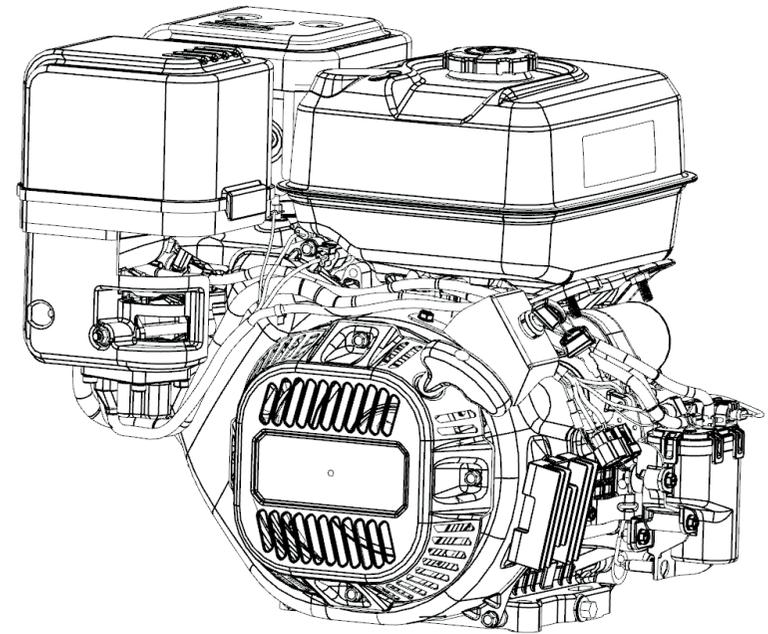


# **LONCIN**



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

---

**БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ  
H460I (192 EFI)**





Официальный представитель в России

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

8 (800) 222-18-03  
(Звонок бесплатный по России)  
www.loncin-moto.ru  
info@loncin-moto.ru

Уважаемый Покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции компании LONCIN!

Надеемся, что эта покупка станет успешным началом нашего сотрудничества.  
Ознакомьтесь, пожалуйста, с условиями гарантии!

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАННОМ ТОВАРЕ

ВНИМАНИЕ! Если Вы не заполните все пункты данного гарантийного талона, гарантия не будет считаться действительной! Пожалуйста, требуйте от продавца заполнение гарантийного талона полностью.

Наименование модели -----

Серийный номер -----

Наименование  
торговой организации -----

Дата продажи

		-		-	20		
день			месяц			год	

БЕСПЛАТНОЕ ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ    месяцев

Фамилия  
и подпись продавца -----

Товар получен в исправном состоянии без видимых повреждений, в полной комплектации. Товар проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не возникло. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

ФИО  
покупателя -----

Подпись  
покупателя -----

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Техника безопасности	3
2. Описание деталей	4
3. Работа с двигателем	5
4. Предэксплуатационная проверка	6
5. Запуск двигателя	8
6. Обслуживание	9
7. Хранение двигателя	13
8. Поиск и устранение неисправностей	14
9. Технические параметры	18
10. Схема электрических соединений	20
11. Гарантия	21
12. Гарантийный талон	23

Данное руководство является неотъемлемой частью комплектации двигателя и должно быть передано с двигателем при продаже.

Вся информация и технические параметры, указанные в данном руководстве, являются актуальными на момент печати.

Только двигатель типа D оснащен как электрическим, так и ручным запуском.

### **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

Обратите особое внимание на следующие знаки:

 <b>WARNING</b>	<b>Указывает на то, что несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.</b>
 <b>DANGER</b>	<b>Указывает на высокую вероятность серьезной травмы или смерти в случае несоблюдения инструкций.</b>
 <b>CAUTION</b>	<b>Указывает на то, что несоблюдение инструкций может привести к легким травмам и их последствиям.</b>
 <b>NOTICE</b>	<b>Указывает на то, что несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования или имущества.</b>
 <b>NOTE</b>	<b>Дает полезную информацию.</b>

При возникновении проблем и вопросов обратитесь к официальному дилеру.

12. Данная гарантия описывает условия Гарантийного обслуживания, предоставляемые Потребителю, и ни при каких обстоятельствах не несет ответственности ни за какой ущерб/убытки или упущенную выгоду в результате дефекта (брака) изделия.

13. Никаких других Гарантийных обязательств (письменных и устных), отличных от вышеперечисленного не предоставляется.

### **Порядок обращения в гарантийный период**

Претензии по качеству Товара принимаются по электронной почте на адрес [info@loncin-moto.ru](mailto:info@loncin-moto.ru), с использованием формы, размещенной на официальном сайте [loncin-moto.ru](http://loncin-moto.ru) в разделе «Покупателю/Гарантия на продукцию».

Претензия должна содержать:

- гарантийную рекламацию, шаблон которой размещен на официальном сайте [loncin-moto.ru](http://loncin-moto.ru) в разделе «Покупателю/Гарантия на продукцию» (полностью заполненная форма заявки на диагностику исключает необходимость отправки гарантийной рекламации);
- копию корректно заполненного гарантийного талона;
- четкую фотографию серийного номера на Товаре;
- четкие фотографии оборудования с четырех сторон и углов;
- четкие фотографии непосредственно неисправного узла.

При подтверждении гарантийного случая мы выполним ремонт за свой счет.

Обязательное условие обращения: наличие корректно заполненного гарантийного талона установленного образца на приобретенное оборудование. Претензия принимается к рассмотрению только при наличии полной информации в соответствии со списком выше.

С момента подписания Покупателем гарантийных условий считается, что:

- вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительским свойствам предоставлена покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;
- претензий к внешнему виду не имеется;
- с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен.

Покупатель ознакомлен

Подпись покупателя

Расшифровка подписи

-----

4. Владелец лишается права проведения бесплатного гарантийного ремонта при:

- наличии механических повреждений изделия;
- нарушении правил эксплуатации и обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации;
- несвоевременном/неполном проведении работ по техническому обслуживанию узлов и механизмов изделия;
- наличии неисправности, возникшей в результате несвоевременного устранения других ранее обнаруженных недостатков, либо недостатка ГСМ.

5. Изделия снимаются с гарантийного обслуживания, если недостатки вызваны:

- установкой дополнительных компонентов;
- перегрузкой изделия;
- модификацией/изменением заводских настроек изделия;
- несанкционированным ремонтом/вскрытием изделия;
- применением неоригинальных расходных материалов, запасных частей или другого периферийного оборудования.

6. Гарантия не распространяется на повреждения узлов и/или деталей вследствие несоблюдения правил транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ и/или хранения.

7. Гарантийные обязательства не покрывают ущерб, вызванный действием непреодолимой силы (несчастный случай, стихийные бедствия, пожар, наводнение, удар молнии, война и военные действия, восстание, мобилизация, массовые беспорядки, забастовка, эпидемии, террористические акты, аварии на транспорте и т.п.).

8. С момента отгрузки изделия со склада Продавца или Производителя и перехода права собственности от Продавца к Потребителю, все риски, связанные с транспортировкой и перемещением отгруженных товаров, в гарантийные обязательства не входят.

9. Потребитель доставляет Изделие для гарантийного ремонта самостоятельно и за свой счет. Изделие, передаваемое для гарантийного ремонта должно быть в чистом, ремонтнопригодном виде и полностью комплектным.

10. Производитель вправе привлекать третьих лиц для выполнения (проведения) гарантийных ремонтов на территории РФ.

11. Гарантийные обязательства не распространяются на:

- принадлежности и расходные материалы (например: фильтры, свечи, приводные ремни, трос, стартера и др.)
- компоненты, вышедшие из строя вследствие нормального износа в процессе эксплуатации изделия;
- резиновые изделия (в том числе амортизаторы);
- колеса и ролики;
- ножи и режущие элементы;
- ГСМ;
- электрические предохранители;
- неисправности, возникшие в результате несвоевременного устранения других неисправностей.

Замена выше перечисленных компонентов производится за счёт Потребителя.

## 1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

### Ответственность пользователя

- Перед запуском двигателя внимательно прочитайте данное руководство, несоблюдение инструкций может привести к травмам и повреждению оборудования.
- Ознакомьтесь с информацией о управлении и экстренной остановке двигателя.
- Не позволяйте детям управлять двигателем. Не допускайте детей и домашних животных в рабочую зону.

### Производите заправку осторожно

- Бензин легковоспламеняем. Перед заправкой остановите двигатель. Производите заправку на открытом воздухе в хорошо проветриваемом месте.
- Не курите при работе с бензином. Держите бензин вдали от источников огня и искр.
- Не запускайте двигатель на том месте, где было разлито топливо.

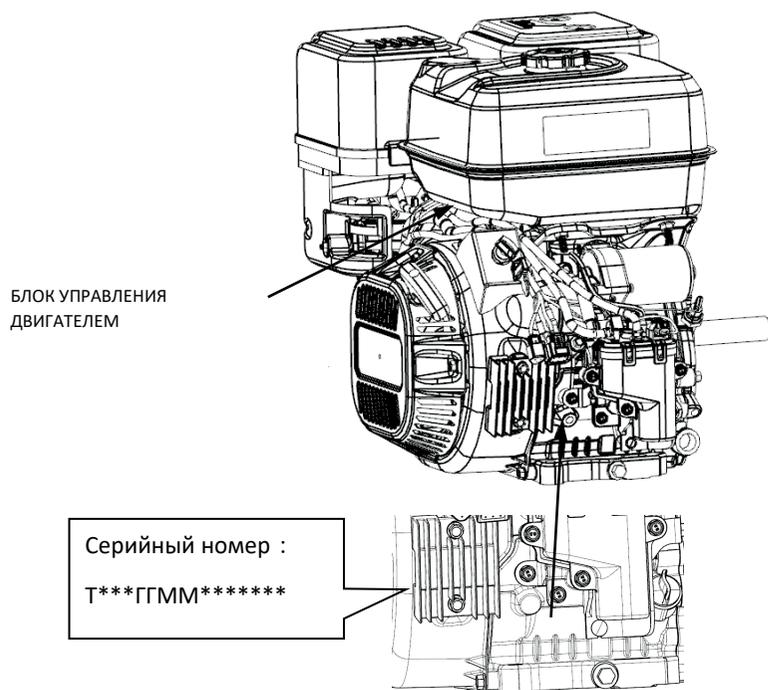
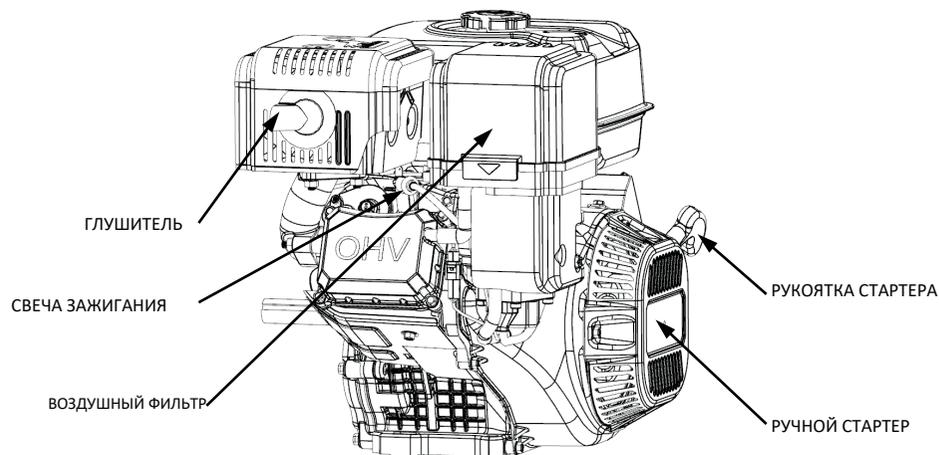
### Опасность воспламенения

- Глушитель сильно нагревается во время работы и остается горячим еще некоторое время после выключения двигателя. Будьте осторожны, не прикасайтесь к нему. Дайте двигателю остыть, перед тем как поместить его на хранение.
- Чтобы предотвратить опасность возгорания и обеспечить необходимую вентиляцию, держите двигатель на расстоянии не менее 1 метра от стен здания и другого оборудования во время работы. Не размещайте легковоспламеняющиеся предметы рядом с двигателем.

### Опасность отравления угарным газом

- Выхлопные газы содержат ядовитый оксид углерода. Избегайте вдыхания выхлопных газов.
- Не запускайте двигатель в закрытых помещениях.

## 2. ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ



## 11. ГАРАНТИЯ

### Уважаемый Покупатель!

Настоящая гарантия действует в отношении проданного и эксплуатируемого изделия торговой марки LONCIN на территории РФ.

Срок официальной гарантии на продукцию LONCIN с даты продажи составляет 24 месяца и распространяется на дефекты, произошедшие по вине завода изготовителя. При нарушении нормальной работы изделия прекратите его эксплуатацию и обратитесь за консультацией по телефону горячей линии 8 (800) 222-18-03 (звонок бесплатный) или по электронной почте на адрес [info@loncin-moto.ru](mailto:info@loncin-moto.ru).

**УБЕДИТЕЛЬНО ПРОСИМ ВАС** во избежание недоразумений внимательно изучить условия гарантийного обслуживания и эксплуатации, проверить правильность заполнения гарантийного талона.

Бесплатное гарантийное обслуживание производится только в авторизованных сервисных центрах LONCIN, при предъявлении потребителем кассового (товарного) чека и корректно заполненного гарантийного талона (с указанием модели изделия, серийного номера, даты продажи, подписи и печати Продавца) вместе с дефектным изделием в течении гарантийного срока.

Запрещается вносить любые изменения, стирать или переписывать данные, указанные на гарантийном талоне.

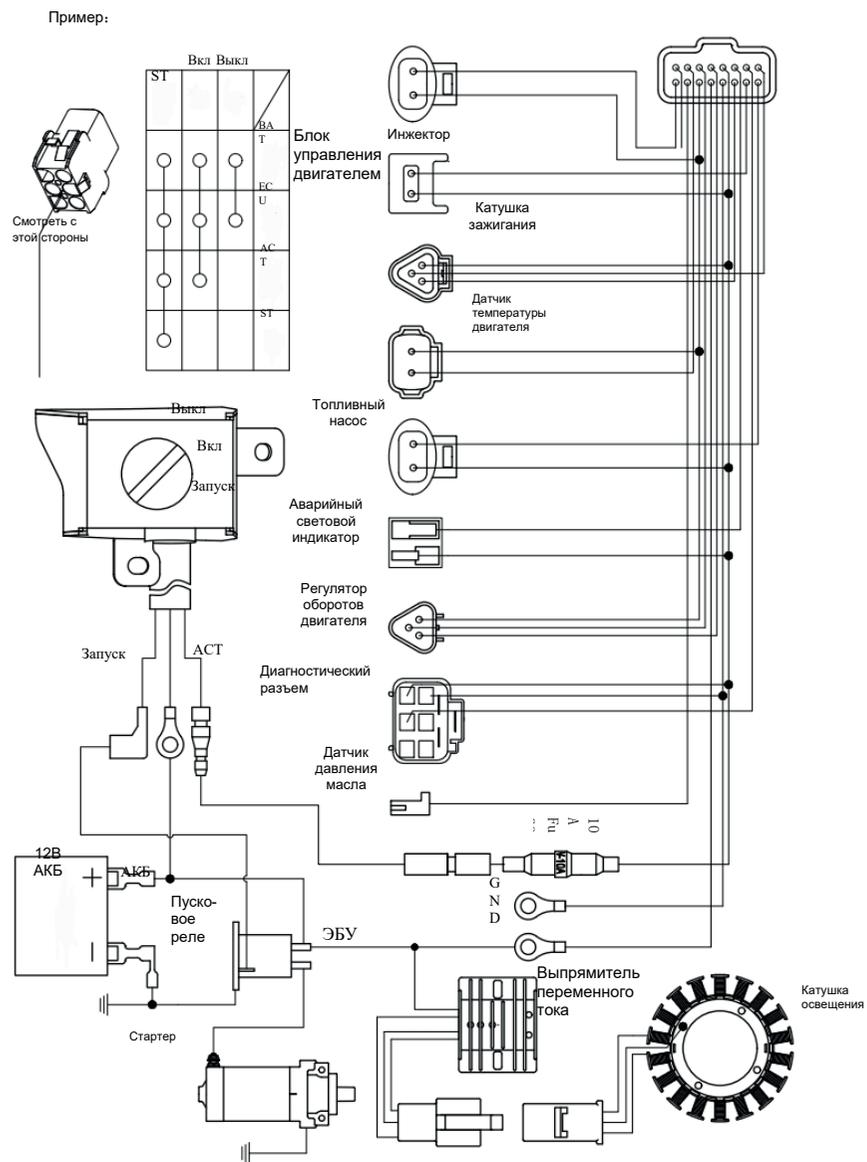
Компания LONCIN оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании, если информация была утрачена или изменена после первичного приобретения Изделия у Продавца.

Серийный номер является неотъемлемой частью изделия. На изделия с отсутствующим или нечитаемым серийным номером гарантийные обязательства не распространяются. Мы оставляем за собой право отказать в гарантийном сервисном обслуживании изделия и взимать плату за обслуживание и ремонт в случае возникновения неисправности изделия по вине Потребителя и/или отсутствия гарантии в соответствии с условиями, изложенными далее.

### Гарантийные условия

1. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными дефектами и факторами.
2. Гарантия покрывает стоимость замены дефектных элементов на новые или восстановленные. Дефектным элементом считается такой, в котором обнаружен заводской брак, существовавший на момент поставки (продажи) и выявленный в процессе эксплуатации в период гарантийного срока. Гарантийный ремонт может выполняться с использованием функционально эквивалентных отремонтированных деталей. Замененные детали (узлы) становятся собственностью компании LONCIN.
3. Гарантийные обязательства не покрывают ущерб, нанесенный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

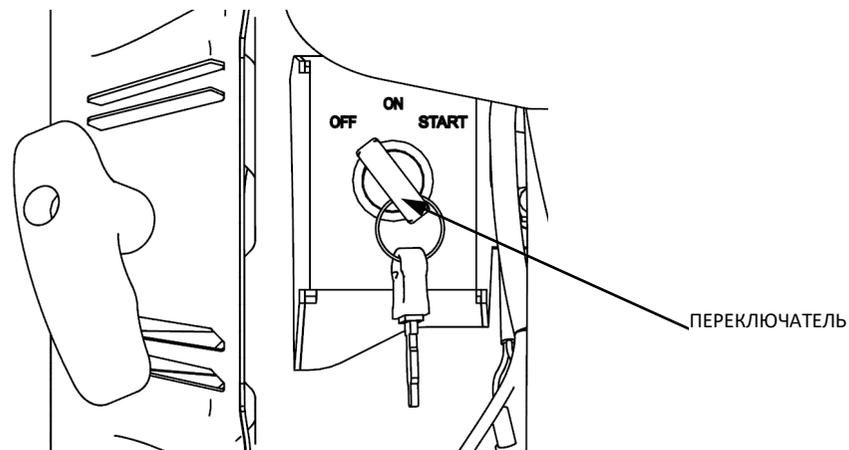
## 10. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



## 3. РАБОТА С ДВИГАТЕЛЕМ

### 1) Блок управления двигателем

Функция блока управления двигателем: блок управления двигателем – это система размыкания и замыкания цепи двигателя. У него есть три положения: ВЫКЛ (“OFF”), ВКЛ (“ON”), ЗАПУСК (“START”).



### 2) Система контроля уровня масла

Система контроля уровня масла специально создана для защиты двигателя от повреждения из-за недостаточного количества масла в картере. Когда уровень масла опустится до нижней безопасной границы, система контроля уровня масла автоматически остановит двигатель.

Если двигатель автоматически остановился и не заводится, сначала проверьте уровень масла при включенном зажигании.

## 4. ПРЕЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРОВЕРКА

### РЕГУЛЯРНАЯ ПРОВЕРКА

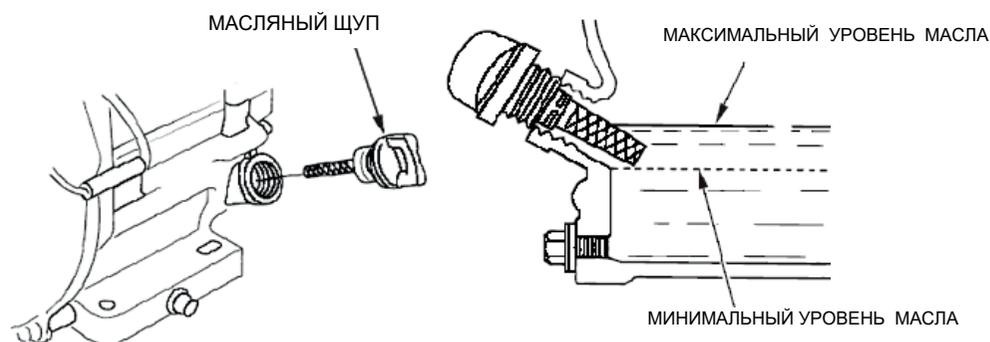
- Убедитесь в отсутствии признаков утечки масла.
- Убедитесь в отсутствии повреждений.
- Убедитесь, что все защитные устройства и крышки находятся на своих местах, а все гайки, болты и винты затянуты.

### ПРОВЕРКА МАСЛА

#### NOTICE

**После остановки оборудования, установите двигатель на горизонтальной, ровной поверхности и проверьте уровень масла.**

- 1) Достаньте масляный щуп из отверстия для заливки масла и протрите его насухо.
- 2) Вставьте и затяните масляный щуп, а затем достаньте его и проверьте уровень масла.
- 3) Если уровень масла слишком низкий, долейте рекомендованное масло до максимального уровня.
- 4) Установите и затяните масляный щуп.



Если уровень масла ниже безопасного предела, система контроля уровня масла автоматически остановит двигатель. Чтобы избежать неожиданной остановки, всегда проверяйте уровень моторного масла перед запуском.

Номинальная мощность двигателя, указанная в данном руководстве, измерена на серийном двигателе данной модели в соответствии с классификацией SAE J1349 при 3600 об/мин (полезная мощность) и 2800 об/мин (макс.эффективный крутящий момент). При массовом выпуске двигателя могут иметь значения, отличные от вышеприведенных.

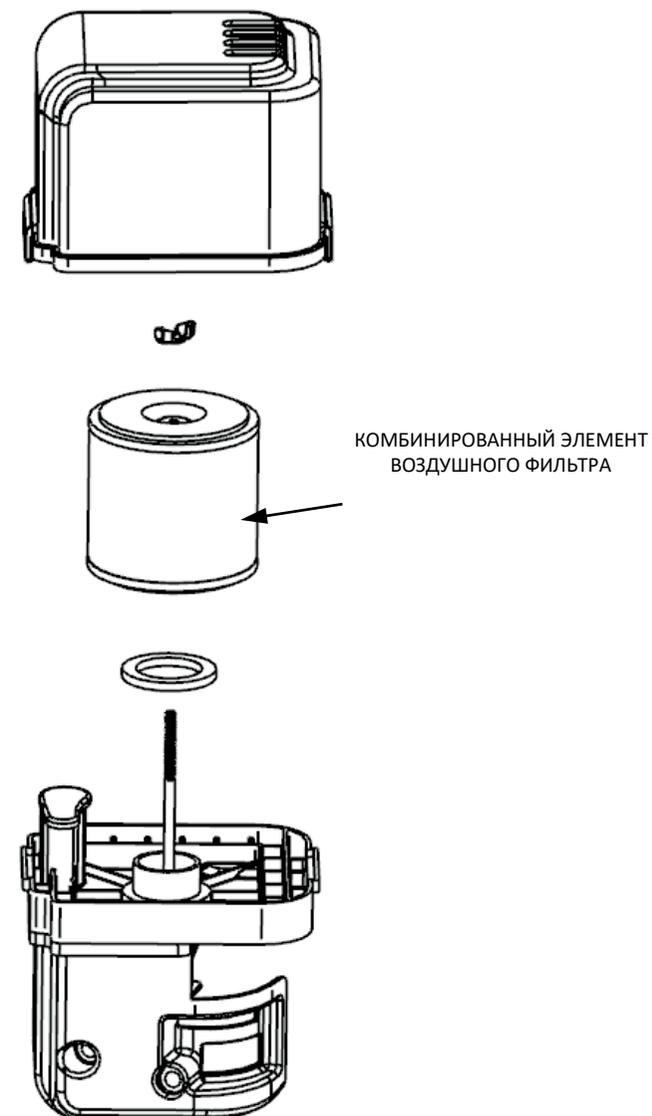
Фактическая выходная мощность двигателя, установленного в конечном оборудовании, будет варьироваться в зависимости от множества факторов, включая обороты двигателя, условия окружающей среды, техническое обслуживание и другие параметры.

## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ

1	Модель	H460i
2	Тип устройства	двигатель
3	Тип двигателя	1-цилиндровый, 4-тактный, с принудительным воздушным охлаждением, с верхним расположением клапанов
4	Объем двигателя (см³)	459
5	Диаметр и ход поршня (мм)	92×69
6	Номинальная мощность (кВт/3600 об/мин)	10
7	Макс.крутящий момент (Н·м) / скорость (об/мин)	30.5/2600
8	Максимальная скорость (об/мин)	4500±100
9	Число оборотов на холостом ходу (об/мин)	1450±150
10	Режим регулировки оборотов двигателя	Электронный регулятор
11	Давление впрыска (кПа)	300
12	Способ впрыска топлива	Топливная форсунка
13	Система смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
14	Температура окружающей среды при работе (°C)	-25°C~+45°C
15	Степень сжатия	8.7:1
16	Тип запуска	Ручной стартер / Электрический стартер
17	Направление вращения	Против часовой стрелки (лицом со стороны выпуска)
18	Заправочная емкость картера двигателя	1.70 л
19	Клапанный зазор (мм)	впускной клапан 0.1-0.15 выпускной клапан 0.15-0.2
20	Свеча зажигания	F7RTC
21	Зазор свечи зажигания (мм)	0.7~0.8
22	Система зажигания	электронная
23	Тип воздушного фильтра	Двойной фильтрующий элемент из пеноматериала и бумаги

## ПРОВЕРКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Снимите внешнюю крышку воздушного фильтра и осмотрите фильтрующий элемент. Очистите фильтрующий элемент, если он загрязнен, и замените его, если он поврежден.



#### 4) Внезапная остановка

Признак	Причина		Устранение
Внезапная остановка	Топливная система	Закончилось топливо	Залейте топливо
		Топливопровод заблокирован	Проверьте топливопровод, прочистите
		Топливный насос заблокирован	Замените топливный насос
	Система зажигания	Свеча зажигания неисправна	Замените свечу зажигания
		Сгорел электрод свечи зажигания	Замените свечу зажигания
		Слетел провод высокого напряжения или неисправен	Оденьте обратно или замените
		Катушка зажигания неисправна	Замените
	Масляная система	Недостаточно масла в картере	Проверьте и добавьте масло
Иное	Двигатель имеет ошибку 2 степени	Посмотрите код ошибки	

#### 5) Перегрев двигателя

Признак	Причина	Устранение
Перегрев двигателя	Недостаточно моторного масла	Долейте моторное масло
	Забит глушитель	Почистите выходное отверстие
	Нарушена система охлаждения	Почините
	Воздуховод заблокирован посторонним предметом	Почистите радиатор
	Неисправен вентилятор	Замените вентилятор

#### 6) Посторонний шум в двигателе

Признак	Причина	Устранение
Стук	Поршень, поршневое кольцо изношены	Замените
	Изношены шатун, поршневой палец или поршень	Замените
	Коленвал изношен	Замените или почините
	Сломано кольцо поршня	Замените кольцо поршня
Стук с металлическим звуком	Слишком много нагара в камере сгорания	Почистите и удалите нагар
	Слишком маленький зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулируйте зазор между электродами
	Чрезмерно обогащенное топливо	Отрегулируйте топливную смесь
	Неправильный тип топлива	Замените топливо
Посторонний шум	Перегрев двигателя	См. колонку о неисправностях перегрева
	Неправильно отрегулирован клапан	Отрегулируйте клапанный зазор

#### 5. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

**Режим запуска 1:** Поверните переключатель блока управления двигателем в положение ВКЛ ("ON"), включите электронную систему впрыска на 3 секунды, а затем потяните рукоятку стартера, двигатель запустится и будет работать. При повороте переключателя в положение ВЫКЛ ("OFF") двигатель остановится.

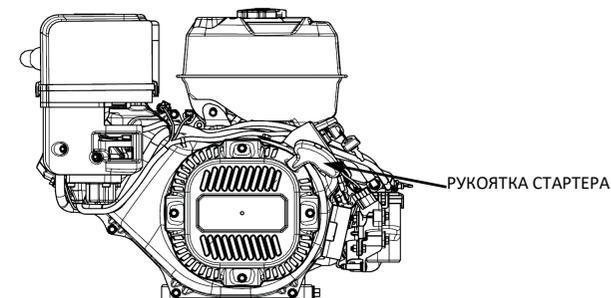
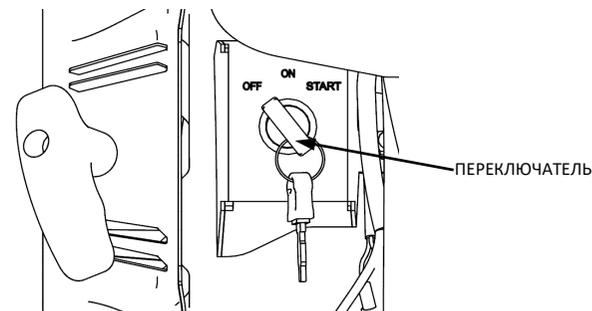
### NOTICE

**После запуска плавно верните рукоятку стартера в исходное положение.**

**Режим запуска 2:** Поверните переключатель в положение ВКЛ ("ON"), включите электронную систему впрыска на 3 секунды, поверните переключатель в положение ЗАПУСК ("START"), через 3 секунды (верните переключатель в положение ВКЛ ("ON")) переключатель вернется в положение ВКЛ ("ON"), двигатель запустится и будет работать. При повороте переключателя в положение ВЫКЛ ("OFF") двигатель остановится.

### NOTICE

**Мигающий аварийный индикатор при переключателе в положении ВКЛ ("ON") указывает на неисправность двигателя. Пожалуйста, устраните неисправность до запуска оборудования.**



## 2) Сложности с запуском

Признак			Причина		Устранение	
Нормальная степень сжатия	Свеча зажигания в норме	Неисправность топливной системы	Топливопровод заблокирован	Нет топлива или закрыт топливный кран	Залейте топливо, откройте топливный кран	
				Забито вентиляционное отверстие на крышке топливного бака	Почистите	
				Топливный кран забит	Почистите	
			Топливопровод разблокирован	Отверстие топливной форсунки забито	Замените топливную форсунку	
				Топливный насос неисправен	Поменяйте топливный насос	
				Грязное или испорченное топливо	Замените топливо и почистите карбюратор	
	Топливная система в норме	Искра в норме	Неисправная свеча зажигания	Топливо смешано с водой	Замените топливо и почистите карбюратор	
				Повышенное количество топлива в цилиндре	Продуйте и высушите свечу зажигания	
				Неправильная марка топлива	Залейте рекомендуемое топливо	
				Нагар на электроде	Удалите нагар	
				Изолятор поврежден	Замените свечу зажигания	
				Электрод перегорел	Замените свечу зажигания	
Свеча зажигания в норме	Нет искры	Нет искры	Неправильный зазор свечи зажигания	Отрегулируйте зазор		
			Провод высокого напряжения поврежден	Замените провод высокого напряжения		
			Катушка зажигания повреждена	Замените катушку высокого напряжения		
			Слабое намагничивание	Замените магнето		
Низкая степень сжатия	Топливная система в норме	Свеча зажигания в норме	Кольцо поршня изношено или сломано	Замените		
			Кольцо поршня залегло	Удалите нагар		
			Свеча зажигания без шайбы или неплотно затянута	Установите шайбу или затяните		
			Плохое прилегание клапана	Отшлифовать или заменить		

## 3) Двигатель не развивает достаточной мощности

Признак		Причина		Устранение	
Снижение оборотов или остановка двигателя при открытии дроссельной заслонки	Система зажигания	Неправильно выставлены метки коленвала	Проверить метки коленвала		
			Топливная система	Воздух в топливной системе	Слустите воздух
	Неисправность предохранительного клапана топливного насоса	Поменяйте топливный насос			
	Забит фильтрующий элемент топливного насоса	Поменяйте топливный насос			
	Топливный кран заблокирован	Почистите или замените			
	Нагар в камере сгорания	Удалите нагар			
	Система впуска	Забит воздушный фильтр	Почистите или замените элемент		
		Утечка в системе впуска	Почините или замените		
	Плохая компрессия	Поршень, цилиндр, кольцо поршня изношены	Замените		
		Подсос воздуха между блоком и головкой	Замените прокладку		
		Неправильный клапанный зазор	Отрегулируйте		
		Плохое прилегание клапана	Отшлифовать или заменить		

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

График периодического технического обслуживания		Каждый раз	Первый месяц или 20 часов	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или каждые 100 часов	Каждый год или 300 часов
Моторное масло	Уровень масла	○				
	Замените		○		○	
Воздушный фильтр	Проверьте	○				
	Почистите			○(1)		
	Замените					○(3)
Топливный фильтр	Замените					○(1)
Уровень электролита аккумулятора	Проверьте	○				
Свеча зажигания	Проверьте и отрегулируйте				○(2)	
	Замените					○
Клапанный зазор	Проверьте и отрегулируйте					○(2)
Топливопровод	Замените					Каждые 2 года (2)

### ○ Предупреждение о техобслуживании

- (1) Выполняйте обслуживание чаще при использовании в пыльных условиях.
- (2) Техническое обслуживание должно выполняться специалистом по послепродажному обслуживанию, если у вас нет надлежащих инструментов и специального технического оборудования.
- (3) Замените только элемент.

## ЗАМЕНА МАСЛА В КАРТЕРЕ

**При прогревом двигателе моторное масло можно легко и быстро слить.**

1) Расположите подходящую емкость под двигатель для слива отработанного масла. Затем открутите сливной болт и снимите шайбу.

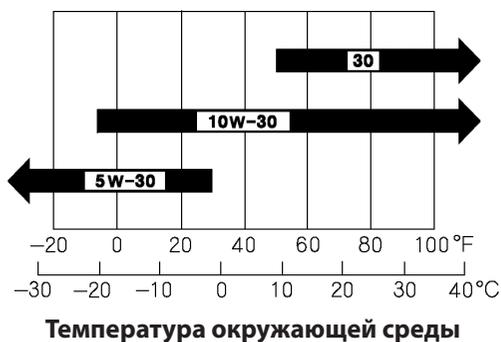
2) После слива отработанного масла установите сливной болт и шайбу на место, затяните их.

В целях защиты окружающей среды утилизируйте отработанное масло надлежащим образом. Рекомендуем сдавать отработанное масло в местный центр переработки или в сервисный центр для утилизации. Никогда не выбрасывайте его на свалку и не выливайте на землю.

3) Установите двигатель на ровной поверхности и залейте рекомендуемое масло до верхнего уровня.



4) Установите и затяните масляный щуп. Рекомендуемое моторное масло: Моторное масло для 4-тактного двигателя. Масло категории SE или SF или аналоги, SG, SAE 10W-30/10W-40 по классификации API (эксплуатационная характеристика масла по классификации Американского нефтяного института).



Для выбора масла ознакомьтесь с вышеуказанной схемой\*

\*Если диапазон температур в вашем регионе находится в пределах значений, указанных на схеме.

Код неисправности	Мигающий индикатор	Уровень критичности	Описание ошибки	Примечание
1	1	1	Датчик кислорода не исправен	Классификация уровней критичности:
2	2	2	Датчик положения дроссельной заслонки, обрыв цепи или короткое замыкание на 5В, 12В	
3		2	Датчик положения дроссельной заслонки, короткое замыкание на 0В	
4	3	1	Высокая температура цилиндра, обрыв цепи или короткое замыкание на 5В, 12В	
5		1	Низкая температура цилиндра, короткое замыкание на 0В	
6	4	1	Повышенная температура, обрыв цепи или короткое замыкание на 5В, 12В	
7		1	Низкая температура, короткое замыкание на 0В	
8	5	0	Напряжение в системе слишком низкое	
9	6	2	Напряжение в системе слишком высокое	
10	7	2	Высокая температура цилиндра	
11	8	0	Датчик атмосферного давления неисправен	
12	9	2	Низкое давление масла	
13	26	2	Низкий уровень топлива	
14	11	2	Обрыв цепи в узле впрыска	
15		2	Высокое напряжение в узле впрыска	
16		2	Короткое замыкание в узле впрыска на 0В	
17	13	2	Перегрев в узле впрыска	
22		2	Обрыв цепи топливного насоса	
23		2	Высокое напряжение в топливном насосе	
24		2	Топливный насос, короткое замыкание на 0В	
25	14	2	Перегрев привода топливного насоса	
26		0	Обрыв цепи подогрева датчика кислорода	
27	0	Высокое напряжение в подогреве датчика кислорода		
28	15	2	Обрыв цепи зажигания	
29		2	Высокое напряжение в системе зажигания	
32	17	2	Короткое замыкание датчика температуры цилиндра от 5В до 12В	
33		2	Короткое замыкание датчика температуры цилиндра от 5В до 0В	
34		2	Перегрев датчика температуры цилиндра 5В	
35	18	0	Не правильное положение коленвала	
36	19	0	Восстановление ЭБУ	
37	17	2	Ошибка СЗВ ЭБУ	
38	27	2	Обрыв цепи привода дроссельной заслонки	
39		2	Высокое напряжение привода дроссельной заслонки	
40	17	2	Неисправность ЭБУ	
41	21	1	Неисправность обратной подачи топлива	
42	27	2	Остановка шагового двигателя заслонки	
43	22	2	Повышенные обороты двигателя	
44	0	0	Ошибка хранения данных	
45	23	2	Повышенное напряжение на рукоятке дроссельной	

## 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 1) Диагностика неисправностей ЭБУ

При положении переключателя двигателя в позиции ВКЛ (ON) мигающие индикаторы ошибок указывают на неисправность двигателя, при этом код неисправности можно определить прибором диагностики неисправностей, либо по частоте мигания индикатора ошибки. Таблица кодов неисправностей показана ниже.

**Примечание:** Код неисправности в данной таблице - это код, считанный прибором диагностики неисправностей, а мигающий индикатор - это код, отображаемый аварийным индикатором.

#### Ниже описаны сигнализации неисправностей:

- Первый код неисправности начинает мигать после того как индикатор погаснет на 2 сек.
  - Длительность свечения сигнала индикатора определяет код неисправности следующим образом: 1,2 сек для разряда десятков и 0,25 сек для разряда единиц с промежуток отключения сигнала индикатора на 0,5 сек.
  - Загорается на 2 секунды между каждым кодом неисправности.
- После мигания всех кодов неисправностей, индикатор отключается на 4 сек., после чего загорается на 4 сек, и цикл повторяется.
- Максимальное количество кодов в цикле неисправности - 10. Пример: 23,11,2:



## ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

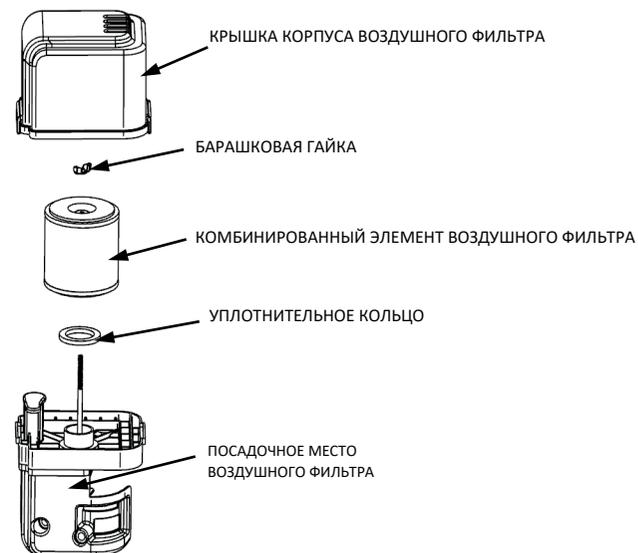
Загрязненный воздушный фильтр влияет на рабочие характеристики двигателя. Если вы используете двигатель в очень пыльных местах, очищайте воздушный фильтр чаще, чем указано в графике техобслуживания.

### NOTICE

**Использование двигателя без элемента воздушного фильтра или с поврежденным элементом приведет к попаданию пыли в двигатель, что приведет к его быстрому износу.**

#### Тип фильтрующего элемента воздушного фильтра

- 1) Снимите крышку корпуса воздушного фильтра.
- 2) Открутите барашковую гайку.
- 3) Проверьте комбинированный элемент воздушного фильтра и замените его, если он поврежден. Комбинированный элемент воздушного фильтра можно заменить во время технического обслуживания по графику.
- 4) Почистите посадочное место воздушного фильтра, крышку корпуса воздушного фильтра и уплотнительное кольцо, не допускайте попадания пыли во входное отверстие в корпусе дроссельной заслонки.
- 5) После очистки установите комбинированный элемент воздушного фильтра и барашковую гайку.
- 6) Установите крышку корпуса воздушного фильтра.



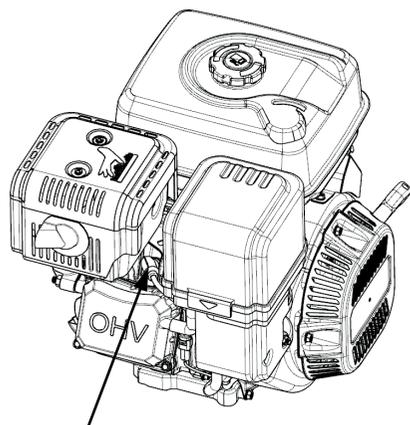
## ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Рекомендуемые свечи зажигания: F7RTC или аналоги.

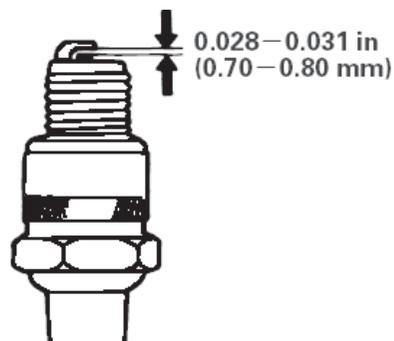
### NOTICE

**Неисправная свеча зажигания может вызвать повреждение двигателя.**

- 1) Снимите колпачок свечи зажигания и удалите всю грязь вокруг области свечи зажигания.
- 2) Открутите свечу зажигания с помощью свечного ключа.



МЕСТО УСТАНОВКИ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ



- 3) Осмотрите свечу зажигания. Замените ее, если электроды повреждены или поврежден изолятор. Зазор между электродами свечи зажигания должен быть 0.70-0.80 мм. При необходимости отрегулируйте зазор.
- 4) Осторожно закрутите свечу зажигания вручную, чтобы избежать повреждения резьбы головки цилиндра.
- 5) После установки свечи зажигания затяните ее свечным ключом. При установке использованной свечи зажигания затяните на 1/8 - 1/4 оборота. При установке новой свечи зажигания затяните на 1/2 оборота.
- 6) Установите колпачок свечи зажигания.

## 7. ХРАНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Дайте остыть двигателю в течение 30 минут. Очистите все поверхности двигателя, подкрасьте поврежденное лакокрасочное покрытие и нанесите антикоррозийное масло на место ржавчины.

### NOTICE

**Не мойте двигатель водой под высоким давлением.**

- 1) Замените масло.
- 2) Снимите свечи зажигания.
- 3) Залейте в головку цилиндра 5-10 мл масла.
- 4) Поверните двигатель несколько раз ручным стартером.
- 5) Установите свечу зажигания.
- 6) Медленно потяните ручной стартер, пока не почувствуете сопротивление. В таком положении все клапана будут закрыты, что предотвратит образование ржавчины.
- 7) Накройте двигатель от пыли и поместите в сухое проветриваемое место.
- 8) При хранении заряжайте аккумулятор раз в месяц, чтобы продлить срок его службы.

### WARNING

**Качество бензина при хранении зависит от таких факторов как:**

смесь бензина, температура хранения, а также от того, частично или полностью заполнен топливный бак. Воздух в частично заполненном топливном баке и высокие температуры способствует ухудшению качества топлива. Некачественный бензин вызывает затруднения при запуске и оставляет смолистые отложения, которые забивают топливную систему. Поэтому, если двигатель не используется более одного месяца, топливо необходимо полностью слить.

• Неисправности, возникшие в результате неправильного хранения, не являются гарантийным случаем.