

Руководство для оператора

Затирочная машина

**СТ 24-230E**



0171800ru	005	1010
-----------	-----	------

**WACKER.NEUSON.RU**

**Продажи: +7 (495) 720-58-77**

**Сервис: +7 (495) 723-49-38**

# Введение

## Машины, включенные в эту инструкцию

Модель	Поз. №
СТ 24-230E	0620377, 0620848

### Документация к агрегату

- Копия «Руководства оператора» всегда должна находиться рядом с агрегатом.
- Чтобы заказать запчасти, используйте поставляемый вместе с агрегатом отдельный «Каталог запчастей».
- Подробные инструкции по обслуживанию и ремонту агрегата приводятся в отдельном «Руководстве по ремонту».
- Если у вас нет каких-либо из перечисленных документов, закажите копии в Wacker Neuson Corporation.
- При заказе деталей или запросе сервисной информации вас попросят указать номер модели агрегата, номенклатурный номер позиции, номер модификации и серийный номер.

### Информация, которую можно найти в данном руководстве

- Настоящее руководство содержит сведения и описание порядка выполнения операций, необходимые для безопасной эксплуатации и техобслуживания данной(ых) модели(ей) Wacker Neuson. В целях обеспечения собственной безопасности и сокращения риска получения травмы необходимо внимательно изучить и понять, а впоследствии выполнять все инструкции, приведенные в данном руководстве.
- Корпорация Wacker Neuson в прямой форме оставляет за собой право на внесение технических изменений (даже в отсутствие должного уведомления), направленных на усовершенствование устройств, производимых Wacker Neuson Corporation, или относящихся к ним норм техники безопасности.
- Информация, содержащаяся в данном руководстве, представлена для устройств, выпускаемых на момент его публикации. Wacker Neuson Corporation оставляет за собой право изменять любую часть данной информации без предварительного уведомления.

### Разрешение производителя

Данное руководство содержит несколько ссылок на *утвержденные* запчасти, навесные элементы и модификации. Применяются следующие определения:

**Утвержденные запчасти и навесные элементы** – это запчасти и навесные элементы, производимые или поставляемые компанией Wacker Neuson.

**Утвержденные модификации** – это модификации, выполняемые авторизованным сервисным центром Wacker Neuson в соответствии с письменными инструкциями, выпущенными Wacker Neuson.

**Неутвержденные запчасти, навесные элементы и модификации** – это запчасти, навесные элементы и модификации, которые не соответствуют утвержденным критериям.

Применение неутвержденных запчастей, навесных элементов и модификаций может привести к следующим последствиям:

- Вероятность получения серьезной травмы оператором или лицами, находящимися в рабочей зоне;

- Неустранимое повреждение агрегата, на которое не распространяется гарантия.

Если у вас есть вопросы, касающиеся утвержденных или неутвержденных запчастей, навесных элементов или модификаций, незамедлительно обратитесь к обслуживающему вас дилеру Wacker Neuson.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Информация по технике безопасности</b>	<b>6</b>
1.1	Пометки, используемые в данном руководстве .....	6
1.2	Описание машины и предназначение .....	7
1.3	Правила техники безопасности при эксплуатации .....	8
1.4	Безопасность оператора при работе с электрическим оборудованием.....	9
1.5	Правила техники безопасности при обслуживании .....	10
<b>2</b>	<b>Ярлыки</b>	<b>12</b>
2.1	Места расположения маркировочных табличек .....	12
2.2	Предупреждающие и информационные таблички .....	13
<b>3</b>	<b>Подъемно-транспортное</b>	<b>15</b>
3.1	Эксплуатация .....	15
3.2	Транспортировка агрегата .....	16
<b>4</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>17</b>
4.1	Подготовка агрегата к первому использованию .....	17
4.2	Подготовка новой машины к работе .....	17
4.3	Раскладывание рукоятки .....	17
4.4	Установка лопастей .....	18
4.5	Подключение вилок и шнуров электропитания .....	19
4.6	Удлинитель .....	19
4.7	Подключение к электропитанию .....	19
4.8	Органы управления .....	20
4.9	Рычаг присутствия оператора .....	20
4.10	Регулировка угла наклона .....	21
4.11	Перед включением .....	22
4.12	Запуск .....	22
4.13	Отключение .....	23
4.14	Положение оператора .....	23
4.15	Эксплуатация .....	24
4.16	Процедура аварийного отключения .....	24
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>24</b>
5.1	График периодического техобслуживания .....	24
5.2	Смазка затирочной машины .....	25
5.3	Хранение .....	26
5.4	Замена ремня .....	26
<b>6</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>27</b>
6.1	Поиск и устранение неисправностей .....	27

<b>7</b>	<b>Технические данные</b>	27
7.1	Габариты и Масса .....	27
7.2	Двигатель .....	28
7.3	Затирочная машина .....	29
7.4	Данные по уровню шума и вибрации .....	29
<b>8</b>	<b>Электрическая схема</b>	30
8.1	Электрическая схема .....	30

# 1 Информация по технике безопасности

## 1.1 Пометки, используемые в данном руководстве

В руководстве применяются пометки ОПАСНО, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРИМЕЧАНИЕ, которые обращают внимание пользователя на необходимость соблюдения указаний по технике безопасности во избежание травм, повреждения оборудования или неправильной эксплуатации.



Этот знак обозначает опасность. Он используется для того, чтобы предупредить пользователя о возможной травмоопасности. Соблюдайте все правила техники безопасности, которые приводятся после этого знака.



Знак ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, приведет к смертельному исходу или тяжелой травме. Чтобы не допустить смертельного исхода или получения тяжелой травмы, необходимо соблюдать все правила техники безопасности, следующие после этого сигнального слова.



Знак ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к смертельному исходу или тяжелой травме. Во избежание смертельных случаев или серьезных травм необходимо соблюдать все правила техники безопасности, следующие после этого сигнального слова.



Знак ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к травме легкой или средней степени. Во избежание травм легкой или средней тяжести необходимо соблюдать все правила техники безопасности, следующие после этого сигнального слова.

**УВЕДОМЛЕНИЕ:** Пометка УВЕДОМЛЕНИЕ применяется без знака обозначения опасности. Она указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к повреждению имущества.

**Примечание:** Содержит дополнительную информацию, необходимую для работы.

## 1.2 Описание машины и предназначение

Данный агрегат представляет собой затирочную машину для чистовой обработки бетонных поверхностей, управляемую идущим сзади оператором. Затирочная машина Wacker Neuson состоит из рамы, на которой установлены электродвигатель, редуктор и рукоятка управления с клеммной коробкой. К редуктору присоединен комплект из четырех металлических лопастей, окруженных кольцевым ограждением. Двигатель передает вращение на лопасти через редуктор и механизм сцепления. Вращающиеся лопасти перемещаются по поверхности затвердевающего бетона, создавая гладкую поверхность. Оператор идет позади агрегата и с помощью рукоятки управляет его скоростью и направлением движения.

Данный агрегат предназначен для затирки и полировки затвердевающих бетонных поверхностей.

Данный агрегат разработан и сконструирован строго для использования в целях, описанных выше. Использование данного агрегата для какой-либо иной цели может привести к неустраняемым повреждениям агрегата либо стать причиной серьезных травм оператора или других лиц, находящихся на рабочей площадке. На повреждения агрегата, вызванные неправильным применением, гарантия не распространяется.

Ниже представлены примеры неправильного применения агрегата:

- использование агрегата в качестве лестницы, опоры или рабочей поверхности;
- использование агрегата для перевозки или транспортировки пассажиров или оборудования;
- использование агрегата для обработки ненадлежащих материалов, например глинистых растворов, шпатлевок или эпоксидных покрытий;
- эксплуатация агрегата с несоблюдением технических характеристик, указанных производителем;
- эксплуатация агрегата с нарушением каких-либо предупреждений, указанных на агрегате и в Руководстве для оператора.

Данный агрегат разработан и сконструирован в соответствии с последними международными нормами техники безопасности.

При его проектировании были максимально устранены риски и обеспечена безопасность оператора с помощью предохранительных кожухов и маркировки. Однако определенный риск может сохраняться даже после введения всех защитных мер. Он называется остаточным риском.

Применительно к данному агрегату остаточный риск может включать воздействие следующих факторов и веществ:

- химические ожоги от затвердевающего бетона;
- нагревание электродвигателя;
- поражение электрическим током и возникновение вспышки дуги;
- опасность получения травмы при использовании ненадлежащих методов подъема или эксплуатации;
- опасность порезов об острые или изношенные лопасти.

В целях обеспечения собственной безопасности и безопасности других

обязательно внимательно прочтите и осознайте информацию по технике безопасности, представленную в данном руководстве, прежде чем приступать к работе с агрегатом.

## 1.3 Правила техники безопасности при эксплуатации

### Квалификация оператора

Запускать, эксплуатировать и отключать агрегат может только обученный персонал. Данный персонал также должен соответствовать следующим квалификационным требованиям:

- пройти инструктаж по надлежащему применению агрегата;
- знать требуемые предохранительные устройства.

Запрещается допускать к работе с агрегатом:

- детей;
- лиц, находящихся под воздействием алкоголя или наркотиков.

### Подготовка оператора

Перед работой с данной машиной:

- Прочитайте и примите к сведению все инструкции по эксплуатации, входящие в руководства к данной машине.
- Ознакомьтесь с расположением и правильным использованием всех органов управления и предохранительных устройств.
- При необходимости в дополнительной подготовке обращайтесь в Wacker Neuson.

При работе с данной машиной:

- Не допускайте к работе с машиной людей без специальной подготовки. Лица, работающие с данной машиной, должны быть ознакомлены со связанными с ней возможными рисками и факторами опасности.

### Средства индивидуальной защиты (PPE)

Используйте следующие средства индивидуальной защиты (PPE) при работе с данным агрегатом:

- Плотно прилегающую к телу рабочую одежду, не препятствующую движениям
- Защитные очки с боковыми щитками
- Средства защиты органов слуха
- Рабочие туфли или ботинки с безопасными мысками

1.3.1 Эксплуатация данного оборудования без надлежащей подготовки НЕ допускается. Лица, работающие с данным оборудованием, должны быть ознакомлены со связанными с ним рисками и опасными факторами.

1.3.2 Запрещается эксплуатировать агрегат с неутвержденными принадлежностями или навесными элементами.

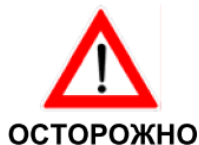
1.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять работающую машину без присмотра.

1.3.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину без кожуха ременного привода. Открытые приводные ремни и шкивы являются потенциальными источниками опасности, способными причинить серьезные травмы.



- 1.3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять машину в целях, для которых она не предназначена.
- 1.3.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать затирочную машину рядом с приподнятыми участками бетона, высота которых меньше высоты нижнего кольца кольцевого ограждения.
- 1.3.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ поднимать машину только за рукоятку. Рукоятка может сломаться, в результате чего машина упадет и может травмировать стоящих рядом людей.
- 1.3.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать затирочную машину при отключенном рычаге присутствия оператора (защитной блокировке). Удар вращающейся затирочной машиной в результате отключения такой блокировки может причинить серьезную травму.
- 1.3.9 Следует ВСЕГДА помнить о движущихся частях и соблюдать безопасное расстояние между ними и руками, ногами и свободной одеждой.
- 1.3.10 Перед началом работы с агрегатом ОБЯЗАТЕЛЬНО изучите, уясните и соблюдайте порядок работы, изложенный в данном Руководстве для оператора.
- 1.3.11 Неиспользуемую машину необходимо хранить ТОЛЬКО надлежащим образом. Машину следует хранить в чистом, сухом, недоступном для детей месте.
- 1.3.12 Перед началом работы с машиной следует ОБЯЗАТЕЛЬНО убедиться, что все предохранительные устройства и ограждения на месте и находятся в исправном состоянии. ЗАПРЕЩАЕТСЯ вносить изменения в конструкцию предохранительных устройств или отключать их. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину, если какие-либо предохранительные устройства или ограждения отсутствуют или неисправны.
- 1.3.13 Следует ОБЯЗАТЕЛЬНО удостовериться в том, что оператор ознакомлен с соответствующими мерами безопасности и методами работы до начала работы с устройством.
- 1.3.14 Запрещается пользоваться сотовым телефоном или отправлять текстовые сообщения при работе с данным агрегатом.
- 1.3.15 Запрещается транспортировать агрегат в работающем состоянии.
- 1.3.16 Запрещается наклонять агрегат для проведения чистки или по любой другой причине.

## 1.4 Безопасность оператора при работе с электрическим оборудованием



Электрические двигатели во время работы представляют особую опасность! Несоблюдение приведенных ниже правил техники безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- 1.4.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину с поврежденным или изношенным шнуром электропитания! Если используется удлинитель, следует убедиться в том, что его кабель имеет достаточно большое сечение, чтобы выдержать токовую нагрузку.
- 1.4.2 Следует избегать контакта частей тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, металлические ограждения, радиаторы отопления и

металлические воздуховоды.

1.4.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать электрические устройства под дождем или снегом. Необходимо следить за тем, чтобы двигатель, выключатель и электрические шнуры всегда были сухими.

1.4.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину в зонах с повышенной влажностью.

1.4.5 Запрещается подключать затирочную машину к электропитанию при снятом кожухе двигателя, снятой крышке блока переключателей или клеммной коробки.

1.4.6 Если двигатель используется вне помещения, следует использовать только те удлинители, которые предназначены и маркированы для использования вне помещения.

1.4.7 Следует использовать только подходящие удлинители, оснащенные штепселями с заземлением и розетками, соответствующими штепселю машины.

1.4.8 Следует ВСЕГДА предохранять все электрические шнуры от воздействия высокой температуры, контакта с маслом и острыми кромками, что может их повредить. Следует проверять все шнуры электропитания перед каждым использованием; поврежденные шнуры необходимо заменить или отремонтировать в авторизованном сервисном центре.

1.4.9 В целях уменьшения риска поражения электрическим током все оборудование должно быть должным образом заземлено. Подключать затирочную машину следует только к заземленным розеткам и удлинителям. Необходимо удостовериться, что в цепи электропитания присутствует автомат защиты при замыкании на землю (ELCB) или устройство контроля изоляции.

1.4.10 ЗАПРЕЩАЕТСЯ разрешать детям или лицам, не являющимся оператором, осуществлять манипуляции со шнурами электропитания и удлинителями.

1.4.11 ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать затирочную машину в зонах, где присутствуют легковоспламеняющиеся или взрывоопасные жидкости или газы! Во время работы щетки двигателя вырабатывают искры, способные воспламенить пары.

1.4.12 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину, если переключатель не работает должным образом. Неисправные переключатели следует заменять в авторизованном сервисном центре.

1.4.13 ЗАПРЕЩАЕТСЯ тянуть за шнур, чтобы отсоединить его от розетки.

1.4.14 ЗАПРЕЩАЕТСЯ допускать порезы шнура электропитания лопастями затирочной машины или его наматывание на лопасти.

1.4.15 Следует ВСЕГДА удостовериться, что переключатель двигателя находится в положении «СТОП», перед подключением затирочной машины к электропитанию.

1.4.16 Следует ВСЕГДА проверять характеристики электропитания перед запуском затирочной машины. Подключение к неподходящему источнику питания может привести к повреждению двигателя.



**ОСТОРОЖНО**

## **1.5 Правила техники безопасности при обслуживании**

Ненадлежащее техобслуживание оборудования может стать угрозой безопасности! В целях обеспечения безопасной и надлежащей работы машины в течение длительного времени осторожно следует регулярно проводить техобслуживание, а при необходимости – осуществлять ремонт.

**Средства индивидуальной защиты (PPE)**

Используйте следующие средства индивидуальной защиты при обслуживании данного агрегата:

- Плотную прилегающую к телу рабочую одежду, не препятствующую движениям
  - Защитные очки с боковыми щитками
  - Средства защиты органов слуха
  - Рабочие туфли или ботинки с безопасными мысками
- Кроме того, перед началом работы с агрегатом:
- Уберите назад и завяжите длинные волосы.
  - Снимите все украшения (включая кольца).

### **Обучение обслуживанию**

Перед обслуживанием данного агрегата выполните перечисленные ниже действия:

- Прочитайте и примите к сведению все инструкции, входящие руководства к данному агрегату.
- Ознакомьтесь с расположением и правильным использованием всех органов управления и предохранительных устройств.
- К поиску и устранению неисправностей в данном агрегате можно допускать только обученный персонал.
- При наличии необходимости в дополнительной подготовке обращайтесь в Wacker Neuson.

При обслуживании данного агрегата соблюдайте перечисленные ниже условия:

- Не позволяйте недостаточно обученному персоналу заниматься обслуживанием данного агрегата. Персонал, обслуживающий данный агрегат, должен быть ознакомлен со связанными с ним возможными рисками и факторами опасности.

1.5.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ приступать к чистке или обслуживанию машины, подключенной к электропитанию. ЗАПРЕЩАЕТСЯ мыть машину снятыми кожухами электрических компонентов. ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться устройствами мойки под давлением для очистки электрического оборудования.

1.5.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать отсоединенный от агрегата двигатель во избежание травм в результате контакта с вращающимися деталями.

1.5.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать лопасти, когда машина находится в подвешенном состоянии над головой.

1.5.4 Необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО надежно зафиксировать машину, прежде чем осуществлять замену лопастей.

1.5.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать с машиной, если какие-либо предохранительные устройства или ограждения отсутствуют или неисправны.

1.5.6 Следует ВСЕГДА обеспечивать отсутствие мусора в рабочей зоне, чтобы снизить вероятность пожара.

1.5.7 Если для данного агрегата потребуются запасные части, следует использовать только запчасти производства Wacker Neuson или запчасти, эквивалентные исходным по всем типам характеристик (физические размеры, тип, прочность и материал).

1.5.8 Следует ВСЕГДА поддерживать чистоту агрегата и следить за тем, чтобы

текст и символы на табличках были разборчивыми. Все отсутствующие или имеющие неразборчивый текст/изображение таблички необходимо заменять. Таблички содержат важные инструкции по эксплуатации и предупреждения о рисках и факторах опасности.

1.5.9 Следует ВСЕГДА проявлять осторожность, обращаясь с лопастями. Кромки лопастей способны заостряться, что может привести к глубоким порезам.

1.5.10 Неиспользуемую машину необходимо хранить ТОЛЬКО надлежащим образом. Машину следует хранить в чистом, сухом, недоступном для детей месте.

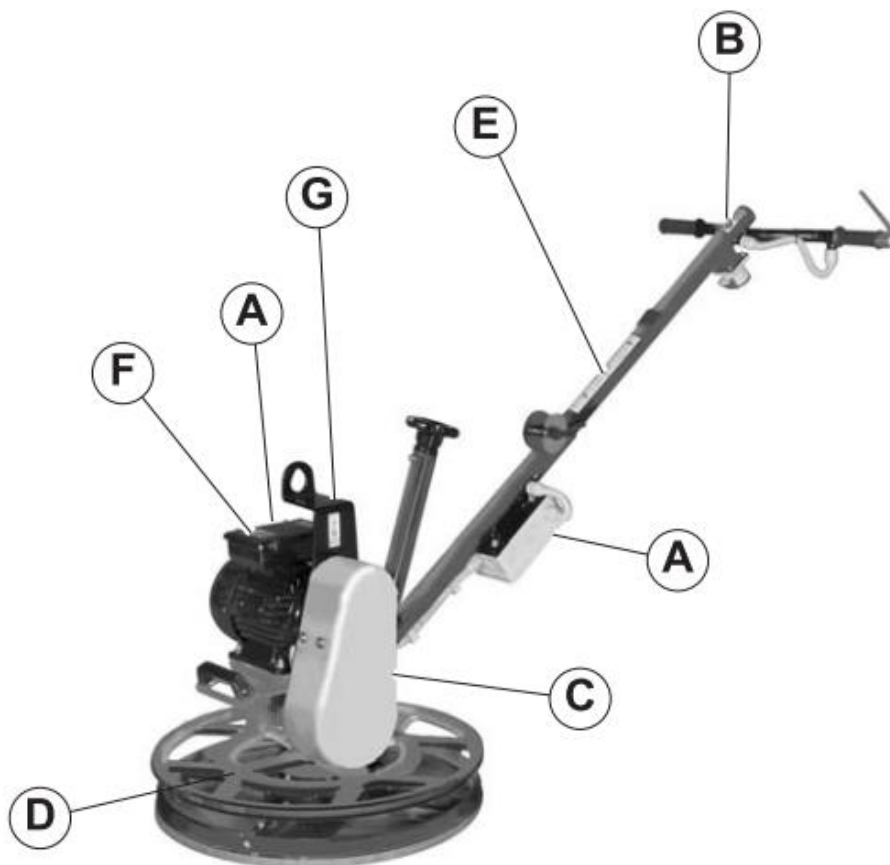
1.5.11 В целях повышения эффективности и безопасности работы машину следует содержать в чистоте. Во избежание перегрева необходимо следить за тем, чтобы охлаждающие ребра двигателя содержались в чистоте.

1.5.12 Периодическое техобслуживание следует проводить согласно рекомендациям, изложенным в Руководстве для оператора.

Соблюдайте инструкции по смазке.

## 2 Ярлыки

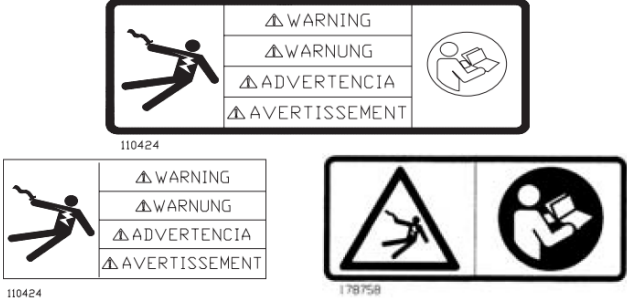



### 2.1 Места расположения маркировочных табличек

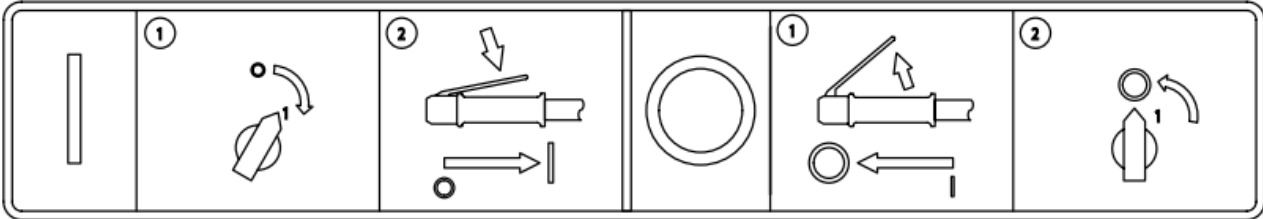

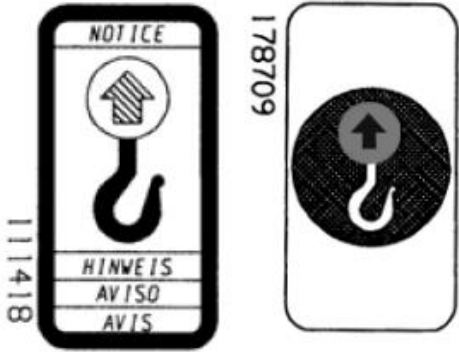
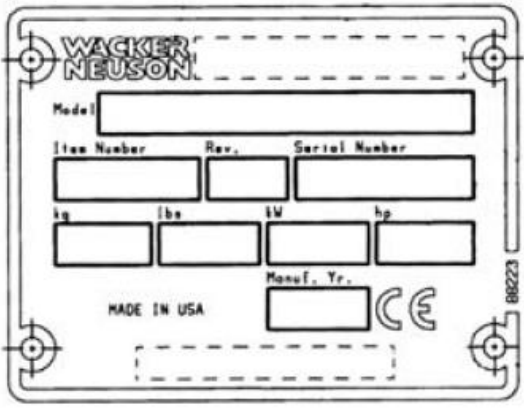


wc\_gr004133

## 2.2 Предупреждающие и информационные таблички

В необходимых местах на устройствах, произведенных компанией Wacker Neuson, предусмотрены таблички международного образца с пиктограммами. Описания таких табличек приводятся ниже:

	Табличка	Значение
A		<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                      Опасность поражения электрическим током.                      См. указания</p>
B		<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                      Во время работы с данной машиной следует ВСЕГДА применять средства защиты органов слуха и зрения.</p>
C		<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                      Захват руки движущимся ремнем ведет к травме. Следует всегда устанавливать на место кожух ременного привода.</p>
D		<p><b>ОСТОРОЖНО!</b>                      Опасность порезов. Следует всегда устанавливать на место ограждение лопастей!</p>

<p><b>E</b></p>	 <p>0172846</p> <p>Чтобы запустить агрегат:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверните переключатель в положение ВКЛ. (I).</li> <li>2. Нажмите и удерживайте рычаг присутствия оператора.</li> </ol> <p>Чтобы остановить агрегат:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отпустите рычаг присутствия оператора.</li> <li>2. Поверните переключатель в положение ВЫКЛ. (O).</li> </ol>	
<p><b>F</b></p>	 <p>117045</p> <p>0178714</p>	<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Перед началом эксплуатации данной машины необходимо изучить и принять к сведению поставляемые вместе с ней Руководства для оператора. Невыполнение этого требования повышает степень риска получения травм как для вас, так и для других лиц.</p>
<p><b>G</b></p>	 <p>178709</p> <p>111418</p>	<p><b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b> Точка подъема.</p>
		<p>К каждому агрегату крепится табличка с указанием номера модели, номенклатурного номера изделия, номера модификации и серийного номера. Запишите сведения, указанные на такой табличке, на случай, если она потеряется или будет повреждена. При заказе деталей или запросе сервисной информации вас обязательно попросят сообщить номер модели, номенклатурный номер изделия, номер модификации и серийный номер агрегата.</p>

U.S. PAT. Nos.:

OTHER U.S. AND FOREIGN PATENTS PENDING

На данное устройство может распространяться действие одного или нескольких патентов.

## 3 Подъемно-транспортное

### 3.1 Эксплуатация

См. Рисунок: *wc\_gr004392*



**ОСТОРОЖНО**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** поднимать агрегат только за рукоятку. Рукоятка может сломаться, в результате чего агрегат упадет и может травмировать находящихся рядом людей.

**Чтобы поднять агрегат вручную:**

- 3.1.1 Остановите двигатель и отключите его от сети.
- 3.1.2 Пригласите напарника и спланируйте порядок подъема.
- 3.1.3 Распределите массу между напарниками и поднимите агрегат за кольцевое ограждение **(a)** и рукоятку для подъема **(c)**.

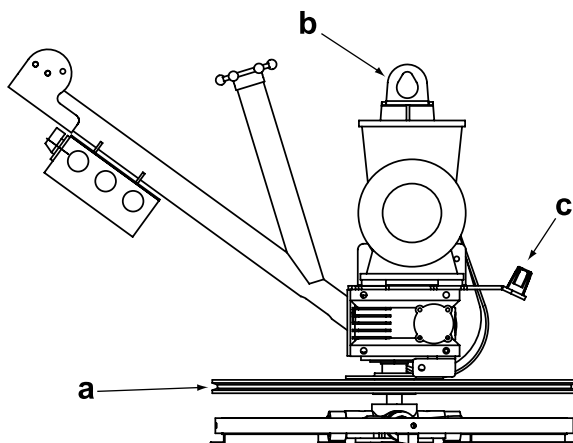


**ОСТОРОЖНО**

Чтобы снизить риск травмы спины при подъеме, следите за тем, чтобы ноги ровно стояли на земле на ширине плеч. Голову осторожно следует поднять, а спину держать прямо.

**Чтобы поднять агрегат механическими средствами:**

- 3.1.1 Остановите двигатель и отключите его от сети.
- 3.1.2 Масса агрегата указана в разделе «*Габариты и масса*». Убедитесь, что подъемное устройство (или устройства) могут безопасно поднять такой груз.
- 3.1.3 Прикрепите крюк, строп или трос к грузоподъемной скобе **(b)** на агрегате, как показано на рисунке, и поднимите агрегат на требуемую высоту. Запрещается поднимать затирочную машину над головой с установленным поддоном-кельмой, поскольку поддон может упасть и ударить человека, работающего в непосредственной близости.



*wc\_gr004392*

## 3.2 Транспортировка агрегата

### Требуется

- Транспортное средство, способное перемещать массу затирочной машины
- Подходящие тросы или цепи

### Процедура

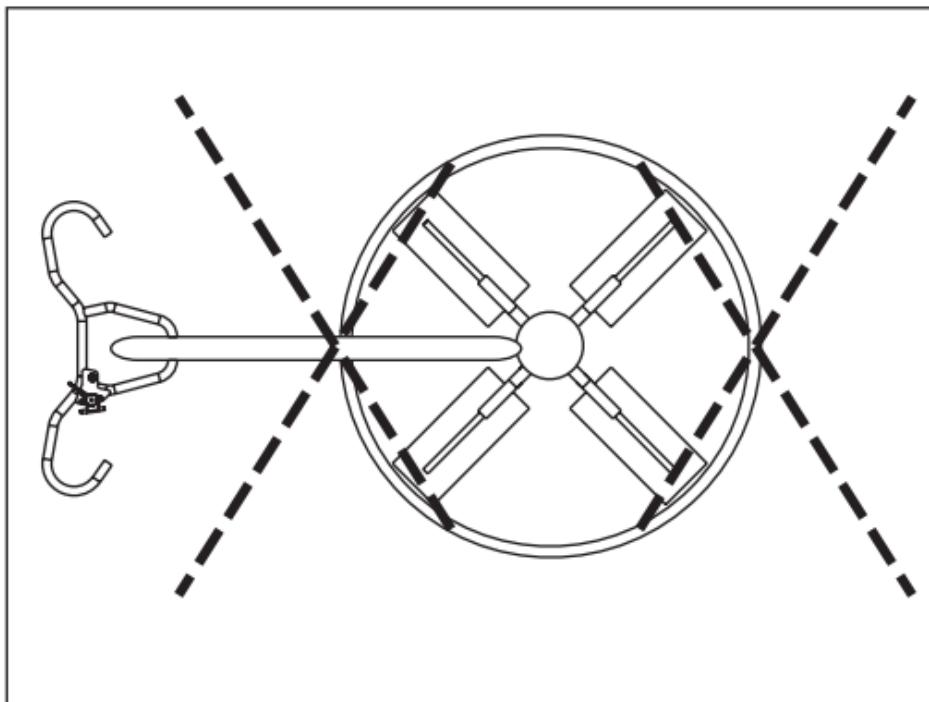
Для закрепления и транспортировки агрегата выполните следующие действия.

3.2.1 Поднимите затирочную машину на транспортное средство.

3.2.2 Установите рукоятку таким образом, чтобы она не выходила за габариты транспортного средства.

3.2.3 Прикрепите тросы/цепи к кольцевому ограждению затирочной машины следующим образом.

- а. Прикрепите их к кольцевому ограждению как можно ниже, чтобы максимально уменьшить давление на выходной вал редуктора.
- б. Установите их крест-накрест, как показано на рисунке.



wc\_gr007355

3.2.4 Прикрепите тросы/цепи к транспортному средству. Не допускайте их чрезмерного натяжения.

### Результат

Агрегат готов к транспортировке.



## 4 Эксплуатация

### 4.1 Подготовка агрегата к первому использованию

#### Подготовка к первому использованию

Чтобы подготовить агрегат к первому использованию:

- 4.1.1 Убедитесь, что из агрегата удалены все незакрепленные упаковочные материалы.
- 4.1.2 Проверьте агрегат и его детали на предмет повреждений. Запрещается эксплуатировать агрегат при наличии видимых повреждений! Незамедлительно обратитесь за помощью к обслуживающему вас дилеру Wacker Neuson.
- 4.1.3 Проверьте наличие всех компонентов, поставляемых с данным агрегатом, и убедитесь, что имеются все незакрепленные детали крепежные элементы.
- 4.1.4 Установите недостающие детали.
- 4.1.5 При необходимости добавьте жидкости, включая топливо, моторное масло и электролит.
- 4.1.6 Переместите агрегат на рабочий участок.

### 4.2 Подготовка новой машины к работе

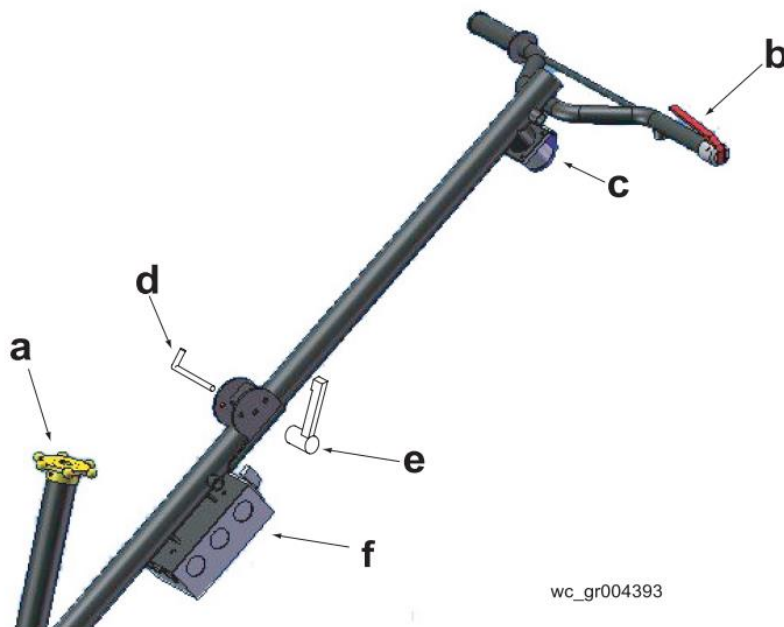
Затирочные машины поступают с завода со сложенными рукоятками. При подготовке к работе новых машин или монтаже новых лопастей следует руководствоваться инструкциями, описанные в разделе «Установка лопастей» и «Раскладывание рукоятки».

### 4.3 Раскладывание рукоятки

См. рис. *ws\_gr004393*

Новые машины поставляются со сложенной рукояткой, к которой прикреплены следующие детали: поворотная рукоятка регулировки угла наклона лопастей **(a)**, рычаг присутствия оператора **(b)**, электрическая розетка **(c)**, ось шарнира **(d)**, переставной рычаг, **(e)** клеммная коробка с выключателем «ВКЛ./ВЫКЛ.» **(f)**. Раскладывание и закрепление рукоятки затирочной машины в сборе осуществляется в следующем порядке:

- 4.3.1 Удерживая ось шарнира, отверните и снимите переставной рычаг и металлическую шайбу.
- 4.3.2 Извлеките ось шарнира.
- 4.3.3 Разложите рукоятку и вставьте ось шарнира на место.
- 4.3.4 Установите металлическую шайбу обратно на ось шарнира со стороны резьбового конца и установите на место переставной рычаг.
- 4.3.5 Затяните переставной рычаг, чтобы зафиксировать рукоятку в полностью раскрытом положении.



#### 4.4 Установка лопастей

См. рис. wc\_gr004417

Для затирочных машин предлагаются лопасти четырех типов. Поддоны-кельмы представляют собой лопасти большого размера форме «противня для пиццы», которые крепятся поверх полировочных лопастей. Поддоны-кельмы применяются на самых ранних стадиях работы, и регулировка угла установки для них не предусмотрена.

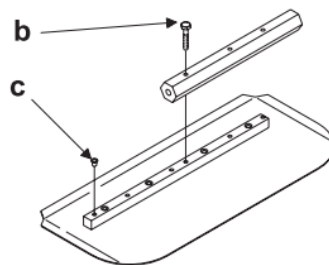
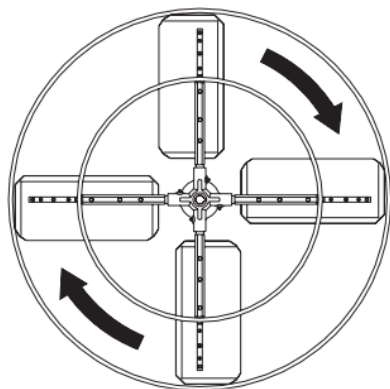
Полировочные лопасти применяются на заключительных стадиях обработки, и их угол постепенно изменяется в сторону увеличения для полировки бетона.

**Примечание:** *Лопастей затирочной машины НЕ являются взаимозаменяемыми. Это значит, что НЕЛЬЗЯ ставить лопасти большего диаметра на затирочную машину меньшего диаметра.*

4.4.1 Закрепите лопасти на держателях затирочной машины винтами **(b)**. Перед установкой смажьте резьбу болтов, погрузив их в консистентную смазку. Это не позволит бетону зацементировать болты, а впоследствии облегчит снятие лопастей.

4.4.2 В остальные резьбовые отверстия на скобе лопасти вставьте пластмассовые заглушки **(c)**, которые защитят их от попадания цемента.

Запрещается поднимать затирочную машину над головой с установленным поддоном-кельмой, поскольку поддон может упасть и ударить человека, работающего в непосредственной близости.



wc\_gr004417

## 4.5 Подключение вилок и шнуров электропитания

См. рис. *wc\_gr0005167*

Затирочная машина поставляется с 3-штырьковой вилкой для подключения к трехфазному питанию с напряжением 230В, 1Ш.



**ОСТОРОЖНО**

В целях снижения риска поражения электрическим током монтаж или обслуживание вилок и шнуров электропитания или распределительных коробок должны осуществляться только **осторожно** аттестованным электриком.



*wc\_gr005167*

## 4.6 Удлинитель



**ОСТОРОЖНО**

В целях снижения риска поражения электрическим током все оборудование должно быть должным образом заземлено. Подключать затирочную машину следует только к заземленным розеткам и удлинителям. Необходимо удостовериться, что в цепи электропитания присутствует автомат защиты при замыкании на землю (ELCB) или устройство контроля изоляции.

4.6.1 Прежде чем подключить машину к источнику электропитания, следует убедиться, что переключатель «Вкл./Выкл.» электропитания двигателя находится в положении «0» (выкл.).

4.6.2 Необходимо удостовериться, что источник электропитания соответствует требованиям к напряжению, указанным на табличке двигателя. При подключении затирочной машины к сети с низким напряжением она будет работать на низких оборотах. Это приведет к снижению производительности и перегреву двигателя. Во время работы машина должна быть заземлена в целях защиты оператора от поражения электрическим током.

## 4.7 Подключение к электропитанию



**ОСТОРОЖНО**

В целях снижения риска поражения электрическим током все оборудование должно быть должным образом заземлено. Подключать затирочную машину следует только к заземленным розеткам и удлинителям. Необходимо удостовериться, что в цепи электропитания присутствует автомат защиты при замыкании на землю (ELCB) или устройство контроля изоляции.

4.7.1 Прежде чем подключить машину к источнику электропитания, следует убедиться, что переключатель «Вкл./Выкл.» электропитания двигателя находится в положении «0» (выкл.).

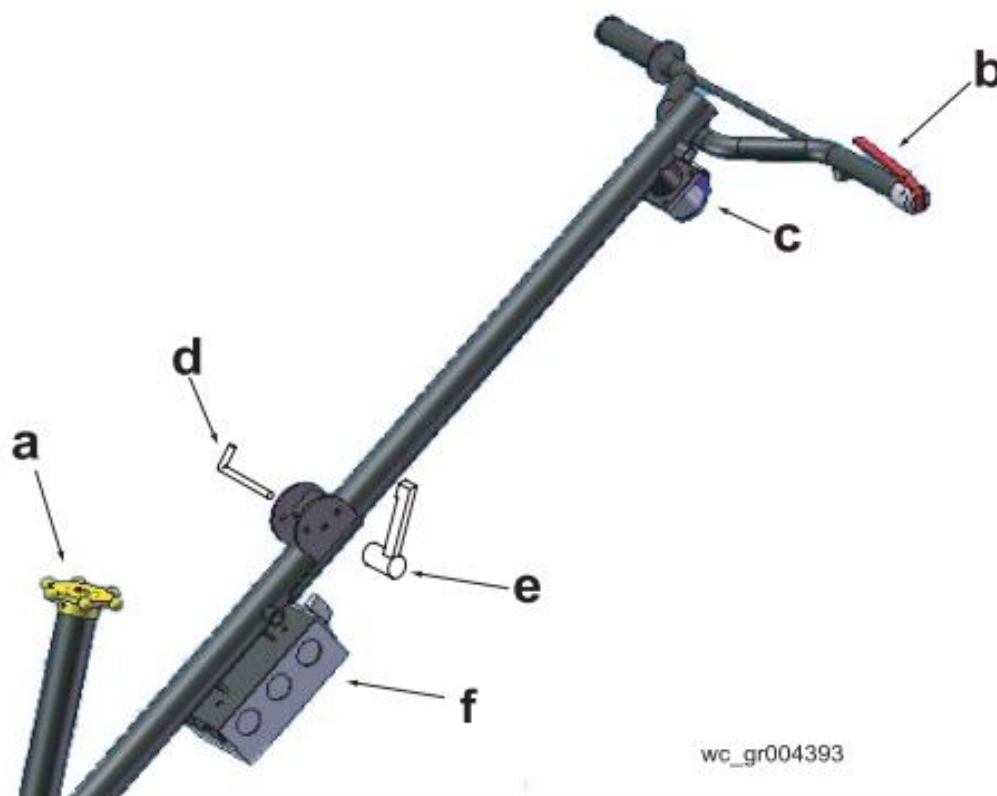
4.7.2 Необходимо удостовериться, что источник электропитания соответствует требованиям к напряжению, указанным на табличке двигателя. При подключении

затирочной машины к сети с низким напряжением она будет работать на низких оборотах. Это приведет к снижению производительности и перегреву двигателя. Во время работы машина должна быть заземлена в целях защиты оператора от поражения электрическим током.

## 4.8 Органы управления

См. рис. *wc\_gr004393*

Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
a	Поворотная рукоятка регулировки угла	d	Ось шарнира
b	Рычаг присутствия оператора	e	Переставной рычаг
c	Электрическая розетка	f	Клеммная коробка и переключатель «ВКЛ./ВЫКЛ.»



## 4.9 Рычаг присутствия оператора

При отпускании рычага присутствия оператора (**b**) двигатель отключается. Затирочная машина будет находиться под напряжением до тех пор, пока переключатель на клеммной коробке (**f**) не будет переведен в положение ВЫКЛ.

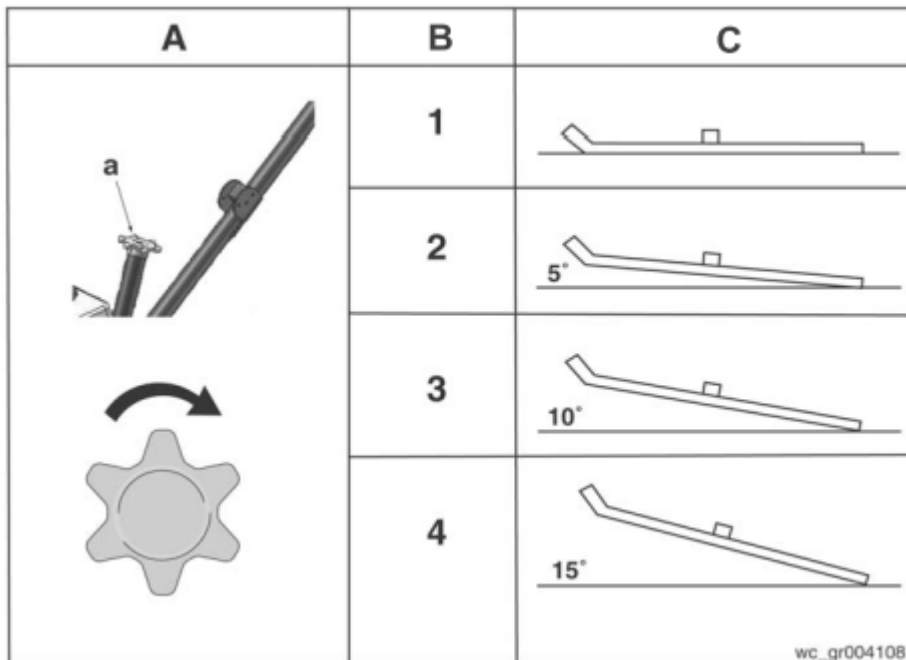


**ОСТОРОЖНО**

Будьте осторожны вблизи вращающихся лопастей! Даже после отключения двигателя лопасти затирочной машины продолжают вращаться. Во избежание серьезной травмы следует соблюдать осторожно дистанцию между ногами и руками и кольцевым ограждением до полной остановки лопастей.

## 4.10 Регулировка угла наклона

См. рис. wc\_gr004108



Чтобы отрегулировать угол (наклон) лопасти:

**A** = регулировка путем поворота: поверните рукоятку изменения угла (**a**) по часовой стрелке, чтобы увеличить угол, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить его.

Ссыл.	<b>B</b> = состояние бетона при обработке	<b>C</b> = рекомендуемый рабочий угол
1	Стадия обработки сырой поверхности	Горизонтально (не под углом)
2	Переход от стадии обработки сырой поверхности к обработке пластичной поверхности	Малый угол (5°)
3	Стадия обработки пластичной поверхности	Дополнительное увеличение угла (10°)
4	Переход от стадии обработки при полутвердом состоянии поверхности к чистовой обработке твердой поверхности (полировке)	Максимальный угол (15°)

## 4.11 Перед включением

Перед запуском затирочной машины необходимо проверить следующее:

- состояние электрического шнура;
- надежность фиксации кожуха двигателя, блока переключателей и клеммной коробки;
- уровень масла в редукторе;
- состояние держателей и лопастей затирочной машины;
- местонахождение и описание табличек;
- состояние кольцевого ограждения;
- надежность крепления переставного рычага.

## 4.12 Запуск

См. рис. *wc\_gr004394*, *wc\_gr004393*

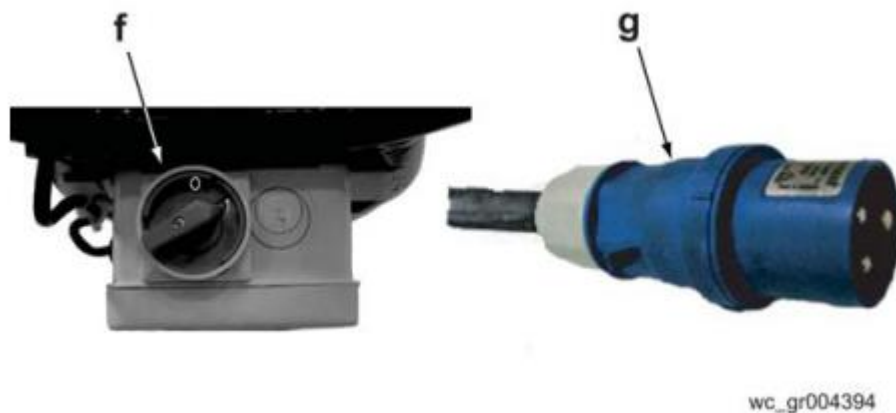
4.12.1 Удостоверьтесь, что переключатель «Вкл./Выкл.» **(f)** находится в положении «0» (Выкл.).

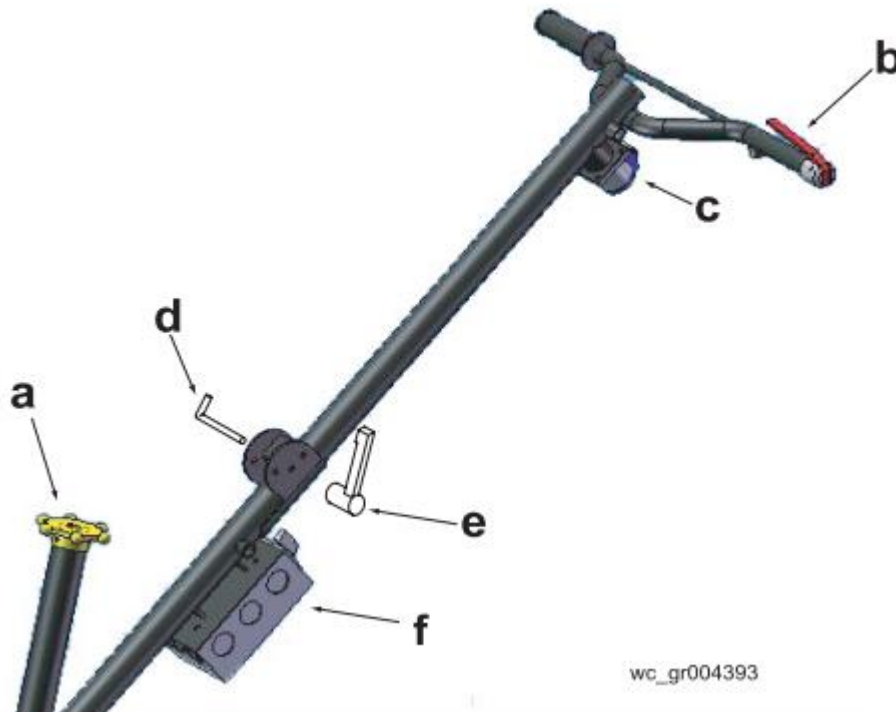
4.12.2 Подключите электрический шнур **(g)** к розетке соответствующего размера.

4.12.3 Переведите переключатель «Вкл./Выкл.» двигателя вправо в положение «I» (Вкл.).

4.12.4 Нажмите рычаг присутствия оператора **(b)**.

**Примечание :** чтобы запустить затирочную машину, рычаг присутствия оператора необходимо нажать до упора. Если затирочная машина не запускается, причиной этого может быть несоответствие чередования фаз в двигателе и сети электропитания. Попробуйте запустить затирочную машину, повернув переключатель в положение «0», а затем вправо в положение Вкл. и нажав рычаг присутствия оператора. Если после этого затирочная машина не запускается, обратитесь в компанию Wacker Neuson или к аттестованному электрику.





## 4.13 Отключение

См. рис. *wc\_gr004393*, *wc\_gr004394*

4.13.1 Отпустите рычаг присутствия оператора (**b**).

4.13.2 Переведите переключатель «ВКЛ./ВЫКЛ.» в положение «0» (ВЫКЛ.).

## 4.14 Положение оператора

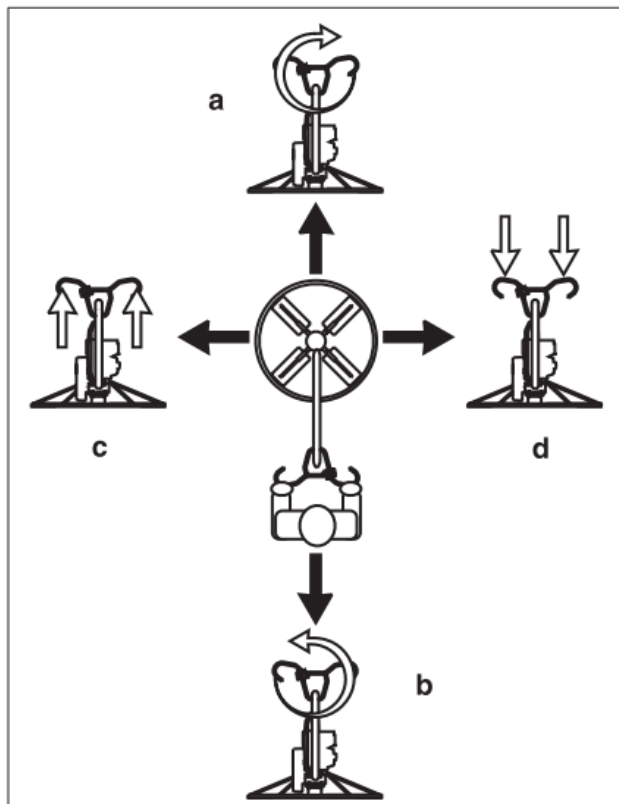
Оператор несет ответственность за безопасное и эффективное использование данного агрегата. Полный контроль над агрегатом невозможен, если оператор не будет постоянно находиться в правильном рабочем положении.

При работе на данном агрегате оператор обязан:

- стоять или идти позади агрегата лицом вперед;
- держать обе руки на рукоятке управления;
- направлять затирочную машину, надавливая на рукоятку управления.

## 4.15 Эксплуатация

См. рис. wc\_gr004418



wc\_gr004418

## 4.16 Процедура аварийного отключения

### Процедура

Если во время работы агрегата произойдет авария или поломка, выполните следующие действия:

- 4.16.1 Выключите двигатель.
- 4.16.2 Отключите шнур электропитания.
- 4.16.3 Уберите агрегат с участка проведения работ, используя надлежащие методы подъема.
- 4.16.4 Очистите лопасти и сам агрегат от бетона.
- 4.16.5 Свяжитесь с арендодателем или владельцем агрегата для получения дальнейших указаний.

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 График периодического техобслуживания

В приведенной ниже таблице перечислены основные процедуры технического обслуживания агрегата. Задания, отмеченные галочкой, может выполнять оператор. Для выполнения заданий, отмеченных жирными квадратными точками, требуется специальная подготовка и оборудование.



Следует проверять все шнуры электропитания перед каждым использованием; поврежденные шнуры необходимо заменить или отремонтировать в авторизованном сервисном центре.

	Ежедневно перед запуском	После первых 20 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов
Проверить внешний крепеж.	▪			
Проверить приводной ремень.		▪		▪

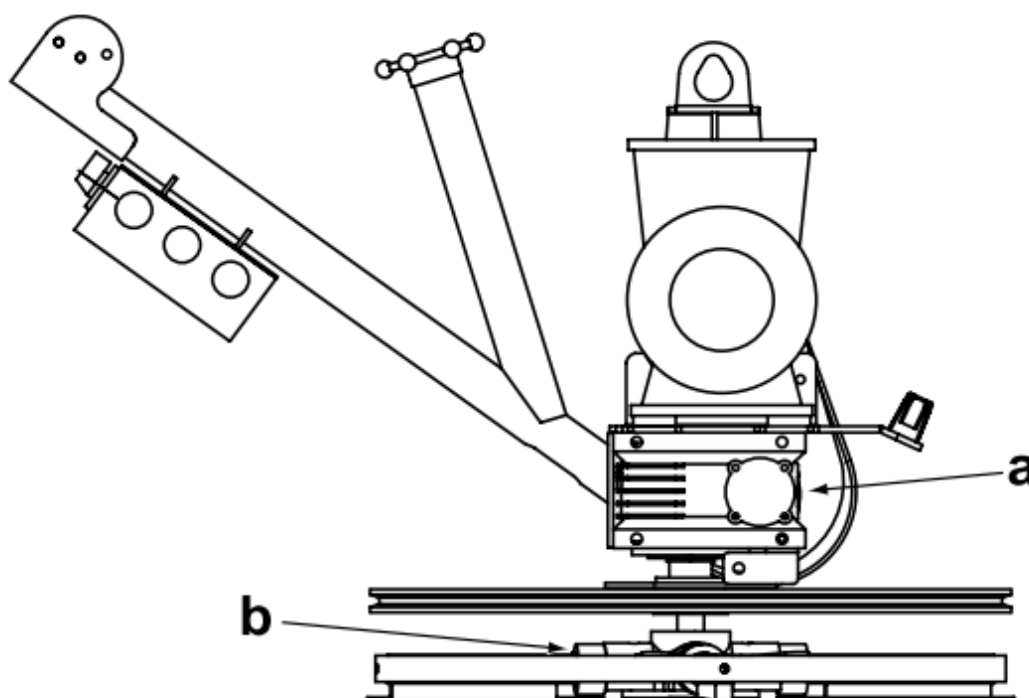
После каждого применения следует очищать затирочную машину от брызг цемента струей воды. ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться устройствами мойки под давлением для очистки электрического оборудования. Рабочие инструменты необходимо тщательно промывать.

## 5.2 Смазка затирочной машины

Держатели лопастей затирочной машины (**b**) следует смазывать консистентной смазкой Shell Alvania RL2 или ее эквивалентом. Трос регулировки угла наклона лопастей и другие детали затирочной машины следует смазывать по мере необходимости.

Масло в редукторе не требует замены, если только оно не было слито с целью проведения техобслуживания редуктора.

Количество масла проверяется по заглушке (**a**), расположенной на боковой стороне редуктора. Уровень масла должен достигать нижней части резьбы на заглушке. Заправочный объем и тип масла указаны в разделе «Технические данные».



wc\_gr004391

## 5.3 Хранение

Если затирочная машина находится на хранении более 30 дней:

Затирочную машину и двигатель необходимо хранить в зачехленном виде в чистом и сухом месте.

## 5.4 Замена ремня

См. рис. *wc\_gr004430*

На новых машинах или после установки нового ремня следует проверить натяжение через первые 20 часов работы. После этого проверку натяжения и регулировку ремня следует выполнять каждые 100 часов.

Чтобы заменить ремень:

5.4.1 Удостоверьтесь что затирочная машина отключена от электропитания.

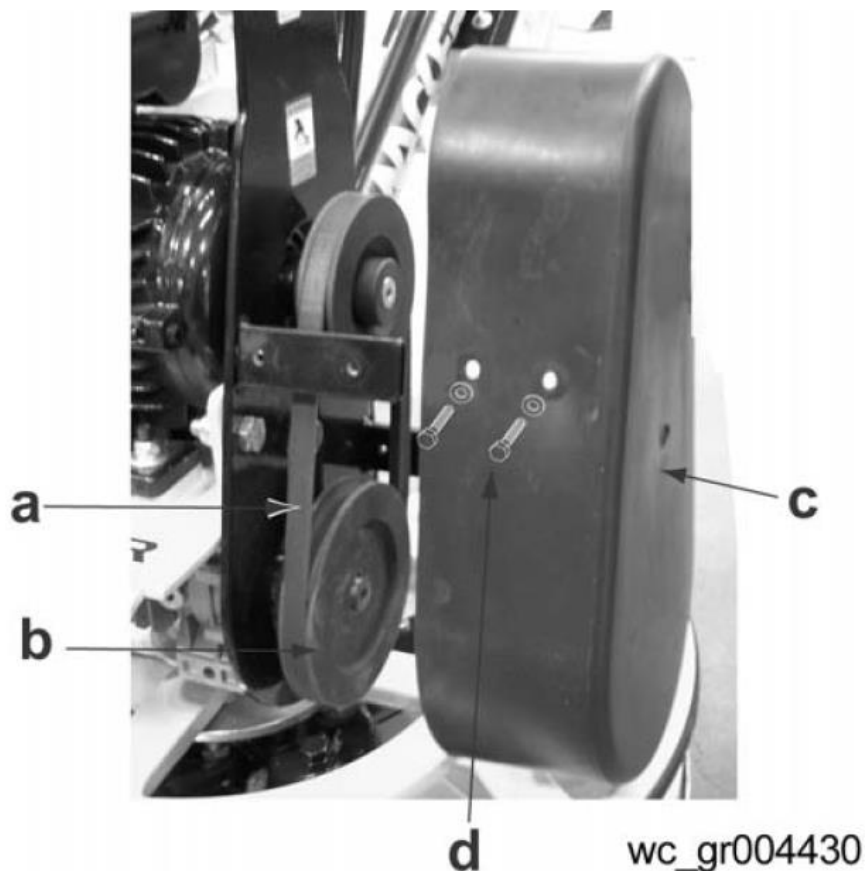
5.4.2 Ослабьте затяжку болтов **(d)** и снимите кожух ременного привода **(c)**.

5.4.3 Медленно поверните шкив **(b)** и снимите ремень **(a)**.

**Примечание:** *шкивы выравниваются в заводских условиях, и при замене ремня их снимать нельзя.*

5.4.4 Установите на шкивы новый ремень. Отрегулируйте натяжение ремня, перемещая пластину двигателя. Провисание ремня должно составлять 6–10 мм при его проверке посередине между шкивами. Затяните зажимные гайки. Затяните болты с моментом 25 Нм.

Установите на место кожух ременного привода, используя шайбы и болты. Затяните болты с моментом 5 Нм.



## 6 Поиск и устранение неисправностей

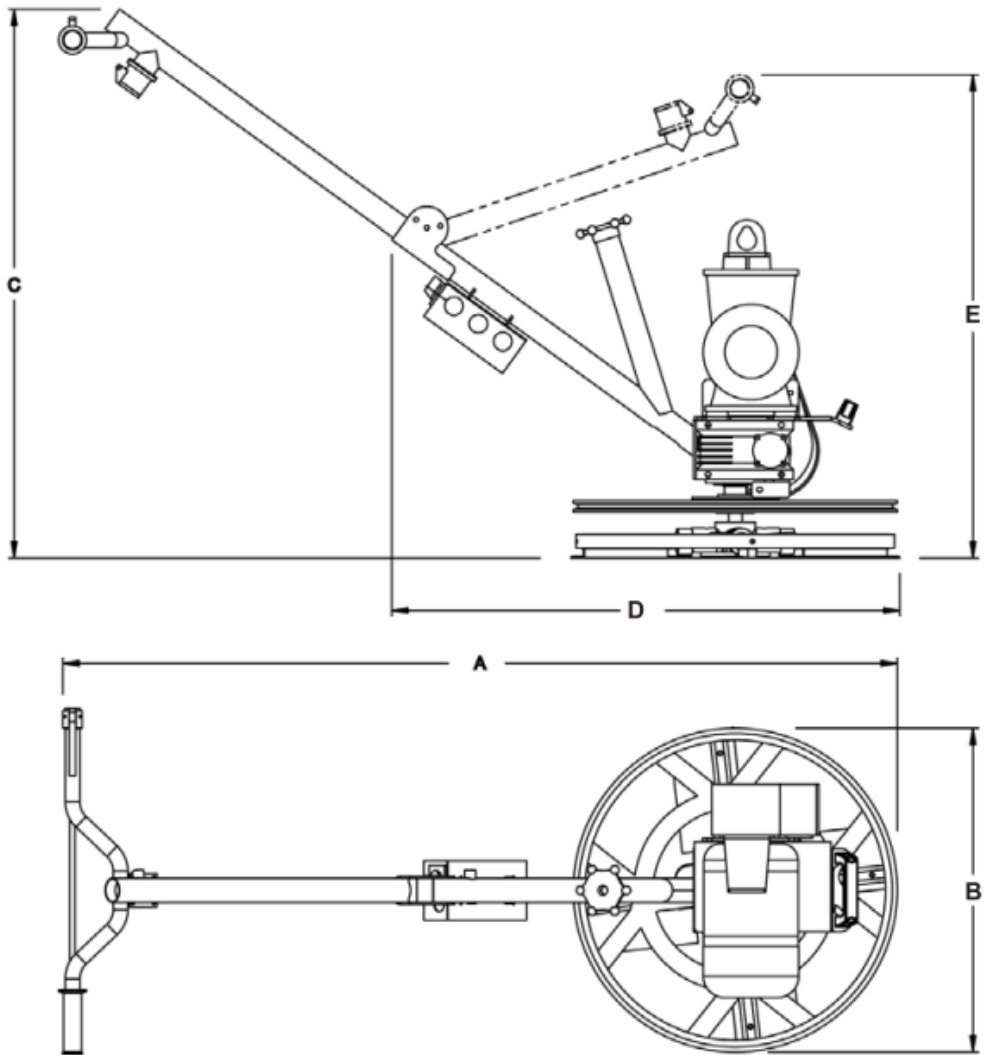
### 6.1 Поиск и устранение неисправностей

Проблема / признак	Причина / способ устранения
Затирочная машина не развивает полные обороты	<ul style="list-style-type: none"><li>•Электропитание не соответствует по напряжению.</li><li>•Удалите грязь с движущихся частей и лопастей затирочной машины.</li></ul>
Двигатель запускается, но затирочная машина работает с низкой производительностью.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Проверьте ремень на предмет износа или повреждения. При необходимости подтяните ремень.</li><li>•Удалите грязь с движущихся частей и лопастей затирочной машины.</li></ul>
Двигатель не работает или работает неустойчиво.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Проверьте, в каком положении находится переключатель Вкл./Выкл. двигателя.</li><li>•Возможно, чередование фаз двигателя и электропитания не совпадают.</li><li>•Проверьте предохранитель в блоке управления. Замените его при необходимости.</li></ul>
Двигатель останавливается и повторно не запускается.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Сработал прерыватель электропитания. Сбросьте прерыватель.</li><li>•Проверьте предохранитель в блоке управления. Замените его при необходимости.</li></ul>

## 7 Технические данные

### 7.1 Габариты и Масса

Габариты, мм		Масса, кг	
A	1537	без поддона-кельмы	68
B	610	с поддоном-кельмой	74
C	972		
D	940		
E	839		



## 7.2 Двигатель

Поз. №	СТ 24-230Е 0620377
<b>Двигатель</b>	
Марка	Volt Elektrik
Модель	VM90L-2
Выходная мощность двигателя, кВт	2,2
Частота вращения двигателя, об/мин	2870
Требования по питанию, Вольт/фаза	220/1Ø
Частота, Гц	50
Рабочий ток, Ампер	5,5/7,3
Степень защиты IP	55/1Ø

### 7.3 Затирочная машина

Модель	Поз. №	Диаметр* затирочной машины, мм	Количество лопастей	Смазочное масло коробки передач, тип/мл	Диапазон частот вращения, об/мин	Диапазон частот вращения, градусы
Затирочная машина						
СТ 24-230Е	0620377	610	4	Mobilgear SH 220 Synthetic, серия E Примерно 620	0–116	0–15°

\* Лопасты затирочной машины НЕ являются взаимозаменяемыми. Это значит, что НЕЛЬЗЯ ставить лопасти большего диаметра на затирочную машину меньшего диаметра.

### 7.4 Данные по уровню шума и вибрации

Обязательной характеристикой шума, согласно Параграфу 1.7.4.f Директивы ЕЭС по механическому оборудованию 89/392, является:

- Уровень звукового давления в точке нахождения оператора

(L<sub>pA</sub>)=83 дБ (A)

- Гарантированный уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>)=68 дБ(A)

Данные значения шума определялись согласно стандарту ISO 3744 для уровня звуковой мощности (L<sub>WA</sub>) и ISO 6081 для уровня звукового давления (L<sub>pA</sub>) в точке нахождения оператора.

В приложении F части 1 стандарта ISO 5349 указано, что «вибрационные характеристики вибрирующего инструмента могут сильно различаться. По этой причине важно, чтобы были представлены сведения о возможных условиях вибрации, связанных с различными обрабатываемыми деталями, материалами, условиями работы, способами использования инструмента и структурой распределения продолжительности воздействия».

- Среднее значение вибрации, воздействующей на кисти и руки оператора, полученное для всего диапазона рабочих частот вращения, составляет 2,3 м/с<sup>2</sup>.

- Максимальное значение вибрации, воздействующей на кисти и руки оператора, полученное для всего диапазона рабочих частот вращения, составляет 2,3 м/с<sup>2</sup>.

- Минимальное значение вибрации, воздействующей на кисти и руки оператора, полученное для всего диапазона рабочих частот вращения, составляет 2,3 м/с<sup>2</sup>.

Характеристики шума и вибрации получены на сыром и затвердевшем бетоне при использовании машин наиболее часто продаваемых конфигураций. Значения вибрации изменяются в зависимости от положения дросселя, условий работы и варианта исполнения рукоятки.

#### Погрешности значений вибрации рук (HAV)

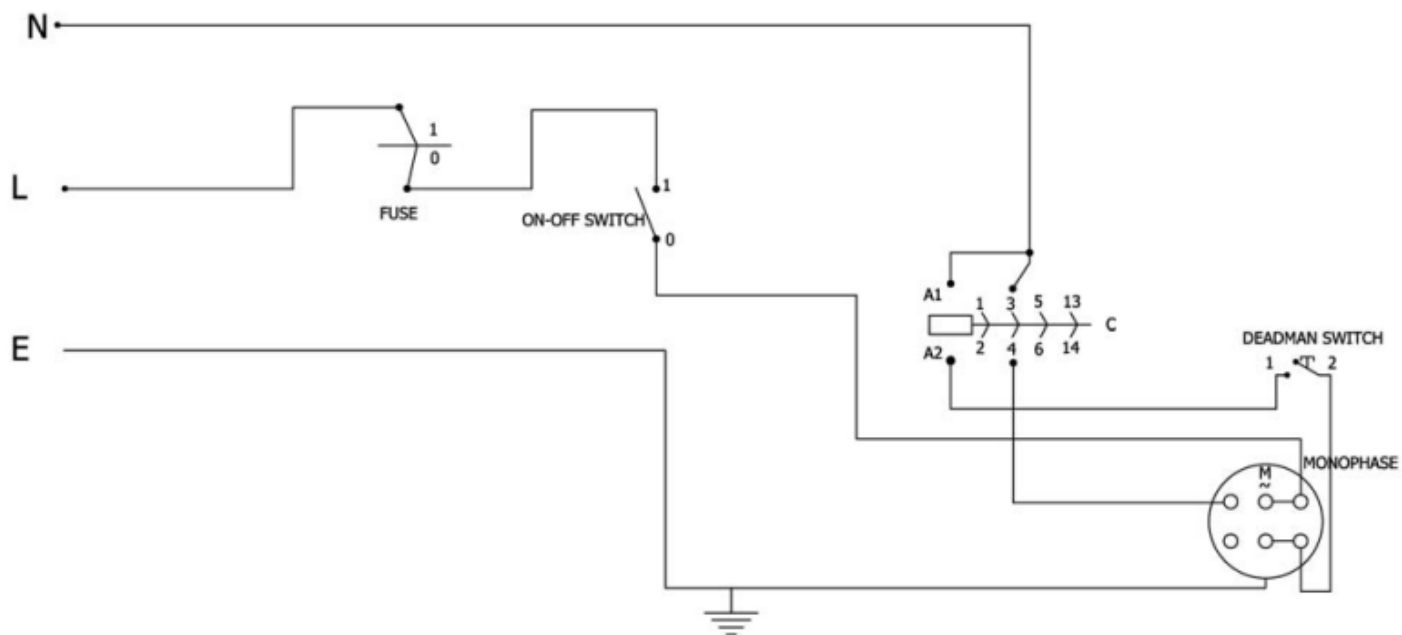
Вибрация, передаваемая рукам, измерялась по стандарту ISO 5349-1. Данное измерение включает погрешность 1,5 м/с<sup>2</sup>.

## 8 Электрическая схема

### 8.1 Электрическая схема

См. рис. wc\_gr004490

Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
1	Однофазная вилка - розетка 16А, 3-штырьковая, 200-250В	3	Переключатель Вкл./Выкл., 10А
2	Предохранитель 16А, 230/400В, тип В		
		4	Замыкатель, 20А



**WACKER.NEUSON.RU**

**Продажи: +7 (495) 720-58-77**

**Сервис: +7 (495) 723-49-38**