



**Калибр МД - 20**



**БЕНЗИНОВЫЙ  
МОТОКУЛЬТИВАТОР**

### **Уважаемый покупатель!**

При покупке бензинового мотокультиватора:

**(Калибр МД - 20)** убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и заводской номер бензинового мотокультиватора.

Перед включением внимательно изучите настоящий паспорт. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование оборудования и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка, и необходимое техническое обслуживание оборудования производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

### **1. Основные сведения об изделии**

1.1 Бензиновый мотокультиватор (далее по тексту культиватор) Предназначен для обработки и вспашки почвы фрезами в садах и на приусадебных участках. Культиватор оснащён 1 цилиндровым 2 -х тактным двигателем.

Изготовитель/поставщик не отвечает за повреждения, вызванные ненадлежащим использованием культиватора. Риск несёт исключительно пользователь.

Использование по назначению предполагает соблюдение инструкций по эксплуатации, а также требований по проверке и техническому обслуживанию.

1.2 Транспортировка культиватора производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.3 Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

<b>Модель культиватора</b>	<b>Калибр МД - 20</b>
Габаритные размеры в упаковке, мм:	
- длина	560
- ширина	320
- высота	730
Вес нетто, кг	20,5
Вес брутто, кг	25,5

**2. Технические характеристики****2.1 Культиватор**

<b>Модель культиватора</b>	<b>Калибр МД - 20</b>
1. Скорость вращения фрез, об/мин	156
2. Ширина обработки, мм	250
3. Глубина обработки, мм	60/100

**2.2 Двигатель**

<b>Модель культиватора</b>	<b>Калибр МД - 20</b>
1. Тип охлаждения	воздушный принудительный
2. Номинальная мощность кВт/ (л.с.)	1,5/(2,0)
3. Количество цилиндров/число тактов	1/2
4. Номинальное число оборотов, об/мин	7500
5. Рабочий объём камеры сгорания, см <sup>3</sup>	51,7
6. Способ запуска	ручной стартер
7. Система зажигания	Т.С.І
8. Способ подачи топлива	свободный слив (самотёк)
9. Тип топлива	Смесь масла с бензином неэтилированным (АИ - 92)
10. Тип масла	Масло для 2-х тактных двигателей
11. Ёмкость топливного бака, л	1,0
12. Расход топлива нагрузка 100% (г/ч)	0.77

### 3. Общий вид

Общий вид культиватора схематично представлен на рис.1

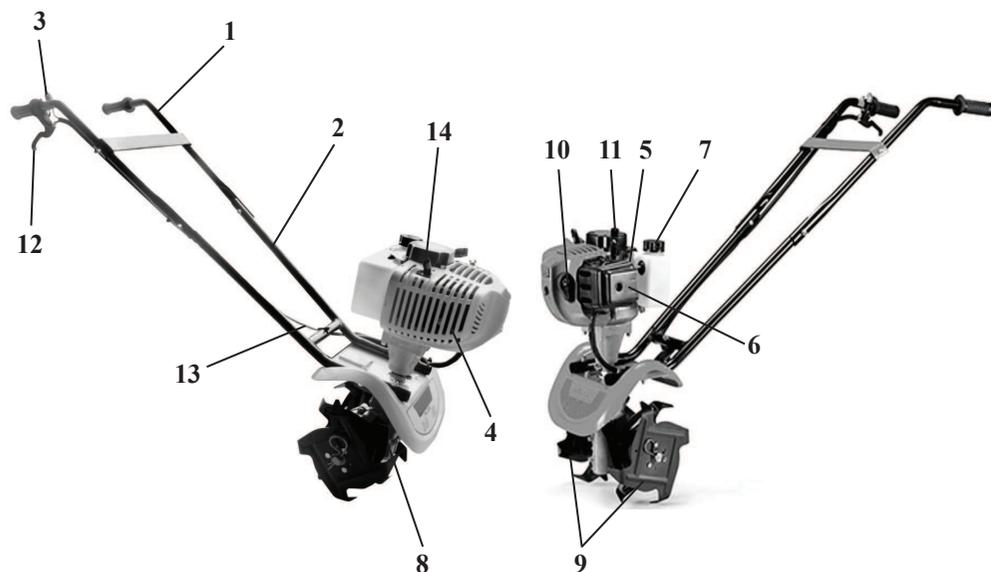


рис.1

1 - верхняя часть рулевого управления; 2 - нижняя часть рулевого управления; 3 - выключатель зажигания; 4 - двигатель; 5 - рычаг управления воздушной заслонки; 6 - воздушный фильтр; 7 - топливный бак; 8 - редуктор; 9 - фрезы; 10 - свеча зажигания; 11 - ручка стартера; 12 - рукоятка дроселя; 13. Тросик управления дроссельной заслонкой; 14 - глушитель.

### 4. Обеспечение требований безопасности.

4.1 Внимательно прочитайте данную инструкцию.

4.2 Постоянно поддерживайте культиватор в технически исправном состоянии согласно данному руководству.

4.3 Заправку топливного бака, регулировку, техническое обслуживание производите при не работающем двигателе. Не проливайте топливо. Избегайте попадания топлива на тело.

4.4 Не храните топливную смесь или культиватор с топливной смесью в баке в закрытых помещениях, где топливные пары могут достигнуть открытого огня, искр и других источников, таких как водонагревателя, печи, сушилки одежды и т.д. В любом случае дайте двигателю остыть перед хранением.

4.5 При работе в помещениях (теплицах) обеспечьте хорошую естественную вентиляцию, периодически останавливайте двигатель и тщательно проветривайте помещение.

4.6 Для снижения вредных воздействий вибрации, рекомендуется работать в рукавицах. Для снижения вредного воздействия шума на слуховые органы, рекомендуется использовать защитные наушники.

Для заметок:

- любые поломки связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег);
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.)
- нормальный износ: культиватор, так же, как и все механические устройства, нуждается в расходных материалах, а также в должном техническом обслуживании и замене изношенных частей. Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы частей и оборудования. На износ таких частей, как присоединительные контакты, свечи, ремни, уплотнители, воздушные и иные фильтры, топливные отстойники и т.п.;
- естественный износ культиватора (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение);
- на оборудование и части которые стали предметом неправильной установки, модификации, неправильного применения, небрежности, несчастного случая, перегрузки, превышения максимальных оборотов, а также неправильного обслуживания, ремонта или хранения, что неблагоприятно влияет на его характеристики и надёжность.
- на обычное техническое обслуживание, а так же промывку топливной системы и устранение забиваний ( в результате действия химикатов, грязи, углеродистых и известковых отложений и т.п.).

## 11 Возможные неисправности.

Перечень возможных неисправностей приведён в таблице ниже:

Неисправность	Причина	Способы устранения
Двигатель не запускается	Выключатель зажигания находится в положении «СТОП».	Установите выключатель зажигания в положение «ON».
	Пустой топливный бак.	Залейте чистую, свежую топливную смесь в бак.
	Карбюратор переливает топливо.	Повторите процедуру запуска, установив рычаг управления воздушной заслонкой в положение «Полностью открыта».
	Старая или неправильно приготовленная топливная смесь.	Слейте старое топливо. Залейте чистую, свежую топливную смесь.
	Неисправна свеча зажигания.	Очистите или замените свечу зажигания.
Двигатель неустойчиво работает на холостом ходу	Грязный воздушный фильтр.	Очистите или замените воздушный фильтр.
	Старая или неправильно приготовленная топливная смесь.	Слейте старое топливо. Залейте чистую, свежую топливную смесь.
Двигатель не набирает обороты	Старая или неправильно приготовленная топливная смесь.	Слейте старое топливо. Залейте чистую, свежую топливную смесь.
	Не отрегулирован карбюратор.	Обратитесь в технический центр для комплексной регулировки карбюратора.
Двигатель не развивает необходимую мощность или глохнет	Трава наматалась на фрезы.	Остановите двигатель и очистите фрезы
	Грязный воздушный фильтр.	Очистите или замените воздушный фильтр.
	Старая или неправильно приготовленная топливная смесь.	Слейте старое топливо. Залейте чистую, свежую топливную смесь.
	Не отрегулирован карбюратор.	Обратитесь в технический центр для комплексной регулировки карбюратора.

**Внимание!** Устранение неисправностей производится в гарантийной мастерской.

- 4.7 Не оставляйте культиватор без присмотра с работающим двигателем.
- 4.8 Запрещается эксплуатация культиватора вблизи открытого огня и легковоспламеняющихся материалов.
- 4.9 При приготовлении топливной смеси и заправке культиватора воздержитесь от курения.
- 4.10 В случае возникновения пожарной ситуации немедленно остановите культиватор, выключите двигатель. Устраните причину возникновения огня.
- 4.11 Не прикасайтесь к глушителю и двигателю культиватора в работающем состоянии. Опасность ожога. После того как культиватор остыл можно производить наладочные работы.
- 4.12 Следите за тем, чтобы крышка топливного бака была плотно затянута .
- 4.13 Возьмите за правило после настройки культиватора убирать все гаечные ключи, шестигранники и другие инструменты из рабочей зоны.

### При работе с культиватором ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 4.14 Пользоваться культиватором, когда Вы утомлены, больны, когда Вы находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, приняли лекарственные средства.
- 4.15 Находиться посторонним лицам и животным в зоне работы фрез.
- 4.16 Приближаться близко к фрезам, особенно на поворотах.
- 4.17 Пользоваться культиватором на крутых склонах.
- 4.18 Пользоваться культиватором при плохой видимости или недостатке света.
- 4.19 Работать без защитной одежды. Всегда используйте безопасную обувь со стальными вставками на носках и не скользящей подошвой; плотно прилегающую одежду; не скользящие перчатки, предназначенные для снижения вибраций на рукоятках; средства защиты для глаз и ушей. Заколите волосы так, чтобы они были выше плеч.
- 4.20 С целью снижения воздействия выхлопных газов, при работе с культиватором выбирайте направление его движения таким образом, чтобы выхлопные газы, при наличии ветра, уносились в противоположную сторону.
- 4.21 Ни в коем случае не изменяйте конструкцию культиватора. Пользуйтесь только поставленными в комплекте деталями, или деталями, специально рекомендованными производителем.
- 4.22 Избегайте случайного старта. Убедитесь, что дроссельная заслонка закрыта перед транспортировкой, выполнением обслуживания или ремонтом культиватора.
- 4.23 Тщательно изучите площадь которую требуется вспахать, уберите весь строительный мусор, обломки, жёсткие и острые объекты такие как камни, палки, стекло, проволока, кости и т.д. Не используйте культиватор на каменистых почвах, содержащих так же инородные объекты, которые могут повредить культиватор.
- 4.24 Не работайте культиватором над подземными электрокабелями, телефонными линиями, водопроводом, газопроводом, трубами или шлангами. Если Вы сомневаетесь, то свяжитесь с поставщиком коммунальных услуг или телефонной компанией, чтобы определить точное местоположение подземных коммуникаций.
- 4.25 Всегда управляйте культиватором сзади. Никогда не стойте спереди, когда двигатель работает.

4. 26 Во время работы всегда держите культиватор двумя руками. Удерживайте рукоятку крепко. Будьте готовы к тому, что культиватор может неожиданно подпрыгнуть или сделать рывок вперёд, если зацепится за что либо, например, за камень, корень или пенёк.

4. 27 Не перегружайте культиватор. Не пахите слишком глубоко и быстро в одном и том же месте.

4. 28 Будьте внимательны, работая культиватором на твёрдых почвах. Фрезы могут зацепиться за почву, что послужит причиной резкого рывка вперёд. Если это случится, то: отпустите ручки и не пытайтесь удержать машину в этот момент.

4. 29 Будьте внимательны при работе рядом с заборами, постройками и подземными коммуникациями.

4. 30 Отключайте двигатель, когда работа приостановлена и во время того как вы перемещаетесь с одного места работы на другое.

4. 31 Ограничьте количество рабочих часов и периодически делайте перерывы, чтобы ослабить последствия от вибрации и дать отдых рукам.

## 5. Комплектация

Культиватор поставляется в торговую сеть в следующей комплектации:

1. Фрезы (пара)
2. Рукоятка (верхняя и нижняя часть)
3. Основание с двигателем
5. Комплект крепежа
8. Паспорт
9. Упаковка

## 6. Сборка

6.1 Распаковка. При распаковке культиватора соблюдайте осторожность, чтобы не повредить тросик управления дроссельной заслонкой (рис. 1 поз. 13) .

6.2 Установите нижнюю часть рулевого управления (рис. 1 поз. 2) на основание культиватора и зафиксируйте винтами (рис. 2 поз 1) .

6.3 Установите верхнюю часть рулевого управления (рис. 1 поз. 1) на нижнюю часть и зафиксируйте винтами (рис. 2 поз. 2)

6.4 Установите соединительную планку на верхней части рулевого управления и зафиксируйте винтами (рис. 2 поз. 3)

6.5 Подготовьте тросик управления дроссельной заслонкой (рис. 1 поз. 13). Вытяните его по всей длине, убедитесь что он не запутан. Протяните его по правой стороне нижней и верхней рукоятке и закрепите на рычаге управления дроссельной заслонкой (рис. 1 поз. 12).

6.6 Установите фрезы как показано на рис. 3, используя шпильки и пальцы из крепёжного набора.

**Внимание!** Правильно устанавливайте фрезы, режущей кромкой вперёд, по ходу движения культиватора.

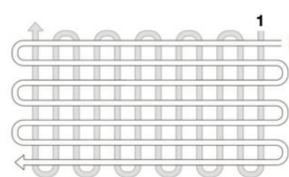


рис. 6

9.3 Оптимальный эффект использования культиватора достигается при культивировании в двух направлениях (рис. 6).

## 10. Гарантия изготовителя (поставщика)

10.1 Гарантийный срок эксплуатации культиватора - 12 календарных месяцев со дня продажи, только в случае проведения необходимого технического обслуживания Покупателем самостоятельно в объёме, указанном в п 8.

10.2 В случае выхода из строя культиватора в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки о продаже и наличие подписи Покупателя;
- соответствие серийного номера оборудования номеру гарантийного талона;
- отсутствие следов некачественного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ. “О защите прав потребителей”.

Адреса гарантийных мастерских:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1) 127282, г. Москва, ул. Полярная, д. 31а                      | т. (495) 796 94 93 |
| 2) 141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.1а               | т. (495) 513 50 45 |
| 3) 140091, г. Дзержинский, М.О., ул. Энергетиков, д. 22, кор. 2 | т. (495) 221 66 53 |

При гарантийном ремонте срок гарантии культиватора продлевается на время ремонта и пересылки, обслуживания, хранения и транспортировки.

10.3 Безвозмездный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

10.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей изделия, в течение срока, указанного в п. 10.1 он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить изделие Продавцу для проверки.

Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ. “О защите прав потребителя”. В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт изделия или его замену. Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

10.5 В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п. 10. 3 Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.

10.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

10.7 Гарантия не распространяется на:

## 8.5 Очистка, хранение и срок службы.

### 8.5.1 Очистка.

**Внимание!** В процессе эксплуатации следите за состоянием системы охлаждения двигателя. Воздушные каналы в корпусе стартера и рёбра охлаждения цилиндра должны быть чистыми. Эксплуатация культиватора с загрязнённой системой охлаждения приводит к перегреву и поломке двигателя.

8.5.2 Перед очисткой культиватора остановите двигатель и дайте ему остыть. Для очистки внешней поверхности культиватора используйте щётку с мягким ворсом. Для очистки пластмассовых деталей культиватора не применяйте сильнодействующие растворы и растворители, включая керосин, моющие средства, которые содержат ароматические масла. Остатки влаги удаляйте мягкой ветошью.

8.5.3 Очистите фрезы и редуктор от травы, сорняков и т.п. Пользуясь садовым шлангом смойте почву и грязь. Запрещается очистка культиватора водой под высоким давлением

### 8.5.4 Хранение.

- Не храните культиватор с топливной смесью в топливном баке. Рассчитывайте количество топливной смеси заранее.

- Храните культиватор в сухом, закрытом месте, чтобы исключить его использование посторонними лицами.

- Для предотвращения появления ржавчины смажьте фрезы машинным маслом.

### 8.5.5 Длительное хранение.

Если культиватор не будет использоваться длительное время, проведите следующие подготовительные операции:

- Слейте топливную смесь из топливного бака.

- Запустите двигатель до полной выработки остатков топлива из карбюратора.

- Убедитесь, что двигатель остыл. Выверните свечу зажигания и залейте в цилиндр примерно 15 мл. любого высококачественного моторного масла или масла для 2-х тактных двигателей. Медленно потяните трос стартера, чтобы масло распределилось внутри двигателя. Вверните свечу зажигания на место.

- Тщательно очистите всю поверхность культиватора и осмотрите его обращая внимание на наличие повреждений.

### 8.5.6 Срок службы культиватора - 3 года.

## 9. Эксплуатация культиватора.

В процессе эксплуатации культиватора необходимо проводить периодические работы по профилактике и своевременному выявлению неисправностей культиватора для поддержания его в постоянной готовности к работе.

9.1 В процессе эксплуатации культиватора необходимо постоянно контролировать работу двигателя на слух (не должны быть слышны нехарактерные стуки, посторонние шумы, несвойственные нормально работающему двигателю).

9.2 Не культивируйте очень влажную почву, поскольку образуются комья грунта, которые трудно будет разбить.

## 7. Работа

### 7.1 Запуск двигателя.

7.1.1 Смешайте бензин с маслом в требуемой пропорции (информацию относительно использования соотношения бензин/масло смотрите на упаковке масла для 2-х тактных двигателей.). Залейте топливную смесь в топливный бак.

7.1.2 Запуск “холодного двигателя”:

а) Переведите выключатель зажигания (рис. 1 поз. 3) в положение “ON”;

б) Переведите рычаг воздушной заслонки (рис. 1 поз. 5) вверх в положение “Полностью закрыта”;

в) Несколько раз (обычно 2-3) сначала плавно (выбирая свободный ход шнура стартера), а затем энергично потяните шнур стартера за рукоятку (рис. 1 поз. 11) до тех пор, пока не убедитесь, что двигатель запустился;

г) Дайте поработать двигателю на холостых оборотах несколько минут;

д) Переведите рычаг воздушной заслонки (рис. 1 поз. 5) вниз в положение “Полностью открыта”.

7.1.3 Запуск “горячего двигателя”. При запуске прогретого двигателя нет необходимости полностью закрывать воздушную заслонку. Перед запуском прогретого двигателя установите рычаг воздушной заслонки (рис. 1 поз. 5) в положение “Частично закрыта” - среднее положение между “Полностью закрыта” и

“Полностью открыта”. Далее запускайте двигатель как указано в п. 7.1.2 (в-д).

7.1.4 Привод фрез осуществляется с помощью нажатия на рычаг управления дроссельной заслонкой (рис. 1 поз. 12). Частота вращения зависит от интенсивности нажатия.

**Внимание!** Работать культиватором необходимо при полностью открытой воздушной заслонке.

### 7.2 Остановка двигателя.

7.2.1 Отпустите рычаг управления дроссельной заслонкой (рис. 1 поз. 12).

7.2.2 Переведите выключатель зажигания (рис. 1 поз. 3) в положение “OFF”

**Внимание!** После выработки смеси из топливного бака необходимо дать двигателю остыть перед следующей заправкой топливом. Иначе возможен перегрев двигателя, что приводит к задирам поршня и цилиндра. Такая поломка не является гарантийным случаем.

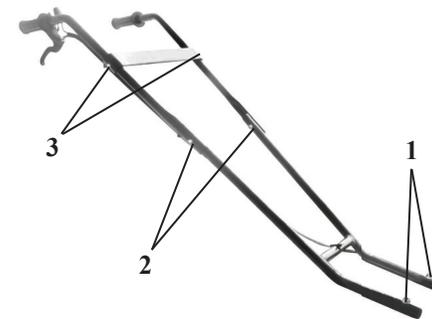


рис. 2

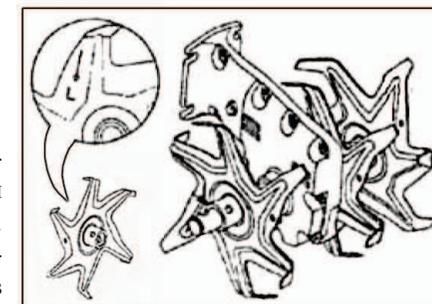
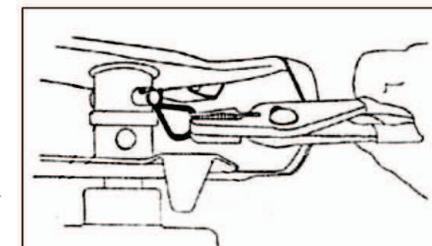


рис. 3

### 7.3 Обкатка двигателя.

Двигатель достигает своей максимальной мощности после 5-8 часов работы. Во время этого периода обкатки **ЗАПРЕЩЕНО** эксплуатировать культиватор на максимальных оборотах и/или в тяжёлых условиях.

### 7.4 Продолжительность работы культиватором.

7.4.1 Максимальное время работы культиватором без остановки составляет 6 часов.

После истечения указанного времени непрерывной работы, культиватор следует остановить. Повторный пуск культиватора возможен только после того как двигатель остынет.

**Внимание!** Не рекомендуется превышать установленную норму среднесуточной продолжительной работы культиватора: 8 часов в день. Более интенсивная эксплуатация приводит к резкому сокращению срока службы культиватора.

## 8. Техническое обслуживание (ТО)

**Внимание!** Перед проведением работ по техническому обслуживанию культиватора остановите двигатель и дайте ему полностью остыть.

### 8.1 Обслуживание воздушного фильтра.

8.1.1 Открутите фиксирующий винт крышки воздушного фильтра (рис. 4 поз 1).

8.1.2 Снимите крышку воздушного фильтра, аккуратно потянув её на себя. Извлеките поролоновый воздушный фильтр (рис. 4 поз. 2).

8.1.3 Промойте воздушный фильтр в растворе воды с моющим средством. Тщательно прополощите его, отожмите лишнюю воду и дайте ему высохнуть (рис. 4 а).

8.1.4 Пропитайте фильтр небольшим количеством чистого моторного масла (используйте масло, применяемое для приготовления топливной смеси) (рис. 4 б).

8.1.5 Хорошо отожмите фильтр для того, чтобы удалить излишки масла и равномерно распределить масло по нему.

8.1.6 Установите фильтр на место в обратной последовательности.

**Внимание!** При эксплуатации культиватора без установленного воздушного фильтра и крышки воздушного фильтра гарантия считается недействительной.

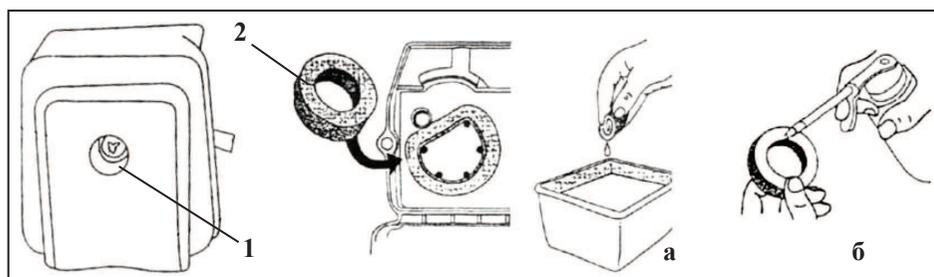


рис. 4

### 8.2 Обслуживание карбюратора.

8.2.1 Проверка топлива. Использование старой и/или приготовленной в неправильной пропорции топливной смеси приводит к тому, что двигатель начинает неправильно работать. Поэтому слейте старое топливо и заполните топливный бак чистой, свежей, приготовленной в правильной пропорции топливной смесью.

8.2.2 Проверка воздушного фильтра. Грязный воздушный фильтр уменьшает поступление воздуха в карбюратор, изменяя соотношение воздушно - топливной смеси. Это часто является причиной разрегулировки карбюратора. Проверьте состояние воздушного фильтра.

8.2.3 Регулировка оборотов холостого хода карбюратора. Если после проверки качества топливной смеси и очистки воздушного фильтра двигатель работает на холостых оборотах неустойчиво, то необходимо произвести регулировку оборотов холостого хода. Регулировку оборотов холостого хода рекомендуется производить в специализированном техническом центре с привлечением специально обученных мастеров.

**Внимание!** Неправильная регулировка карбюратора может привести к поломке двигателя.

### 8.3 Замена свечи зажигания.

8.3.1 Заглушите двигатель и убедитесь, что он остыл. Отсоедините высоковольтный провод от свечи зажигания.

8.3.2 Очистите зону вокруг свечи. Вывинтите свечу из двигателя, используя свечной ключ.

8.3.3 Замените неисправную или грязную свечу зажигания, а также свечу зажигания с треснутым изолятором.

8.3.4 Проверьте величину межэлектродного зазора, которая должна быть около 0,6..0,7 мм. При существенном отличии измеренной величины зазора указанным требованиям замените свечу.

Не следует скоблить, шлифовать песком или каким-либо способом чистить электроды свечи, что может привести к выходу из строя двигателя при попадании твёрдых частиц в двигатель. При необходимости используйте металлическую щётку, а затем тщательно продуйте электроды свечи сжатым воздухом.

8.3.5 Установите свечу в двигатель, завернув её до упора от руки, затем затяните ключом на 180° для новой, и на 90° для использованной ранее.

8.3.6 Установите в/в провод на центральный электрод свечи.

### 8.4 Периодичность проведения ТО.

График проведения ТО культиватора представлен в таблице ниже. Кроме того, приведённые в таблице процедуры могут выполняться в начале сезона.

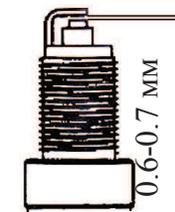


рис. 5

Периодичность обслуживания	Вид обслуживания
Перед запуском двигателя	Залейте в топливный бак чистую и свежую топливную смесь, приготовленную в правильной пропорции.
Каждые 10 часов работы	Проводите обслуживание воздушного фильтра.
Каждые 50 часов работы или 1 раз в сезон	Проверяйте состояние свечи зажигания и межэлектродный зазор.
При необходимости	Очищайте рёбра системы охлаждения двигателя.