



GARDEN SCOUT

Инструкция по эксплуатации моторблоков:

Garden Scout GS105D (DE)

Garden Scout GS135D (DE)

Garden Scout GS105G

Пожалуйста, прочитайте данное руководство перед эксплуатацией моторблока и обращайтесь к нему за информацией каждый раз при возникновении необходимости.

Garden Scout — мощность и надежность!

Торговая марка Garden Scout — малогабаритная сельскохозяйственная техника, имеющая множество преимуществ перед своими конкурентами. Огромная популярность среди землевладельцев, фермеров и садоводов очень просто объясняется несколькими основными факторами - соотношением цены и качества, универсальностью применения и надежностью в эксплуатации. Заводы, поставляющие сельскохозяйственные машины как в Россию, так и во многие другие страны мира (включая страны Европы, Украину, Китай и США) постоянно улучшают и совершенствуют свою продукцию, используя и прислушиваясь при этом к опыту профессионалов. Так, при создании модельного ряда, были усовершенствованы технические особенности каждой единицы техники, улучшилось качество комплектных деталей, сборки, были применены новейшие технологии для создания более надежных и мощных сельскохозяйственных машин. На сегодняшний день, мотоблоки Garden Scout не имеют аналогов на российском рынке по конструктивным особенностям, тяговым показателям двигателей, продуманности каждой детали. Это многократно подтверждается каждым новым сезоном и каждым новым урожаем. Garden Scout — это мощность и надежность!

Какая разница?

Имея многолетний опыт работы во многих странах мира, производители техники Garden Scout знают, что лежит в основе успеха при производстве качественной техники. Селекция запчастей, автоматизированный процесс сборки, контроль качества каждого экземпляра сходящего с конвейера. Каждая мельчайшая деталь имеет значение, каждое замечание профессионала — это ценная информация, ведущая за собой цепочку усовершенствований.

Среди всего разнообразия вы найдете именно то, что подходит вам на все 100%. Вы всегда сможете понять принципиальную разницу между техникой Garden Scout, и любой другой. Каждая деталь проходит контроль качества, и выполнена с учетом эксплуатации на предельных нагрузках. Каждая шестерня выполнена из высокопрочной стали, каждый редуктор произведен из специального алюминиевого сплава, а при производстве коробки передач используется единая технология чугунного сплава с графитом.

Огромное значение компания Garden Scout уделяет сервисному обслуживанию своей техники. Поставки запасных частей и аксессуаров полностью обеспечивают потребности рынка. Вы всегда можете получить грамотную консультацию по вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию, и общей эксплуатации техники Garden Scout у наших специалистов!

Что вы получаете?

Приобретая фирменную единицу техники Garden Scout, вы получаете не только качественный товар. Так же, вы обязательно обратите внимание на подробную инструкцию по эксплуатации на русском языке, набор инструментов для монтажа и наладки (а в некоторых случаях в стандартную комплектацию входят запасные части к двигателю, ремни, перчатки, канистры, и многое другое). Фирменный гарантийный талон с печатью фирмы, осуществляющей продажу, качественную предпродажную подготовку и консультацию специалиста. Что самое главное – вы получаете качественную, простую в эксплуатации, функциональную технику, которая обеспечит продуктивную работу и отличный результат.

Благодарим за выбор нашей продукции!

- В настоящем руководстве перечислены способы управления и технического обслуживания устройства.
- Содержание руководства отражает новейшую информацию на момент выхода руководства в печать.
- Мы сохраняем за собой право вносить изменения в конструкцию изделия в любое время без предварительного уведомления пользователей об этом, и какой либо юридической ответственности с нашей стороны.
- Вносить поправки в любые разделы настоящего руководства без предварительного письменного разрешения запрещается.
- Данное руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть оборудования при его перепродаже.

Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед использованием мотоблока. Настоящая инструкция является руководством для решения проблем при запуске, эксплуатации и обслуживании мотоблоков Garden Scout моделей GS105D (DE) – GS135D(DE)“.

По мере усовершенствования изделия содержание инструкции может изменяться. Так как мотоблок постоянно усовершенствуется технические характеристики, рисунки и фотографии в данном руководстве могут отличаться от имеющихся на агрегате.

Вопросы, требующие особого внимания

- При запуске двигателя ручка переключения передач должна находиться в нейтральном положении
- Будьте внимательны в процессе работы машины
- Проявляйте осторожность при использовании вращающихся ножей
- Используйте чистое топливо и смазку
- Выключайте сцепление до переключения передач

Содержание

Правила техники безопасности	5
Раздел 1. Общий вид и характеристики мотоблоков	6
Раздел 2. Основные функции мотоблока	7
Раздел 3. Эксплуатация мотоблока	8
Раздел 4. Техническое обслуживание	14
Раздел 5. Отладка мотоблока	17
Раздел 6. Поиск и устранение неисправностей мотоблока	21
Раздел 7. Подшипники, используемые в мотоблоке	25
Дизельный двигатель с воздушным охлаждением	26
Информация по технике безопасности	27
1. Технические характеристики двигателя	28
2. Сборка	29
3. Использование двигателя	30
4. Запуск двигателя	34
Схема электропроводки	39
5. Работа с двигателем	40
6. Остановка двигателя	41
7. Периодические проверки и техническое обслуживание	42
8. Длительное хранение	46
Приложение 1. Габаритные установочные чертежи	47
Приложение 2. Графики рабочих характеристик	48
и размеры фланцев агрегатов нагрузки	48
Приложение 3. Размер выходного вала	49
Приложение 3. Размер выходного вала	50
Бензиновый двигатель. 1. Технические характеристики и описание деталей	51
2. Топливо и машинное масло	52
3. Осмотр перед началом работы	54
4. Запуск и остановка двигателя	55
5. Проверка и техобслуживание	59
6. Хранение двигателя	61
7. Устранение неполадок	62
1. Картер в сборе	63
2. Крышка картера в сборе	65
3. Поршень коленчатого вала и шатун в сборе	66
4. Крышка цилиндра и головка цилиндра в сборе	67
5. Комбинация распределительного вала и коромысла клапана	69
6. Ножной стартер	70
7. Карбюратор в сборе	71
8. Воздушный фильтр в сборе	72
9. Система управления и регулирования	73
10. Глушитель в сборе	74
11. Топливный бак в сборе	75
12. Маховик в сборе	76
14. Принципиальная электрическая схема	77
Контрольные элементы на руле	79
Компоненты механизма переключения передач	82
Компоненты картера коробки передач	87
Компоненты почвенной фрезы	89
Составные компоненты	90

Правила техники безопасности

Внимание!

Соблюдение этих правил очень важно для обеспечения безопасности работы. Пожалуйста, соблюдайте эти правила!

- Никогда не позволяйте работать с двигателем лицам, которые не ознакомлены с данной ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ или не поняли ее!
- Никогда не включайте двигатель в закрытом или плохо проветриваемом помещении!
- Держите двигатель по меньшей мере в метре от воспламеняющихся веществ!
- Не курите при заправке двигателя!
- Не включайте двигатель, если имеется пролив бензина! Вытрите переливающийся и пролитый бензин.
- Не снимайте колпачок топливного бака и не доливайте горючее, если двигатель включен или еще не остыл! (Доливайте горючее, после того как двигатель остыл. Подождите 2 минуты или дольше после остановки двигателя).
- Не включайте двигатель со снятым глушителем или воздушным фильтром!
- Не прикасайтесь к глушителю, крышке глушителя или корпусу двигателя, если двигатель включен или еще не остыл!

Раздел 1. Общий вид и характеристики мотоблоков



Основные характеристики

Наименование	Характеристики и параметры		
Тип	GS 105 D GS 105 DE	GS 135 D GS 135 DE	GS 105G
Мощность	4,41 кВт (6 л.с.) / 3600 об/мин	7 кВт (9,5 л.с.) / 3600 об/мин	4,8 кВт / 6,5 л.с.
Топливо	Дизель	Дизель	Бензин
Коробка передач	Шестеренчатая, 2 + 1	Шестеренчатая, 2 + 1	Шестеренчатая, 2 + 1
Вес	120 (128) кг	135 (142) кг	115 кг
Размеры (длина, ширина, высота)	174смX105смX98см	180смX135смX110см	174смX105смX98см
Расход топлива	≤ 0,47 л/час	≤ 0,9 л/час	≤ 1,2 л/час
Производительность	Вращающийся культиватор 0,533–0,999 га/час	0,666–0,133 га/час	0,533–0,999 га/час
Глубина обработки	Вращающийся культиватор 8-30 см	8-30 см	8-30 см
Ширина обработки	Вращающийся культиватор 75-105 см	75-135 см	75-135 см
Диаметр вращающегося ножа	30 см	30 см	30 см

Общий вид

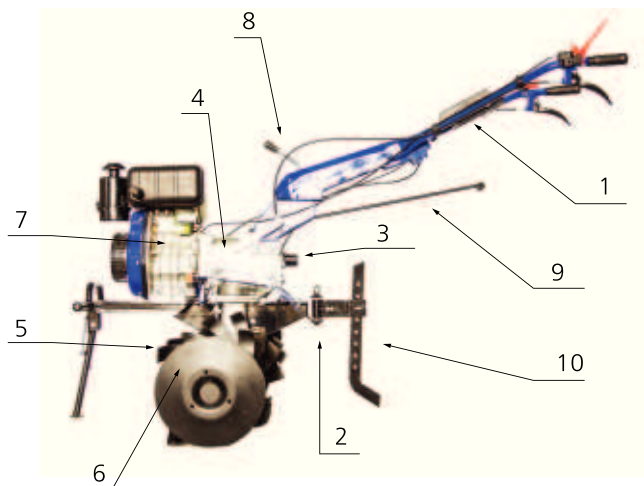


Рисунок 1

- | | |
|---|--|
| 1. Руль с бардачком | 6. Защитные диски – маркеры почвофрезы |
| 2. Прицепное устройство | 7. Двигатель (на изображении показана модель дизельного двигателя) |
| 3. Вал отбора мощности под защитным колпачком | 8. Регулировка положения руля |
| 4. Редуктор | 9. Кулиса переключения передач |
| 5. Ножи почвофрезы | 10. Стопор для работы почвофрезы |

Раздел 2. Основные функции мотоблока

Культивация

Установите вращающуюся почвофрезу на правую и левую часть вала трансмиссии движущейся части мотоблока, затем закрепите двумя болтами М8 55 в осевом направлении, и машина готова к работе. (См. таблицу 2 и рис. 2)

Таблица 2

Виды вспахивающих устройств	Четыре группы	Пять групп
	4 ножа	4 ножа
Кол-во вращающихся ножей	4 x 8	5 x 8
Ширина вспашки	1050 мм	1350 мм
Качество земли	Для твердой земли	Для сухой земли

Раздел 3. Эксплуатация мотоблока

Часть 1. Первоначальная сборка

Вставьте шестиугольный вал в шестиугольное отверстие на нижней части корпуса изделия.

Установите шестиугольные стопорные накладки на шестиугольный вал, закрепите с помощью винтов М6х16 и убедитесь, что шестиугольный вал не движется в осевом направлении.

Установите связующую сборку на прицеп, соедините при помощи сборки связующего вала, вставьте шплинт 3х26, затем установите планку регулировки скорости в квадратную выемку на связующей сборке, и закрепите болтами М8х55 и гайками.

Поручни: направьте два зубчатых диска на основании поручней на диски базы для поручней, отрегулируйте положение. Затем закрепите их болтами М16х140 с плоскими шайбами 16 и шайбами гравера 16.

Рычаг переключения передач: вставьте рычаг переключения передач в выемку основания для поддержки поручней, и вставьте его в отверстие коробки переключения передач. Затем закрепите шплинтом Ø3.2х16. Ручка переключения передач будет находиться в нейтральном положении.

Установите стопорную накладку на ручку переключения передач, поставьте ее в положение «быстрая передача» — стопорная накладка подойдет к основанию, — затем закрепите болтами.

Часть 2. Установка и регулировка троса

Регулировка троса сцепления. (См. рис. 5 и 6)

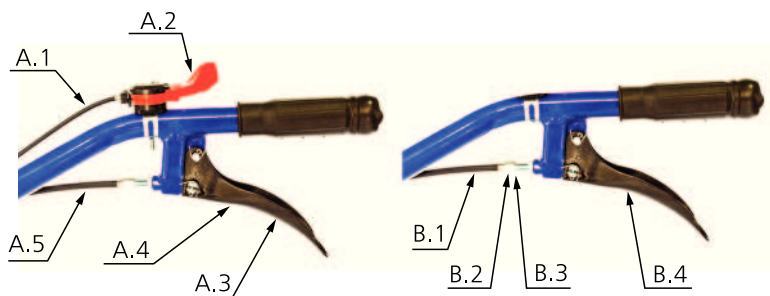


Рисунок 5

- A.1. Трос дросселя
- A.2. Дроссельный выключатель
- A.3. Ручка реверса
- A.4. Замок реверса
- A.5. Трос реверсного механизма

- B.1. Трос сцепления
- B.2. Контргайка
- B.3. Винт
- B.4. Ручка сцепления

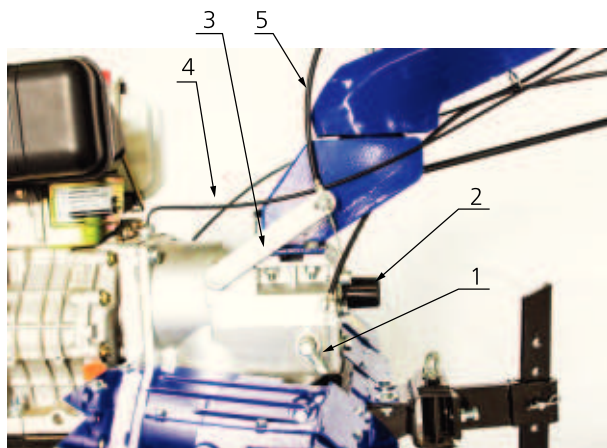


Рисунок 6

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Рычаг и трос заднего хода (реверса) | 4. Трос предохранителя двигателя |
| 2. Вал отбора мощности поз защитным колпаком | 5. Трос сцепления |
| 3. Рычаг сцепления | |

1. Отвинтите крепящие болты.
2. Вверните винт по часовой стрелке до упора.
3. Вставьте конец троса в головку троса сцепления в задней части коробки передач, и убедитесь, что конец троса попал в отверстие головки.
4. Вставьте провод в отверстие М8 на основании, нажмите на вилочную клемму сцепления и вставьте конец троса в головку троса.
5. Освободите винт и придержите его, освободите ручку сцепления до тех пор, пока сила пружины в сцеплении сможет вернуть в первоначальное положение рукоятку, затем вкрутите упорную гайку.
6. Регулировка троса реверсного механизма (см. рисунки 5 и 6)
7. Отвинтите крепящие болты.
8. Вверните винт по часовой стрелке до упора.
9. Вставьте трос в боковой вал реверсного механизма коробки передач и убедитесь, что шарнир поручня вошел в отверстие вилочного вала.
10. Потяните реверсный вилочный вал против часовой стрелки, вставьте трос в узкое пространство боковой реверсной головки коробки передач, убедитесь, что головка трубки направлена в отверстие головки провода.
11. Освободите винт и придержите его, освободите рукоятку реверса до тех пор, пока сила пружины в сцеплении сможет вернуть в первоначальное положение ручки, затем вкрутите стопорную гайку.

Регулировка троса дросселя (см. рисунок 7)

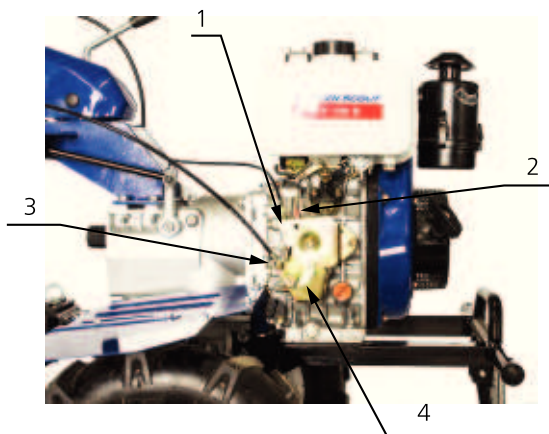


Рисунок 7

- | | |
|--|---|
| 1. Трос дросселя входит в регулятор оборотов двигателя | 3. Предохранительный механизм |
| 2. Резьбовая муфта | 4. Жесткая часть предохранительного механизма |
1. Поставьте переключатель дросселя в максимальное положение.
 2. Вставьте провод троса дросселя в основание на верхней части панели настройки дросселя дизельного двигателя.
 3. Зажмите провод, вкрутите крепящие болты в основание.
 4. Повторяйте переключение дросселя до тех пор, пока ручка дросселя на панели регулировки клапана подачи не станет достигать максимального и минимального положения.

Часть 3. Проверка и заправка

1. Убедитесь, что все соединительные болты находятся в свободном положении, зафиксируйте соединительные болты при достижении моментов сил, указанных в таблице 3. (См. руководство по эксплуатации двигателя в отношении момента силы при затяжке гаек).
2. Проверьте каждую ручку управления (дроссель, сцепление, реверс и ручку переключения), могут ли они свободно двигаться. Поставьте их в правильное положение, если они находятся в другом положении.
3. Поставьте ручку переключения коробки передач в нейтральное положение.
4. Залейте масло в двигатель.

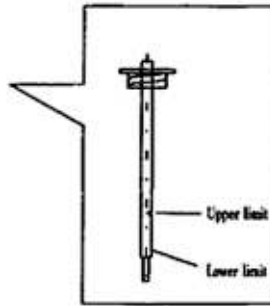
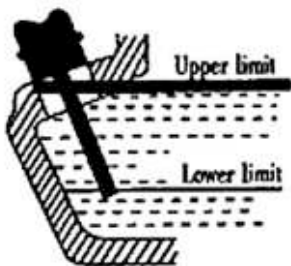


Рисунок 8 (верхний предел, нижний предел)

- 4.1. Залейте масло 10W40 (полусинтетическое) в картер двигателя. См. рисунок 9.
- 4.2. Поставьте машину в горизонтальное положение и залейте автомобильное трансмиссионное масло в количестве 1,7 л через заливочное отверстие в верхней части коробки передач.
- 4.3. Снимите плексигласовое покрытие на нижней части воздушного фильтра, добавьте туда около 0,1 литра моторного масла.
- 4.4. Выбирайте соответствующую смазку для двигателя в соответствии с температурой окружающей среды. (См. рис. 9)

Таблица 3

Наименование	Момент силы (Н·м)
Фланец двигателя	20 – 25
Фланец коробки передач	35 - 40
Крепящие болты на задней части приводного вала коробки передач	10 – 12
Крепящие болты вала реверсного механизма коробки передач	26 – 40
Крепящие болты между основанием двигателя и выходными деталями	35 – 40
Крепящие болты крышки выходных деталей	10.6 – 15
Крепящие болты прицепа выходных деталей	50 – 60
Соединительные болты между выходными деталями и коробкой передач	35 – 40
Прицеп	45 – 60
Установочные болты на основании двигателя	35 – 40
Установочные болты на основании крепления ручки	35 – 40



Заливка масла

Установите двигатель в горизонтальное положение, залейте топливо и проверьте уровень масла. Не крутите линейку разметки.

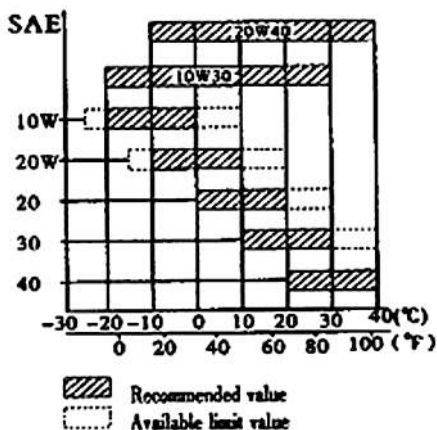


Рисунок 9

Upper limit = Верхний предел

Lower limit = Нижний предел

Рекомендованное значение

Максимально допустимое значение

Модель	178F	186F
Объем (л)	1,1	1,65

Вид обслуживания двигателя А•Р•И

1. Залейте в двигатель топливо согласно инструкции по эксплуатации.

Примечание: не заправляйте выше уровня отметки.

2. Подготовку к запуску проводите в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Часть 4. Запуск

Примечание: ручка переключения передач должна быть в нейтральном положении. Запустите двигатель, как это предусмотрено в инструкции по эксплуатации.

1. Двигатель должен работать на низких оборотах (1500 – 2000 об/мин) без нагрузки в течение 2 – 3 минут.
2. Проверьте, нормально ли работает двигатель. Если нет, выключите его и найдите причину неисправности.

Часть 5. Эксплуатация

Примечание: эксплуатации мотоблока должен предшествовать период приработки, см. Раздел 4 по процедуре введения в эксплуатацию

1. Включение пониженной передачи.

- a)левой рукой возьмитесь за ручку сцепления и выключите его.
- b)правой рукой потяните ручку переключения передач назад и посмотрите, достигла ли она правильного положения. После этого правой рукой возьмитесь за правую ручку. (Примечание: не трогайте ручку реверса).
- c)Постепенно отпустите ручку сцепления, сцепление срабатывает, и мотоблок может работать на малых оборотах.
- d)правой рукой увеличьте расход топлива, и мотоблок может работать на скорости 5 км/ч.

2. Включение повышенной передачи.

- a)левой рукой возьмитесь за ручку сцепления и выключите его.
- b)правой рукой потяните ручку переключения передач назад и проверьте, достигла ли она правильного положения. После этого правой рукой возьмитесь за правую ручку. (Примечание: не трогайте ручку реверса).
- c)Постепенно отпустите ручку сцепления, сцепление срабатывает, и мотоблок может работать на высоких оборотах.
- d)правой рукой увеличьте расход топлива, и мотоблок может работать на скорости 10 км/ч.

3. Включение реверса.

- a)левой рукой возьмитесь за ручку сцепления и выключите его.
- b)правой рукой переведите ручку переключения передач в нейтральное положение и проследите, чтобы она попала в нужное положение. Правой рукой нажмите на ручку переключения передач, чтобы включить передачу, затем правой рукой нажмите ручку реверса.
- c)Постепенно отпустите ручку переключения передач, сцепление срабатывает, и мотоблок может двигаться в обратном направлении. (Примечание: не отпускайте ручку реверса).
- d)Если потребность в движении машины отпала, необходимо постепенно перевести левую руку на сцепление и отпустить правую руку с ручки реверса.

4. Переключите передачу во время движения машины, снизьте расход топлива (самовыключения дизельного двигателя не происходит), затем отключите сцепление. Когда машина будет близка к остановке, переключите передачу.

5. Изменив направление, потяните ручку вправо или влево для поворота машины направо или налево, соответственно. (Примечание: поворот ручки не в ту сторону может повредить передачу).

6. Остановка машины

- a)Возьмитесь за ручку сцепления и отключите сцепление.
- b)Переключите передачу на холостой ход, отпустите ручку сцепления, и машина остановится.

- с) Если нужно заглушить двигатель, следует выполнять инструкции, приведенные в руководстве пользователя. (Примечание: Как правило, машину останавливают на горизонтальной поверхности).

Часть 6. Особые требования к эксплуатации мотоблока

1. Обращайте внимание на условия работы и звук, издаваемый каждой деталью. Проверяйте крепление всех деталей. Запрещается работать с незакрепленными деталями двигателя. В случае выявления неисправности остановите машину и устраните причину неисправности.
2. Если машина включается на короткое время, запрещается чрезмерно нагружать ее, в особенности, если она новая или подвергалась значительному объему ремонтных работ.
3. Проверяйте уровень масла в дизельном двигателе и коробке передач. В случае понижения уровня масла доливайте его.
4. Запрещается охлаждать дизельный двигатель водой.
5. Во время культивации нельзя наклонять машину.
6. Запрещается использовать машину, оснащенную вращательными ножами, на песчаной или каменистой почве.
7. По завершении культивации очистите машину от сорняков и грязи, скопившейся на ее поверхности. Содержите машину в чистоте.
8. Обеспечьте частую очистку губки воздухоочистителя и замену моторного масла.

Раздел 4. Техническое обслуживание

В ходе эксплуатации мотоблока неизбежны изменения режимов, трение и нагрузка на детали, ослабление болтов и износ деталей, что приводит к сбоям в работе всей системы, изменению зазоров, снижению мощности двигателя, увеличению расхода масла, к неправильной работе каждой детали и увеличению количества отказов машины. Для уменьшения вероятности возникновения неисправностей необходимо периодически проводить техническое обслуживание машины, что способствует продлению срока ее эксплуатации и улучшению рабочих характеристик.

1. Период приработки

1. Информация о приработке двигателя содержится в инструкции по его эксплуатации.
2. В случае если двигатель новый или прошел большой объем ремонтных работ, он должен поработать в течение трех часов с легкой нагрузкой, после чего следует слить всю смазку из коробки передач и картера двигателя. После этого следует залить в машину моторное масло и в течение четырех часов прирабатывать двигатель, см. раздел 3, часть 3, пункт 4. После такого периода приработки машина может работать.

Техническое обслуживание мотоблока

Часть 1. Обслуживание до и после каждой смены

1. Послушайте, нормальный ли звук издают движущиеся детали машины (нет ли ненормального звука, перегрева или ослабленных болтов).
2. Проверьте, нет ли утечки масла из двигателя, коробки передач или выходной коробки.
3. Проверьте, находятся ли уровни масла в дизельном двигателе и коробке передач между верхним и нижним пределами указателя уровня масла.
4. Очистите машину и ее принадлежности от грязи и сорняков.
5. Аккуратно ведите журнал выполняемых работ.

Часть 2. Первостепенное техобслуживание (проводится каждые 150 часов работы)

1. Выполните все работы, перечисленные в перечне части 1 выше.
2. Почистьте коробку передач и выходную коробку. Замените моторное масло.
3. Проверьте и отрегулируйте сцепление, систему передач и систему обратной передачи.

Часть 3. Второстепенное техобслуживание (проводится каждые 800 часов работы)

1. Выполните все работы, перечисленные в перечне части 2 выше.
2. Проверьте все шестерни и подшипники, в случае выявления серьезного износа замените их новыми.
3. Осмотрите другие детали мотоблока (например, вращающийся нож или соединительные болты). В случае повреждения замените их новыми.

Часть 4. Техобслуживание после каждых 1500–2000 часов работы

1. Разберите двигатель, руководствуясь специальной инструкцией для наладчиков, прочистьте его и проверьте. В случае выявления серьезного износа двигателя замените его новым или произведите ремонт.
2. Проверку узлов трения и сцепления должны выполнять только специально приглашенные наладчики.

Часть 5. Информация о техобслуживании двигателя (содержится в инструкции по его эксплуатации).

2. Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании мотоблока

Значок «О» обозначает, какую работу следует выполнять

Периодичность	Каждый день	8ч	1-й месяц или через 20ч	3-й месяц или через 150ч	Каждый год или через 1000ч	Каждый второй год или через 2000 ч
Операция						
Проверка и затяжка болтов и гаек	○					
Проверка и доливка моторного масла	○					
Проверка наличия утечек		○	○	○		
Очистка от грязи и сорняков	○					
Поиск и устранение неисправностей	○					
Регулировка тросов сцепления	○					
Проверка узлов трения сцепления						○
Проверка шестерен и подшипников					○	

3. Длительное хранение мотоблока

При отправке мотоблока на длительное хранение во избежание появления коррозии примите следующие меры:

1. Законсервируйте дизельный двигатель согласно инструкции по его эксплуатации.
2. Вытрите пыль и грязь с поверхности машины.
3. Слейте смазку из картера трансмиссии и долейте туда новую смазку.
4. Протрите антикоррозионной смазкой неокрашенные недюралюминиевые поверхности машины.
5. Машину следует хранить в хорошо проветриваемом, сухом и безопасном месте.

Сохраните набор инструментов и инструкцию по эксплуатации.

Раздел 5. Отладка мотоблока

Часть 1. Отладка сетки конической зубчатой передачи

При обнаружении ненормальной передачи поступательного движения сеткой конической зубчатой передачи или ненормального звука остановите машину и выполните следующие операции:

1. Регулировка зазора сетки конической зубчатой передачи в картере трансмиссии (см. рисунок 10).

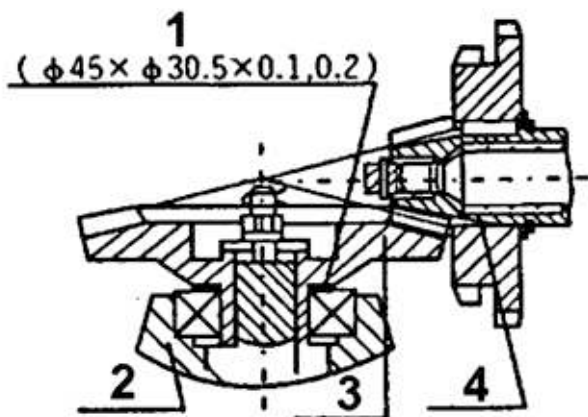


Рисунок 10.

Структурная схема конической зубчатой передачи в корпусе трансмиссии

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. Регулировочная прокладка | 3. Шестерня II |
| 2. Выходная коробка | 4. Шестерня I |
- Если боковой зазор сетки передачи $< 0,05$, необходимо подложить немного вулканизированной бумаги для увеличения зазора между коробкой передач и выходной коробкой.
 - Если боковой зазор сетки передачи $> 0,3$, следует уменьшить зазор между подшипником и валом передачи II до $0,05 - 0,10$.
2. Регулировка зазора сетки конической зубчатой передачи в ходовой части (см. рисунок 11)

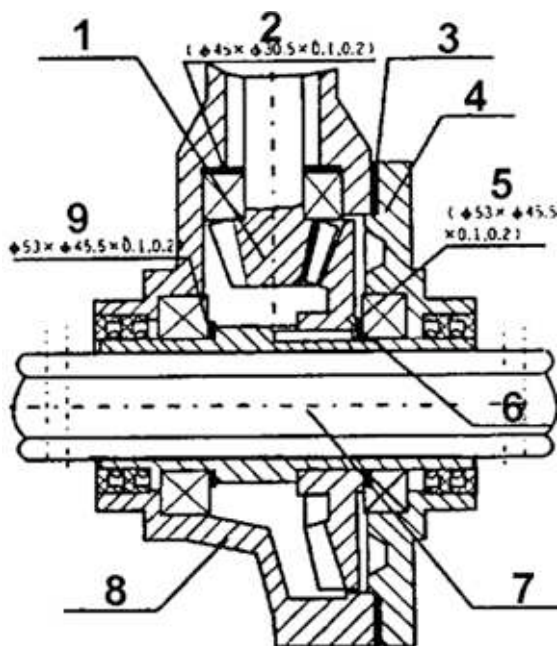


Рисунок 11.

Структурная схема конической зубчатой передачи в ходовой части

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Шестерня I | 6. Шестерня II |
| 2. Регулировочная прокладка II | 7. Шестиугольный вал |
| 3. Вулканизированная бумага II | 8. Выходная коробка |
| 4. Верхняя крышка | 9. Регулировочная прокладка |
| 5. Регулировочная прокладка III | |

- Если боковой зазор сетки передачи $\Delta < 0,05$, необходимо увеличить зазор, увеличив регулировочную прокладку I, и изменить положение вулканизированной бумаги II и регулировочной прокладки III для обеспечения осевого люфта передачи II на уровне 0,05-0,15.
- Если боковой зазор сетки передачи $\Delta > 0,3$, следует уменьшить регулировочную прокладку I, одновременно обеспечивая осевой люфт передачи II на уровне 0,05-0,15, или увеличить регулировочную прокладку II и обеспечить осевой люфт передачи I на уровне 0,05-0,15.

Часть 2. Отладка реверсного механизма и троса

При обнаружении неисправности обратного хода мотоблока необходимо отрегулировать реверсный механизм и трос. См. Раздел 3.

Примечание:

1. Возьмитесь за ручку реверса и отпустите ее 2-3 раза, чтобы включить передачу. Если включить передачу не получается, измените положение ручки, пока передача не включится.
2. Во время движения мотоблока отпустите ручку реверса: реверсивный механизм должен вернуться в первоначальное положение без появления ненормального звука в коробке передач, в противном случае может произойти повреждение шестерней.

Часть 3. Отладка троса сцепления

По истечении некоторого времени эксплуатации рабочие характеристики сцепления понижаются из-за износа узла трения и вилки выключения сцепления. Отрегулируйте трос сцепления. См. Раздел 3.

Примечание:

1. Возьмитесь за ручку сцепления и отпустите ее 2-3 раза, чтобы включить сцепление. Если включить сцепление не получается, измените положение ручки, пока оно не включится.
2. Если после нескольких регулировок сцепление не включается, значит, вилка выключения сцепления или узел трения стерлись очень сильно. Машину следует отправить в сервисный центр на замену вилки и узла трения.

Запрещается снимать сцепление, если у вас нет специальных навыков и знаний, в противном случае, можно повредить сцепление и саму машину.

Часть 4. Отладка троса акселератора

Регулировка дроссельного рычага необходима, если при его прокрутке ускорение или замедление оборотов двигателя проходит с отклонениями. См. Раздел 3.

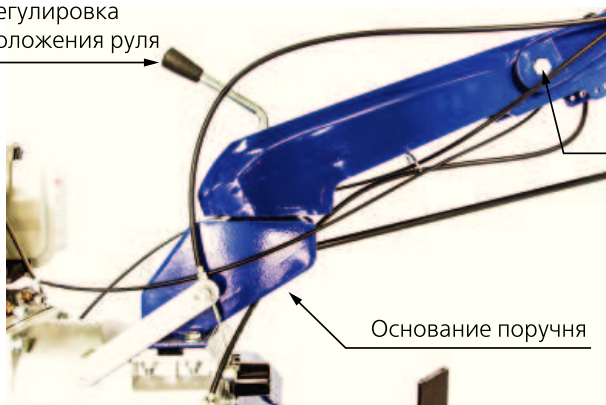
Примечание:

1. Покрутите дроссельный рычаг 2-3 раза, проверяя ускорение или замедление оборотов двигателя.
2. Трос акселератора должен быть прочно соединен с дроссельным тросом.

Часть 5. Отладка положения ручки

Верхнее, нижнее, правое и левое положения ручки могут регулироваться в зависимости от вашего роста, условий работы машины и других специальных требований. Выполните следующие действия (см. рисунок 12).

Горизонтальная
регулировка
положения руля



Вертикальная
регулировка
положения руля

Основание поручня

Рисунок 12

1. Регулировка верхнего и нижнего положения опоры поручня
 - a) Отвинтите ручку основания поручня, отсоедините концевой зубец между опорой поручня и основанием поручня.
 - b) Выберите наилучшее положение основания поручня, соответствующее вашему росту и выполняемой работе.
 - c) Затем покрутите ручку и зажмите зубцы концевым зубцом между опорой поручня и основанием поручня.
2. Регулировка правого и левого положения опоры поручня
 - a) Отвинтите ручку блокировки основания поручня и верхний и нижний концевые зубцы.
 - b) Покрутите поручень и выберите необходимый диапазон движения вправо-влево.
 - c) Затем привинтите ручку блокировки и зажмите зубцы верхним и нижним зубцами основания поручня.

Раздел 6.

Поиск и устранение неисправностей мотоблока

Часть 1. Рекомендации по поиску и устранению неисправностей двигателя

Рекомендации по поиску и устранению неисправностей двигателя находятся в инструкции по его эксплуатации.

Часть 2. Устранение неисправностей сцепления

Примечание: не снимайте сцепление самостоятельно. В случае выявления неисправностей, отмеченных знаком «*», обратитесь в сервисный центр или к агентам по продаже.

Таблица 6

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
	Поломка вилки выключения сцепления	Отрегулируйте трос или замените вилку
	Отрыв вала вилки, рычага или основания рычага в месте сварки	Замените или исправьте
	Поломка штифта вилки	Замените вилку
	* Поломка узла трения	Замените вилку
	* Поломка пружины	Замените вилку
	Узел трения не прикасается к торцевой поверхности подшипника крышки сцепления	Поставьте в подшипник несколько регулировочных прокладок
	Повреждение подшипника в сцеплении	Замените новым Долейте в коробку передач моторное масло
Занос (после выключения сцепления дизельный двигатель работает нормально, а коренной вал трансмиссионного вала останавливается или вращается медленно)	* Износ пружины	Замените новым
	Поломка вилки	Очистите общую поверхность и обеспечьте свободу движения деталей
	Не отрегулирован трос	Отрегулируйте трос сцепления

Часть 3. Устранение неисправностей трансмиссии

Таблица 7

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
Сбой высокой, низкой или холостой передачи	Ослабление затяжки болтов и гаек	Затяните болты и гайки
	Чрезмерный износ отверстия несущего рычага	Замените несущий рычаг
	Поломка установочной пружины в коренном валу	Замените новой
	Свободное движение коренного вала из-за ослабления затяжки болтов	Затяните болты
	Соприкосновение при переключении передач	Отрегулируйте штангу или замените новой
Сбой реверса	Стирание вилки обратного хода	Замените новой
	Ослабление реверса	Затяните болты
	Блокировка вилки	Освободите вилку
Сбой при переключении с реверса	Блокировка зубчатой передачи из-за провисания вала обратного хода	Затяните задний болт вала обратного хода
	Поломка пружины вала обратного хода	Замените пружину новой
	Изменение формы вала обратного хода	Замените новым
Ослабление вала обратного хода	Ослабление задних болтов вала обратного хода	Затяните болты
	Ослабление вала обратного хода и корпуса	Замените новым
Высокий уровень шума передач	Изменение формы конической зубчатой передачи	Замените новой
	Чрезмерный износ передачи	Замените новой
	Ослабление конической передачи, вала обратного хода и корпуса	Замените передачу

Утечка масла в задней крышке коренного вала	Повреждение уплотнительного кольца коренного вала	Замените кольцом 17x2,65
	Повреждение сальника	Замените новым сальником В25407
	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 46x2,65
	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 18x2,65
Утечка масла в вале вилки обратного хода	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
Утечка масла в вале вилки сцепления	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
Утечка масла в вале переключения	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
	Разрыв вулканизированной бумаги	Замените новой
Утечка из корпуса	Микротрещины в корпусе	Заварите или закрасьте

Часть 4. Устранение неисправностей ходовой части

Таблица 8

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
Высокий уровень шума передач	Чрезмерный износ или ошибка при ремонте передачи	Соберите повторно или замените новой
Блокировка при вращении	Ошибка при сборке	Соберите повторно
Перегрев	Малое количество масла в корпусе	Долейте моторного масла
	Слишком малый боковой зазор передачи	Увеличьте зазор
	Слишком малое сопротивление воздуха по оси	Отрегулируйте
Утечка масла в соединении коробки передач	Ослабление соединительных болтов	Затяните болты
	Повреждение сальника	Замените новым
Утечка масла из выходного вала	Повреждение сальника	Замените сальником В45628

Утечка масла в шестиугольном отверстии выходного вала	Повреждение выходного вала	Замените новым
Утечка масла в сливном отверстии	Повреждение уплотнительного кольца	Замените новым кольцом 10x1,8
Утечка из корпуса	Микротрещины в корпусе	Заварите или закрасьте

Часть 5. Устранение других неисправностей

Таблица 9

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
	Столкновение с камнем во время движения	Замените новым Во время движения избегайте столкновения с камнями
Разрыв троса управления	Износ	Замените новым

Раздел 7. Подшипники, используемые в мотоблоке

Таблица 10

Номер серии	Код стандарта	Название	Спецификация	Количество	Примечание
1	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6204	1	Для основной оси
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6009	1	Для сцепления
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6007	1	Для внешней крышки сцепления
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6202	1	Для сцепления
2	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30204	3	Для ведущего механизма
	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30206	1	Для ведущего механизма
	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30209	1	Для выходного вала

Дизельный двигатель с воздушным охлаждением

Для того чтобы правильно эксплуатировать двигатель и для Вашей личной безопасности внимательно прочтите данную инструкцию, иначе может произойти несчастный случай.

Если у Вас возникают проблемы с Вашим двигателем, свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.

Предисловие:

- Данная инструкция ознакомит Вас с правильной эксплуатацией дизельного двигателя с воздушным охлаждением, а также с предупреждениями. Перед началом эксплуатации прочтите данную инструкцию для того, чтобы поддерживать Ваш двигатель в наилучшем рабочем состоянии.
- Используйте данную инструкцию при проверках двигателя.
- Если данная инструкция будет утеряна или уничтожена, закажите аналогичную у обслуживающего Вас агента. Если что-нибудь в данной инструкции для Вас не понятно, свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.
- Еще раз обращаем Ваше внимание на необходимость прочтения данной инструкции перед началом работы с двигателем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!	Означает, что несоблюдение инструкции может привести к тяжким телесным повреждениям и даже к смерти.
ВНИМАНИЕ!	Означает, что несоблюдение инструкции может привести к тяжким телесным повреждениям или к повреждению оборудования.
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ	Означает, что при работе с двигателем на это необходимо обратить особое внимание. В противном случае рабочие характеристики двигателя ухудшатся, и может даже произойти отказ. Следуйте эксплуатационным сообщениям

Информация по технике безопасности

Для того чтобы эксплуатация двигателя была безопасной, следуйте указанным ниже инструкциям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Во избежание пожара обратите особое внимание на следующее:

- Если залить бензин в двигатель, может возникнуть пожар. Перед тем, как заливать топливо, проверьте тип топлива и модель двигателя.
- Остановите двигатель перед тем, как доливать топливо.
- Вытрите топливо, если оно пролилось.
- Держите двигатель подальше от воспламеняющихся жидкостей и материалов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Выхлоп ядовит. Обратите внимание на следующее:

- Выхлоп вреден для здоровья, не запускайте двигатель в закрытых помещениях или непроветриваемых местах. Если возникает необходимость запустить двигатель в помещении, убедитесь в том, что помещение оборудовано хорошим вентиляционным оборудованием.

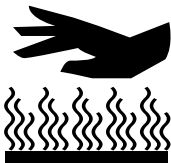
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Соблюдайте осторожность:

- При работе двигателя не прикасайтесь к движущимся частям. Если к двигателю подключена нагрузка, перед запуском двигателя закройте кожухом привод, ремень и другие части, которые могут представлять опасность.

ВНИМАНИЕ!



Будьте осторожны с горячими частями:

- При работе и сразу же после ее завершения глушитель и корпус двигателя будут очень горячими, не прикасайтесь к ним.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Другая информация по технике безопасности:

- Не работайте с двигателем в состоянии алкогольного опьянения.
- Перед запуском двигателя убедитесь в безопасности окружающего пространства.
- Наденьте рабочую одежду и нескользкую обувь.

1. Технические характеристики двигателя

Модель		KM170F (FA) KM170FS(FAS)	KM178F (FA) KM178FS(FAS)	KM186F (FA) KM186FS(FAS)	
Тип		Одноцилиндровый, четырехтактный, вертикальный дизельный двигатель с прямым впрыском топлива и воздушным охлаждением			
Система сгорания		Сгорание с прямым впрыском			
Диаметр г		1-70г	1-78г	1-86г	
Рабочий объем (л)		0,211 (0,219)	0,296 (0,305)	0,406 (0,418)	
Номинальная мощность	Макс., кВт (л.с.)	3,1 (4,2)	4,4 (6,0)	6,6 (9,0)	
	Длит., кВт (л.с.)	2,8 (3,8)	4 (5,4)	6,3 (8,6)	
Выходной вал	Номинальная скорость (об/мин.)	3600/1800			
	Направление вращения	Против часовой стрелки, если смотреть со стороны выходного вала			
Топливо	Давление при распылении, кгс/см ² (МПа)	200 (19,6)			
	Используемое топливо	Легкое дизельное топливо			
	Емкость бака (л)	2,5	3,5	5,5	
Система смазки	Метод смазки	Давлением и разбрызгиванием			
	Смазочное масло	SAE15W40 выше класса CC			
	Объем смазки	полный (л)	0,75	1,1	1,65
		эффект. (л)	0,25	0,4	0,6
Система запуска		Инерционный стартер			
Система охлаждения		Принудительное воздушное охлаждение			

Характеристики могут отличаться по мере доработки продукции
Рисунки, содержащиеся в данной книге, могут слегка отличаться от реально существующего изделия.

2. Сборка

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

Повышенные ударные воздействия при работе могут повредить двигатель и агрегат, подключенный к нему в качестве нагрузки. Убедитесь в том, что двигатель прочно закреплен.

1. Для предотвращения сдвига двигателя и возникновения ударных воздействий прочно закрепите основание двигателя.
2. Убедитесь в том, что центры вала механизма отбора мощности совмещены.

ВНИМАНИЕ!

Излишне тугое движение шкива может привести к несчастному случаю. Выбирайте шкив соответствующего размера.

3. Если двигатель приводится в движение шкивом, размер шкива должен соответствовать скорости вращения агрегата, подключенного к двигателю в качестве нагрузки. Диаметр шкива рассчитывается по указанной ниже формуле:

$$\text{Шкив двигателя} = \frac{\text{шкив агрегата нагрузки}}{\text{скорость вращения двигателя (номинальная скорость)}}$$

4. Убедитесь в том, что отверстие подшипника шкива и размер шпоночной канавки соответствуют валу агрегата нагрузки. Правильно затяните болт вала агрегата нагрузки, иначе может произойти несчастный случай. Если при работе двигатель продолжает выбрасывать черный дым, замените шкив шкивом требуемого размера.
5. Убедитесь в том, что шкив натягивается, как нужно. Если ремень натянут слишком туго, запуск будет затруднен. Более того, ремень будет быстро изнашиваться, а вал агрегата нагрузки – изгибаться, в результате чего может произойти несчастный случай.

Деформация кручения шкива: Нажмите на среднюю часть поверхности шкива. Провисание составляет 1,6 мм на каждые 100 мм шкива (Например, если зазор шкива – 500 мм, провисание составит 8 мм).

6. Рекомендуемое количество приводных ремней:

Модель	Модель ремня	Если у Вас возникли вопросы относительно сборки двигателя и подключения к нему агрегата нагрузки, свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.
HS170	Тип Ax2	
HS178	Тип Vx3	
HS186	Тип Vx3	

3. Использование двигателя

Первые двадцать часов работы – ввод двигателя в эксплуатацию. Оператор должен соблюдать следующие правила:

После запуска прогрейте двигатель в течение 5 минут.

Дайте двигателю поработать на малых оборотах, без нагрузки, до тех пор, пока он не станет теплым. Не запускайте двигатель на больших оборотах без нагрузки.

Не запускайте двигатель с перегрузкой.

При вводе двигателя в эксплуатацию рекомендуется дать ему поработать на 3000 об./мин. с 50%-ной нагрузкой.

Своевременно меняйте моторное масло.

После 20 часов работы произведите замену моторного масла, пока двигатель еще теплый. Отработанное масло необходимо полностью слить. (См. Раздел 8.1, «Замена моторного масла»).



3.1 Выбор и использование топлива

1. Выбор и использование топлива

Используйте легкое дизельное топливо, которое наиболее пригодно для данного двигателя.

2. Использование дизельного топлива:

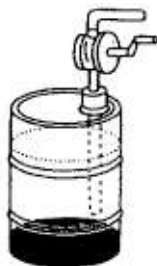
- Попадание воды или грязи в дизельное топливо приводит к ненормальной работе двигателя. Герметично закройте дизельное топливо в чистых бочках и храните эти бочки в сухом месте, недоступном для дождя и грязи.
- Если дать дизельному топливу отстояться несколько часов, вода и грязь осядут на дне бочки, а дизельное топливо из верхней части бочки можно будет использовать.

3. Долив дизельного топлива:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Заливать бензин в дизельный двигатель крайне небезопасно. Перед тем, как заливать топливо, проверьте тип топлива и модель двигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Вода и инородные тела осядут в нижней части бочки. Опустите приемную трубу насоса в бочку до середины и скачайте чистый верхний слой дизельного топлива.

Емкость топливного бака

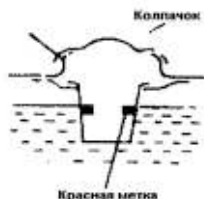
Модель Емкость топливного бака

Hs170 2,5

Hs178 3,5

Hs186 5,5

ВНИМАНИЕ!



Не допускайте, чтобы уровень топлива превысил красную отметку

3.2 Выбор и использование моторного масла

1. Выбор моторного масла

Очень важно подобрать соответствующее моторное масло. Рекомендуемая марка универсального моторного масла – 15W40. Если Вы используете неподходящее моторное масло, поршневые кольца залипнут, подшипник и другие аналогичные движущиеся части, что приведет к сокращению срока службы двигателя.

Ниже приведены рекомендуемые типы масла, в соответствии с классификацией Американского нефтяного института по временам года.

Вязкость моторного масла зависит от температуры окружающей среды.

Температура окружающей среды	Выше 20°C (лето)	10-20°C (весна, осень)	Ниже 10°C (зима)
	SAE30	SAE20	SAE10W-30

2. Проверка и долив моторного масла

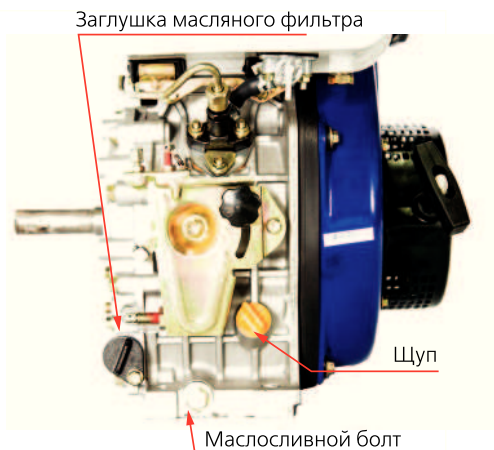
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

Проверьте уровень моторного масла при работающем двигателе, когда он установлен на ровной поверхности, и при выключенном двигателе.

Перед тем, как затянуть колпачок фильтра, проверьте уровень моторного масла.

- Обязательно проверьте уровень моторного масла перед запуском двигателя.
- Убедитесь в том, что уровень масла находится между верхней и нижней отметкой.
- Вытрите перелившееся масло.
- После проверки затяните колпачок масляного фильтра.
- Уровень масла не должен подниматься выше верхней отметки.
- В таблице ниже приведен объем моторного масла в двигателе:

	Hs170	Hs178	Hs186
Объем моторного масла	0,75 л	1,10 л	1,65 л



3.3 Замена воздушного фильтра

1. Открутите гайку-барашек и снимите крышку воздушного фильтра. Если выходная мощность двигателя недостаточна, то цвет выхлопа будет ненормален, поэтому необходимо заменить элемент.
2. После замены наденьте крышку воздушного фильтра и накрутите гайку-барашек



3.4 Инструкции в отношении выхлопа

Во избежание попадания выхлопного дыма в воздушный фильтр установите на корпусе глушителя выхлопной сифон.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Избегайте попадания в глушитель воды, собирающейся на выхлопном сифоне.

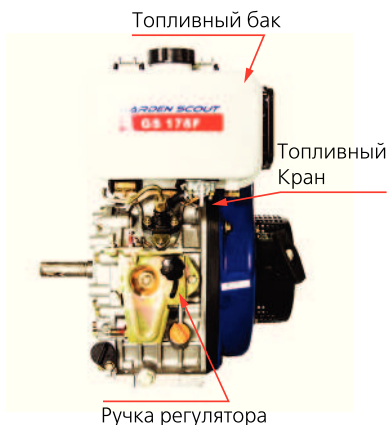


4. Запуск двигателя

4.1 Запуск вручную

Запустите двигатель в соответствии с приведенной ниже процедурой:

1. Откройте топливный кран.
2. Переведите рычаг регулятора в положение «STARTING» (запуск).
3. Возьмитесь за ручку стартера.
 - a) Тяните за нее до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, после чего медленно верните ручку в исходное положение.
 - b) Переведите рычаг декомпрессии в положение «Non-compression» (нет сжатия). Рычаг автоматически вернется в исходное положение, после того как двигатель запустится.



с) Возьмитесь за ручку стартера двумя руками и резко потяните за нее.



d) В холодную погоду двигатель запустить сложно. Перед тем, как запускать двигатель, вытяните резиновую заглушку из головки цилиндра и влейте приблизительно 2 кубических сантиметра моторного масла.

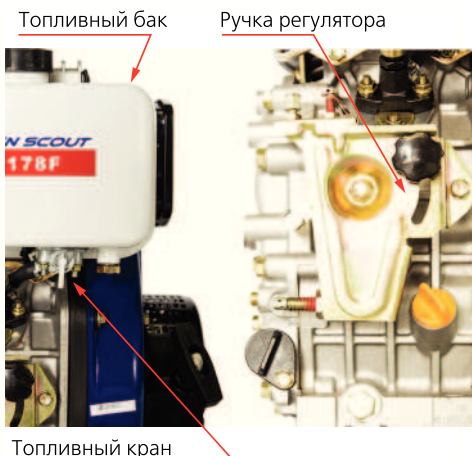


ПРИМЕЧАНИЕ!

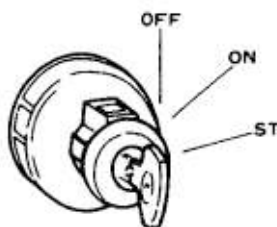
Во избежание проникновения в двигатель дождя или грязи всегда вкручивайте резиновую заглушку в головку цилиндра, за исключением тех случаев, когда производится долив масла.

4.2 Запуск при помощи электрического стартера

1. Метод запуска (предстартовая проверка такая же, как при запуске вручную):
 - a) Откройте топливный кран.
 - b) Переведите рычаг регулятора в положение «STARTING» (запуск).



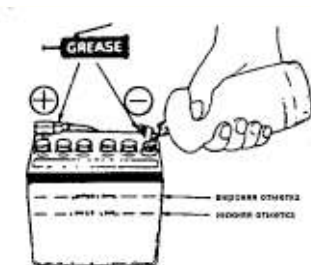
- c) Поверните ключ зажигания по часовой стрелке в положение «STARTING» (запуск).
- d) Отпустите ключ электрического стартера после того, как двигатель запустится.
- e) Если двигатель не смог запуститься после десяти секунд работы стартера, повторите попытку пятнадцать секунд спустя (Продолжительная работа стартера сильно разрядит аккумулятор и даже может привести к выходу стартера из строя).



Техническое обслуживание аккумулятора
 Проверяйте аккумулятор каждый месяц. Если уровень электролита упал до нижней отметки, долейте до верхней отметки дистиллированной воды.

Рекомендуемая емкость аккумулятора:

Hs170	12В 24–36 Ач
Hs178/Hs186	до 36 Ач



4.3 Сборка электрического пускового выключателя

Если электрический пусковой выключатель расположен на крышке головки цилиндра, его необходимо собирать из указанных ниже деталей, согласно соответствующей процедуре:

Сборка:

№	Деталь	Количество
1	Корпус электрического пускового выключателя	1
2	Планка электрического пускового выключателя	1
3	Удлиненная шайба	2
4	Шестигранный болт М6 70	2

Процедура:

1. Снимите корпус электрического пускового выключателя со стандартной планки и установите его на установочную панель головки цилиндра.
2. Выкрутите два болта из головки цилиндра.
3. Состыкуйте собранную панель с удлиненной шайбой, после чего затяните при помощи шестигранных болтов.

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

Соприкосновение проводки с глушителем или с валом агрегата нагрузки приводит к пожару.

3. Закрепите клемму заземления при помощи болта М6.

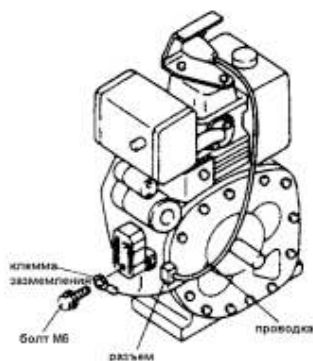
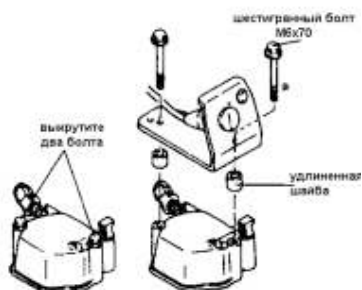
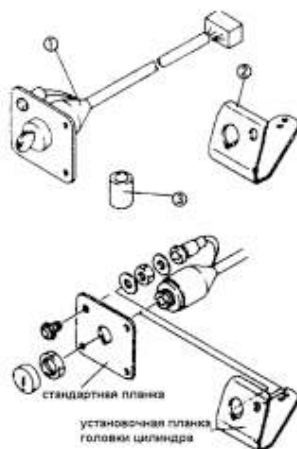
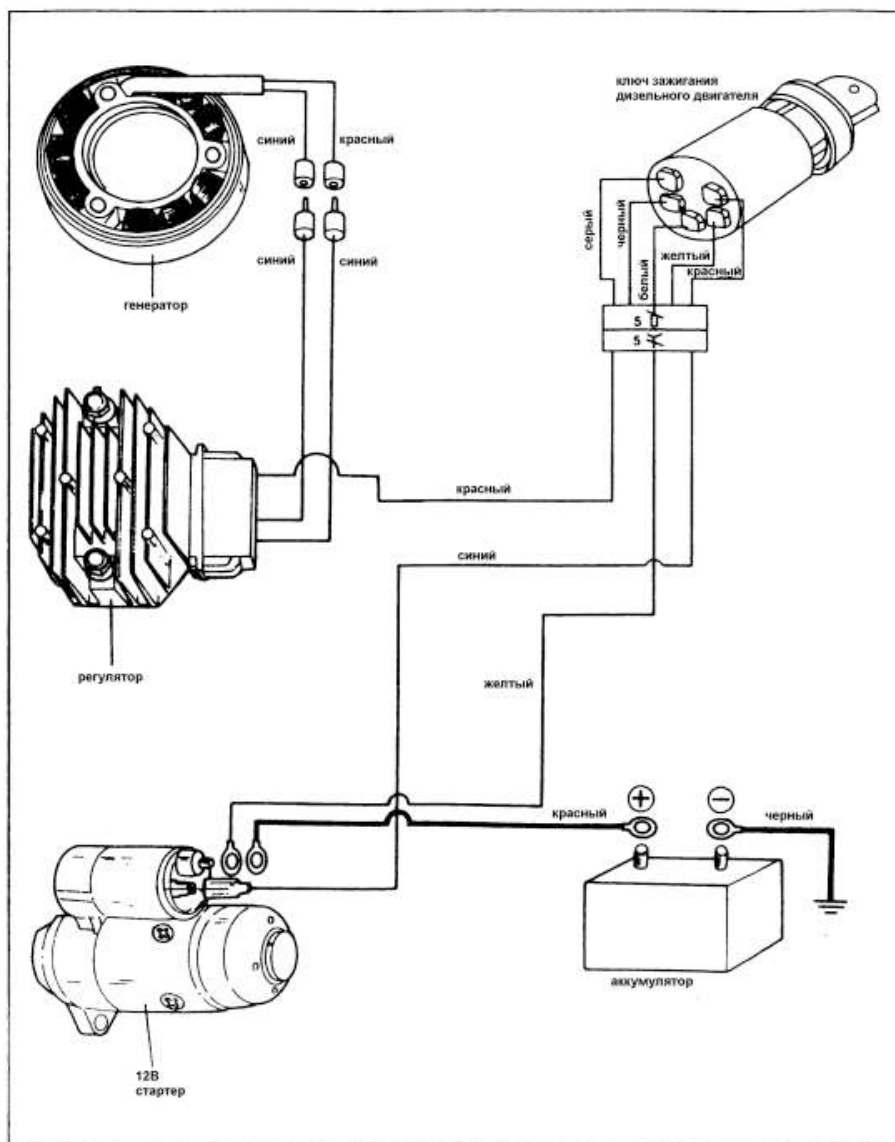


Схема электропроводки



5. Работа с двигателем

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание отравления выхлопными газами работайте с двигателем в хорошо проветриваемых местах.

Во избежание увечий не допускайте попадания частей тела и одежды под выходной вал, шкив, клинообразный ремень и другие движущиеся части.

После остановки двигателя проверьте движущиеся части и детали вокруг них. Убедитесь в том, что в двигатель не попали инструменты или одежда.

ВНИМАНИЕ!

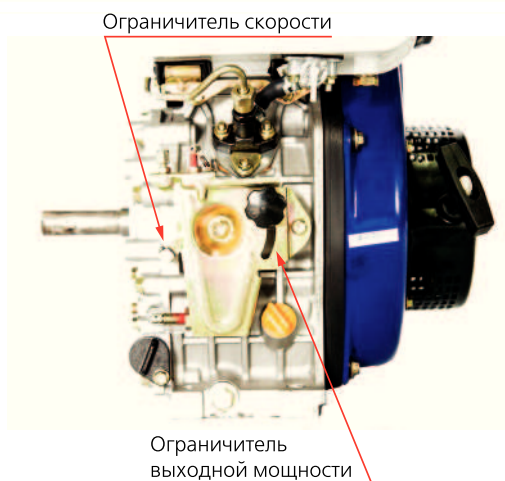
При работе и сразу же после ее завершения глушитель двигателя будет очень горячим, не прикасайтесь к нему.

При работе воздушный фильтр будет производить всасывание окружающего воздуха. Во избежание увечий не допускайте нахождения частей тела и одежды вблизи этой детали.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Регулируйте обороты двигателя при помощи рычага регулятора.

3. Если при работе двигателя выбрасывает черный дым, это означает, что двигатель перегружен; отрегулируйте шкив двигателя и шкив агрегата нагрузки.



© Обратите внимание на следующее:

1. Есть ли ненормальная вибрация или звук?
2. Нормален ли выхлоп?
3. Какого цвета выхлоп двигателя – белый или черный?
4. При возникновении нестандартных ситуаций выключите двигатель и свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.

6. Остановка двигателя

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

Аварийная остановка двигателя приводит к резкому повышению температуры двигателя, что влечет за собой сокращение срока службы двигателя.

1. Установите рычаг регулятора на малые обороты и дайте двигателю поработать 5 минут без нагрузки.
2. Переведите рычаг регулятора в положение «STOP» (остановка). Не останавливайте двигатель при помощи рычага декомпрессии.
3. Переведите топливный кран в положение «OFF» (закрыт).
4. Медленно тяните за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. (В этот момент декомпрессия только начинается, и оба клапана, впускной и выхлопной, закрыты, таким образом цилиндр можно защитить от ржавления).
5. Если это двигатель с электрическим стартером, поверните ключ зажигания в положение «CLOSE» (закрыто).

© Подготовка к дальнейшей работе:

1. Залейте дизельное топливо в бак.
2. Проверьте болты и гайки; при необходимости, затяните их.
3. Вытрите грязь с корпуса двигателя.



7. Периодические проверки и техническое обслуживание

Для поддержания двигателя в рабочем состоянии и продления срока его службы необходимо проводить периодические проверки и техобслуживание. В таблице ниже приводится информация о периодичности техобслуживания и деталей, подлежащих техобслуживанию.

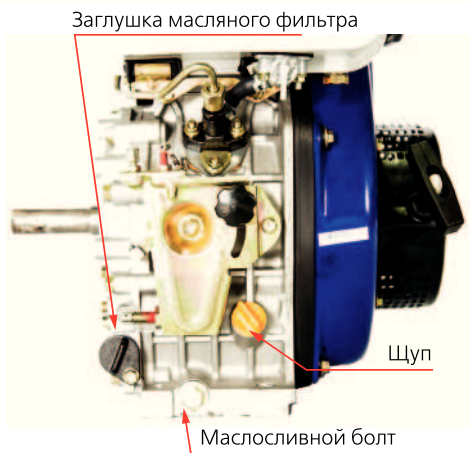
Обязательно перед каждой заводкой двигателя убедитесь в соответствующем уровне масла в воздушном фильтре. В воздушный фильтр заливается моторное масло, применяемое в данном двигателе. Периодически меняйте масло в воздушном фильтре.

Таблица периодических проверок и технического обслуживания:

Периодичность Деталь	каждый день	20 часов	50 часов	100 часов	200 часов	500 часов	1000 часов
Проверка болтов и гаек	○						
Проверка и долив моторного масла	○						
Замена моторного масла		○ (1-й раз)	○ (2-й раз)				
Промывка или замена масляного фильтра		○ (промывка)	○ (промывка)				○ (замена)
Проверка утечки масла	○						
Замена воздушного фильтра						○	
Промывка топливного фильтра				○		○	○ (замена)
Проверка форсунки							
Проверка топливного насоса						=	
Регулировка зазоров впускного и выхлопного клапана						=	
Проверка впускного и выхлопного клапана							=
Замена поршневых колец							=
Проверка электролита	Проверять каждый месяц. При необходимости, доливать дистиллированную воду.						

1. Замена моторного масла

Слейте моторное масло, пока двигатель еще теплый, и залейте рекомендуемый тип моторного масла.



Температура окружающей среды	Класс	Вязкость
Выше 20°C (лето)	Выше класса CC	SAE30
10°C–20°C (весна и осень)		SAE20
Ниже 10°C (зима)		SAE10W-30

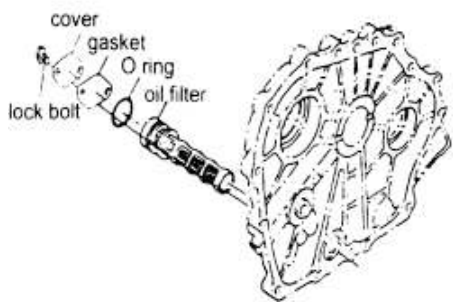
Замена моторного масла	Периодичность
Первый раз	После первых 20 часов работы
Второй раз	Через каждые 100 часов работы

1. Промывка масляного фильтра

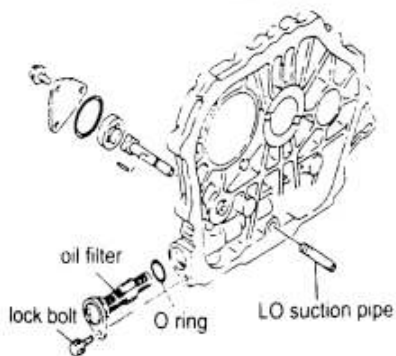
Выкрутите болт и вытяните масляный фильтр

Промывка	Через каждые 100 часов работы
Замена	Через каждые 1000 часов работы





KM170(A)



KM178(A)/KM186(A)

lock bolt – стопорный болт

cover – крышка

gasket – прокладка

O-ring – уплотнительное кольцо

oil filter – масляный фильтр

LO suction pipe – всасывающий патрубок смазочного масла

3. Замена воздушного фильтра

а) Бумажный элемент

Производите замену через каждые 500 часов работы.



ВНИМАНИЕ!

Если воздушный фильтр загрязнен, приток воздуха будет затруднен, и двигатель будет запускаться с трудом, а его КПД снизится. Более того, повысится расход топлива и моторного масла, в результате чего двигатель будет выпускать черный дым.

Работа с двигателем, имеющим изношенные или недостающие детали, запрещена.

б) Промасленный элемент
Если используется воздушный фильтр в масляной ванне, необходимо только следить за чистотой масла в воздушном фильтре.

1. Перед запуском двигателя проверьте уровень моторного масла
2. Долейте моторного масла до верхнего уровня. Замените масло, если оно слишком грязное. Часто промывайте элемент керосином, после чего окунайте его в моторное масло и отжимайте лишнее масло.

4. Промывка топливного фильтра

Внимайте топливный фильтр из бака и своевременно промывайте его.

Промывка	Через каждые 500 часов работы
Замена	Через каждую 1000 часов работы

- а) Полностью слейте топливо.
- б) Открутите два болта на топливном кране и достаньте топливный фильтр.



Масляный фильтр

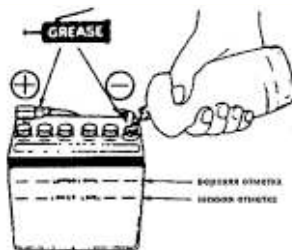
Топливный кран с фильтром



Болт для слива топлива

5. **Закрутите болты головки цилиндра. Для выполнения данной операции требуются специальные инструменты. Свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.**
6. **Для регулировки форсунки, топливного насоса и замены седел клапанов и других деталей свяжитесь с обслуживающим Вас агентом.**
7. **Проверка и долив электролита**

После большого числа зарядно-разрядных циклов уровень электролита уменьшится (летом уровень уменьшается чаще, чем зимой). Перед запуском двигателя проверьте уровень электролита. При необходимости, долейте дистиллированной воды до верхней отметки.

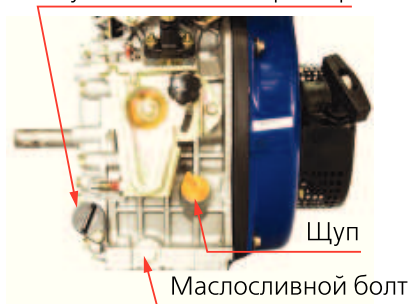


8. Длительное хранение

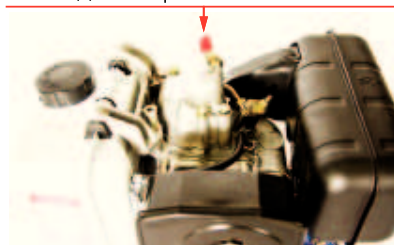
Перед длительным хранением выполните следующее:

1. Дайте двигателю поработать 5 минут на малых оборотах.
2. Слейте моторное масло, пока двигатель еще теплый, и залейте свежее масло.
3. Выкрутите заглушку фильтра из головки цилиндра и залейте приблизительно 2 кубических сантиметра моторного масла.
4. Нажмите рычаг декомпрессии и потяните за ручку стартера 2-3 раза (не запуская двигателя).
5. Верните рычаг декомпрессии в декомпрессионное положение и медленно тяните за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. (В данный момент и впускной и выхлопной клапаны закрыты, что позволяет защитить двигатель от ржавления).
6. Вытрите грязь с поверхности двигателя и поставьте двигатель в сухое место.

Заглушка масляного фильтра



Рычаг декомпрессионного клапана



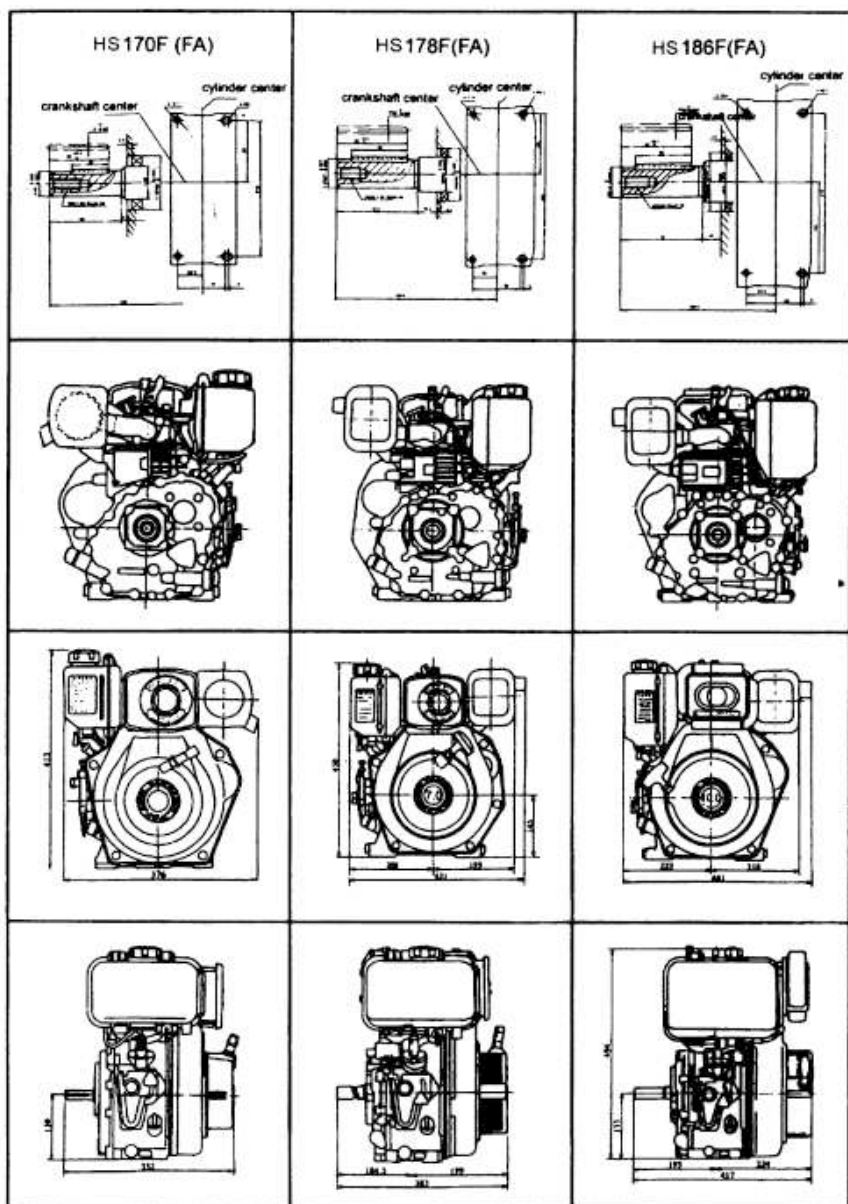
Инерционный стартер



Приложение 1. Габаритные установочные чертежи

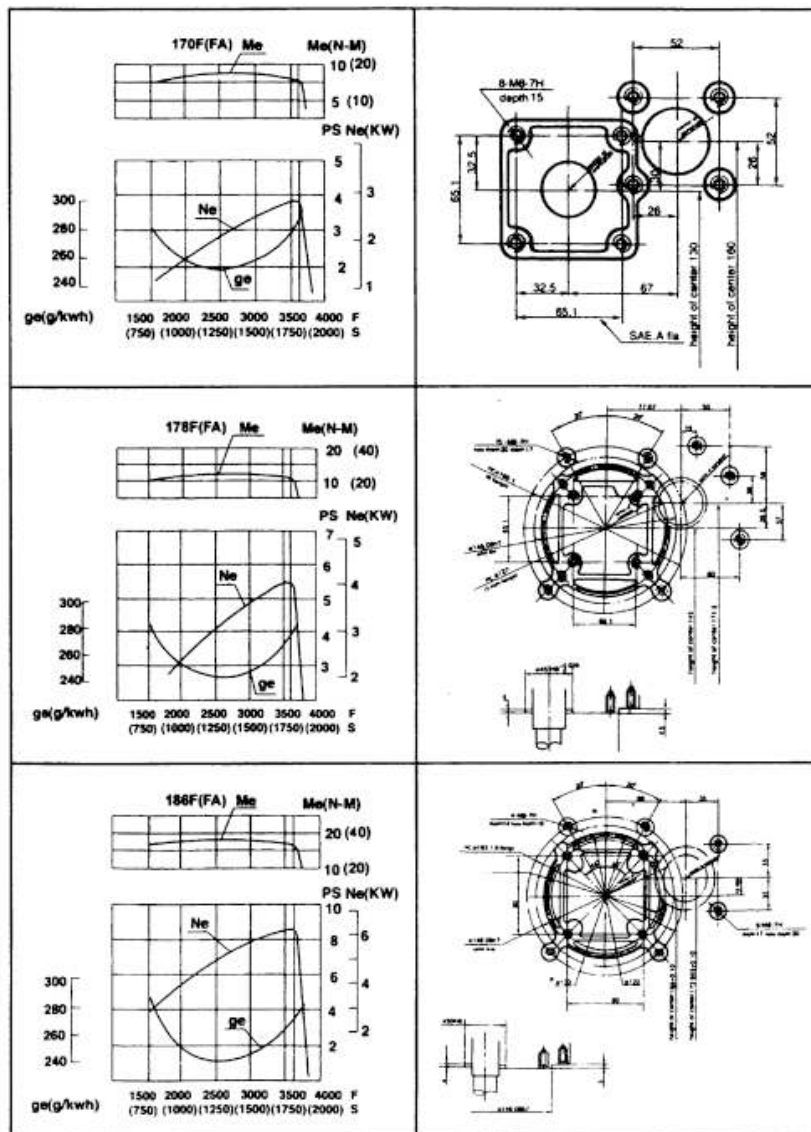
crankshaft center – центр коленчатого вала

cylinder center – центр цилиндра



Приложение 2. Графики рабочих характеристик и размеры фланцев агрегатов нагрузки

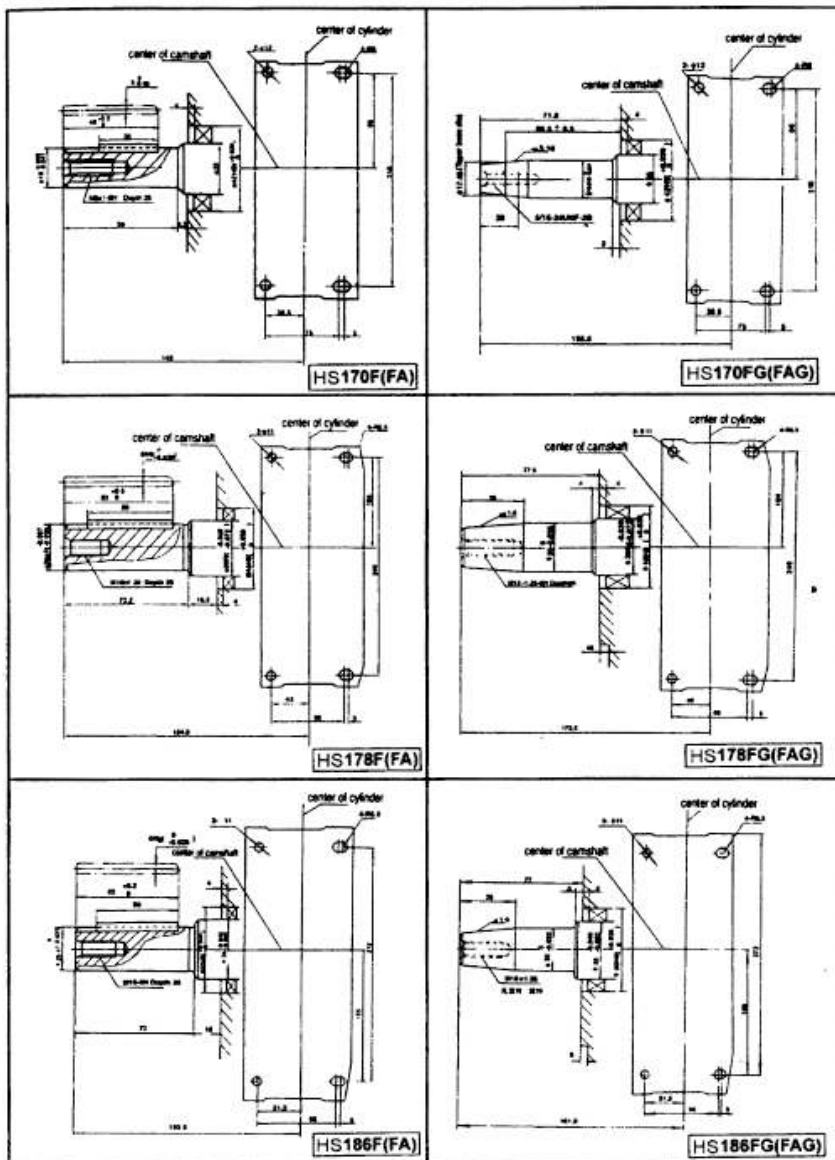
depth — глубина
height of center — высота центра



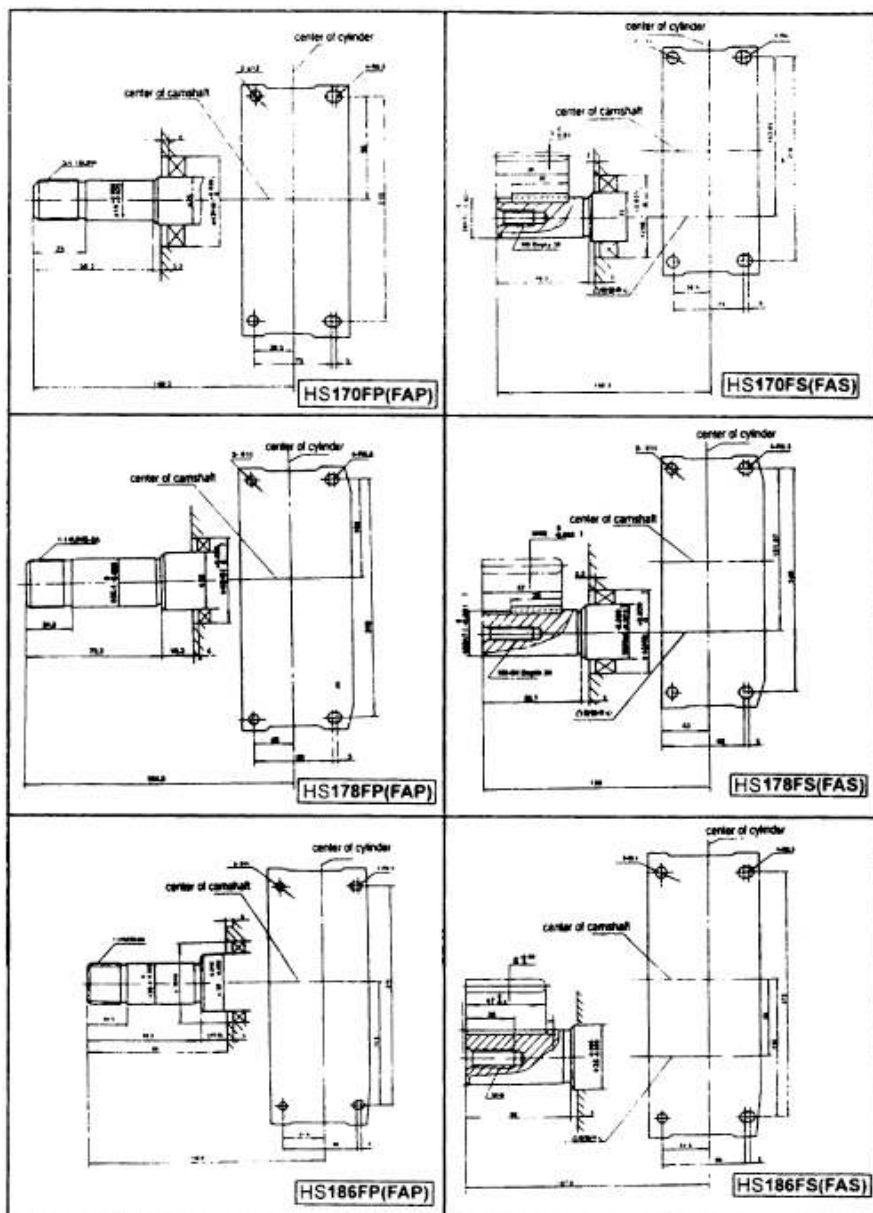
Приложение 3. Размер выходного вала

camshaft center — центр распределительного вала

cylinder center — центр цилиндра



Приложение 3. Размер выходного вала



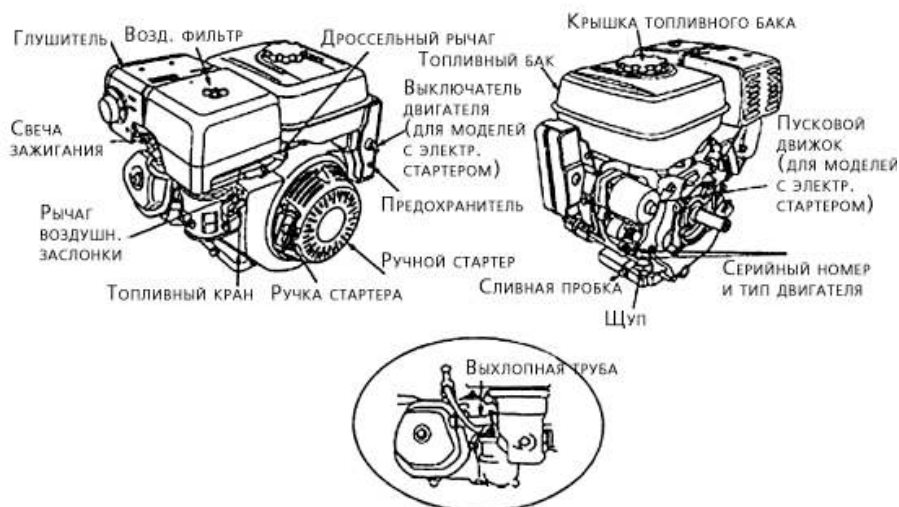
Бензиновый двигатель

1. Технические характеристики и описание деталей

1.1. Технические характеристики

Модель	160	168	240	270	340	390
Тип	Четырехтактный одноцилиндровый бензиновый с воздушным охлаждением и наклоном оси на 25°					
Объем, см ³	163	196	242	270	337	389
Диаметр x ход	68 x 45	68 x 54	73 x 58	77 x 58	82 x 64	88 x 64
Коэффициент сжатия	8,5:1		8,2:1		8,0:1	
Макс. мощность, кВт/л.с.	4,0/5,5	4,8/6,5	5,9/8,0	6,6/9,0	8,1/11,0	9,6/13,0
Макс. вращающий момент, кгм/об.мин	1,1/2500	1,35/2500	1,7/2500	1,95/2500	2,4/2500	2,5/2500
Направление вращения	Против часовой стрелки (если смотреть на торец вращающегося механизма)					
Стартер	Ручной				Ручной или электрический	
Система зажигания	Бесконтактный транзистор					
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение					
Объем топливного бака, л	3,6		6,0		6,5	
Объем смазочного масла, л	0,6		1,1		1,4	

1.2. Описание деталей

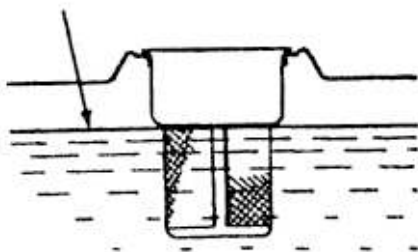


2. Топливо и машинное масло

2.1. Топливо

1. Применяйте чистый, свежий, неэтилированный бензин.
2. Не подмешивайте машинное масло к бензину.
3. При заправке топливного бака не переливайте бензин выше уровня.

Верхний уровень топлива



ВНИМАНИЕ!

Пламя и повышенная температура могут привести к взрыву бензина. Будьте крайне внимательны с огнем при работах с бензином.

2.2. Машинное масло

Используйте машинное масло согласно нижеприведенной таблице:

1	
2	
3	

1. Масло одного сорта
2. Масло нескольких сортов
3. Температура, °C

Примечание: Рекомендованная марка машинного масла SAE 15W-30.

- Не подмешивайте к машинному маслу промышленные добавки.
- Не подмешивайте к машинному маслу бензин.

ВНИМАНИЕ!

Двигатель поставляется без масла в картере и в воздушном фильтре. Перед включением двигателя проведите проверку масла, следуя нижеприведенным инструкциям:



1. Когда доливаете масло и при проведении осмотра, размещайте двигатель на ровной поверхности;
2. Проверяйте уровень масла с вывинченным масляным манометром;
3. Налейте масло до уровня масляного манометра;
4. Перед запуском двигателя плотно ввинтите масляный манометр на место.

Заливка масла

Проверьте, не ослаблены ли все соединяющие болты.

Проверьте все рычаги (дроссельной заслонки, сцепления, рычага переключения скоростей, передачи заднего хода, выключателя зажигания). Если их ход не слишком плавный при нажатии или же их состояние неудовлетворительное, произведите повторную регулировку рычагов.

Переведите рычаг переключения передач на коробке скоростей в «Нейтральное положение».

Заполнение маслом

Залейте масло типа 15W-40 в картер бензинового двигателя.

Для проверки уровня масла применяйте масляный щуп с меткой на нем. Уровень масла должен быть ниже метки на щупе.

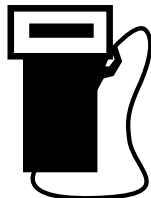
Добавьте масло типа 15W-40 в воздухоочиститель. Снимите крышку воздухоочистителя и добавьте около 0.2 л масла на пористый материал.

Произведите заливку топлива: в данный агрегат необходимо заливать топливо с октановым числом 95.

Примечание: Не заливайте топливо выше имеющейся отметки.

3. Осмотр перед началом работы

3.1. Проверка топлива

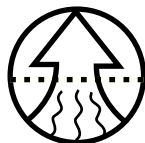


- Есть ли в баке топливо?
- Используется ли старый бензин?
- Правильно ли закрыта крышка топливного бака?

ВНИМАНИЕ!

Двигатель поставляется без масла в картере и в воздушном фильтре. Перед включением двигателя проведите проверку масла, следуя нижеприведенным инструкциям:

3.2. Проверка воздушного фильтра



- Чист ли фильтрующий элемент?
- Если фильтрующий элемент загрязнился, прочистите его.

3.3. Проверка машинного масла



- Заправлен ли двигатель рекомендованной маркой машинного масла? Чисто ли это масло?
- Если масла недостаточно, оно не чистое, либо использовалось дольше указанного времени, долейте или замените масло.

3.4. Проверка закреплённости всех болтов



- Все ли болты хорошо затянуты?
- Обязательно проверьте болт, которым крепится глушитель. (Выполняйте эту проверку, когда глушитель остыл).

3.5. Поиск утечек топлива и масла



- Имеются ли утечки топлива или масла? Если имеются, проведите необходимые ремонтные работы

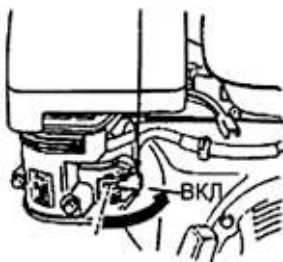
4. Запуск и остановка двигателя

4.1. Запуск двигателя

ВНИМАНИЕ!

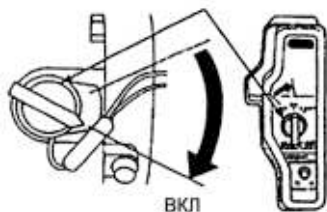
Перед включением двигателя внимательно прочтите и усвойте разделы «Правила техники безопасности» и «Осмотр перед началом работы» этой инструкции по эксплуатации.

1. Откройте топливный кран



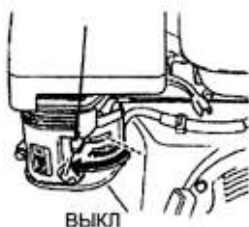
Топливный кран

1. Переведите выключатель двигателя в положение «ВКЛ».



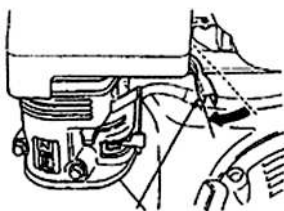
Выключатель двигателя
(модель с электрическим стартером)

2. Полностью закройте воздушную заслонку.



Рычаг воздушной заслонки

3. Немного поверните дроссельный рычаг для ОТКРЫТИЯ

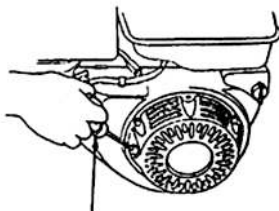


Дроссельный рычаг

1. Включите двигатель следующим образом:

а) Запуск вручную:

- Возьмитесь за ручку стартера и осторожно потяните за нее до ощущения сопротивления, а затем резко потяните ручку из этого положения;
- Плавно верните ручку стартера в первоначальное положение после запуска двигателя.



Ручка стартера

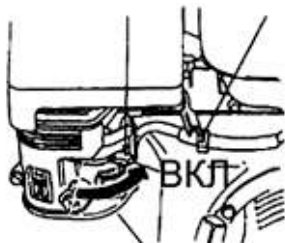
б) Запуск с электрическим стартером:

- Переведите переключатель двигателя в положение «ЗАПУСК» (START); и удерживайте его в таком положении до запуска двигателя.
- Если в течение 5 секунд после включения электрического стартера двигатель не запускается, подождите 10 секунд и повторите попытку.
- После запуска двигателя отпустите выключатель, он вернется в положение ВКЛ (или РАБОТА).

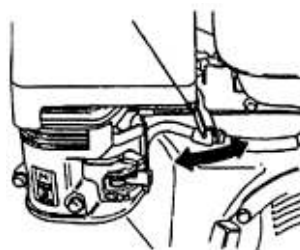


Выключатель двигателя
(модель с электрическим стартером)

- ## 2. После запуска двигателя постепенно поворачивайте рычаг воздушной заслонки до положения ПОЛНОСТЬЮ ОТКРЫТ (OPEN) и установите дроссельный рычаг в положение максимальной подачи топлива. Перед тем, как приступить к работе, прогрейте двигатель в течение примерно трех минут.



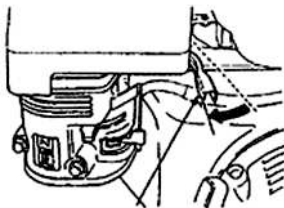
Рычаг воздушной заслонки



Дроссельный рычаг

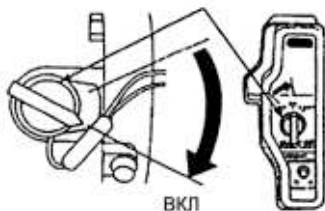
4.2. Остановка двигателя

1. Поверните дроссельный рычаг в положение «ЗАКРЫТО» (CLOSE).

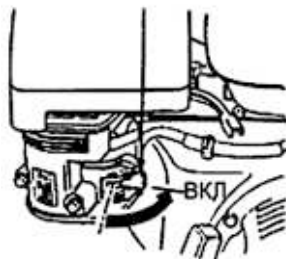


Дроссельный рычаг

2. Поверните выключатель двигателя в положение «ВЫКЛ» (OFF)



Выключатель двигателя
(модель с электрическим
стартером)



Топливный кран

3. Закройте топливный кран.

Примечание:

- В случае аварийной ситуации, остановите двигатель, повернув выключатель в положение «ВЫКЛ» (OFF).

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения никогда не останавливайте двигатель на высокой скорости при большой нагрузке.

5. Проверка и техобслуживание

5.1. Ежедневная и периодическая проверка

ВНИМАНИЕ!

Ежедневные и периодические проверки являются очень важными для обеспечения безопасной, правильной и длительной эксплуатации двигателя. При проведении проверок и технического обслуживания пользуйтесь таблицей периодических проверок.

Таблица периодических проверок

Тип проверки	Ежедневная проверка	Каждые 25 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов
Проверка и затягивание всех болтов и гаек	○			
Проверка уровня машинного масла и дозаправка	○			
Замена машинного масла		● только первый раз	○	
Поиск утечек масла или топлива	○			
Проверка и промывка воздушного фильтра	○			
Проверка и промывка свечи зажигания			○	
Проверка и промывка топливного фильтра			○	
Снятие нагара с камеры сгорания				⊙
Проверка и регулировка зазора клапанов				⊙
Замена трубопровода	2 года (или по мере необходимости)			

Примечание: Работы, помеченные знаком ⊙, требуют дополнительных навыков и использования специальных инструментов, поэтому должны выполняться специалистом.

5.2. Техническое обслуживание деталей

1. Очистка воздушного фильтра

Грязный воздухоочиститель не позволит воздуху поступать к карбюратору. Для исключения проблем с карбюратором производите периодическое обслуживание воздухоочистителя. Проводите эту операцию чаще в случае, если оборудование работает в сильно запыленной атмосфере.

Полусухой элемент

- Снимите крыльчатую гайку и крышку воздухоочистителя и извлеките фильтрующий элемент.
- Для очистки элемента применяйте невоспламеняемые или с высокой температурой воспламенения моющие средства. После очистки просушите элемент.
- Пропитайте элемент чистым моторным маслом, после чего просушите его.
- Установите на прежнее место элемент и крышку воздухоочистителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

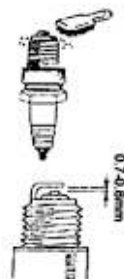
Никогда не используйте бензин и моющее средство с низкой температурой воспламенения. Это может стать причиной взрыва.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Никогда не эксплуатируйте двигатель без воздухоочистителя. Это приведет к быстрому износу двигателя.

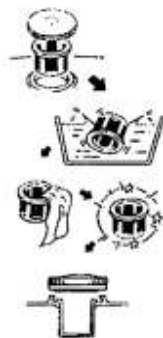
1. Очистка свечи зажигания

- Снимите слой нагара, прилипшего к электроду
- Отполируйте электрод наждачной бумагой или металлической щеточкой
- Отрегулируйте зазор электрода



1. Очистка топливного фильтра

- Выньте фильтр из топливного бака
- Промойте фильтр в растворителе
- Протрите насухо
- Поставьте фильтр назад в топливный бак



1. Очистка колпачка для осадка в топливном кране



- Выньте колпачок из топливного крана
- Очистите колпачок от содержимого
- Вставьте в колпачок новое уплотнительное кольцо

6. Хранение двигателя

Если двигатель предполагается хранить длительное время, необходимо выполнить следующее:

1. Слить горючее из бака и машинное масло из картера.
2. Снять свечу зажигания, долить в цилиндр около 2-3 см³ машинного масла и поставить свечу на место. Потянуть за ручку стартера до ощущения сопротивления. В это время во избежание коррозии в камере сгорания закрываются впускной и выхлопной клапаны.
3. Очистите корпус двигателя чистой тканью.
4. Храните двигатель в сухом и непыльном месте
5. Электрический стартер: отсоедините аккумулятор, заряжайте аккумулятор каждый месяц.

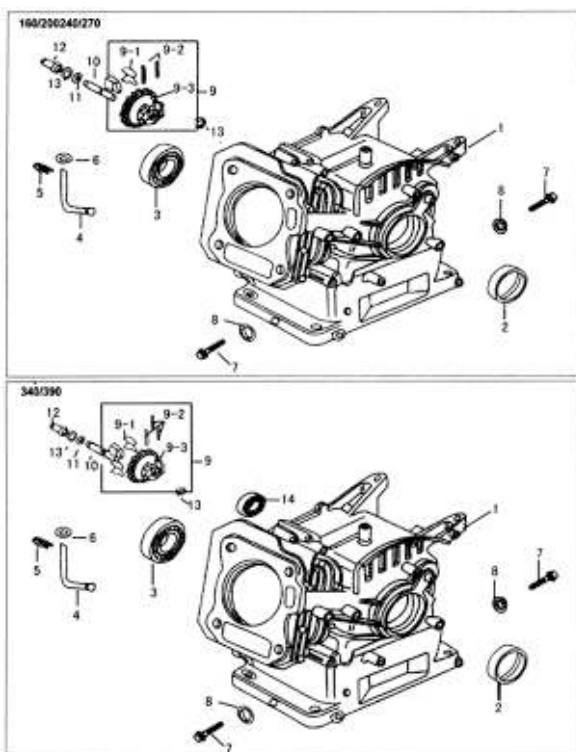
7. Устранение неполадок

Не удается запустить двигатель?

1. Нормально ли зажигание?
 - Переведен ли переключатель двигателя в положение ВКЛ?
 - Выньте свечу зажигания и, если та загрязнена, почистите или замените ее.
2. Достаточно ли натяжение?
 - Убедитесь в этом, медленно потянув за ручку стартера. Если натяжение недостаточное, проверьте, крепко ли затянута свеча зажигания. Если она шатается, затяните ее.
3. Засасывает ли топливо в камеру сгорания?
 - Открыт ли топливный кран?
 - Закройте рычаг воздушной заслонки, потяните ручку стартера несколько раз, затем выньте свечу зажигания. Если кончик свечи зажигания влажный, значит, топливо в камеру попадает.
 - Если топливо не засасывается, проверьте, не засорился ли топливный фильтр.
 - Если двигатель не запускается, несмотря на то, что топливо попадает в камеру сгорания, поменяйте топливо на другое.

Если двигатель не завелся после всех вышеупомянутых проверок, обратитесь к дистрибьютору или в ремонтную мастерскую.

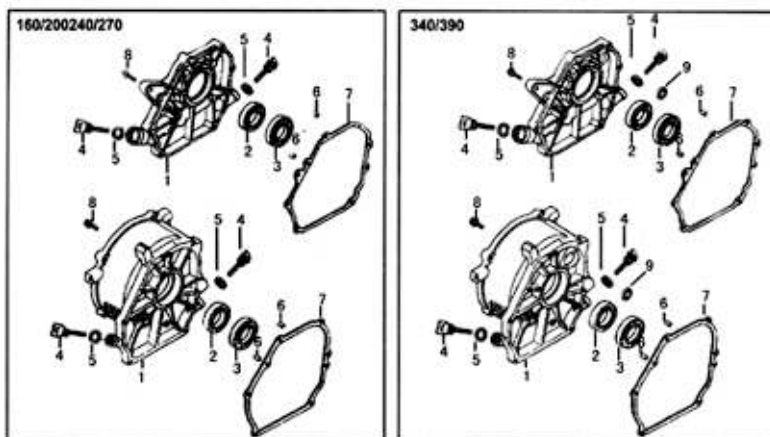
1. Картер в сборе



Картер

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
101	16001001	24001001	34001001	Картер			1	1	1
	20001001	27001001	39001001				1	1	1
102	YF254125	YF304608	YF355206	Сальник					
				25x41, 25x6	30x46x8	35x52x6	1	1	1
103	ZC6205	ZC6206	ZC6207	Круглый шарикоподшипник					
				6205	6206	6207	1	1	1
104	16001002	24001002	34001002	Рукоятка рычага регулятора			1	1	1
105	16001003		24001003	Зажим					
				8мм	10мм		1	1	
106	16001004		24001004	Плоская шайба					
				Ø6мм	Ø10мм		1	1	
107	LSB10015			Болт сливной пробки M10x15			2		
108	16001004			Шайба сливной пробки			2		
109	16001100	24001100	34001100	Комплект регулятора			1	1	1
1091	16001101	24001101	34001101	Груз регулятора			2	2	3
1092	16001102	24001102	34001102	Груз регулятора, штырь			2	2	3
1093	16001103	24001103	34001103	Регулирующий механизм			1	1	1
110	16001006	24001006	34001006	Вал регулятора			1	1	1
111	16001007			Зажим вала регулятора			1		
112	16001008	24001008	34001008	Регулятор			1	1	1
113	16001009			Плоская шайба					
				Ø6мм			2		
114			ZC6202	Круглый шарикоподшипник					
						6202			1

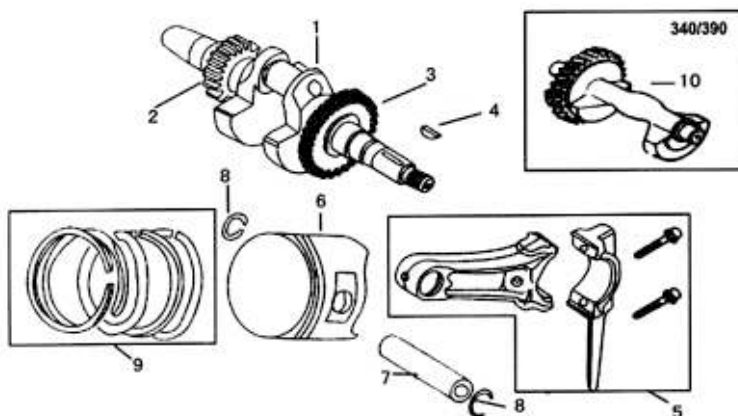
2. Крышка картера в сборе



Крышка картера

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
201	16002001	24002001	34002001	Крышка картера			1	1	1
	20002001								
202	YF2512506	YF304608	YF355206	Сальник					
				25x41,25x6	30x46x8	35x52x6	1	1	1
203	ZC6205	ZC6206	ZC6207	Круглый шарикоподшипник					
				6205	6206	6207	1	1	1
204	16001002	24002002		Колпачок маслозaprавочного отверстия			1	2	
205	16002003			Прокладка колпачка маслозaprавочного отверстия				2	
206	XA0814			Установочный штифт Ø 8x14				2	
207	16002004	24002004	34002004	Укупорка крышки корпуса			1	1	1
208	LSC080335	LSC08035		Фланцевый болт					
				M8x32	M8x35		6	7	
209	/	/	ZCA6202	Круглый шарикоподшипник					
						6202	/	/	1

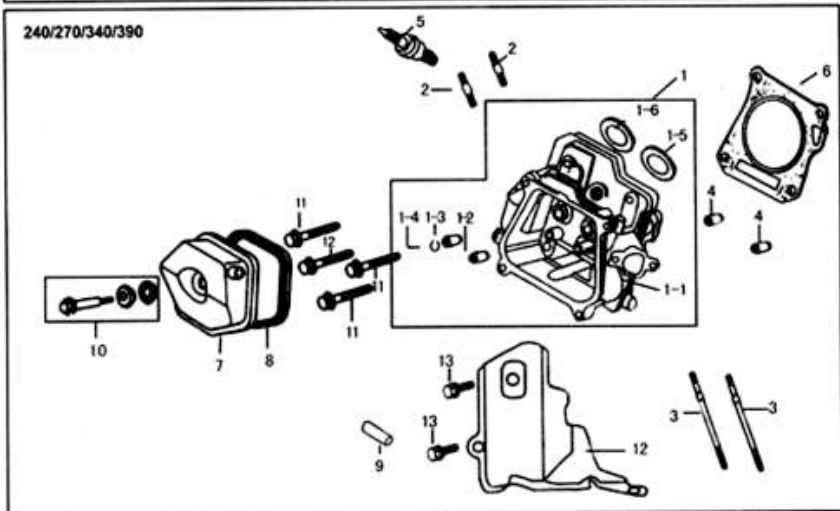
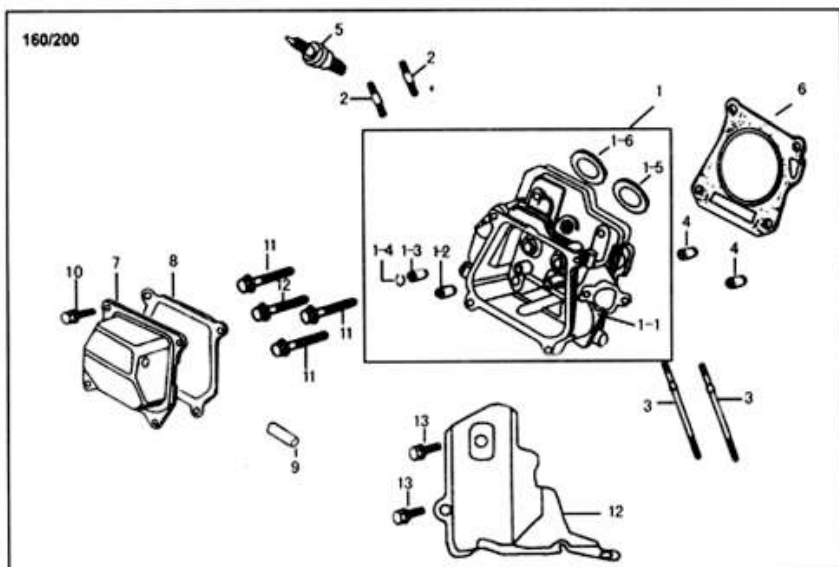
3. Поршень коленчатого вала и шатун в сборе



Поршень коленчатого вала и шатун в сборе

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
301	16003001	24003001	34003001	Коленчатый вал			1	1	1
302	16003002	24003002	34003002	Привод механизма распределения			1	1	1
303	16003003	24003003	34003002	Ведущая шестерня			1	1	1
304	УА0418			Сегментная шпонка 4x18			1		
305	16003200	24003200	34003200	Шатун в сборе			1	1	1
306	16003004	24003004	34003004	Поршень			1	1	1
	20003004	27003004	39003004				1	1	1
307	16003005	24003005	34003005	Поршневой палец			1	1	1
		27003005	39003005				1	1	1
308	16003006	24003006	34003006	Зажим поршневого пальца			2	2	2
		27003006	39003006				2	2	2
309	16003300	24003300	34003300	Комплект поршневых колец			1	1	1
		27003300	39003300						
310			34003008			Уравновешивающий вал			1

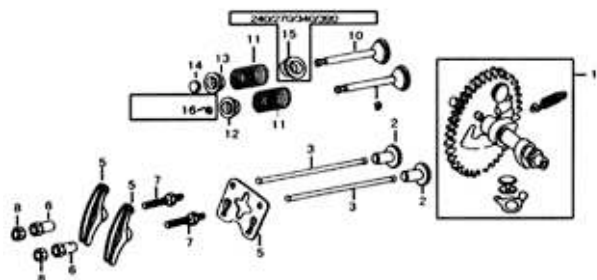
4. Крышка цилиндра и головка цилиндра в сборе



Крышка цилиндра и головка цилиндра

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
401	16004100	24004100	34004100	Головки цилиндра			1	1	1
	20004100	27004100	39004100						
4011	16004101	24004101	34004101	Корпус головки цилиндра			1	1	1
	20004101		39004101						
4012	16004102		24004102	Направляющая впускного клапана			1	1	1
4013	16004103		24004103	Направляющая выхлопного клапана			1	1	1
4014	16004104	24004104	34004104	Зажим направляющей клапана			1		
4015	16004105	24004105	34004105	Посадочное место впускного клапана			1	1	1
4016	16004106	24004106	34004106	Посадочное место выпускного клапана			1	1	1
402	LZA08042	LZA08048		Шпилька с резьбой					
				AM8x32	AM8x48		2		
403	LZA06110	LZB68123	LZA68131	Шпилька с резьбой					
				AM6x110	AM6-8x123	AM6-8x131	2		
404	XA1016	XA1220	XA1220	Установочный штифт					
				Ø10x16	Ø12x20	Ø12x20	2	2	2
405		16004200	34004200	Свеча зажигания					
				T4197J	F7TC		1	1	
406	16004001	24004001	34004001	Прокладка головки цилиндра			1	1	1
407	16004300	24004300		Крышка головки			1	1	
408	16004002	24004002		Укупорка крышки головки			1	1	
409	16004003	24001008	34001008	Вентиляционная труба			1	1	1
410	LSB06012			Фланцевый болт					
				M6x12	Болт крышки головки		4	1	
411	16004004	24004004		Фланцевый болт					
				M8x60	M10x80		4	4	4
412	16004005	24004005	34004005	Щиток защиты от ветра			1	1	1
413	LSB06012			Фланцевый болт					
				M6x12			2		

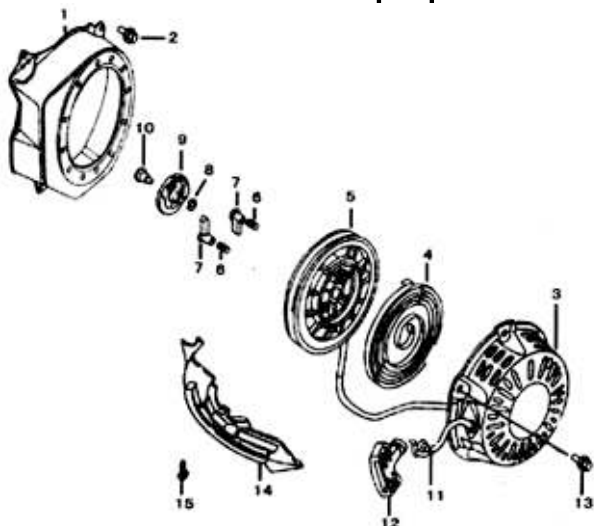
5. Комбинация распределительного вала и коромысла клапана



Комбинация распределительного вала и коромысла клапана

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
501	16005100	24005100	34005100	Распредвал в сборе			1	1	1
	20005100	27005100	39005100				1	1	1
502	16005001	24005001		Стойка клапана			2	2	
	20005001								
503	16005002	24005002	34005002	Шток			2	2	2
504	16005003	24005003		Направляющая пластина штока			1	1	
505	16005201	24005201		Коромысло клапана			2	2	
506		16005202		Ось коромысла				2	
507		16005203		Шарнирный болт М8хL				2	
508		16005204		Регулировочная гайка шарнира				2	
509	16005004	24005004	34005004	Впускной клапан			1	1	1
510	16005005	24005005	34005005	Выхлопной клапан			1	1	1
511	16005006	24005006		Пружина клапана			2	2	
512	16005007	24005007		Посадочное место пружины впускного клапана			1	1	1
513	16005008	24005008		Посадочное место пружины выхлопного клапана			1	1	1
514	16005009	24005009		Поворотный механизм клапана			1	1	1
515		24005010		Держатель пружины выхлопного клапана				1	
516				Направляющий сальник					1

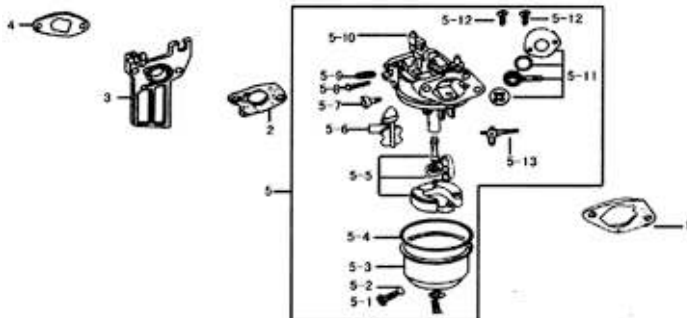
6. Ножной starter



Ручной starter

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
601	16006100	24006100	34006100	Кожух вентилятора			1	1	1
602	LSB06012			Винт М6х12			4		
603	16006201	24006201	34006201	Кожух			1	1	1
604	16006202	24006202	34006202	Спиральная пружина			1	1	1
605	16006203	24006203	34006203	Шкив стартера			1	1	1
606	16006204	24006204	34006204	Пружина храповика			2	2	2
607	16006205	24006205	34006205	Храповик			2	2	2
608	16006206	24006206	34006206	Скользкая пружина			1	1	1
609	16006207	24006207	34006207	Крышка пружины			1	1	1
610	16006208	24006208	34006208	Установочный винт			1	1	1
611	16006209	24006209	34006209	Трос			1	1	1
612	16006210	24006210	34006210	Тяговая ручка					
613	LSB06008	LSB06010		Винт					
				М6х8	М6х10		3	3	
614	16006001	24006001	34006001	Щиток			1	1	1
615	LSB06012			Винт М6х12			2		

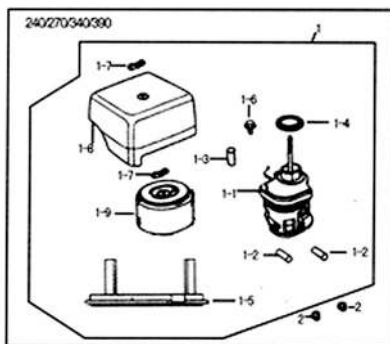
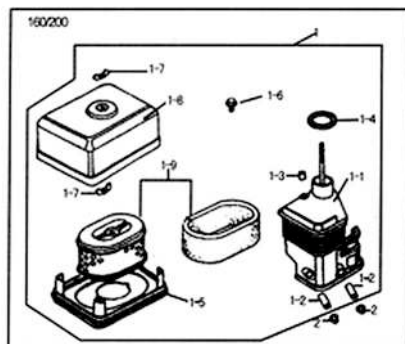
7. Карбюратор в сборе



Карбюратор в сборе

	Код			Описание			Количество		
	160 200	240 270	340 390	160 200	240 270	340 390	160 200	240 270	340 390
701	16007001	24007001	34007001	Прокладка воздушного фильтра			1	1	1
702	16007002	24007002	34007002	Прокладка карбюратора			1	1	
703	16007003	24007003	34007003	Соединительный блок			1	1	1
704	16007004	24007004	34007004	Прокладка впускного отверстия			1	1	
705	16007100 20007100	24007100	34007100 34007100	Карбюратор в сборе			1	1	1
7051		16007101		Винт сливного отверстия поплавковой камеры				1	
7052		16007102		Шайба				1	
7053	16007103	24007103		Поплавковая камера			1	1	
7054	16007104	24007104		Прокладка поплавковой камеры			1	1	
7055	16007105	24007105		Поплавок			1	1	
7056	16007106	24007106		Дросселирующая заслонка			1	1	
7057		16007107		Винт регулировки оборотов холостого хода				1	
7058		16007108		Винт регулирования состава смеси				1	
7059		16007109		Пружина, винт регулирования состава смеси				1	
70510	16007100	24007110 27007100	34007110 39007110	Дроссельный блок			1	1	1
								1	1
70511		16007111		Блок управления акселерографом			1	1	1
70512		16007112		Болт М4			2	2	2
70513	16007113	24007113		Рычаг дросселирующей заслонки			1	1	1

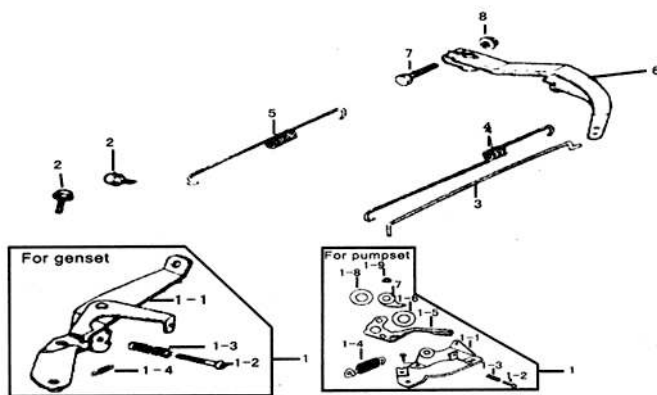
8. Воздушный фильтр в сборе



Воздушный фильтр

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
801	16008100	24008100	34008100	Корпус воздушного фильтра			1	1	1
8011	16008101	24008101		Колено воздушного фильтра			1	1	1
8012	16008102	24008102		Манжета А воздушного фильтра			2	2	2
8013	16008103	24008103		Манжета В воздушного фильтра			1	1	1
8014	16008104	24008104		Укупорка колена			1	1	1
8015	16008105	24008105	34008105	Основание воздушного фильтра			1	1	1
8016	LSB04010		Фланцевый болт M4x10			2			
8017	LMD06		Гайка M6 крышки воздушного фильтра			2			
8018	16008106	24008106		Крышка воздушного фильтра			1	1	1
8019	16008107	24008107		Фильтрующий элемент			1	1	1
802	LMD06		Фланцевая гайка M6			2			

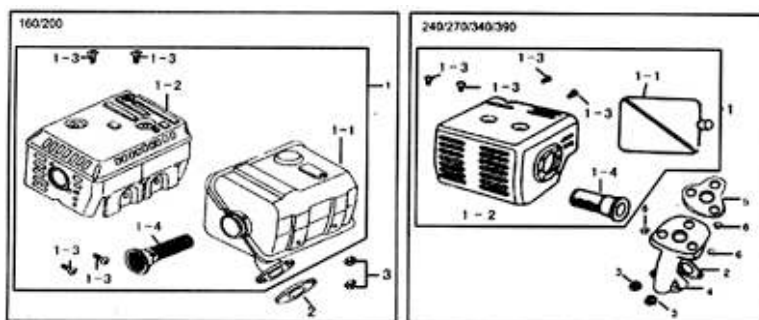
9. Система управления и регулирования



Система управления и регулирования

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
901	16009100	24009100	34009100	Регулятор скорости в сборе			1	1	1
9011	16009101	24009101	34009101	Опора регулятора скорости			1	1	1
9012		LDA06035		Фигурный винт М6х35					1
9013		16009102		Регулирующая пружина управления					1
9014	16009103		24009103	Отжимная пружина регулятора			1		1
9015	16009104		24009104	Ручка			1		1
9016	16009105		24009105	Шайба			1		1
9017	16009106		24009106	Направляющая панель			1		1
9018	16009107		24009107	Вкладыш пружины			1		1
9019		LMB06		Болт М6					1
902		LSB06012		Фланцевый болт М6х12					2
903	16009001	24009001	34009001	Тяга регулятора			1	1	1
904	16009002	24009002	34009002	Возвратная пружина дросселя			1	1	1
905	16009003	24009003		Пружина регулятора			1	1	
906	16009004	24009004	34009004	Плечо регулятора			1	1	1
907	16009005			Болт М6х12 плеча регулятора			1		
908	LMB06			Болт М6			1		

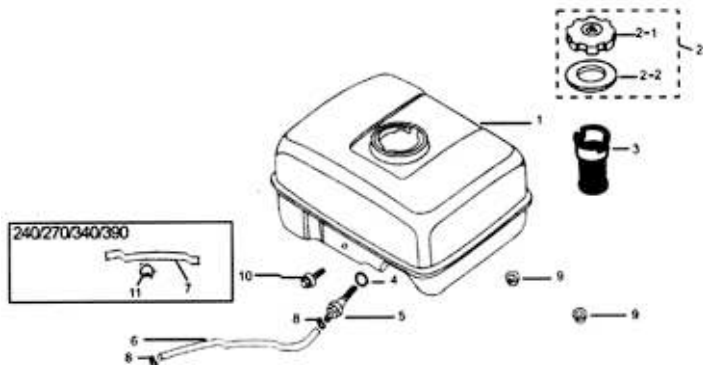
10. Глушитель в сборе



Глушитель в сборе

	Код			Описание			Количество		
	160 200	240 270	340 390	160 200	240 270	340 390	160 200	240 270	340 390
1001	16010100	24010100	34010100	Глушитель в сборе			1	1	1
10011	16010101	24010101	34010101	Глушитель			1	1	1
10012	16010102	24010102	34010102	Защитный кожух глушителя			1	1	1
10013		LDA05008		Саморез M5x8			4		5
10014	16010103	24010103		Искрогаситель			1	1	1
1002	16010001	24010001		Прокладка глушителя			1		1
1003		LMA0801		Шестигранная гайка 8мм				2	
1004		24010200		Выхлопная трубка				1	1
1005		24010300	34010300	Прокладка глушителя				1	1
1006		LMB08		Фланцевая гайка M8					3

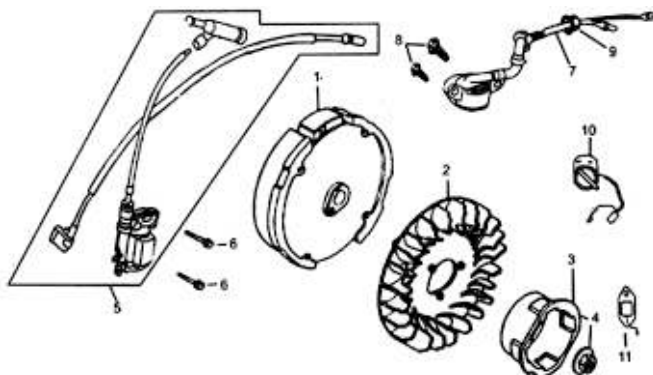
11. Топливный бак в сборе



Топливный бак

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
1101	16011100	24011100	34011100	Топливный бак			1	1	1
1102	16011200			Сборка колпачка топливного фильтра			1		
11021	16011201			Колпачок топливного фильтра			1		
11022	16011202			Укупорка колпачка топливного фильтра			1		
1103	16011001			Колпачок фильтра			1		
1104	16011002			Уплотнительное кольцо 14мм			1		
1105	16011003	24011003		Шарнир топливного бака			1	1	
1106	16011004	24011004	34011004	Топливопровод					
				M4,5x140	M4,5x150	M4,5x160	1	1	1
1107	24011005			Резиновая трубка маслопровода			1	1	
1108	16011006			Зажим трубки			2		
1109	LMB06	LMB08		Фланцевая гайка					
				M6	M8		2	2	
1110	LSB06022	LSB08022		Фланцевый болт			1		
				M6x25	M8x28		1	2	
1111	24011007		34011007	Зажим масляной трубки			1	1	

12. Маховик в сборе



Маховик

	Код			Описание			Количество		
	160	240	340	160	240	340	160	240	340
	200	270	390	200	270	390	200	270	390
1201	16012100	24012100	34012100	Маховик			1	1	1
1202	16012001	24012001	34012001	Охлаждающий вентилятор			1	1	
1203	16012002	24012002	34012002	Шкив стартера			1	1	1
1204	16012003	24012003	34012003	Специальная гайка М14 маховика			1		
1205	16012004	24012004	34012004 39012004	Катушка зажигания			1	1	1
1206		LSB06022		Фланцевый болт М6х25				2	
1207		16012005		Масляный датчик				1	
1208		LSB06012		Фланцевый болт М6х25				2	
1209		LMB10		Специальная гайка М10				1	
1210		16012006		Переключатель остановки двигателя в сборе				1	
1211		16012007		Диод				1	

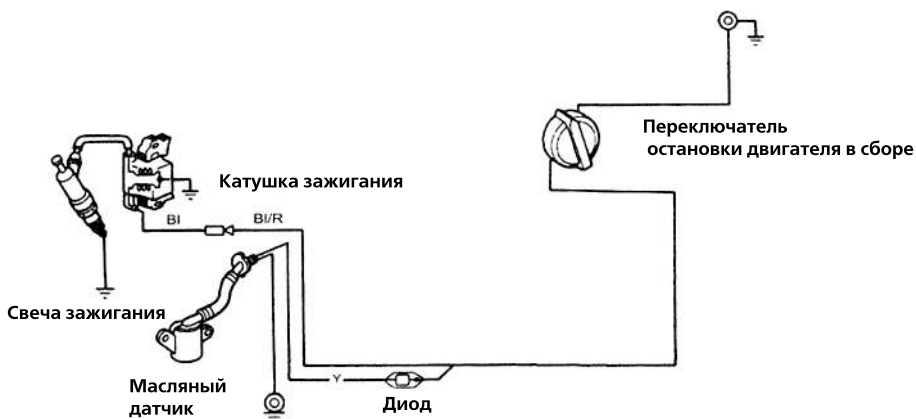
14. Принципиальная электрическая схема



Электрическая схема (для запуска с электрическим стартером)

Обозначения:

Bl	Черный	Gr	Серый
Y	Желтый	R	Красный
W	Белый	G	Зеленый

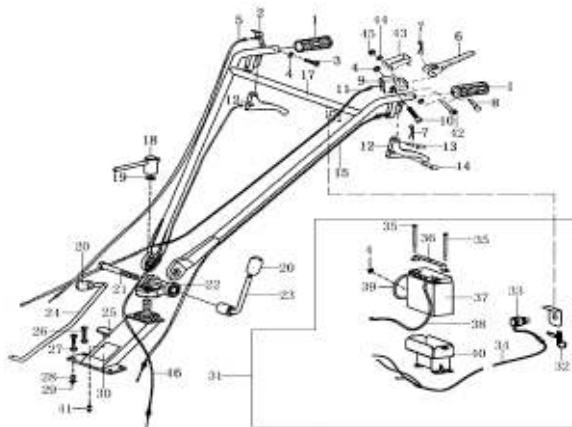


Обозначения:

B1	Черный
Y	Желтый
W	Белый

Примечание: Схема для других типов двигателя, за исключением двигателей с электрическим стартером, может отличаться от приведенной выше.

Контрольные элементы на руле

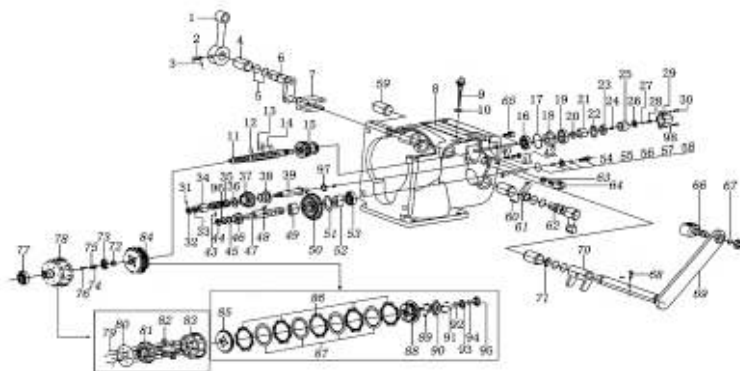


Поз. №	арт.	Наименование	Кол-во	
			GS 105 G, GS 105 D, GS 105 DE	GS135D, GS135DE
1	T0901001	Рукоятка	2	2
2	T0901100	Блок отключающего переключателя	1	1
3	GB/T 818 M6x20	Болт М6х20	1	1
4	GB/T 6170 M6	Гайка М6	3	3
5	T0901002	Тросик управления дроссельной заслонкой	1	1
6	T0901003	Переключатель отключения двигателя	1	1
7	T0901004	Пружинный зажим Ф2	5	5
8	GB/T 882 6x40	Штифт 6x40	1	1
9	T0901005	Посадочное место переключателя отключения двигателя	1	1
10	GB/T 70.1 M6x 40	Болт М6х40	1	1
11	T0901006	Кабельный трос переключателя отключения двигателя	1	1
12	T0901007	Передача заднего хода или ручка сцепления	2	2

13	T0901008	Штифт 7x24	2	2
14	T0901009	Штифт 10x24	2	2
15	T0901010	Кабельный трос сцепления	1	1
16	T0901011	Кабельный трос передачи заднего хода	1	1
17	T0901200	Сборочный узел руля	1	1
	T1001200	Сборочный узел руля (электрический запуск)	– (1)	– (1)
18	T0901300	T-образная блокировочная рукоятка	1	1
19	GB/T 93 20	Пружинная шайба 20	1	1
20	T0901012	Рычаг	2	2
21	GB/T 5783 M16x150	Болт M16x150	1	1
22	T0901013	Пластина шестерни	1	1
23	T0901014	Зажимная рукоятка регулировки в вертикальной плоскости	1	1
24	T0901015	Рычаг переключения скоростей	1	1
25	T0901016	Установочный блок руля	1	1
26	GB/T 5783 M10x40	Болт M10x40	4	4
27	GB/T 95 10	Шайба 10	8	8
28	GB/T 93 10	Пружинная шайба 10	4	4
29	GB/T 6170 M10	Гайка M10	4	4
30	T0901017	Паспортная табличка	1	1
31	T1101400	Блок электрического запуска	– (1)	– (1)
32	T1101401	Шплинт	– (1)	– (1)
33	T1101500	Пусковой замок	– (1)	– (1)
34	T1101402	Контрольный пусковой шнур	– (1)	– (1)

35	GB/T 5789 M6x124	Соединительный болт М6х124	- (2)	- (2)
36	T1101403	Пластина фиксации аккумулятора	- (1)	- (1)
37	T1101600	Блок аккумулятора	- (1)	- (1)
38	T1101404	Кабель подключения аккумулятора А	- (1)	- (1)
39	T1101405	Кабель подключения аккумулятора В	- (1)	- (1)
40	T1101406	Основание блока аккумулятора	- (1)	- (1)
41	GB/T 12618	Винт	2	2
42	GB/T 818	Крестообразный винт М4*40	1	1
43	T0901018	Скоба	1	1
44	GB/T 95	Шайба 4	2	2
45	GB/T 6172.4	Болт с буртиком М4	1	1

Компоненты механизма переключения передач



Поз. №	арт.	Наименование	Кол-во	
			GS 105 G, GS 105 D, GS 105 DE	GS135D, GS135DE
1	T0902001	Корпус рычага переключения передач	1	1
2	GB/T 78 6x40	Штифт 6*40 рычага переключения передач	1	1
3	GB/T 911.6x20	Шплинт 1.6*20	2	2
4	T0902002	Втолки оси переключения передач	1	1
5	GB/T 3452.1 11.2x2.65	Уплотнительное кольцо 11.2*2.65	6	6
6	T0902003	Ось механизма переключения передач	1	1
7	T0902004	Вилка переключения передач	1	1
8	T0902005	Коробка переключения передач	1	1
9	T0902006	Масляный щуп	1	1
10	T0902007	Уплотнительное кольцо масляного щупа	1	1
11	T0902008	Главная ось	1	1
12	GB/T 895.2 25x2	Кольцо GB/T 895.2 25*2	2	2
13	GB/T 304 SF6	Стальной шарик GB/T 304 SF6	4	4

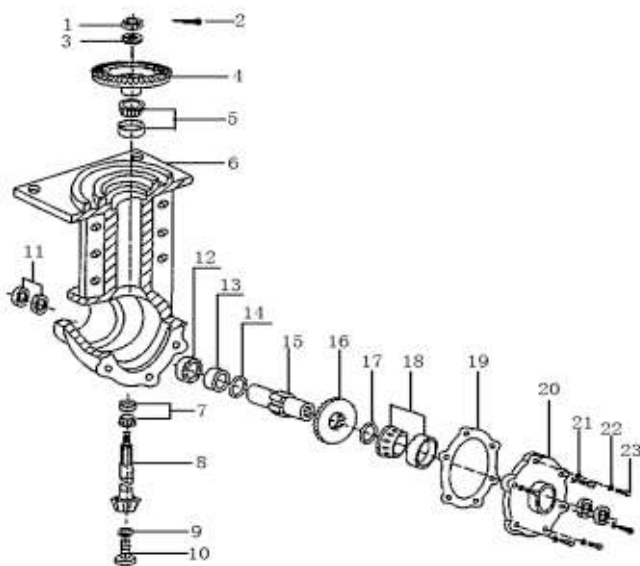
14	T0902009	Пружина Ф6х0.8х23 главной оси	2	2
15	T0902010	Первичная шестерня	1	1
16	GB/T 276 6204	Колесный вал 6204	1	1
17	GB/T 3452.1 45x1.8	Уплотнительное кольцо 45*1.8	1	1
18	T0902011	Надавливающая пластина	1	1
19	T0902012	Сальник В25х40х7	1	1
20	GB/T 3452.1 17x1.8	Уплотнительное кольцо 17х1.8	2	2
21	T0902013	Корпус основной оси	1	1
22	GB/T 858 20	Уплотнение 20	1	1
23	GB/T 812 M20x1.5	Гайка M20*1.5	1	1
24	GB/T 1096 A6x6x20	Шплинт A6x6x20	1	1
25	T0902014	Корпус шплинта	1	1
26	T0902015	Уплотнение 30*6.5*3	1	1
27	GB/T 859 6	Пружинная шайба 6	5	5
28	GB/T 5783 M6x20	Шестигранный болт M6*20	1	1
29	T0902016	Защитная накладка главной оси Protec cover, principal axes	1	1
30	GB/T 70M6x20	Винт M6*20	4	4
31	GB/T 912.5x30	Разводная чека 2.5*30	1	1
32	GB/T 6178M12	Гайка M12	1	1
33	GB/T 95 12	Шайба 12	1	1
34	T0902017	Ограничивающая накладка передачи заднего хода	1	1
35	T0902018	Пружина 20*1.6*55	1	1
36	T0902019	Посадочное место пружины передачи заднего хода	1	1

37	T0902020	Сдвоенное зубчатое колесо	1	1
38	T0902021	Надавливающая пластина передачи заднего хода	1	1
39	T0902022	Ось передачи заднего хода	1	1
40	T0902023	Шайба 22*10.5*4	1	1
41	GB/T 93 10	Пружинная шайба 10	1	1
42	GB/T 5783 M10x25	Болт M10*25	1	1
43	GB/T 912.5x20	Разводная чека GB/T 91 2.5*20	1	1
44	GB/T 6178M10	Гайка GB/T 6178 M10	1	1
45	T0902024	Уплотнение	1	1
46	T0902025	Первичная конусообразная передача	1	1
47	T0902026	Промежуточный вал	1	1
48	GB/T 1096 A6x6x20	Шплинт A6x6x20	1	1
49	GB/T 5846 K182420	Шарикоподшипник K182420	1	1
50	T0902027	Сдвоенное зубчатое колесо промежуточного вала	1	1
51	T0902028	Уплотнение промежуточного вала	1	1
52	T0902029	Корпус промежуточного вала	1	1
55	GB/T 119 A5x10	Штифт стойки A5*10	2	2
56	T0902030	Уплотнение 41*12.5*4	1	1
57	GB/T 93 12	Пружинная шайба 12	1	1
58	GB/T 5786 M12x1.25x25	Болт M12*1.25*25	1	1
59	T0902031	Корпус 20*16*31.5	3	3
60	T0902032	Штифт винтообразной стойки 5*34	1	1
61	T0902033	Вилка механизма задней передачи	1	1

62	T0902034	Ось вилки механизма задней передачи	1	1
63	GB/T 6170 M8	Гайка M8	2	2
64	T0902035	Посадочное место кабельного троса задней передачи	1	1
65	T0902036	Посадочное место кабельного троса сцепления	1	1
66	T0902037	Посадочное место кабельного троса сцепления	1	1
67	GB/T 93 8	Пружинная шайба 8	1	1
68	GB/T 78 6x29	Штифт 6*29 вилки сцепления	1	1
69	T0902038	Ось вилки сцепления	1	1
70	T0902039	Вилка выключения сцепления	1	1
71	GB/T 894 16	Кольцо 16	1	1
72	T0902040	Шайба сцепления	1	1
73	GB/T 276 6202	Колесный вал 6202	1	1
74	GB/T 96 8	Уплотнение 8	1	1
75	GB/T 86.2 8	Зубчатое фиксированное уплотнение	1	1
76	GB/T 5783 M8x20	Болт с буртиком M8*20	1	1
77	GB/T 276 6007	Колесный вал 6207	1	1
78	T0902100	Центральная часть сцепления	1	1
79	GB/T 109 6	Винт 6	6	6
80	T0902101	Накладка упругой прокладки	1	1
81	T0902102	Шлицевая пластина сцепления	1	1
82	T0902103	Упруная прокладка	6	6
83	T0902104	Накладка сцепления	1	1
84	T0902200	Центральная группа сцепления	1	1
85	T0902201	Опорная планшайба	1	1

86	T0902202	Фрикционная колодка	5	5
87	T0902203	Приводной участок	4	4
88	T0902300	Группа приводной пластины	1	1
89	T0902204	Пружина	4	4
90	T0902400	Подъемная группа	1	1
91	GB/T 70M5x20	Винт M5*20	4	4
92	GB/T 895.2	Стально кольцо GB/T 895.2	1	1
93	T0902205	Фиксированный корпус	1	1
94	GB/T 304 SФ3.5	Шарикоподшипник SФ3.5	29	29
95	T0902206	Активная надавливающая накладка	1	1
96	T0902041	Уплотнение 16.5*10.5*2	1	1
97	GB/T 3452.1 18x1.8	Круглое уплотнительное кольцо 18*1.8	1	1
98	GB/T 95 6	Шайба	4	4

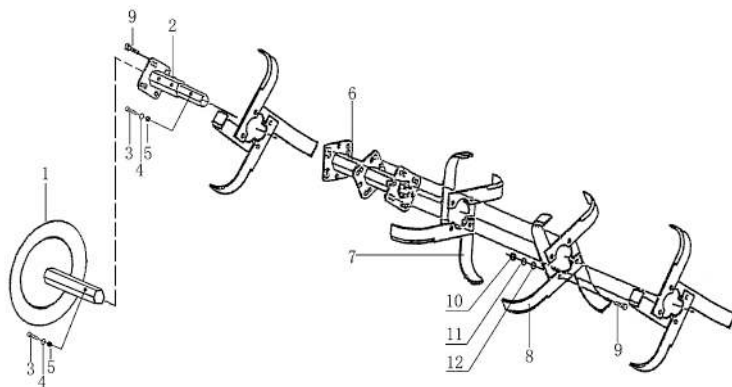
Компоненты картера коробки передач



Поз. №	арт.	Наименование	Кол-во	
			GS 105 G, GS 105 D, GS 105 DE	GS135D, GS135DE
1	GB/T 6178M12	Гайка M12	1	1
2	GB/T 912.5x22	Разводная чека 2.5*22	1	1
3	GB/T 93 12	Пружинная шайба 12	1	1
4	T0903001	Приводная конусообразная зубчатая передача	1	1
5	GB/T 297 30206	Конический подшипник 30206	1	1
6	T0903002	Корпус ходовой части	1	1
7	GB/T 297 30204	Конический подшипник 30204	1	1
8	T0903003	Конусообразная ось зубчатого колеса	1	1
9	GB/T 3452.1 10x2.65	Круглое уплотнительное кольцо 10*2.65	1	1

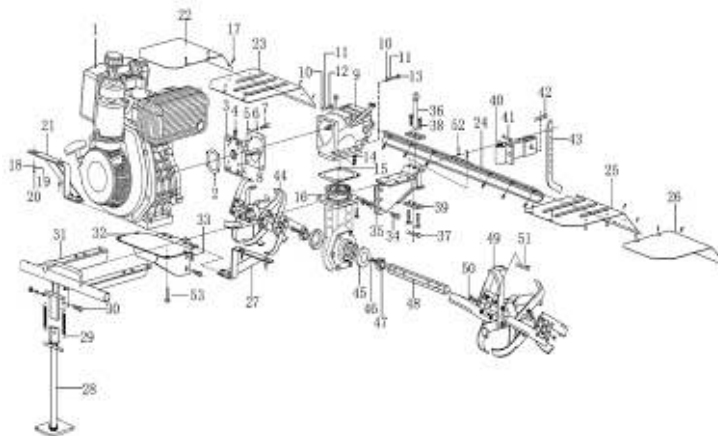
10	T0903004	Сливная пробка M12*1.25*10	1	1
11	T0903005	Сальник В45*62*8	4	4
12	GB/T 276 6009	Шарикоподшипник 6009	1	1
13	T0903006	Накладка выходной оси	1	1
14	T0903007	Уплотнение 60*45.5*0.1	1	1
15	T0903008	Накладка фланцевой оси	1	1
16	T0903009	Конусообразное ЗК ходовой части	1	1
17	T0903010	Уплотнение 60*45.5*0.5	1	1
18	GB/T 297 32009	Конический подшипник 32009	1	1
19	T0903011	Уплотнение $\delta 0.5$ 、 $\delta 0.2$	1	1
20	T0903012	Боковая крышка ходовой части	1	1
21	GB/T 95 8	Шайба 8	6	6
22	GB/T 93 8	Пружинная шайба 8	6	6
23	GB/T 5783 M8x30	Шестигранный болт M8*30	6	6

Компоненты почвенной фрезы



Поз. №	арт.	Наименование	Кол-во	
			GS 105 G, GS 105 D, GS 105 DE	GS135D, GS135DE
1	T0904001	Круглая пластина (опция)	2	2
2	T0904002	Контр-трубка	2	2
3	GB/T 5783 M8x55	Болт M8*55	4	4
4	GB/T 93 8	Пружинная шайба 8	4	4
5	GB/T 6170 M8	Гайка M8	4	4
6	T0904003	Основная трубка	2	2
7	T0904004	Нож (Л)	16	16
8	T0904005	Нож (П)	16	16
9	GB/T 5782 M10x35	Шестигранный болт M10*35	32	32
10	GB/T 6170M10	Гайка M10	32	32
11	GB/T 95 10	Шайба 10	32	32
12	GB/T 93 10	Пружинная шайба 10	32	32

Составные компоненты



Поз. №	арт.	Наименование	Кол-во	
			GS 105 G, GS 105 D, GS 105 DE	GS135D, GS135DE
1	T0906100	Блок дизельного двигателя	1 (-)	—
	T1106100	Блок дизельного двигателя (с электрической пусковой системой)	— (1)	—
	T1006100	Блок дизельного двигателя	—	1 (-)
	T1206100	Блок дизельного двигателя (с электрической пусковой системой)	—	— (1)
2	T0906001	Фланцевое уплотнение	1	1
3	T0906002	Фланец	1	—
	T1006002	Фланец	—	1
4	T0906003	Болт М12*1.25*25	1	1
5	T0906004	Герметичная прокладка коробки передач	1	1
6	GB/T 93 8	Пружинная шайба 8	8	8
7	GB/T 70 M8x30	Винт М8*30	4	4
8	GB/T 70 M8x25	Винт М8*25	4	4

9	T0902000	Элемент коробки передач	1	1
10	GB/T 95 10	Шайба 10	26	26
11	GB/T 93 10	Пружинная шайба 10	23	23
12	GB/T 5783 M10x40	Болты M10*40	9	9
13	GB/T 5783 M10x35	Болты M10*35	2	2
14	GB/T 6170 M10	Гайка M10	17	17
15	T0906005	Центральный элемент сцепления	?	?
16	T0903000	Компонент коробки передач	1	1
17	GB/T 16674.1 M6x16	Болт M6*16	16	16
18	GB/T 95 6	Шайба 6	32	32
19	GB/T 93 6	Пружинная шайба	16	16
20	GB/T 6170M6	Гайка M6	16	16
21	T0906006	Рама(П)	1	1
22	T0906007	Вспомогательная пылезащитная крышка (П)	1	1
23	T0906008	Пылезащитная крышка (П)	1	1
24	T0906009	Пылезащитная крышка рамы (задняя часть)	1	1
25	T0906010	Пылезащитная крышка (Л)	1	1
26	T0906011	Вспомогательная пылезащитная крышка (Л)	1	1
27	T0906012	Рама (Л)	1	1
28	T0906013	Опора бампера	1	—
	T1006013	Опора бампера	—	1
29	T0906014	Пружина	2	2
30	GB/T 5783 M10x30	Фланцевый болт M10*30	1	1
31	T0906200	Элемент бампера	1	—

	T1006200	Элемент бампера	—	1
32	T0906015	Опорная рама двигателя	1	—
	T1006015	Опорная рама двигателя	—	1
33	GB/T 5783 M8x12	Болт M8*12	2	2
34	GB/T 5783 M10x55	Болт M10*55	3	3
35	T0906016	Буксировочная группа	1	1
36	T0906017	Штифт с кольцом	1	1
37	T0906018	Зажимная скоба Ф3.5	1	1
38	GB/T 5783 M10x30	Болт M10*30	6	6
39	T0906019	Соединительная пластина	2	2
40	T0906020	Соединительная рама	1	1
41	GB/T 8828x42	Штифт 8*42	1	1
42	T0906021	Зажимная скоба Ф2	1	1
43	T0906022	Упорная штанга	1	1
44	T0906300	Группа ножей для работы на сухой почве(П)	1	1
45	T0906023	Пылезащитная накладка	2	2
46	GB/T 16674.1 M8x25	Болт M8*25	2	2
47	T0906024	Фиксированная гильза фланца	2	2
48	T0906025	Выходная ось фланца	1	1
49	T0906400	Группа ножей для работы на сухом грунте (П)	1	1
50	GB/T 8828x50	Штифт 8*50	2	2
51	T0906026	Зажимная скоба Ф2	2	2
52	GB/T 5783 M10x25	Болт с буртиком M10*25	2	2
53	GB/T 5783 M10x45	Болт с буртиком M10*45	4	4

ООО «Гарденшоп»
ул. Дзгоева, д. 4, офис 219-220
г. Белгород, Россия, 308017
тел./факс: +7 47-22 78-31-82
info@garden-shop.ru