

# СИЛАЧ

ИНСТРУМЕНТЫ ПОД ВАШИ ЗАДАЧИ

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

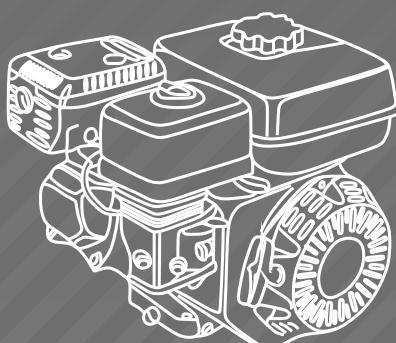
### БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

ДБ-65

ДБ-70

ДБ-71

ДБ-91



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Использование по назначению.....	4
4. Общие правила техники безопасности.....	5
5. Требования техники безопасности во время эксплуатации.....	7
6. Основные узлы и органы управления.....	9
Комплектность.....	10
7. Условия использования двигателя.....	10
8. Подготовка к работе и эксплуатация.....	11
Моторное масло.....	11
Проверка уровня масла в картере.....	13
Заправка нового двигателя маслом.....	14
Топливо.....	15
Запуск двигателя.....	16
Подготовка и запуск двигателя в зимнее время.....	18
Остановка двигателя.....	19
Обкатка двигателя.....	20
Эксплуатация.....	20
Особенности эксплуатации в зимнее время.....	21
9. Техническое обслуживание.....	22
Виды работ и сроки технического обслуживания.....	22
Замена моторного масла.....	24
Обслуживание воздушного фильтра.....	25
Обслуживание фильтра топливного бака.....	26
Обслуживание фильтра-отстойника карбюратора.....	26
Обслуживание свечи зажигания.....	27
Регулировка зазоров клапанов.....	28
11. Хранение и транспортирование, реализация и утилизация.....	29
Хранение.....	29
Ввод в эксплуатацию после хранения.....	30
Транспортирование.....	30
12. Поиск и устранение неисправностей.....	31
13. Гарантийные обязательства.....	33

## ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас  
с приобретением двигателя СИЛАЧ!

### ВНИМАНИЕ!

Благодарим за покупку продукции СИЛАЧ. В данном руководстве приведены правила эксплуатации бензиновых двигателей СИЛАЧ. Перед началом работ внимательно прочтите руководство. Эксплуатируйте инструмент в соответствии с правилами и с учетом требований безопасности, а так же руководствуясь здравым смыслом. Сохраните руководство, при необходимости Вы всегда можете обратиться к нему.

Продукция СИЛАЧ отличается высокой мощностью и производительностью, продуманным дизайном и эргономичной конструкцией, обеспечивающей удобство её использования. Линейка техники СИЛАЧ регулярно расширяется новыми устройствами, которые постоянно совершенствуются.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в комплектность, конструкцию отдельных узлов и деталей, не ухудшающие качество устройства. В связи с этим происходят изменения в технических характеристиках, и содержание руководства может не полностью соответствовать приобретенному устройству. Имейте это в виду, изучая руководство по эксплуатации\*.

Никогда не допускайте к работе с устройством детей и лиц, незнакомых с инструкцией по его эксплуатации. Лицам, не достигшим 16 лет, пользоваться устройством запрещено. Местными нормативами может быть установлен минимальный возраст лиц, эксплуатирующих данное устройство.

Спасибо за покупку!

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	ДБ-65	ДБ-70	ДБ-71	ДБ-91
Тип двигателя		4-х тактный, ОНУ, одноцилиндровый		
Мощность (л.с.)	6.5	7.0	7.0	9.0
Объем цилиндра (см <sup>3</sup> )	196	212	212	270
Диаметр цилиндра, ход поршня (мм)	68 x 54	70 x 55	70 x 55	77 x 58
Система охлаждения	Принудительное воздушное			
Диаметр вала	20	20	25	25
Тип соединения вала	Шпонка	Шпонка	Шлицы	Шлицы
Защита по уровню масла	+	+	+	+
Расположение вала	горизонтальное	горизонтальное	горизонтальное	горизонтальное
Объем топливного бака (л)	3,6	3,6	3,6	6
Вес (кг)	13	14	18	18

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Двигатель СИЛАЧ (далее по тексту двигатель или устройство) предназначен для использования в качестве привода на садово-парковой и строительной технике, например: мотоблоках, мотокультиваторах, снегоотбрасывателях, мотопомпах и виброплитах.

Устройство сконструировано таким образом, что оно безопасно и надежно, если эксплуатируется в соответствии с Руководством.

Прежде чем приступить к эксплуатации устройства прочтите и усвойте Руководство по эксплуатации. Если Вы этого не сделаете, результатом может явиться травма или повреждение устройства.

Использование устройства в любых других целях, не предусмотренных настоящим руководством, является нарушением условий безопасной эксплуатации и прекращает действие гарантийных обязательств поставщика.

Производитель и поставщик не несут ответственности за повреждения, возникшие вследствие использования устройства не по назначению. Выход из строя устройства при использовании не по назначению не подлежит ремонту по гарантии.

Используйте для ремонта и обслуживания расходные материалы, рекомендованные заводом изготовителем и оригинальные запасные части. Использование не рекомендованных расходных материалов, не оригинальных запчастей лишает Вас права на гарантийное обслуживание устройства.

Все рабочие характеристики двигателя, заявленные заводом-изготовителем, сохраняются при работе в следующих условиях:

- температура окружающей среды от +5 °C до +40 °C.
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре +20 °C.
- высота над уровнем моря до 1000 м.

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочтите данное руководство. Ознакомьтесь с устройством, на котором установлен двигатель прежде, чем приступать к эксплуатации. Ознакомьтесь с работой органов управления.

Знайте, что делать в экстремных ситуациях.

Обратите особое внимание на информацию, которой предшествуют следующие заголовки:

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Невыполнение требования руководства приведёт к смертельному исходу или получению серьезных травм.

### ОСТОРОЖНО!

Невыполнение требования руководства приведёт к получению травм средней тяжести.

### ВНИМАНИЕ!

Невыполнение требования руководства приведёт к повреждению устройства.

1. Прежде чем начать работу в первый раз, получите инструктаж продавца или специалиста, как следует правильно обращаться с устройством, при необходимости пройдите курс обучения.

2. Несовершеннолетние лица к работе с устройством не допускаются, за исключением лиц старше 16 лет, проходящих обучение под надзором.

3. Эксплуатируйте устройство в хорошем физическом и психическом состоянии. Не пользуйтесь устройством в болезненном или утомленном состоянии, или под воздействием каких либо веществ, медицинских препаратов, способных оказать влияние на физическое и психическое состояние.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Не работайте с устройством в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или после употребления сильно действующих лекарств.

4. Работайте только в дневное время или при хорошем искусственном освещении.

5. Двигатель (устройство с двигателем) разрешается передавать или давать во временное пользование (напрокат) только тем лицам, которые хорошо знакомы с данной моделью и обучены обращаться с ней. При этом обязательно должно прилагаться руководство по эксплуатации.

6. Не начинайте работать, не подготовив рабочую зону и не определив беспрепятственный путь на случай эвакуации.

7. Не рекомендуется работать устройством в одиночку. Позаботьтесь о том, чтобы во время работы на расстоянии слышимости кто-то находился, на случай если Вам понадобится помочь.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

При неблагоприятной погоде (дождь, снег, лед, ветер, град) рекомендуется отложить проведение работ – существует повышенная опасность несчастного случая!

8. Посторонние люди, дети и животные должны находиться на безопасном расстоянии вне рабочей зоны. Запрещается находиться ближе 15 м от работающего устройства.

9. Проверяйте устройство перед работой, чтобы убедиться, что все рукоятки, крепления и предохранительные приспособления находятся на месте и в исправном состоянии.

10. Храните устройство в закрытом месте, недоступном для детей.

11. Работайте в плотно облегающей одежде. Не носите широкую одежду и украшения, так как они могут попасть в движущиеся части устройства.

12. Носите прочную обувь на не скользящей подошве для большей устойчивости. Не работайте с устройством босиком или в открытой обуви.
13. Всегда используйте защитные очки при работе.
14. Во избежание повреждения органов слуха рекомендуется во время работы с устройством использовать защитные наушники.
15. Не вносите изменения в конструкцию устройства. Производитель и поставщик снимают с себя ответственность за возникшие в результате этого последствия (травмы и повреждения устройства).
16. Всегда руководствуйтесь здравым смыслом. Невозможно предусмотреть все ситуации, которые могут возникнуть перед Вами. Если Вы в какой-либо ситуации почувствовали себя неуверенно, обратитесь за советом к специалисту: дилеру, механику авторизованного сервисного центра, опытному пользователю.

## ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Пожарная безопасность

- 1.1. Топливо является легко воспламеняемым и взрывоопасным веществом. Не курите, не допускайте наличия искр и пламени в зоне хранения топлива и при заправке двигателя. Перед заправкой и техническим обслуживанием заглушите двигатель и убедитесь в том, что он остыл.
- 1.2. Не запускайте двигатель при наличии запаха топлива.
- 1.3. Не работайте с устройством, если топливо было пролито во время заправки. Перед запуском тщательно протрите поверхности двигателя от случайно пролитого топлива.
- 1.4. Для очистки деталей используйте только не воспламеняющийся растворитель, не используйте бензин.

### 2. Электрическая безопасность.

- 2.1. Не запускайте двигатель, когда неисправность системы зажигания вызывает пробой и искрение.
- 2.2. Для предотвращения поражения электрическим током не работайте устройством во время дождя, а также в сыром или влажном помещении.
- 2.3. Аккумулятор:  
При обращении с аккумулятором надевайте защитные очки и перчатки.  
• Не допускайте ситуаций, которые могут стать причиной взрыва аккумулятора (короткое замыкание, близость открытого огня или источника искр, перегрев и прочее).

• Перед установкой на устройство проверьте, что электрические характеристики (напряжение, емкость и пусковой ток) и конструктивные особенности (габариты, тип клемм, полярность) соответствуют требуемым.

• Не эксплуатируйте и не храните аккумулятор вблизи открытого огня или источника искр.

• Держите аккумулятор вдали от детей и людей, не осознающих степень риска при обращении с аккумулятором. Контролируйте правильность подключения кабелей при зарядке аккумулятора.

### 3. Химическая безопасность.

3.1. Избегайте контакта с топливом. Возможно раздражение кожных покровов, слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей, или аллергические реакции при индивидуальной не переносимости.

Частый контакт с топливом может привести к острым воспалениям и хроническим экземам.

3.2. Никогда не вдыхайте выхлопные газы.

Выхлопные газы содержат угарный газ, который не имеет цвета и запаха, и является очень ядовитым. Попадание угарного газа в органы дыхания может привести к потере сознания или к смерти.

3.3. Никогда не запускайте двигатель внутри помещения или в плохо проветриваемых местах.

### 4. Физическая безопасность (травмы).

4.1. Всегда твердо стойте на земле, не теряйте равновесия. Перед началом работы осмотритесь, нет ли на участке препятствий, о которые Вы можете споткнуться и упасть.

4.2. Следите, чтобы ноги/руки не располагались вблизи рабочих органов и вращающихся частей.

4.3. Не дотрагивайтесь до горячего глушителя и ребер цилиндра, так как это может привести к серьезным ожогам.

4.4. Заглушите двигатель перед перемещением устройства с одного места на другое.

4.5. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту проводите при заглушенном двигателе.

4.6. Во избежание случайного запуска двигателя, перед выполнением работ по техническому обслуживанию снимите колпачок со свечи зажигания.

4.7. Соблюдайте особую осторожность при выполнении работ в стесненных условиях (в ограниченном пространстве).

## 6. Экологическая безопасность.

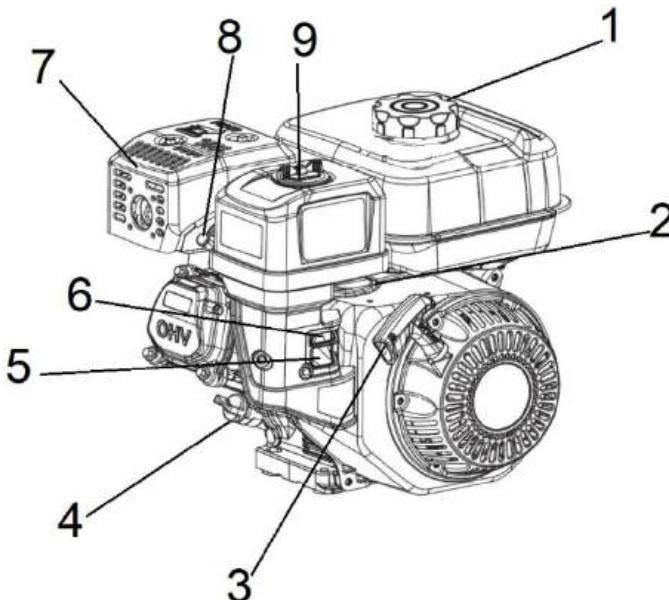
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Помните о необходимости охраны окружающей среды и экологии. Прежде чем сливать какие-либо жидкости, выясните правильный способ их утилизации. Соблюдайте правила охраны окружающей среды при утилизации моторного масла, топлива и фильтров.

### ВНИМАНИЕ!

Пользователь несет персональную ответственность за возможный вред здоровью и имуществу третьих лиц в случае неправильного использования устройства или использования его не по назначению.

## ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



### Основные узлы:

1. Крышка топливного бака	6. Воздушная заслонка
2. Рычаг газа	7. Глушитель
3. Ручка стартера	8. Свеча зажигания
4. Маслоналивная горловина с щупом	9. Корпус воздушного фильтра
5. Топливный кран	

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность двигателя представлена в Таблице 1.

Таблица 1. Комплектность двигателя

Наименование	Модель			
	ДБ-65	ДБ-70	ДБ-71	ДБ-91
Двигатель				
Ключ свечной с воротком	1шт.	1шт.	1шт.	1шт.
Руководство по эксплуатации	1шт.	1шт.	1шт.	1шт.
Болт крепления шкива	1шт.	1шт.	1шт.	1шт.
Шпонка* коленчатого вала	1шт.	1шт.	-	-

\* Шпонка закреплена на вале двигателя

**ВНИМАНИЕ!**

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в комплектность.

**УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ**

Все рабочие характеристики двигателя, заявленные заводом-изготовителем, сохраняются при работе в следующих условиях:

1. Температура окружающего воздуха – от -15 °C до +40 °C.
2. Относительная влажность – до 80% при температуре +20 °C.
3. Высота над уровнем моря до 1000 м. Время непрерывной работы двигателя ограничивается емкостью топливного бака.

**ВНИМАНИЕ!**

Используйте для ремонта и обслуживания двигателя рекомендованное масло, топливо, сменные фильтрующие элементы, оригинальные запчасти. Использование не рекомендованных смазочных материалов, не оригинальных расходных материалов и запчастей лишает вас права на гарантийное обслуживание двигателя.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед началом работы необходимо сделать следующее:

1. Приготовить топливо и заправить топливный бак.
2. Приготовить моторное масло и заправить новый двигатель или проверить уровень масла и долить его при необходимости.
3. Проверить затяжку резьбовых соединений крепежных элементов.
4. Проверить исправность органов управления и предохранительных элементов.

### МОТОРНОЕ МАСЛО

#### ВНИМАНИЕ!

Двигатель поставляется с завода без масла в картере. Перед запуском в работу необходимо залить необходимое количество чистого моторного масла для четырехтактных двигателей.

#### ВНИМАНИЕ!

Работа с низким уровнем масла в картере двигателя, а также работа без масла приведёт к повреждению двигателя и не подлежит ремонту по гарантии.

#### ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется использовать моторное масло вязкостью 10W40 (для плюсовых температур) для 4-х тактных двигателей с воздушным охлаждением.

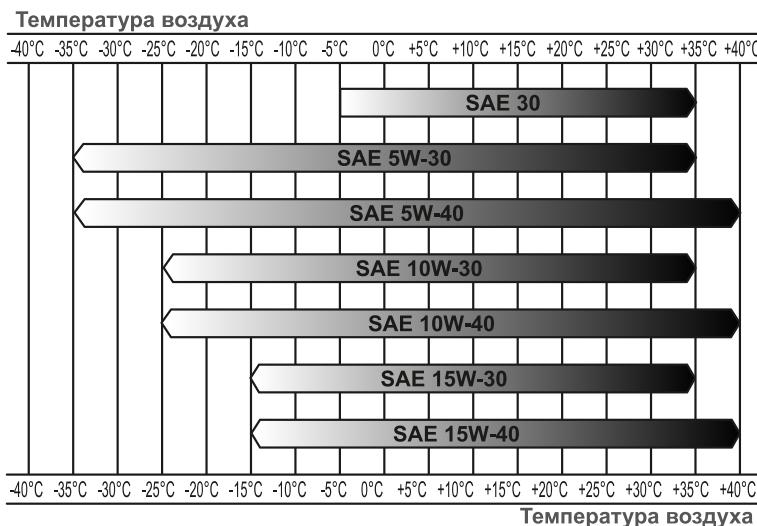
Вязкость моторного масла должна соответствовать средней температуре воздуха.

#### ВНИМАНИЕ!

Каждый раз перед запуском двигателя необходимо проверять уровень масла в картере, при необходимости доливать. Моторное масло является важным фактором, влияющим на срок службы двигателя. Необходимо своевременно производить замену масла в двигателе.

## ВНИМАНИЕ!

Нельзя применять масло для двухтактных двигателей. Рекомендуется применять моторное масло для четырехтактного бензинового двигателя категории SJ и выше по системе классификации API. Вязкость масла по классификации SAE выбирается в зависимости от температуры окружающего воздуха, при которой будет работать двигатель. При выборе вязкости масла пользуйтесь таблицей, показанной на



## ПРИМЕЧАНИЕ!

Для двигателя СИЛАЧ при температуре наружного воздуха выше 5 °C рекомендуется применять масло Варяг Эксперт 4T SAE 5W/30. При температуре воздуха выше +5°C рекомендуется применять масло Варяг Эксперт 4T SAE 5W/30. При температуре воздуха ниже +5°C рекомендуется применять масло Варяг 4T SAE 30. Допускается применение масла других производителей, соответствующего категории SJ и выше по классификации API и соответствующего вязкости по классификации SAE в зависимости от температуры окружающего воздуха.

## ПРИМЕЧАНИЕ!

Использование летнего масла SAE30 при температуре воздуха ниже -5°C приведет к затруднению запуска двигателя и может вызвать повреждение зеркала цилиндра в результате недостаточной смазки.

## ПРИМЕЧАНИЕ!

Несвоевременная замена масла, работа на масле, отработавшем свой ресурс, работа на постоянно пониженном уровне масла, работа на масле, не соответствующем температуре окружающей среды, приведет к выходу из строя двигателя, и не подлежит ремонту по гарантии.

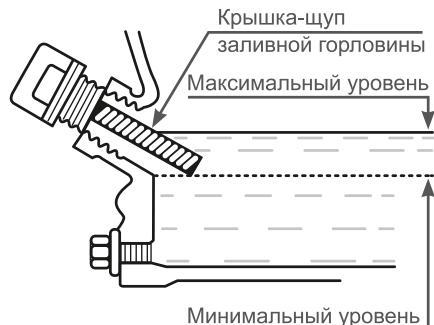
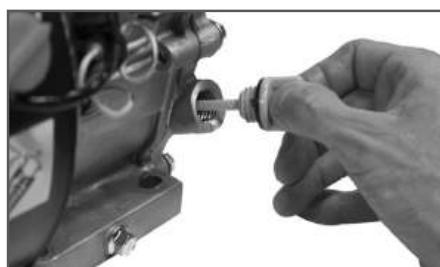
## ВНИМАНИЕ!

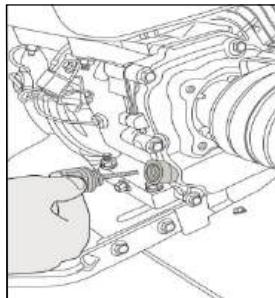
При запуске в работу нового двигателя первая замена масла в двигателе производится через 5 часов работы. Вторая замена масла через 25 часов работы.

Все последующие замены масла в двигателе производятся через каждые 50 часов работы. При эксплуатации двигателя в экстремальных условиях, таких как длительная высокая нагрузка, работа при высоких температурах, при сильной влажности или запыленности, необходимо сократить интервалы замены масла.

## ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КАРТЕРЕ

1. Открутите крышку-щуп маслозаливной горловины
2. Протрите щуп насухо и вставьте в отверстие маслозаливной горловины, не закручивая.
3. Аккуратно вытащите щуп и осмотрите его. Уровень масла должен соответствовать верхней отметке на щупе. При недостаточном уровне масла в картере необходимо долить чистое масло до верхней отметки на щупе (что соответствует нижней кромке заливного отверстия).
4. После окончательной проверки плотно закрутите крышку-щуп маслозаливной горловины.





## ЗАПРАВКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ МАСЛОМ

1. Извлеките крышку/щуп и начисто протрите его.
2. Вставьте щуп в заливную горловину не заворачивая его. Затем выньте и проверьте уровень масла по отметке на щупе. Уровень масла должен быть выше середины щупа.
3. Если уровень масла низкий, долейте рекомендованное масло до края отверстия маслоналивной горловины. Во избежание пролива масла рекомендуется пользоваться воронкой.



4. Плотно закрутите крышку/щуп.

Рекомендуется использовать моторное масло вязкостью 10W40 (для плюсовых температур) для 4-х тактных двигателей с воздушным охлаждением. Вязкость моторного масла должна соответствовать средней температуре воздуха. Замена масла производится первый раз после 10 моточасов работы, второй и последующие каждые 25 моточасов работы.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Максимальный уровень масла в картере соответствует нижней кромке маслозаливной горловины.

### ВНИМАНИЕ!

После заправки, замены или проверки уровня масла визуальным осмотром проверяйте отсутствие протечек масла из картера. Проверяйте надежность установки крышкищупа маслозаливной горловины перед каждым запуском двигателя.

### ВНИМАНИЕ!

Не допускайте долговременного контакта кожи рук с маслом. Всегда тщательно мойте руки чистой водой с мылом. Храните отработанное масло в специальной емкости. Запрещается выливать отработанное масло на землю или в канализацию

## ТОПЛИВО

Используйте неэтилированный бензин с октановым числом 92. Никогда не используйте старый или загрязненный бензин или топливную смесь для 2х-тактных двигателей. Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак.

### ВНИМАНИЕ!

Выход из строя двигателя по причине использования некачественного или старого топлива, а также топлива с несоответствующим октановым числом не подлежит ремонту по гарантии.

### ВНИМАНИЕ!

Храните топливо в специально предназначенных для этой цели емкостях. Запрещается использовать для хранения канистры из пищевого пластика. Заправка топливом проводится при заглушенном двигателе и в местах с хорошим проветриванием. При работе с топливом запрещается курить и применять открытый огонь. Не допускается разлив топлива. Предотвращайте многократный или долговременный контакт кожи с топливом, а также вдыхание топливных паров.

### ВНИМАНИЕ!

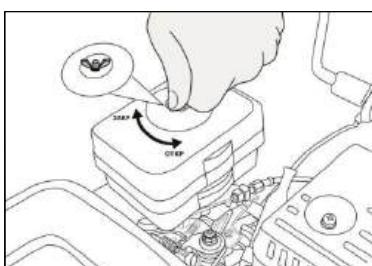
Не заполняйте топливный бак полностью. Заливайте бензин в топливный бак до уровня примерно на 25 мм ниже верхнего края заливной горловины, чтобы оставить пространство для теплового расширения топлива. После заправки топливного бака убедитесь в том, что крышка топливного бака закрыта должным образом.



### ВНИМАНИЕ!

Во избежание разлива топлива рекомендуется пользоваться воронкой, подходящей для разлива ГСМ.

## ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР



Обязательно проверьте наличие воздушного фильтра и его состояние перед запуском. Для этого снимите крышку корпуса воздушного фильтра, извлеките фильтр и осмотрите на предмет загрязнения, в случае необходимости продуйте, просушите и установите на место. В случае повышенного загрязнения-замените на новый.

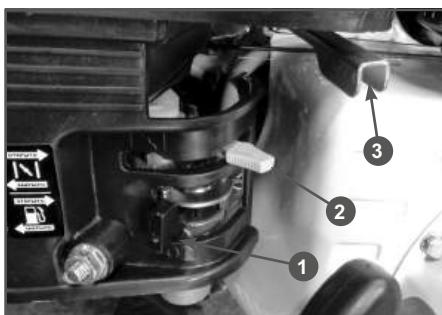
## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

## ВНИМАНИЕ!

Перед запуском двигателя необходимо проверить уровень масла в картере двигателя, при необходимости долить. Для доливки используйте тот же тип масла, который залит в картер двигателя.

## ВНИМАНИЕ!

Датчик уровня масла (при его наличии) не гарантирует 100% защиту двигателя от запуска при отсутствии масла или не достаточном его количестве в картере и отключение двигателя во время работы с недостаточным уровнем масла в картере



1. Рычаг топливного крана
2. Рычаг управления воздушной заслонкой
3. Рычаг газа

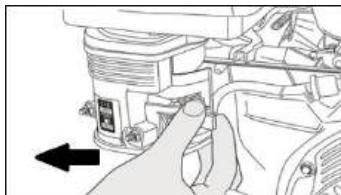
## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Для запуска двигателя необходимо выполнить следующие действия:

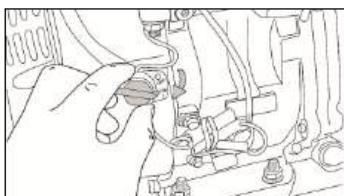
1. Поверните рычаг топливного крана в положение «Открыто».



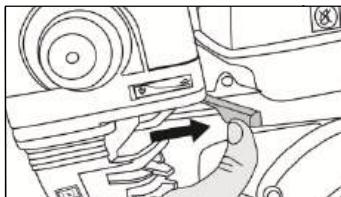
2. Закройте воздушную заслонку. При запуске прогретого двигателя закрывать заслонку не нужно.



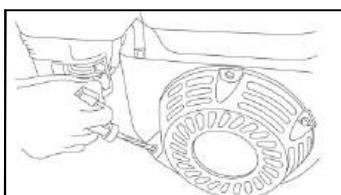
3. Включите зажигание.



4. Поверните рычаг газа в минимальное положение.



5. Проверните коленчатый вал двигателя ручным стартером до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, затем медленно опустите ручку стартера вниз. Снова медленно потяните за ручку стартера, пока не почувствуете, что стартер вошел в зацепление с маховиком, после чего, резко и с усилием потяните за ручку стартера и запустите двигатель. При необходимости повторите. После запуска двигателя медленно и плавно верните ручку стартера на место.



После запуска прогрейте двигатель примерно в течение одной минуты, открывая по мере прогревания воздушную заслонку.

Отрегулируйте желаемые обороты двигателя с помощью рычага газа.

Двигатель должен пройти обкатку в течении первых 20 часов работы. В

период обкатки следует нагружать двигатель не выше 70% мощности.

После первых пяти часов работы необходимо сменить масло на новое.

## ВНИМАНИЕ!

Машина оснащена воздушной системой охлаждения. Запрещается проводить обкатку двигателя на холостом ходу. Это может привести к перегреву поршневой группы и выходу ее из строя с последующим ремонтом не по гарантии..

## ПРИМЕЧАНИЕ!

Определить, что двигатель прогрелся можно по следующему признаку:

Двигатель устойчиво работает на холостых оборотах при полностью открытой воздушной заслонке и крышке клапанов двигателя теплая.

## ВНИМАНИЕ!

При запуске с помощью ручного стартера всегда строго выполняйте пункт «5» во избежание поломки стартера. Не отпускайте рукоятку стартера резко с верхнего положения, отпускайте рукоятку медленно, иначе шнур намотается на маховик и произойдет поломка стартера. Не выполнение этих требований руководства часто приводит к поломке стартера и не подлежит ремонту по гарантии.

## ПОДГОТОВКА И ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Эксплуатация двигателя при отрицательных температурах связана с тяжелым пуском, повышенным износом деталей и, как следствие риском выхода из строя.

Для предотвращения этого и во избежание затрат на ремонт рекомендуется провести ряд следующих подготовительных мероприятий:

1. Выработать полностью старое топливо, остатки слить через сливное отверстие в нижней части поплавковой камеры карбюратора
2. Произвести очистку фильтра отстойника.
3. Проверить свечу зажигания. Если имеются повреждения либо на керамическом корпусе наружной части есть коричневый налет необходимо заменить ее на новую.
4. Проверить воздушный фильтр при - необходимости заменить его.
5. Проверить масло, при необходимости заменить его на соответствующее сезону.
6. В топливный бак залить свежий высококачественный бензин.

### **ВНИМАНИЕ!**

При остыании двигателя в топливной системе будет образовываться конденсат. По этому следует заправлять двигатель топливом в необходимом объеме и вырабатывать бензин полностью, пока двигатель не остановится самостоятельно.

Устойчивый (успешный) запуск двигателя гарантирован при температуре окружающей среды выше  $-5^{\circ}\text{C}$  при отсутствии неисправностей.

При температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  запуск двигателя возможен при следующих дополнительных условиях:

1. Двигатель или устройство, на котором установлен двигатель перед запуском хранился в теплом помещении и притемпературе не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$
2. Запуск двигателя производит физически крепкий и здоровый человек.

При возникновении трудностей при запуске:

- Попытайтесь подогреть картер/цилиндр двигателя (не использовать открытый огонь)
- Выкрутить свечу зажигания, возможно, она залита. Просушите свечу, попробуйте её нагреть с теплым элементом двигатель запустится быстрее.

### **ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ**

Для остановки двигателя в нормальном рабочем режиме необходимо выполнять следующие действия:

1. Переведите рычаг газа в режим холостого хода.
2. Дайте двигателю поработать без нагрузки в течение 1 минуты.

**ВНИМАНИЕ!**

Не глушите двигатель сразу, так как это может привести к резкому повышению температуры внутри двигателя и, как следствие, к выходу его из строя.

3. Переведите выключатель зажигания в положение OFF (Выключено).
4. Закройте топливный кран.

**ВНИМАНИЕ!**

После остановки двигателя обязательно закрывайте топливный кран.

**ВНИМАНИЕ!**

Мгновенную остановку двигателя производить только в случае возникновения аварийной или опасной для жизни ситуации.

**ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ**

Первые 5 часов работы двигателя являются временем в течение которого происходит приработка деталей друг к другу. Поэтому на этот период соблюдайте следующие требования.

**ВНИМАНИЕ!**

При эксплуатации нового двигателя первая замена масла производится через 5 часов работы двигателя.

1. Не перегружайте двигатель длительной непрерывной работой на максимальных оборотах коленчатого вала.
2. Не обкатывайте двигатель на оборотах холостого хода и без нагрузки.
3. После обкатки обязательно замените масло в двигателе. Масло лучше всего сливать пока двигатель еще не остыл после работы, в этом случае масло сольется более полно и быстро. Доливайте масло в соответствии с предписаниями в разделах «Подготовка к работе и эксплуатация», «Замена моторного масла».

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Установите рычагом газа требуемые обороты двигателя. В некоторых вариантах применения двигателя на различных устройствах изменение оборотов двигателя производится через дистанционное управление рычагом газа, а не установленным на двигателе рычагом, описанным в настоящем Руководстве.

Подробная информация о дистанционной системе регулирования оборотов приводится в руководствах на соответствующие устройства.

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается работать на холостом ходу более 5 минут.

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается продолжительная работа двигателя на оборотах, ниже рекомендованных, а так же без нагрузки.

### ВНИМАНИЕ!

Наклон двигателя во время его работы не должен превышать 15° в каждом направлении. Недостаточная смазка может стать причиной выхода двигателя из строя. Так же возможна утечка топлива.

## ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

В холодное время года при температуре окружающей среды ниже -5 °C возможно замерзание трубы сапуна (вентиляции картера). Это приводит к повышению давления в картере двигателя и выдавливанию моторного масла через сальники и прокладки.

Для предотвращения этого сделайте следующее:

1. Снимите свечной колпачок со свечи зажигания

Отверстие в штуцере корпуса воздушного фильтра под трубку сапуна необходимо заглушить.

2. Трубку сапуна (вентиляции и картера)

снимите со штуцера корпуса воздушного фильтра и выведите её в сторону

3. Установите свечной колпачок на свечу зажигания.

4. Во время работы двигателя  
периодически осматривайте трубку  
сапуна и удаляйте образующиеся  
на выходе из неё ледяные образования.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ВИДЫ РАБОТ И СРОКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для поддержания высокой эффективности работы двигателя необходимо периодически проверять его техническое состояние и выполнять необходимые регулировки. Периодичность технического обслуживания и виды выполняемых работ приведены в Таблице 2 «Виды работ и сроки технического обслуживания».

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Заглушите двигатель и дайте ему остыть перед тем, как выполнять какие либо работы по техническому обслуживанию. Не своевременное техническое обслуживание или не устранение проблемы перед работой, может стать причиной поломки устройства. Выход из строя устройства по этой причине не подлежит ремонту по гарантии. Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию по графику, указанному в данном руководстве.

#### ВНИМАНИЕ!

Для выполнения технического обслуживания и ремонта используйте только оригинальные запасные части СИЛАЧ. Выход из строя двигателя при использовании запасных частей, расходных материалов не соответствующих по качеству, а также при использовании не оригинальных запасных частей не подлежит ремонту по гарантии.

#### ВНИМАНИЕ!

График технического обслуживания (ТО) применим к нормальным рабочим условиям. Если Вы эксплуатируете устройство в экстремальных условиях, таких как: работа при высоких температурах, при сильной запыленности, необходимо сократить сроки ТО.

#### ОСТОРОЖНО!

Все работы по техническому обслуживанию выполняются в защитных перчатках на холодном двигателе.

## ТАБЛИЦА 2. ВИДЫ РАБОТ И СРОКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Виды работ		Сроки работ						
работа	операции	Перед началом работы	Каждые 25 часов	Каждые 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов	При повреждении	При необходимости
Контрольный осмотр	x						x	x
<b>Техническое обслуживание двигателя</b>								
Проверка крепежных деталей*	проверить	x					x	x
	затянуть							x
Замена моторного масла*	проверить уровень	x						
	заменить	Первые 5 часов	Первые 25 часов	x				
Обслуживание воздушного фильтра*	проверить	x						
	очистить			x(1)				
	заменить				x(1)			
Обслуживание топливного фильтра*	проверить	x						
	очистить				x		x	
	заменить					x	x	
Обслуживание топливного бака*	очистить				x			x
Обслуживание поплавковой камеры карбюратора	Сливать топливо			x				x
Регулировка зазоров клапанов	проверить				x(2)			
	отрегулировать							x(2)
Обслуживание топливопровода	проверить	x						
	заменить					x(2)		
Обслуживание свечи зажигания*	проверить		x					
	заменить			x				x

(1) Техническое обслуживание должно осуществляться более часто, при работе в пыльных условиях.

(2) Эти пункты должны осуществляться в авторизованном сервисном центре.

(\*) Данные запчасти и расходные материалы не подлежат замене по гарантии.

## ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

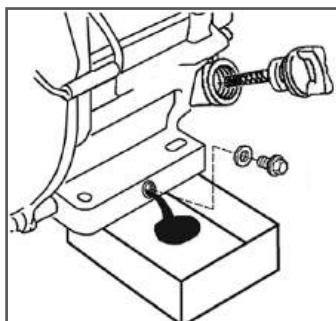
## ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные запасные части для выполнения технического обслуживания и ремонта. Выход из строя двигателя при использовании запасных частей, расходных материалов не соответствующих по качеству, а также при использовании не оригинальных запасных частей не подлежит ремонту по гарантии.

## ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

## ПРИМЕЧАНИЕ!

Рекомендуется производить замену масла на теплом двигателе. Это позволит более полно слить отработанное масло.



1. Установите устройство на ровной горизонтальной поверхности.
2. Очистите от загрязнений зону вокруг маслозаливной горловины. Извлеките щуп из маслозаливной горловины и протрите его чистой ветошью.
3. Открутите пробку для слива масла и слейте отработанное масло в подготовленную для этого емкость.
4. Закрутите пробку для слива масла
5. Залейте рекомендованное масло до необходимого уровня.
6. Закрутите крышку-щуп маслозаливной горловины.

## ВНИМАНИЕ!

Своевременно производите замену масла в двигателе. Выход из строя двигателя в результате работы на отработавшем свой ресурс масле, не подлежит ремонту по гарантии.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Загрязнение воздушного фильтра может препятствовать проходу воздуха для образования воздушно-топливной смеси. Для предотвращения неисправностей двигателя необходимо осуществлять регулярное обслуживание воздушного фильтра. При работе в условиях повышенной запыленности воздушный фильтр необходимо обслуживать чаще.

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается работа двигателя с грязными или поврежденными фильтрующими элементами.

Запрещается работа двигателя без фильтрующих элементов. В противном случае, попадание грязи и пыли приведет к быстрому износу двигателя. Выход из строя двигателя в этом случае не подлежит гарантийному ремонту.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Поролоновый фильтрующий элемент можно промывать теплым мыльным раствором. Запрещается использовать бензин или горючие растворители.

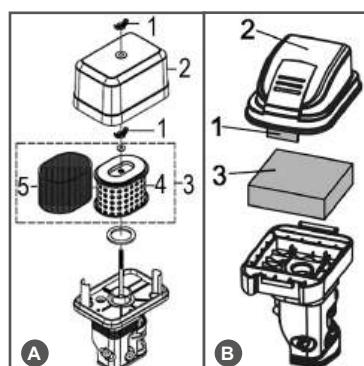
На рисунке показаны два типа воздушных фильтров:

- «А»—с двумя фильтрующими элементами: бумажным + поролоновым.
- «В»—с одним поролоновым фильтрующим элементом.

Чтобы провести техническое обслуживание воздушного фильтра:

1. Открутите барашковую гайку (отогните фиксатор крышки воздушного фильтра) и снимите крышку воздушного фильтра.

2. Извлеките из корпуса воздушный фильтр.



3. Проверьте целостность и чистоту воздушного фильтра.

Поролоновый (предварительный) фильтрующий элемент тип «А» установлен на корпусе бумажного фильтрующего элемента.

4. При незначительном загрязнении промойте поролоновый фильтрующий элемент теплым мыльным раствором и просушите.

Поврежденный или сильно загрязненный поролоновый фильтрующий элемент замените.

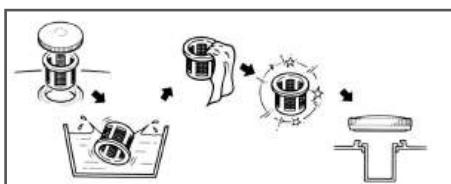
5. Воздушный фильтр тип «В»-поролоновый смочите специальным или чистым моторным маслом, после чего отожмите излишки масла.

6. Установите на место воздушный фильтр. Установите крышку воздушного фильтра и зафиксируйте ее.

### ВНИМАНИЕ!

Не подлежит очистке, необходима его замена. Не продувайте бумажный фильтрующий элемент сжатым воздухом, не промывайте его в бензине и других растворителях. Эксплуатация двигателя с грязным или поврежденным воздушным фильтром, или без воздушного фильтра приведет к попаданию грязи и пыли в карбюратор и двигатель, что в свою очередь, станет причиной его быстрого износа. Двигатель в этом случае не подлежит ремонту по гарантии.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРА ТОПЛИВНОГО БАКА



Откройте крышку топливного бака и извлеките сетчатый пластмассовый фильтр, расположенный под крышкой. Удалите частицы грязи, промойте фильтр и установите на место. Закройте плотно крышку бензобака.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРА-ОТСТОЙНИКА КАРБЮРАТОРА

1. Установите рычаг топливного крана в положение «ЗАКРЫТО».

2. Установите под карбюратор под подходящую емкость.

3. Открутите болт сливного отверстия и слейте топливо из поплавковой камеры карбюратора.

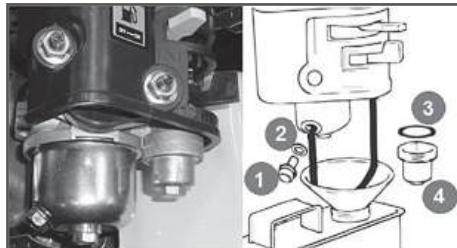
4. Открутите стакан отстойника, вылейте из него топливо в ранее подготовленную емкость.

5. Промойте стакан отстойника.

6. Закрутите стакан отстойника и болт сливного отверстия.

## ПРИМЕЧАНИЕ!

На некоторых моделях двигателей СИЛАЧ фильтр отстойник конструктивно отсутствует.



- 1 Болт сливной
- 2. Уплотнение сливного болта
- 3 Кольцо уплотнительное стакана отстойника
- 4 Стакан отстойника

## ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Рекомендованная свеча зажигания F7RTC или её аналоги (IGP-F7RTC, NGK-BPR7ES, Bosch-WR5DC)

## ВНИМАНИЕ!

Использование свечи зажигания, отличной по своим параметрам от рекомендованной, может привести к выходу двигателя из строя.

Двигатель в этом случае не подлежит ремонту по гарантии.

1. Снимите колпачок со свечи зажигания и удалите грязь вокруг свечи зажигания

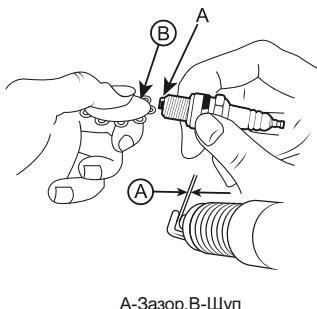
2. Открутите свечу зажигания свечным ключом.

## ВНИМАНИЕ!

Никогда не откручивайте свечу, пока двигатель полностью не остыл - существует опасность повреждения резьбовой части головки цилиндра.

3. Проверьте свечу зажигания, если электроды изношены или повреждена изоляция, замените свечу.

При увеличении или уменьшении требуемого зазора, рекомендуется заменить свечу, так как регулировка зазора может привести к изменению качества искрообразования.



4. Измерьте зазор А между электродами свечи зажигания специальным щупом В. Зазор должен быть 0,7-0,8 мм.
5. Аккуратно закрутите свечу зажигания руками.
6. После того, как свеча зажигания установлена на место, затяните её свечным ключом.

### ВНИМАНИЕ!

При установке новой свечи зажигания для обеспечения требуемой затяжки, закрутите свечу ключом еще на 1/2 оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу. При установке, бывшей в эксплуатации свечи зажигания, для обеспечения требуемой затяжки закрутите свечу ключом еще на 1/4-1/8 оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу.

### ВНИМАНИЕ!

Свеча зажигания должна быть надежно затянута. Не затянутая должным образом или чрезмерно затянутая свеча зажигания может привести к повреждению двигателя.

## РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ КЛАПАНОВ

### ВНИМАНИЕ!

Зазоры в клапанах необходимо проверять через каждые 300 часов работы.

Зазор впускного клапана:  $0,1 \pm 0,02$  мм (холодный двигатель).

Зазор выпускного клапана:  $0,15 \pm 0,02$  мм (холодный двигатель).

## ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

### ХРАНЕНИЕ

Устройство с установленным двигателем следует хранить в сухом, незапыленном помещении. При хранении должна быть обеспечена защита устройства от атмосферных осадков. Наличие в воздухе паров, кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается. Устройство во время хранения должно быть не доступен для детей. Если предполагается, что устройство не будет эксплуатироваться длительное время, то необходимо выполнить специальные мероприятия по консервации.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Все работы по консервации проводятся на холодном двигателе.

1. Слейте топливо из топливного бака и карбюратора.
2. При необходимости замените масло в двигателе.
3. Снимите колпачок свечи зажигания. Открутите свечу зажигания и залейте в цилиндр двигателя примерно 5мл чистого моторного масла. Затем закрутите свечу зажигания руками на место, но не устанавливайте колпачок свечи зажигания. Несколько раз плавно потяните за шнур стартера для того, чтобы масло распределилось по цилиндуру. Плавно потяните за ручку стартера до возникновения сопротивления. Отпустите ручку стартера. Теперь впускной и выпускной клапаны двигателя закрыты, и цилиндр защищен от коррозии
4. Затяните свечу зажигания свечным ключом и установите колпачок свечи зажигания.
5. Очистите ребра цилиндра от загрязнений, обработайте все поврежденные места, и покройте участки, которые могут заржаветь, тонким слоем масла. Смажьте рычаги управления при необходимости универсальной смазкой.
6. Накройте двигатель плотным материалом, который надежно защитит его от пыли.