



# GENERAL POWER ENGINE

## Руководство пользователя

Внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы

CHONGQING ZONGSHEN GENERAL POWER MACHINE CO.,LTD

---

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



## СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждение .....	1
1. Общая информация .....	2
2. Расположение узлов и органов управления.....	3
3. Инструкция по безопасности .....	5
4. Спецификации .....	7
5. Эксплуатация .....	9
6. Неисправности .....	18
7. Техническое обслуживание .....	20
8. Хранение .....	22
9. Транспортировка .....	23
10. Распаковка .....	23
11. Гарантия .....	24
12. Посадочные размеры .....	25



### Предупреждение

Внимательно прочитайте данное руководство перед началом работы. Все права защищены. Копирование или тиражирования данной руководства или его частей строго запрещено без письменного уведомления.

Пожалуйста, обратите внимание на следующие ярлыки безопасности.



\*\* WARNING невыполнения указанных инструкций может привести к серьезной травме или смерти.



\*\* CAUTION невыполнение этих инструкций может привести к травме или порче оборудования.



• Данное руководство поставляется вместе с двигателем.

### 1. Общая информация

Спасибо за покупку данного двигателя. Вы не готовы к эксплуатации двигателя, если не ознакомились внимательно с руководством пользователя.

Руководство предназначено для одноцилиндровых, четырехтактных двигателей с воздушным охлаждением, системой газораспределения OHV, транзисторным зажиганием и датчиком уровня масла следующих моделей: 161F/P, 168F/P-A, 168F/P-B, 173F/P, 177F/P, 182F/P, 188F/P, 190F и других.

Данные представленные для двигателей в этом руководстве не должны использоваться в производстве.

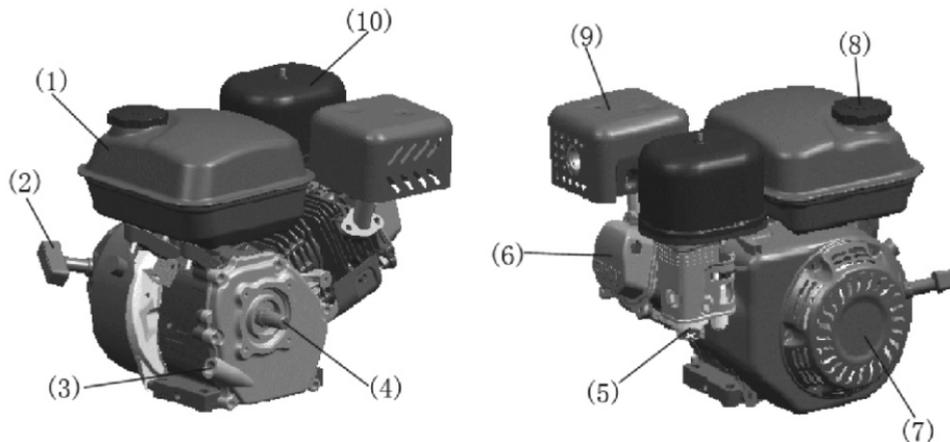
Двигатели имеют отличительные особенности, такие как: легкий запуск, высокая мощность, длительный ресурс, низкий расход топлива. Температурный режим использования от - F5° C до + 40° C. Двигатели предназначаются для использования на культиваторах/мотоблоках, водяных насосах (мотопомпах), электрогенераторных установках, газонокосилках и другой силовой техники. При возникновении технических проблем с двигателем - обратитесь в ближайший сервис.



Данное руководство не должно подвергаться каким-либо изменениям без письменного уведомления компании производителя.

## 2. Расположение узлов и органов управления

### 1. Конфигурация



(1) Топливный бак

(2) Рукоятка ручного стартера

(3) Масляный щуп

(4) Вал отбора мощности

(5) Карбюратор

(6) Головка блока цилиндров

(7) Стартер

(8) Заливная горловина

(9) Глушитель

(10) Воздушный фильтр

Рис. 1

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---

### 2. Принцип работы\*\*

Преобразование тепловой энергии сгорания топлива в механическую энергию поступательного движения поршня.

### 3. Классификация моделей двигателей (пример, модель 168F/P-A )



Рис.2

### 3. Инструкция по безопасности

#### 1. Гарантия безопасности



· Не используйте двигатель, если Вы не ознакомились внимательно с руководством пользователя.

#### 2. Меры предосторожности



· Длительный контакт с топливом и/или маслом может привести к раку кожи. Вымойте руки как можно скорее после контакта с топливом или маслом.



· Не выливайте использованное топливо или масло в систему сточных вод, используйте для этого специальный контейнер.



· Для безопасности обратите внимание на следующие информационные наклейки:

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---



- НЕ ДОТРАГИВАЙТЕСЬ до горячего глушителя, цилиндра или других горячих частей, которые могут вызвать ожоги.



- Перед использованием внимательно прочитайте руководство пользователя.



- Всегда останавливайте двигатель и/или позволяйте двигателю остыть перед заправкой топливом. Не заправляйте двигатель топливом в непроветриваемом помещении.



- Выхлопные газы содержат углекислый газ. Не используйте двигатель " " 0

## 4. Спецификации

Таблица 1 Спецификации

Модель	161F/P	168F/P-A	168F/P-B	173F/P
Диаметр × Ход поршня, мм	61×42	68×45	68×45	73×58
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	122.7	163	199	242
Степень сжатия	8.7:1	8.5:1	8.5:1	8.4:1
Расход топлива, г/(кВт·ч)	≤395			≤374
Расход масла, г/(кВт·ч)	≤6.8			≤5
Обороты холостого хода, об/мин	1440±144			
Объем топливного бака, л	2.6	3.6		6.7
Зазор клапанов, мм	Впускной : 0.10 ~ 0.15			
	Выпускной : 0.15 ~ 0.20			
Мощность, кВт/(об/мин)	3.0/3600	4.1/3600	4.8/3600	5.9/3600
Крутящий момент, Нм/(об/мин)	6.3/2600	8.8/2600	10.7/2500	13.9/2700
Система зажигания	Транзисторная			
Система запуска	Ручной стартер			

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Таблица 2 Спецификации

Модель	177F/P	182F/P	188F/P	190F/P
Диаметр × Ход поршня, мм	77×58	82×64	88×64	90×64
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	270.1	337.8	389	420
Степень сжатия	8.3:1	8.6:1	8.3:1	8.6:1
Расход топлива, г/(кВт·ч)	≤374			≤370
Расход масла, г/(кВт·ч)	≤5			
Обороты холостого хода, об/мин	1440±144			
Объем топливного бака, л	6.7	6.7		6.7
Зазор клапанов, мм	Впускной : 0.10 ~ 0.15			
	Выпускной : 0.15 ~ 0.20			
Мощность/об., кВт/(об/мин)	6.6/3600	8.1/3600	9.6/3600	10.3/3600
Крутящий момент/об., Нм/(об/мин)	15.8/2600	20/2700	22/2500	22.5/2750
Система зажигания	Транзисторная			
Система запуска	Ручной стартер			

## 5. Эксплуатация

### 1. Перед использованием.



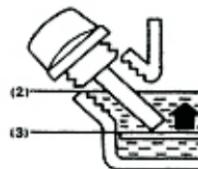
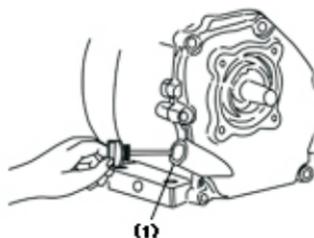
• В двигателе нет масла и топлива. Заправте двигатель топливом и маслом перед началом эксплуатации.

#### 1.1 Проверьте уровень масла.

a. Вытащите щуп и очистите его.

b. Вставьте щуп в масло заливное отверстие, как показано на рисунке 3, но не закручивайте в него. Затем выньте щуп и проверьте уровень масла.

c. Если уровень масла около или ниже отметки минимального значения уровня, указанного на щупе, заправте масло до рекомендуемого уровня, указанного на щупе.



- (1) Щуп
- (2) Верхний уровень
- (3) Нижний уровень

Рис. 3

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- Не превышайте верхний уровень, указанный на щупе.

Качество используемого масла влияет на производительность и ресурс двигателя. Рекомендуется использовать масло для четырехтактных автомобильных двигателей, SAE 10W-30.

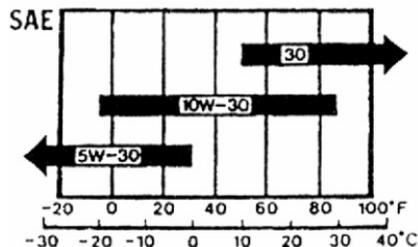


Рис.4

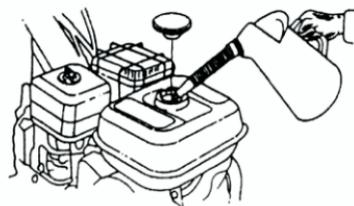
- Двигатель может быть поврежден в отсутствие масла. Всегда проверяйте уровень масла перед использованием. Перед проверкой уровня масла установите двигатель на ровную поверхность.

### 1.2 Проверьте уровень топлива.

- Откройте топливный бак.
- Заправьте неэтилированным бензином бензобак до уровня обозначенного красной пластиной в заливной горловине.

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---



Уровень топлива

Рис.5



- Не переливайте топлива выше указанного уровня.
- Этилированный бензин может привести к поломке двигателя.



- Бензин относится к легковоспламеняющимся веществам.

Остановите двигатель перед заправкой.

Не заправляйте двигатель топливом в закрытых помещениях.

Не вдыхайте пары топлива.

### 1.3 Проверьте воздушный фильтр.

Воздушный фильтр можно разделить на 2 типа: с сухим бумажным фильтрующим элементом и с масляной ванной. Проверьте чистоту фильтрующего элемента, в фильтр с масляной ванной залейте масло до отметки “OIL LEVEL” (уровень масла).

#### (1) Фильтр с масляной ванной:

- a. Открутите винт, снимите кожух воздушного фильтра и фильтрующий элемент.
- b. Очистите элемент от посторонних частиц и промойте его негорючим моющим средством, затем высушите фильтр.
- c. Промойте фильтрующий элемент маслом, отожмите излишки масла.
- d. Поставьте фильтрующий элемент на место, закрепите крышку.

#### (2) Фильтр с сухим бумажным фильтрующим элементом. (см. рис. 6)

- a. Удалите крышку воздушного фильтра. Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания грязи на фильтрующий элемент.
- b. Вытащите фильтрующий элемент.
- d. Проверьте фильтрующий элемент. Очистите от посторонних частиц или при необходимости замените его.



Рис. 6

### 2. Запуск двигателя.

2.1 Откройте топливный кран в положение " ON "

2.2 Закройте воздушную заслонку

2.3 Переведите выключатель двигателя в положение " ON "

2.4 Выберите свободный ход ручного стартера, в момент когда вы почувствуете сопротивление потяните стартер сильнее.

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

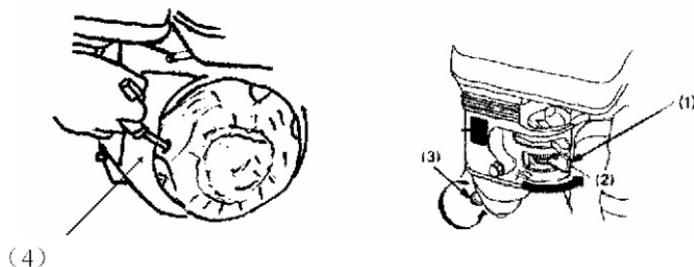
2.5 После того как двигатель прогреется, постепенно откройте воздушную заслонку.

2.6 Дайте двигателю поработать несколько минут перед использованием.



**CAUTION**

- Не используйте воздушную заслонку, если двигатель прогрет.
- После запуска двигателя стартер следует отпускать постепенно.



(1) Воздушная заслонка

(2) Топливный кран

(3) Болт слива топлива

(4) Ручной стартер

Рис. 7



**CAUTION**

- Не вдыхайте выхлопные газы.

3. Выключите двигатель после использования.

### **В нештатной ситуации**

Переведите выключатель двигателя в положение " OFF " незамедлительно.

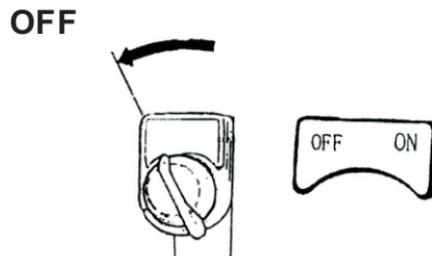


Рис. 8

Перед остановкой двигателя необходимо снять с него нагрузку, а лишь затем перевести выключатель в положение " OFF ".



- Переместите топливный кран в положение " OFF " после остановки двигателя.
- Не останавливайте двигатель под нагрузкой без необходимости.

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

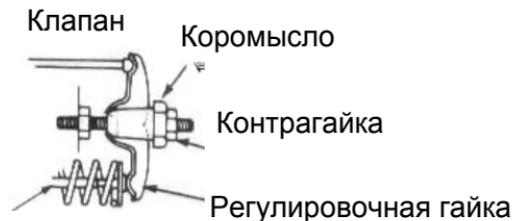
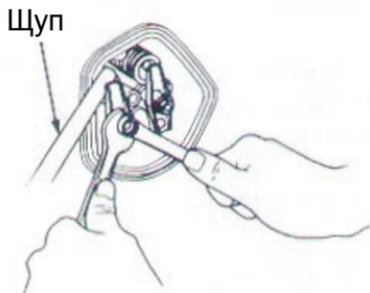
### 4. Регулировка

Каждая регулируемая часть уже отрегулирована в необходимом диапазоне и не нуждается в дополнительной регулировки. При необходимости регулировку можно произвести следуя инструкции:

#### 4.1 Регулировка клапанного зазора

Впускной: 0.10-0.15 мм; Выпускной: 0.15-0.20 мм.

- Зафиксируйте регулировочную гайку, ослабьте контрагайку.
- Отрегулируйте клапанный зазор регулировочной гайкой.
- Зафиксируйте регулировочную гайку, затяните контрагайку. (Момент затяжки: 9-12Нм).
- Перепроверьте зазор клапана.



Открутите регулировочную гайку для увеличения клапанного зазора  
Закрутите регулировочную гайку для уменьшения клапанного зазора

Рис.9

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---

### 4.2 Настройка регулировки оборотов (натяжной пружины, рычага оборотов и кронштейна)

- a. Снимите топливный бак.
- b. Открутите контрагайку, затем переместите кронштейн, так чтобы дроссель находился в максимально открытом положении.
- c. Переместите рычаг регулятора оборотов в тоже положение, что и кронштейн. Закрутите контрагайку. См. рис. 9.
- d. Убедитесь в том, что кронштейн двигаться плавно.

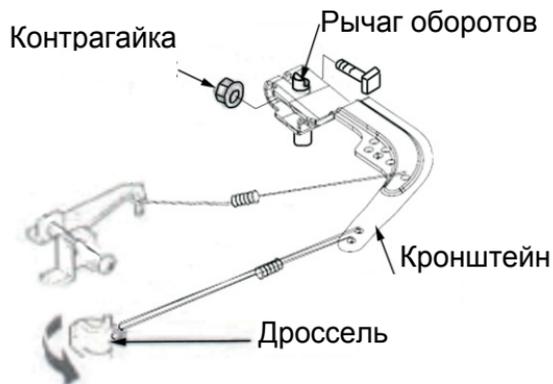


Рис.10

## 6. Неисправности

### 1. Неисправности двигателя

Таблица 2. Двигатель заводится с трудом

Неисправность	Диагностика		Решение
Нет искры у свечи зажигания	Свеча зажигания	Нагар/грязь вокруг электрода Повреждена изоляция Неправильный зазор	Почистить/заменить Заменить Отрегулировать зазор
	Другое	Поврежден модуль зажигания  Повреждены магниты на маховике	Заменить модуль зажигания Заменить маховик
Есть искра у свечи зажигания	Есть компрессия	Топливо залило свечу зажигания В топливе присутствует вода/грязь	Высушить свечу Заменить топливо
	Не поступает топливо после откручивания сливного болта	Блокирован игольчатый клапан	Почистить/заменить
	Нет компрессии	Поршневое кольцо изношено  Поршневое кольцо залипает Поршневое кольцо изломано Свеча установлена неплотно или без шайбы	Заменить комплект поршневых колец Устранить нагар Заменить Притянуть свечу к шайбе

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 2. Неустойчивая работа двигателя

Таблица 3. Неустойчивая работа двигателя

Неисправность	Диагностика	Решение
Низкие обороты/ потеря мощности	Дроссель закрыт Забит глушитель Большой износ двигателя Неправильная настройка регулятора оборотов Плохое зажигание Неправильный клапанный зазор Нагар в камере сгорания	Открыть дроссель Заменить глушитель Диагностика двигателя Отрегулировать  Заменить катушку зажигания/маховик Отрегулировать Очистить камеру сгорания
Неустойчивые обороты двигателя	Неправильная настройка регулятора оборотов Неправильная работа карбюратора Неправильный зазор контактов свечи	Отрегулировать  Диагностика/почистить/заменить Отрегулировать
Высокие обороты	Неправильная настройка рег. об.	Отрегулировать
Посторонние шумы	Неправильный клапанный зазор Поврежден распределительный вал	Отрегулировать Заменить
Утечка топлива	Поврежден игольчатый клапан	Очистить/заменить
	Повреждено уплотнительное кольцо	Заменить

Обратитесь в ближайший сервисный центр при возникновении поломки!

## 7. Техническое обслуживание

### 1. Плановое техническое обслуживание

Период сервисного обслуживания (4)	Перед каждым использова- нием	Первые 5 моточасов	25 моточасов или каждые 3 месяца	50 моточасов или каждые 6 месяцев	100 моточасов или каждые 6 месяцев	250 моточасов или каждые 2 года
Масло	Проверить	Заменить (2)		Заменить (2)		
Возд. фильтр	Проверить		Очистить (1)	Очистить (1)		Заменить
Свеча					Проверить зазор	Заменить
Холостой ход					Проверить	
Клапаны					Проверить зазор	
Нагар в цилиндре	Каждые 300 моточасов (3)					
Топл. бак				Очистить (3)		
Топл. фильтр				Очистить (3)		
Топливопровод	Каждые 2 года заменить при необходимости (3)					

- (1) Требуется более частое техническое обслуживание при использовании в пыльных условиях.
- (2) Заменяйте масло каждые 25 моточасов при больших нагрузках двигателя или при работе в высокотемпературных условиях.
- (3) Данный вид обслуживания производится в сервисе.
- (4) При использовании в коммерческих условиях частота сервисного обслуживания определяется условиями работы.

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---

2. Техническое обслуживание перед длительным хранением.

2.1 Слейте топливо из топливного бака, открутив сливной болт на карбюраторе. Подождите пока пары топлива испарятся.

2.2 Слейте масло из картера двигателя, открутив сливной болт.

2.3 Очистите поверхности.

2.4 Прикрутите коленчатый вал до верхней мертвой точки.

2.5 Храните двигатель в сухом, вентилируемом помещении.

### 8. Хранение

Если период хранения двигателя превышает 30 дней, рекомендуется:

1. Опустошите топливный бак.
2. Запустите двигатель и дайте ему поработать пока не кончится топливо в карбюраторе.
3. Замените масло в двигатели.
4. Выкрутите свечу зажигания и добавьте немного моторного масла в цилиндр (30 мл). Прокрутите коленчатый вал двигателя. Закрутите свечу.
5. Очистите двигатель.
6. При необходимости смажьте части двигателя.
7. Проверьте двигатель на наличие повреждений.
8. Проверьте окрашенные части двигателя на наличие повреждений.
9. Обработайте антикоррозионным составом повреждения.
10. Храните двигатель в сухом, вентилируемом помещении.



Никогда не храните двигатель с топливом в баке.

Никогда не храните двигатель в невентилируемом помещении.

### 9. Транспортировка

Если двигатель использовался позвольте ему остыть в течении 15 минут перед транспортировкой.

Перед транспортировкой переведите топливный кран в положение " OFF " .



- Не бросать и не переворачивать.

### 10. Распаковка

Когда распаковываете:

- Не переворачивайте, соблюдайте аккуратность.
- Упаковочный лист, сертификат, гарантийный талон и руководство пользователя находятся внутри коробки.

### 11. Гарантия

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества двигателя действующей конструкторской и технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации двигателя.

1. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи двигателя через торговую сеть.

2. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать вышедшие из строя детали и двигатель в целом, если в течение указанного срока будет обнаружено их несоответствие требованиям технических условий. Обмен неисправных двигателей, вышедших из строя в период гарантийного срока, осуществляется в соответствии с действующими республиканскими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети.

3. Предприятие-изготовитель не несет ответственности по гарантии, если:

- истек срок гарантийного хранения или эксплуатации;
- предъявленный двигатель разуконплектован;
- при непредъявлении настоящего руководства или в нем отсутствует отметка торгующей организации (штамп и дата продажи);
- двигатель использовался не по назначению;
- потребитель заменял (дорабатывал) детали не предусмотренные конструкцией и производил самостоятельную разборку двигателя;
- двигатель предъявлен в грязном виде;
- в картере обнаружено недостаточное количество масла или его отсутствие;
- двигатель вышел из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации, небрежного с ним обращения или нанесения механических повреждений;
- при отказе покупных и пластмассовых изделий (свечи зажигания, пускового шнура, пластмассовых деталей двигателя).

## 12. Посадочные размеры

1. 161F/P-~~AM~~ 68F/P-A-~~AM~~ 68F/P-B

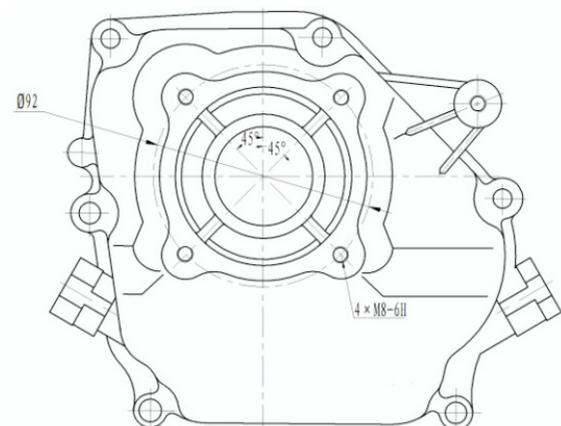


Рис.11

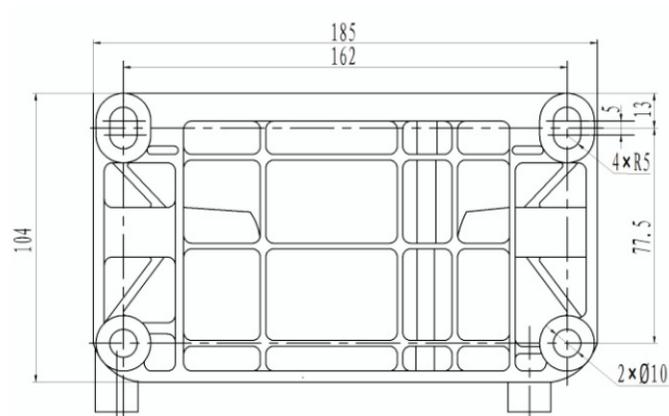


Рис.12



3. 182F/P ~~188F/P~~ ~~190F/P~~

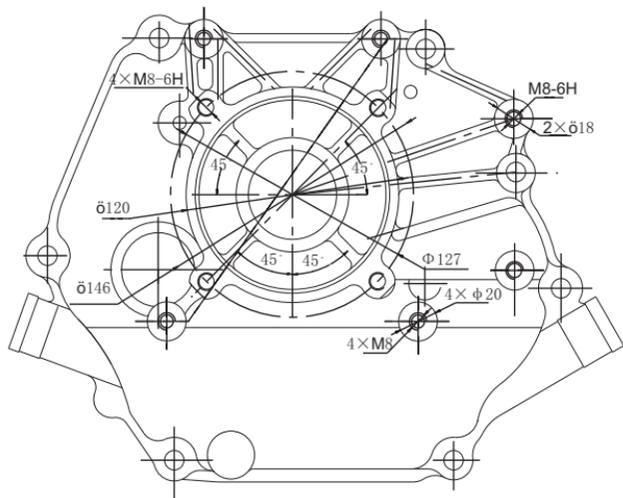


Рис.15

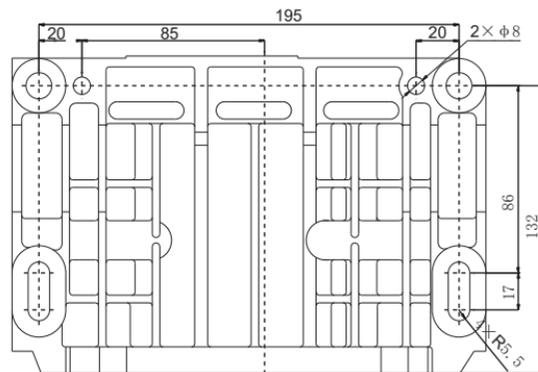


Рис.16

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ИЗДЕЛИЕ \_\_\_\_\_

ДВИГАТЕЛЬ \_\_\_\_\_

МОДЕЛЬ \_\_\_\_\_

№ ДВИГАТЕЛЯ \_\_\_\_\_

ДАТА ПРОДАЖИ \_\_\_\_\_

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ - 12 месяцев

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА \_\_\_\_\_

ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

М.П.

Претензий к внешнему виду, качеству работы товара после проверки не имею, инструкцию по эксплуатации на русском языке получил, с комплектацией ознакомлен.

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

**ВНИМАНИЕ!** Гарантийный талон является обязательными для заполнения.  
Гарантийный талон без указания наименования оборудования, даты продажи,  
подписи продавца и печати торгующей организации НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!





ChongQing ZongShen General Power Machine Co. , Ltd

Address: Zongshen Industry Zone, Chongqing 400054, China

Phone: 023—66372549 Fax: 023—66372586

Hot Line: 4007003088 023—66372519

Execution Standard: Q/ZS950-2009 Q/ZS951-2009 Q/ZS956-2009

Q/ZS957-2009 Q/ZS958-2009 Q/ZS954-2009

Engine Production License NO.: XK06—002—00110

<http://www.zongshenmotor.com>

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

ООО "Силовые Агрегаты"

<http://www.powerunits.su>