



Генераторные установки

НХ 2400

НХ 3000

НХ 5000 Т

НХ 7500Т

НХ 2500

НХ 4000

НХ 6000

VХ200/4Н

Руководство по эксплуатации



Идентиф. №№ по GPAO:

33522111101

33522112901

33522113101

33522113701

33522112801

33522113001

33522113201

33522100201 ind.1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1. Рекомендации	2
1.2. Символы и таблички на генераторных установках, и их значения	2
1.3. Правила техники безопасности.....	3
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ (РИСУНКИ А-Г)	6
2.1. Описание генераторных установок.....	6
3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
3.1. Проверка уровня масла (рисунки В и А).....	7
3.2. Проверка уровня топлива (рисунок А).....	7
3.3. Заземление генераторной установки	7
3.4. Место эксплуатации	7
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	8
4.1. Процедура запуска (рисунок А).....	8
4.2. Работа установки и ее использование (рисунок А).....	8
4.3. Останов ГУ (рисунок А).....	8
5. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ	8
5.1. Система автоматического останова при пониженном уровне масла	8
5.2. Автомат защиты	8
5.3. Тележечный комплект для генераторных установок	21
5.4. Рисунки В-І	21
6. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	25
6.1. Напоминание	25
6.2. Таблица обслуживания	25
7. ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	25
7.1. Очистка воздушного фильтра (рис. С)	26
7.2. Очистка фильтра-отстойника (рисунки А , Д и Е)	26
7.3. Замена моторного масла (рисунок В).....	26
7.4. Очистка искрогасителя (рисунок F).....	27
7.5. Обслуживание свечи зажигания (рисунок G)	27
7.6. Проверка затяжки резьбовых соединений	27
7.7. Очистка генераторной установки	27
8. ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	28
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	29
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	30
10.1. Технические характеристики ГУ НХ 2400, НХ 2500, НХ 3000, НХ 4000, НХ 5000 Т, НХ 6000, НХ 7500 Т	30
10.2. Технические характеристики ГУ для сварки VX200/4H.....	30
11. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГУ ДЛЯ СВАРКИ VX200/4H (РИСУНОК Q)	31
12. СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЯ	32
12.1. ГУ НХ 2400, НХ 2500, НХ 3000, НХ 4000, НХ 5000 Т, НХ 6000, НХ 7500 Т	32
12.2. Минимально рекомендуемые сечения кабеля для сварочных работ (VX 200 / 4H).....	32
13. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС	32
ПРИЛОЖЕНИЕ	33

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Рекомендации

Мы благодарим Вас за приобретение генераторной установки (ГУ) нашего производства! Рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным руководством и тщательно соблюдать предписания по мерам безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию Вашей генераторной установки.

Содержащаяся в руководстве информация основана на технических характеристиках, имеющихся на момент выпуска руководства. Поскольку мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции, ее технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

1.2. Символы и таблички на генераторных установках, и их значения



Опасность

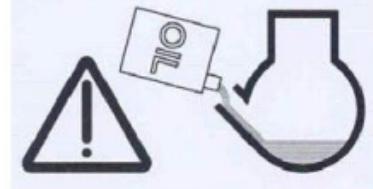


Внимание, риск поражения
электрическим током



Заземление

ER P31-02A●



Внимание, генераторная установка поставляется без масла! Перед запуском генераторной установки обязательно проверьте уровень масла.



1 2 3

- 1 - Внимание, обратитесь к документации, приложенной к генераторной установке .
- 2 - Внимание, отработавшие газы токсичны! ЗАПРЕЩАЕТСЯ (даже в исключительных случаях) эксплуатировать установку в изолированном или плохо проветриваемом помещении.
- 3 - Прежде чем приступать к заправке топливного бака, остановите двигатель

Пример таблички с паспортными данными генераторной установки (ГУ)

- A = Модель генераторной установки
B = Мощность генераторной установки
C = Напряжение
D = Сила тока
E = Частота
F = Коэффициент мощности
G = Класс защиты
H = Звуковое давление, развиваемое генераторной установкой
I = Масса генераторной установки
J = Соответствие стандарту
K = Серийный номер

SDMO		SH 10000 E B			A
MADE IN FRANCE		SDMO Industries 12 bis rue de la Villeneuve CS 92848 29228 Brest Cedex 2 France Telex 947574-Tel (33) 02 98 41 41 41 Fax (33) 02 98 41 63 07 www.sdmoinc.com			
		KW : 10.0 (B)	Volt : 230 (C)	Amp : 43.4 (D)	
		Hz : 50 (E)	Cos Phi : 1 (F)	IP : 23 (G)	
LWA (H)	99 dB	Masse Weight : 148 Kg (I)	8528-8 Classe B (J)	N° : 04/2003-33658565-031 (K)	

1.3. Правила техники безопасности

Внимательно прочтите приведенные ниже правила для того, чтобы обеспечить максимальное удобство и безопасность эксплуатации установки.

1.3.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В данном руководстве могут использоваться различные предупреждающие символы.

	Этот символ указывает на непосредственную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
	Этот символ указывает на возможную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
	Этот символ указывает на возможность опасной ситуации. Несоблюдения соответствующих предписаний может привести к травмам или к повреждению оборудования.

1.3.2 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдение сроков проведения технического обслуживания является одним из основных факторов техники безопасности (см. таблицу «Техническое обслуживание»). Не следует пытаться выполнять ремонт и операции по техническому обслуживанию, если Вы недостаточно компетентны или не имеете необходимого оборудования.

При получении генераторной установки проверьте ее состояние и комплектность поставки. Перемещение генераторной установки должно осуществляться с осторожностью и без рывков. Место для хранения или эксплуатации ГУ следует подготовить заранее.

	Перед началом эксплуатации установки необходимо хорошо усвоить назначение всех органов управления и научиться в случае необходимости быстро останавливать генераторную установку.
Предупреждение	

Запрещается допускать к эксплуатации генераторной установки посторонних людей, не прошедших необходимый инструктаж.

Не позволяйте детям приближаться к ГУ и дотрагиваться до нее, даже если она не работает. Не допускайте запуск генераторной установки в присутствии животных (они могут испытывать страх, проявить нервозность и т.д.).

Запрещается запускать двигатель ГУ без воздушного фильтра или глушителя.

Будьте внимательны при закреплении клемм аккумуляторной батареи: Перепутывание «+» и «-» при закреплении клемм аккумуляторной батареи может привести к серьезным повреждениям электрооборудования ГУ.

Запрещается накрывать чем-либо ГУ во время ее работы или сразу после останова (следует подождать до тех пор, пока остынет двигатель).

Запрещается наносить на ГУ слой смазки для ее защиты ГУ от коррозии. Некоторые применяемые для консервации масла легко воспламеняются. Испарения некоторых масел опасны при вдыхании.

При эксплуатации ГУ всегда соблюдайте местное законодательство в части эксплуатации ГУ.

1.3.3 ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

	Генераторная установка вырабатывает электрический ток высокого напряжения . Для защиты от поражения электрическим током проверяйте надежность заземления генераторной установки перед каждым запуском.
Опасность	

Не прикасайтесь к обнаженным проводам и разомкнутым соединениям.

ГУ должна быть обязательно заземлена. Запрещается эксплуатация ГУ без заземления.

Не прикасайтесь к ГУ, если у Вас мокрые руки или ноги.

Обеспечьте защиту ГУ от влаги и атмосферных воздействий; запрещается устанавливать ГУ на мокрой площадке.

Поддерживайте электрические провода и соединения в исправном состоянии.

Использование некондиционного оборудования создает угрозу поражения электрическим током и повреждения оборудования.

В том случае, если длина используемого кабеля (кабелей) превышает 1м, необходимо предусмотреть установку дифференциальной защиты между ГУ и потребителем.

Используемые кабели должны быть гибкими и прочными, в резиновой изоляционной оболочке класса CEI 245-4 или эквивалентные.

ГУ не может быть подключена к другим источникам питания, таким как, например, основная электросеть. В особых случаях, когда предусмотрено подключение ГУ в качестве резервного источника питания в общую сеть, оно (подключение) должно проводиться квалифицированным персоналом, который учитывает возможность раздельного питания потребителей от общей сети и от ГУ.

Задача от поражения электрическим током, перегрузки и короткого замыкания обеспечивается соответствующими автоматами защиты (опция для отдельных моделей ГУ). При отсутствии таких автоматов на Вашей ГУ настоятельно рекомендуется их установка. Подключение автоматов должно проводиться квалифицированным персоналом. При выборе автоматов следует обратиться к поставщику ГУ за консультацией. Если возникла необходимость в их замене, то следует убедиться в том, что новые автоматы защиты имеют те же характеристики и номиналы.

1.3.4 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

	<p>Любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (бензин, масло, ветошь и т. д.) следует держать на удалении от работающей ГУ.</p> <p>Во избежание взрыва и/или пожара запрещается эксплуатация ГУ во взрывопожароопасных условиях и в местах хранения взрывчатых веществ без надлежащей электрической изоляции и защиты врачающихся деталей, которые могут вызвать образование искр.</p>
Опасность	

Внимание! Во избежание риска возгорания из-за проливов топлива: замена топливного фильтра должна производиться только на холодном двигателе.

1.3.5 ЗАЩИТА ОТ ОТРАВЛЕНИЯ ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ (ОГ)

	<p>Отработавшие газы (ОГ) содержат крайне токсичное соединение - окись углерода (СО). При высокой концентрации СО в окружающем воздухе возможен смертельный исход.</p> <p>По этой причине следует эксплуатировать ГУ только в хорошо проветриваемом месте, где исключено накопление отработавших газов.</p>
Опасность	

В случае недостаточного доступа воздуха произойдет перегрев двигателя и генератора переменного тока, что повлечет за собой выход ГУ из строя и порчу окружающего имущества. В случае необходимости эксплуатации установки в помещении, следует предусмотреть вентиляцию помещения в соответствии с требованиями данного руководства (см. Приложение), чтобы обезопасить находящихся в помещении людей и животных. Отработавшие газы обязательно должны выводиться из помещения.

1.3.6 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТОПЛИВНОГО БАКА

	<p>Топливо (бензин, дизельное топливо) является легковоспламеняющейся жидкостью, а его пары взрывоопасны.</p> <p>Запрещается курить во время заправки бака, а также осуществлять заправку бака вблизи источника пламени или искр.</p> <p>Запрещается заправка топливного бака на работающем двигателе. Следует остановить двигатель и дождаться, пока он достаточно остынет.</p> <p>Все следы пролива топлива следует насухо вытереть чистой ветошью.</p>
Опасность	

Генераторная установка должна быть установлена на ровной горизонтальной поверхности, чтобы избежать проливов топлива на двигатель.

Хранение горюче-смазочных материалов, а также обращение с ними должны выполняться в строгом соответствии с действующим законодательством.

При каждом доливе топлива в бак следует перекрывать топливный кран (если он имеется). Для заправки используйте воронку, старайтесь не расплескать топливо, а после заполнения бака заверните до упора крышку заливной горловины топливного бака. Запрещается долив топлива в топливный бак двигателя, если генераторная установка работает или двигатель недостаточно остыл после останова ГУ.

Внимание! Предохраняйте генератор переменного тока от попадания на него топлива при замене топливного фильтра, так как это может привести к повреждению генератора.

1.3.7 ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

	Не прикасайтесь к двигателю и глушителю системы выпуска отработавших газов во время работы генераторной установки или непосредственно после ее останова.
Опасность	

Во избежание ожогов не допускайте попадания горячего масла на кожные покровы.

Прежде чем приступать к любым работам, убедитесь, что в системе смазки отсутствует давление.

Запрещается запускать двигатель со снятой пробкой маслоналивной горловины, поскольку существует риск получения ожогов от разбрызгиваемого масла.

1.3.8 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

	Запрещается размещать аккумуляторную батарею вблизи источников открытого огня.
Предупреждение	Используйте инструменты только с изолированными рукоятками.
	Запрещается доливать в батарею серную кислоту или недистиллированную воду.

1.3.9 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Запрещается сливать отработанное масло на землю; используйте специально предусмотренную для этого емкость и утилизируйте отработанное масло в соответствии с действующим законодательством (например, на ближайшей АЗС).

Во избежание повышения уровня шума желательно устанавливать установку в местах, где будет исключено отражение звука работающей установки от стен и окружающих конструкций.

Негерметичность системы выпуска также может вызвать повышение уровня шума, производимого установкой. Проверяйте состояние системы выпуска ОГ.

В том случае, если глушитель Вашей ГУ не оснащен искрогасителем, а установка эксплуатируется в лесистой местности, следует обратить особое внимание на меры пожарной безопасности. (Необходимо очистить от растительности достаточно большую площадку вокруг места предполагаемого размещения ГУ).

1.3.10 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ К ВРАЩАЮЩИМСЯ ЧАСТЯМ

	Во избежание травм от захвата вращающимися частями двигателя запрещается приближаться к ГУ в одежде со свободно развевающимися полами (длинные волосы следует завязать платком или убрать в прическу).
Предупреждение	Запрещается останавливать, замедлять или блокировать вращающиеся части.

1.3.11 ПЕРЕГРУЗКА ГУ

Запрещается подключать к ГУ оборудование для длительной эксплуатации с суммарной потребляемой мощностью, превышающей номинальную выходную мощность ГУ. Перед запуском и подключением потребителей подсчитайте их суммарную потребляемую мощность (в Вт или А). Обычно значение потребляемой мощности указывается на заводской табличке изделия. Суммарная

расчитанная мощность подключаемых одновременно потребителей не должна превышать номинальную выходную мощность Вашей ГУ.

Не все генераторные установки комплектуются автоматами защиты от перегрузки и к.з. У отдельных установок только часть силовых выходов снабжена автоматами защиты. Проконсультируйтесь у поставщика ГУ относительно наличия автоматов защиты на Вашей ГУ. При отсутствии автоматов защиты на выходах ГУ настоятельно рекомендуется их установка самостоятельно (при помощи квалифицированного персонала). **Запрещается** перегружать ГУ. Выход ГУ из строя из-за перегрузки (даже при наличии автоматов защиты от перегрузки) не покрывается гарантией производителя.

Замечание: Следует обратить особое внимание на то, что электроинструменты (например: дрель, пила и т.д.) при работе с перегрузкой (в тяжелых условиях резания) потребляют электрическую мощность большую, чем это указано на их заводской табличке. Например: электропила при резании особо твердого материала потребляет 3-х – 4-х кратную мощность, относительно номинальной.

1.3.12 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Заявленные характеристики генераторных установок получены в контрольных условиях в соответствии со стандартом ISO 3046-1:

+27 °C, 100 м над уровнем моря, относительная влажность 60 %, или

+20 °C, 300 м над уровнем моря, относительная влажность 60 %.

Характеристики генераторной установки снижаются на 4 % при увеличении температуры на каждые 10 °C и/или примерно на 1 % при увеличении высоты над уровнем моря на каждые 100 метров.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ (РИСУНКИ А-Г)

2.1. Описание генераторных установок

(см. рисунки А – 4 рис. к каждой установке)

1 - Топливный бак	7 - Двигатель	13 - Рукоятка стартера (ручной стартер с автонамоткой шнура)
2 - Крышка заливной горловины топливного бака	8 - Глушитель	14 - Топливный кран
3 - Пробка маслоналивной горловины	9 - Воздушный фильтр	15 - Рычаг воздушной заслонки
4 - Пробка сливного отверстия картера	10 - Выключатель зажигания	22 - Автомат защиты
5 - Болт заземления	11 - Стартер – возвратная катушка	
6 - Генератор переменного тока	12 - Потребительские розетки	

3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Проверка уровня масла (рисунки В и А)



ВНИМАНИЕ!

Перед каждым запуском проверяйте уровень масла в картере двигателя.

При проверке уровня и доливе масла генераторная установка должна стоять на ровной горизонтальной площадке.

- 1) Выверните пробку-щуп маслоналивной горловины (поз. 1, рис. В), серого цвета, расположенную со стороны системы выпуска отработавших газов. Извлеките и протрите масломерный щуп.
 - 2) Опустите щуп в маслоналивную горловину (поз. 2, рис. В), не завинчивая пробку.
- Примечание:** Вторая пробка, черного цвета (поз. 3, рис. А) (но без щупа), находится с другой стороны двигателя.
- 3) Извлеките щуп и проверьте по нему уровень масла. Уровень масла должен находиться в пределах заштрихованной зоны на щупе. Если уровень масла ниже допустимого, долейте масло при помощи воронки в картер двигателя до нужного уровня, не допуская перелива.
 - 4) Заверните пробку маслоналивной горловины до упора.
 - 5) Убедитесь в отсутствии течи масла.
 - 6) Удалите следы пролива масла чистой тряпкой.

3.2. Проверка уровня топлива (рисунок А)



Опасность

Заправку топливом выполняйте только на остановленном двигателе и в проветриваемом помещении.

Запрещается курить и создавать источники открытого огня или искр вблизи места заправки топливом и вблизи места хранения топлива.

Используйте только чистое топливо без примеси воды.

Не переполняйте топливный бак (максимальный уровень топлива на 5 мм ниже нижнего края заправочной горловины).

По окончании заправки убедитесь, что крышка бака ввернута правильно.

Избегайте проливов топлива. Прежде чем запускать генераторную установку, убедитесь, что следы пролива вытерты насухо и пары топлива полностью выветрились.

Проверьте уровень топлива и при необходимости долейте топливо в бак.

- 1) Очистите поверхность вокруг заливного отверстия и выверните пробку заливной горловины топливного бака (2).
- 2) Заполните бак (1) рекомендованным топливом (см. пар.10) при помощи воронки, стараясь не пролить топливо.
- 3) Заверните пробку заливной горловины топливного бака.

3.3. Заземление генераторной установки

Во избежание риска поражения электрическим током, ГУ перед запуском должна быть заземлена. Для заземления используйте медный провод сечением 10 мм^2 , с одной стороны закрепленный гайкой к болту для заземления на раме ГУ, с другой – к стержню из оцинкованной стали, забитому в землю на 1 м (можно использовать медный или латунный стержень). Заземление ГУ служит также для рассеяния статического электричества, наводимого генератором переменного тока.

3.4. Место эксплуатации

Установите генераторную установку на ровную горизонтальную поверхность, достаточно твердую, чтобы ГУ не заглублялась в покрытие. Наклон установки в любом направлении не должен превышать 10°. Место установки должно быть чистым, проветриваемым и защищенным от атмосферных воздействий осадков. При эксплуатации ГУ внутри помещения обеспечьте достаточную вентиляцию помещения в соответствии с прилагаемой схемой (см. Приложение). Обеспечьте наличие емкостей с бензином и моторным маслом поблизости от места эксплуатации генераторной установки, соблюдая достаточную дистанцию безопасности.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

4.1. Процедура запуска (рисунок А)

- 1) Включите подачу бензина. Для этого откройте топливный кран, повернув рукоятку (14) вправо.
- 2) Переведите рычаг воздушной заслонки (15) в положение «закрыта», как показано на рис. А.
Примечание: Не используйте воздушную заслонку при запуске прогретого двигателя или при повышенной температуре воздуха.
- 3) Поверните выключатель зажигания "Пуск/Останов" (On/Off) (10) в положение «ON» или «I».
- 4) Возьмитесь за рукоятку стартера (13) и плавно тяните за нее до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Затем медленно отпустите рукоятку в исходное положение.
- 5) Быстро и сильно потяните за рукоятку стартера (вытяните трос до конца, используя при необходимости две руки): двигатель должен запуститься. Плавно (не бросая) верните рукоятку в исходное положение. Если двигатель не запустился, повторите эту операцию. Если потребуется несколько попыток - постепенно открывайте воздушную заслонку.
- 6) После запуска двигателя и по мере его прогрева постепенно откройте воздушную заслонку (15) (переведите рычаг воздушной заслонки в положение "открыта").

4.2. Работа установки и ее использование (рисунок А)

(Использование ГУ для сварки VX200/4Н см. в гл. 4.3).

Когда частота вращения двигателя стабилизируется (спустя примерно 3 минуты):

- 1) Убедитесь, что автомат защиты (22) включен.
- 2) Подключите Ваши электроприборы к розетке (розеткам) (12) генераторной установки. С этого момента можно использовать подключенное электрооборудование.

4.3. Останов ГУ (рисунок А)

	После останова ГУ ее двигатель продолжает выделять тепло. После останова ГУ, также следует обеспечить соответствующую вентиляцию двигателя.
Предупреждение	Для экстренного останова ГУ установите выключатель зажигания "Пуск/Останов" (On/Off) в положение останова «OFF» или "0".

- 1) Отключите электрооборудование от розеток ГУ и дайте двигателю поработать вхолостую (без нагрузки) в течение одной-двух минут.
- 2) Установите выключатель зажигания "Пуск/Останов" (On/Off) (10) в положение "OFF" или "0": ГУ остановится.
- 3) Закройте топливный кран (14).

5. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ (если они входят в комплект поставки, см. пар. 10)

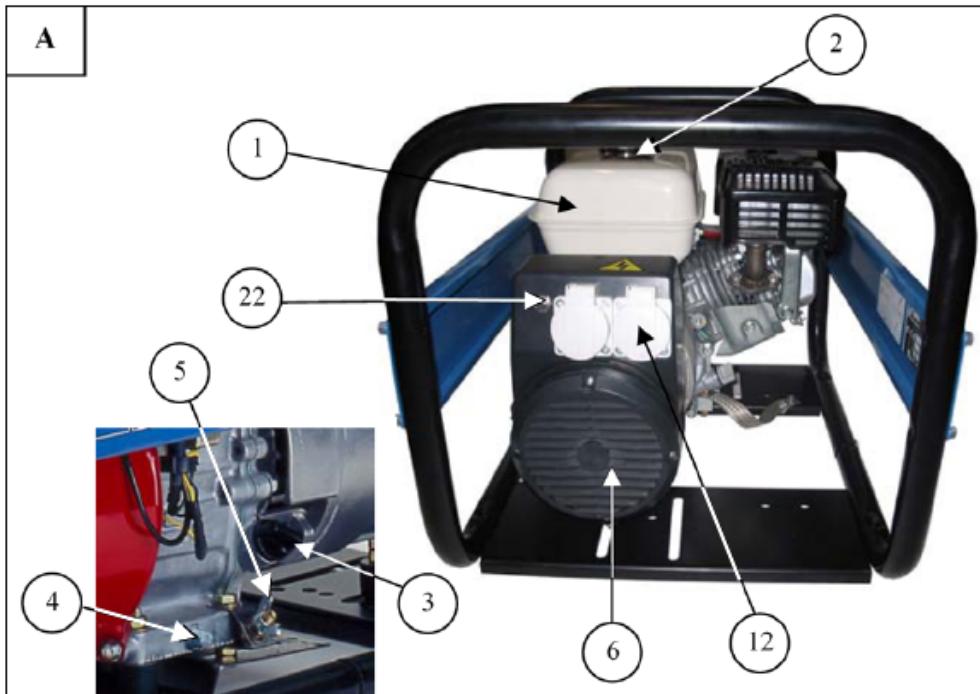
5.1. Система автоматического останова при пониженном уровне масла

Устройство автоматического останова при пониженном уровне масла предотвращает повреждение двигателя вследствие недостатка масла в картере двигателя. Это устройство автоматически останавливает двигатель, как только уровень масла опускается до предельно допустимого, безопасного уровня. Если двигатель остановился и не запускается, проверьте уровень масла в системе смазки, прежде чем приступить к определению неисправности. Выход двигателя из строя из-за отсутствия масла в системе смазки (даже при наличии такой системы защиты двигателя) не покрывается гарантией производителя.

5.2. Автомат защиты

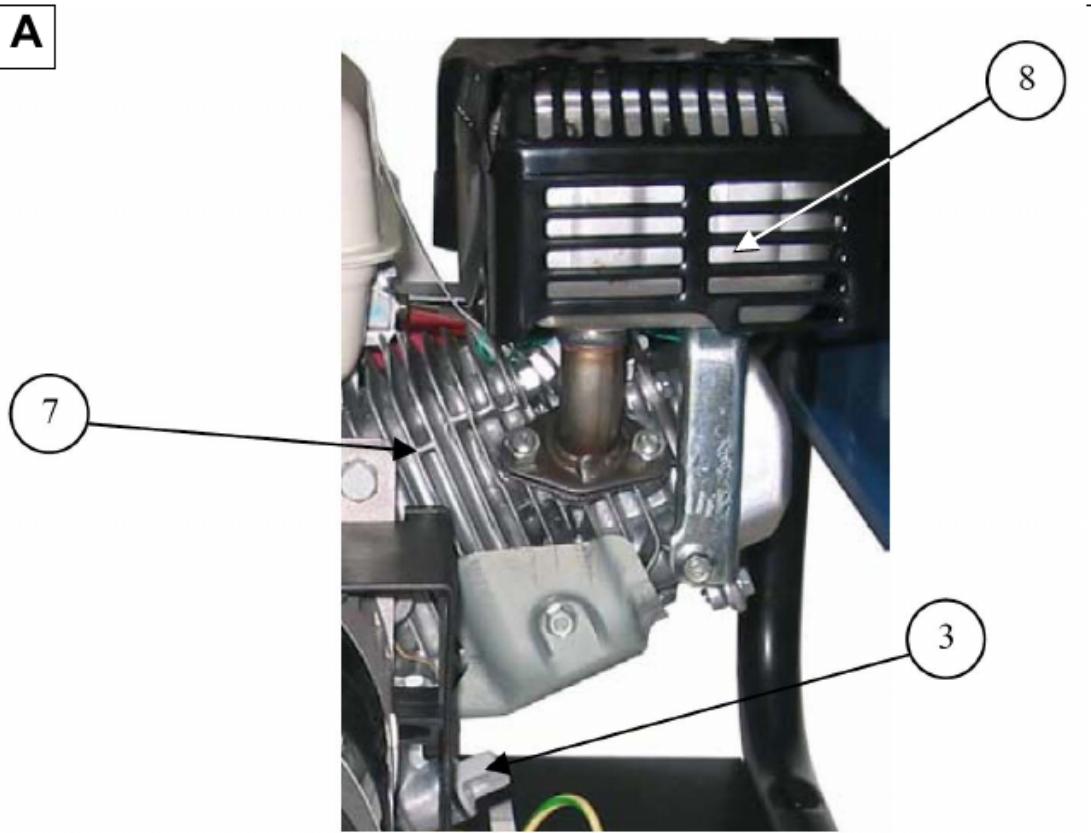
Электрическая цепь ГУ, как правило, защищена одним или несколькими автоматами защиты (автоматическими выключателями). Автомат защиты размыкает цепь промышленной розетки в случае короткого замыкания или перегрузки, а также включается и выключается вручную. В положении «Вкл.» цепь замкнута, и установка может работать на нагрузку.

HX 2400, HX 2500



HX 2400, HX 2500

A



A

