



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 тиражирование данного руководства или его частей строго запрещены 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 внимательно не ознакомились 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 - 15°С до + 40°С. Двигатели предназначены для использования на культиваторах/мотоблоках, водяных насосах (мотопомпах), электрогенераторных установках, газонокосилках и другой силовой технике. 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. Основные части двигателя

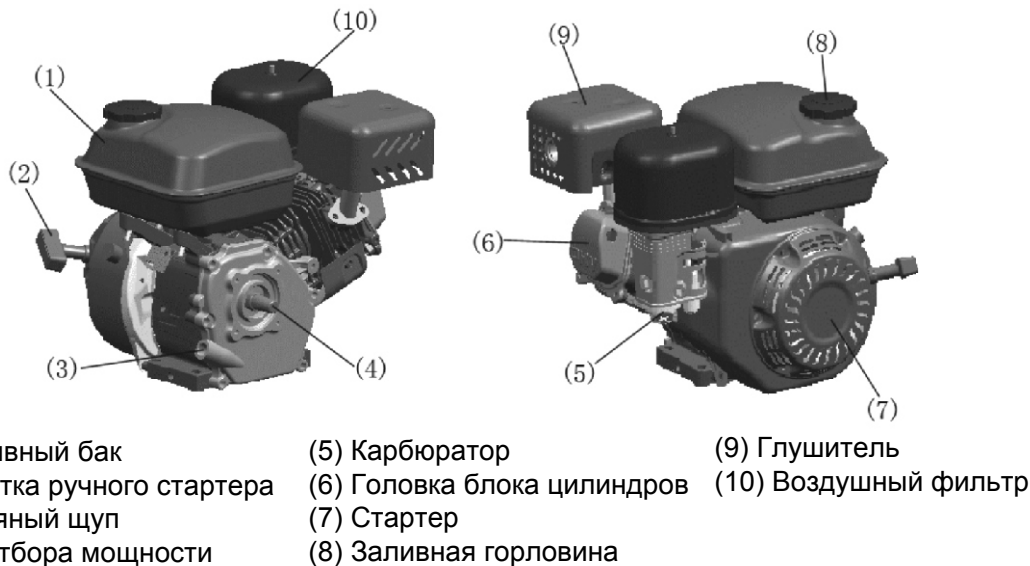


Рис. 1. Расположение узлов двигателя

2. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания

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

3. Расшифровка обозначения модели двигателя (пример, модель 168F/P-A)

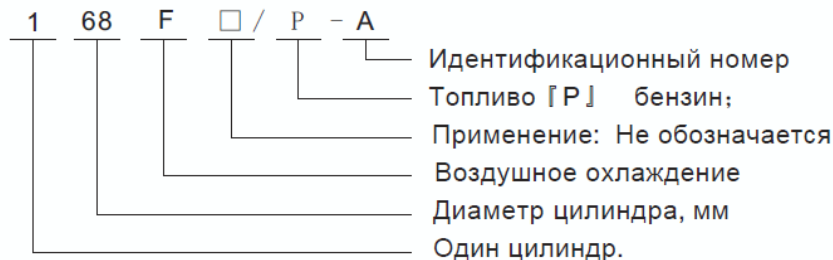


Рис.2 . Обозначение моделей двигателей

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 двигателя, 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 в закрытых помещениях!

4. Спецификации

Таблица 1. Спецификации двигателей

Модель	161F(E)/P	168F(E)/P-A	168F(E)/P-B	173F(E)/P
Диаметр × Ход поршня, мм	61×42	68×45	68×45	73×58
Рабочий объем, см³	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 ГРМ, 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/(Электрический) стартер			

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Таблица 2. Спецификации двигателей

Модель	177F(E)/P	182F(E)/P	188F(E)/P	190F(E)/P
Диаметр × Ход поршня, мм	77×58	82×64	88×64	90×64
Рабочий объем, см3	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 ГРМ, мм	Впускной : 0.10 ~ 0.15			
	Выпускной : 0.15 ~ 0.20			
Мощность, кВт/(об/мин)	6.6/3600	8.1/3600	9.6/3600	10.3/3600
Крутящий момент, Нм/(об/мин)	15.8/2600	20/2700	22/2500	22.5/2750
Система зажигания	Транзисторная			
Система запуска	Ручной/(Электрический) стартер			

5. Эксплуатация

1. Перед использованием.



CAUTION

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

1.1 Проверьте уровень масла.

a. Вытащите щуп и протрите его сухой чистой ветошью.

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

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



Рис. 3. Проверка уровня масла в двигателе и редукторе

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



- Не заправляйте масло выше максимального уровня, указанного на щупе.
- Качество используемого масла влияет на производительность и ресурс двигателя. Рекомендуется использовать масло для четырехтактных автомобильных двигателей, SAE 10W-30.

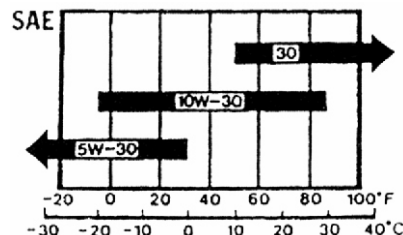


Рис.4. Спецификация моторных масел

- Двигатель может быть поврежден из-за отсутствия масла. Всегда проверяйте уровень масла перед использованием. Перед проверкой уровня масла установите двигатель на ровную горизонтальную поверхность.

1.2 Проверьте уровень топлива.

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

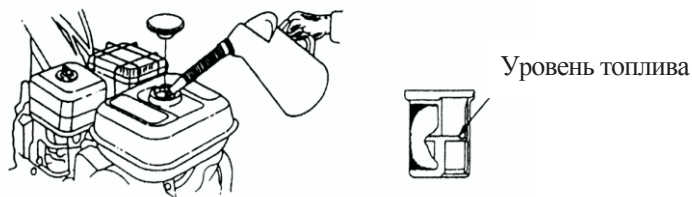


Рис.5. Заправка двигателя топливом

 CAUTION

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

 WARNING

- 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. Пропитайте фильтрующий элемент маслом, отожмите излишки масла.
- d. Установите фильтрующий элемент на место, закрепите крышку.

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

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



Рис. 6. Очистка / замена фильтрующего элемента

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 быстрее и сильнее.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

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

2.6 Дайте двигателю поработать несколько минут перед использованием.



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

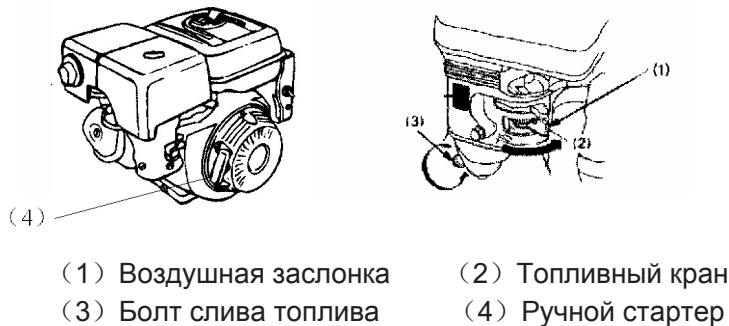


Рис. 7. Запуск двигателя



- Не вдыхайте выхлопные газы.

3. Выключите двигатель после использования.

В нештатной ситуации

Переведите выключатель двигателя в положение " OFF " незамедлительно.

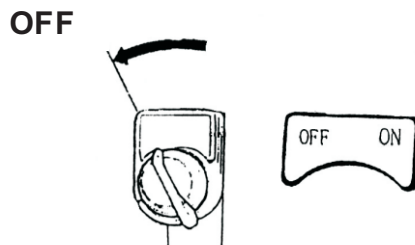


Рис. 8. Выключатель зажигания двигателя

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.

4. Регулировка

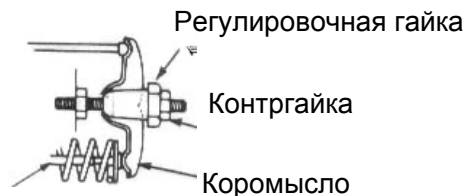
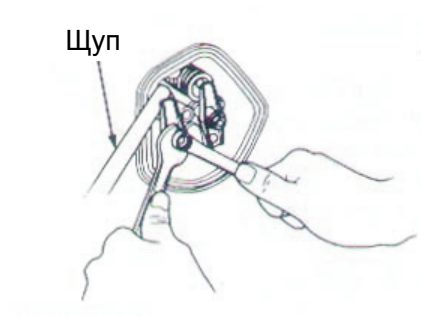
Новый двигатель имеет заводские настройки и регулировки в заданном диапазоне.

При проведении технического обслуживания регулировку можно произвести следуя инструкции:

4.1 Регулировка клапанного зазора

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

- a. Зафиксируйте регулировочную гайку, ослабьте контргайку.
- b. Отрегулируйте клапанный зазор регулировочной гайкой.
- c. Зафиксируйте регулировочную гайку, затяните контргайку. (Момент затяжки: 9-12Нм).
- d. Проверьте зазор клапана после регулировки.



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

Рис.9. Регулировка клапанного зазора

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

- a. Снимите топливный бак.
- b. Открутите контргайку, затем переместите кронштейн, так что бы дроссель находился в максимально открытом положении.
- c. Переместите рычаг регулятора оборотов в тоже положение, что и кронштейн. Закрутите контргайку. См. рис. 10.
- d. Убедитесь в том, что кронштейн двигаться плавно.

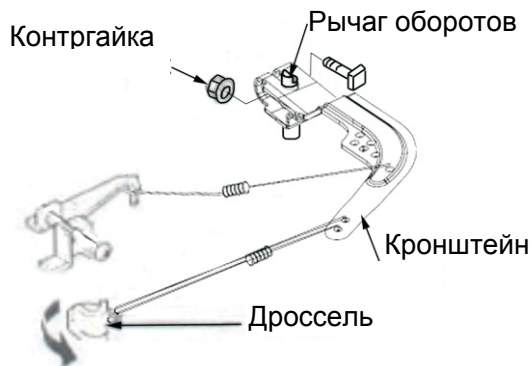


Рис.10. Регулировка рычага управления дроссельной заслонкой

6. Неисправности

1. Неисправности двигателя

Таблица 3. Двигатель заводится с трудом

Неисправность	Диагностика		Решение
Нет искры свечи зажигания	Свеча зажигания	Нагар/грязь вокруг электрода Поврежден изолятор свечи Неправильный зазор	Почистить/заменить Заменить Отрегулировать зазор
	Другое	Поврежден модуль зажигания Повреждены магниты на маховике	Заменить модуль зажигания Заменить маховик
Есть искра 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 Поршневые кольца залегли Поршневое кольцо сломано Свеча установлена неплотно или без шайбы	Заменить комплект поршневых колец Устранить нагар Заменить Притянуть свечу

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2. Неустойчивая работа двигателя

Таблица 4. Неустойчивая работа двигателя

Неисправность	Диагностика	Решение
Низкие обороты/ потеря мощности	Дроссель закрыт Забит глушитель Большой износ двигателя Неправильная настройка регулятора оборотов Плохое искрообразование 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. оборотов	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.

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 двигателе.
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.

3. Предприятие-изготовитель не несет гарантийных обязательств, если:

- пришли в негодность материалы и части в результате естественного процесса эксплуатации, к которым относятся свечи зажигания, воздушные, топливные и масляные фильтры, приводные ремни, электрические предохранители и щетки, сальники и резиновые уплотнения и части (трубки, шланги и др.), тормозные накладки и колодки, диски и накладки сцепления, масла, смазки, электролитические растворы для АКБ, охлаждающие жидкости.
- истек срок гарантийного хранения или эксплуатации;
- предъявленный двигатель разукomплектован;
- при непредъявлении настоящего руководства с гарантийным талоном с отсутствующей отметкой торгующей организации (штамп и дата продажи) и подписью покупателя;
- двигатель использовался не по назначению;
- потребитель заменял (дорабатывал) детали не предусмотренные конструкцией и производил самостоятельную разборку или ремонт двигателя;
- неисправность явилась результатом использования двигателя на спортивных или прокатных транспортных средствах в условиях участия в мотогонках, ралли, соревнованиях;
- двигатель предъявлен в грязном виде;
- двигатель вышел из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации небрежного с обращения и нанесения механических повреждений;
- при поломке пластмассовых изделий (пускового шнура, пластмассовых деталей и элементов двигателя);
- неисправность связана с несоответствующими условиями хранения или транспортировки;
- любые неисправности, вызванные течением времени (естественное обесцвечивание окрашенных поверхностей, пластика и др.)

12. Посадочные размеры

1. 161F/P 168F/P-A 168F/P-B

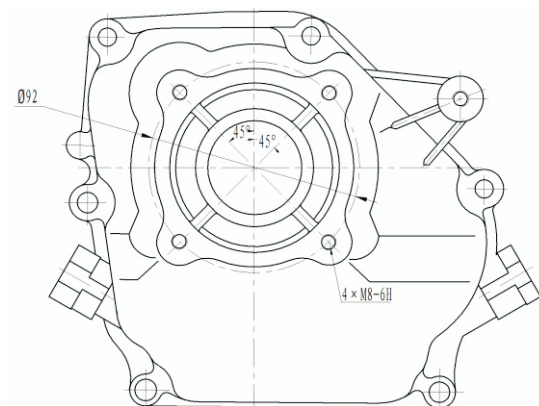


Рис.11

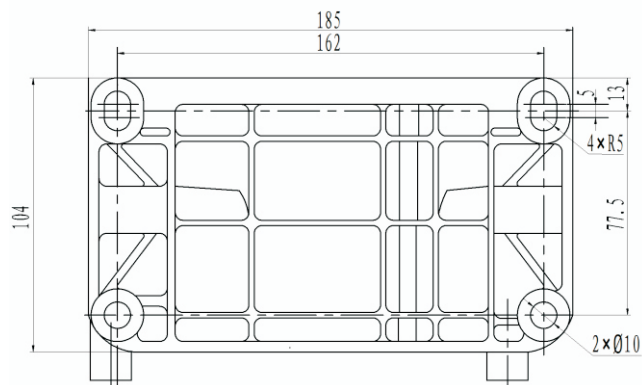


Рис.12

2. 173F/P 177F/P

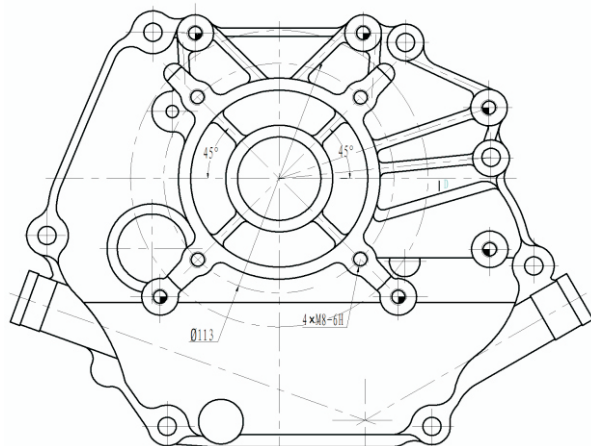


Рис.13

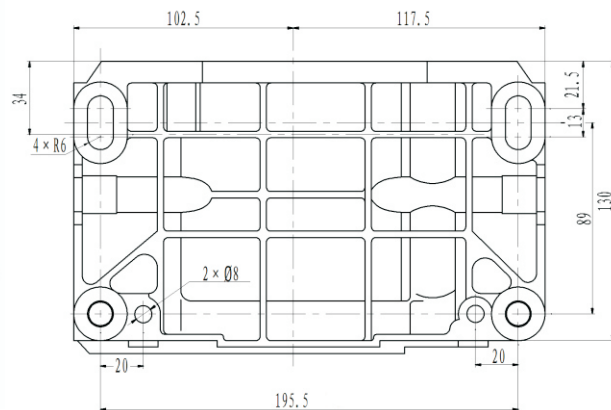


Рис.14

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

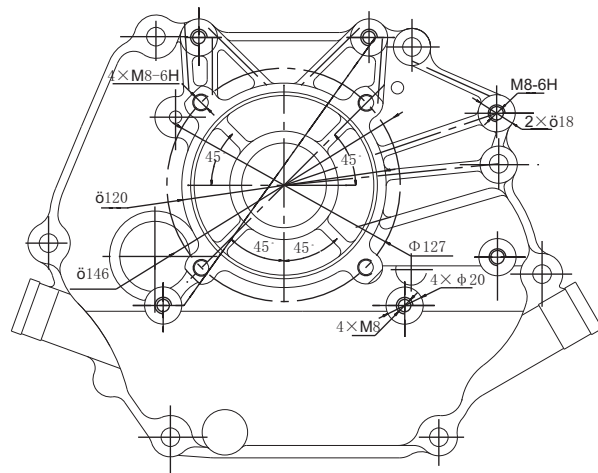


Рис.15

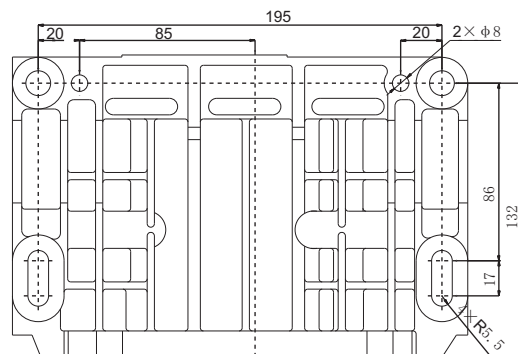


Рис.16

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.zongshen.pro>