



БЕТОНООТДЕЛОЧНАЯ МАШИНА WHITEMAN CA4HC

Инструкция по эксплуатации



MULTIQUIP INC.

18910 WILMINGTON AVE.
CARSON, CALIFORNIA 90746

310-537-3700

800-421-1244

FAX: 310-537-3927

E-mail: mq@multiquip.com • [www:multiquip.com](http://www.multiquip.com)

Atlanta • Boise • Dallas • Houston • Newark
Montreal, Canada • Manchester, UK
Rio De Janeiro, Brazil • Guadalajara, Mexico

Бетоноотделочная машина Whiteman CA4HC

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

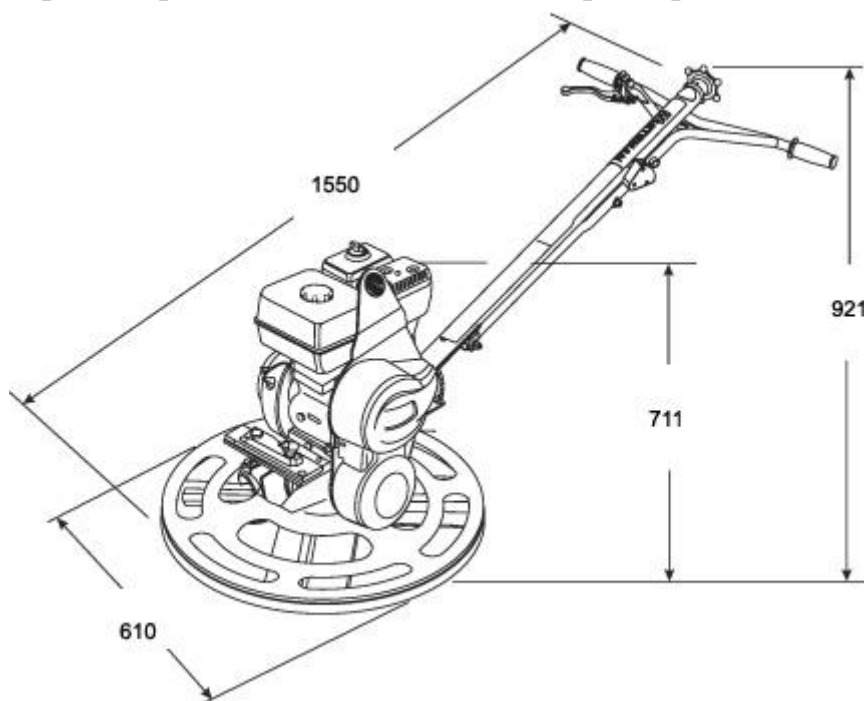
Назначение

Машина бетоноотделочная «WHITEMAN» модели CA4HC с приводом от бензинового двигателя предназначена для заглаживания и окончательной затирки свежееуложенных цементно-бетонных смесей с крупностью заполнителя до 40 мм на горизонтальных поверхностях и поверхностях с уклоном до 10%.

Модель CA4HC снабжена вращающимся защитным кольцом, что позволяет использовать ее для работы в стесненных условиях и для обработки примыканий пола к стенам, колоннам, фундаментам и т.п. Машина одинаково уверенно работает как на этапе предварительного заглаживания с использованием диска, так и при финишной отделке лопастями.

Система быстрой регулировки угла наклона лопастей упрощает работу оператора.

Рис.1. Общий вид и размеры



Технические характеристики

Количество лопастей	шт.	4
Рабочий диаметр	мм	600
Частота вращения	об./мин.	70-130
Вес	кг	69
Двигатель четырехтактный		Honda GX-120
Мощность	л.с.	4.0
Охлаждение		воздушное
Топливо	Октановое число	86 или выше

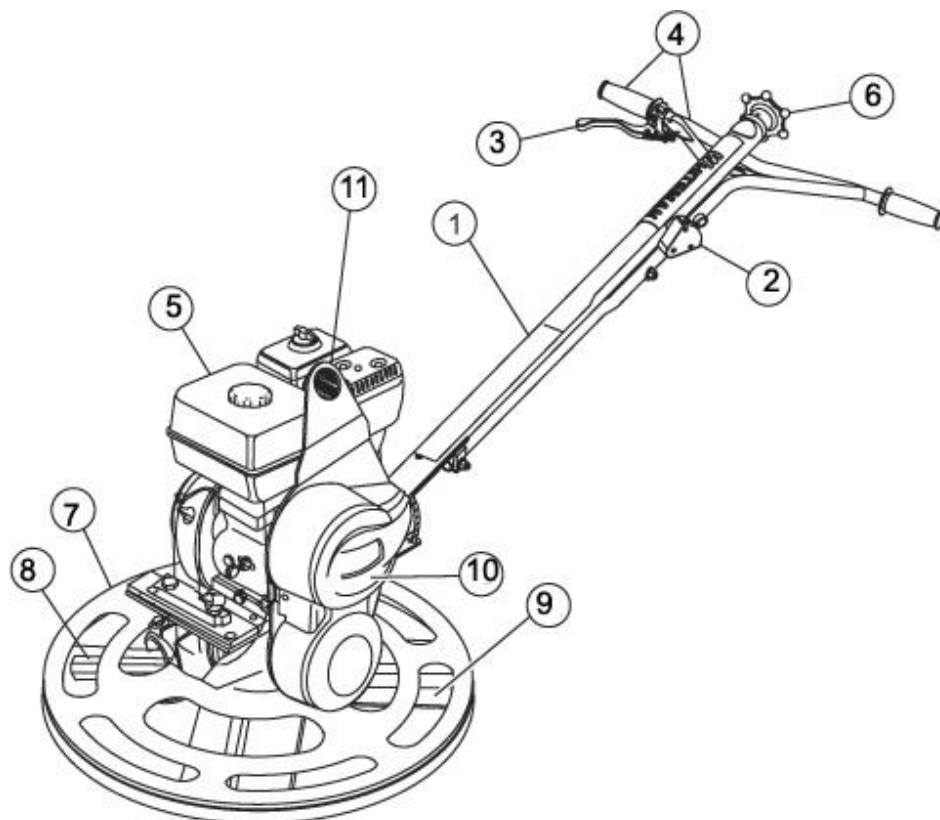


Рис.2. Бетоноотделочная машина:

1-основная труба-ручка; 2 – аварийный центробежный выключатель (останавливает двигатель в случае потери оператором контроля над машиной); 3 - рычаг управления дроссельной заслонкой; 4- рукоятки управления; 5- двигатель; 6- регулятор угла наклона лопастей; 7- вращающееся защитное кольцо; 8- траверса; 9 - лопасти; 10- защитный кожух приводного ремня; 11- транспортировочный кронштейн;

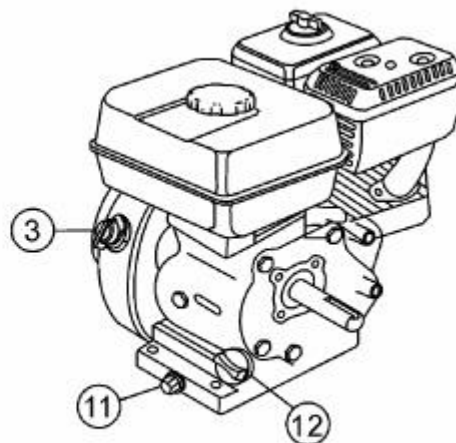
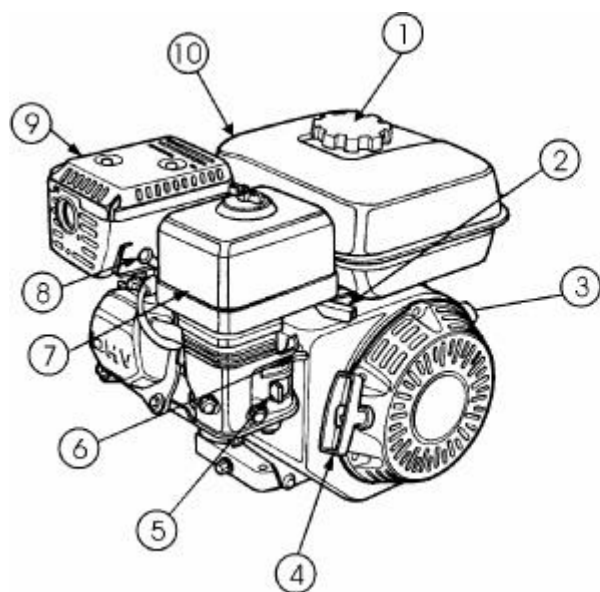


Рис.3. Двигатель HONDA:

1- крышка бензобака; 2- рычаг регулировки оборотов двигателя; 3- выключатель зажигания; 4-рукоятка стартера; 5- кран подачи топлива; 6- рычаг воздушной заслонки; 7- воздушный фильтр; 8- свеча зажигания; 9- глушитель; 10- топливный бак; 11- сливная пробка; 12- пробка для залива и контроля уровня масла

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Помимо всего прочего, изложенного в данной инструкции, при работе с машиной бетоноотделочной WHITEMAN модели СА4НС с приводом от бензинового двигателя необходимы:

- обязательное использование строительных касок, непромокаемой обуви (сапог) с жесткими носками и средств индивидуальной защиты органов зрения (очков);
- обязательное использование средств индивидуальной защиты органов слуха по ГОСТ 12.4.051;
- обязательное использование средств индивидуальной защиты рук от вибрации по ГОСТ 12.4.002;
- обязательная проверка перед началом работы наличия и целостности защитного каркаса;
- обязательная проверка перед началом работы надежности крепления бетоноотделочных лопастей;
- обязательная визуальная проверка перед началом работы целостности изоляции электрических цепей;
- обязательное ограничение суммарного времени непрерывного воздействия вибрации на оператора 30-ю минутами за 8-часовую рабочую смену.

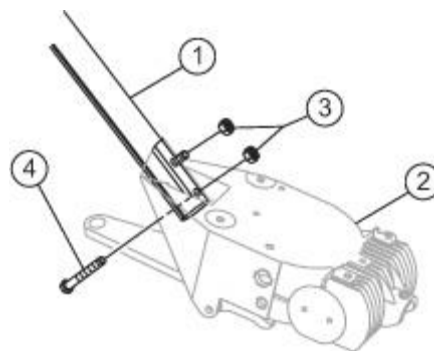
СБОРКА НОВОЙ МАШИНЫ

ВНИМАНИЕ! Перед сборкой новой машины внимательно прочитайте настоящую инструкцию.

Установка ручки

Установите основную трубу-ручку с болтами, вставленными снизу, как показано на рисунке. Наложите сверху кронштейн крепления транспортировочной трубы.

Рис. 4. Установка трубы-ручки
1-основная труба-ручка, 2-редуктор, 3-гайки, 4-болт



Присоединение тросика управления дроссельной заслонкой

Убедитесь, что рычаг управления дроссельной заслонкой, расположенный на рукоятке, находится в положении холостого хода (IDLE) как показано на рисунке 5.

Снимите крышку и фильтрующий элемент воздушного фильтра (не потеряйте резиновую прокладку!).

Пропустите оболочку тросика под хомутом так, чтобы она выступала из под хомута не больше, чем на 6 мм (см. Рис.6). Ослабьте зажимной винт и вставьте тросик в отверстие под зажимным винтом. Затяните винт хомута и зажимной винт. Проверьте легкость перемещения рычага регулировки оборотов двигателя, при необходимости, отрегулируйте слегка отпустив гайку оси вращения.

Установите на место фильтрующий элемент и крышку воздушного фильтра.

Проверьте четкость фиксации рычага управления дроссельной заслонкой, расположенного на рукоятке. При необходимости, отрегулируйте при помощи контргайки и регулировочной гайки (Рис. 7).

Рис. 5. 1-тросик управления дроссельной заслонкой, 2-рычаг регулировки оборотов двигателя, 3-рабочее положение, 4-холостой ход

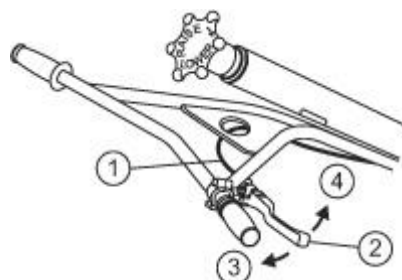


Рис. 6. 1-гайка оси вращения рычага, 2-хотут, 3-зажимной винт, 4-отверстие для тросика, 5-оболочка тросика, 6-тросик управления дроссельной заслонкой, 7-винт прижимного хомута; 8-возвратная пружина; 9-фитинг оболочки тросика

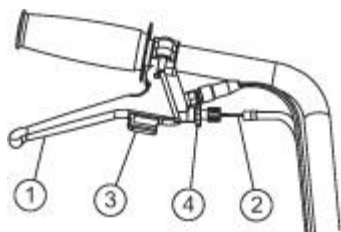
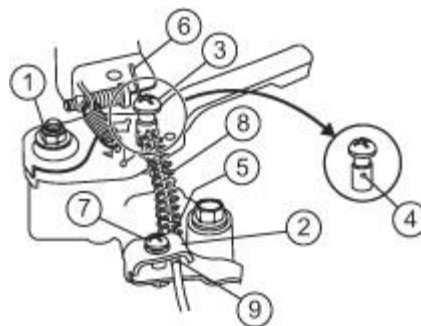


Рис. 7. 1-рычаг регулировки оборотов, 2-тросик управления дроссельной заслонкой; 3-ограничитель оборотов холостого хода; 4-регулирующая гайка

Присоединение регулятора наклона лопастей

Поверните регулятор угла наклона лопастей против часовой стрелки до упора (Рис. 8). Снимите одну установочную латунную гайку с резьбовой части тросика и заверните вторую гайку (контргайку) как можно дальше. Вставьте резьбовую часть тросика в серьгу (Рис.9). Заверните установочную гайку до выбора слабину тросика, после чего затяните контргайку.

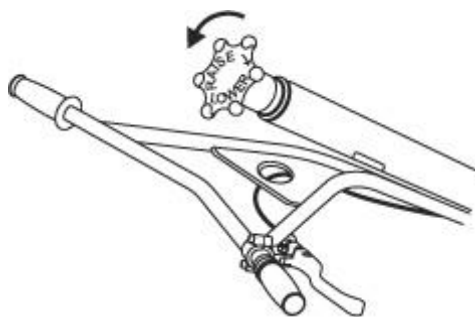
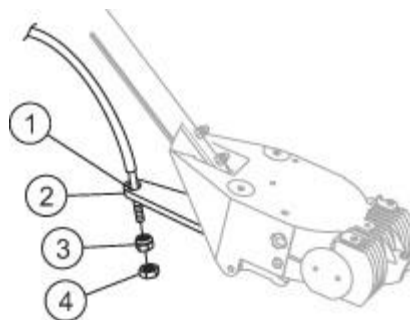


Рис. 8. Регулятор угла наклона лопастей

Рис.9. Присоединение регулятора угла наклона лопастей

1-серьга; 2-резьбовая часть тросика; 3-контргайка; 4- установочная гайка



ПОДГОТОВКА МАШИНЫ К РАБОТЕ

Проверка уровня масла в двигателе

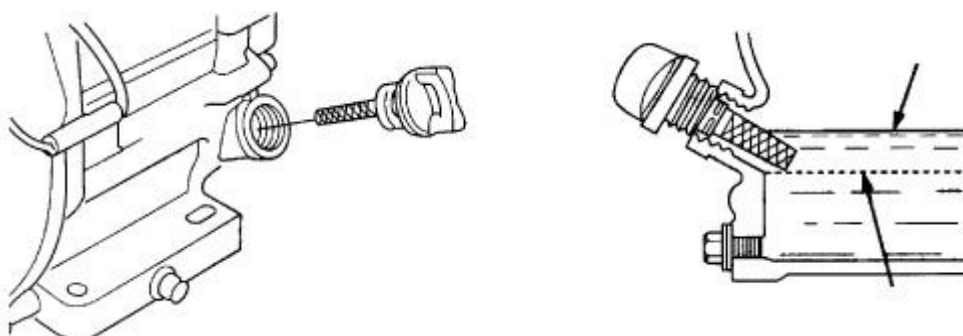


Рис.10, 11. Проверка уровня масла в двигателе

Отвинтите пробку, протрите щуп и вставьте в отверстие не заворачивая. Уровень масла должен быть по край отверстия. При необходимости – долейте.

Пользоваться синтетическим или полусинтетическим моторным маслом, например SAE 10W-30, 10W-40 желательно одного производителя.

Проверка наличия бензина

Отвинтите крышку бензобака и проверьте наличие бензина. При необходимости долить неэтилированный бензин с октановым числом 86 или выше. Не переливайте !!!

Проверка уровня масла в редукторе

Установите машину в горизонтальное положение. Вывинтив заливную пробку убедитесь, что масло слегка вытекает из отверстия.

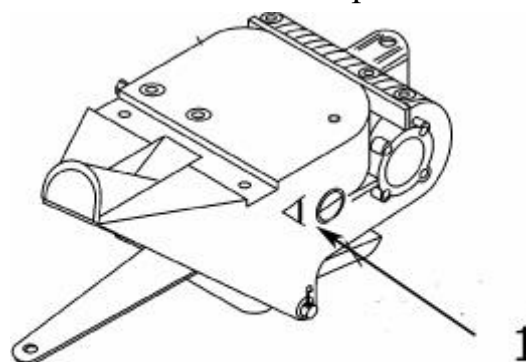
Рис. 12. Редуктор:

1 – окошко контроля уровня масла или заливная пробка

При необходимости долейте масло.

Используйте трансмиссионное масло для червячных передач (ISO 680), например MobilGear 636.

Проверьте сапун – при забитом сапуне давлением, повышающемся при работе машины, масло выдавливается через сальники, что приводит редуктор в негодность!!!



ЗАПУСК МАШИНЫ В РАБОТУ

ВНИМАНИЕ! Настоящее руководство не является учебником по отделке бетона. В нем описаны лишь основные правила управления машиной, с которыми в обязательном порядке должен ознакомиться оператор – как новичок, так и имеющий опыт работы с бетоноотделочными машинами.

Запуск двигателя

1. Кран подачи топлива (Рис. 13) переместить в положение ON (в направлении стрелки).

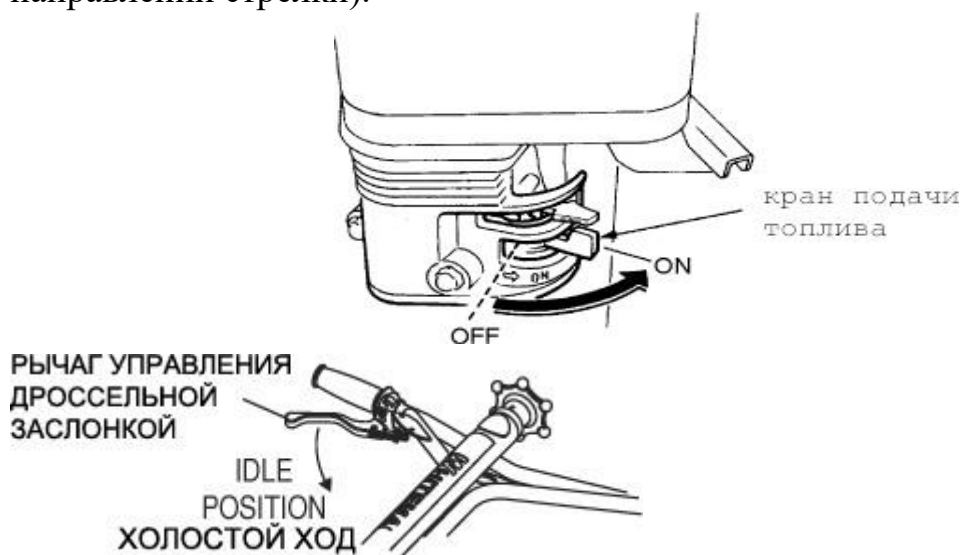


Рис.14. Рычаг управления дроссельной заслонкой

2. Рычаг управления дроссельной заслонкой перевести в положение холостого хода – IDLE

3. При запуске холодного двигателя рычаг воздушной заслонки перевести в положение CLOSE – закрыта. После прогрева перевести в положение OPEN – открыта.

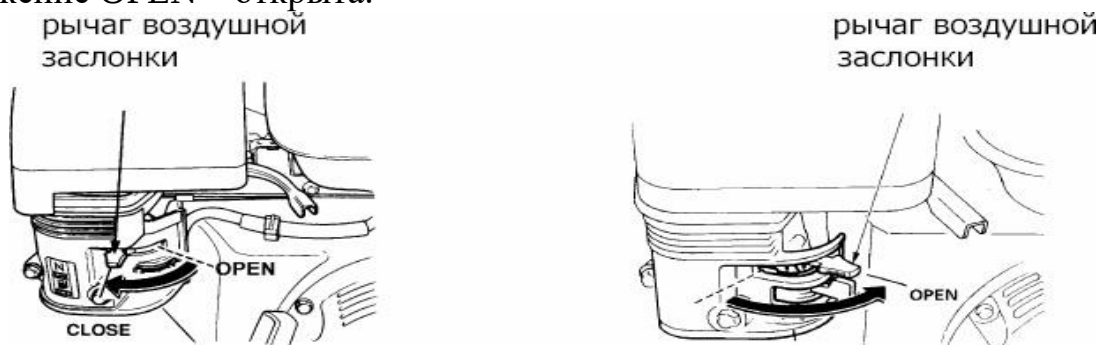


Рис. 15,16. Рычаг воздушной заслонки

4. Выключатель поставить в положение ON – включено.



Рис. 17

5. Одной рукой взяться за рукоятку машины, а другой за рукоятку стартера. Плавно вытянуть шнур запуска до появления сопротивления, затем рывком завести двигатель.

РУКОЯТКА СТАРТЕРА

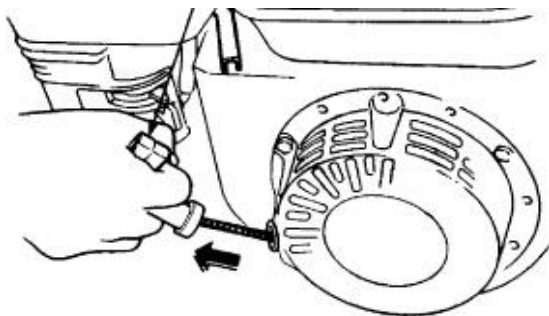


Рис.18. Стартер

6. После запуска открыть воздушную заслонку, переведя рычаг в положение OPEN, и прогреть двигатель на холостом ходу в течение некоторого времени.

7. Проверить на отсутствие подтекания бензина, посторонние шумы и пр.

8. Для начала работы рычаг дроссельной заслонки перевести в положение FAST – быстро.

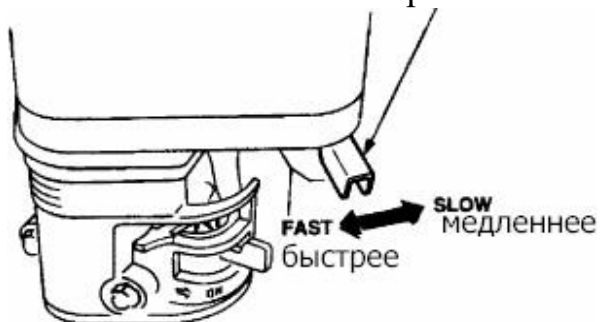


Рис. 19. Дроссель в положении – РАБОТА.

Остановка двигателя

1. Перевести дроссель в положение IDLE или SLOW и дать двигателю поработать на холостых оборотах в течение 3 мин.

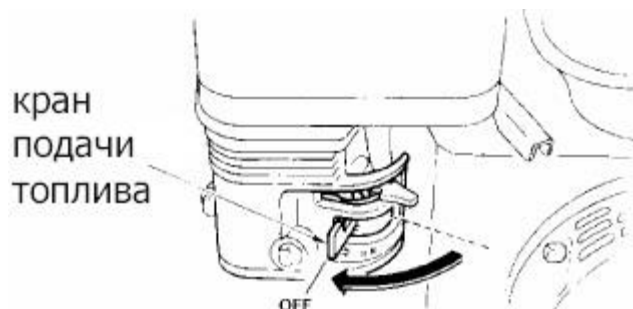
2. Выключить двигатель выключателем.



Рис.21. Кран подачи топлива в положении Выкл.

Рис.20. Выключатель в положении ВЫКЛ.

3. Перевести кран подачи топлива в положение OFF – Выкл.



Регулировка угла наклона лопастей

Для быстрой регулировки угла наклона лопастей служит специальная рукоятка. Прижав курок, переведите рукоятку от себя – при этом лопасти будут находиться в горизонтальном положении.



Рис.22. Рукоятка быстрой регулировки угла наклона лопастей:

Управление машиной

Твердо удерживая машину, плавно увеличивайте скорость вращения ротора до достижения нужной величины.

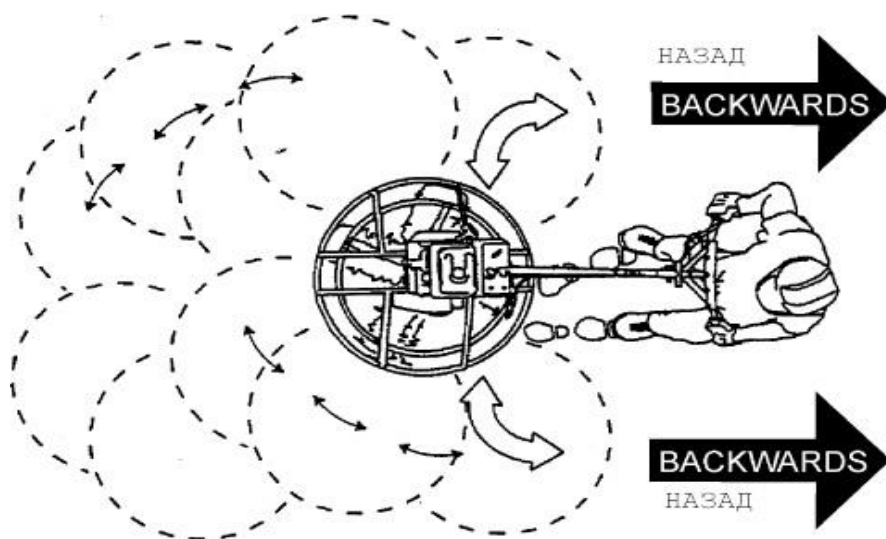
Для управления машиной: ручку поднимать – движение влево, опускать – вправо, по часовой стрелке – вперед, против часовой стрелки – назад.

Наилучший вариант отделки бетона – медленно двигаться назад, поводя машиной вправо и влево – при этом заглаживаются отпечатки обуви оператора.

Если случайно машина вырвалась из рук – просто отойдите в сторону и дождитесь, пока машина сама остановится в каком-то положении.

Рис. 19.
Правильный
вариант затирки
бетона

Приступая к
заглаживанию,
устанавливайте
угол наклона
лопастей так, чтобы
подъем края



лопасти составлял не более 6,5 мм. Вообще, чем больше угол наклона лопастей, тем ровнее будет поверхность. Однако увеличенный угол приводит к быстрому износу лопастей.

Перемещайте машину вперед-назад и влево-вправо со смещением примерно на 10 см. за один оборот ротора. Для заполнения провала или срезания наплыва бетона перемещайте машину вперед-назад.

Не поливайте затвердевший бетон водой – на поверхности появится большое число мелких трещин!

1. Сначала обрабатывайте бетон около труб, стен, колонн, фундаментов и т.п., прижимая вращающееся защитное кольцо к

вертикальной поверхности и перемещая машину вдоль нее. Работайте с осторожностью, поскольку в стесненных условиях возможны травмы.

2. Во время работы, все время перемещайте машину по поверхности бетона. Обрабатывайте бетон до образования ровной гладкой плотной поверхности. Не «перетирайте»!

3. После окончания отделки выключите машину и унесите ее с бетона. Соблюдайте осторожность, поскольку при прикосновении к горячему глушителю или двигателю можно получить травмы!

4. Места, недоступные для обработки бетоноотделочными машинами, затирайте вручную с помощью шпателя.

Комплектующие

Бетоноотделочные диски служат для обеспечения возможности выходить на «жидкий» бетон, а также для втирания упрочнителя («топпинга»).

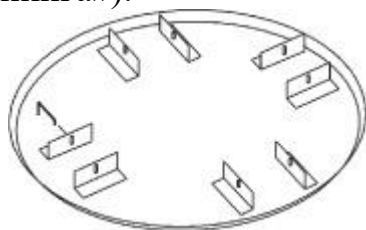


Рис.20. Бетоноотделочный диск

Лопасты служат для затирки бетона и упрочнителя. Для данной машины используются только комбинированные лопасти

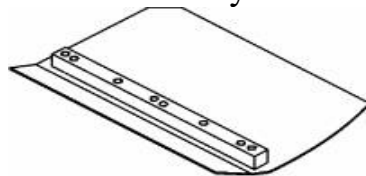


Рис.21

Комбинированные лопасти универсальны. Они имеют широкую форму, закругленные края и крепление, смещенное к одной из сторон. Такая конструкция лопастей позволяет как можно раньше начинать затирку бетона т.к. они не «вязнут» и не «тонут» в нем.

Очистка

Никогда не оставляйте остатки бетона твердеть на машине после окончания работы. Промойте машину водой с помощью старой щетки или кисти.

После очистки смажьте лопасти и траверсы дизельным топливом.

Техническое обслуживание на строительной площадке
ВНИМАНИЕ! ОТСОЕДИНИТЕ ПРОВОД ОТ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ ДО НАЧАЛА ОПЕРАЦИЙ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.

Ежедневно (8 часов работы)

1. Проверить уровень масла в двигателе, при необходимости - долить.

2. Проверить уровень масла в редукторе, отвинтив пробку, расположенную на его боковой стенке. Масло должно доходить до нижнего края отверстия. При необходимости долить масло ISO 680.

3. Проверить воздушный фильтр, очистить, при необходимости – заменить.

4. Проверить состояние приводного ремня, при необходимости – заменить.

5. Проверить работу регулятора угла наклона лопастей.

6. Проверить работу рычага управления дроссельной заслонкой.

7. Проверить работу сцепления.

8. Проверить состояние лопастей и диска, при необходимости – заменить.

После первых 20-ти часов работы новой машины

1. Заменить масло в двигателе

Еженедельно (30-50 часов работы)

1. Прошприцевать все масленки крестовины.

2. Проверить и протянуть болты и гайки всех резьбовых соединений.

3. Проверить состояние свечи зажигания. Очистить, при необходимости - заменить.

При длительном хранении

Вылить бензин из бака и карбюратора. Вывернуть свечу, закапать несколько капель масла и провернуть стартером несколько раз. Завинтить свечу.

Протереть машину масляной тряпкой, хранить под чехлом в сухом помещении. **Никогда не хранить машину с бензином в баке !!!**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ

Сроки обслуживания

ВНИМАНИЕ! При приобретении машины, Вы получили подробный Регламент технического обслуживания. Приведенная ниже информация по срокам обслуживания носит сокращенный справочный характер. При обслуживании снять провод со свечи зажигания!!! Ежемесячно (100 часов)

1. Снять, разобрать, очистить и смазать крестовину.

2. Снять, разобрать и очистить опорный подшипник. Смазать выходной вал редуктора. Не смазывать собственно опорные кольца!

3. Заменить масло в двигателе и воздушный фильтр. **Каждые шесть месяцев (300 часов)**

1. Заменить свечу зажигания.

2. Отрегулировать траверсы крестовины. **Ежегодно (600 часов)**

1. Заменить масло в редукторе.

2. Проверить и при необходимости заменить крестовину и фланец опорного подшипника, сальники редуктора.

3. Заменить приводной ремень.

Регулировка траверс крестовины

Для регулировки траверс крестовины необходимо иметь ровную гладкую поверхность (желательно металлический лист толщиной 20 мм).

Установить машину на ровную поверхность.

Установить лопасти в максимально горизонтальное положение (прижаты к поверхности). Регулировочные болты должны практически прикасаться к нижнему опорному кольцу. Если хотя бы один болт не касается кольца, требуется регулировка. Регулировка также требуется, если одна лопасть истирается быстрее других.

На рис. 22 показан дефект крестовины – изношенная крестовина или погнутые траверсы крестовины.

На рис. 23 показана правильно отрегулированная крестовина (как она отправляется с завода).

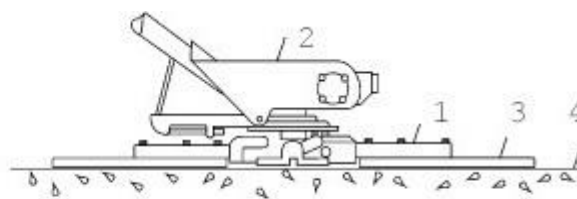
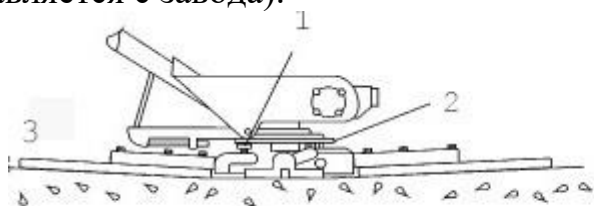


Рис.22. Изношенная крестовина:

Рис.23. Правильная регулировка:

1- регулировочный болт; 2-нижнее опор-
1- траверса; 2-редуктор; 3-крепежный
ное кольцо; 3- эффект «блюдца» на за-
брусок; 4- лопасть
тертом бетоне

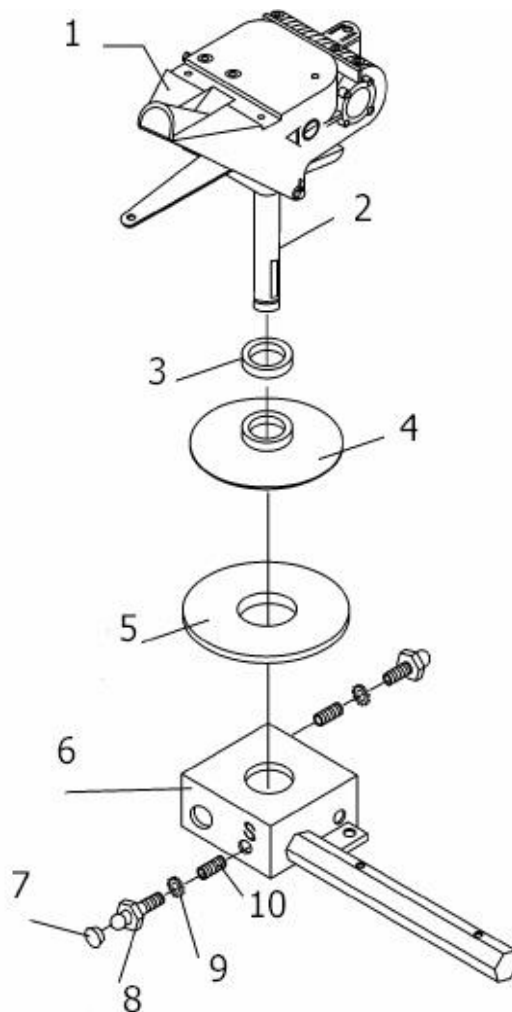
Демонтаж крестовины

1. Снять крестовину в следующей последовательности:

- Вывернуть масленки и винты с обеих сторон крестовины.
- Снять крестовину с редуктора, слегка простучав резиновым молотком.

Рис. 24 Разборка узла редуктор-крестовина:

1 – редуктор; 2 – выходной вал; 3 – подшипник;
4 - фланец опорного подшипника; 5 – нижнее опорное кольцо;
6 – корпус крестовины; 7 – колпачок масленки; 8 – масленка;
9 – шайба; 10 – винт.



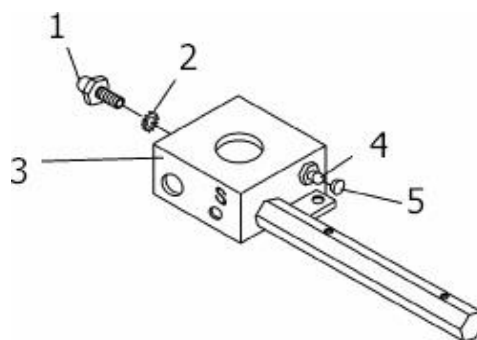
Демонтаж траверсы

Вывернуть оставшиеся масленки и винты (рис 25.).

Рис.25 Снятие траверсы

1 - масленка; 2 – шайба; 3 – корпус крестовины;

4 – масленка; 5 – колпачок масленки.



Демонтаж лопастей

1. Вывинтить два болта и снять лопасть (рис.26)

2. Проволочной щеткой отчистить остатки бетона с траверсы.

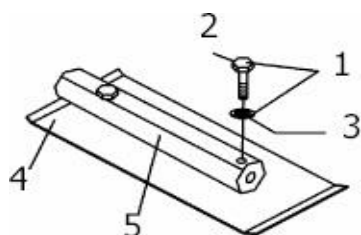


Рис. 26

1- крепеж лопасти; 2- крепежный болт; 3- стопорная шайба;
4- лопасть; 5- шестигранная часть траверсы

Регулировка лопастей

Если затирка производится неравномерно, это может быть следствием износа фланца опорного подшипника, крестовины, изгиба траверсы или неправильной регулировки. Для регулировки имеется специальное приспособление № 1817.

Проверка ровности траверсы

1. На ровной, идеально плоской поверхности проверить ровность всех шести граней траверсы (см. рис.29).

2. Проверить щупом каждую плоскость траверсы.

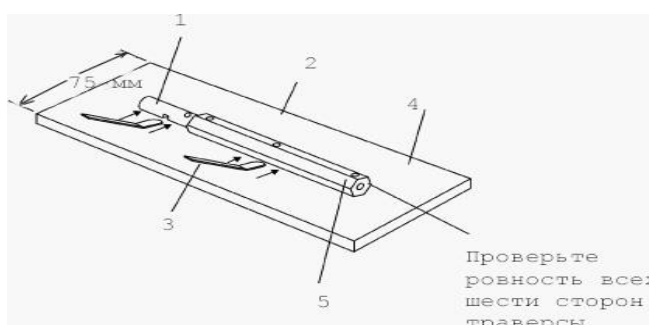
3. Проверить расстояние между проточенной частью траверсы и основанием для каждой из шести плоскостей траверсы.

4. Если траверса погнута - заменить.

Рис.29. Проверка ровности траверсы:

1- проточенная часть траверсы; 2- стальная пластина;

3- щуп 0,03 мм; 4-эталонная плоскость; 5- шестигранная часть траверсы.



Траверсы могут погнуться при ударе о препятствие при затирке бетона. Тщательно следить, чтобы на бетоне не было выступающей арматуры и пр.

Сборка крестовины Собрать крестовину в последовательности, обратной операциям разборки. Проверить и прошприцевать все масленки.

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Двигатель не работает или работает с перебоями	Выключатель двигателя	Проверить - выключатель должен быть в положении ON- Вкл.
	Топливо	Проверить наличие бензина и бензопровод
	Зажигание	Проверить подачу высокого напряжения на свечи
Машина «танцует» на бетоне, крутится и т.п.	Лопаст	Проверить состояние лопастей. Расстояние от рабочей кромки лопасти до траверсы должно быть не менее 50 мм
	Крестовина	Проверить правильность крепления лопастей к крестовине
	Погнуты траверсы	Проверить и, при малейшем изгибе, немедленно заменить
	Крестовина	Проверить крестовину, перемещая траверсу вверх-вниз. Если ход более 3.2 мм, заменить крестовину.
	Опорное кольцо	Проверить ровность опорного кольца, При деформации более 0,5мм – заменить.
	Фланец опорного подшипника	Проверить, покачивая фланец на крестовине. При ходе более 1,6мм – заменить.
	Опорный подшипник	Проверить легкость вращения, при необходимости – заменить.
	Угол наклона лопастей	Проверить угол по инструкции и отрегулировать.
При работе машина имеет тенденцию к вращению	Выходной вал	Проверить биение выходного вала редуктора, которое не должно превышать 0,08 мм.
	Вилка	Проверить - пальцы вилки должны касаться колпачка одинаково.