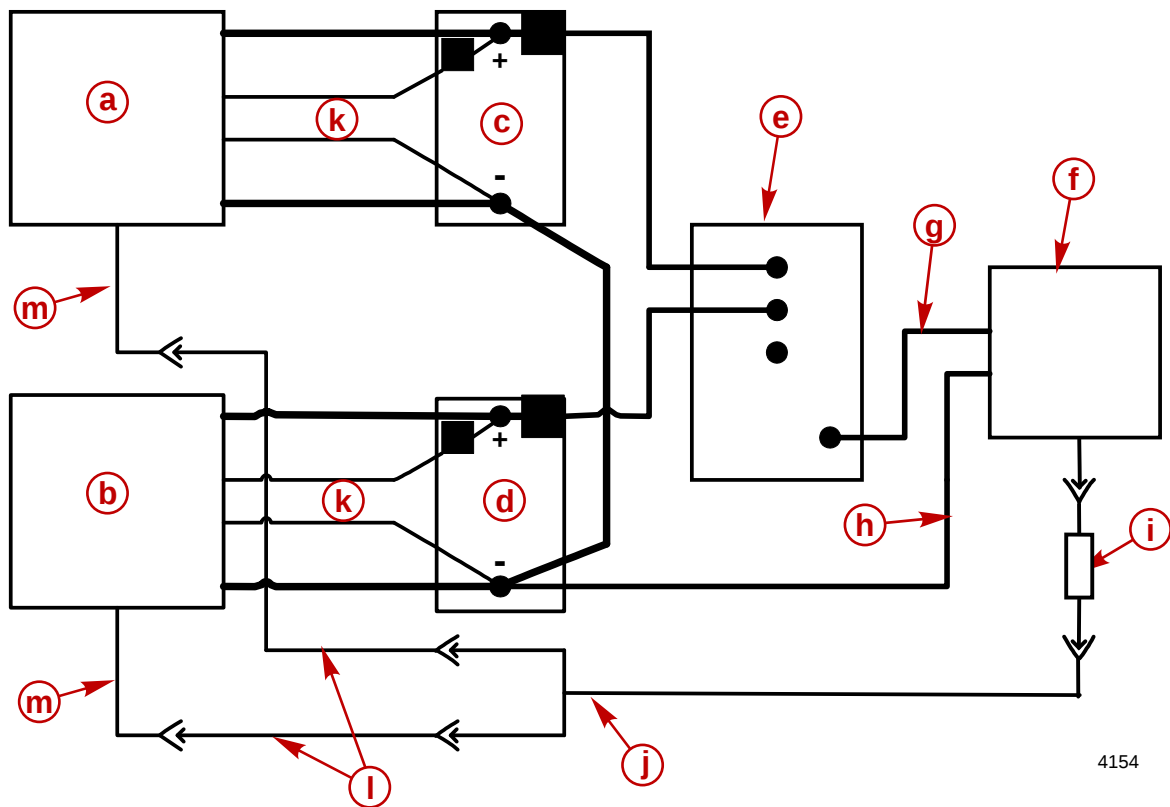


4250

Применение одинарного двигателя

- | | |
|--|--|
| a - Двигатель | g - Насос системы рулевого управления с гидросилом |
| b - Батерейный кабель | h - Блок возбуждения |
| c - Силовая электропроводка DTS | i - Электропроводка заземления насоса рулевого управления |
| d - Аккумуляторная батарея | j - Сигнальная проводка рулевого управления |
| e - Плавкий предохранитель рулевого управления - 90-амперный плавкий предохранитель | k - Сигнальная электропроводка двигателя |
| f - Проводка положительного зажима 12 В насоса рулевого управления | |

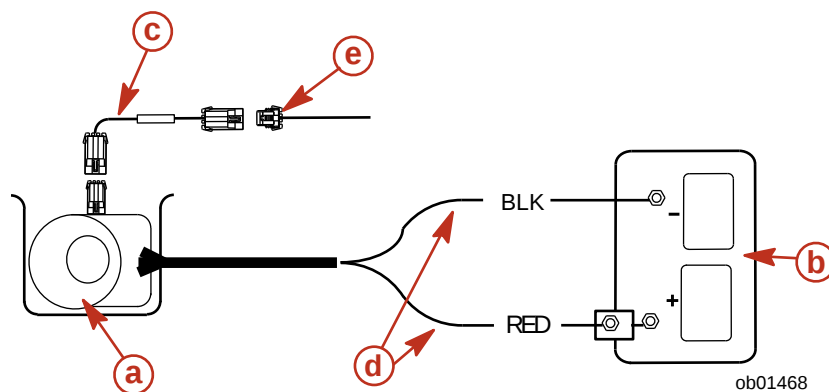
ПРИМЕЧАНИЕ: При установке нескольких двигателей следует использовать автоматический выключатель питания аккумуляторных батарей (ABS) (87-895091K01), чтобы подключить все пусковые аккумуляторные батареи подвешенного двигателя к насосу рулевого управления. Устройство ABS позволяет получать напряжение аккумуляторных батарей от пусковой батареи с максимальным уровнем заряда.



Применение со сдвоенным двигателем

- | | |
|---|--|
| a - Двигатель левого борта | h - Электропроводка заземления насоса рулевого управления |
| b - Двигатель правого борта | i - Блок возбудителя |
| c - Батарея левого борта | j - Адаптер рулевого управления сдвоенного двигателя |
| d - Батарея правого борта | k - Силовая электропроводка DTS |
| e - Автоматический выключатель питания (APS) | l - Сигнальная проводка рулевого управления |
| f - Насос рулевого управления | m - Сигнальная электропроводка двигателя |
| g - Проводка положительного зажима 12 В насоса рулевого управления | |

1. Произвести электрические подключения к насосу, как показано.



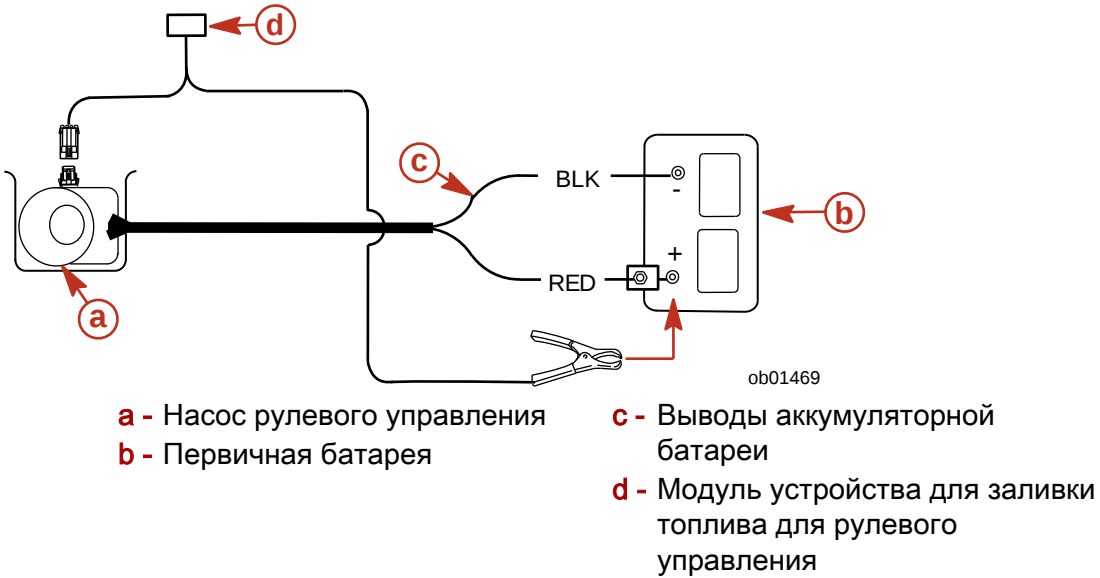
- | | |
|--|---|
| a - Насос системы рулевого управления с гидроусилителем | d - Выводы аккумуляторной батареи |
| b - Вспомогательная батарея (предпочтительно) | e - 3-контактный разъем от двигателя |
| c - Диодная электропроводка | |

Заливка системы рулевого управления при неработающем двигателе

Заполните систему управления полностью синтетической жидкостью для механизма усиленного рулевого управления SAE 0W-30. В аварийной ситуации, если отсутствует рекомендованная жидкость для механизма усиленного рулевого управления, временно можно использовать любое полностью синтетическое моторное масло. Затем жидкость для механизма усиленного рулевого управления должна сливаться и как можно быстрее заменяться полностью синтетической жидкостью для механизма усиленного рулевого управления SAE 0W-30, чтобы избежать потери характеристик в системе рулевого управления.

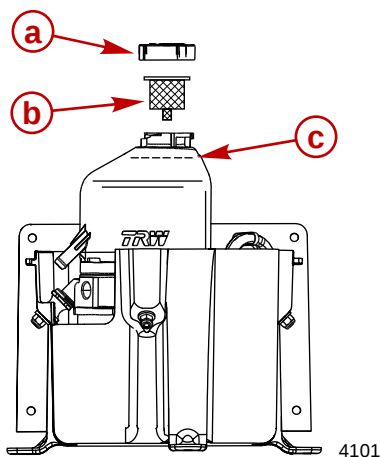
Тип жидкости	Мощность	Номер детали Mercury
Полностью синтетическая жидкость для механизма усиленного рулевого управления SAE 0W-30	1-2 литра (1-2 кварты) в зависимости от длины шланга управления	92-858002K01

1. Отсоедините электропроводку сигнала рулевого управления от сигнальной проводки двигателя.
2. Присоедините модуль устройства для заливки топлива для рулевого управления к насосу рулевого управления и источнику положительного питания 12 В, как показано.



Комплект модуля устройства для заливки топлива для рулевого управления	91-895040K01
--	--------------

3. Снимите крышку заливной горловины и фильтр с насоса рулевого управления.
4. Заполните бак насоса рекомендованной жидкостью для механизма усиленного рулевого управления.

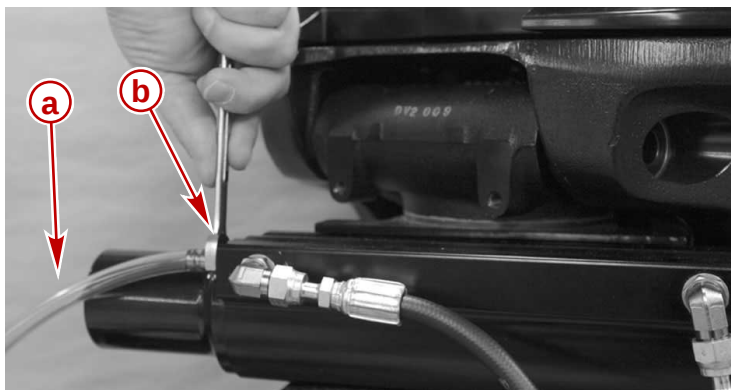


- a** - Крышка отверстия для заливки масла **c** - Уровень полной заливки масла
- b** - Фильтр

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Устройство для заливки топлива в модуль рулевого управления оборудовано двумя переключателями, «POWER» (ПИТАНИЕ) - «ON» (ВКЛ.) и «OFF» (ВЫКЛ.), и «PUMP» (НАСОС) - «ON» (ВКЛ.) и «OFF» (ВЫКЛ.). Чтобы подключить питание и активизировать насос рулевого управления, следует выполнить два шага: 1) Поверните переключатель «POWER» (ПИТАНИЕ) в положение «ON» (ВКЛ.), чтобы подать питание на насос, подождите две секунды, затем 2) Поверните переключатель «PUMP» (НАСОС) в положение «ON» (ВКЛ.) для активизации насоса.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не запускайте насос без жидкости. Если насос втягивает воздух во время слива, последующий повторный слив будет продолжаться в два-три раза дольше, чем первоначальный.

5. Подключите питание и оставьте насос работать до тех пор, пока жидкость не будет слита наполовину. Отключите оба переключателя на модуле устройства для заливки топлива для рулевого управления и повторно заполните бак насоса. Повторяйте эту операцию до тех пор, пока бак насоса не заполнится.
6. Подключите питание и оставьте насос работать, тем временем медленно поворачивая рулевое колесо по направлению к положению полной блокировки в одном направлении. Тщательно следите за уровнем жидкости до тех пор, пока жидкость не будет слита наполовину, прекратите вращение рулевого колеса и заново заполните бак насоса. Повторяйте эту операцию, поворачивая рулевое колесо из положения полной блокировки и в положение полной блокировки 10 раз, пока бак насоса не заполнится.
7. Для отвода воздуха, который остался в системе рулевого управления, подключите к питанию и задействуйте насос. Поворачивайте рулевое колесо в одном направлении до тех пор, пока будет достигнуто положение полной блокировки.
8. Присоедините прозрачный сливной шланг диаметром 8 мм, ДВ (5/16 дюйма, ДВ) к перепускному клапану на конце рулевого цилиндра, на который направлен двигатель. Направьте сливной шланг в бак насоса (не сливайте жидкость для механизма усиленного рулевого управления в другой контейнер, это будет лишь перекачивание жидкости из системы, которая была только что заполнена).
9. Откройте перепускной клапан, чтобы выпустить весь оставшийся воздух из системы рулевого управления. Выждите некоторое время, в зависимости от длины шланга рулевого управления, чтобы из системы вышел воздух. Плотнo затяните перепускной клапан и снимите сливной шланг.



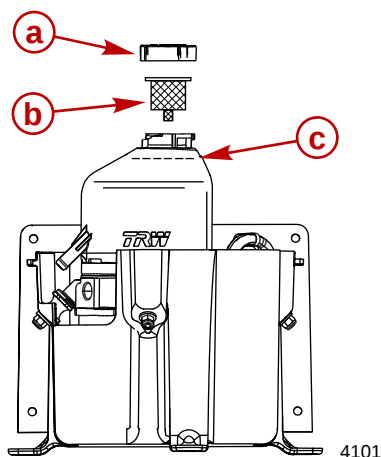
3640

a - Сливной шланг**b** - Перепускной клапан в рулевом цилиндре

10. Поверните рулевое колесо в позицию, противоположную полной блокировке, и повторите шаги 8 и 9.
11. Установите на место фильтр и крышку отверстия для заливки масла на насосе рулевого управления.
12. При желании, систему рулевого управления с гидроусилителем можно снова проверить после того, как она была оставлена на ночь, для удаления остатков воздуха, который мог быть оставлен в системе. Повторите действия по стравливанию воздуха из системы рулевого управления, описанные ранее.
13. Отключите оба переключателя, снимите модуль устройства для заливки топлива для рулевого управления и заново присоедините сигнальную проводку рулевого управления от двигателя к насосу.

Заливка системы рулевого управления с гидроусилителем при работающем двигателе

1. Снимите крышку заливной горловины и фильтр с насоса рулевого управления.
2. Заполните бак насоса рекомендованной жидкостью для механизма усиленного рулевого управления.

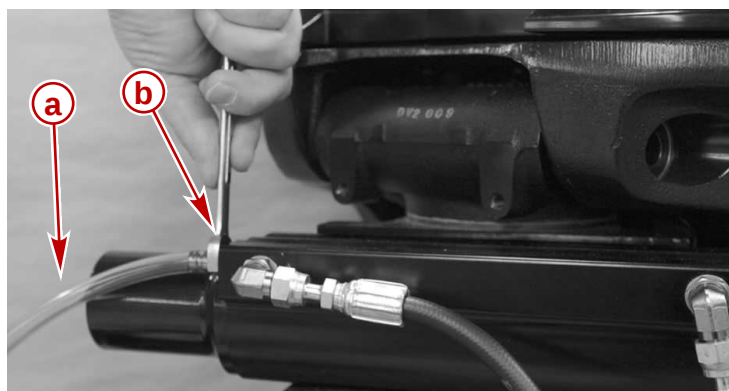


4101

a - Крышка**b** - Фильтр**c** - Уровень полной заливки

3. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока жидкость для насоса рулевого управления не будет слита наполовину. Выключите двигатель и заново заполните насос. Повторяйте эту операцию до заполнения насосов.

4. Запустите двигатель и дайте ему поработать, тем временем медленно поворачивая рулевое колесо по направлению к положению полной блокировки в одном направлении. Тщательно следите за уровнем жидкости до тех пор, пока она не будет слита наполовину. Прекратите вращать рулевое колесо, выключите двигатель и заново заполните бак насоса. Повторяйте эту операцию, поворачивая рулевое колесо из положения полной блокировки и в положение полной блокировки 10 раз, пока бак насоса не заполнится.
5. Для стравливания воздуха, оставшегося в системе рулевого управления, запустите двигатель и дайте ему поработать, и при этом поворачивайте рулевое колесо в одном направлении до тех пор, пока не будет достигнуто положение полной блокировки.
6. Присоедините прозрачный сливной шланг диаметром 8 мм (5/16 дюйма) , ДВ, к перепускному клапану на конце рулевого цилиндра, на который направлен двигатель. Направьте сливной шланг в бак насоса (не сливайте жидкость для механизма усиленного рулевого управления в другой контейнер, это будет лишь перекачивание жидкости из системы, которая была только что заполнена).
7. Откройте перепускной клапан, чтобы выпустить весь оставшийся воздух из системы рулевого управления. Выждите некоторое время, в зависимости от длины шланга рулевого управления, чтобы из системы вышел воздух. Плотнo затяните перепускной клапан и снимите сливной шланг.



3640

a - Сливной шланг**b** - Перепускной клапан в рулевом цилиндре

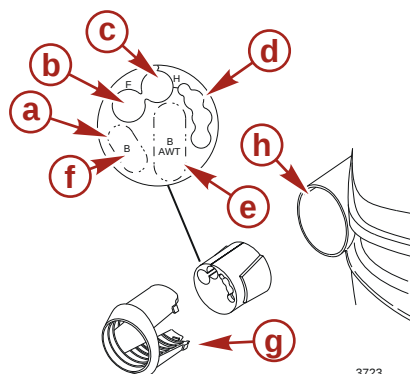
8. Поверните рулевое колесо в позицию, противоположную полной блокировке, и повторите действия по стравливанию воздуха из системы рулевого управления.
9. Замените фильтр и крышку на насосе рулевого управления.
10. При желании, систему рулевого управления с гидроусилителем можно снова проверить после того, как она была оставлена на ночь, для удаления остатков воздуха, который мог быть оставлен в системе. Повторите действия по стравливанию воздуха из системы рулевого управления, описанные ранее.

Прокладка соединений через кожух

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Обеспечьте достаточный излишек кабелей электропроводки и кабелей аккумуляторной батареи, прокладываемых между креплением кожуха и точкой присоединения двигателя, чтобы ослабить напряжения и предотвратить изломы и защемления шлангов. Обеспечьте излишек всех шлангов и кабелей для всех поворотов направо и налево до конца и в полностью наклоненное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Mercury Marine предлагает прокладывать проводку, кабели и топливный шланг в такелажном рукаве или в гибком рукаве от двигателя к планширу лодки или маслоотстойнику двигателя. Выполняйте инструкции по установке, поставляемые с комплектом такелажного рукава или гибкого рукава.

1. Вытяните фитинг с прокладочным кольцом из отверстия переднего кожуха. Пропустите жгуты электропроводки, кабели аккумуляторных батарей и топливный шланг через соответствующие отверстия в резиновой прокладке, как показано.



- a - Резиновое уплотнительное кольцо
b - Топливный шланг
c - 14-контактная электропроводка для передачи данных
d - Силовая электропроводка DTS, проводка датчика судна, проводка насоса рулевого управления
e - Кабели аккумуляторной батареи большого диаметра
f - Кабели аккумуляторной батареи малого диаметра
g - Фитинг с прокладочным кольцом
h - Отверстие верхнего обтекателя

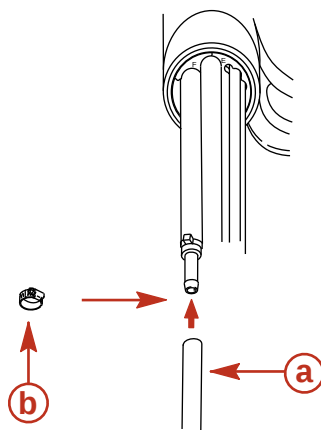
2. Вставьте резиновую прокладку в штуцер и закрепите штуцер в отверстии переднего кожуха.

Соединение топливного шланга

РАЗМЕР ТОПЛИВНОГО ШЛАНГА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Внутренний диаметр (ДВ) топливной линии должен быть равен 10 мм (3/8 дюйма) с отдельной топливной линией/датчиком топливного бака для каждого двигателя.

Прикрепите дальний топливный шланг к патрубку с помощью шлангового зажима.



- a - Дальний топливный шланг b - Хомут шланга

Электропроводка и установка

Сокращения цветового кода проводки

Сокращения цветового кода проводки			
BLK	Черный	BLU	Синий
BRN	Коричневый	GRY	Серый
GRN	Зеленый	ORN или ORG	Оранжевый
PNK	Розовый	PPL или PUR	Фиолетовый
RED	Красный	TAN	Желтовато-коричневый
WHT	Белый	YEL	Желтый
LT или LIT	Светлый	DK или DRK	Темный

Инструкции по установке для компонентов системы DTS

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезной травмы или смертельного исхода в результате потери управления катером не делайте отводов и не нарушайте изоляцию проводов системы DTS. Подключение отводов или нарушение изоляции повредит изоляцию электропроводки, что приведет к попаданию воды на проводку. Проникновение воды может привести к выходу электропроводки из строя и потере управления над дроссельной заслонкой и переключением передач.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезной травмы или смертельного исхода в результате потери управления катером не тяните за кабельные разъемы при затягивании кабеля в катер. Необходимо соблюдать правильную методику натяжения. Натяжение на соединителях может привести к ослаблению закрепления клемм и, соответственно, к размыканию или плохому электрическому соединению. Разомкнутые или плохие электрические соединения могут привести к потере управления дроссельной заслонкой и переключением передач.

СОЕДИНИТЕЛИ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Соединители не должны вводиться в гнезда с усилием. Проверьте, чтобы на соединителях не было никаких смазочных веществ или электроизоляционных консистентных смазок перед установкой. При правильном совмещении соединителя требуется лишь небольшой нажим для его ввода в гнездо. Поверните блокировочную втулку, чтобы зафиксировать электрическое соединение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подключайте только одну проводку для передачи данных требуемой длины между двигателем и штурвалом. Если проводка для передачи данных оказывается слишком короткой, не следует соединять две проводки вместе для получения необходимой длины. Если для вашей установки требуется длина проводки для передачи данных, превышающая 12,2 м (40 футов), обратитесь в компанию Mercury Marine за дополнительной информацией.

Методика протяжки электропроводки для передачи данных

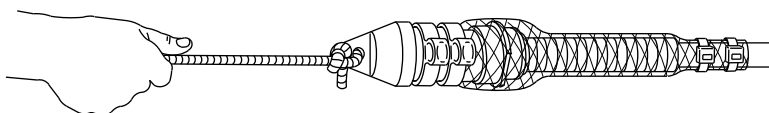
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не прокладывайте проводку для передачи данных рядом с комплектующими системы зажигания двигателя (катушками, выводами свеч зажигания и свечами зажигания), мощными высокочастотными коаксиальными кабелями или радио. Электрическое поле, создаваемое такими комплектующими, может вызвать проблемы с передачей данных.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не прокладывайте проводку для передачи данных рядом с острыми кромками, горячими поверхностями или движущимися частями. Закрепляйте кабели на удалении от острых торцов, крепежных деталей или объектов, которые могут вызывать износ проводки.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегайте острых сгибов на проводке для передачи данных. Минимальный радиус изгиба должен составлять 7,6 см (3 дюйма) для окончательной установки электропроводки.

1. Осмотрите маршрут разводки, чтобы убедиться в отсутствии острых кромок или заусениц, которые могут порезать кабель.
2. Установите устройство для протягивания кабеля на электропроводку для передачи данных.
3. Закрепите устройство для протягивания с помощью кабельного соединения.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Кабели должны быть туго связаны, чтобы предотвратить проскальзывание во время установки.



3836

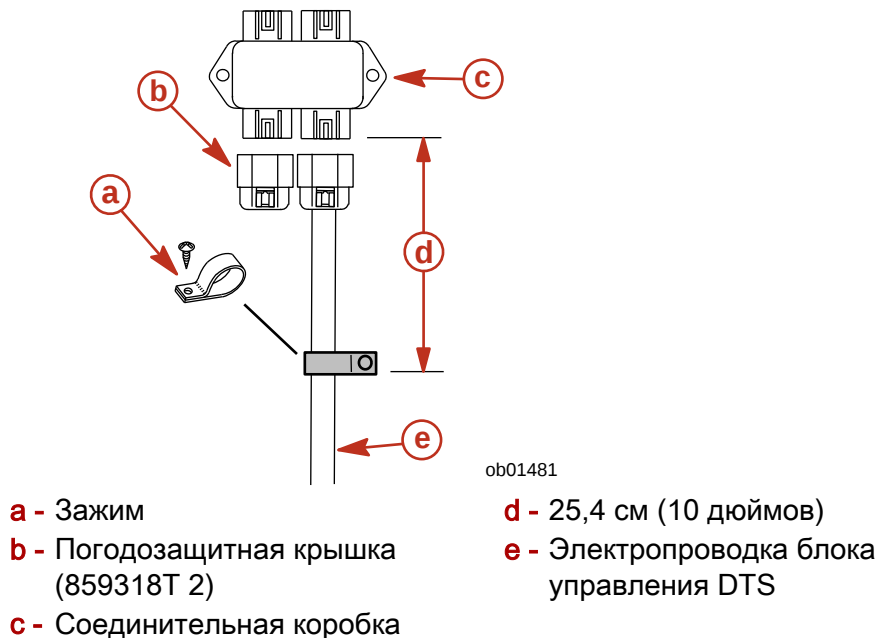
Выталкиватель кабеля передачи данных	91-888462A1
--------------------------------------	-------------

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Тщательно осмотрите штифты электропроводки для передачи данных и убедитесь, что все штифты надежно закреплены на конце соединителя электропроводки для передачи данных после установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Электропроводка для передачи данных должна быть закреплена с помощью монтажных зажимов или кабельных соединений вдоль направления разводки.

Соединительная коробка (если есть)

- Хотя соединения соединительной коробки являются водонепроницаемыми, рекомендуется устанавливать соединительную коробку в зоне, остающейся сравнительно сухой.
- Установите в зоне, где на соединения электропроводки не будут наступать или задевать.
- Установите в зоне, которая доступна для поиска и устранения неисправностей и обслуживания системы.
- Обеспечьте, чтобы электропроводку блока управления DTS можно было дотянуть до всех точек соединения.
- Закрепите все соединения соединительной коробки на расстоянии 25,4 см (10 дюймов) от соединительной коробки.
- Уплотните все неиспользуемые соединения с помощью погодозащитных крышек.



Замок зажигания, не являющийся изделием компании Mercury Marine.

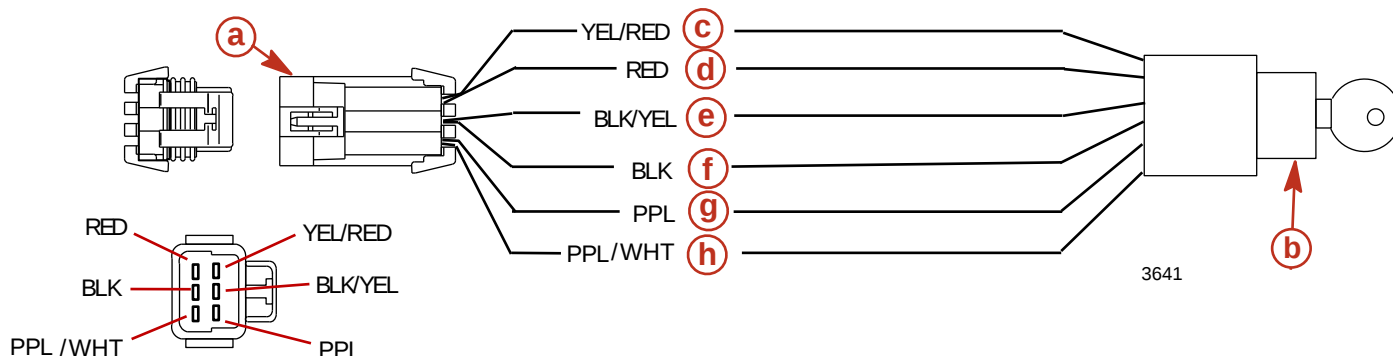
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Предотвращает неожиданный запуск двигателя. Переключатели зажигания, не являющиеся продукцией Mercury Marine, могут вызвать утечку напряжения, достаточную для неожиданного запуска двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Необходимо использовать правильный замок зажигания. Если используется замок зажигания, не изготовленный Mercury Marine, то необходимо, чтобы он отвечал приведенным ниже требованиям.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Утечка тока, превышающая 5 мА при 12 вольт, может вызвать неожиданный запуск двигателя.

- Замок зажигания должен пройти испытания по защите от проникновения, соответствующие минимальным спецификациям IEC IP66. В замках зажигания, не отвечающих этой спецификации, может происходить утечка тока.
- Переключатели должны содержать цепь аварийного останова.



4-позиционный ключ зажигания

- | | |
|---|---|
| a - Соединитель - Packard Metripack, серия 150, уплотненный Sealed™ (6-контактный) | e - Тросовый выключатель |
| b - Замок зажигания | f - Заземление |
| c - Проворот | g - Работа |
| d - + 12 В | h - Дополнительно - 4-позиционный ключ зажигания |

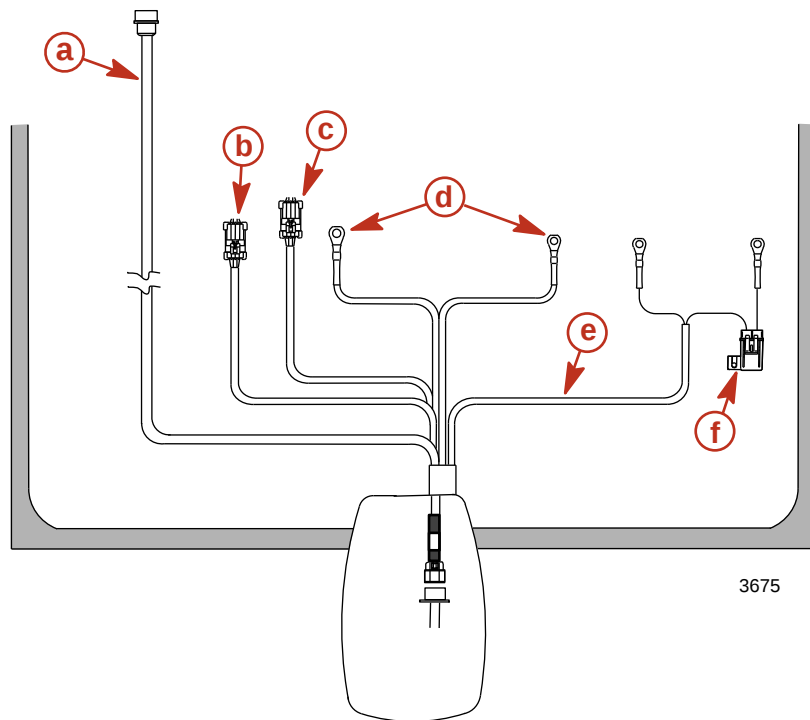
Аксессуары электропроводки

ПРИМЕЧАНИЕ: См. раздел *Каталог прецизионных деталей Mercury*.

Исходные точки электропроводки системы

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Силовая электропроводка DTS** - Обеспечивает питание 12 В для системы DTS. Требуется соединения с пусковой батареей. Если пусковая батарея располагается на штурвале, для минимизации падения напряжения требуется комплект принадлежностей для силовой электропроводки DTS. Используйте связки кабелей, чтобы прикрепить выводы силовой проводки к кабелям аккумуляторных батарей, начиная с 15 см (6 дюймов) на полюсных штырях и продолжая вдоль всей длины проводки.
- **Кабели аккумулятора** - Соединяются с пусковой батареей.
- **Проводка датчика лодки** - Эта проводка присоединяется к датчику основного топливного бака, датчику вспомогательного топливного бака и датчику скорости/температуры лопастного колеса, если есть.
- **14-контактная электропроводка для передачи данных** - Соединяет проводку модуля управления с двигателем.

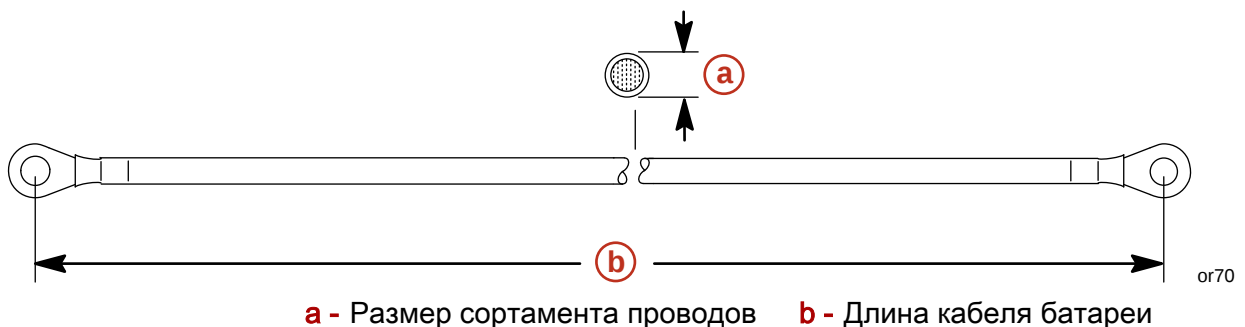


- a** - 14-контактная электропроводка для передачи данных
- b** - Проводка насоса рулевого управления
- c** - Проводка датчика лодки
- d** - Кабели аккумулятора
- e** - Силовая электропроводка DTS
- f** - 5-амп. плавкий предохранитель

Размеры кабелей аккумуляторных батарей для моделей подвесных двигателей

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Используйте только медные кабели аккумуляторных батарей. Не используйте алюминиевые кабели для любых морских установок подвесных двигателей.

- Если требуются более длинные кабели аккумуляторных батарей, размер сечения проводов должен быть больше. Правильный размер сечения проводов дан ниже на схеме.
- Модели DTS L оборудованы кабелями размером 3,7 м (12 футов). Модели DTS XL и XXL не поставляются с кабелями аккумуляторных батарей.



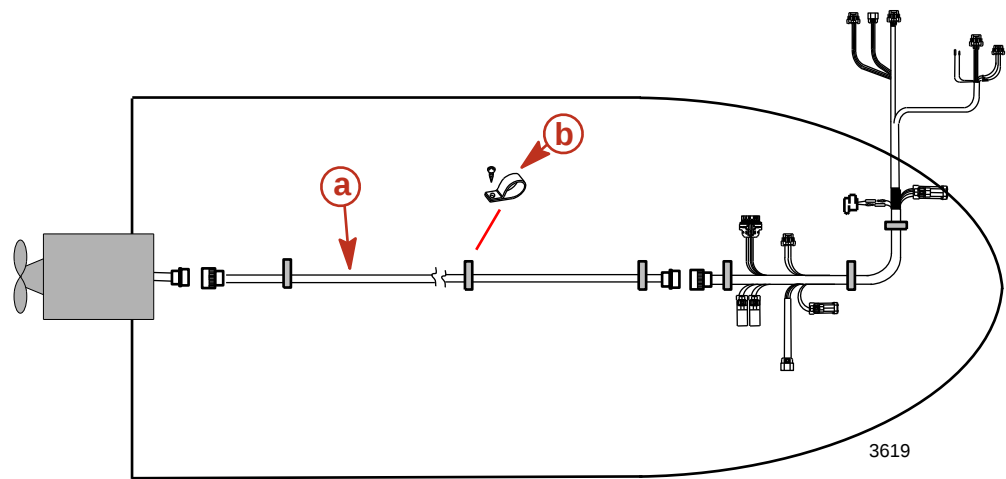
- a** - Размер сечения проводов
- b** - Длина кабеля батареи

Размер сортамента проводов медного кабеля для батареи					
Номер SAE для размера сортамента проводов					
Модели		6-25 л.с.	30-115 л.с. (кроме OptiMax)	125-250 л.с. (кроме OptiMax)	OptiMax/Verado
Длина кабеля	2,4 м (8 футов)	8 ^{1.}	6 ^{1.}	-	-
	2,7 м (9 футов)	6	4	-	-
	3,0 м (10 футов)	6	4	6 ^{1.}	-
	3,4 м (11 футов)	6	4	4	-
	3,7 м (12 футов)	6	4	4	4 ^{1.}
	4,0 м (13 футов)	6	2	4	2
	4,3 м (14 футов)	4	2	4	2
	4,6 м (15 футов)	4	2	4	2
	4,9 м (16 футов)	4	2	2	2
	5,2 м (17 футов)	4	2	2	2
	5,5 м (18 футов)	4	2	2	2
	5,8 м (19 футов)	4	2	2	2
	6,1 м (20 футов)	4	2	2	2
	6,4 м (21 фут)	2	1	2	1
	6,7 м (22 фута)	2	1	2	1
	7,0 м (23 фута)	2	1	2	1
	7,3 м (24 фута)	2	1	2	1
	7,6 м (25 футов)	2	1	2	1
	7,9 м (26 футов)	2	1/0	1	1/0
	8,2 м (27 футов)	2	1/0	1	1/0
	8,5 м (28 футов)	2	1/0	1	1/0
	8,8 м (29 футов)	2	1/0	1	1/0
	9,1 м (30 футов)	2	1/0	1	1/0
	9,4 м (31 фут)	2	1/0	1	1/0
	9,8 м (32 фута)	2	1/0	1	1/0
	10,1 м (33 фута)	2	2/0	1/0	2/0
	10,4 м (34 фута)	2	2/0	1/0	2/0
	10,7 м (35 футов)	1	2/0	1/0	2/0
	11,0 м (36 футов)	1	2/0	1/0	2/0
	11,3 м (37 футов)	1	2/0	1/0	2/0
	11,6 м (38 футов)	1	2/0	1/0	2/0
	11,9 м (39 футов)	1	2/0	1/0	2/0
	12,2 м (40 футов)	1	2/0	1/0	2/0

**Подключение 14-контактной электропроводки для передачи данных - одинарный двигатель
ОДИНАРНЫЙ ШТУРВАЛ**

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегайте острых изгибов проводки. Минимальный радиус изгиба должен составлять 7,6 см (3 дюйма).

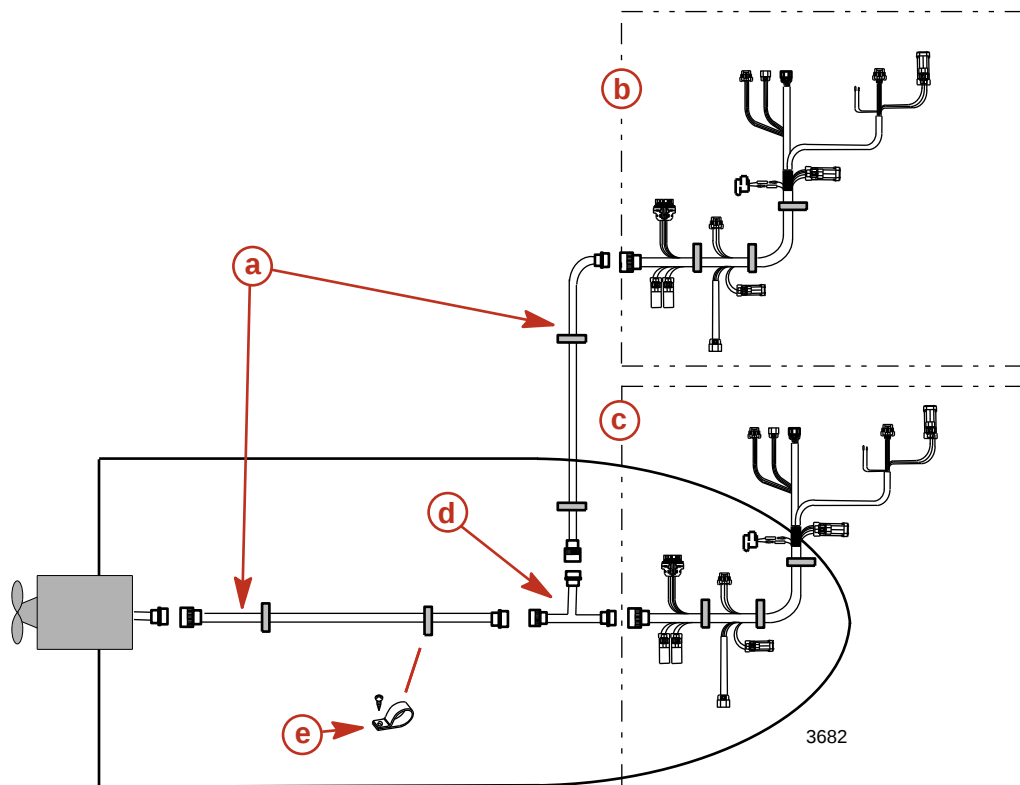
1. Стандартная (первоначальная) длина кабеля и размер сортамента проводов.



a - 14-контактная электропроводка для передачи данных

b - Зажим или кабельное соединение

СДВОЕННЫЙ ШТУРВАЛ



a - 14-контактная электропроводка для передачи данных

d - Адаптер сдвоенного штурвала (Y-образная проводка)

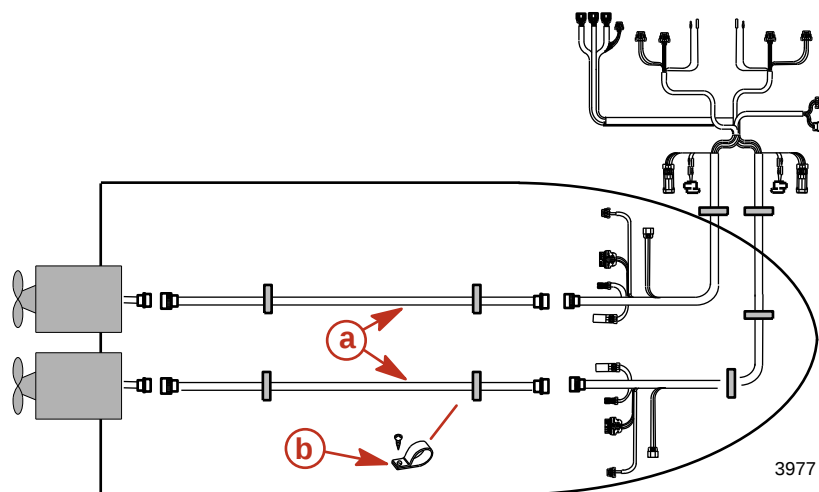
b - Штурвал 2 (верхний штурвал)

e - Зажим или кабельное соединение

c - Штурвал 1 (нижний штурвал)

Подключение 14-контактной электропроводки для передачи данных - сдвоенный двигатель ОДИНОЧНЫЙ ШТУРВАЛ

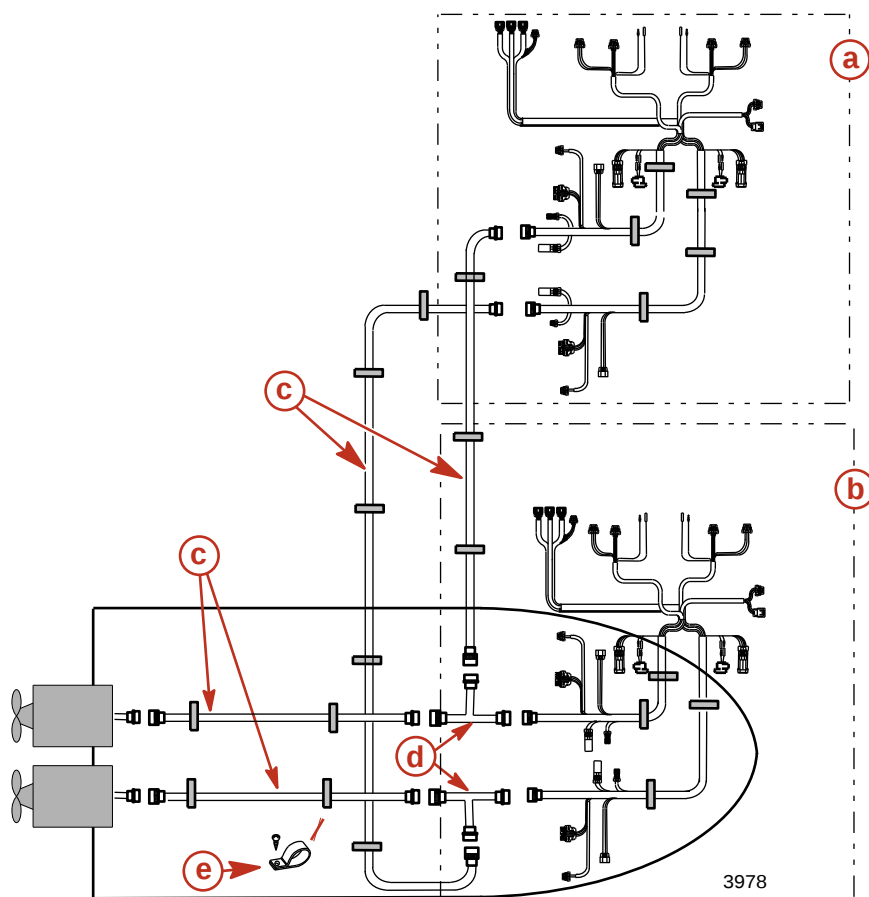
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегайте острых изгибов проводки. Минимальный радиус изгиба должен составлять 7,6 см (3 дюйма).



a - 14-контактная электропроводка для передачи данных

b - Зажим или кабельное соединение

СДВОЕННЫЙ ШТУРВАЛ



a - Штурвал 2 (верхний штурвал)

b - Штурвал 1 (нижний штурвал)

c - 14-контактная электропроводка для передачи данных

d - Адаптер сдвоенного штурвала (Y-образная проводка)

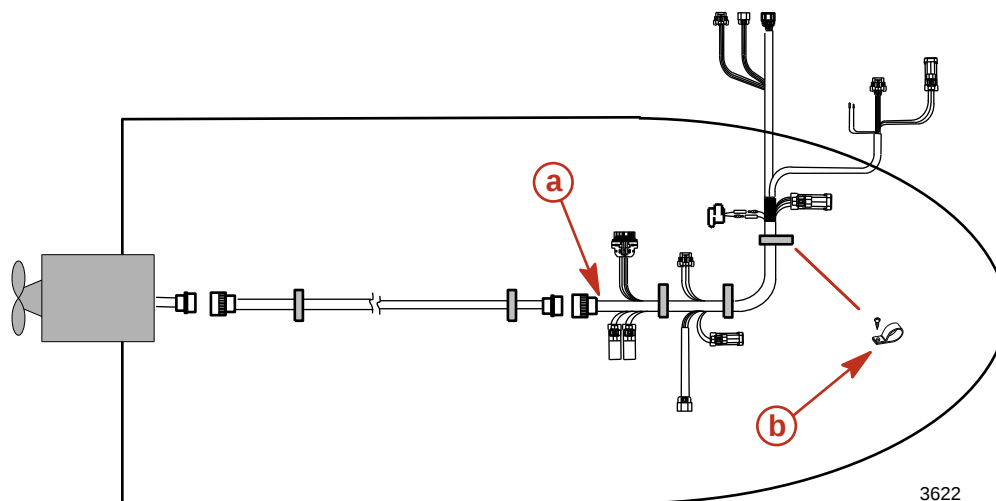
e - Зажим или кабельное соединение

Установка модуля управления DTS и электропроводки - одинарный двигатель

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

- Определите направление разводки соединений электропроводки таким образом, чтобы они доходили до своих установочных точек.

- Осмотрите маршрут разводки, чтобы убедиться в отсутствии острых кромок или заусениц, которые могут порезать кабель.
- Закрепите и поддерживайте электропроводку с помощью зажимов или кабельных соединений вдоль направления разводки.
- Убедитесь в том, что все соединения плотно затянуты, и уплотните все неиспользуемые соединители с помощью погодозащитных колпачков.

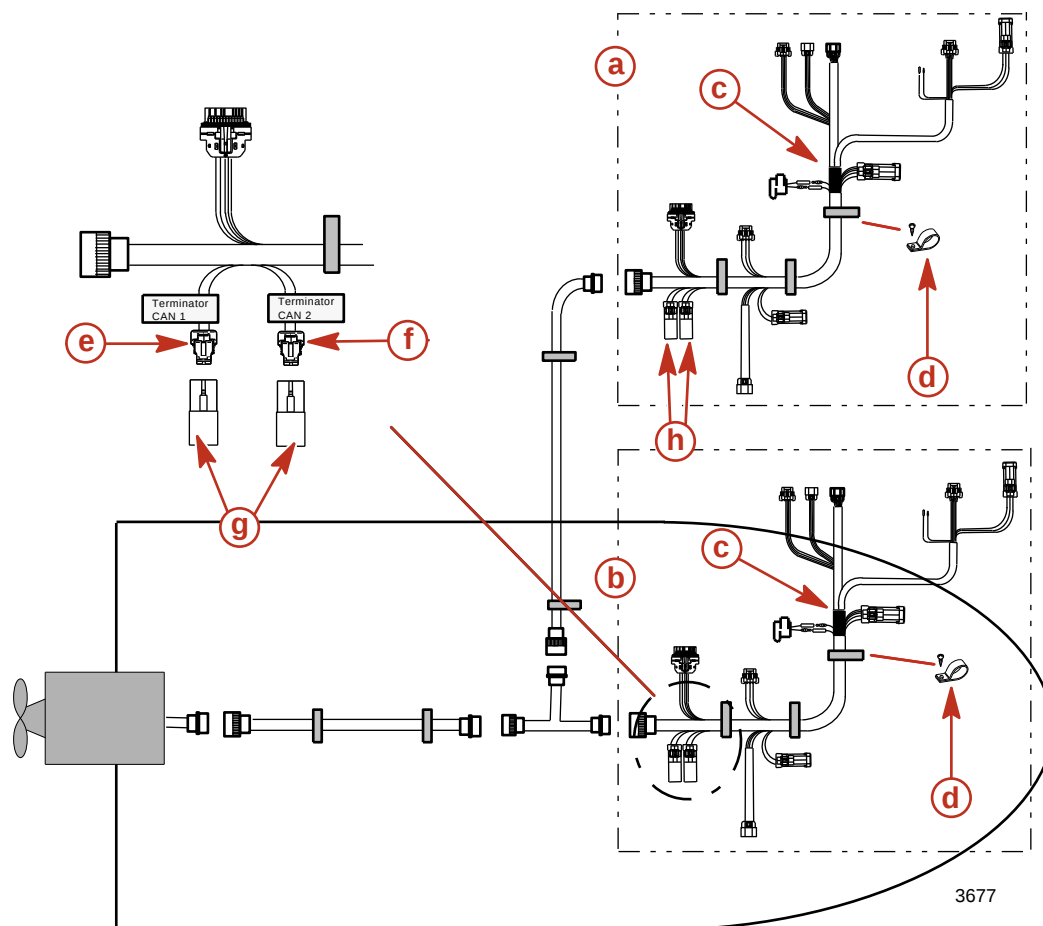


Применение одинарного двигателя

a - Электропроводка блока управления DTS

b - Зажим или кабельное соединение

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения сдвоенного двигателя - снимите оконечные резисторы CAN 1 и CAN 2 со штурвала 1 (ближайшего к двигателю штурвала) и уплотните соединители с помощью погодозащитных колпачков.

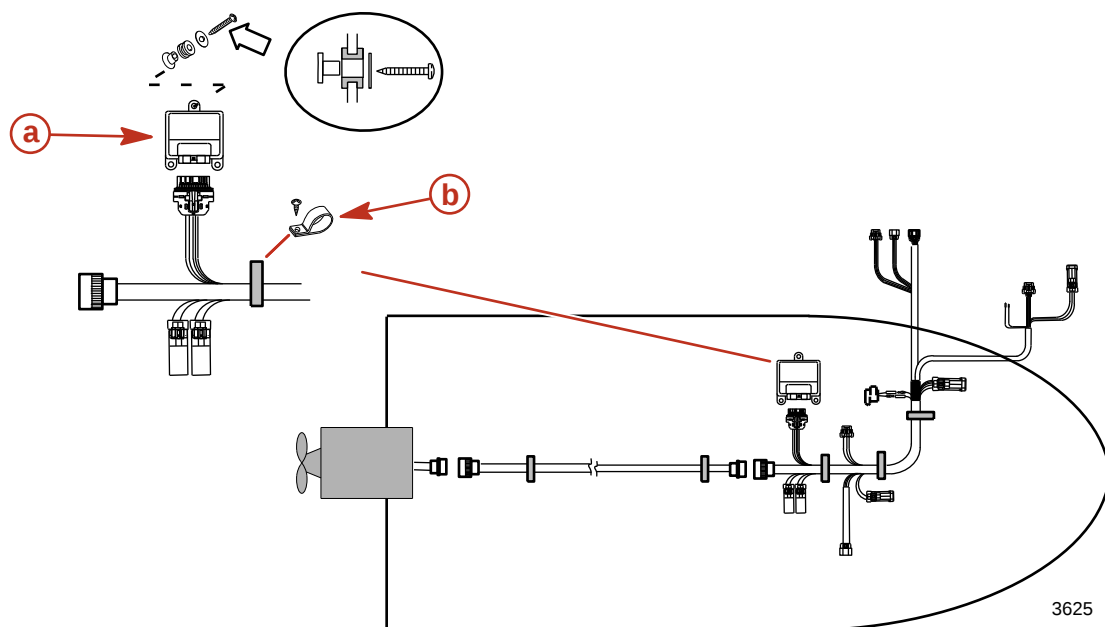


Применение сдвоенного штурвала

- | | |
|---|---|
| a - Штурвал 2 (верхний штурвал) | e - Соединитель CAN 1 |
| b - Штурвал 1 (нижний штурвал) | f - Соединитель CAN 2 |
| c - Электропроводка блока управления DTS | g - Погодозащитные крышки |
| d - Зажим или кабельное соединение | h - Оконечные резисторы, синие (CAN1 и CAN2) |

УСТАНОВКА МОДУЛЯ

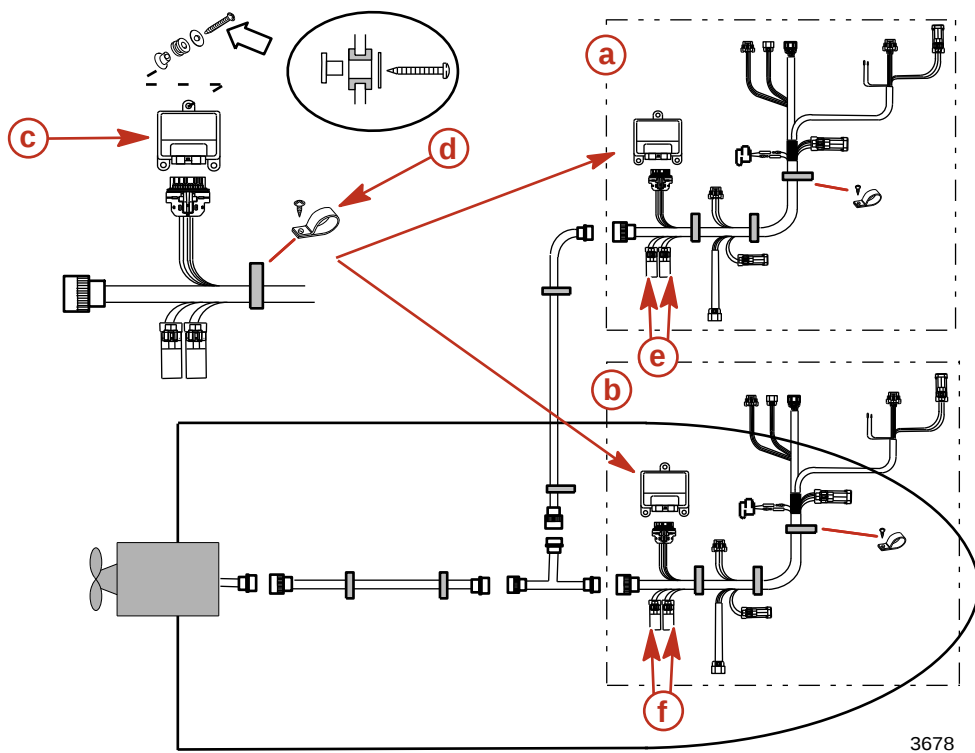
- Хотя соединения модуля управления являются водонепроницаемыми, рекомендуется устанавливать модуль управления в зоне, остающейся сравнительно сухой.
- Установите в зоне, где на соединения электропроводки не будут наступать или задевать.
- Установите в зоне, которая доступна для поиска и устранения неисправностей и обслуживания системы.
- Обеспечьте, чтобы электропроводку, соединяемую с модулем управления, можно было дотянуть до всех точек соединения.



Применение одинарного двигателя

a - Блок управления DTS

b - Зажим или кабельное
соединение



Применение сдвоенного штурвала

a - Штурвал 2

b - Штурвал 1

c - Блок управления DTS

d - Зажим или кабельное
соединение

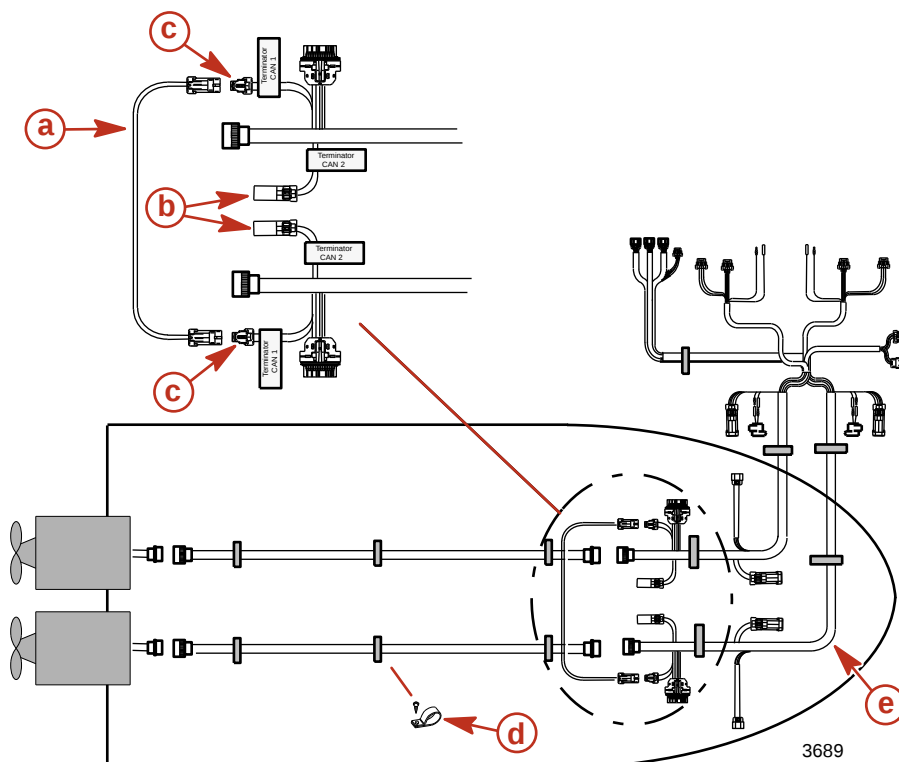
e - Оконечные резисторы, синие
(CAN1 и CAN2)

f - Погодозащитные крышки

Установка модуля управления DTS и электропроводки - сдвоенный двигатель / одинарный двигатель

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

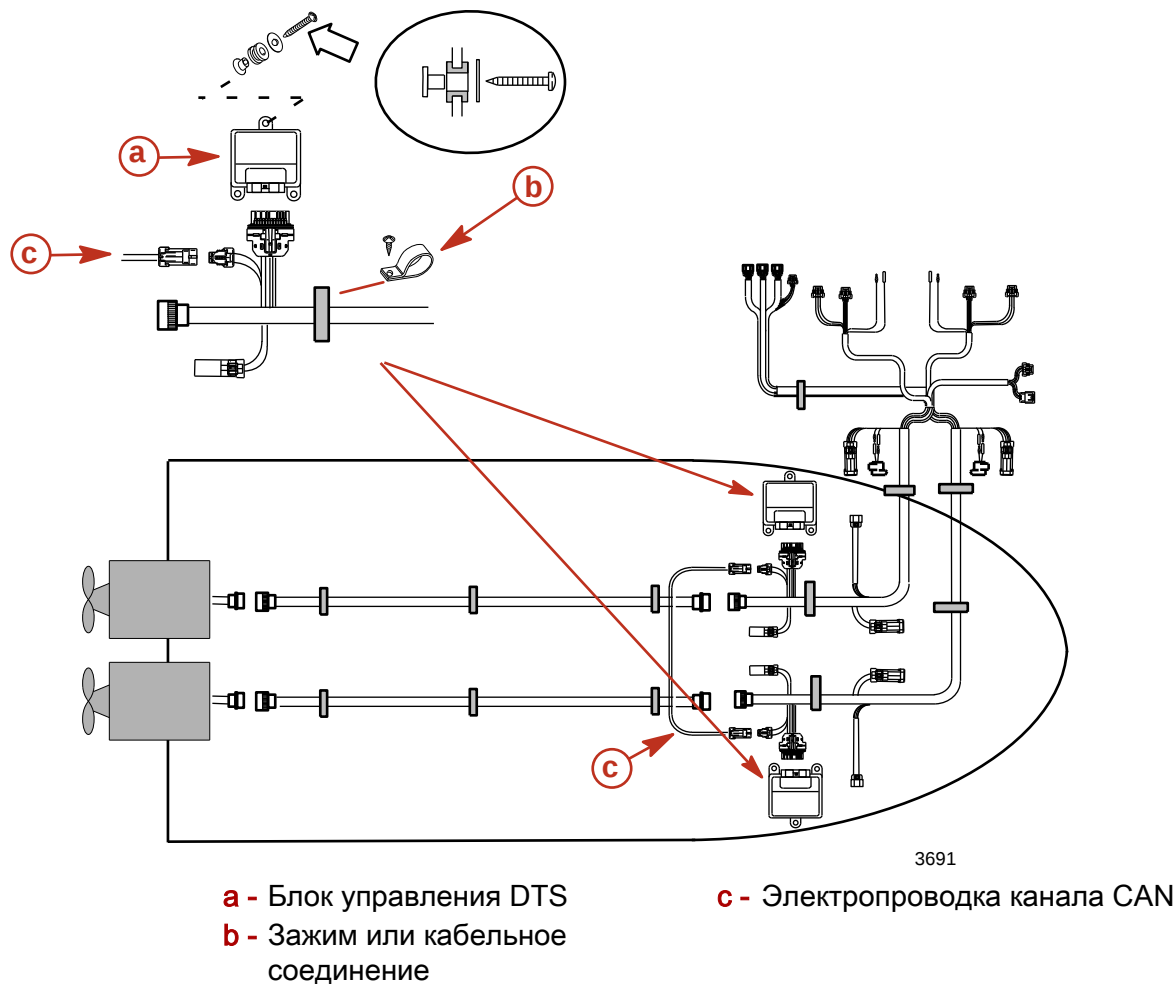
- Определите направление разводки соединений электропроводки таким образом, чтобы они доходили до своих установочных точек.
- Осмотрите маршрут разводки, чтобы убедиться в отсутствии острых кромок или заусениц, которые могут порезать кабель.
- Закрепите и поддерживайте электропроводку с помощью зажимов или кабельных соединений вдоль направления разводки.
- Убедитесь в том, что все соединения плотно затянуты, и уплотните все неиспользуемые соединители с помощью погодозащитных колпачков.



- | | |
|---|---|
| a - Электропроводка канала CAN | d - Зажим или кабельное соединение |
| b - Оконечные резисторы CAN 2
- не снимайте | e - Электропроводка блока управления DTS |
| c - Соединители CAN 1 | |

УСТАНОВКА МОДУЛЯ

- Хотя соединения модуля управления являются водонепроницаемыми, рекомендуется устанавливать модуль управления в зоне, остающейся сравнительно сухой.
- Установите в зоне, где на соединения электропроводки не будут наступать или задевать.
- Установите в зоне, которая доступна для поиска и устранения неисправностей и обслуживания системы.
- Обеспечьте, чтобы электропроводку, соединяемую с модулем управления, можно было дотянуть до всех точек соединения.



Информация об аккумуляторной батарее

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

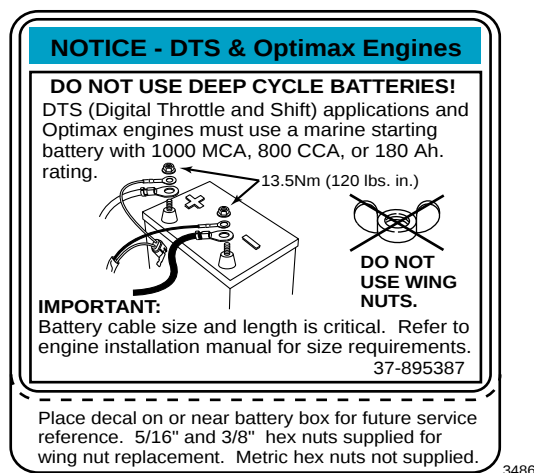
Необходимо использовать шестигранные гайки для закрепления выводов батареи на полюсных штырях во избежание потери электрической энергии.

- Не используйте батареи глубокого цикла. Для двигателей должна использоваться судовая пусковая батарея на 1000 ампер MCA (тока запуска судового двигателя), 800 CCA (ампер при запуске непрогретого двигателя) или 180 Ач.
- При подключении аккумуляторной батареи двигателя необходимо использовать шестигранные гайки для прикрепления выводов батареи к полюсным штырям. Затяните гайки согласно техническим условиям.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Шестигранные гайки	13,5	120	

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Решающее значение имеют размер и длина кабелей аккумуляторной батареи. Относительно требований к размерам см. Руководство по установке двигателя.

На ящик батареи или рядом с ним необходимо прикрепить наклейку с информацией, которая понадобится в будущем при обслуживании. Одна 5/16-дюйм. и одна 3/8-дюймовая шестигранная гайка поставляются с каждой батареей для замены барашковых гаек. Метрические шестигранные гайки не поставляются.

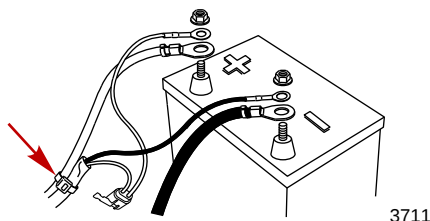


Присоединение кабелей аккумуляторной батареи и силовой электропроводки DTS

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

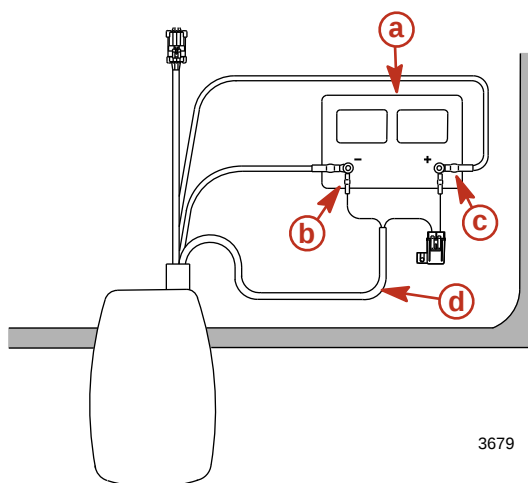
Во избежание возможной потери электропитания из-за того, что соединение силовой проводки DTS было вытаскано из батареи, прикрепите силовую проводку DTS к одному из кабелей аккумуляторной батареи рядом с батареей с помощью кабельного соединения.

- Устанавливайте силовую проводку DTS непосредственно только на пусковую батарею.
- Не удлиняйте выводы проводки.
- Информация о возможных вариантах комплекта соединения вывода содержится в руководстве по принадлежностям.



3711

ОДИНОЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ - БАТАРЕЯ НА КОРМЕ

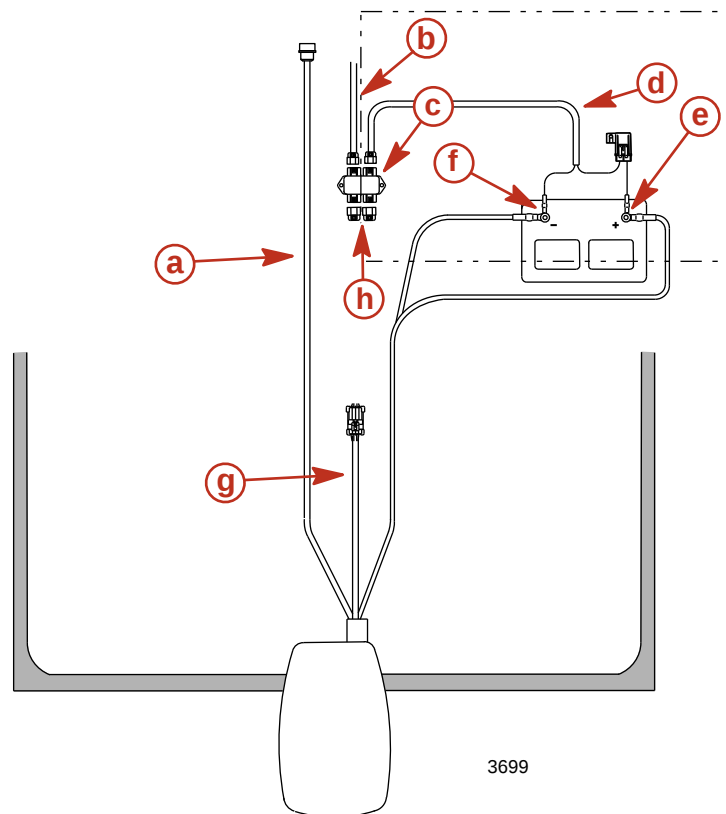


3679

a - Аккумуляторная батарея
b - Черная втулка
 (отрицательный)

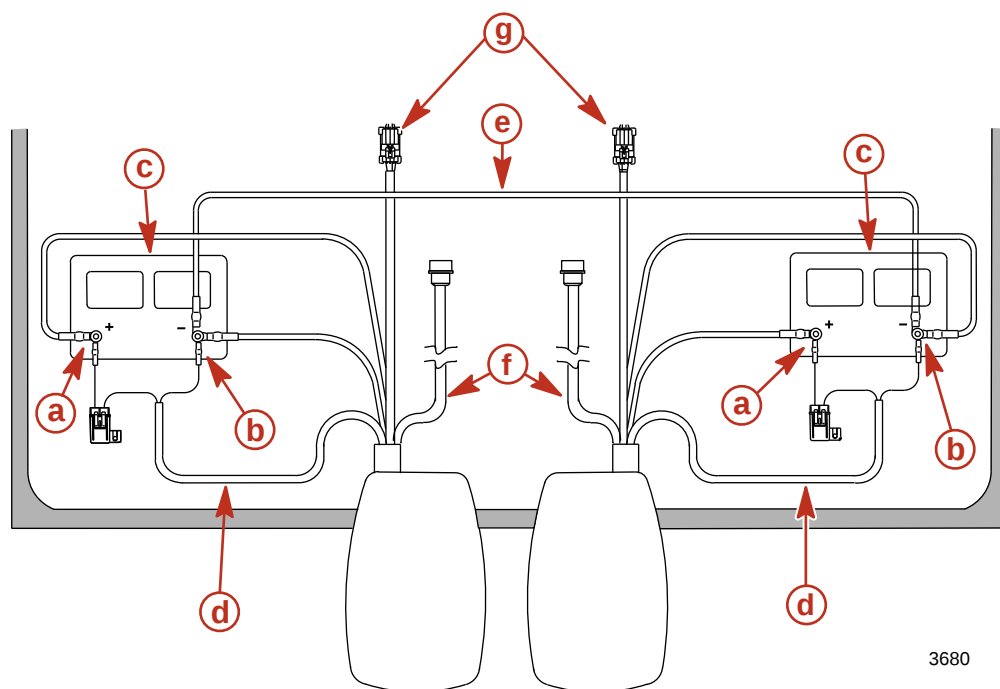
c - Красная втулка
 (положительный)
d - Силовая электропроводка DTS
 (поставляется)

ОДИНОЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ - БАТАРЕЯ НА ШТУРВАЛЕ



- a** - 14-контактная электропроводка для передачи данных
- b** - Электропроводка блока управления DTS
- c** - Соединительная коробка
- d** - Силовая электропроводка DTS (поставляется дополнительно)

- e** - Красная втулка (положительный)
- f** - Черная втулка (отрицательный)
- g** - Проводка датчика лодки
- h** - Погодозащитные крышки



3680

a - Красная втулка
(положительный)

b - Черная втулка
(отрицательный)

c - Аккумуляторная батарея

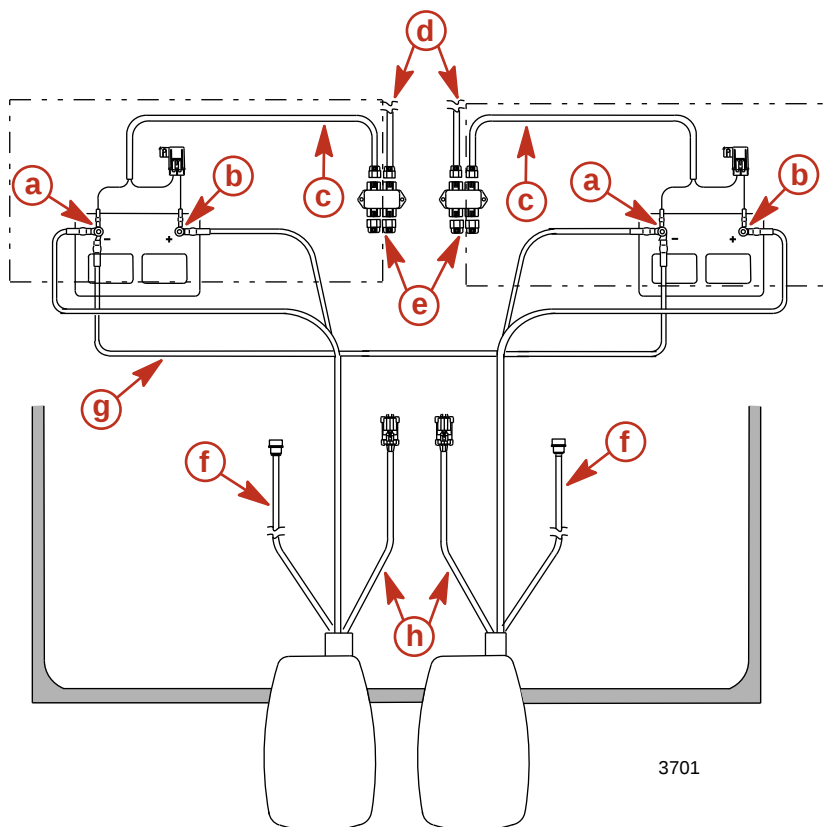
d - Силовая электропроводка
DTS (поставляется)

e - Кабель заземления

f - Кабель передачи данных

g - Проводка датчика лодки

СДВОЕННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ - БАТАРЕЯ НА ШТУРВАЛЕ



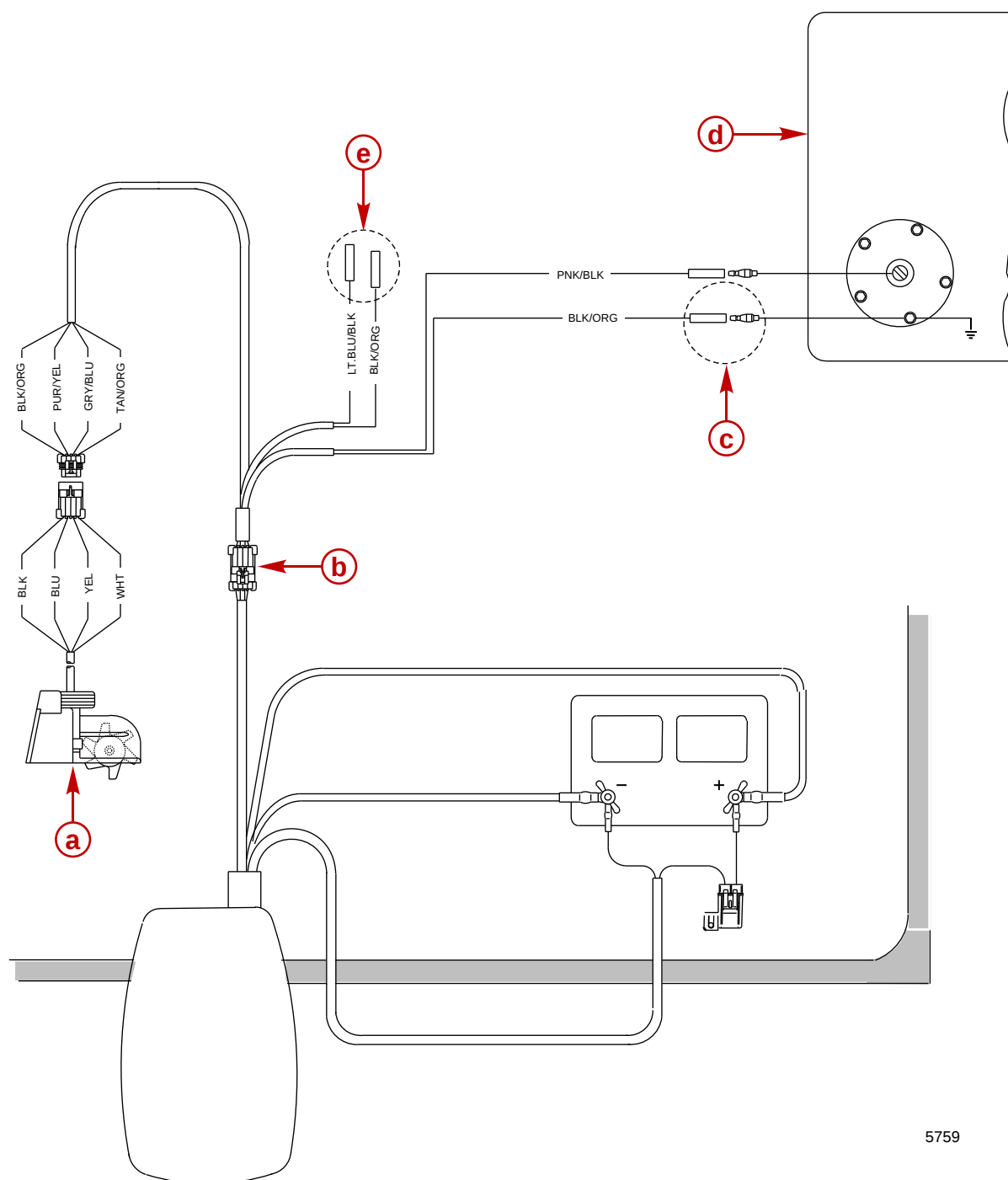
- | | |
|---|--|
| a - Черная втулка (отрицательный) | e - Погодозащитные крышки соединительной коробки |
| b - Красная втулка (положительный) | f - 14-контактная электропроводка для передачи данных |
| c - Силовая электропроводка DTS (поставляется дополнительно) | g - Кабель заземления |
| d - Электропроводка блока управления DTS | h - Проводка датчика лодки |

Присоединение топливного бака и датчика скорости

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не соединяйте черный/оранжевый провод (если есть) с датчиком топливного бака, когда имеется заземляющая перемычка аккумуляторной батареи двигателя, соединенная с топливным баком или узлом датчика-сигнализатора. Если он не используется, заглушите неиспользуемый разомкнутый штепсельный соединитель резиновой заглушкой.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если топливный бак пластиковый, а монтажная пластина топливного датчика не присоединена к заземлению батареи, присоедините черный/оранжевый провод (если есть) к монтажной пластине топливного датчика-сигнализатора.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Металлические топливные баки следует заземлять на корпус или на заземление батареи в соответствии с правилами береговой охраны.

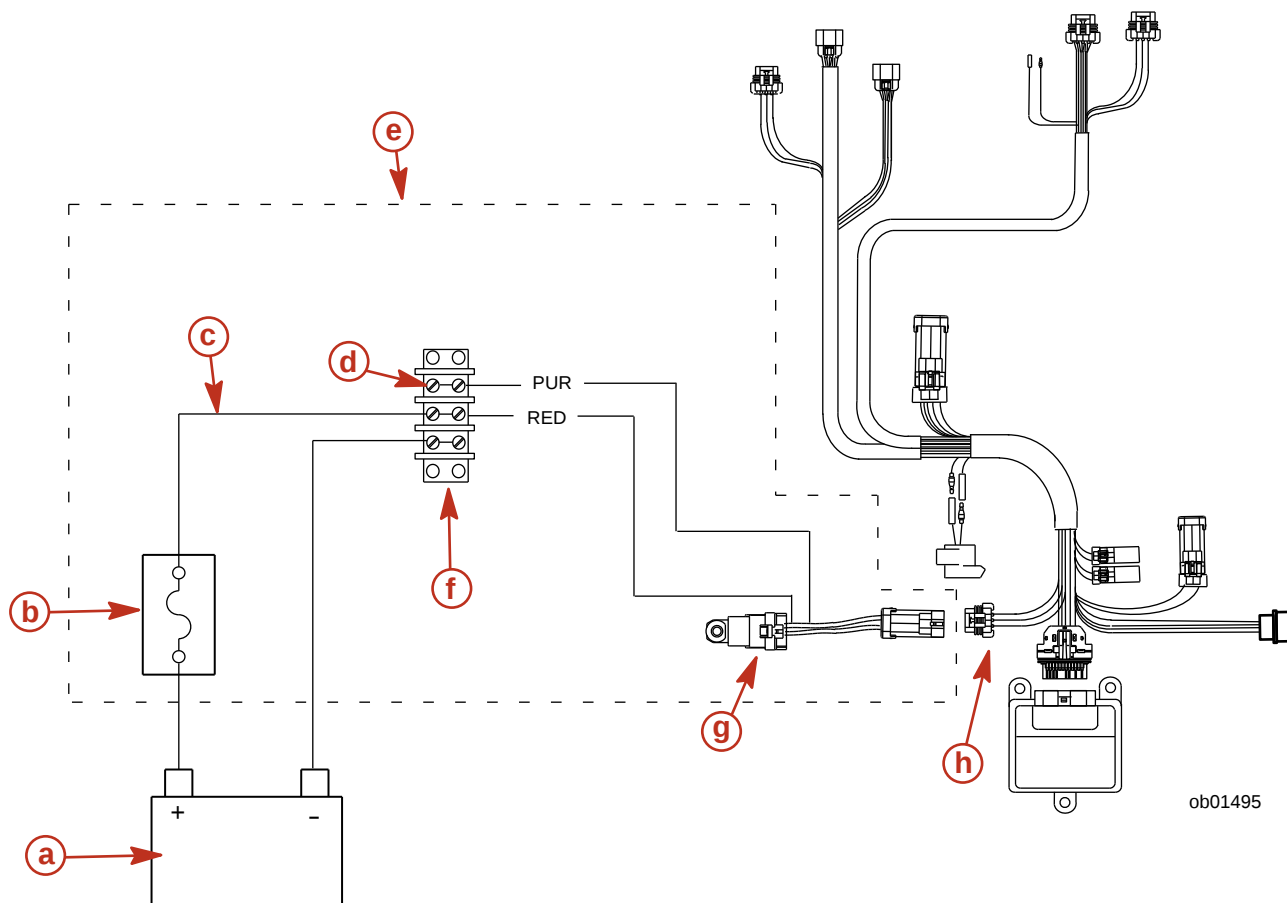


5759

a - Комплект лопастного колеса
b - Электропроводка судна
c - Соединение черного/
 оранжевого провода, если
 есть

d - Топливный бак
e - Ко второму топливному баку

Коммутируемое 12-вольтовое соединение вспомогательного устройства

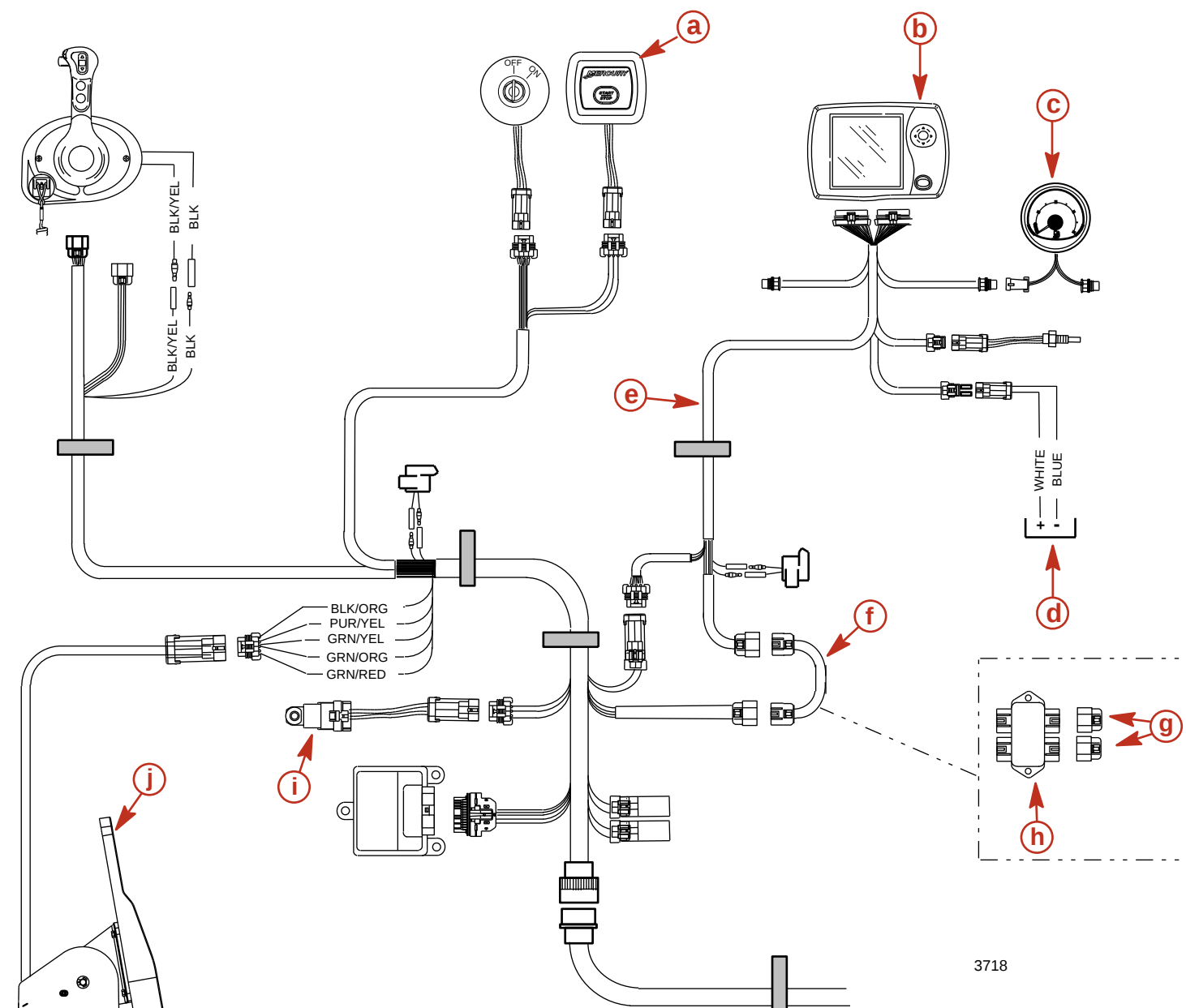


ob01495

- a** - Аккумуляторная батарея
- b** - Плавкий предохранитель - 40 ампер
- c** - Силовая проводка с плавким предохранителем 40 ампер
- d** - Коммутируемый 12 В

- e** - Полный комплект
- f** - Клеммная колодка
- g** - Силовое реле аксессуаров
- h** - Электропроводка блока управления DTS

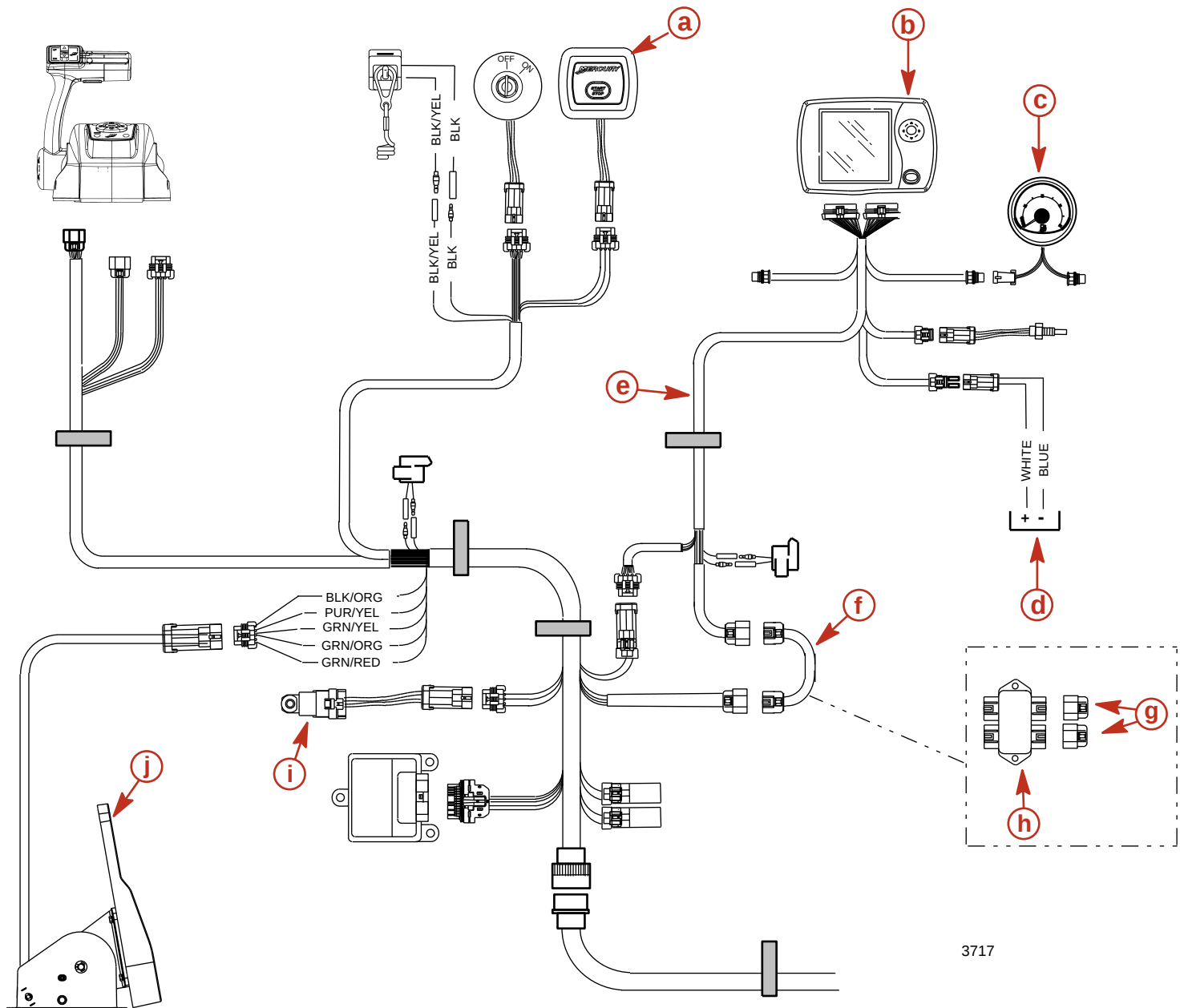
Проводка DTS - одинарный двигательУПРАВЛЕНИЕ НА ПАНЕЛИ



3718

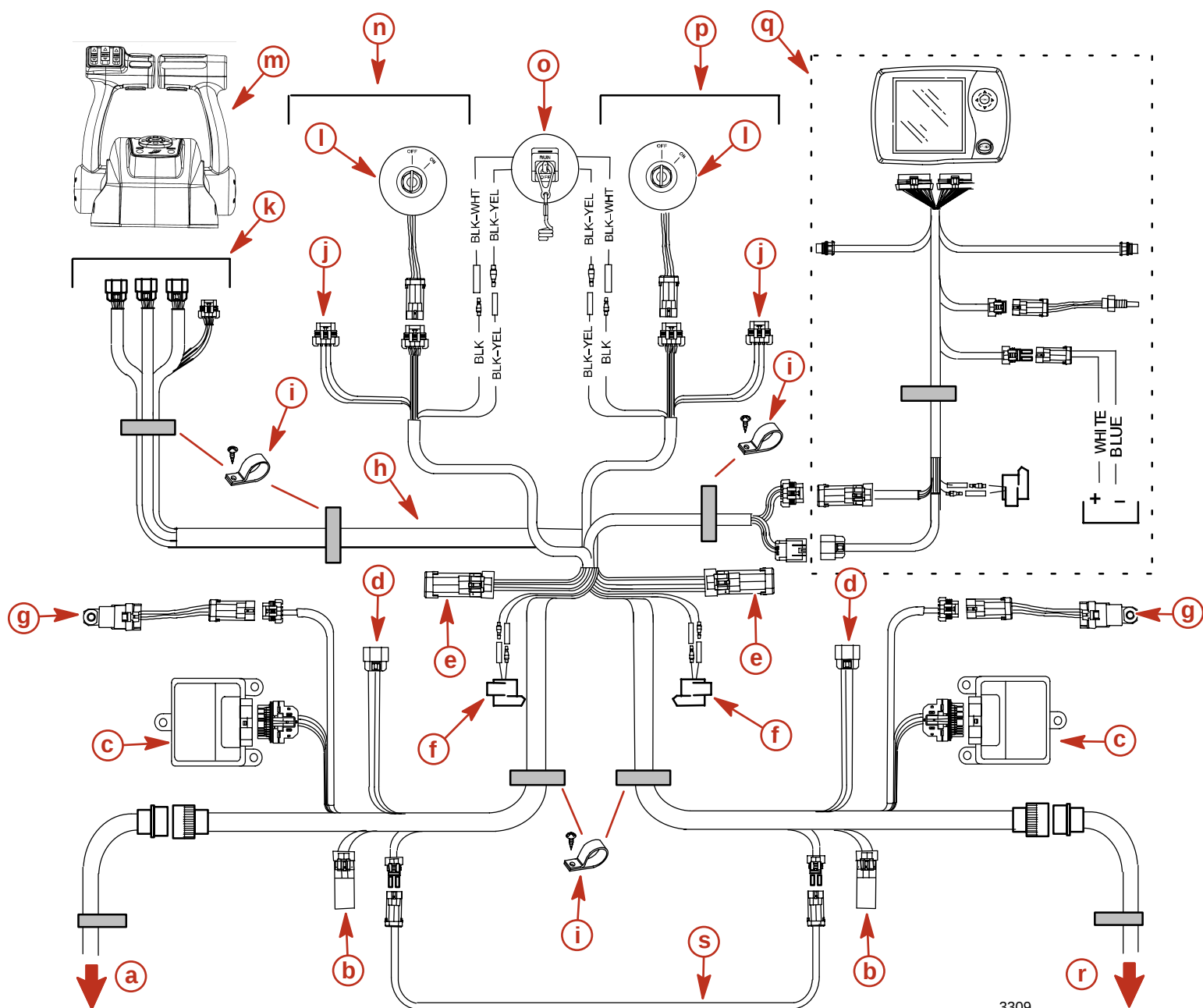
- | | |
|--|--|
| a - Переключатель пуска/останова (опциональный) | f - Кабельный адаптер (внешний разъем во внутренний) |
| b - SmartCraft System View (поставляется дополнительно) | g - Погодозащитные крышки |
| c - Датчик SmartCraft Link (поставляется дополнительно) | h - Соединительная коробка (поставляется дополнительно) |
| d - Соединение Глобальной системы местоопределения | i - Силовое реле аксессуаров (дополнительное) |
| e - Электропроводка дисплея | j - Дроссельная заслонка, управляемая ножной педалью (поставляется дополнительно) |

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ НА ПУЛЬТЕ



3717

Проводка DTS - сдвоенный двигатель УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ НА ПУЛЬТЕ



- a** - К левому двигателю
- b** - Оконечный резистор
- c** - Блок управления DTS
- d** - Соединение соединительной коробки (поставляется дополнительно)
- e** - Соединитель - устройства управления нулевого усилия
- f** - Звуковой сигнал
- g** - Силовое реле аксессуаров (дополнительное)
- h** - Электропроводка блока управления DTS
- i** - Зажим
- j** - Соединитель – переключатель запуска/останова (поставляется дополнительно)

- k** - Соединения дистанционного управления
- l** - Замок зажигания
- m** - Дистанционное управление
- n** - К левому двигателю
- o** - Тросовый выключатель работы двигателя
- p** - К правому двигателю
- q** - System View (дополнительное)
- r** - К правому двигателю
- s** - Электропроводка канала CAN

Инструкция по установке электропроводки системы

КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- ☐ Проверьте, не проходят ли кабели передачи данных вблизи острых кромок, горячих поверхностей или движущихся частей.
- ☐ Не прокладывайте проводку для передачи данных рядом с комплектующими системы зажигания двигателя (катушками, выводами свеч зажигания и свечами зажигания), мощными высокочастотными коаксиальными кабелями или радио.

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА (ЕСЛИ ЕСТЬ)

- ☐ Проверьте, не проходят ли кабели передачи данных вблизи острых кромок, горячих поверхностей или движущихся частей.
- ☐ Убедитесь в том, что соединения проводки закреплены на расстоянии 25,4 см (10 дюймов) от соединительной коробки.
- ☐ Все неиспользованные соединители и штепсели должны быть закрыты погодозащитными колпачками.

ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЙСЯ ИЗДЕЛИЕМ КОМПАНИИ MERCURY MARINE

- ☐ Если используется замок зажигания, не являющийся изделием Mercury Marine, то необходимо проверить, что он прошел испытания на защиту от проникновения по минимуму спецификации IEC IP66. Замки зажигания должны соответствовать этой спецификации.

ЭЛЕКТРОННОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- ☐ Прежде чем включать двигатель, убедитесь в том, что соединения электронного дистанционного управления (ERC) выполнены в соответствии с инструкциями по установке для ERC.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ DTS.

- ☐ Проверьте, чтобы все соединители были правильно включены и зафиксированы в гнездах (пульт дистанционного управления, ключ зажигания, модуль управления, тросовый выключатель работы двигателя и соединительная коробка, если есть).
- ☐ Проверьте, чтобы во время перемещения рукоятки дистанционного управления (полный вперед и полный назад) не было никаких препятствий для перемещения проводки (чтобы она двигалась свободно).
- ☐ Проверьте, чтобы выключатель с тросовым управлением был правильно подключен к системе.
- ☐ Проверьте, чтобы электропроводка была закреплена вдоль маршрута разводки.
- ☐ Проверьте, чтобы неиспользуемые соединители были оборудованы погодозащитной крышкой для предотвращения коррозии.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

- ☐ Проверьте, чтобы барашковые гайки были заменены поставляемыми шестигранными гайками.
- ☐ Проверьте, чтобы все кабели аккумуляторной батареи двигателя были подключены к соответствующим клеммам.
- ☐ Проверьте, чтобы выводы силовой проводки DTS были присоединены к пусковой батарее и закреплены контргайками.
- ☐ Убедитесь в том, что 5-амперный плавкий предохранитель для силовой проводки DTS доступен.

ТРОСОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

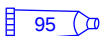
- ☐ Проверьте, что переключатель установлен.
- ☐ Проверьте, что переключатель присоединен к проводу модуля управления DTS.

Установка гребного винта

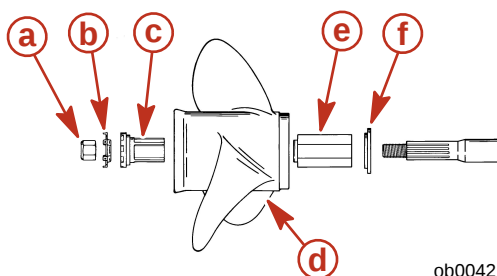
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке или снятии гребного винта проверьте, чтобы дистанционное управление находилось в нейтральном положении, а ключ зажигания - в положении «OFF» (ВЫКЛ.). Поместите деревянный брусок между противокавитационной пластиной и гребным винтом, чтобы предотвратить случайный запуск и защитить руки от лопастей гребного винта во время снятия или установки гайки.

1. Чтобы облегчить снятие гребного винта в будущем, обильно нанесите один из следующих продуктов Mercury/Quicksilver на шлицы приводного вала гребного винта:

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 94	Противокоррозийная консистентная смазка	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802867Q1
 95	2-4-С, морская смазка с тефлоном	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802859Q1

2. **Гребные винты с приводом Flo-Torq II** Установите на вал переднюю упорную втулку, сменную приводную втулку, гребной винт, упорную втулку, стопорную шайбу и гайку гребного винта.



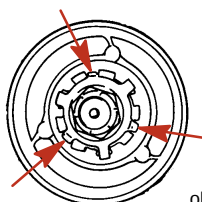
ob00421

- a** - Гайка гребного винта
b - Стопорная шайба гребного винта
c - Упорная втулка
d - Гребной винт
e - Сменная приводная втулка
f - Передняя упорная втулка

3. Поместите деревянный брусок между коробкой передач и гребным винтом и затяните гайку гребного винта до заданного значения.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Гайка	75		55

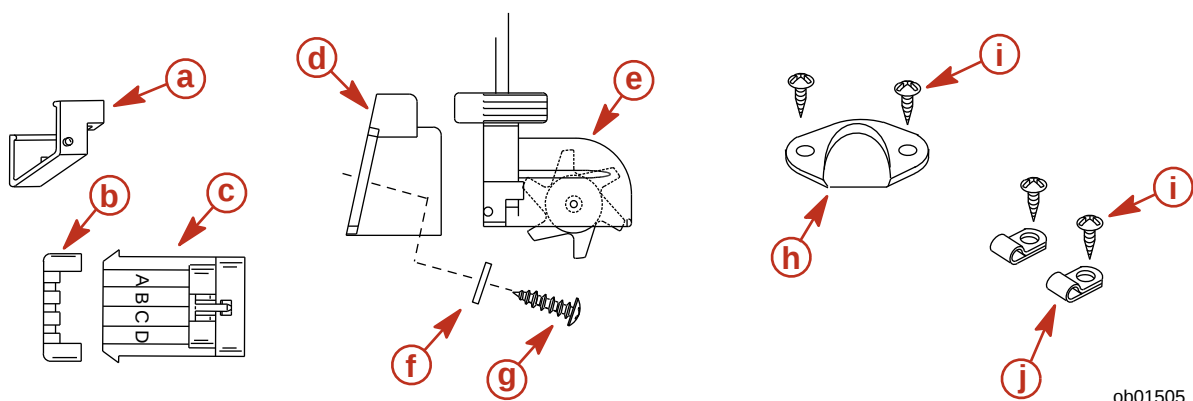
4. Зафиксируйте положение гайки гребного винта, загнув три лапки стопорной шайбы в канавки упорной втулки.



ob00422

Установка датчика скорости лопастного колеса (если есть)

Поставляемые детали



- a** - Запасная вилка пальца
- b** - Держатель провода
- c** - Соединитель
- d** - Кронштейн
- e** - Лопастное колесо

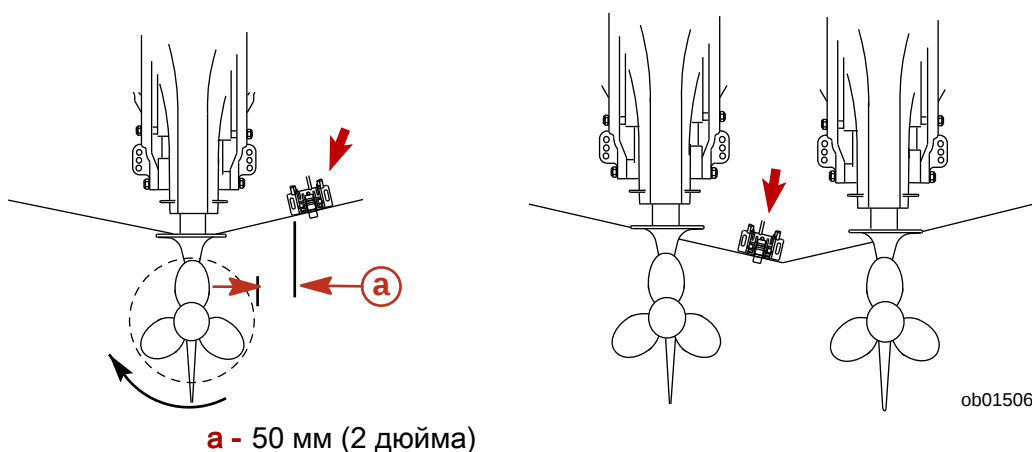
- f** - Плоская шайба (2)
- g** - №10 - 19 мм (3/4 дюйма) винты (4)
- h** - Наконечник кабеля
- i** - №6 - 12 мм (1/2 дюйма) винты (4)
- j** - Хомут (2)

Выбор места

Установка одинарного двигателя - установите лопастное колесо на транец на участке, где лопасть гребного винта вращается в направлении вниз. Обычно это правая сторона (по правому борту) для уменьшения кавитации. Если это возможно, выполняйте установку по крайней мере в 50 мм (2 дюйма) за пределами радиуса поворота гребного винта.

Установка сдвоенного двигателя - установите лопастное колесо между двигателями как можно ближе к центральной линии (килю) катера. Однако на более медленных катерах с большим водоизмещением допускается его установка на большем удалении от киля.

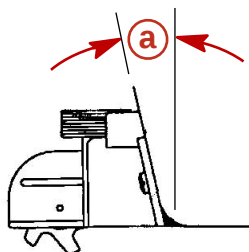
ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте лопастное колесо непосредственно за поясами обшивки, шпангоутами, впускными или выпускными отверстиями коленчатых валов под давлением или за любыми выступами, которые могут вызывать завихрение или кавитацию.



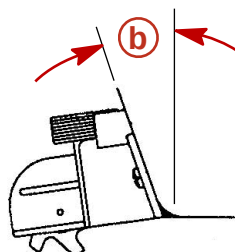
- a** - 50 мм (2 дюйма)

Требования к углу транца

Стандартные транцы от 13° до 20° - специальная настройка не требуется.



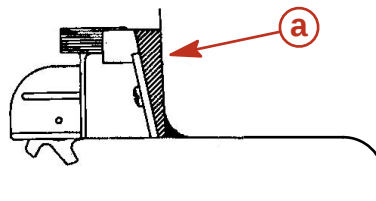
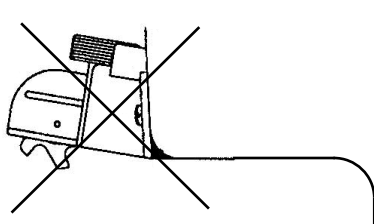
a - Угол транца 13°



ob01507

b - Угол транца 20°

Ступенчатый или подрезанный транец с 3 углами - небольшая регулировочная прокладка из клиновидной пластмассы, металла или дерева должна быть изготовлена и установлена так, как показано на иллюстрации. Для большей эффективности установите лопастное колесо на ступеньке.



ob01508

a - Регулировочная прокладка

Установка кронштейна

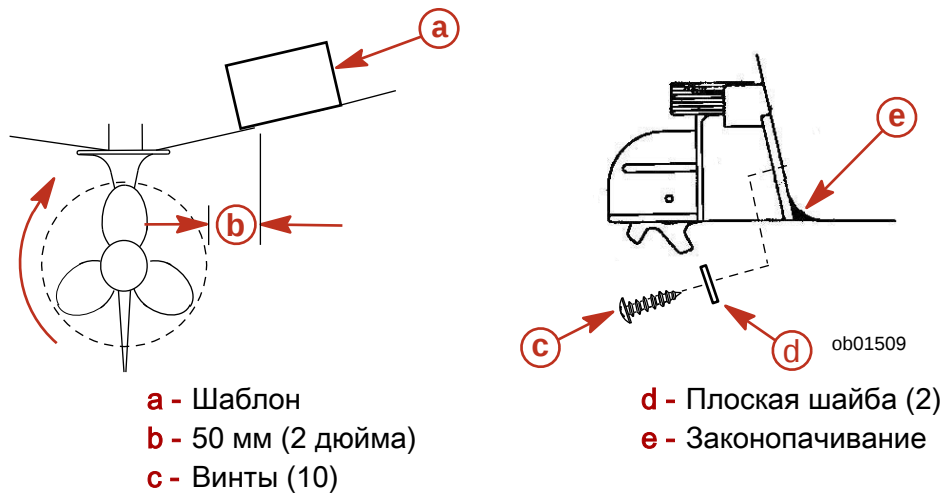
1. Вырежьте шаблон. В выбранном месте закрепить шаблон клейкой лентой на транце. Черная пунктирная линия на шаблоне должна быть совмещена с нижней кромкой транца, как показано на иллюстрации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поставляемый монтажный шаблон находится на последней странице данных инструкций.

2. Используя сверло №28 или 9/64 дюйма, высверлите два глубоких отверстия диаметром 22 мм (7/8 дюйма), где показано на шаблоне. Чтобы не высверлить слишком глубоко, оберните сверло клейкой лентой на расстоянии 22 мм (7/8 дюйма) от конечной точки сверла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если корпус изготовлен из стекловолокна, сначала снимите фаску на наружном отделочном слое, используя сверло 6 мм (1/4 дюйма); сверлите отверстие на глубину 15 мм (5/8 дюйма), чтобы предотвратить растрескивание поверхности.

3. Для предотвращения просачивания воды в транец нанесите судовой герметик (такой, как RTV) на поставляемые два винта №10. С помощью поставляемых шайб закрепите и затяните кронштейн на корпусе таким образом, чтобы он был заподлицо с нижней стороной корпуса.
4. Заполните все промежутки между кожухом и транцем пластичным материалом, как показано на иллюстрации. С помощью шпателя заровняйте поверхность для обеспечения надлежащего потока воды.



Разводка кабеля

СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЯ ЧЕРЕЗ ТРАНЕЦ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

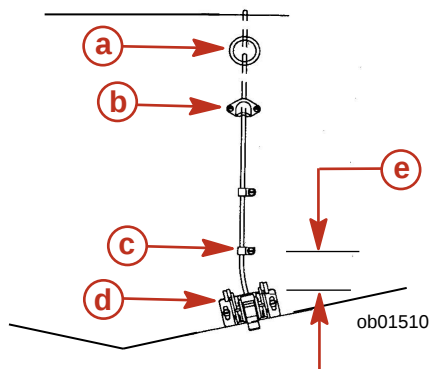
1. Выберите место на транце для отверстия над ватерлинией, которое не мешает другим кабелям и органам управления.
2. Просверлите отверстие диаметром 15 мм (5/8 дюйма) .
3. Провести кабель через просверленное отверстие. После прокладки кабеля уплотните отверстие в транце с помощью кремниевого (RTV) или аналогичного судового герметика.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отверстие для первого зажима должно располагаться на расстоянии 25 мм (1 дюйм) над лопастным колесом. Отверстие для второго зажима должно быть расположено посередине между первым зажимом и колпачком, закрывающим отверстие в транце, просверленное под кабель.

4. Воспользуйтесь сверлом 2,8 мм (7/64 дюйма) , чтобы просверлить отверстия для зажимов и колпачка глубиной 13 мм (1/2 дюйма) (приблизительно).
5. Нанесите кремниевый (RTV) или аналогичный судовой герметик на резьбы винтов, установите кабельные зажимы и пропустите кабель через наконечник кабеля.

БЕЗ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЯ ЧЕРЕЗ ТРАНЕЦ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

Проложите кабель над транцем или через дренажное отверстие, которое находится над ватерлинией.

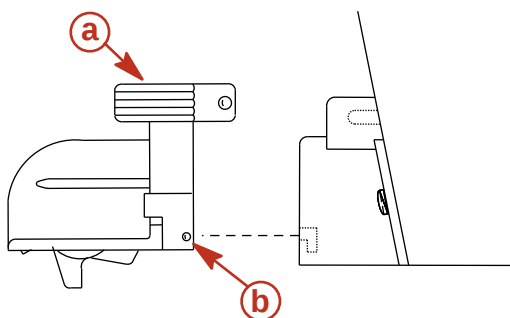


- a** - Дренажное отверстие отстойника
- b** - Наконечник кабеля
- c** - Кабельный зажим
- d** - Узел лопастного колеса
- e** - Расстояние между первым кабельным зажимом и верхней частью лопастного колеса - 25,4 мм (1,0 дюйма)

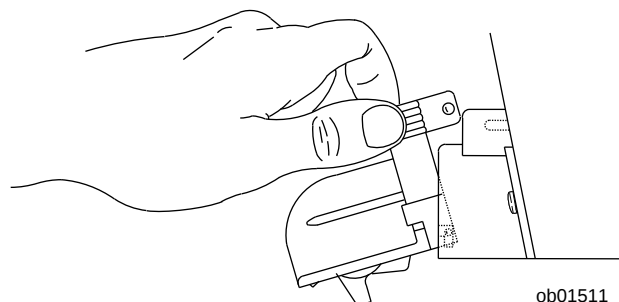
Установка и снятие лопастного колеса

Установка - ввести пальцы в прорези в кронштейне и установить петли со щелчком.

Снятие - сжать (разблокировать) петли и вынуть лопастное колесо.



a - Лапки

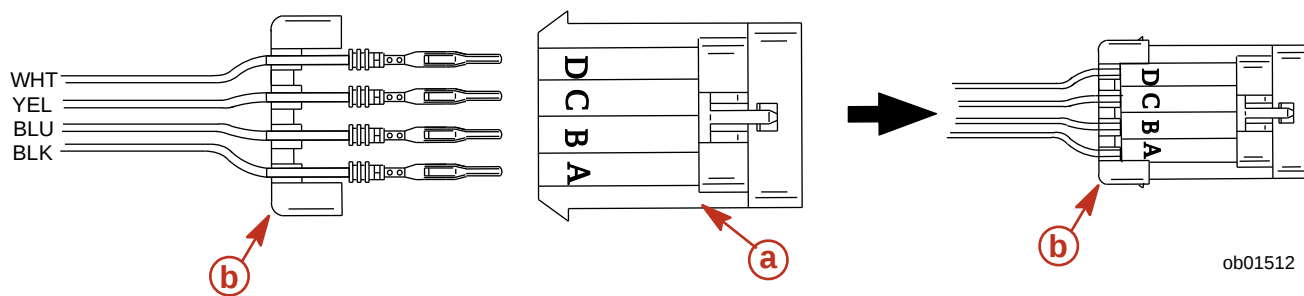


b - Штифты

Проводные соединения

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перед подключением проводки необходимо убедиться в правильности разводки проводов через транец.

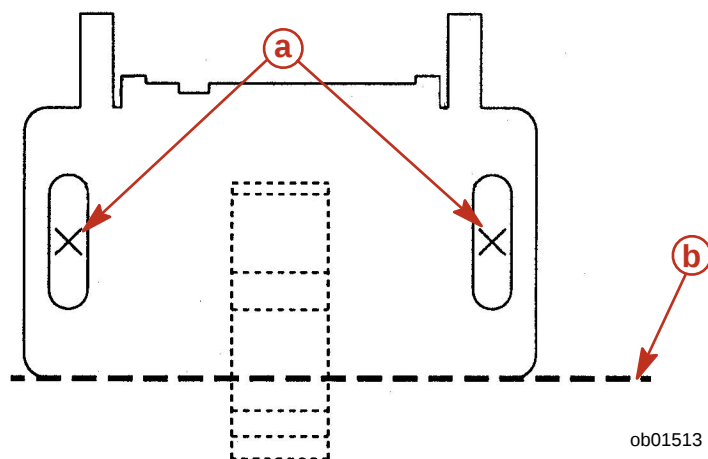
ПРИМЕЧАНИЕ: Провода могут заводиться в соединитель только в одном направлении. Совместите проволочный вывод с петлями внутри соединителя. Разведите проводку через транец. Задвигайте каждый проволочный вывод в его место в соединителе. Задвигайте провода до тех пор, пока они не войдут на место со щелчком. Закрепите провода в соединителе с помощью держателя проводов.



a - Соединитель

b - Держатель провода

Шаблон - датчик скорости лопастного колеса



a - Просверлите отверстия здесь

b - Совместите пунктирную линию на с нижней кромкой транца и согните нижнюю часть