

BOMAG

FAYAT GROUP

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

Оригинальная инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

BT 65



S/N 101 541 37 1001> / S/N 101 541 38 1001>

Трамбовка

Содержание

1	Введение	7
1.1	Предисловие.....	8
1.2	Заводская табличка с указанием типа машины и заводская табличка с указанием типа двигателя.....	10
2	Технические характеристики	11
2.1	Данные по шуму и вибрации.....	13
2.1.1	Данные по шуму.....	14
2.1.2	Данные по вибрации.....	14
3	Для вашей безопасности	15
3.1	Основные условия.....	16
3.1.1	Общие сведения.....	16
3.1.2	Пояснение используемых сигнальных слов.....	16
3.1.3	Индивидуальные средства защиты.....	17
3.1.4	Использование по назначению.....	18
3.1.5	Использование не по назначению.....	19
3.2	Определение относящихся к ответственным лицам понятий.....	20
3.2.1	Эксплуатационник.....	20
3.2.2	Компетентный специалист / компетентное лицо.....	20
3.2.3	Водитель / оператор.....	20
3.3	Основы для безопасной работы.....	22
3.3.1	Остаточные опасности, остаточные риски.....	22
3.3.2	Регулярная проверка безопасности.....	22
3.3.3	Переделки и внесение изменений в машину.....	22
3.3.4	Повреждения, неполадки, неправомерное использование предохранительных устройств.....	22
3.4	Обращение с эксплуатационными материалами.....	23
3.4.1	Предупреждения.....	23
3.4.2	Правила техники безопасности и экологические требования при обращении с маслом..	24
3.4.3	Правила техники безопасности и экологические требования при обращении с бензином.....	25
3.4.4	Правила техники безопасности и экологические требования при обращении со стабилизатором топлива.....	26
3.5	Погрузка / транспортировка машины.....	27
3.6	Ввод машины в эксплуатацию.....	28
3.6.1	Перед вводом в эксплуатацию.....	28
3.6.2	Пуск двигателя.....	28
3.6.3	Работа в канавах.....	29
3.7	Работа.....	30
3.7.1	Люди в опасной зоне.....	30
3.7.2	Эксплуатация.....	30
3.7.3	Парковка машины.....	30
3.8	Заправка топливом.....	31
3.9	Техническое обслуживание.....	32
3.9.1	Предупреждения.....	32
3.9.2	Работы с двигателем.....	32

3.9.3	Работы на трамбуемом основании.....	32
3.9.4	Работы по очистке.....	32
3.9.5	После проведения технического обслуживания.....	33
3.10	Ремонт.....	34
3.11	Расположение табличек.....	35
4	Элементы отображения и управления.....	39
5	Проверки перед началом эксплуатации.....	41
5.1	Указания по технике безопасности.....	42
5.2	Визуальный контроль и проверка работоспособности.....	43
5.3	Проверка уровня моторного масла.....	44
5.4	Проверка запаса топлива, заправка топливом.....	45
5.5	Проверка резиновых амортизаторов.....	46
6	Управление.....	47
6.1	Установка направляющего бугеля.....	48
6.2	Пуск двигателя.....	49
6.3	Работа.....	53
6.4	Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние.....	55
6.5	Счетчик-регистратор числа часов работы / тахометр.....	56
7	Погрузка / транспортировка машины.....	59
7.1	Погрузка машины.....	60
7.2	Закрепление машины на транспортном средстве.....	62
8	Техническое обслуживание.....	63
8.1	Предупреждения и указания по безопасности.....	64
8.2	Эксплуатационные материалы.....	65
8.2.1	Моторное масло.....	65
8.2.2	Топливо.....	65
8.2.3	Трансмиссионное масло SAE 75W-90.....	66
8.3	Таблица эксплуатационных материалов.....	67
8.4	Инструкция по обкатке.....	68
8.4.1	Общие сведения.....	68
8.4.2	По прошествии 25 часов работы.....	68
8.5	Таблица техобслуживания.....	69
8.6	Еженедельно.....	70
8.6.1	Проверка, очистка воздушного фильтра.....	70
8.7	Ежемесячно.....	74
8.7.1	Проверка трамбуемого основания.....	74
8.8	Раз в полгода.....	76
8.8.1	Смена моторного масла.....	76
8.9	Ежегодно.....	78
8.9.1	Проверка, регулировка зазора в клапанном приводе.....	78
8.9.2	Замена свечи зажигания.....	83
8.9.3	Замена топливного фильтра.....	84
8.9.4	Очистка сетчатого топливного фильтра.....	87
8.9.5	Замена воздушного фильтра.....	89
8.9.6	Проверка, регулировка частоты вращения двигателя.....	91

8.9.7	Замена троса стартера.....	94
8.9.8	Смена масла трамбуемого основания.....	96
8.10	При необходимости.....	99
8.10.1	Очистка машины.....	99
8.10.2	Проверка, очистка свечи зажигания.....	99
9	Оборудование / переоборудование.....	101
9.1	Замена опорной плиты трамбовки.....	102
10	Пособие в случае обнаружения неисправностей.....	103
10.1	Предварительные замечания.....	104
10.2	Неисправности двигателя.....	105
10.3	Способ устранения залитости двигателя.....	107
11	Утилизация.....	111
11.1	Окончательное прекращение работы машины.....	112
12	Перечень специализированных инструментов.....	113

1.1 Предисловие

Фирма BOMAG производит машины для уплотнения грунта, асфальта и мусора, стабилизаторы / рециклеры, а также фрезы и асфальтоукладчики.

Большой опыт фирмы BOMAG, а также самые современные технологии производства и методики испытания, например, испытания на срок службы всех важных деталей и высокие требования к качеству, гарантируют максимально возможную надежность вашей машины.

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию является неотъемлемой частью вашей машины.

В нем приведена вся необходимая информация по безопасному управлению и надлежащему использованию вашей машины.

Кроме того, в нем также приведена информация о необходимых мероприятиях по эксплуатации, техническому обслуживанию и содержанию оборудования в исправности.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию перед началом эксплуатации вашей машины.

Для обеспечения безопасной эксплуатации обязательно соблюдайте правила техники безопасности и следуйте всем указаниям.

Если вы еще не ознакомились с элементами отображения и управления данной машины, то обязательно внимательно прочитайте сначала *☞ Глава 4 «Элементы отображения и управления» на странице 39.*

Описание отдельных процедурных шагов управления, включая информацию о подлежащих исполнению указаний по технике безопасности, приведено в разделе управления *☞ Глава 6 «Управление» на странице 47.*

Перед каждым началом эксплуатации выполняйте все предписанные процедуры по визуальному контролю и проверке работоспособности *☞ Глава 5 «Проверки перед началом эксплуатации» на странице 41.*

Для обеспечения эксплуатационной надежности своей машины соблюдайте предписанные мероприятия по эксплуатации, техническому обслуживанию и содержанию оборудования в исправности.

Описание проводимого технического обслуживания, информация о предписанных периодичностях технического обслуживания, а также сведения об эксплуатационных материалах, приведены в разделе технического обслуживания *☞ Глава 8 «Техническое обслуживание» на странице 63.*

Во избежание травм, материального ущерба или ущерба окружающей среде не осуществляйте самостоятельно техническое обслуживание и ремонт своей машины.

Техническое обслуживание и ремонт машины разрешается производить только квалифицированному и уполномоченному для проведения таких работ персоналу.

Для выполнения предписанных работ по техническому обслуживанию или необходимых ремонтных работ обращайтесь в нашу сервисную службу.

В случае допущенных в процессе эксплуатации ошибок, недостаточного технического обслуживания или использования недопустимых эксплуатационных материалов вы лишаетесь права предъявления рекламационных претензий.

Ради вашей собственной безопасности используйте только оригинальные детали фирмы BOMAG.

Для облегчения технического обслуживания вашей машины мы предлагаем комплекты технического обслуживания.

В ходе технических разработок мы оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию также доступно и на других языках.

Предоставив серийный номер вашей машины, вы можете получить каталог запасных частей.

Условия гарантии и ответственности общих условий продажи и поставки фирмы BOMAG не дополняются вышеупомянутыми и последующими указаниями.

Мы желаем вам успеха при эксплуатации вашей машины производства фирмы BOMAG.

1.2 Заводская табличка с указанием типа машины и заводская табличка с указанием типа двигателя

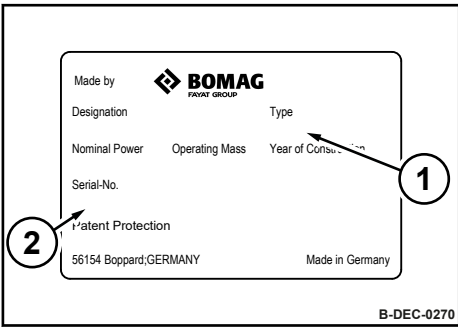


рис. 1: Заводская табличка с указанием типа машины (пример)

Пожалуйста, здесь внесите:	
Тип машины (1):	
Серийный номер (2):	

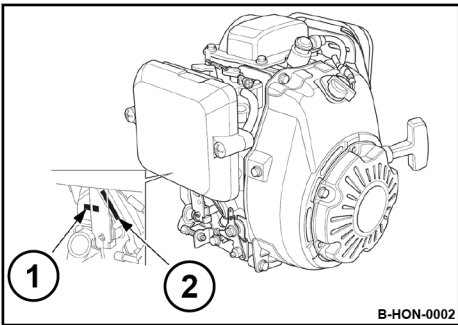


рис. 2: Тип и номер двигателя

Пожалуйста, здесь внесите:	
Тип двигателя (1):	
Номер двигателя (2):	

Технические характеристики

Габариты

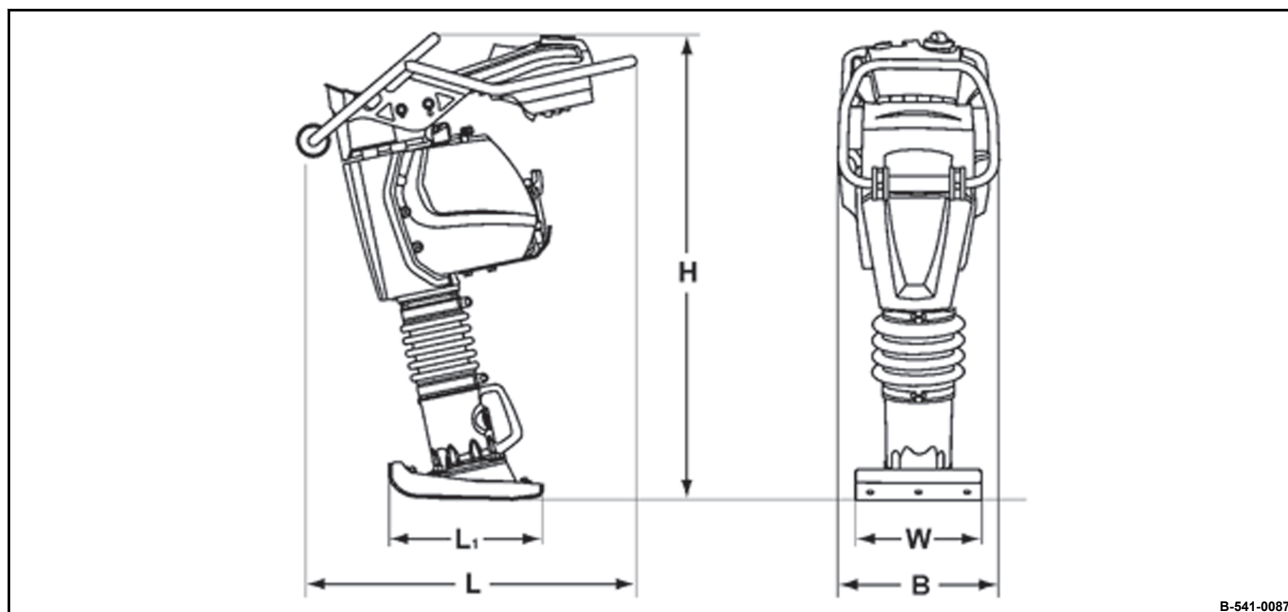


рис. 3

B	H	L	L ₁	W
350 (13.8)	1030 (40.6)	728 (28.7)	335 (13.2)	280 (11.0)
Размеры в миллиметрах (Размеры в дюймах)				

Веса		
Собственный вес	67 (148)	кг (фнт)
Рабочий вес (CECE)	68 (150)	кг (фнт)

Ходовые качества		
Макс. рабочая скорость	20 (66)	м/мин (фт/мин)
Макс. производительность на единицу поверхности (в зависимости от основания)	336 (3616)	м ² /ч (фнт ² /ч)

Технические характеристики – Данные по шуму и вибрации

Привод		
Производитель двигателя	Honda	
Тип	GXR 120	
Охлаждение	Воздух	
Количество цилиндров	1	
Рабочий объем	121	см ³
Мощность SAE J 1349	2,8 (3.8)	кВт (л. с.)
Частота вращения	4200	мин ⁻¹

Возбуждающая система		
Тип привода	механический	
Частота	10 - 11,8 (600 - 708)	Гц (удар/мин)
Сила удара	17 (3822)	кН (фунт-сила)

Емкостные данные		
Топливо (бензин)	3,0 (0.8)	л (ам. гал.)

2.1 Данные по шуму и вибрации

Приведенные ниже данные по шуму и вибрации, соответствующие указанным директивам, были определены при типичных для устройств рабочих режимах и с применением гармонизированных стандартов:

- директива ЕС по машинам в редакции 2006/42/EG
- директива по шумам 2000/14/EG, директива по защите от действия шума 2003/10/EG
- директива по защите от действия вибрации 2002/44/EG

При эксплуатационном использовании в зависимости от преобладающих условий эксплуатации могут быть получены другие значения.

2.1.1 Данные по шуму

Уровень громкости звука на месте работы

$L_{pA} = 93$ дБ(А), определен в соответствии с ISO 11201 и EN 500.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря слуха в результате сильного воздействия шума!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (с защитой органов слуха).

Гарантируемый уровень звуковой мощности

$L_{WA} = 108$ дБ(А), определен в соответствии с ISO 3744 и EN 500.

2.1.2 Данные по вибрации

Вибрация рук и кистей рук

Векторная сумма взвешенного ускорения трех ортогональных направлений:

Суммарная величина вибраций $a_{nv} = 5,5$ м/с², на гравии, определена в соответствии с EN 500/ISO 5349.

Ассоциированная погрешность $K = 0,8$ м/с², определена в соответствии с EN 12096.

Учитывать ежедневную вибрационную нагрузку (охрана труда согласно 2002/44/EG).

3.1 Основные условия

3.1.1 Общие сведения

Эта машина сконструирована в соответствии с современным уровнем техники и действующими предписаниями и правилами.

Но, несмотря на это, от машины могут исходить опасности для людей и ценного имущества, если:

- она используется ненадлежащим образом,
- если ее эксплуатацию осуществляет неподготовленный персонал,
- она подверглась ненадлежащим изменениям или была переоборудована,
- не соблюдаются указания по технике безопасности.

Поэтому лицо, которому поручено обслуживание, техническое обслуживание и ремонт машины, должно прочитать и соблюдать правила техники безопасности. При необходимости, это должно подтверждаться подписью.

Кроме того, разумеется, действуют:

- соответствующие правила предупреждения несчастных случаев,
- общепризнанные правила, связанные с безопасностью, и правила дорожного движения,
- определенные для каждой страны (каждого штата) действующие правила техники безопасности.

Обязанностью пользователя является знать и соблюдать эти правила техники безопасности. Это относится и к местным действующим предписаниям и предписаниям по различного рода работам по обращению. Если приведенные в данном руководстве рекомендации отличаются от принятых в вашей стране норм, то необходимо придерживаться действующих у вас правил техники безопасности.

3.1.2 Пояснение используемых сигнальных слов:



ОПАСНОСТЬ!

Опасно для жизни в случае несоблюдения!

Отмеченные таким образом места указывают на чрезвычайно опасную ситуацию, при которой несоблюдение предупредительного указания ведет к смерти или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни или опасность получения серьезных травм в случае несоблюдения!

Отмеченные таким образом места указывают на опасную ситуацию, при которой несоблюдение предупредительного указания может вести к смерти или серьезным травмам.



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм в случае несоблюдения!

Отмеченные таким образом места указывают на опасную ситуацию, при которой несоблюдение предупредительного указания может вести к легким травмам.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб в случае несоблюдения!

Отмеченные таким образом места указывают на возможное повреждение машины или деталей машины.



В отмеченных таким образом местах приведена техническая информация или указания по использованию машины или деталей.



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА!

Ущерб окружающей среде в случае несоблюдения!

Отмеченные таким образом места указывают на действия по безопасной и экологичной утилизации используемых эксплуатационных и вспомогательных материалов.

3.1.3 Индивидуальные средства защиты

В зависимости от соответствующей деятельности необходимо использовать (предоставляемые эксплуатационником) индивидуальные средства защиты:



Специальная защитная одежда

Плотно прилегающая спецодежда с небольшим сопротивлением разрыву, с узкими рукавами и без оттопыренных частей предотвращает застревание в подвижных деталях.

Для вашей безопасности – Основные условия

	Защитная обувь	Для защиты от тяжелых падающих деталей и поскользывания на скользком основании.
	Защитные перчатки	Для защиты рук от ссадин, уколов или глубоких травм, от раздражающих и агрессивных веществ, а также от ожогов.
	Защитные очки	Для защиты глаз от разлетающихся деталей и брызг жидкости.
	Средство защиты лица	Для защиты лица от разлетающихся предметов и брызг жидкости.
	Каска	Для защиты головы от падающих деталей и для защиты от травм.
	Защита органов слуха	Для защиты слуха от громких шумов.
	Защита органов дыхания	Для защиты дыхательных путей от вредных веществ и частиц.

3.1.4 Использование по назначению

Данная машина используется исключительно для:

- уплотнения всех грунтов
- ремонтных работ грунтов любого рода
- укрепления дорог
- работ в канавах
- путепроводов и уплотнения обочин

К использованию по назначению также относится соблюдение предписанных мероприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию и содержанию оборудования в исправности.

3.1.5 Использование не по назначению

От машины могут исходить опасности в случае ее использования не по назначению.

Ответственность за любую опасность в результате использования не по назначению несет эксплуатационник или водитель/оператор, а не производитель.

В качестве примеров использования не по назначению можно указать:

- работа в горизонтальном направлении
- забивка свай
- виброуплотнение тротуарной плитки

Запрещается вставать на машину во время работы.

Запрещается запускать и эксплуатировать машину во взрывоопасных внешних условиях или подземных выработках.

3.2 Определение относящихся к ответственным лицам понятий

3.2.1 Эксплуатационник

Эксплуатационником является физическое или юридическое лицо, использующее машину, или по поручению которого осуществляется использование машины.

Эксплуатационник должен обеспечить, чтобы эксплуатация машины осуществлялась только по назначению и с соблюдением приведенных в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию правил техники безопасности.

Эксплуатационник должен выяснить имеющиеся на его предприятии опасности и оценить их. Он должен разработать для рабочих необходимые мероприятия по охране труда и указать на остаточные факторы риска.

Эксплуатационник машины должен установить наличие особых опасностей, таких как, например, эксплуатация в токсичной окружающей атмосфере или эксплуатация при ограничительных условиях грунта. Для устранения или уменьшения опасности такие условия требуют принятия специальных дополнительных мер.

Эксплуатационник должен удостовериться, что все пользователи прочитали и поняли касающиеся безопасности сведения.

Эксплуатационник ответственен за планирование и выполненное по всем правилам проведение регулярных проверок безопасности.

3.2.2 Компетентный специалист / компетентное лицо

Компетентным специалистом / компетентным лицом является тот, кто в силу своего специального образования и опыта обладает достаточными знаниями в области строительных машин и данной машины.

Он ознакомлен с соответствующими национальными правилами по технике безопасности, правилами предупреждения несчастных случаев, директивами и общепризнанными технологическими правилами (стандартами, нормативами, техническими правилами других стран-членов Европейского союза или других государств-участников договора Европейского экономического пространства) в такой мере, что способен оценить безопасное для работы состояние данной машины.

3.2.3 Водитель / оператор

Управление и обслуживание данной машины разрешается осуществлять только прошедшим обучение, инструктаж и имеющим полномочие от эксплуатационника лицам старше 18 лет.

Соблюдайте национальные законы и нормативы.

Права, обязанности и правила поведения для водителя или оператора:

Водитель или оператор должен:

- быть проинструктирован относительно своих прав и обязанностей,
- работать в соответствующих условиях эксплуатации защитном снаряжении,
- прочитать руководство по эксплуатации и понять приведенные в нем сведения,
- быть ознакомлен с управлением машиной,
- физически и психически быть в состоянии, управлять машиной и обслуживать ее.

Запрещается обслуживать машину или осуществлять ее ремонт лицам, находящимся под влиянием алкоголя, медикаментов или наркотических средств.

Проведение технического обслуживания и ремонта требует особых знаний и осуществляется только обученными специалистами.

3.3 Основы для безопасной работы

3.3.1 Остаточные опасности, остаточные риски

Несмотря на тщательную работу и соблюдение стандартов и предписаний, во время работы машины невозможно исключить опасностей.

Как сама машина, так и все прочие компоненты системы соответствуют действующим на данный момент правилам техники безопасности. Но, несмотря на это, даже при надлежащем использовании и соблюдении всех приведенных указаний, нельзя исключить остаточный риск.

Остаточный риск невозможно исключить даже за пределами небольшой опасной зоны машины. Лица, находящиеся в этой зоне, должны уделять машине повышенное внимание, чтобы в случае возможной неисправности, инцидента, выхода из строя и т. п. иметь возможность незамедлительного реагирования.

Все лица, находящиеся в зоне действия машины, должны быть проинформированы об этих опасностях, возникающих при эксплуатации машины.

3.3.2 Регулярная проверка безопасности

При необходимости, в соответствии с условиями эксплуатации, но не реже одного раза в год, машина должна проверяться компетентным специалистом / компетентным лицом.

3.3.3 Переделки и внесение изменений в машину

Из соображений безопасности внесение самовольных изменений в машину запрещено.

Для машины специально разработаны оригинальные детали и принадлежности.

Мы недвусмысленно обращаем внимание на то, что запрещаем использование деталей и особых оснащений, поставка которых осуществлялась не нашей фирмой.

Установка и/или использование такого рода продуктов может активно и/или пассивно отрицательно сказаться на безопасности.

3.3.4 Повреждения, неполадки, неправомерное использование предохранительных устройств

Необходимо незамедлительно прекратить эксплуатацию машин, являющихся небезопасными в эксплуатации и для движения. Их эксплуатация запрещена до окончания их надлежащего ремонта.

Запрещается удалять или отключать предохранительные устройства и выключатели.

3.4 Обращение с эксплуатационными материалами

3.4.1 Предупреждения

Эксплуатационник должен удостовериться, чтобы все (кому по должности необходимо) пользователи были ознакомлены с содержанием соответствующих сертификатов безопасности отдельных эксплуатационных материалов и соблюдали приведенные в них указания.

В сертификатах безопасности приведена важная информация о следующих особенностях:

- название вещества
- возможные опасности
- состав / сведения о компонентах
- меры оказания первой помощи
- меры по борьбе с пожаром
- меры в случае непреднамеренного выделения в свободном виде
- обращение и хранение
- ограничение и контроль подверженности / индивидуальные средства защиты
- физические и химические свойства
- устойчивость и реакционная способность
- токсикологические данные
- относящиеся к окружающей среде сведения
- указания по утилизации
- сведения по транспортировке
- законодательные акты
- прочие сведения

3.4.2 Правила техники безопасности и экологические требования при обращении с маслом

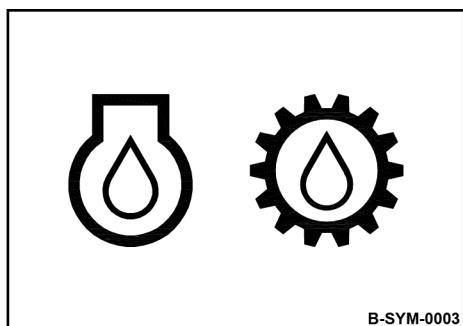


рис. 4



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от воспламеняющегося масла!

- Не допускать попадания масла на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить!
- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).



ВНИМАНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта с маслом!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Не вдыхать масляные пары.
- Избегать контакта.



ВНИМАНИЕ!

Опасность падения при скольжении из-за пролитого масла!

- Пролитое масло незамедлительно загущать маслопоглощающим средством.



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА!

Масло является опасным для окружающей среды веществом!

- Всегда хранить масло в предписанных емкостях.
- Пролитое масло незамедлительно загущать маслопоглощающим средством и утилизировать согласно правилам.
- Утилизировать масло и масляный фильтр согласно правилам.

3.4.3 Правила техники безопасности и экологические требования при обращении с бензином

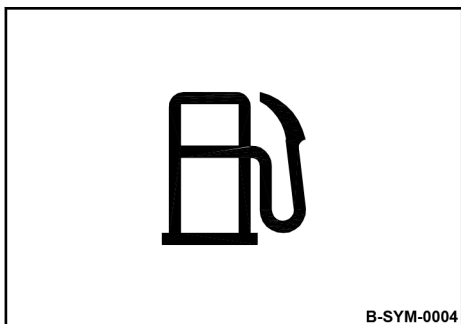


рис. 5



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за взрывающейся газозвушной смеси!

- Не допускать попадания бензина на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.
- Не находиться вблизи источников тепла, искр и иных источников воспламенения.
- Не проливать бензин.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта с бензином!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Не вдыхать пары бензина.
- Не глотать бензин.
- Избегать контакта с бензином.



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА!

Бензин является опасным для окружающей среды веществом!

- Всегда хранить бензин в предписанных емкостях.
- Пролитый бензин незамедлительно загущать маслопоглощающим средством и утилизировать согласно правилам.
- Утилизировать бензин и топливный фильтр согласно правилам.

3.4.4 Правила техники безопасности и экологические требования при обращении со стабилизатором топлива



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от воспламеняющегося стабилизатора топлива!

- Не допускать попадания стабилизатора топлива на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта со стабилизатором топлива!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Не вдыхать испарения стабилизатора топлива.
- Не глотать стабилизатор топлива.
- Избегать контакта со стабилизатором топлива.



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА!

Стабилизатор топлива является опасным для окружающей среды веществом!

- Пролитый стабилизатор топлива незамедлительно загущать маслопоглощающим средством и утилизировать согласно правилам.
- Утилизировать стабилизатор топлива согласно правилам.

3.5 Погрузка / транспортировка машины

Убедиться в отсутствии опасности для людей в случае опрокидывания или сползания машины.

Запрещается использовать поврежденные или ограниченные по своей функциональности места прицепки.

Всегда использовать подходящие чалочные устройства в местах прицепки.

Использовать чалочные устройства только в предусмотренном направлении действия нагрузки.

Чалочные устройства не должны быть повреждены деталями машины.

На транспортных средствах фиксировать машину от скатывания, сползания и опрокидывания.

Зачаливание и поднимание грузов разрешается производить только компетентному специалисту / компетентному лицу.

Для погрузочного веса использовать только подъемные механизмы и чалочные устройства достаточной грузоподъемности.

Крепить подъемные устройства только в заданных точках опоры.

Существует опасность для жизни людей, если они заходят или находятся под подвешенными грузами.

При поднимании обратить внимание на то, чтобы не было неконтролируемого перемещения груза. Если необходимо, удерживать груз с помощью направляющих канатов.

3.6 Ввод машины в эксплуатацию

3.6.1 Перед вводом в эксплуатацию

Эксплуатировать только те машины, для которых регулярно проводилось техническое обслуживание.

Ознакомиться с оборудованием, элементами отображения, управления и принципом работы машины, а также с участком работы.

Пользоваться индивидуальными средствами защиты (каска, защитные сапоги, при необходимости, также защитные очки и защиту органов слуха).

Не брать с собой незакрепленных предметов или прикреплять их к машине.

Перед пуском проверить:

- находятся ли рядом или перед машиной люди или препятствия,
- отсутствует ли на машине масляный или воспламеняющийся материал,
- установлены ли все защитные приспособления,
- не содержится ли на ручках смазка, топливо, грязь, снег и лед.

Перед вводом в эксплуатацию выполнить предписанный визуальный контроль и все проверки работоспособности.

В случае обнаружения при проведении проверок повреждений или иных неполадок запрещается эксплуатировать машину до окончания надлежащего ремонта.

Не вводить в эксплуатацию машину с неисправными элементами отображения и управления.

3.6.2 Пуск двигателя

Не пользоваться средствами облегчения пуска, такими как «Startpilot» или эфир.

Запрещается эксплуатировать машину в случае поврежденных, отсутствующих или неработающих предохранительных устройств.

Перед запуском и прежде чем ехать на машине, обратить внимание на то, чтобы никто не находился в опасной зоне.

Держать ноги подальше от опорной плиты трамбовки.

Всегда следить и удерживать машину при работающем двигателе.

Не вдыхать отработавшие газы, так как в них содержатся ядовитые вещества, которые могут причинить вред здоровью и привести к бессознательному состоянию или смерти.

При эксплуатации в закрытых помещениях, в частично закрытых помещениях или канавах обеспечить достаточную приточно-вытяжную вентиляцию.

3.6.3 Работа в канавах



Относится только для Германии.

Вибротрамбовка или виброплита подвергались проверке на открытом воздухе со стороны организации BG Bau (Германия) на предмет выбросов CO в канаве шириной 1,5 метра, глубиной 3 метра и длиной 10 метров.

Эти проверки показали, что выбросы CO находятся ниже предельного значения воздействия на рабочем месте (AGW) в соответствии с TRGS 900 при использовании не более 4-х раз по 15 минут за смену (8 часов).

На основании этого необходимо обратить внимание на то, чтобы при использовании вибротрамбовки или виброплиты в канавах глубиной более высоты плеч шириной менее 1,5 метров, глубиной более 3 метров или длиной менее 10 метров обеспечивалась достаточная приточно-вытяжная вентиляция.

3.7 Работа

3.7.1 Люди в опасной зоне

Перед каждым началом работы, также после перерыва в работе, проверить не находятся ли в опасной зоне люди или препятствия.

В случае необходимости дать предупредительный сигнал. Немедленно прекратить работу, если, несмотря на предупреждение, опасная зона не была покинута людьми.

3.7.2 Эксплуатация

Вести машину только за направляющий бугель.

Водить машину так, чтобы руки не ударялись о твердые предметы.

Обращать внимание на необычные шумы и дымление. Установить причину и дать устранить повреждение.

3.7.3 Парковка машины

Ставить машину, по возможности, на горизонтальном, ровном, прочном грунте.

Перед тем как оставить машину:

- выключить двигатель,
- защитить машину от опрокидывания,
- защитить машину от несанкционированного пользования.

С выключенной машиной, представляющей собой помеху, произвести мероприятия, призванные обратить на нее внимание.

3.8 Заправка топливом

Не вдыхать топливные испарения.

Заправку топливом осуществлять только при выключенном двигателе.

Не производить заправку в закрытых помещениях.

Не находиться вблизи открытого огня, не курить.

Не находиться вблизи источников воспламенения и тепла.

Принять меры предосторожности во избежание статических разрядов.

Не проливать топливо. Собирать вытекшее топливо, не дать ему просочиться в почву.

Вытереть пролившееся топливо. Беречь топливо от грязи и воды.

Негерметичные топливные баки могут привести к взрыву. Обращать внимание на плотность посадки крышки топливного бака; при необходимости, немедленно заменить.

3.9 Техническое обслуживание

3.9.1 Предупреждения

Соблюдать предписанные мероприятия по эксплуатации, техническому обслуживанию и содержанию оборудования в исправности.

Техническое обслуживание машины разрешается производить только квалифицированному и уполномоченному эксплуатационнику для проведения таких работ персоналу.

Не разрешать приближаться к машине посторонним лицам.

Работы по техническому обслуживанию производить принципиально только при выключенном двигателе и снятом свечном наконечнике.

Обеспечить, чтобы во время проведения работ по техническому обслуживанию нельзя было непреднамеренно запустить двигатель.

3.9.2 Работы с двигателем

Сливать моторное масло при рабочей температуре. Опасность обваривания!

Вытирать вылившееся через край масло, собирать вытекшее масло и утилизировать, не загрязняя окружающую среду.

При проведении работ с воздушным фильтром в воздухопровод не должна попасть грязь.

Не работать при горячей выхлопной трубе. Опасность получения ожогов!

Использованные фильтры и прочие промасленные материалы хранить в отдельной, специально обозначенной емкости и утилизировать, не загрязняя окружающую среду.

3.9.3 Работы на трамбующем основании

Сливать масло для трамбующего основания при рабочей температуре. Опасность обваривания!

Вытирать вылившееся через край масло, собирать вытекшее масло и утилизировать, не загрязняя окружающую среду.

Промасленные материалы хранить в отдельной, специально обозначенной емкости и утилизировать, не загрязняя окружающую среду.

3.9.4 Работы по очистке

Не проводить работы по очистке при работающем двигателе.

Прежде чем приступать к работам по очистке, дать остыть двигателю.

Не использовать для чистки бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества.

3.9.5 После проведения технического обслуживания

Установить на место все защитные приспособления.

3.10 Ремонт

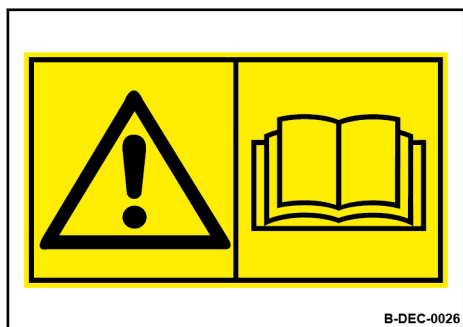
В случае неисправной машины установить предупредительную табличку.

Эксплуатировать машину только после проведения успешного ремонта.

В случае замены имеющих отношение к безопасности деталей разрешается использовать исключительно оригинальные запасные части.

Ремонты разрешается осуществлять только компетентному специалисту / компетентному лицу.

Для вашей безопасности – Расположение табличек



предупреждающая табличка о необходимости соблюдения приведенных в руководстве по эксплуатации сведений

рис. 7



предупреждающая табличка о невдыхании отработавших газов

Не работать в замкнутом пространстве.

рис. 8



предупреждающая табличка об опасности пожара

Осуществлять заправку топливом только при выключенном и остывшем двигателе.

рис. 9



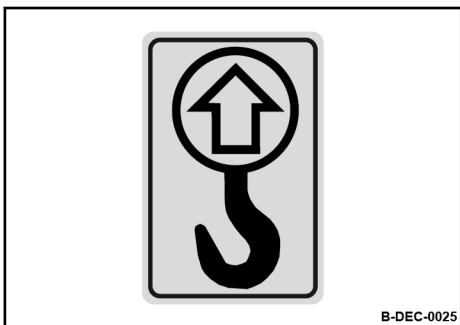
предупреждающая табличка о законопроекте 65 штата Калифорния

рис. 10



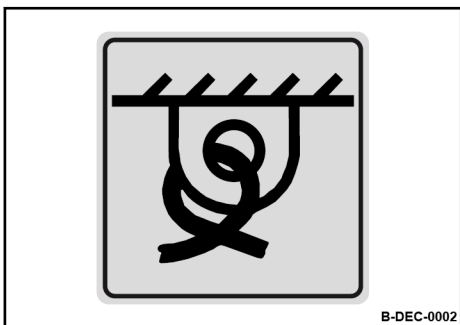
табличка с требованием работать с защитой органов слуха

рис. 11



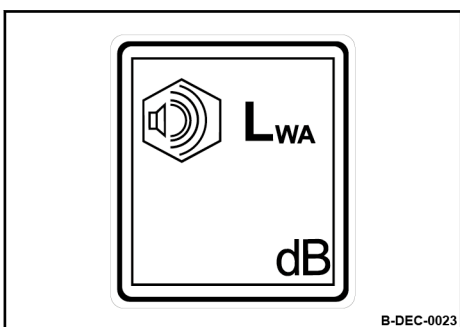
табличка с указанием о месте подъема

рис. 12



табличка с указанием о месте крепления

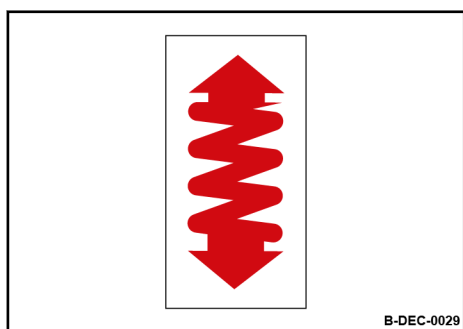
рис. 13



табличка с указанием о гарантируемом уровне звуковой мощности

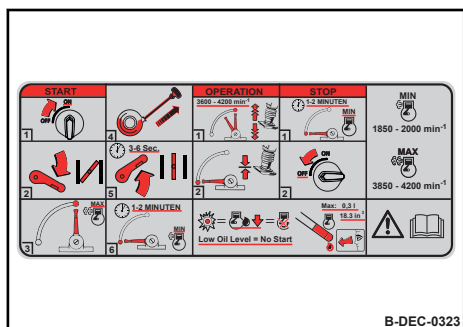
рис. 14

Для вашей безопасности – Расположение табличек



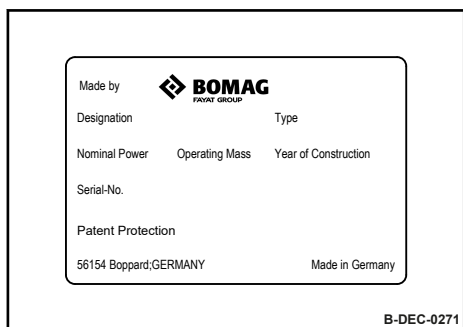
табличка с указанием о преднатяженной пружине

рис. 15



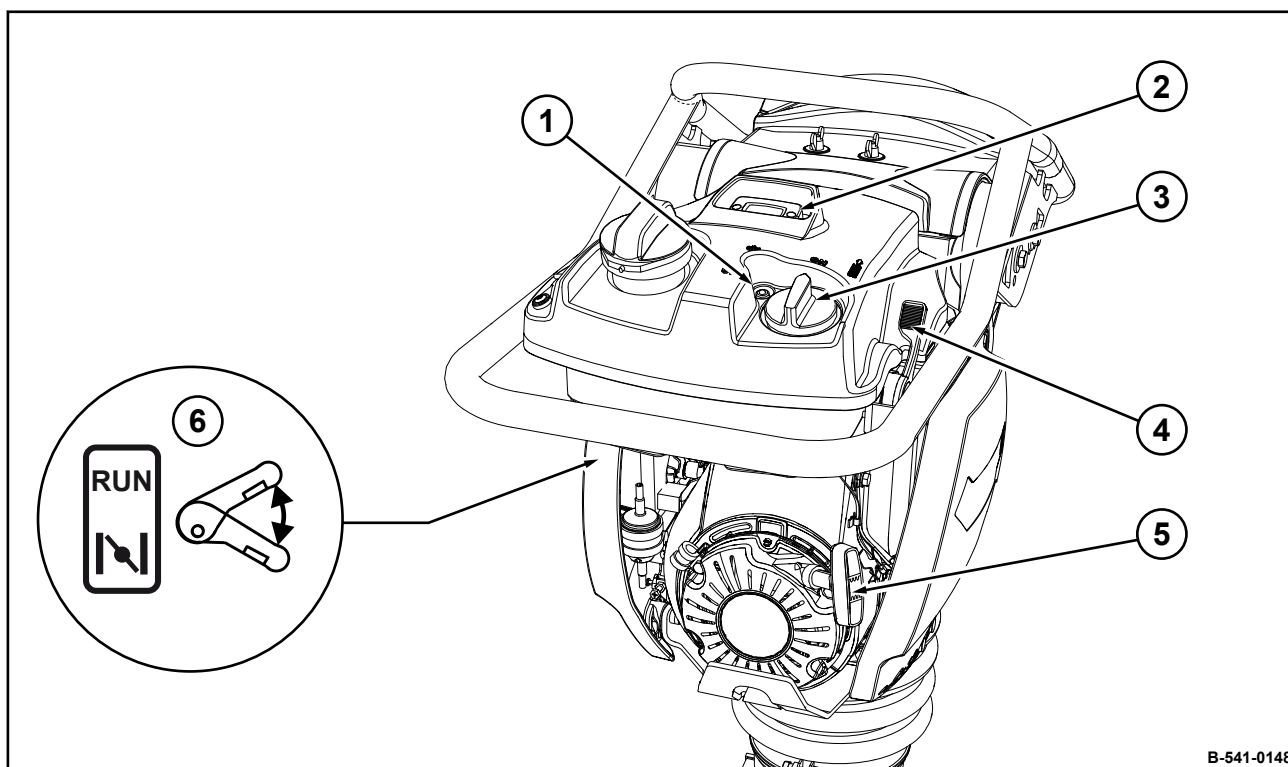
табличка с краткими указаниями по обращению

рис. 16



Заводская табличка с указанием типа машины (пример)

рис. 17



B-541-0148

рис. 18

- 1 Сигнальная лампа уровня моторного масла
- 2 Счетчик-регистратор числа часов работы / тахометр
- 3 Выключатель останова двигателя
- 4 Рычаг управления частотой вращения
- 5 Реверсивный стартер
- 6 Рычаг воздушной заслонки

5.1 Указания по технике безопасности

В случае обнаружения при проведении указанных ниже проверок повреждений или иных неполадок запрещается эксплуатировать машину до окончания надлежащего ремонта.

Не вводить в эксплуатацию машину с неисправными элементами отображения и управления.

Запрещается удалять или отключать предохранительные устройства.

Не изменять жестко заданные регулируемые параметры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта с эксплуатационными материалами!

- Соблюдать правила техники безопасности и экологические требования при обращении с эксплуатационными материалами ↪ Глава 3.4 «Обращение с эксплуатационными материалами» на странице 23.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм из-за вращающихся деталей!

- При проведении работ с машиной обеспечить, чтобы двигатель нельзя было запустить.

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ↪ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.

5.2 Визуальный контроль и проверка работоспособности

1. Проверить состояние и герметичность топливного бака и топливопроводов.
2. Проверить глухость посадки резьбовых соединений.
3. Проверить машину на предмет загрязнения и повреждений.
4. Проверить зону перед воздухозаборником на предмет загрязнений.
5. Проверить трос стартера на наличие мест вредного контакта.

5.3 Проверка уровня моторного масла



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Использовать масло только допустимой спецификации ↪ Глава 8.2.1 «Моторное масло» на странице 65.



При слишком малом уровне масла в двигателе двигатель не запускается.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

1. Поставить машину так, чтобы трамбующее основание находилось в горизонтальном положении.
2. Очистить окружающее пространство возле указателя уровня масла (1).
3. Вывинтить указатель уровня масла, вытереть неворсистой, чистой тряпкой.
4. Вставить указатель уровня масла в наливную горловину, не ввинчивая его, а затем вынуть для проверки уровня масла.
- 5.

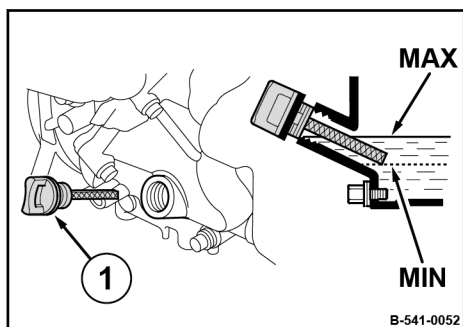


рис. 19



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Не превышать максимальный уровень моторного масла.

Уровень масла должен всегда находиться между отметками "MIN" и "MAX". Если уровень масла ниже, то незамедлительно долить до отметки "MAX".

5.4 Проверка запаса топлива, заправка топливом



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за взрывающейся газо-воздушной смеси!

- Не допускать попадания бензина на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.
- Не находиться вблизи источников тепла, искр и иных источников воспламенения.
- Не проливать бензин.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Постоянно контролировать процесс заправки топливом.
- Загрязненное топливо может привести к остановке или повреждению двигателя. При необходимости, заливать топливо через сетчатый фильтр.
- Использовать топливо только допустимой спецификации ↪ Глава 8.2.2 «Топливо» на странице 65.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитная обувь
■ защитные перчатки

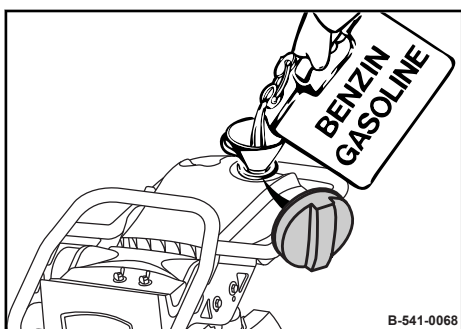


рис. 20

1. Очистить пространство возле наливного отверстия.
2. Снять крышку и визуально проверить уровень заполнения.
3. Долить топливо через воронку с сетчатым фильтром.
4. Закрыть крышку.

5.5 Проверка резиновых амортизаторов

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть двигателю.
3. Проверить все резиновые амортизаторы на предмет глухости посадки, трещин и вырывов.
4. Незамедлительно заменить поврежденные резиновые амортизаторы.

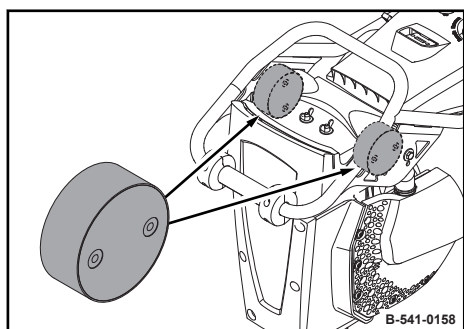


рис. 21

6.1 Установка направляющего бугеля

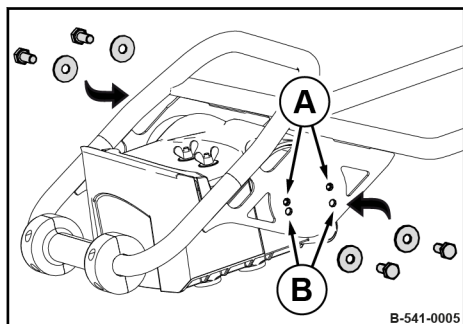


рис. 22

Установить с помощью отверстий (А) и (В) направляющий бугель по росту оператора:

(А) - нижнее положение направляющего бугеля

(В) - верхнее положение направляющего бугеля

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Демонтировать с обеих сторон крепежные винты и подкладные шайбы.
3. Установить направляющий бугель на требуемую высоту.
4. Смонтировать на обеих сторонах крепежные винты и подкладные шайбы.

6.2 Пуск двигателя

В отработавших газах содержатся ядовитые вещества, которые могут причинить вред здоровью и привести к бессознательному состоянию или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность отравления отработавшими газами!

- Не вдыхать отработавшие газы.
- При эксплуатации в закрытых помещениях, в частично закрытых помещениях или канавах обеспечить достаточную приточно-вытяжную вентиляцию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря слуха в результате сильного воздействия шума!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (с защитой органов слуха).

Средства индивидуальной защиты:

- защита органов слуха
- защитная обувь

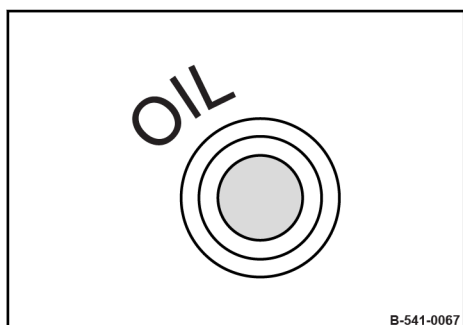


рис. 23



При слишком малом уровне моторного масла в двигателе двигатель не запускается.

При задействовании реверсивного стартера мигает сигнальная лампа уровня моторного масла.

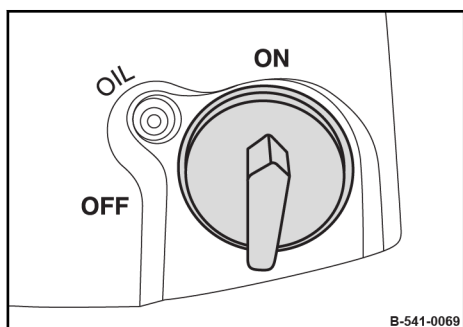


рис. 24

1. Переключить выключатель остановки двигателя в положение "ON".

Управление – Пуск двигателя

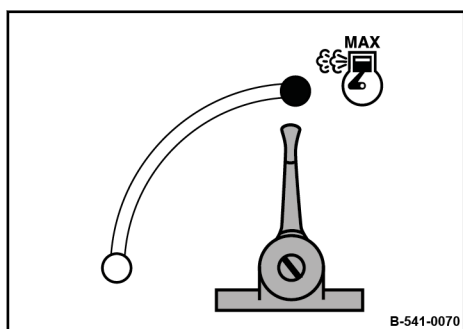


рис. 25

2. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MAX".

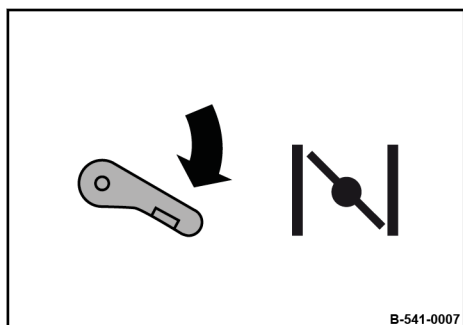


рис. 26

3. Закрыть воздушную заслонку.



Для запуска при холодном и теплом двигателе всегда закрывать воздушную заслонку.

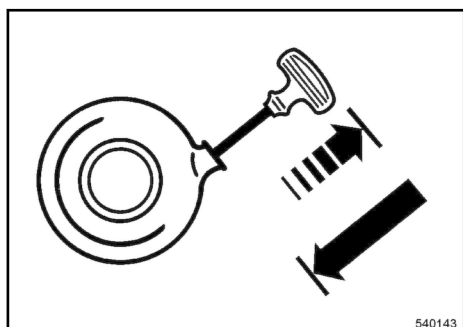


рис. 27

4. Тянуть трос за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуется сопротивление.
5. Перевести ручку стартера в исходное положение.

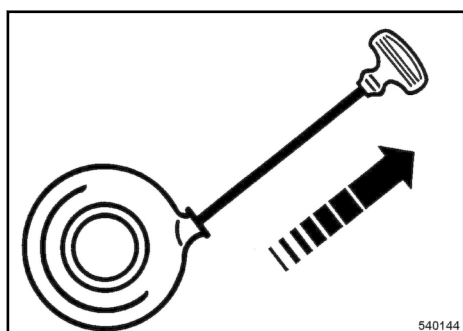


рис. 28

6.



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения машины!

- Держать ноги подальше от опорной плиты трамбовки.
- Всегда удерживать работающую машину.
- Постоянно следить за работающей машиной.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Трос стартера может оборваться!

- Не тянуть трос стартера до упора.

Быстро и сильно дернуть ручку стартера.

7. Вручную перевести ручку стартера в исходное положение.

8. Если с первой попытки пуска двигатель не запускается, то необходимо повторить процедуру пуска.

9. Открыть воздушную заслонку при работающем двигателе по прошествии 3 - 6 секунд.

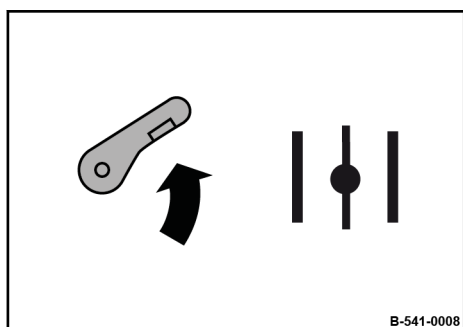


рис. 29

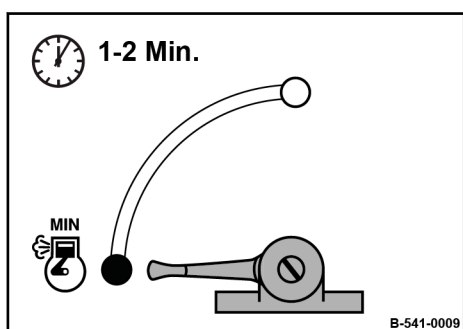


рис. 30

10. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MIN" и дать двигателю прогреться на холостом ходу в течение 1 - 2 минут.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Перед началом работы дать двигателю немного прогреться. Не эксплуатировать двигатель сразу же при полной нагрузке.

11. Если двигатель вновь остановился по прошествии 3 - 5 секунд:

- Вновь закрыть воздушную заслонку.
- Повторить процедуру пуска.



Если часто задействовать реверсивный стартер при закрытой воздушной заслонке, то двигатель всосет слишком много топлива и не запустится (↪ Глава 10.3 «Способ устранения залитости двигателя» на странице 107).

6.3 Работа

Вести машину только за направляющий бугель.

Водить машину так, чтобы руки не ударились о твердые предметы.

При продолжительных перерывах в работе всегда ставить машину в устойчивое положение и переводить ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения машины!

- Держать ноги подальше от опорной плиты трамбовки.
- Всегда удерживать работающую машину.
- Постоянно следить за работающей машиной.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря слуха в результате сильного воздействия шума!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (с защитой органов слуха).



Высота слоя засыпки уплотняемого материала не должна быть больше, чем та, которую может преодолеть во время проходки машина.

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки
- защита органов слуха

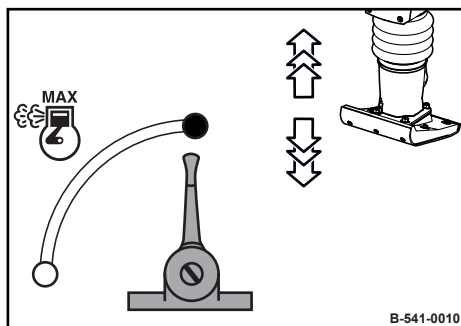


рис. 31

1. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MAX".
 - ⇒ Машина работает с максимальной частотой.

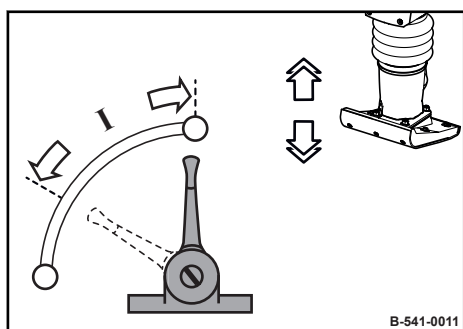


рис. 32

2. Для того чтобы достичь равномерных ходовых свойств, переставлять рычаг управления частотой вращения в рабочем диапазоне (I) в зависимости от качества дорожного покрытия и плотности грунта.

⇒ Рабочий диапазон (I) = от 3600 до 4200 мин⁻¹

3. Если в случае сильно уплотненного грунта машина выйдет из вибрационного ритма, то путем изменения частоты вращения двигателя и/или наклона машины можно восстановить гармоничный ход.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Центробежное сцепление может быть повреждено!

- Не работать при частотах вращения двигателя ниже рабочего диапазона.

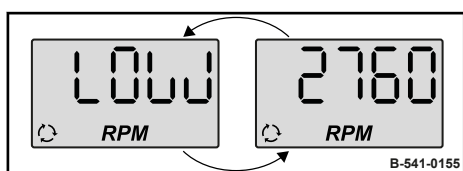


рис. 33

4. Если появляется индикация [LOW] (низкая), то увеличить частоту вращения.

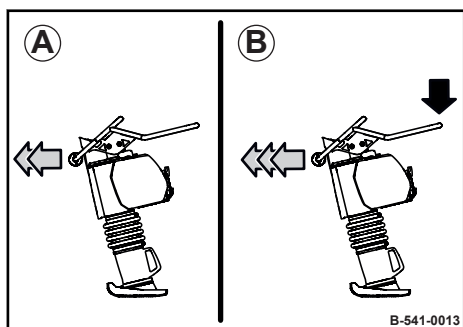


рис. 34

5. Согласование скорости продвижения нагрузкой направляющего бугеля:

(А) Нет нагрузки - медленно вперед

(В) Сильная нагрузка - быстро вперед

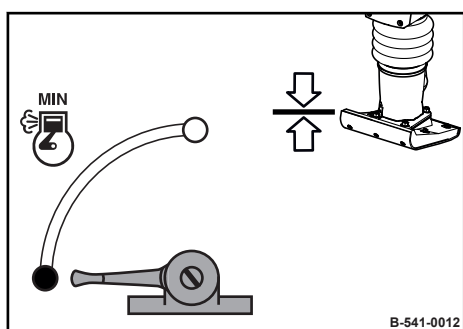


рис. 35

6. В случае кратковременных перерывов в работе всегда устанавливать рычаг управления частотой вращения в положение "MIN".

6.4 Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние

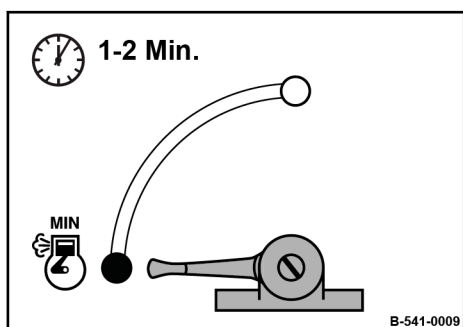


рис. 36

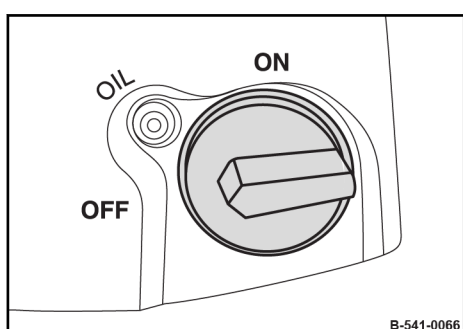


рис. 37

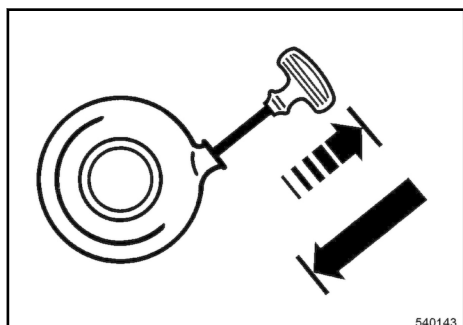


рис. 38

1. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MIN" (холостой ход).



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Не выключать двигатель сразу во время работы при полной нагрузке, а дать поработать еще около двух минут на холостом ходу.

2. Переключить выключатель останова двигателя в положение "OFF".

⇒ Двигатель выключается.

3. Устойчиво поставить машину.

4. Тянуть трос с ручкой стартера до тех пор, пока не почувствуется сопротивление. Затем перевести ручку стартера в исходное положение.

⇒ Эта процедура предотвращает конденсацию влаги в двигателе.

6.5 Счетчик-регистратор числа часов работы / тахометр

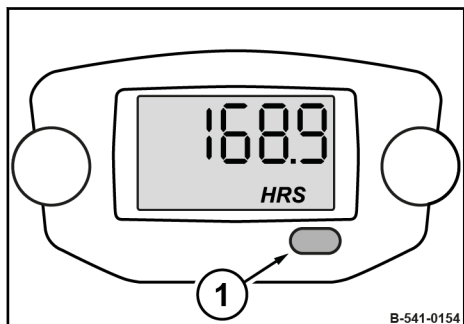


рис. 39

двигатель выключен	при нажатии функциональной кнопки (1) осуществляется переключение между часами работы, счетчиком часов и индикацией необходимости технического обслуживания
двигатель включен	частота вращения двигателя За два часа до проведения следующего технического обслуживания индикация необходимости технического обслуживания появляется примерно на 30 секунд после каждого запуска двигателя.

Индикация	Описание
<p>The display shows '4150' and 'RPM' below it. A small circular icon with a refresh symbol is to the left. Reference number: B-541-0149.</p>	Частота вращения двигателя в рабочем диапазоне
<p>The left display shows 'LOW' and 'RPM'. The right display shows '2760' and 'RPM'. Arrows indicate a cycle between the two displays. Reference number: B-541-0155.</p>	Частота вращения двигателя ниже диапазона рабочей зоны. Индикация [LOW] (низкая) поочередно с частотой вращения двигателя. Увеличение частоты вращения двигателя.
<p>The display shows '168.9' and 'HRS' below it. Reference number: B-541-0152.</p>	часы работы
<p>The display shows '18' and 'HRS' below it. Reference number: B-541-0153.</p>	счетчик часов
<p>The left display shows '4150' and 'RPM'. The right display shows 'in 16' and 'HRS'. Arrows indicate a cycle between the two displays. Reference number: B-541-0151.</p>	Индикатор необходимости техобслуживания [через ...] вместе с оставшимся до проведения следующего технического обслуживания временем (в часах). Установленные периодичности технического обслуживания: <ul style="list-style-type: none"> ■ после первых 25 часов работы ■ затем каждые 100 часов работы

Сброс индикации технического обслуживания / счетчика часов

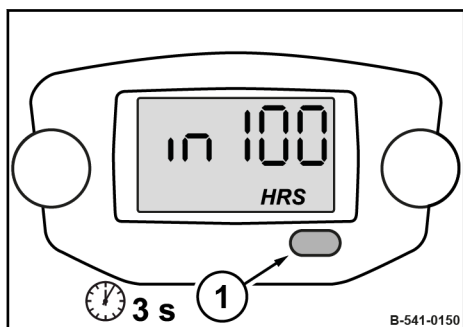


рис. 40

1. Выключить двигатель.
2. Нажимать функциональную кнопку (1), пока не появится индикация технического обслуживания или счетчик часов.
3. Нажать и удерживать нажатой в течение трех секунд функциональную кнопку.
 - ⇒ Сброс индикации технического обслуживания осуществляется на 100 часов.
 - Сброс счетчика часов осуществляется на ноль часов.

7.1 Погрузка машины

Зачаливание и поднимание грузов разрешается производить только компетентному специалисту / компетентному лицу.

Не использовать поврежденные или ограниченные по своей функциональности места прицепки.

Для погрузочного веса использовать только подъемные механизмы и чалочные устройства достаточной грузоподъемности. Минимальная грузоподъемность грузоподъемного устройства: см. рабочий вес ↗ Глава 2 «Технические характеристики» на странице 11.

Всегда использовать подходящие чалочные устройства в местах прицепки.

Использовать чалочные устройства только в предусмотренном направлении действия нагрузки.

Чалочные устройства не должны быть повреждены деталями машины.

При поднимании обратить внимание на то, чтобы не было неконтролируемого перемещения груза. Если необходимо, удерживать груз с помощью направляющих канатов.

Средства индивидуальной защиты: ■ защитные перчатки
■ защитная обувь

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ↗ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Обеспечить невозможность вытекания из бака топлива во время транспортировки:
 - Закрыть топливный бак.
 - В случае колебаний температуры учитывать заправочный объем в баке (предохранительный клапан в крышке наливной горловины); при необходимости, слить топливо.
3. Подвесить грузоподъемное устройство к предусмотренному подъемному ушку.

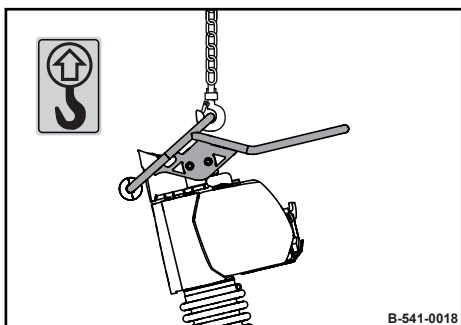


рис. 41

ОПАСНОСТЬ!
Опасность для жизни из-за подвешенных грузов!
 – Никогда не заходить под подвешенный груз и не находиться под ним.

Аккуратно поднять машину и опустить на предусмотренное место.

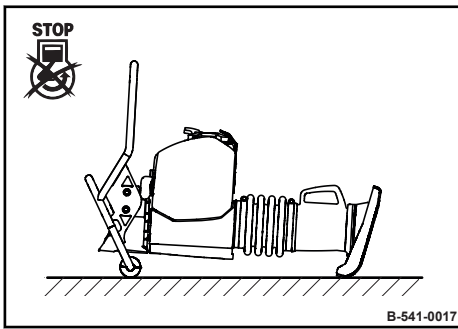


рис. 42

5.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от горячих деталей!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Избегать касания горячих деталей.

Положить машину на опорные ролики.

7.2 Закрепление машины на транспортном средстве

Не использовать поврежденные или ограниченные по своей функциональности места прицепки.

Всегда использовать подходящие чалочные устройства в местах прицепки.

Использовать чалочные устройства только в предусмотренном направлении действия нагрузки.

Чалочные устройства не должны быть повреждены деталями машины.

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитные перчатки
- защитная обувь



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от горячих деталей!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Избегать касания горячих деталей.

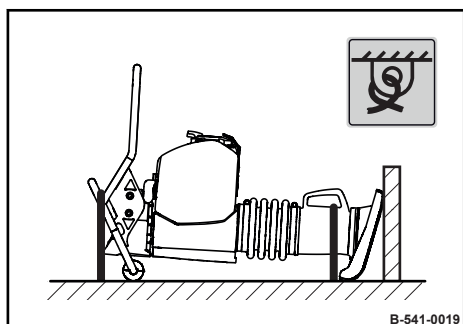


рис. 43

1. Прислонять трамбуемое основание к бортовой стенке транспортного средства.
2. Надежно закреплять машину на транспортном средстве с помощью, как минимум, двух соответствующих крепежных лент.

8.1 Предупреждения и указания по безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за небезопасной в работе машины!

- Техническое обслуживание машины разрешается производить только квалифицированному и уполномоченному для проведения таких работ персоналу.
- Соблюдать правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию ↪ Глава 3.9 «Техническое обслуживание» на странице 32.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта с эксплуатационными материалами!

- Соблюдать правила техники безопасности и экологические требования при обращении с эксплуатационными материалами ↪ Глава 3.4 «Обращение с эксплуатационными материалами» на странице 23.

Работать в индивидуальных средствах защиты.

Не касаться горячих деталей.

Ставить машину на горизонтальное, ровное, прочное основание.

Защищать машину от опрокидывания.

Работы по техническому обслуживанию производить принципиально только при выключенном двигателе и при снятом свечном наконечнике.

Обеспечить, чтобы во время проведения работ по техническому обслуживанию нельзя было непреднамеренно запустить двигатель.

Необходимо тщательно вычистить машину и двигатель перед проведением любого рода работ по техническому обслуживанию.

Не оставлять в машине или на ней инструменты или прочие предметы, которые могут явиться причиной возникновения поломок.

После проведения работ по техническому обслуживанию утилизировать расходные материалы, фильтры, уплотнительные элементы и тряпки, не загрязняя окружающую среду.

После проведения работ по техническому обслуживанию вновь установить на место все защитные приспособления.

8.2 Эксплуатационные материалы

8.2.1 Моторное масло

8.2.1.1 Качество масла

Перечень допускаемого моторного масла:

- моторные масла для четырехтактных двигателей согласно классификации API: SJ или выше

Избегать смешиваний моторных масел разных марок.

8.2.1.2 Вязкость масла

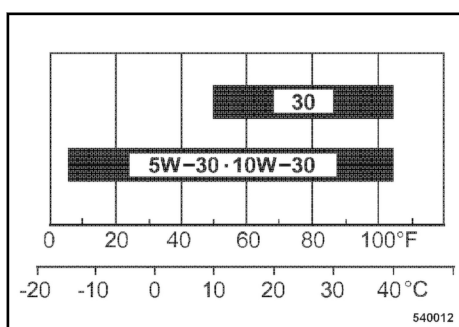


рис. 44

Так как вязкость (вязкотекучесть) моторного масла меняется с изменением температуры, то при выборе класса вязкости (класса SAE) решающее значение оказывает температура окружающей среды в месте эксплуатации двигателя.

Температурные данные класса SAE всегда относятся к свежим маслам. Во время движения из-за остатков сажи и топлива происходит старение моторного масла. Тем самым значительно ухудшаются характеристики моторного масла, в особенности при низких температурах окружающей среды.

Для общего использования рекомендуется SAE 10W-30.

В качестве альтернативы можно использовать масло 15W-40 (за исключением низких температур).

8.2.1.3 Периодичности смены масла

Периодичности смены масла: раз в полгода или каждые 100 часов работы.

8.2.2 Топливо

8.2.2.1 Качество топлива

Использовать неэтилированный бензин с октановым числом по исследовательскому методу 91 или выше (или октановым числом 86 или выше).

Использовать только неэтилированный бензин с не более 10 процентами по объему этанола (E10) или с не более 5 процентами по объему метанола.

В метаноле также должны содержаться совместные растворители и антикоррозийные присадки.

Не использовать топливо с повышенным содержанием этанола или метанола.

Использование топлива с повышенным содержанием этанола или метанола ведет к проблемам при запуске и/или проблемам с мощностью во время работы, а также повреждениям топливной системы.

8.2.2.2 Стабилизатор топлива

Если пользование машиной будет осуществляться от случая к случаю (т.е. она не будет использоваться более четырех недель), то непосредственно после покупки необходимо подмешать в свежее топливо стабилизатор топлива в требуемом соотношении компонентов смеси.

У стабилизатора топлива ограниченный срок службы.

Соблюдайте указания производителя относительно требуемого соотношения компонентов смеси и срока службы.

Старое топливо не регенерируется примешиванием стабилизатора топлива.

8.2.3 Трансмиссионное масло SAE 75W-90

Используйте синтетическое трансмиссионное масло согласно SAE 75W-90, API GL5 с кинематической вязкостью не менее 16 мм²/с при 100 °C (212 °F).

8.3 Таблица эксплуатационных материалов

Конструктивный узел	Эксплуатационный материал		Номер запасной части	Заправочный объем
	Лето	Зима		Соблюдать заправочную метку!
Моторное масло	SAE 10W-30 Спецификация: ↪ Глава 8.2.1 «Моторное масло» на странице 65			0,3 л (0.08 ам. гал.)
	SAE 30			
Топливо	Бензин (неэтилированный) Спецификация: ↪ Глава 8.2.2 «Топливо» на странице 65		009 940 20	3 л (0.8 ам. гал.) при необходимости
	Стабилизатор топлива Спецификация: ↪ Глава 8.2.2.2 «Стабилизатор топлива» на странице 66			
Трамбующее основание	SAE 75W-90, API GL-5 Спецификация: ↪ Глава 8.2.3 «Трансмиссионное масло SAE 75W-90» на странице 66			1 л (0.26 ам. гал.)

8.4 Инструкция по обкатке

8.4.1 Общие сведения

При вводе в эксплуатацию новых машин или же в случае отремонтированных двигателей должны проводиться следующие работы по техническому обслуживанию:



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Дважды в день проверять уровень масла в двигателе, пока не будут достигнуты 250 часов работы.

В зависимости от нагрузки двигателя по прошествии 100 - 250 часов работы расход масла возвращается к норме.

8.4.2 По прошествии 25 часов работы

1. Сменить моторное масло ↪ *Глава 8.8.1 «Смена моторного масла» на странице 76.*
2. Проверить частоту вращения при холостом ходе и максимальную частоту вращения двигателя; при необходимости, отрегулировать ↪ *Глава 8.9.6 «Проверка, регулировка частоты вращения двигателя» на странице 91.*
3. Проверить герметичность двигателя и машины.
4. Подтянуть крепежные винты воздушного фильтра, глушителя и прочих навесных деталей.
5. Подтянуть резьбовые соединения на машине.

8.5 Таблица техобслуживания

№	Регламентная работа	Страница
<i>Еженедельно</i>		
8.6.1	Проверка, очистка воздушного фильтра	70
<i>Ежемесячно</i>		
8.7.1	Проверка трамбующего основания	74
<i>Раз в полгода</i>		
8.8.1	Смена моторного масла	76
<i>Ежегодно</i>		
8.9.1	Проверка, регулировка зазора в клапанном приводе	78
8.9.2	Замена свечи зажигания	83
8.9.3	Замена топливного фильтра	84
8.9.4	Очистка сетчатого топливного фильтра	87
8.9.5	Замена воздушного фильтра	89
8.9.6	Проверка, регулировка частоты вращения двигателя	91
8.9.7	Замена троса стартера	94
8.9.8	Смена масла трамбующего основания	96
<i>При необходимости</i>		
8.10.1	Очистка машины	99
8.10.2	Проверка, очистка свечи зажигания	99

8.6 Ежедневно

8.6.1 Проверка, очистка воздушного фильтра



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Никогда не запускать двигатель при снятом воздушном фильтре.
- Не допускать попадания грязи в воздуховод.
- Ни в коем случае не использовать поврежденный или засоренный воздушный фильтр. В случае сомнения вставить новый воздушный фильтр.

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки
- защитные очки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние *☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.*
2. Дать остыть двигателю.

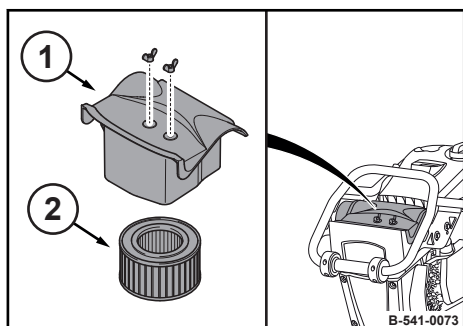


рис. 45

рис. 46

3. Демонтировать крышку (1) и воздушный фильтр (2).
4. Очистить крышку.

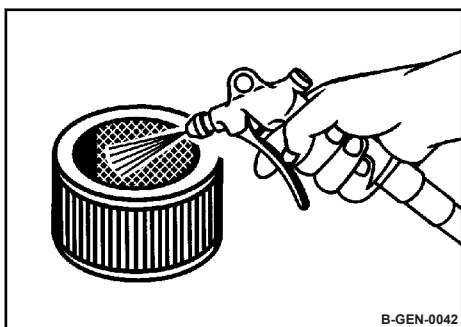


рис. 47

B-GEN-0042

5.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования глаз из-за разлетающихся частиц!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда, защитные очки).

Продуть воздушный фильтр сухим сжатым воздухом (макс. 6 бар (87 фнт на кв. дюйм)), перемещая пистолет изнутри наружу, пока из фильтра не перестанет выходить пыль.

6. Проверить уплотнения и воздушный фильтр на предмет повреждения.
7. В случае повреждения заменить воздушный фильтр.
8. Вставить воздушный фильтр и смонтировать на место крышку.
9. Демонтировать слева защиту двигателя.

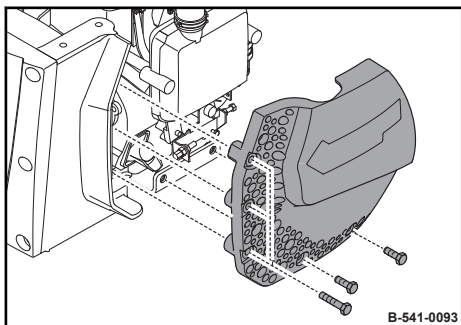


рис. 48

B-541-0093

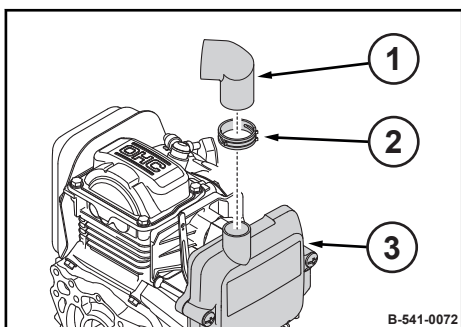


рис. 49

B-541-0072

10. Снять воздухопроводящий шланг (1) и хомут для шланга (2) с крышки (3).

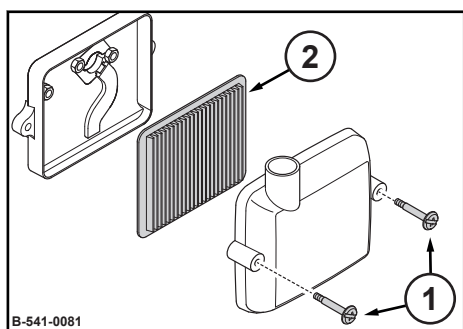


рис. 50

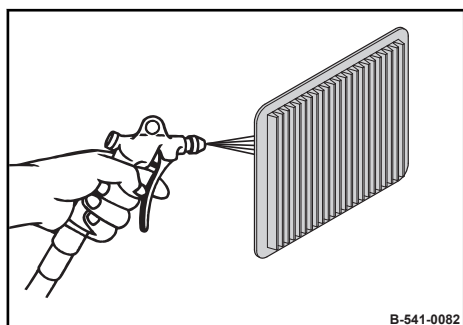


рис. 51

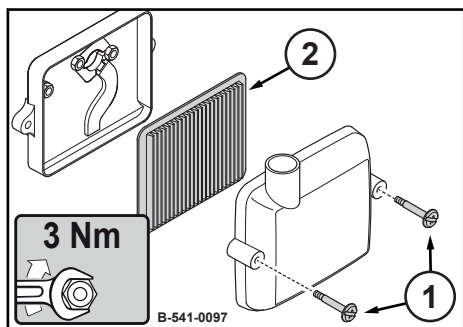


рис. 52

11. Вывинтить крепежные винты (1).
12. Снять крышку и воздушный фильтр (2).
13. Протереть корпус изнутри чистой тряпкой.

14.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования глаз из-за разлетающихся частиц!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда, защитные очки).

Продувать воздушный фильтр сухим сжатым воздухом (макс. 2 бар (29 фунт на кв. дюйм)) со стороны чистого воздуха, пока из него не перестанет выходить пылеобразование.

15. Проверить уплотнения и воздушный фильтр на предмет повреждения.
16. В случае повреждения заменить воздушный фильтр.
17. Вставить воздушный фильтр (2) в корпус.
18. Смонтировать крышку (3) с помощью крепежных винтов (1), момент затяжки: 3 Нм (2 фт·фунт-сила).

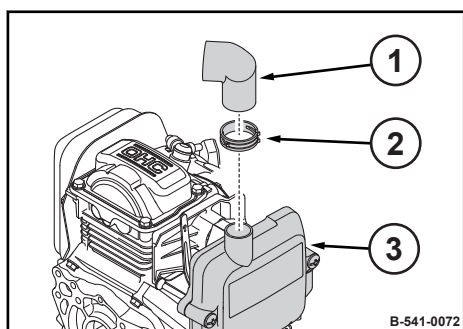


рис. 53

19. Смонтировать на крышке (3) воздухопроводящий шланг (1) с помощью хомута для шланга (2).

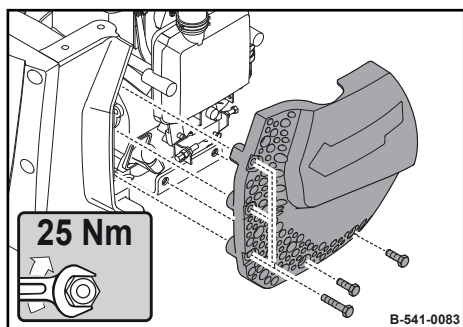


рис. 54

20. Смонтировать слева защиту двигателя, момент затяжки: 25 Нм (18 фт·фунт-сила).

8.7 Ежемесячно

8.7.1 Проверка трамбуемого основания



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможно повреждение деталей!

- Использовать масло только допустимой спецификации ☞ Глава 8.3 «Таблица эксплуатационных материалов» на странице 67.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Поставить машину так, чтобы трамбуемое основание находилось в горизонтальном положении.
3. Дать остыть машине.
4. Очистить смотровое стекло.
5. Проверить уровень масла.
6. Масло должно виднеться между серединой и верхней кромкой смотрового стекла; при необходимости, долить масло до нижней кромки наливного отверстия.

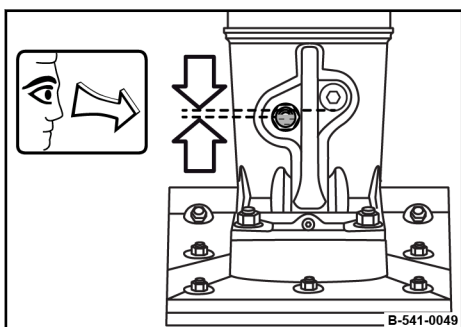


рис. 55



Верхняя кромка смотрового стекла соответствует нижней кромке наливного отверстия.

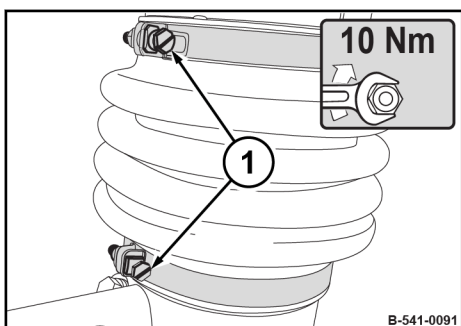


рис. 56

7. Проверить состояние сильфона, произвести проверку на предмет повреждений и плотности посадки.
8. Проверить глухость посадки хомутов; момент затяжки винтов (1): 10 Нм (7.4 фт·фунт-сила).

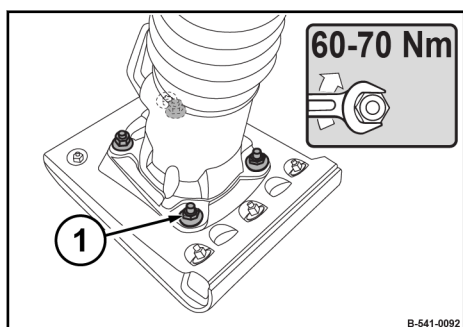


рис. 57

9. Подтянуть расположенные на опорной плите трамбовки 4 винта (1); момент затяжки: 60 - 70 Нм (44 - 52 фт·фунт-сила).

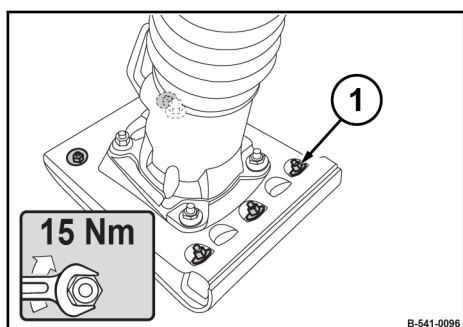


рис. 58

10. Подтянуть расположенные на опорной плите трамбовки 5 винта (1); момент затяжки: 15 Нм (11 фт·фунт-сила).

8.8 Раз в полгода

8.8.1 Смена моторного масла



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Осуществлять смену масла только при прогревом двигателя.
- Использовать масло только допустимой спецификации ☞ Глава 8.2.1 «Моторное масло» на странице 65.
- Заправочный объем: ☞ Глава 8.3 «Таблица эксплуатационных материалов» на странице 67

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.

2. Поставить машину так, чтобы трамбующее основание находилось в горизонтальном положении.

3.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от горячих деталей!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Избегать касания горячих деталей.

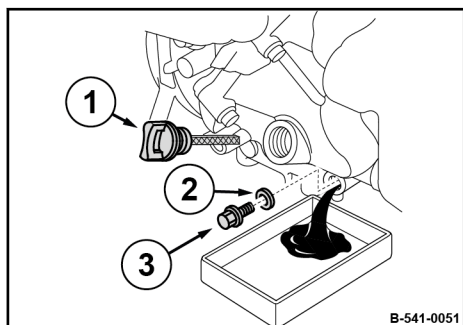


рис. 59

Очистить окружающее пространство возле указателя уровня масла (1) и сливной резьбовой пробки (3).

4. Выкрутить указатель уровня масла.

5. Вывинтить резьбовую пробку сливного отверстия и собрать вытекающее масло.

6. Очистить сливную резьбовую пробку и ввинтить с новым уплотнительным кольцом (2).

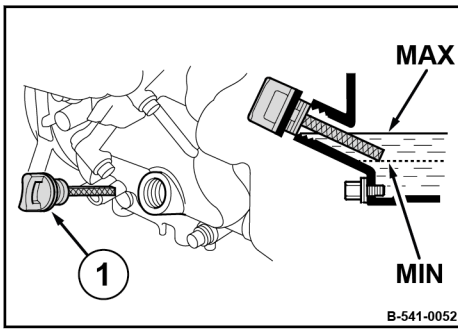


рис. 60

7. Залить новое масло до нижней кромки наливного отверстия.
8. Ввинтить указатель уровня масла (1) .
9. После непродолжительного пробного пуска проверить герметичность.
10. Проверить уровень масла на стержневом указателе уровня; при необходимости, подкорректировать.
11. Утилизировать масло, не загрязняя окружающую среду.

8.9 Ежегодно

8.9.1 Проверка, регулировка зазора в клапанном приводе



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

Мы рекомендуем поручать выполнение этой работы только обученному персоналу или нашей сервисной службе.

- Перед проверкой зазора в клапанном приводе дать двигателю остыть.

Подготовительные работы

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть двигателю до температуры окружающей среды.
3. Снять воздухопроводящий шланг (1) и хомут для шланга (2) с крышки (3).

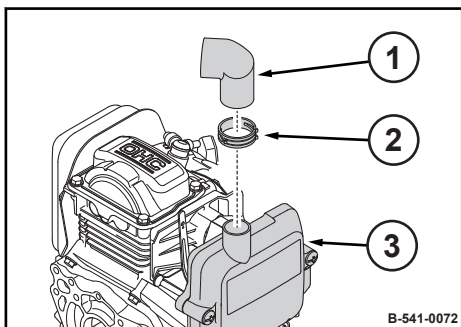


рис. 61

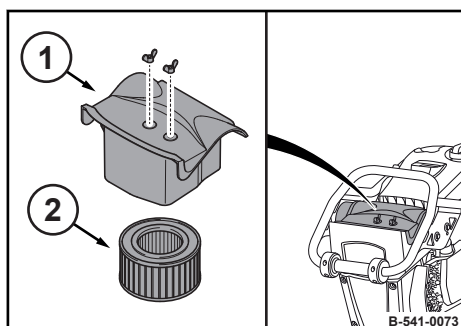


рис. 62

4. Демонтировать крышку (1) и воздушный фильтр (2).

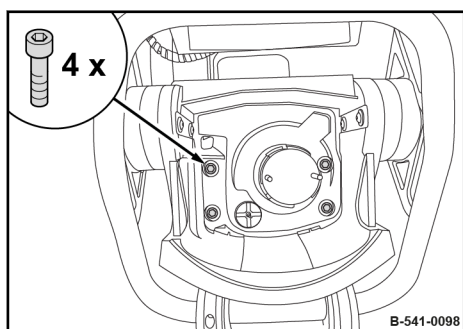


рис. 63

5. Демонтировать крепежные винты направляющего бугеля.

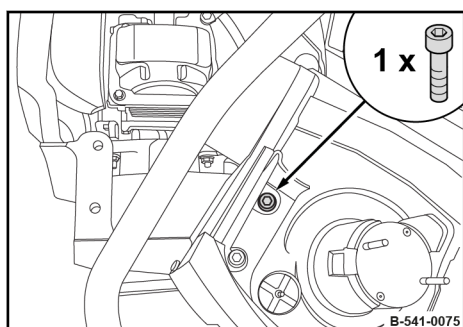


рис. 64

- 6.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможно повреждение деталей!

- Не обрывать шланги и кабели.

Снять направляющий бугель и прикрепить крепежным винтом к корпусу.

Затянуть крепежный винт усилием руки.

7. Демонтировать реверсивный стартер.

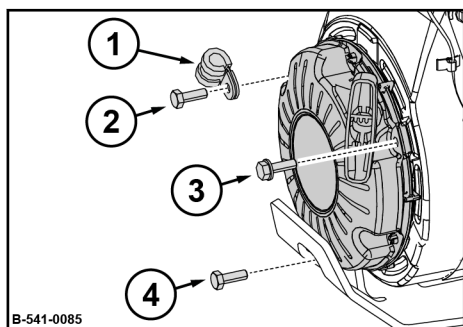


рис. 65

- 1 скоба для крепления труб
- 2 винт М6х18
- 3 винт М6х14
- 4 винт М6х18

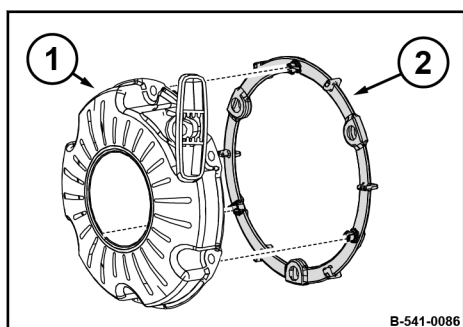


рис. 66

Проверка, регулировка зазора в клапанном приводе

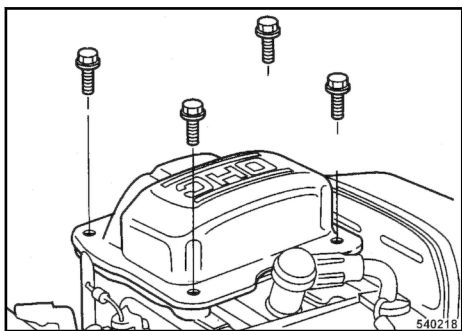


рис. 67

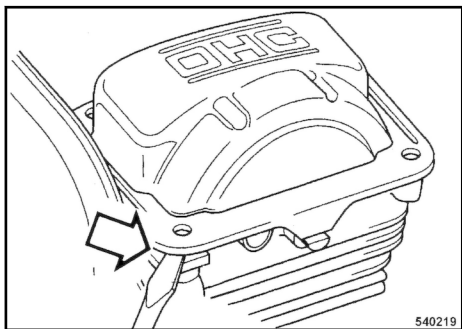


рис. 68

8. При необходимости, снять с двигателя распорное кольцо (2).

Зазор в клапанном приводе:

Впускной клапан (IN)	0,15 мм (0.006 дюйма)
Выпускной клапан (EX)	0,20 мм (0.008 дюйма)

1. Выкрутить крепежные винты крышки головки блока цилиндров.

2.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможно повреждение деталей!

- Не снимать крышку головки блока цилиндров с силой.

Вставить отвертку в изгиб и снять крышку головки блока цилиндров.

3. Проверить крышку головки блока цилиндров на предмет повреждений.
4. Заменить поврежденную или погнутую крышку головки блока цилиндров.

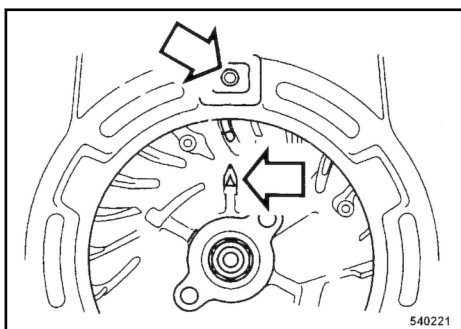


рис. 69

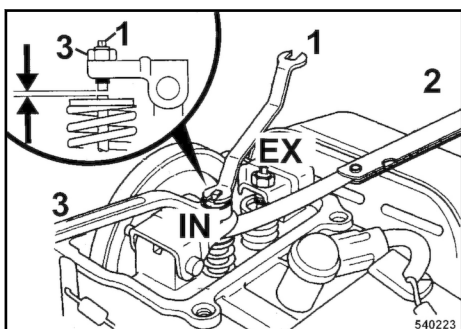


рис. 70

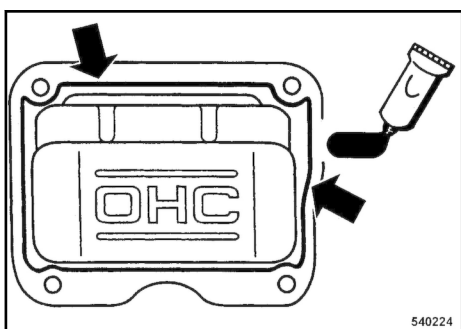


рис. 71

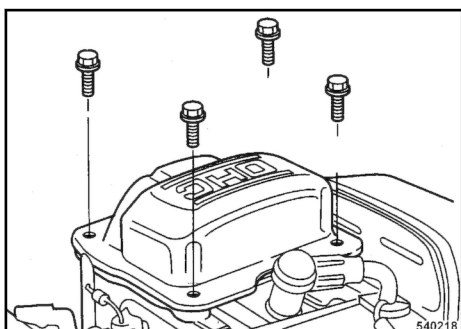


рис. 72

5. Выровнять отметку выверки на ребре дискового маховика с верхним отверстием на крышке вентилятора.
⇒ Поршень находится в верхней мертвой точке хода сжатия.
 6. Если выпускной клапан при выравнивании отметок открыт, то дисковый маховик необходимо повернуть на 360°.
 7. Проверить зазор в клапанах щупом для измерения зазоров (2).
 8. Удерживать для регулировки клапана болт для регулировки зазора (1) и ослабить контргайку (3).
 9. Соответственно вкрутить или выкрутить болт для регулировки зазора.
 10. Вновь затянуть контргайку; момент затяжки: 8 Нм (6 фт·фунт-сила).
 11. Очистить уплотнительные поверхности крышки головки блока цилиндров и блока цилиндров.
 12. Нанести утолщение диаметром прим. 1,5 - 2,0 мм (0.06 - 0.08 дюйма) жидкого уплотнителя на внутреннюю сторону крышки головки блока цилиндров.
- i** Жидкий уплотнитель: *Three Bond 1207B* или со схожими свойствами.
13. В течение 10 минут установить крышку головки блока цилиндров на блок цилиндров.
 14. Завинтить крепежные винты.

Заключительные работы

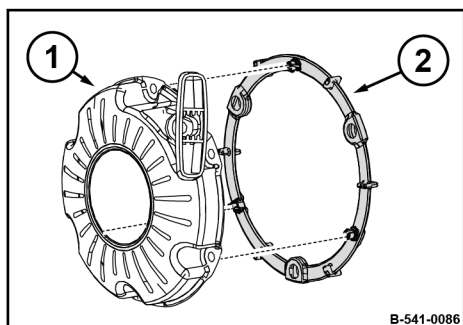


рис. 73

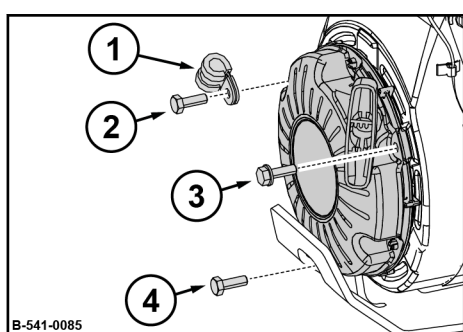


рис. 74

- 1 скоба для крепления труб
- 2 крепежный винт M6x18
- 3 крепежный винт M6x14
- 4 крепежный винт M6x18

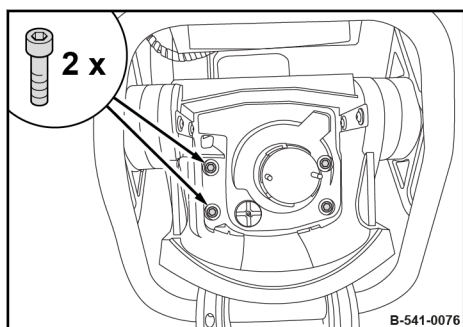


рис. 75

1. Защелкнуть распорное кольцо (2) на реверсивном стартере (1).

2.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Реверсивный стартер может быть поврежден!

- Не перепутывать крепежные винты реверсивного стартера.

Смонтировать реверсивный стартер.

3. Установить направляющий бугель и затянуть справа крепежными винтами усилием руки.

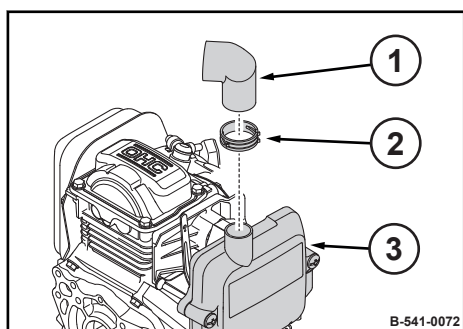


рис. 76

4. Смонтировать на крышке (3) воздухопроводящий шланг (1) с помощью хомута для шланга (2).

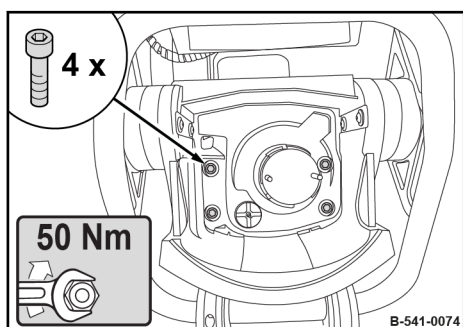


рис. 77

5. Смонтировать крепежные винты; момент затяжки: 50 Нм (37 фт·фунт-сила).

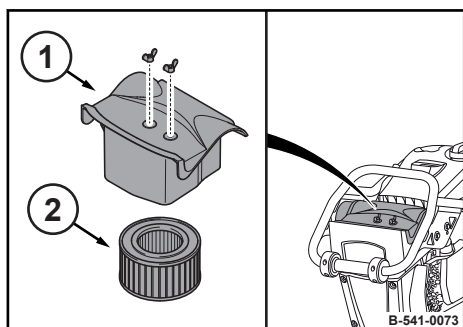


рис. 78

6. Смонтировать воздушный фильтр (2) и крышку (1).
 7. Подождать около 20 минут, прежде чем запустить двигатель.
 8. После непродолжительного пробного пуска проверить герметичность двигателя.

8.9.2 Замена свечи зажигания



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Никогда не использовать свечу зажигания с неправильным калильным числом.

Рекомендуемые свечи зажигания:

NGK	CR5HSB
DENSO	U16FSR-UB

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

Специальный инструмент: ■ Свечной ключ на 16 мм

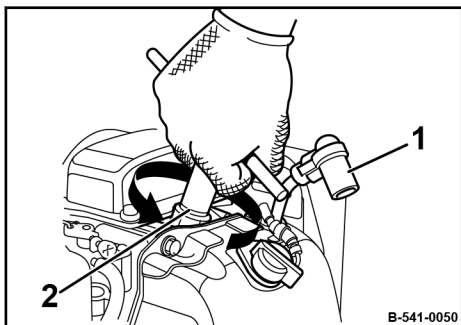


рис. 79

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать двигателю остыть не менее 15 минут.
3. Снять свечной наконечник (1).
4. Очистить пространство возле свечи зажигания.
5. Вывинтить свечу зажигания свечным ключом на 16 мм (2).
6. Проверить щупом для измерения зазоров зазор между электродами новой свечи зажигания; при необходимости, установить зазор.
⇒ **Заданное значение:** 0,6 - 0,7 мм (0.024 - 0.028 дюйма)
7. Аккуратно вручную ввинтить свечу зажигания.
8. Новую свечу зажигания после посадки уплотняющей поверхности затянуть свечным ключом еще на 1/2 оборота.

8.9.3 Замена топливного фильтра



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за взрывающейся газовой смеси!

- Не допускать попадания бензина на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.
- Не находиться вблизи источников тепла, искр и иных источников воспламенения.
- Не проливать бензин.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитная обувь
■ защитные перчатки

Подготовительные работы

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.

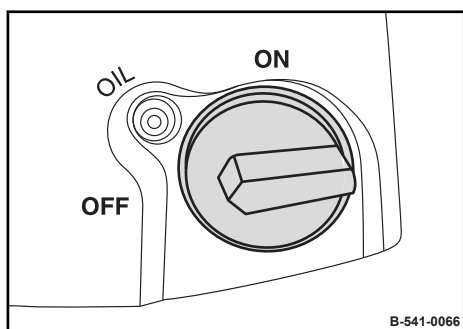


рис. 80

3. Переключить выключатель остановки двигателя в положение "OFF".
⇒ Топливный кран закрыт.

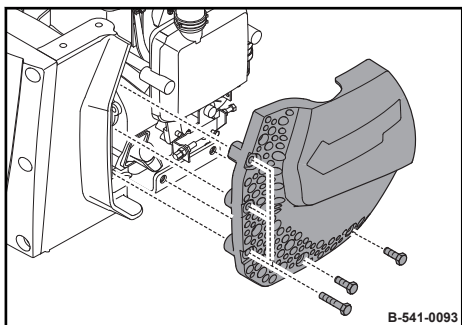


рис. 81

4. Демонтировать слева защиту двигателя.

Демонтаж топливного фильтра

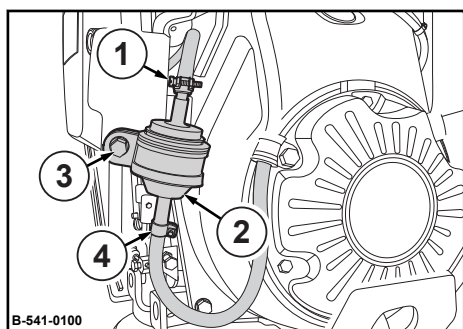


рис. 82

5. Ослабить хомуты для шланга (1) и (4) и снять топливные соединительные шланги с топливного фильтра (2).
6. Ослабить крепежный винт (3).
7. Снять старый топливный фильтр.

Монтаж топливного фильтра и заполнение его топливом

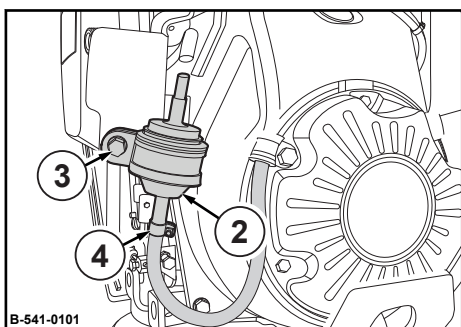


рис. 83

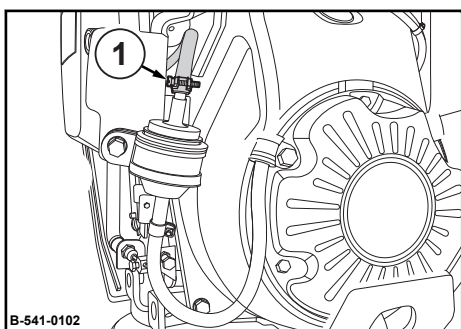


рис. 84

Заключительные работы

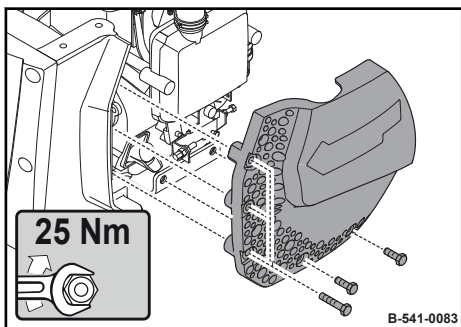


рис. 85

8. Установить новый топливный фильтр (2) с учетом пропускного направления.
9. Завинтить крепежный винт (3); момент затяжки: 10 Нм (7.4 фт-фунт-сила).
10. Смонтировать нижний топливный шланг на топливном фильтре с помощью хомута для шланга (4).
11. Открыть топливный кран (выключатель останова двигателя в положение "ON") и держать его открытым, пока топливный фильтр не заполнится топливом.
12. Закрыть топливный кран (выключатель останова двигателя в положение "OFF").
13. Смонтировать верхний топливный шланг на топливном фильтре с помощью хомута для шланга (1).
14. Смонтировать слева защиту двигателя, момент затяжки: 25 Нм (18 фт-фунт-сила).
15. Утилизировать топливо и топливный фильтр, не загрязняя окружающую среду.

8.9.4 Очистка сетчатого топливного фильтра



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за взрывающейся газоз-воздушной смеси!

- Не допускать попадания бензина на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.
- Не находиться вблизи источников тепла, искр и иных источников воспламенения.
- Не проливать бензин.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Ослабить хомут для шланга (1) и снять топливный шланг с топливного крана (2).

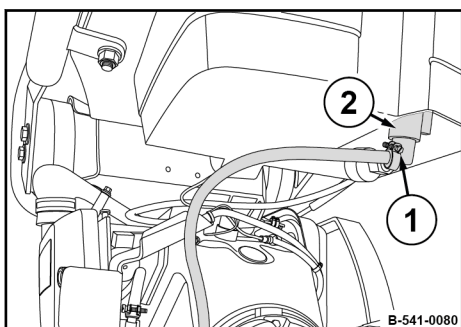


рис. 86

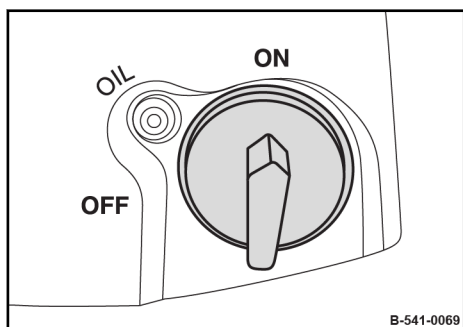


рис. 87

3. Открыть топливный кран (выключатель останова двигателя в положение "ON") и уловить вытекающее топливо.

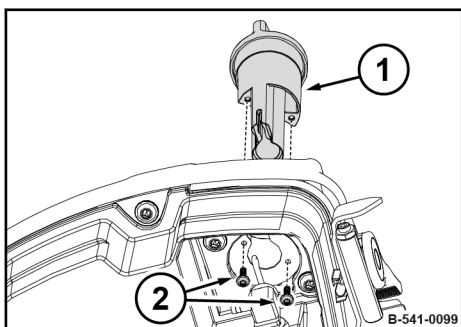


рис. 88

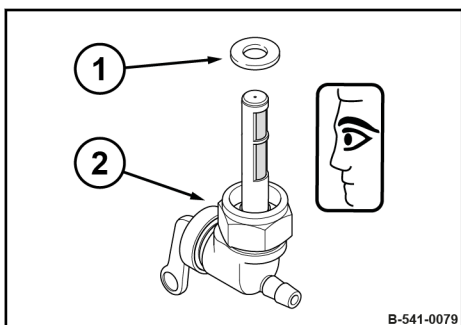


рис. 89

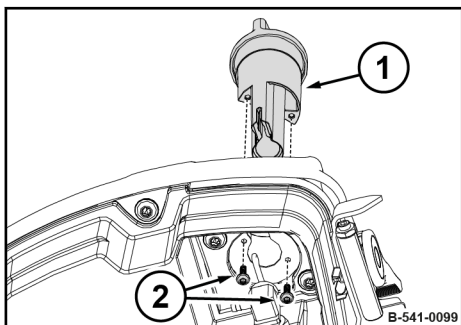


рис. 90

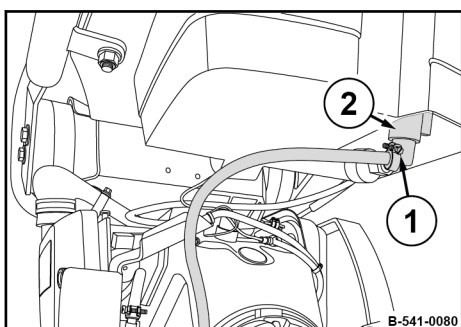


рис. 91

4. Вывинтить винты (2) и демонтировать выключатель останова двигателя (1).

5. Отвинтить топливный кран (2) и снять уплотнение (1).

6. Очистить сетку и проверить на предмет повреждения.

7. В случае повреждения заменить топливный кран.

8. Смонтировать топливный кран с новым уплотнением

9. Смонтировать выключатель останова двигателя (1) с помощью винтов (2).

10. Смонтировать на топливном кране (2) топливный шланг с помощью хомута для шланга (1).

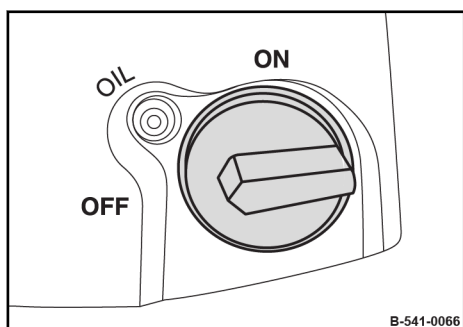


рис. 92

11. Закрыть топливный кран (выключатель останова двигателя в положение "OFF").
12. Утилизировать топливо, не загрязняя окружающую среду.

8.9.5 Замена воздушного фильтра



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Никогда не запускать двигатель при снятом воздушном фильтре.

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть двигателю.
3. Демонтировать крышку (1) и воздушный фильтр (2).
4. Очистить крышку.
5. Заменить воздушный фильтр.
6. Вставить воздушный фильтр и смонтировать на место крышку.

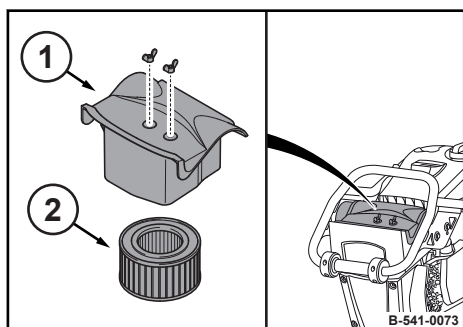


рис. 93

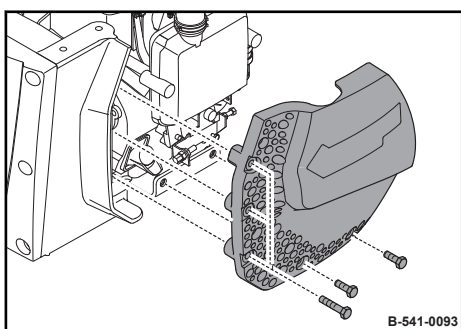


рис. 94

7. Демонтировать слева защиту двигателя.

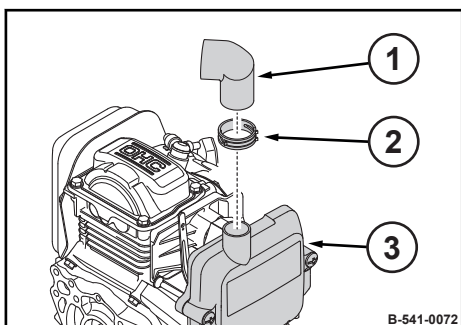


рис. 95

8. Снять воздухопроводящий шланг (1) и хомут для шланга (2) с крышки (3).

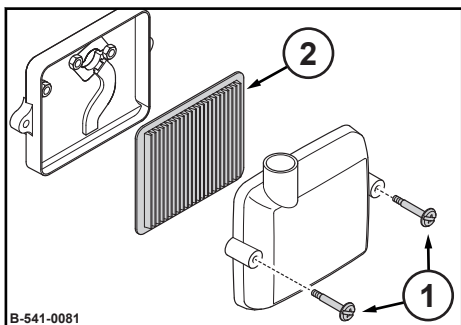


рис. 96

9. Вывинтить крепежные винты (1).
10. Снять крышку и воздушный фильтр (2).
11. Протереть корпус изнутри чистой тряпкой.
12. Заменить воздушный фильтр.

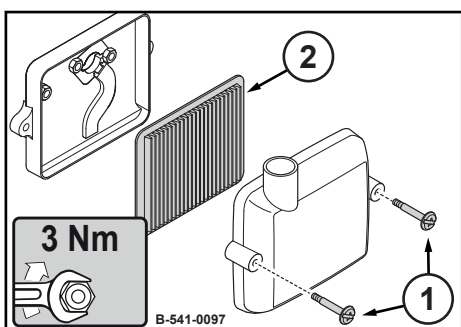


рис. 97

13. Вставить воздушный фильтр (2) в корпус.
14. Смонтировать крышку с помощью крепежных винтов (1), момент затяжки: 3 Нм (2 фт·фунт-сила).

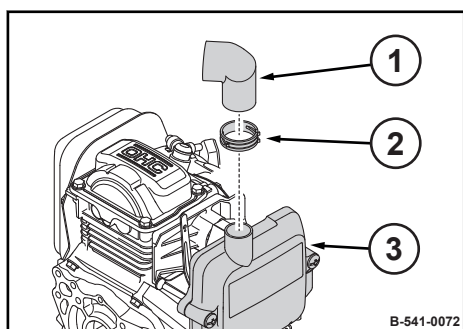


рис. 98

15. Смонтировать на крышке (3) воздухопроводящий шланг (1) с помощью хомута для шланга (2).

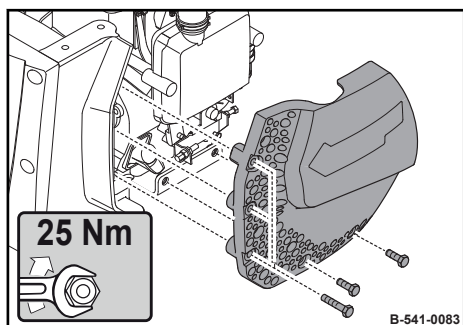


рис. 99

16. Смонтировать слева защиту двигателя, момент затяжки: 25 Нм (18 фт-фунт-сила).

8.9.6 Проверка, регулировка частоты вращения двигателя

8.9.6.1 Проверка частоты вращения двигателя

Подготовительные работы

1. Заменить воздушный фильтр ☞ Глава 8.9.5 «Замена воздушного фильтра» на странице 89.
2. Проверить уровень масла в двигателе ☞ Глава 5.3 «Проверка уровня моторного масла» на странице 44.

Проверка частоты вращения двигателя

Средства индивидуальной защиты:

- защита органов слуха
- защитная обувь



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения машины!

- Держать ноги подальше от опорной плиты трамбовки.
- Всегда удерживать работающую машину.
- Постоянно следить за работающей машиной.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря слуха в результате сильного воздействия шума!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (с защитой органов слуха).

Заданные значения:

Частота вращения при холостом ходе

от 1850 до 2000 мин⁻¹

Максимальная частота вращения двигателя

от 3850 до 4200 мин⁻¹

1. Запустить двигатель и дать прогреться в течение около 15 минут.
2. Дать поработать машине на уплотняемом грунте.
3. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MIN".

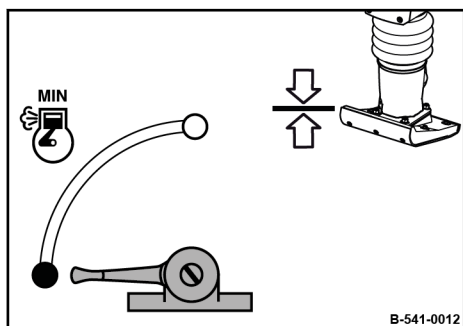


рис. 100

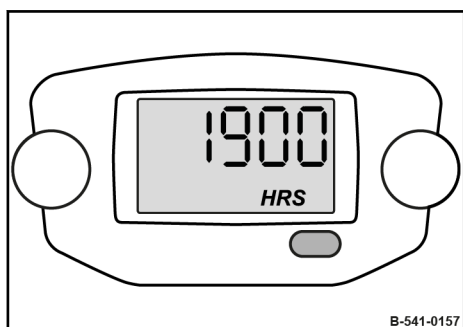


рис. 101

4. По прошествии около 30 - 40 секунд измерить частоту вращения при холостом ходе по тахометру .

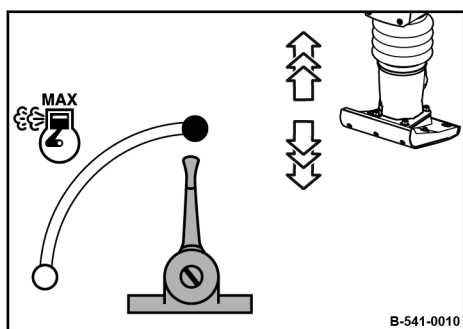


рис. 102

5. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MAX".
6. По прошествии около 30 - 40 секунд измерить максимальную частоту вращения по тахометру .
7. При необходимости, отрегулировать частоту вращения при холостом ходе или максимальную частоту вращения.

8.9.6.2 Регулировка частоты вращения двигателя

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Демонтировать слева защиту двигателя.

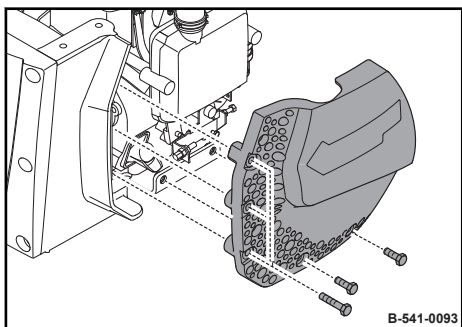


рис. 103

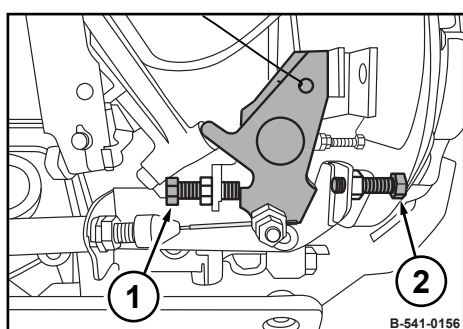


рис. 104

3.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от горячих деталей!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Избегать касания горячих деталей.

Отрегулировать частоту вращения при холостом ходе с помощью упорного винта (2) на рычаге управления.

4. Отрегулировать максимальную частоту вращения с помощью упорного винта (1).

5. Зафиксировать упорные винты контргайками.



При необходимости, следует отрегулировать трос управления дроссельной заслонкой.

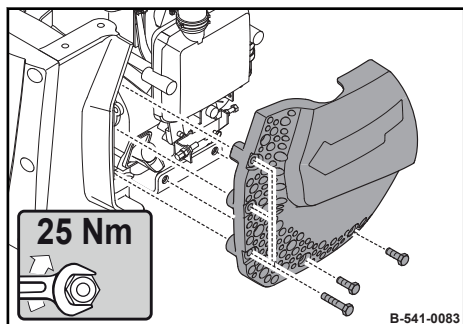


рис. 105

6. Смонтировать слева защиту двигателя, момент затяжки: 25 Нм (18 фт-фунт-сила).

8.9.7 Замена троса стартера

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть двигателю.
3. Демонтировать реверсивный стартер.

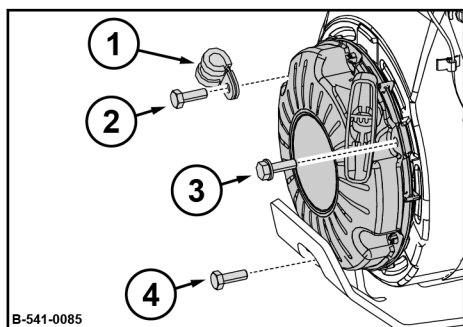


рис. 106

- 1 скоба для крепления труб
- 2 винт М6х18
- 3 винт М6х14
- 4 винт М6х18

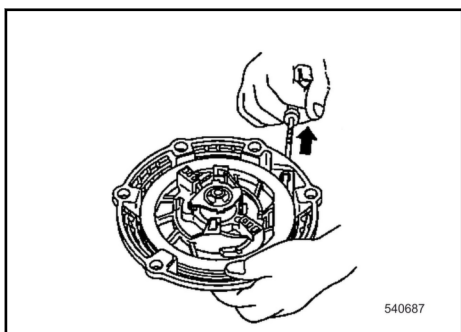


рис. 107

4. Полностью вытянуть трос стартера за ручку стартера.

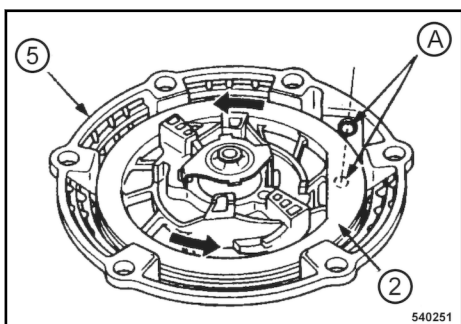


рис. 108

5. Если трос стартера порван, или катушка прокрутилась в обратную сторону:

- Перед осуществлением монтажа троса повернуть катушку (2) на 5 оборотов против часовой стрелки и установить по одной оси отверстия для троса (A) на катушке и на корпусе (5).

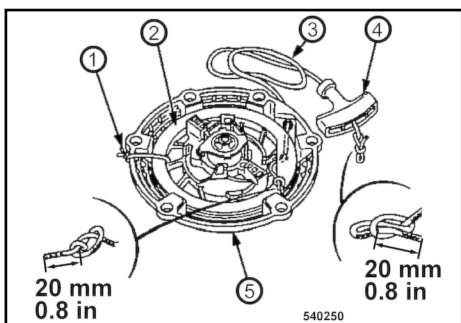


рис. 109

6. Зафиксировать катушку от намотки. Для этого закрепить катушку (2) и корпус (5) бандажом пучка кабелей (1).
7. Развязать узлы троса стартера на обоих концах и снять старый трос стартера.
8. Продеть новый трос стартера (3) и закрепить на обоих концах соответствующими узлами.

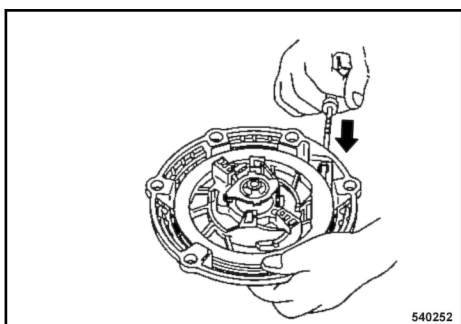


рис. 110

- 9.



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм в результате удара ручки стартера о части тела!

- Не дать оттащиться ручке стартера.

Убрать закрепление катушки и медленно отводить ручку стартера обратно в исходное положение.

10. Проверить работу и легкость хода реверсивного стартера, потянув за ручку реверсивного стартера.

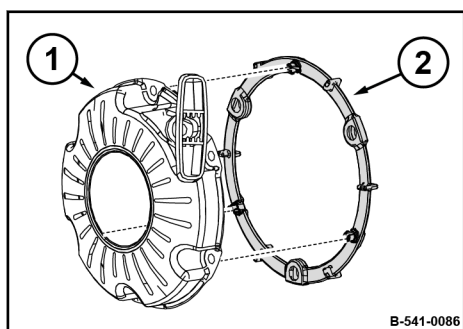


рис. 111

11. Защелкнуть распорное кольцо (2) на реверсивном стартере (1).

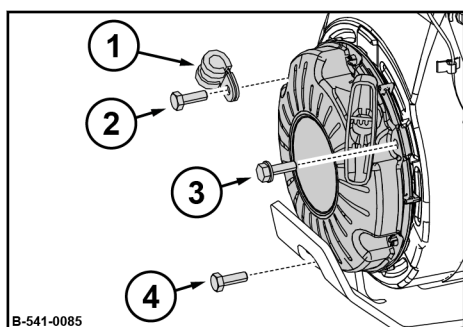


рис. 112

- 1 скоба для крепления труб
2 винт М6х18
3 винт М6х14
4 винт М6х18

- 12.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Реверсивный стартер может быть поврежден!

- Не перепутывать крепежные винты реверсивного стартера.

Смонтировать реверсивный стартер.

8.9.8 Смена масла трамбующего основания



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможно повреждение деталей!

- Сливать масло для трамбующего основания только в прогретом состоянии.
- Обратит внимание на исключительную аккуратность.
- Использовать масло для трамбующего основания только допустимой спецификации.
- Заправочный объем: ↪ Глава 8.3 «Таблица эксплуатационных материалов» на странице 67.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитная обувь
■ защитные перчатки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения ожогов от горячих деталей!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда).
- Избегать касания горячих деталей.

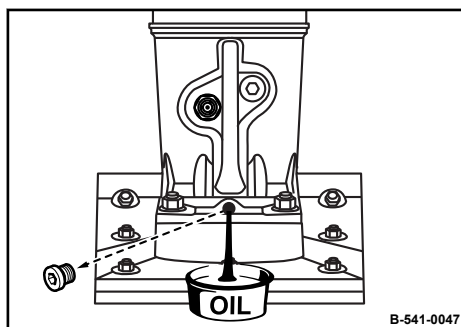


рис. 113

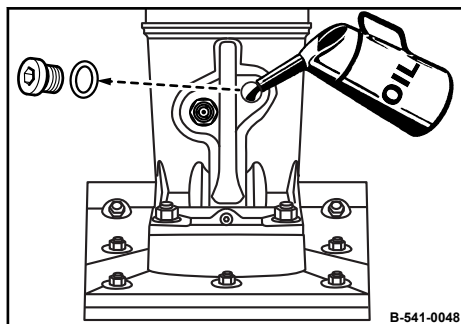


рис. 114

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ↪ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Очистить пространство возле сливной резьбовой пробки и резьбовой пробки наливного отверстия.
3. Вывинтить сливную резьбовую пробку, наклонить машину назад и уловить вытекающее масло.
4. Вновь поставить машину на поверхность основания и защитить от опрокидывания.
5. Очистить сливную резьбовую пробку и ввинтить, снабдив уплотнителем (низкопрочный, например, номер запасной части 009 700 16).
7. Залить новое масло до нижней кромки наливного отверстия.
8. Очистить резьбовую пробку наливного отверстия и ввинтить с новым уплотнительным кольцом.

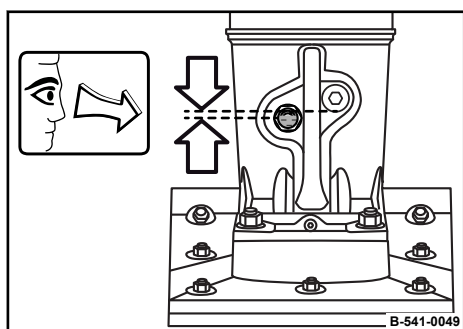


рис. 115

10. Проверить уровень масла в смотровом стекле; при необходимости, подкорректировать.



Верхняя кромка смотрового стекла соответствует нижней кромке наливного отверстия.

11. Утилизировать масло, не загрязняя окружающую среду.

8.10 При необходимости

8.10.1 Очистка машины



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя в результате ухудшения охлаждения!

- Необходимо незамедлительно устранять возможные места течи масла или топлива в зоне топливного бака, цилиндров или отверстия для всасывания охлаждающего воздуха.

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть двигателю.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Возможное повреждение деталей в результате проникновения в них воды!

- Не направлять струю воды непосредственно во впускной тракт воздуха и реверсивный стартер.

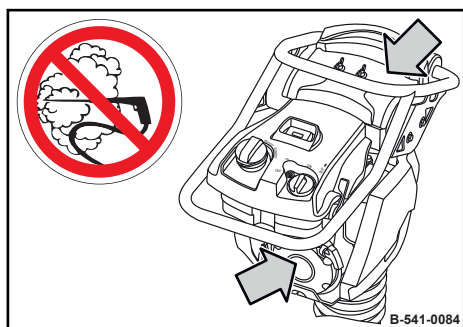


рис. 116

3. Очистить машину струей воды.
4. Во избежание образования ржавчины дать двигателю немного нагреться при работе.

8.10.2 Проверка, очистка свечи зажигания



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность поломки двигателя!

- Никогда не использовать свечу зажигания с неправильным калильным числом.

Средства индивидуальной защиты: ■ специальная защитная одежда
■ защитные перчатки

Специальный инструмент: ■ Свечной ключ на 16 мм

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать двигателю остыть не менее 15 минут.
3. Снять свечной наконечник (1).
4. Очистить пространство возле свечи зажигания.
5. Вывинтить свечу зажигания свечным ключом на 16 мм (2).

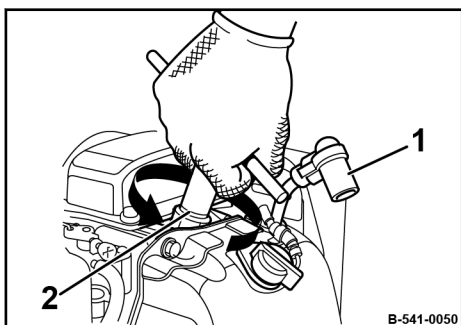


рис. 117

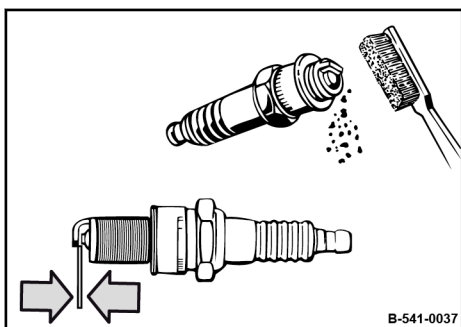


рис. 118

6. Проверить состояние свечи зажигания и, при необходимости, очистить.
7. Заменить свечу зажигания в случае большого количества остаточных продуктов сгорания или подгоревшего электрода ☞ Глава 8.9.2 «Замена свечи зажигания» на странице 83.
8. Проверить щупом для измерения зазоров зазор между электродами свечи зажигания; при необходимости, установить зазор.
⇒ **Заданное значение:** 0,6 - 0,7 мм (0.024 - 0.028 дюйма)
9. Аккуратно вручную ввинтить свечу зажигания.
10. Уже использованную свечу зажигания после посадки уплотняющей поверхности затянуть свечным ключом еще на 1/8 - 1/4 оборота.

9.1 Замена опорной плиты трамбовки



В случае замены опорной плиты трамбовки на плиту другой ширины использовать исключительно оригинальные запасные части.

Средства индивидуальной защиты: ■ защитные перчатки
■ специальная защитная одежда

1. Поставить машину в устойчивое положение и перевести ее в безопасное состояние ☞ Глава 6.4 «Постановка машины в устойчивое положение и перевод ее в безопасное состояние» на странице 55.
2. Дать остыть машине.
3. Аккуратно положить машину на опорные ролики.

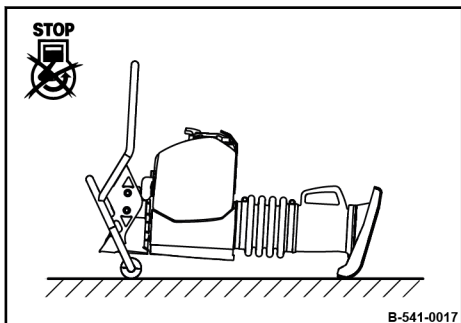


рис. 119

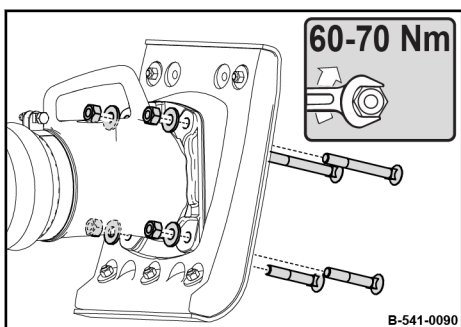


рис. 120

4. Вывинтить крепежные винты.
5. Снять опорную плиту трамбовки и положить трамбующее основание на землю.
6. С помощью крепежных винтов смонтировать новую опорную плиту трамбовки; момент затяжки: от 60 до 70 Нм (от 44 до 52 фт·фунт-сила).
7. Проверить частоту вращения двигателя; при необходимости, отрегулировать по-новому ☞ Глава 8.9.6 «Проверка, регулировка частоты вращения двигателя» на странице 91.

10.1 Предварительные замечания

Очень часто неисправности происходят вследствие неправильной эксплуатации или неправильного технического обслуживания. Поэтому при появлении каждой неисправности прочитайте внимательно еще раз, что написано о правильной эксплуатации и техническом обслуживании.

Если вы не можете определить причину неисправности, или если в соответствии с таблицей неисправностей, неисправность невозможно устранить своими силами, то тогда обращайтесь в нашу сервисную службу.

10.2 Неисправности двигателя

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Не запускается двигатель	Топливный бак пуст	Проверить; при необходимости, заполнить
	Засорена топливная система	Очистить сетчатый топливный фильтр в баке
		Заменить топливный фильтр
		Проверить, очистить сетчатый топливный фильтр в карбюраторе
	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста	
	Выключатель останова двигателя в положении "OFF"	Установить выключатель останова двигателя в положение "ON"
	Слишком низкий уровень моторного масла (горит сигнальная лампа уровня моторного масла)	Проверить уровень моторного масла; при необходимости, долить
Нет воспламеняющей искры	Проверить свечу зажигания; при необходимости, заменить	
	Проверить катушку зажигания	
Проверить с привлечением квалифицированного специалиста		
Неисправен выключатель останова двигателя	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста	
Нет топлива в карбюраторе	Проверить подачу топлива	
Проверить с привлечением квалифицированного специалиста		
Двигатель не проворачивается при задействовании реверсивного стартера	Неисправен реверсивный стартер	Заменить реверсивный стартер
	Сломана пружина	Заменить реверсивный стартер
Трос реверсивного стартера не возвращается в исходное положение	Загрязнен реверсивный стартер	Очистить реверсивный стартер
	Слишком слабое предварительное натяжение пружины	Проверить предварительное натяжение пружины; при необходимости, подрегулировать
	Сломана пружина	Заменить реверсивный стартер
Двигатель часто останавливается через небольшие промежутки времени	Засорена топливная система	Очистить сетчатый топливный фильтр в баке
		Заменить топливный фильтр

Пособие в случае обнаружения неисправностей – Неисправности двигателя

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
		Проверить, очистить сетчатый топливный фильтр в карбюраторе Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Неполадка в вентилировании крышки наливной горловины топливного бака	Проверить крышку наливной горловины топливного бака на предмет пропускания; при необходимости, заменить крышку наливной горловины топливного бака
	Плохое качество топлива	Проверить качество топлива; при необходимости, сменить топливо
Двигатель не развивает максимальную частоту вращения	Поврежден трос управления дроссельной заслонкой	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Неправильная регулировка троса управления дроссельной заслонкой	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Засорен воздушный фильтр	Очистить воздушный фильтр; при необходимости, заменить
	Слишком высокий уровень моторного масла	Проверить уровень моторного масла; при необходимости, слить моторное масло до отметки "MAX"
		Очистить впускной тракт Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Закупорена выхлопная труба	Очистить выхлопную трубу
	Неисправен двигатель	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
Неисправен карбюратор	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста	
Двигатель работает неравномерно	Переставлена первоначальная установка рычага регулятора	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
Двигатель развивает слабую мощность	Неисправна свеча зажигания	Проверить свечу зажигания; при необходимости, заменить
	Неправильный зазор в клапанах	Проверить; при необходимости, отрегулировать
	Изношен или поврежден клапан или седло клапана	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Изношен цилиндр, поршень или поршневые кольца	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
Двигатель работает на высокой частоте вращения, но нет вибрации	Неисправно центробежное сцепление	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста
	Механическая неисправность	Проверить с привлечением квалифицированного специалиста

10.3 Способ устранения залитости двигателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потеря слуха в результате сильного воздействия шума!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (с защитой органов слуха).

Средства индивидуальной защиты:

- защита органов слуха
- защитная обувь

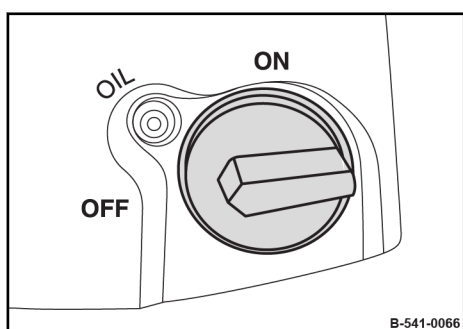


рис. 121

1. Переключить выключатель останова двигателя в положение "OFF".

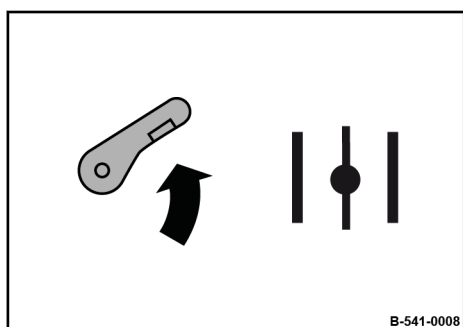


рис. 122

2. Открыть воздушную заслонку.

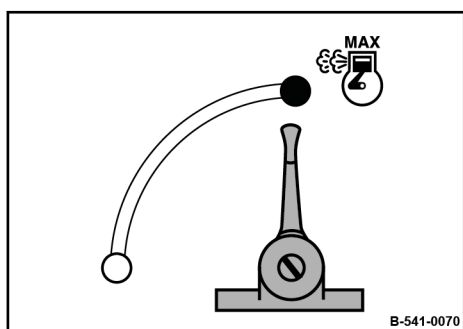


рис. 123

3. Установить рычаг управления частотой вращения в положение "MAX".

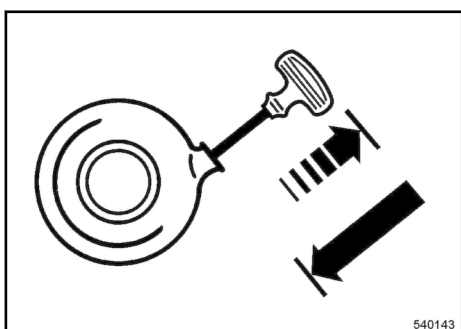


рис. 124

4. Задействовать реверсивный стартер 10 - 20 раз.

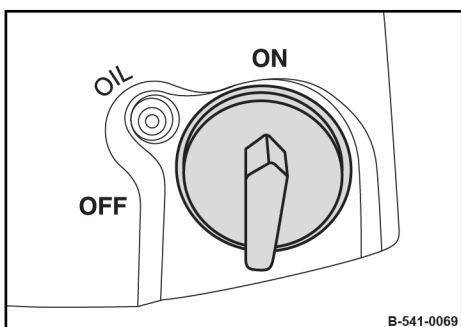


рис. 125

5. Переключить выключатель останова двигателя в положение "ON".

6.



ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм из-за неконтролируемого движения машины!

- Всегда удерживать работающую машину.
- Постоянно следить за работающей машиной.

Вновь задействовать реверсивный стартер.

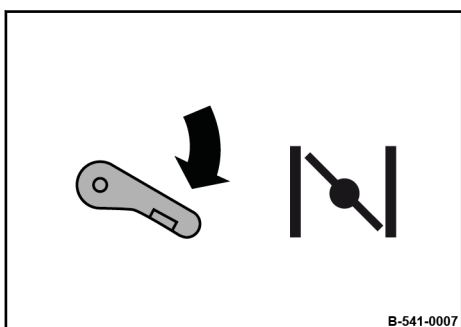


рис. 126

7. Если двигатель все еще не запустился после 3 - 5 пусков, то необходимо закрыть воздушную заслонку и вновь задействовать реверсивный стартер.
8. Если двигатель все еще не запустился после 3 - 5 пусков, то необходимо очистить свечу зажигания.

Очистка свечи зажигания

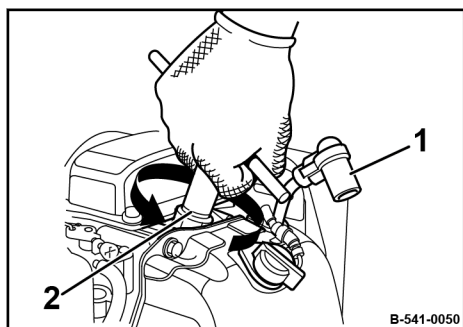


рис. 127

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитные перчатки
- защитные очки

Специальный инструмент: ■ Свечной ключ на 16 мм

1. Снять свечной наконечник (1).
2. Вывинтить свечу зажигания свечным ключом на 16 мм (2).
3. Задействовать реверсивный стартер несколько раз.
- 4.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования глаз из-за разлетающихся частиц!

- Работать в индивидуальных средствах защиты (защитные перчатки, специальная защитная одежда, защитные очки).

Высушить свечу зажигания чистой тряпкой и продуть насухо сжатым воздухом.

5. При необходимости, очистить свечу зажигания проволоочной щеткой.
6. Аккуратно ввинтить свечу зажигания рукой и после посадки уплотняющей поверхности затянуть свечным ключом еще на 1/8 - 1/4 оборота.
7. Надеть свечной наконечник.
8. Повторить процедуру пуска.

11.1 Окончательное прекращение работы машины

Если дальнейшая эксплуатация машины невозможна и необходимо окончательно прекратить ее работу, то следует произвести приведенные ниже действия, и отдать машину для разборки имеющему на проведение такого рода работ от государства предприятию.



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни из-за взрывающейся газовой смеси!

- Не допускать попадания бензина на горячие детали.
- Запрещается пользоваться открытым огнем и курить.
- Не подвергать бензин воздействию источников тепла, искр и иных источников воспламенения.
- Не проливать бензин.
- Не разделять с помощью газового резака детали, в которых до этого содержался бензин.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для здоровья в результате контакта с эксплуатационными материалами!

- Соблюдать правила техники безопасности и экологические требования при обращении с эксплуатационными материалами ↪ *Глава 3.4 «Обращение с эксплуатационными материалами» на странице 23.*

Средства индивидуальной защиты:

- специальная защитная одежда
- защитная обувь
- защитные перчатки
- защитные очки

1. Опорожнить топливный бак.
2. Слить масло с двигателя и трамбующего основания.