

Инструкция по эксплуатации

Синхронный генератор GV 5003A Wacker Neuson
5000009347

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/generatory_elektrstantsii/benzinovye/wacker_neuson/gv_5003a_9347/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/generatory_elektrstantsii/benzinovye/wacker_neuson/gv_5003a_9347/#tab-Responses

www.wackergroup.com

0157386ru	004
0707	

Генератор

GV 5000A GV 5003A



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА



1. Введение	5
2. Информация по технике безопасности	6
2.1 Правила техники безопасности при эксплуатации	7
2.2 Безопасность оператора при работе с двигателями внутреннего сгорания	9
2.3 Правила техники безопасности при обслуживании	10
2.4 Местонахождение маркировочных табличек	12
2.5 Предупреждающие и информационные таблички	13
3. Технические данные	16
3.1 Генератор	16
3.2 Двигатель	18
3.3 Шумовые характеристики	19
4. Эксплуатация	20
4.1 Определение потребляемой мощности	20
4.2 Установка вне помещения	21
4.3 Установка в помещении	22
4.4 Ухудшение номинальных параметров генератора	23
4.5 Использование удлинительных кабелей	24
4.6 Панель управления	26
4.7 Заземление генератора	28
4.8 Работа с тяжелой нагрузкой	28
4.9 Перед запуском	28
4.10 Запуск	29
4.11 Остановка	30

5.	Техническое обслуживание	31
5.1	Техобслуживание двигателя	31
5.2	График периодического техобслуживания	31
5.3	Масло двигателя	32
5.4	Воздухоочиститель	33
5.5	Свеча зажигания	34
5.6	Частота вращения двигателя	35
5.7	Хранение	36
5.8	Транспортировка	37
5.9	Поиск и устранение неисправностей	38
5.10	Электрическая схема—GV 5000A	39
5.11	Электрическая схема—GV 5003A	40

1. Введение

Настоящее руководство содержит сведения и описание порядка выполнения операций, необходимые для безопасной эксплуатации и техобслуживания данной модели Wacker. В целях обеспечения собственной безопасности и защиты от травм внимательно прочитайте, усвойте и соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в данном руководстве.

Данное руководство или его копию следует хранить вместе с устройством. В случае утери данного руководства или необходимости дополнительного экземпляра обратитесь в Wacker Corporation. Данное устройство изготовлено с учетом безопасности пользователя, однако при неправильной эксплуатации и обслуживании оно может представлять опасность. Внимательно соблюдайте инструкции по эксплуатации! По всем вопросам, связанным с эксплуатацией или техническим обслуживанием данного оборудования, обращайтесь в Wacker Corporation.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, представлена для аппаратов, выпускаемых на момент его публикации. Wacker Corporation оставляет за собой право изменять любую часть такой информации по своему усмотрению.

Все права, а в особенности права на копирование и распространение, защищены.

Copyright 2007 Wacker Corporation.

Не допускается воспроизведение какими бы то ни было способами или средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, никакой части настоящего документа без письменного согласия Wacker Corporation.

Любого рода воспроизведение или распространение без согласия Wacker Corporation представляет собой нарушение действующих авторских прав и будет преследоваться в судебном порядке. Мы в прямой форме оставляем за собой право на внесение технических изменений (даже в отсутствие должного уведомления), направленных на усовершенствование наших устройств или относящихся к ним норм техники безопасности.

2. Информация по технике безопасности

В руководстве применяются пометки ОПАСНО, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ, *ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ* и ПРИМЕЧАНИЕ, соблюдение которых необходимо во избежание травм, повреждения оборудования или неправильной эксплуатации.



Этот знак обозначает опасность. Он используется, чтобы предупредить пользователя о возможной травмоопасности. Во избежание травм и смертельных случаев необходимо соблюдать все правила техники безопасности, которые приводятся после этого знака.



Знак ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, приведет к смертельному исходу или серьезной травме.



Знак ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.



Знак ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к травме легкой или средней степени.

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

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

2.1 Правила техники безопасности при эксплуатации



ОПАСНО

ОБРАТНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ОТ ГЕНЕРАТОРА В КОММУНАЛЬНУЮ СИСТЕМУ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ ИЛИ ГИБЕЛИ ПОДСОБНЫХ РАБОТНИКОВ!

Неправильное подключение генератора к системе электроснабжения здания может стать причиной возникновения обратной передачи электрического тока от генератора в электросеть. Это может привести к гибели от электрического удара подсобных рабочих, пожару или возгоранию. Подключение к системе электроснабжения здания должно проводиться квалифицированным электриком в соответствии со всеми действующими законами и электротехническими нормами.

В случае подключения к системе электроснабжения здания генератор должен соответствовать требованиям по мощности, напряжению и частоте тока, предъявляемым к оборудованию, работающему в здании. Несоблюдение требований по мощности, напряжению и частоте, а также неправильное подключение генератора может привести к повреждению оборудования, пожару, травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО

Безопасная эксплуатация машины требует знаний и соответствующей подготовки. При ненадлежащей эксплуатации или эксплуатации неподготовленным персоналом оборудование может представлять опасность. Следует прочитать инструкции по эксплуатации, содержащиеся в этом руководстве и в руководстве по эксплуатации двигателя, и ознакомиться с расположением и правильным использованием всех органов управления. Неопытных операторов следует допускать к эксплуатации машины только после прохождения обучения, проводимого лицом, знакомым с ее работой.

- 2.1.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать генератор вблизи открытых контейнеров с топливом, краской или другими легковоспламеняющимися жидкостями.
- 2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать с генератором или подключенными к нему инструментами влажными руками.
- 2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять изношенные электрические шнуры. Это может стать причиной повреждения оборудования или серьезного поражения электрическим током.
- 2.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ прокладывать электрические шнуры под генератором или поверх вибрирующих либо горячих деталей.

- 2.1.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ накрывать или помещать в корпус работающий или горячий генератор.
- 2.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ перегружать генератор. Общая амперная нагрузка всех инструментов и оборудования, подключенных к генератору, не должна превышать его номинальной нагрузки.
- 2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать машину в снегопад, дождь или в стоячей воде.
- 2.1.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ допускать к эксплуатации или обслуживанию генератора неподготовленный персонал. Настройку генераторной установки должен проводить подготовленный электромеханик.
- 2.1.9 Неиспользуемое оборудование необходимо ВСЕГДА хранить надлежащим образом. Оборудование следует хранить в чистом, сухом, не доступном для детей месте.
- 2.1.10 ОБЯЗАТЕЛЬНО убедитесь в том, что машина установлена на твердой, ровной поверхности и не перевернется, не покатится, не соскользнет и не упадет во время работы.
- 2.1.11 Перевозить генератор необходимо ТОЛЬКО в вертикальном положении.
- 2.1.12 В процессе эксплуатации аппарат ВСЕГДА должен располагаться на расстоянии не менее одного метра (трех футов) от строений, зданий и другого оборудования.
- 2.1.13 Пространство непосредственно вокруг аппарата и под ним следует ВСЕГДА содержать в чистоте, порядке и свободным от мусора и горючих материалов. Необходимо убедиться, что пространство над генератором свободно от мусора, который может попасть наверх или внутрь аппарата или вытяжного отсека.
- 2.1.14 Перед запуском генератора необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО убирать с него все инструменты, шнуры питания и другие незакрепленные предметы.
- 2.1.15 ЗАПРЕЩАЕТСЯ заземлять генератор.

2.2 Безопасность оператора при работе с двигателями внутреннего сгорания



ОПАСНО

Двигатели внутреннего сгорания особенно опасны во время работы и заправки топливом. Прочитайте и соблюдайте предупреждающие инструкции в руководстве пользователя по двигателю и приведенные ниже правила техники безопасности. Несоблюдение приведенных ниже инструкций и правил техники безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- 2.2.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать машину в помещении или в закрытом пространстве, например в глубоком котловане, если в нем не обеспечена соответствующая вентиляция, например с помощью вытяжных вентиляторов или шлангов. В выхлопных газах двигателя содержится ядовитый угарный газ, воздействие которого на человека может вызывать потерю сознания и смерть.
- 2.2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить при работе с устройством.
- 2.2.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить во время заправки двигателя.
- 2.2.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять работающий или неостывший двигатель.
- 2.2.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять двигатель вблизи открытого огня.
- 2.2.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ расплескивать топливо при заправке двигателя.
- 2.2.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель вблизи открытого огня.
- 2.2.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель при обнаружении пролитого топлива или его запаха. Необходимо передвинуть генератор в сторону от пролитого топлива и протереть его насухо перед запуском.
- 2.2.9 Доливать топливо в бак следует ТОЛЬКО на участке с хорошей вентиляцией.
- 2.2.10 После заправки двигателя следует ОБЯЗАТЕЛЬНО закрывать крышку топливного бака.
- 2.2.11 Перед запуском двигателя следует ОБЯЗАТЕЛЬНО проверять топливопроводы и топливный бак на предмет утечек и трещин. Запрещается запускать устройство при обнаружении утечек или незакрепленного топливопровода.

2.3 Правила техники безопасности при обслуживании

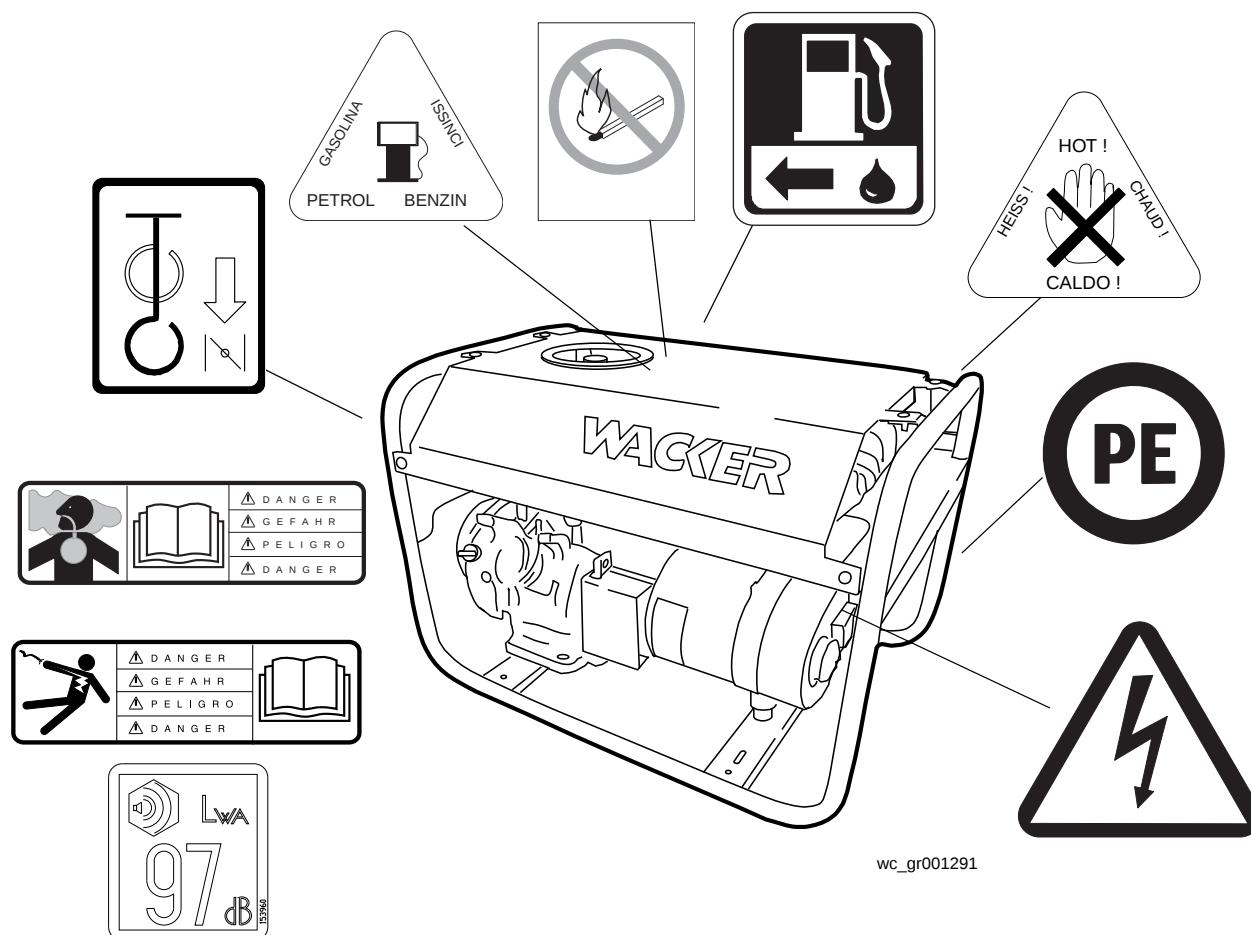


Ненадлежащее техобслуживание оборудования может стать причиной нарушения безопасности! В целях обеспечения безопасной и надлежащей работы оборудования в течение длительного времени следует регулярно проводить техобслуживание и осуществлять ремонт по мере необходимости. При обнаружении проблем с генератором или в процессе его обслуживания следует поместить на панель управления знак «НЕ ВКЛЮЧАТЬ», чтобы поставить в известность остальных лиц о состоянии аппарата.

- 2.3.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять бензин, другие виды топлива или легковоспламеняющиеся растворители для очистки деталей, особенно в закрытом пространстве. Пары топлива и растворителей могут быть взрывоопасными.
- 2.3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ чистить аппарат или производить его техническое обслуживание в работающем состоянии.
- 2.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ переделывать машину без предварительного письменного разрешения производителя.
- 2.3.4 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ скопление воды у основания аппарата. При обнаружении воды необходимо переместить аппарат на сухую поверхность и дать ему высохнуть перед его техническим обслуживанием.
- 2.3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить техническое обслуживание аппарата в мокрой одежде или с влажной кожей.
- 2.3.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ допускать к обслуживанию данного оборудования неподготовленный персонал. Обслуживание электрических компонентов данного оборудования должно осуществляться только обученными техниками-электромеханиками.
- 2.3.7 Следует ВСЕГДА поддерживать чистоту аппарата и следить за тем, чтобы текст и изображение на этикетках были разборчивыми. Все отсутствующие или имеющие неразборчивый текст/изображение этикетки необходимо заменять. Этикетки содержат важные инструкции по эксплуатации и предупреждения о рисках и факторах опасности.
- 2.3.8 После проведения ремонта и технического обслуживания следует ОБЯЗАТЕЛЬНО установить на место предохранительные устройства и ограждения.
- 2.3.9 Перед транспортировкой или обслуживанием двигателя необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО давать ему остыть.

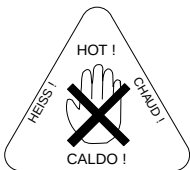
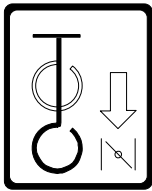
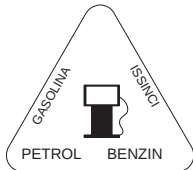
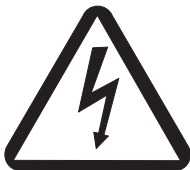
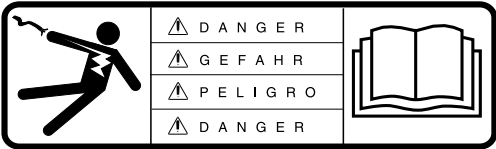
- 2.3.10 Следует ВСЕГДА соблюдать безопасную дистанцию между движущимися частями генератора и двигателя и руками, ногами и свободной одеждой.
- 2.3.11 Перед техническим обслуживанием аппарата следует ВСЕГДА отключать его. Если двигатель оборудован электрическим стартером, необходимо отключать отрицательную клемму аккумулятора перед техническим обслуживанием аппарата.
- 2.3.12 Необходимо ВСЕГДА следить за надлежащим состоянием и надежным подключением топливопроводов. Утечки и испарения топлива чрезвычайно взрывоопасны.

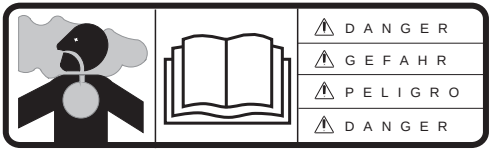
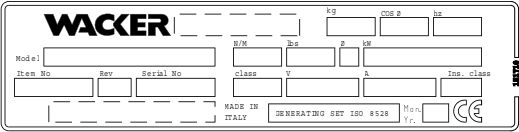
2.4 Местонахождение маркировочных табличек



2.5 Предупреждающие и информационные таблички

В необходимых местах на машинах корпорации Wacker имеются международные таблички с пиктограммами. Описание таких табличек приводится ниже.

Табличка	Значение
	ОСТОРОЖНО! Горячая поверхность!
	Закройте заслонку.
	Бензин
	Потенциальная земля.
	ОСТОРОЖНО! Поражение электрическим током может привести к серьезной травме или смерти.
	ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током. См. инструкции в руководстве для оператора.

Табличка	Значение
	ОПАСНО! Опасность удушья. См. инструкции в руководстве для оператора.
	ОПАСНО! Не допускается наличие искр, пламени или горящих предметов возле устройства.
	Топливный клапан
	Гарантированный уровень звуковой мощности в дБ(А).
	К каждому аппарату крепится табличка с указанием номера модели, номенклатурного номера позиции, номера версии и серийного номера. Следует записать сведения, указанные на такой табличке, на случай, если она потеряется или будет повреждена. При заказе деталей или запросе сервисной информации вас обязательно попросят указать номер модели, номенклатурный номер позиции, номер версии и серийный номер аппарата.

Примечания

3. Технические данные
3.1 Генератор

Номенклатурный номер позиции	0009346	0009351	0009356	0009361
Генератор GV 5000A				
Максимальная выходная мощность	кВА	4,44		
Длительная выходная мощность	кВА	4,33		
Тип		Однофазный на одно напряжение Бесщеточная система конденсаторных регуляторов		
Значения переменного напряжения	Вольт/ фаза	230 1Ø		
Частота	Гц	50		
Коэффициент мощности		0,9		
Розетки переменного тока:	Ампер/к- во			
Schuko – 230В		16/2	-	-
Франция – 230В		-	16/2	-
Швеция – 230В		-	-	16/2
CEE – 230В		-	16/2	-
Главный размыкатель цепи	А	20		
Габариты	мм	735 x 510 x 515		
Масса (сухая)	кг	61		

Номенклатурный номер позиции	0009347	0009352	0009357	0009362
Генератор GV 5003A				
Максимальная выходная мощность	кВА	5,38		
Длительная выходная мощность	кВА	5,2		
Тип		Двойного напряжения, многофазный, щеточного типа, составная система регуляторов		
Значения переменного напряжения	Вольт/ фаза	230 1ø		
	Напряжен ие фаза	400 3ø		
Частота	Гц	50		
Кэффициент мощности		0,8		
Розетки переменного тока: Schuko – 230В Франция – 230В Швеция – 230В CEE – 230В CEE – 400В Швеция – 400В	Ампер/к- во			
		16/1	-	16/1
		-	16/1	-
		-	-	-
		-	16/1	-
		-	-	-
		16/1	-	16/1
Главный размыкатель цепи				
		10, 12, 10	2-полюсный	
Габариты	мм	735 x 510 x 515		
Масса (сухая)	кг	75		

3.2 Двигатель

		GV 5000A/GV 5003A
Двигатель		
Модель двигателя		Honda
Модель двигателя		GX270 VPX4
Номинальная мощность	кВт	6,3
Свеча зажигания	NGK/ND	BPR6ES / W20EPR-U
Межэлектродный зазор	мм	0,7 - 0,8
Частота вращения двигателя – полная нагрузка	об/мин	3000 ± 100
Частота вращения двигателя – холостой ход	об/мин	3100 ± 100
Воздушный фильтр	тип	Oliebefugtet skumelement
Смазка двигателя	сорт масла	SAE 10W30 driftsklasse SJ
Емкость картера двигателя	л	1,1
Топливо	тип	Обычный неэтилированный бензин
Емкость топливного бака	л	11
Расход топлива 3/4 СОР*	л/час	1,63
Продолжительность непрерывной работы 3/4 СОР*	часы	6,7

* Длительная рабочая мощность

3.3 Шумовые характеристики

Обязательными характеристиками шума, согласно Параграфу 1.7.4.f Директивы по машинному оборудованию 89/392/ЕЕС, являются:

- Гарантированный уровень звуковой мощности (L_{WA}) = 97 дБ(А).

Данные значения шума определялись согласно стандарту ISO 3744 для уровня звуковой мощности (L_{WA}).

4. Эксплуатация

4.1 Определение потребляемой мощности

Генератор Wacker модели GV 5000A предназначен для питания однофазных приборов с частотой 50Гц, работающих от напряжения 230В переменного тока. Модель GV 5003A предназначена для питания однофазных приборов с частотой 50Гц, работающих от напряжения 230В переменного тока и (или) трехфазных приборов с частотой 50Гц, работающих от напряжения 400В переменного тока. Однофазная и трехфазная стороны генератора могут использоваться одновременно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: запрещается превышать выходную мощность генератора. Это приведет к повреждению инструментов или самого генератора. См. раздел «Технические данные».

Следует убедиться, что потребляемая мощность, указанная на табличках и этикетках инструментов и приборов, соответствует выходным параметрам генератора. Если для какого-либо устройства или прибора не указано значение мощности, за этой информацией следует обратиться к производителю инструмента.

Некоторым инструментам и приборам для запуска необходима повышенная сила тока. Это означает, что значение мощности, требуемое для первоначального запуска оборудования, превышает значение мощности, необходимое для его работы. Генератор должен суметь обеспечить такую повышенную силу тока. Другим типам приборов требуется мощность, превышающая фактически указанную на их табличках.

Сведения, приведенные в разделе «Приблизительные требования по пусковой мощности», предлагаются только в качестве общих рекомендаций, чтобы помочь определить потребляемую мощность различных типов оборудования. По вопросам относительно потребляемой мощности следует обращаться к ближайшему агенту по продажам компании Wacker либо к производителю или агенту по продажам конкретного инструмента или прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышать номинальный предел тока для какой-либо электрической розетки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: если инструмент или прибор не развивает полную скорость работы в течение нескольких секунд после его включения, следует немедленно выключить его во избежание повреждения.

Приблизительные требуемые значения пусковой мощности

- Лампам накаливания и таким приборам, как утюги и нагревательные плиты, использующим резистивный нагревательный элемент, для включения и работы необходима в точности такая мощность, как указано на соответствующих табличках.
- Люминесцентным и ртутным лампам для запуска требуется мощность в 1,2–2 раза выше указанной.
- Электрическим двигателям и электроинструментам других типов часто необходим большой пусковой ток. Величина пускового тока зависит от типа двигателя и его применения.
- Большинству электроинструментов для запуска требуется мощность в 1,2–3 выше указанной.
- Таким видам нагрузки, как погружные насосы или воздушные компрессоры, для запуска необходимо очень большое усилие. Для запуска им необходима мощность, превышающая указанную на табличке в 3–5 раз.

Если для какого-либо инструмента или прибора не указана мощность, ее можно вычислить путем перемножения требуемых значений напряжения и тока:

Одна фаза: НАПРЯЖЕНИЕ (В) x ТОК (А) = МОЩНОСТЬ (Вт)

Три фазы: НАПРЯЖЕНИЕ (В) x ТОК (А) x 1,732 x 0,8 = МОЩНОСТЬ (Вт)

4.2 Установка вне помещения

Генератор следует располагать так, чтобы на него не попадал дождь, снег или прямой солнечный свет. Необходимо удостовериться, что он установлен на твердом горизонтальном участке земли и не соскользнет и не сдвинется с места. Выхлопную трубу двигателя следует направлять в сторону от мест возможного нахождения людей.

При работе генератора в тоннеле или в глубоком котловане необходимо убедиться в наличии соответствующей вентиляции. Аналогичные меры предосторожности следует принять при работе в помещении.

Вокруг аппарата не должна находиться вода или влага. Все компоненты должны быть защищены от избыточной влаги.

4.3 Установка в помещении

Если генератор устанавливается в помещении, необходимо обеспечить соответствующую вентиляцию или вытяжные шланги. При отводе выхлопных газов следует убедиться в том, что вытяжной трубопровод имеет достаточный диаметр, чтобы предотвратить избыточное обратное давление в двигателе. Обратное давление снижает эффективность работы двигателя и может привести к его перегреву.



В выхлопных газах двигателя содержится ядовитый угарный газ, воздействие которого на человека может вызывать потерю сознания и смерть. Запрещается запускать генератор в помещении или в закрытом пространстве, если в нем не обеспечена соответствующая вентиляция, например с помощью вытяжных вентиляторов или шлангов.

При установке в помещениях необходимо принять меры по предотвращению возгорания и взрыва, например путем обеспечения надежного физического заземления, устранения всех легковоспламеняющихся материалов из зоны работы генератора и применения только исправных электрических кабелей. См. раздел «Правила техники безопасности при эксплуатации».

4.4 Ухудшение номинальных параметров генератора

Ухудшению номинальных параметров в зависимости от высоты и температуры подвержены все генераторы. Двигатели внутреннего сгорания, если они не модифицированы, работают на большой высоте менее эффективно вследствие уменьшения давления воздуха. Это приводит к потере мощности и ухудшению выходных параметров генератора. Температура влияет на рабочие характеристики и двигателя, и генератора. С ростом температуры двигатель начинает работать менее эффективно, а в электрических элементах повышается сопротивление. Таким образом, при увеличении температуры выходные параметры генератора ухудшаются. Кроме того, высота над уровнем моря влияет на охлаждающую способность воздуха: чем выше, тем меньше плотность воздуха и, следовательно, ниже его теплопроводность.

С увеличением высоты над уровнем моря на каждые 500 м свыше 1000 м выходные параметры генератора будут ухудшаться на 3%. С ростом температуры на каждые 5° С при средней температуре окружающей среды 40° С выходные параметры генератора будут ухудшаться на 3%. В таблицах указаны значения коэффициента снижения номинальных параметров устройства в зависимости от высоты над уровнем моря и температуры. Для определения фактических выходных параметров генератора, возможно, придется учитывать оба коэффициента снижения номинальных параметров (как в зависимости от высоты, так и в зависимости от температуры).

Темпер. окр. среды °С	Ухудшение номин. параметров	Коэффициент
45	3%	0,97
50	6%	0,94
55	9%	0,91
60	12%	0,88

Высота над уровнем моря м	Ухудшение номин. параметров	Коэффициент
1500	3%	0,97
2000	6%	0,94
2500	9%	0,91
3000	12%	0,88
3500	15%	0,85
4000	18%	0,82

4.5 Использование удлинительных кабелей

При использовании удлинительного кабеля большой длины для подключения к генератору прибора или инструмента возникают потери напряжения: чем длиннее кабель, тем больше потери. Это приведет к тому, что прибор или инструмент будет работать при меньшем напряжении, что увеличит потребление тока или уменьшит эффективность работы. Применение кабеля с большим сечением позволяет уменьшить потери напряжения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: работа с оборудованием при низком напряжении может вызвать его перегрев.

Необходимо использовать только жесткий кабель в резиновой оболочке, соответствующий требованиям IEC 245-4.



Поврежденные кабели могут стать причиной поражения электрическим током. Поражение электрическим током может привести к серьезной травме или смерти. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать изношенные, оголенные или потертые кабели. Поврежденные кабели следует немедленно заменять.

Запрещается превышать номинальные характеристики работы кабеля.

При возникновении сомнений относительно применения кабеля следует обратиться к его производителю.

Выберите сечение кабеля из *таблицы минимального сечения удлинительного кабеля* либо определите минимальное сечение кабеля с помощью *графика минимального сечения удлинительного кабеля*. Ось X графика представляет значения $A \times m$ (амперы $\times$ метры). Ось Y – сечение провода в мм^2 . Умножьте рабочий ток нагрузки в амперах (A) на требуемую длину удлинительного кабеля в метрах (м). Найдите результат на оси X. Проведите вертикальную черту до пересечения с наклонной линией графика, соответствующей вашей области применения. Спроецируйте точку графика на ось Y и получите рекомендуемую минимальную площадь сечения кабеля.

Пример:

Для трехфазной системы с напряжением 400В при рабочем токе нагрузки 15А и требуемой длине удлинителя 100 м получаем:

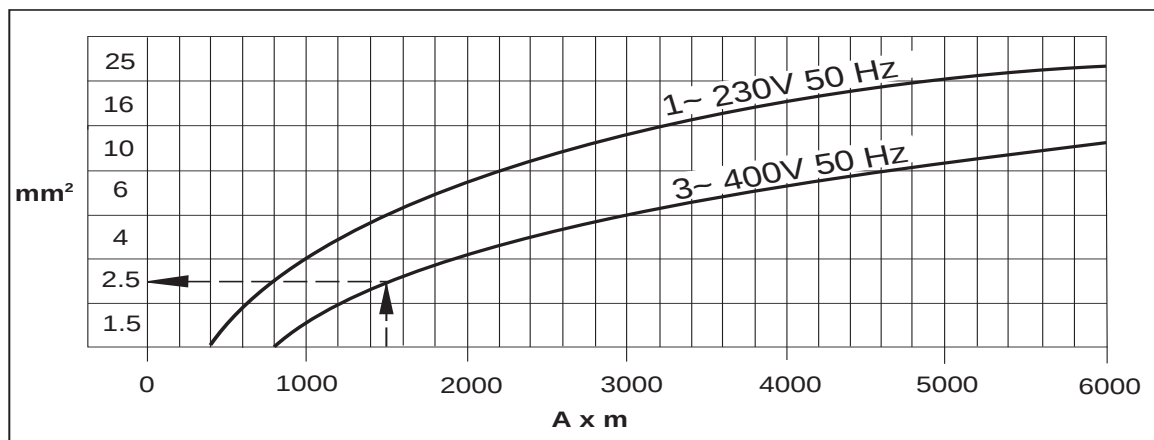
$$15\text{A} \times 100\text{ м} = 1500\text{A} \times \text{м}.$$

$$1500\text{A} \times \text{м} = 2,5\text{ мм}^2.$$

таблицы минимального сечения кабеля удлинителя

Номинальный ток, А	Минимальное сечение удлинительного кабеля							
	230 В/1~/50 Гц				400 В/3~/50 Гц			
	Длина, м				Длина, м			
	25	50	100	200	25	50	100	200
Площадь сечения провода в мм ²								
2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6	1,5	1,5	1,5	4	1,5	1,5	1,5	2,5
8	1,5	1,5	2,5	6	1,5	1,5	1,5	2,5
10	1,5	1,5	4	6	1,5	1,5	1,5	4
15	1,5	2,5	4	10	1,5	1,5	2,5	6
20	1,5	4	6	16	1,5	1,5	4	6
30	2,5	4	10	25	1,5	2,5	6	10
40	4	6	16	---	1,5	4	6	---

графика минимального сечения кабеля удлинителя

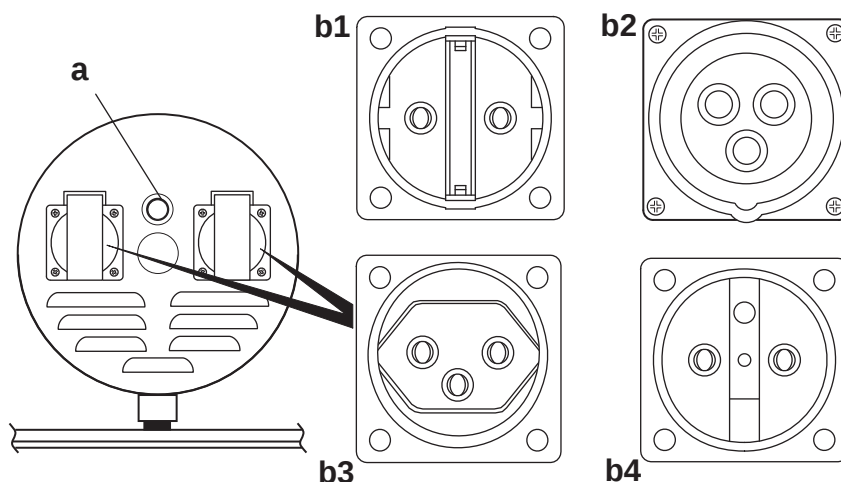


4.6 Панель управления

См. рис.: wc_gr001274, wc_gr001369

Размыкатель цепи предохраняет генератор от серьезных перегрузок или короткого замыкания. В случае срабатывания размыкателя цепи следует немедленно выключить двигатель и выяснить причину срабатывания, прежде чем снова запустить его. Необходимо проверить исправность аппаратов и инструментов, подключенных к генератору, и убедиться, что потребляемая ими мощность не превышает номинальную мощность генератора либо предел тока электрических розеток.

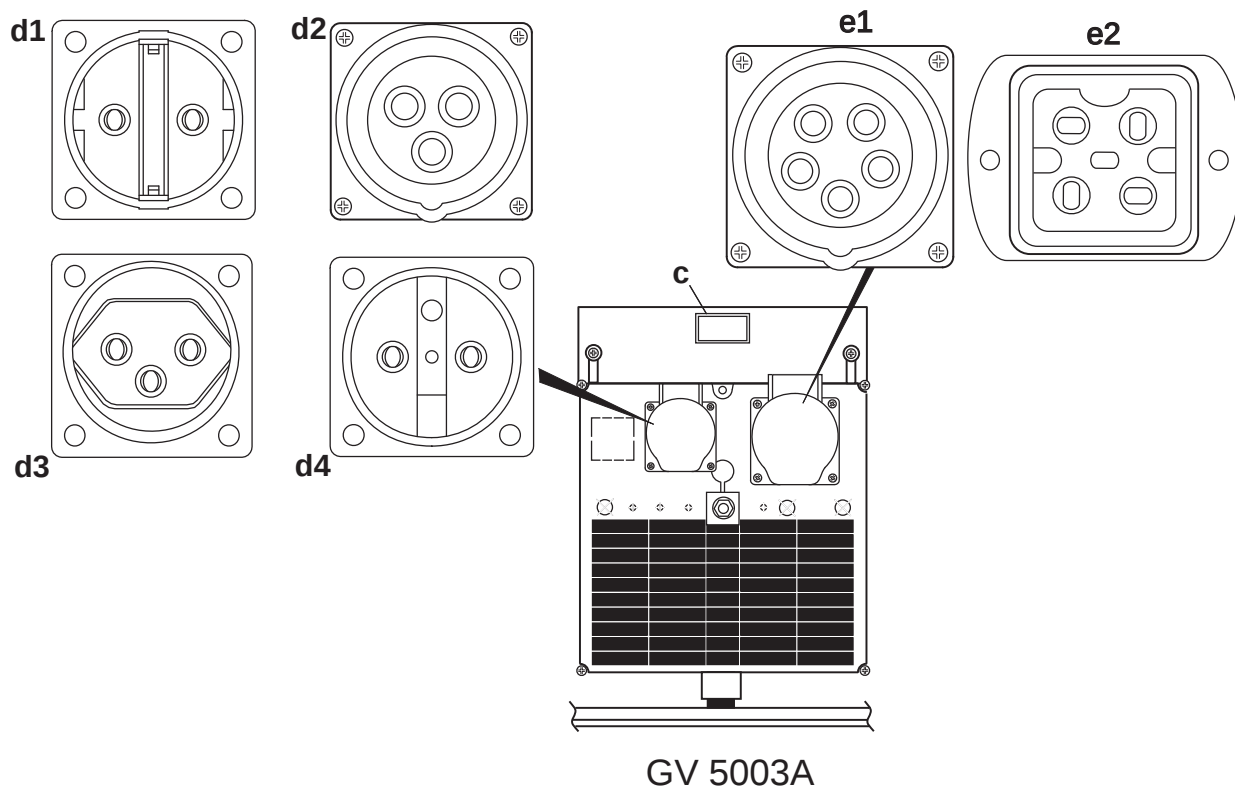
Примечание: на увеличенных рисунках розетки показаны без защитных крышек исключительно для удобства распознавания. Запрещается снимать защитные крышки.



GV 5000A

wc_gr001274

Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
a	Основной размыкатель цепи – 20А		
b1	Schuko - розетка IP54 (CEE 7) 230В, 16А	b2	CEE – розетка IP44 2P+E 230В, 16А
b3	Швеция – розетка 230В, 16А	b4	Франция – розетка 230В, 16А



wc_gr001369

Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
с	Основной размыкатель цепи — 10А, 12А, 10А, 3-полюсный		
d1	Schuko – розетка IP44 (CEE 7) 230В, 16А	d2	CEE – розетка IP44 2P+E 230В, 16А
d3	Швеция – розетка IP44 230В, 16А	d4	Франция – розетка IP44 230В, 16А
e1	CEE – розетка IP44 3P+N+E 400В, 3 Ø, 16А	e2	Швеция – розетка 400В, 3 Ø, 16А

4.7 Заземление генератора



Нейтраль данной машины не заземлена. В нормальных условиях работы **не следует подсоединять штырь защитного заземления (РЕ) к грунтовому заземлению**. Если аппарат питает электроэнергией здание или аналогичную систему электроснабжения, следует обратиться к местным нормативным документам.



wc_gr001286

4.8 Работа с тяжелой нагрузкой

Ограничьте операции, требующие максимальной номинальной мощности генератора, продолжительностью до 20–30 минут. Чтобы продлить срок эксплуатации, не превышайте номинальную мощность продолжительной работы генератора. Таблица спецификаций приводится в разделе «Технические данные генератора».

4.9 Перед запуском

- 4.9.1 Прочитайте и усвойте инструкции по безопасности и эксплуатации, приведенные в начале данного руководства.
- 4.9.2 Прочитайте и усвойте значение всех предупредительных знаков и эксплуатационных табличек.
- 4.9.3 Проверьте:
 - уровень масла в двигателе;
 - уровень топлива;
 - состояние воздушного фильтра;
 - степень затяжки внешнего крепежа;
 - состояние топливопроводов.

4.10 Запуск

См. рис.: wc_gr001299

4.10.1 Отключите от генератора все нагрузочные устройства и переведите рычажок главного автомата защиты в разомкнутое положение (**e2**) (GV 5003A, GV 7003A).

4.10.2 Откройте топливный клапан (**a**).

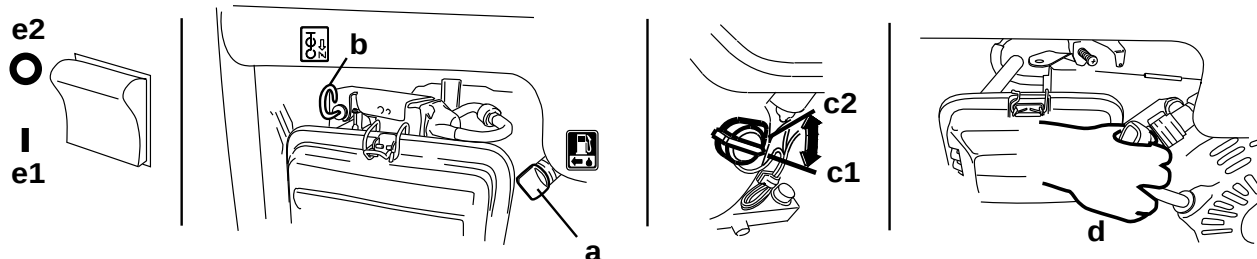
Примечание: Если двигатель холодный, переведите рычаг заслонки (**b**) в закрытое положение – вытяните ее. Если двигатель горячий, переведите рычаг заслонки в открытое положение – задвиньте ее внутрь.

4.10.3 Переведите выключатель двигателя в положение «ON» («ВКЛЮЧЕНО») (**c1**) и потяните на себя трос стартера (**d**).

Примечание: если уровень масла в двигателе низкий, двигатель не запустится. В этом случае проверьте уровень масла и долейте масло при необходимости.

4.10.4 Откройте заслонку, когда двигатель разогреется (**b**).

4.10.5 Переведите основной размыкатель цепи в закрытое положение (**e1**) (GV 5003A, GV 7003A). Прежде чем подключить нагрузку, необходимо дать двигателю прогреться в течение нескольких минут.



wc_gr001299

4.11 Остановка

См. рис.: *wc_gr001299*

- 4.11.1 Выключите и отсоедините все инструменты и приборы, подключенные к генератору.
- 4.11.2 Переведите выключатель двигателя в положение «OFF» («ВЫКЛЮЧЕНО») **(b1)**.
- 4.11.3 Закройте топливный клапан **(a)**.

Примечание: чтобы быстро остановить двигатель в экстренной ситуации, следует перевести его выключатель в положение «OFF» («ВЫКЛЮЧЕНО») **(c2)**.

5. Техническое обслуживание

5.1 Техобслуживание двигателя

В приведенной ниже таблице перечислены основные процедуры технического обслуживания аппарата и двигателя. Дополнительная информация по техобслуживанию двигателя представлена в руководстве по эксплуатации двигателя корпорации Wacker.

5.2 График периодического техобслуживания

	Ежедневно перед запуском	После первых 20 часов	Каждые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 300 часов
Проверьте уровень топлива.	■				
Проверьте уровень масла в двигателе.	■				
Осмотрите воздушный фильтр. Замените при необходимости.*	■				
Проверьте внешние элементы.	■				
Очистите элемент воздушного фильтра.*			■		
Проверьте амортизаторы на наличие повреждений.				■	
Замените моторное масло.*		■		■	
Проверьте и очистите свечу зажигания.				■	
Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры.					■
Прочистите топливный бак.*					■
Проверьте состояние топливопровода. Замените при необходимости.					■

* В условиях запыленности обслуживание следует проводить чаще.

5.3 Масло двигателя

См. рис.: wc_gr000022

5.3.1 Сливайте масло, пока двигатель еще теплый.

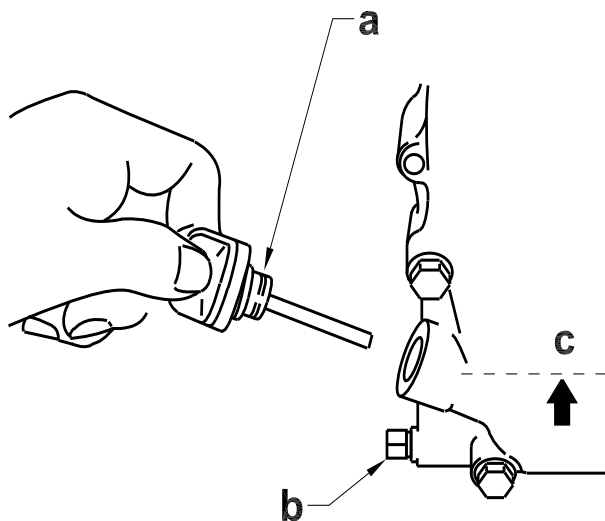
5.3.2 Чтобы слить масло, снимите пробку масляного фильтра **(a)** и пробку сливного отверстия **(b)**.

Примечание: В интересах защиты окружающей среды устанавливайте под аппаратом пластиковый лист и контейнер для сбора стекающих жидкостей. Утилизировать слитую жидкость следует в соответствии с законодательством об охране окружающей среды.

5.3.3 Установите пробку сливного отверстия.

5.3.4 Наполните картер двигателя рекомендованным маслом до уровня отверстия пробки **(c)**. Количество и тип масла приводятся в разделе «Технические данные».

5.3.5 Установите пробку масляного фильтра.



5.4 Воздухоочиститель

См. рис.: wc_gr0001287

Двигатель оборудован воздушным фильтром с двойным элементом. Обслуживание воздушного фильтра следует проводить как можно чаще во избежание отказа карбюратора.

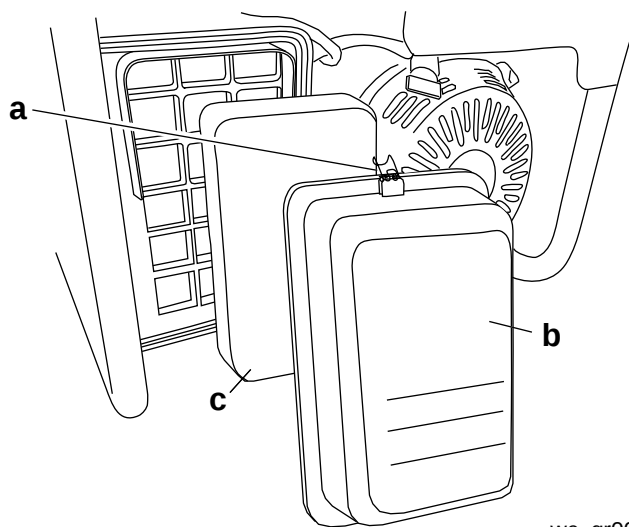
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать двигатель без воздушного фильтра. В противном случае возможно серьезное повреждение двигателя.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для очистки воздухоочистителя бензин или другие виды легковоспламеняющихся растворителей. Это может вызвать пожар или взрыв.

Обслуживание:

- 5.4.1 Освободите запоры **(a)** на верхней и нижней крышке воздушного фильтра **(b)** и снимите крышку.
- 5.4.2 Проверьте элемент фильтра **(c)** и убедитесь в том, что его состояние хорошее. Замените поврежденные фильтры.
- 5.4.3 Промойте элемент фильтра раствором мягкого моющего средства в теплой воде. Тщательно прополощите его чистой водой. Дайте элементу полностью высохнуть. Смочите элемент чистым моторным маслом и отожмите излишки.
- 5.4.4 Установите на место элемент и крышку воздушного фильтра.



wc_gr0001287

5.5 Свеча зажигания

См. рис.: wc_gr000028

Для обеспечения нормальной работы двигателя следует чистить и менять свечу зажигания по мере необходимости. См. руководство по эксплуатации двигателя.

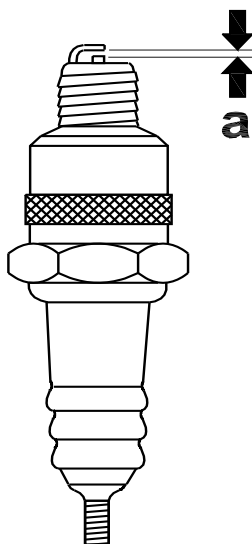


При работе глушитель сильно нагревается и остается горячим в течение некоторого времени после остановки двигателя. Не следует прикасаться к глушителю, пока он горячий.

Примечание: рекомендуемый тип свечи зажигания и параметры межэлектродного зазора указаны в разделе «Технические данные».

- 5.5.1 Снимите свечу зажигания и осмотрите ее.
- 5.5.2 Если на изоляторе свечи есть трещины или сколы, необходимо заменить свечу.
- 5.5.3 Почистите электроды свечи зажигания проволочной щеткой.
- 5.5.4 Выставьте межэлектродный зазор (а).
- 5.5.5 Надежно затяните свечу зажигания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: плохо затянутая свеча зажигания может перегреться и вызвать повреждение двигателя.



5.6 Частота вращения двигателя

См. рис.: wc_gr001300

Для поддержания правильного напряжения генераторам необходима фиксированная частота вращения двигателя. Частоту вращения двигателя контролирует регулятор оборотов, который автоматически подстраивается к меняющейся нагрузке на двигатель и сохраняет постоянную частоту 3000 об/мин. Рычаг управления дросселем отсутствует.

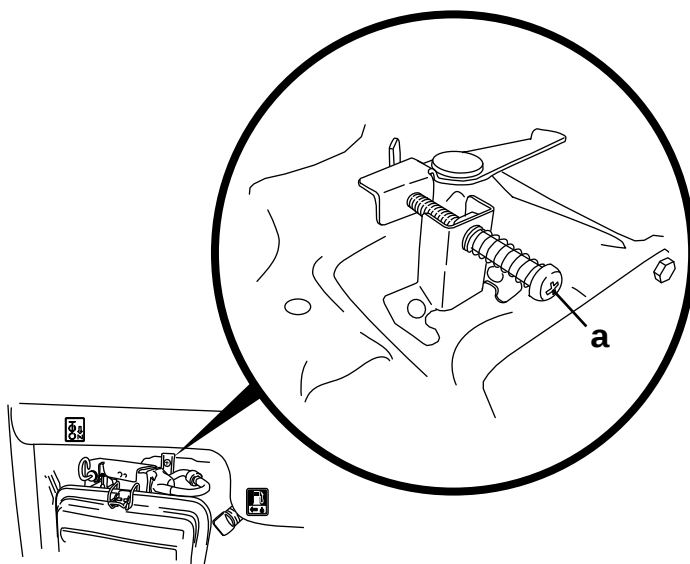
Чтобы установить нужную частоту вращения двигателя:

Поверните винт регулировки частоты вращения **(a)** внутрь или наружу так, чтобы получить частоту вращения холостого хода 3100 об/мин.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задание слишком высокой или слишком низкой частоты вращения может повредить инструменты и другие приспособления, прикрепленные к генератору.

Отрегулируйте частоту вращения двигателя без нагрузки или на холостом ходу в соответствии с разделом «Технические данные».

- 5.6.1 Запустите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры.
- 5.6.2 Чтобы увеличить частоту вращения, заверните ограничительный винт дроссельной заслонки **(a)**, а чтобы уменьшить скорость – отверните его. Перед измерением частоты вращения (в об./мин) убедитесь, что рукоятка дроссельной заслонки касается ограничительного винта.



wc_gr001300

5.7 Хранение

Перед передачей генератора на долговременное хранение:

- 5.7.1 Закройте топливный клапан, снимите отстойник или топливный фильтр и удалите из них загрязнения.
- 5.7.2 Отсоедините топливопровод от карбюратора. Направьте отсоединенный конец топливопровода в подходящую емкость и откройте топливный кран, чтобы слить топливо из бака.



ОСТОРОЖНО

Бензин чрезвычайно легко воспламеняем. Сливайте топливо из бака в хорошо вентилируемом помещении. ЗАПРЕЩАЕТСЯ сливать топливо из бака при наличии рядом искр или пламени.

- 5.7.3 Ослабьте сливной винт на карбюраторе и слейте из карбюратора все остатки топлива.
- 5.7.4 Замените масло в двигателе.
- 5.7.5 Выверните свечу зажигания и влейте примерно 30 мл чистого моторного масла в цилиндр. Проверните двигатель на несколько оборотов вручную, чтобы распределить масло по внутренним стенкам цилиндра.
- 5.7.6 Медленно потяните трос стартера до появления сопротивления и оставьте рукоятку в этом положении. Это обеспечит закрытое положение впускного и выпускного клапанов.
- 5.7.7 Храните генератор в чистом, сухом месте.

5.8 Транспортировка



ОСТОРОЖНО

Перед транспортировкой генератора или передачей его на хранение в помещение необходимо дать двигателю остыть во избежание риска получения ожогов или возникновения пожара.

При транспортировке генератора следует:

- 5.8.1 Перевести топливный кран двигателя в положение OFF (ЗАКРЫТО).
- 5.8.2 Выровнять генератор по уровню для предотвращения вытекания топлива.
- 5.8.3 Закрепить генератор, привязав его канатом подходящего размера.



ОСТОРОЖНО

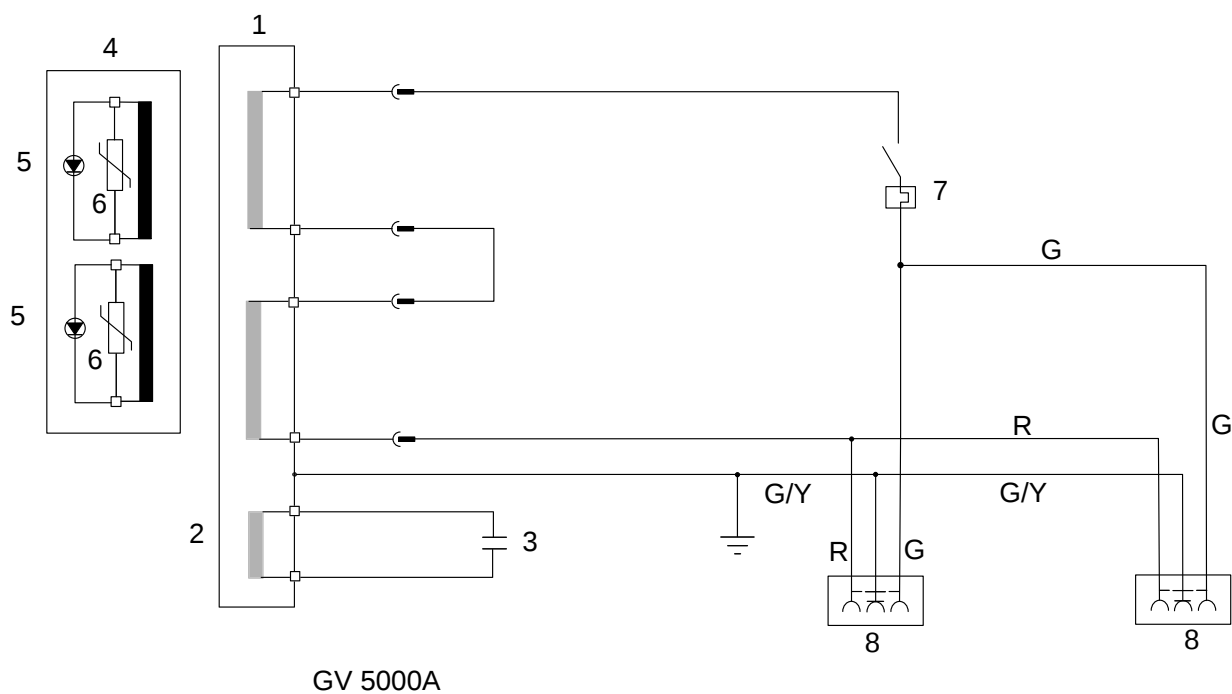
При перевозке аппарата вручную следует поручать это людям, сила которых соизмерима с весом аппарата. Во избежание получения травмы спины при поднимании аппарата следует сгибать не только спину, но и колени.

5.9 Поиск и устранение неисправностей

Проблема/признак	Причина/способ устранения
Если двигатель не работает, следует убедиться, что:	• Выключатель двигателя находится в положении «Start» («Пуск»). • Топливный клапан открыт. • В баке есть топливо. • Рычаг дросселирования находится в правильном положении. При запуске холодного двигателя заслонка карбюратора должна быть закрыта. • Вся нагрузка отключена от генератора. • Свеча зажигания находится в исправном состоянии. • Колпак свечи зажигания установлен надежно. • Уровень масла в двигателе соответствует норме.
Если двигатель запускается, но в розетках отсутствует напряжение, следует убедиться, что:	• Автомат защиты замкнут. • Электропроводка между генератором и розетками имеет надежное соединение.
Если двигатель запускается, но работает неустойчиво, проверьте следующее:	• Состояние воздушного фильтра. • Состояние свечи зажигания и колпака свечи. • Свежесть топлива.

5.10 Электрическая схема—GV 5000A

См. рис.: wc_gr001301

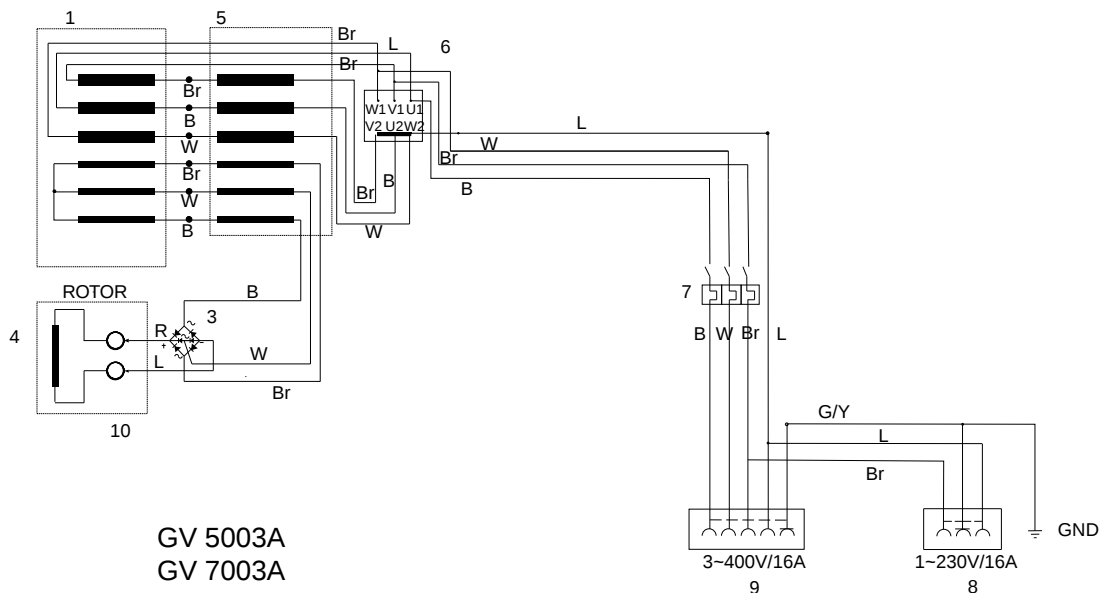


Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
1	Основная обмотка	5	Диод
2	Вспомогательная обмотка	6	Разрядник для поглощения повышенного напряжения
3	Конденсатор	7	Размыкатель цепи
4	Обмотка ротора	8	Розетка на 230В, 16А

Цветовая маркировка проводов					
B	Черный	V	Фиолетовый	Or	Оранжевый
G	Зеленый	W	Белый	Pr	Ярко-красный
L	Синий	Y	Желтый	Sh	Экран
P	Розовый	Br	Коричневый	LL	Голубой
R	Красный	Cl	Прозрачный	G/Y	Зеленый/желтый
T	Желто-коричневый	Gr	Серый		

5.11 Электрическая схема—GV 5003A

См. рис.: wc_gr001249



wc_gr001249

Ссыл.	Описание	Ссыл.	Описание
1	Основная обмотка	6	Клеммная панель
2	Вспомогательная обмотка	7	Размыкатель цепи
3	Регулятор (выпрямитель)	8	Розетка 230В, 1 Ø, 16А
4	Обмотка ротора	9	Розетка 400В, 3 Ø, 16А
5	Машина смешанного возбуждения (преобразователь)	10	Щетки

Цветовая маркировка проводов					
B	Черный	V	Фиолетовый	Or	Оранжевый
G	Зеленый	W	Белый	Pr	Ярко-красный
L	Синий	Y	Желтый	Sh	Экран
P	Розовый	Br	Коричневый	LL	Голубой
R	Красный	Cl	Прозрачный	G/Y	Зеленый/желтый
T	Желто-коричневый	Gr	Серый		

EC DECLARATION OF CONFORMITY ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОСОЮЗЕ	WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG Preußenstraße 41 80809 München
---	---

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder :
настоящим подтверждает, что указанное ниже строительное оборудование:

1. Category / Категория

**Power Generators
Электрогенераторы**

2. Type / Тип

GV 5000A

3. Item number of equipment / Номенклатурный номер оборудования:

0009346, 0009351, 0009356, 0009361

4. Electric power / Электрическая мощность:

3,9 kW

Has been sound tested per Directive 2000/14/EC / прошло шумовые испытания в соответствии с Директивой 2000/14/EC :

Conformity Assessment Procedure / Процедура оценки соответствия стандартам	Name and address of notified body / Наименование и адрес уведомленного органа	Measured sound power level / Измеренный уровень звуковой мощности	Guaranteed sound power level / Гарантированный уровень звуковой мощности
Annex VIII Приложение VIII	Société Nationale de Certification et Homologation L-5201 Sandweiler# 0499	96 дБ(А)	97 дБ(А)

and has been produced in accordance with the following standards:
и произведено в соответствии со следующими стандартами:

**2000/14/EC
2002/88/EC
89/336/EEC
98/37/EEC**



William Lahner
Vice President of Engineering

Dan Domanski
Manager, Product Engineering

14.02.06

Date / Дата

WACKER CORPORATION



EC DECLARATION OF CONFORMITY ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОСОЮЗЕ

WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG
Preußenstraße 41
80809 München

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder :
настоящим подтверждает, что указанное ниже строительное оборудование:

1. Category / Категория

**Power Generators
Электрогенераторы**

2. Type / Тип

GV 5003A

3. Item number of equipment / Номенклатурный номер оборудования:

0009347, 0009352, 0009357, 0009362

4. Electric power / Электрическая мощность:

4,16 kW

Has been sound tested per Directive 2000/14/EC / прошло шумовые испытания в соответствии с Директивой 2000/14/EC :

Conformity Assessment Procedure / Процедура оценки соответствия стандартам	Name and address of notified body / Наименование и адрес уведомленного органа	Measured sound power level / Измеренный уровень звуковой мощности	Guaranteed sound power level / Гарантированный уровень звуковой мощности
Annex VIII Приложение VIII	Société Nationale de Certification et Homologation L-5201 Sandweiler# 0499	96 дБ(А)	97 дБ(А)

and has been produced in accordance with the following standards:
и произведено в соответствии со следующими стандартами:

**2000/14/EC
2002/88/EC
89/336/EEC
98/37/EEC**



William Lahner
Vice President of Engineering

Dan Domanski
Manager, Product Engineering

14.02.06

Date / Дата

WACKER CORPORATION



