

Инструкция по эксплуатации

Дизельная электростанция Sdmo SD 6000E авто

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/generatory_elektrstantsii/dizelnye/mobilnye/sdmo/sd_6000e_avto/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/silovaya_tehnika/generatory_elektrstantsii/dizelnye/mobilnye/sdmo/sd_6000e_avto/#tab-Responses

Генераторные установки

**SD 6000E-2,
SD 6000TE-2**

Руководство по эксплуатации



Идентиф. №№ по GPAO:

33522130901_0_1

33522140001_0_1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	2
1.1. СИМВОЛЫ И ТАБЛИЧКИ НА ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВКАХ (ГУ) И ИХ ЗНАЧЕНИЯ	2
1.2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2
1.2.1 Предупреждения	3
1.2.2 Общие правила техники безопасности	3
1.2.3 Защита от поражения электрическим током	4
1.2.4 Пожарная безопасность	4
1.2.5 Защита от отравления отработавшими газами (ОГ)	4
1.2.6 Меры предосторожности при заправке топливного бака	5
1.2.7 Защита от ожогов	5
1.2.8 Меры предосторожности при использовании аккумуляторных батарей	5
1.2.9 Защита окружающей среды	5
1.2.10 Меры предосторожности при приближении к вращающимся частям	6
1.2.11 Перегрузка генераторной установки	6
1.2.12 Условия эксплуатации	6
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	6
2.1. ОПИСАНИЕ ГУ SD 6000E-2 (РИС. А)	6
2.2. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (РИС. В).....	7
2.3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И НЕИСПРАВНОСТИ (РИС. В)	7
3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
3.1. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА (РИС. А, С)	8
3.2. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОПЛИВА (РИС. D)	8
3.3. ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.....	9
3.4. ЗАЗЕМЛЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ (РИС. В).....	9
3.5. МЕСТО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
4. РАБОТА ГУ	9
4.1. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА (РИС. А, В И Е).....	9
4.2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГУ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (РИС. С).....	14
4.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГУ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	14
4.4. ОСТАНОВ ГУ	14
5. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ.....	14
5.1. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОНИЖЕННОМ УРОВНЕ МАСЛА	14
5.2. АВТОМАТ ЗАЩИТЫ	14
5.3. УСТРОЙСТВО ОСТАНОВА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА ПОД КОЖУХОМ ГУ	14
6. ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	15
6.1. НАПОМИНАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	15
6.2. ТАБЛИЦА ОБСЛУЖИВАНИЯ	15
7. ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	15
7.1. ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА (РИС. J)	15
7.2. ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.....	16
7.3. ОЧИСТКА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА (РИС. С).....	16
7.4. СМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА (РИС. А И G).....	16
7.5. ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА (РИС. F)	17
7.6. ОЧИСТКА ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	17
7.7. ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	17
8. ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ.....	17
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ. УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН.....	18
10. ХАРАКТЕРИСТИКИ	19
11. СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЯ	20
12. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС	20
ПРИЛОЖЕНИЕ	21

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Символы и таблички на генераторных установках (ГУ) и их значения



Внимание:
опасность



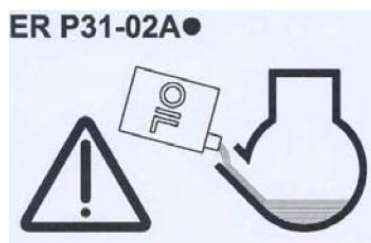
Внимание: риск поражения
электрическим током



Заземление



Внимание: опасность ожога



Внимание:
**Генераторная
установка
(далее ГУ)**
поставляется без
масла!
Перед запуском ГУ
обязательно
проверьте уровень
масла.



1

2

3

1 – Внимание: см. документацию, приложенную к ГУ.

2 – Внимание: отработавшие газы токсичны! ЗАПРЕЩАЕТСЯ, даже в исключительных случаях, эксплуатировать ГУ в изолированном или плохо проветриваемом помещении.

3 - Прежде чем приступить к заправке топливного бака, следует остановить двигатель

Пример идентификационной таблички:

- 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

MADE IN FRANCE		SD 6000 E ⁽⁴⁾		
CE	LWA 99dB (H)	kW : (B)	Volt : (C)	Amp : (D)
		Hz : (E)	Cos Phi : (F)	IP : (G)
		Masse (Weight) : (I)	ISO 8528 – 8 Classe (J)	
		N° : 10/2004 – --- 001 (K)		

1.2. Правила техники безопасности

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



Опасность

ЗАПРЕЩАЕТСЯ запуск ГУ в том случае, если на ней не установлены защитные крышки или не закрыты точки доступа.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать защитные крышки и открывать точки доступа на работающей ГУ.

1.2.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В данном руководстве предписания по технике безопасности сопровождаются знаком предупреждения в сочетании с одной из трех надписей (Опасность, Предупреждение, ВНИМАНИЕ!).

	Указывает на непосредственную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
Опасность	

	Указывает на возможную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
Предупреждение	

	Указывает на возможность опасной ситуации. Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к нетяжелым травмам или к повреждению оборудования.
ВНИМАНИЕ!	

1.2.2 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 заблаговременно.

	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 и дотрагиваться до генераторной установки, 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 установки без воздушного фильтра или глушителя.

Будьте внимательны при закреплении клемм аккумуляторной батареи: Перепутывание плюсовой «+» и минусовой «-» клеммы 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 двигатель достаточно остынет).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ наносить на поверхность ГУ слой смазки для 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.

1.2.3 ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

Во избежание поражения электрическим током НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ к обнаженным проводам и разомкнутым клеммам.

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 надлежащем состоянии.

Использование неисправного электрооборудования создает риск поражения электрическим током и опасность 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 эквивалентными указанным.

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, это подключение должно быть выполнено квалифицированным персоналом, который учтет специфику потребителей и необходимость раздельного питания или от общей сети, или от ГУ.

Защита 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 установить. 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.

1.2.4 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

	Любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (бензин, масло, ветошь и т. д.) следует держать на безопасном расстоянии от работающей генераторной установки.
Опасность	Во избежание пожара или взрыва ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация ГУ во взрывопожароопасных условиях, а также в местах хранения взрывчатых веществ, т.к. электрооборудование ГУ не имеет соответствующей электрической изоляции, а вращающиеся части двигателя могут вызвать образование искр, от которых для этого случая эксплуатации должна быть установлена соответствующая защита.

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

1.2.5 ЗАЩИТА ОТ ОТРАВЛЕНИЯ ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ (ОГ)

	Отработавшие газы содержат крайне токсичное соединение - окись углерода (СО). При высокой концентрации СО в окружающем воздухе – существует риск отравления отработавшими газами со смертельным исходом.
Опасность	По этой причине даже в исключительных случаях следует эксплуатировать ГУ ТОЛЬКО в хорошо проветриваемом месте, где исключено накопление отработавших газов.

В случае недостаточного доступа воздуха произойдет перегрев двигателя и генератора переменного тока, что может повлечь за собой повреждение оборудования и окружающего имущества. В случае необходимости эксплуатации установки в помещении, следует предусмотреть соответствующую вентиляцию помещения (см. Приложение), чтобы обезопасить находящихся в помещении людей и животных. Отработавшие газы обязательно должны выводиться из помещения.

1.2.6 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТОПЛИВНОГО БАКА

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

Генераторная установка перед заправкой топливом 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 каждой заправке следует обязательно закрыть топливный кран (если он имеется). Для заправки используйте воронку, старайтесь не расплескать топливо, а после заполнения бака вверните пробку заливной горловины топливного бака. ЗАПРЕЩАЕТСЯ доливать топливо в топливный бак двигателя, если ГУ работает или ее двигатель недостаточно остыл после останова ГУ.

Внимание! При замене топливного фильтра - защищайте генератор переменного тока от попадания на него топлива, т.к. это может привести к повреждению генератора.

1.2.7 ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

	Во избежание 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 маслосливной горловины, поскольку существует риск получения ожогов от разбрызгиваемого масла.

1.2.8 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

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

1.2.9 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ сливать отработанное масло на землю; используйте для этой цели заранее подготовленную канистру соответствующего объема. Утилизируйте отработанное масло в соответствии с действующим законодательством (например, на ближайшей АЗС).

Во избежание повышения уровня шума желательно устанавливать ГУ в местах, где будет исключено отражение звука работающей ГУ от окружающих конструкций. 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 предполагаемой установки).

Негерметичность системы выпуска может вызвать повышение уровня шума, производимого установкой. Проверяйте состояние системы выпуска ОГ. Во избежание повышения уровня шума желательно устанавливать установку в местах, где будет исключено отражение звука работающей установки от стен и окружающих конструкций.

1.2.10 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ К ВРАЩАЮЩИМСЯ ЧАСТЯМ

	Во избежание травм от захвата вращающимися частями двигателя: ЗАПРЕЩАЕТСЯ приближаться к генераторной установке в одежде с развевающимися полами. Следует принять меры для защиты длинных волос прически от захвата вращающимися частями.
Предупреждение	ЗАПРЕЩАЕТСЯ останавливать, замедлять или блокировать вращающиеся части.

1.2.11 ПЕРЕГРУЗКА ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

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

Не все генераторные установки комплектуются автоматами защиты от перегрузки и короткого замыкания. 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 электрика). По поводу выбора автоматов защиты обращайтесь к поставщику ГУ. **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.

1.2.12 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Заявленные характеристики генераторных установок получены в контрольных условиях в соответствии со стандартом ISO 8528-1(2005):

- Суммарное атмосферное давление: 100 кПа
- Температура окружающего воздуха: 25°C
- Относительная влажность воздуха : 30%

Мощность генераторной установки снижается 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

2.1. Описание ГУ SD 6000E-2 (рис. А)

1	Пробка заливной горловины топливного бака	6	Аккумуляторная батарея	11	Зажимы
2	Пробка маслосливной горловины	7	Панель управления	12	Подъемное кольцо
3	Сливная пробка масляного поддона	8	Рукоятка пускового устройства с автономной катушкой	13	Подъемные рукоятки
4	Глушитель системы выпуска отработавших газов	9	Пусковое устройство с автоматической катушкой		
5	Воздушный фильтр	10	Шарнирный упор		

2.2. Описание панели управления (рис. В)

1	Кнопка экстренного останова	10	Кнопка «START» для запуска двигателя
2	Счетчик моточасов	11	Индикатор предпускового подогрева
3	Индикатор подсветки блока управления	12	Индикатор неисправности «Перегрев двигателя»
4	Разъем для подключения устройства удаленного управления	13	Индикатор неисправности аккумуляторной батареи или зарядного генератора
5	Болт заземления	14	Индикатор неисправности «пониженное давление масла»
6	Розетки	15	Индикатор неисправности «несостоявшийся запуск»
7	Тепловые выключатели (устройство останова при повышенной температуре воздуха под кожухом)	16	Индикатор неисправности «повышенная частота вращения» (не используется)
8	Главный автомат защиты с тепловым расцепителем (+ дифференциальный выключатель - опция)	17	Предохранитель электропитания блока управления и топливного насоса
9	Ключ «ПУСК/ОСТАНОВ»	18	Предохранитель электропитания счетчика моточасов и вентилятора

2.3. Предупреждения и неисправности (рис. В)

№ поз.	Пиктограммы	Тип предупреждения/ сигнала о неисправности	Пояснения	Цвет светового индикатора
11		Свеча предпускового подогрева	Нарушение цикла предпускового подогрева	Красный
12		Перегрев двигателя	Перегрев двигателя (ведет к останову двигателя по сигналу «общая неисправность»)	Красный
13		Аккумуляторная батарея или генератор	Неисправность зарядного генератора или разряжена/неисправна аккумуляторная батарея	Красный
14		Давление масла или низкий уровень масла	Пониженное давление масла или низкий уровень масла (ведет к останову двигателя по сигналу «общая неисправность»)	Красный
15		Нет запуска	Двигатель не запустился после 3-х последовательных попыток запуска	Красный
16		Слишком высокие обороты	Слишком высокая частота вращения двигателя (ведет к останову двигателя - сигнал «общая неисправность»)	Красный

3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Проверка уровня масла (рис. А, С)



ВНИМАНИЕ!

Перед каждым запуском проверяйте уровень масла в картере двигателя.

Для проверки уровня и долива масла, ГУ следует установить на ровную горизонтальную поверхность.

- 1) Разблокируйте зажимы (поз.11, рис. А) с боковых сторон кожуха. Откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать кожух в открытом положении.
- 2) Выверните пробку-щуп (поз.1, рис. С) маслоналивной горловины и вытрите масломерный щуп чистой ветошью.
- 3) Опустите масломерный щуп (не заворачивая) в маслоналивную горловину.
- 4) Извлеките масломерный щуп и проверьте уровень масла по щупу.
- 5) Если необходимо, долейте в картер двигателя, при помощи воронки, свежее масло соответствующей вязкости (см. гл. 10) до верхнего среза маслоналивной горловины. Удалите потеки масла чистой ветошью.
- 6) Установите на место и вверните до упора пробку маслоналивной горловины.
- 7) Убедитесь в отсутствии течи масла.
- 8) Удалите следы пролива масла чистой ветошью.
- 9) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место. Закройте кожух и зафиксируйте его зажимами.

3.2. Проверка уровня топлива (рис. D)



ВНИМАНИЕ!

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить и создавать источники открытого огня или искр поблизости от ГУ и в зоне хранения топлива.

Используйте только чистое топливо без примеси воды.

Не переполняйте топливный бак (внутри заправочной горловины не должно быть топлива).

По окончании заправки убедитесь, что пробка бака ввернута правильно.

Избегайте пролива топлива во время заправки бака.

Прежде чем запускать ГУ убедитесь в том, что следы пролива топлива вытерты насухо, и пары топлива полностью выветрились.

- 1) Разблокируйте зажимы (поз.11, рис. А) с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать кожух в открытом положении.
- 2) Проверьте уровень топлива по индикатору уровня топлива (поз. 2, рис. D) и, при необходимости, долейте топливо в бак:
- 3) Выверните пробку заливной горловины топливного бака (поз.1, рис. D).
- 4) Осторожно, при помощи воронки и стараясь не расплескать, залейте топливо в бак
- 5) Вверните пробку в заливную горловину топливного бака.
- 6) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место. Закройте кожух и зафиксируйте его зажимами.

3.3. Проверка аккумуляторной батареи

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

- 1) Убедитесь в правильном соединении кабелей зарядной цепи с клеммами аккумуляторной батареи (-) с (-), (+) с (+).

3.4. Заземление генераторной установки (рис. В)

Во избежание риска поражения электрическим током: ГУ перед запуском должна быть заземлена. Для заземления используйте медный провод сечением 10 мм², с одной стороны закрепленный гайкой к болту для заземления на раме ГУ (поз. 1, рис. В); 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.

3.5. Место эксплуатации

Установите ГУ 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. При эксплуатации ГУ внутри помещения обеспечьте его достаточную вентиляцию в соответствии с прилагаемой схемой (см. Приложение). Обеспечьте наличие емкостей с бензином и моторным маслом поблизости от места эксплуатации ГУ, соблюдая достаточную дистанцию безопасности.

4. РАБОТА ГУ

4.1. Процедура запуска (рис. А, В и Е)

Убедитесь, что кнопка экстренного (аварийного) останова (поз.1, рис. В) не включена.

ЗАПУСК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СТАРТЕРА

- 1) Установите ключ «ПУСК/ОСТАНОВ» (поз.9, рис. В) в положение «ON» (ПУСК).

Примечание: ГУ запустится только в случае отсутствия неисправности. (Не горит ни один индикатор).

Примечание: если индикатор перегрева двигателя (поз.12, рис. В) остается гореть, генераторная установка переходит в режим «неисправность» (блокировка).

- 2) Нажмите на кнопку «START» (поз.10, рис. В).

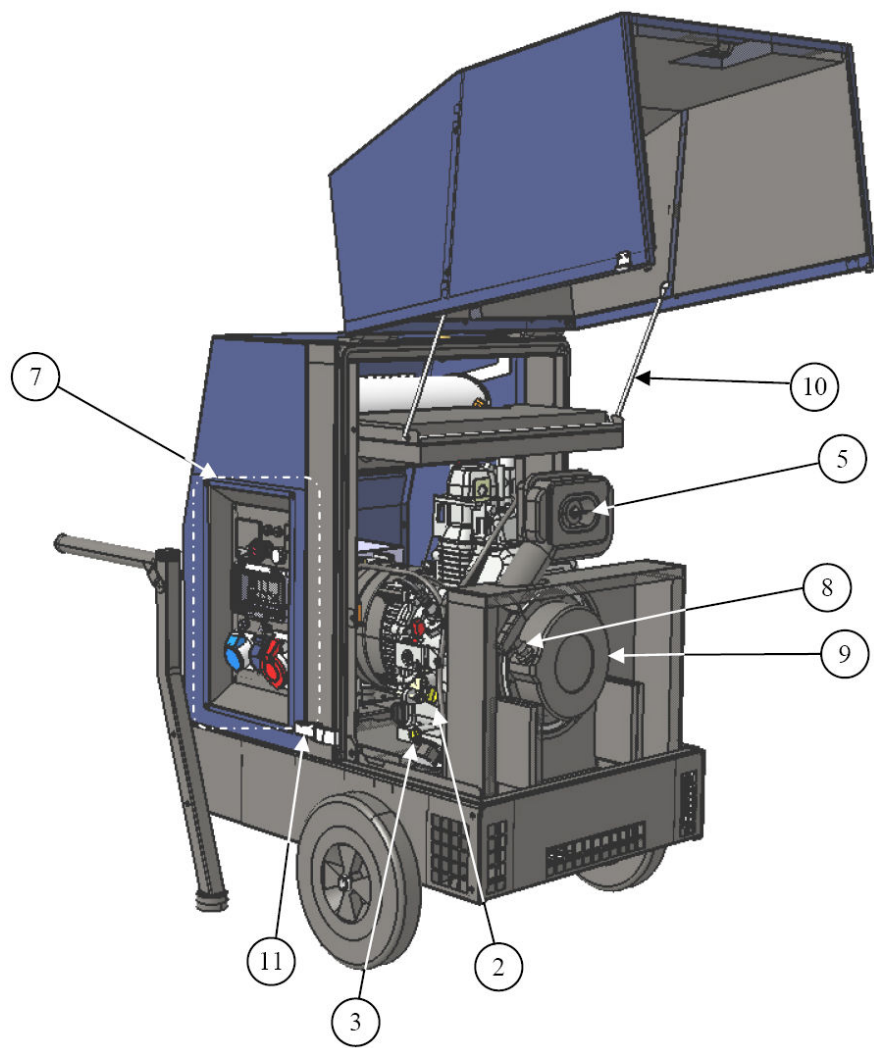
В течение 5 секунд будет гореть пиктограмма предпускового подогрева (поз.11, рис. В), затем выполняется автоматический запуск ГУ. Если генераторная установка не запустилась, новая попытка осуществляется автоматически.

Возможны 3 последовательные попытки запуска. Если генераторная установка не запустится после 3-ей попытки, загорится индикатор неисправности «несостоявшийся запуск». Следует найти и устранить причину неисправности.

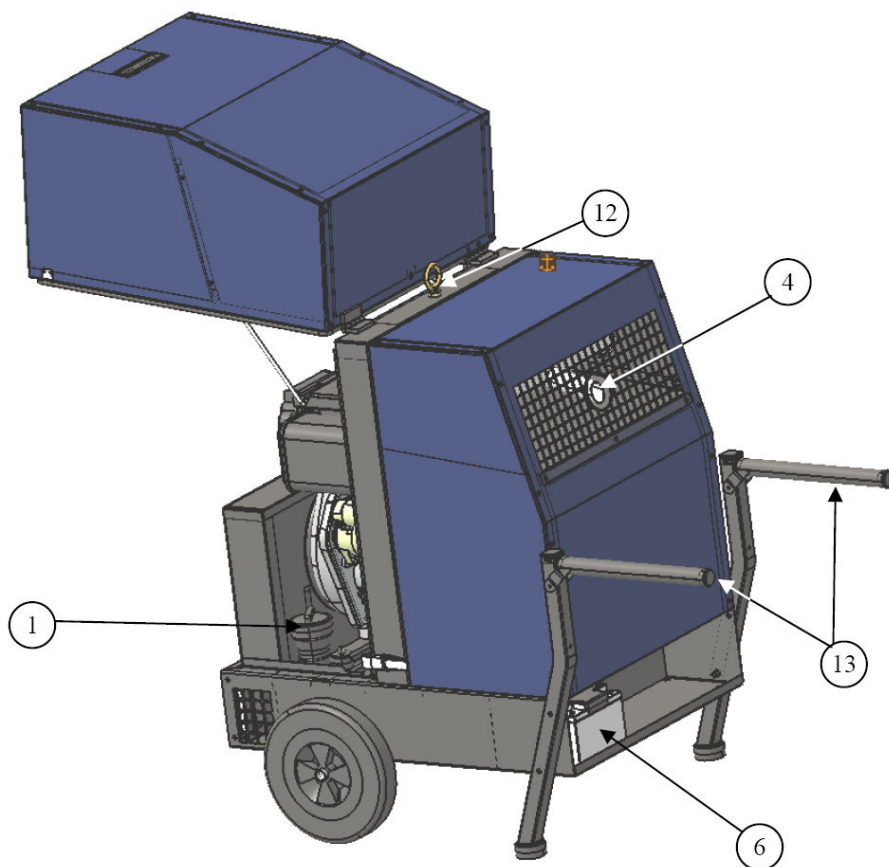
ЗАПУСК ПРИ ПОМОЩИ ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА С АВТОНАМОТКОЙ ШНУРА

Если запуск с использованием электрического стартера невозможен, вы можете запустить установку при помощи пускового устройства с автонамоткой шнура:

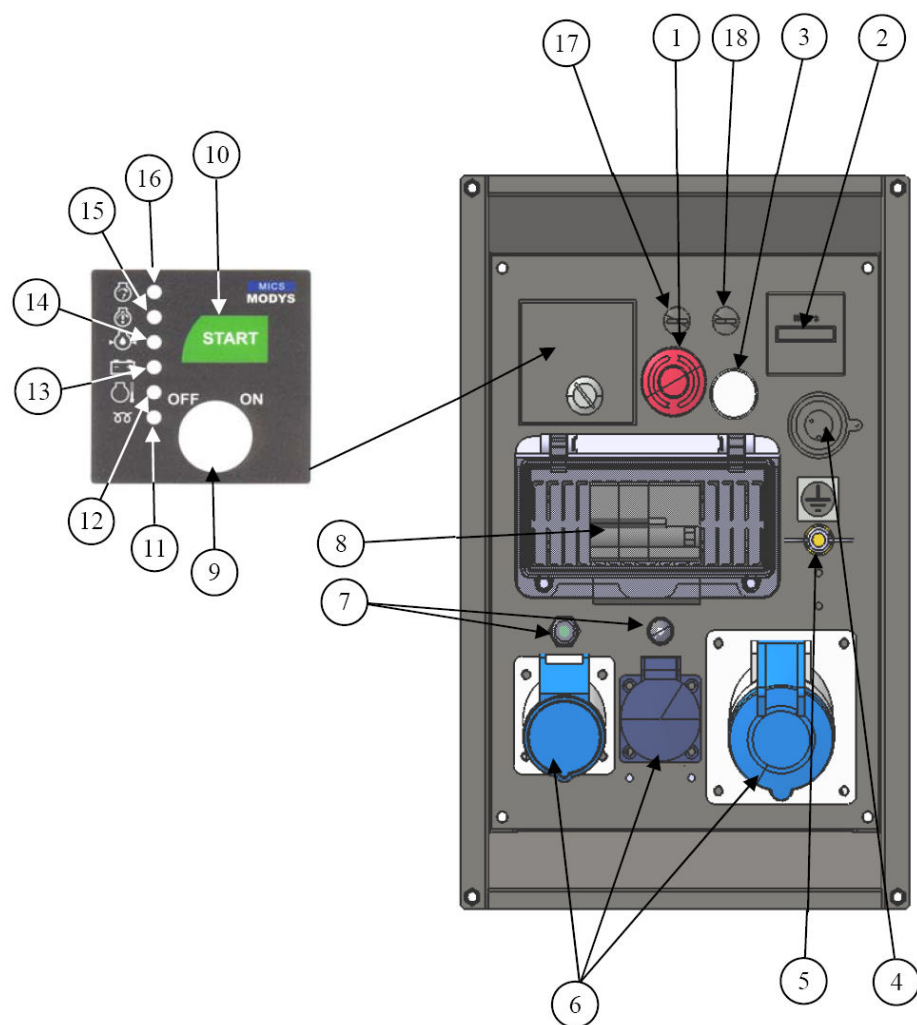
- 1) Установите ключ «ПУСК/ОСТАНОВ» в положение «ON» (ПУСК).
- 2) Разблокируйте зажимы (поз.11, рис. А) с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать кожух в открытом положении..
- 3) Возьмитесь за рукоятку пускового устройства (поз.8, рис. А) и медленно оттягивайте ее до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Затем медленно (не бросая) отпустите рукоятку.
- 4) Нажмите на рычаг декомпрессии (поз.1, рис. Е) и, затем, отпустите его - он вернется в свое первоначальное положение.
- 5) Снова возьмитесь за рукоятку, быстро и сильно оттяните трос (оттягивайте трос до конца, при необходимости используя обе руки): двигатель должен запуститься. Медленно (не бросая) отпустите рукоятку. Если двигатель не запустился, повторите процедуру, начиная с пункта 3.
- 6) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место. Закройте кожух и зафиксируйте зажимы.



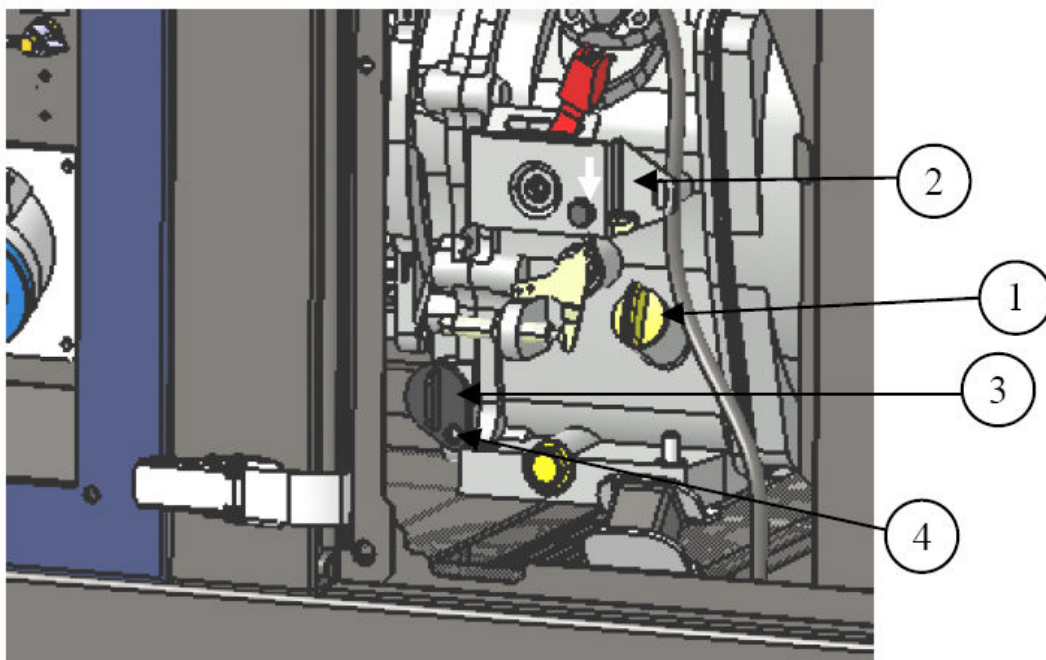
A



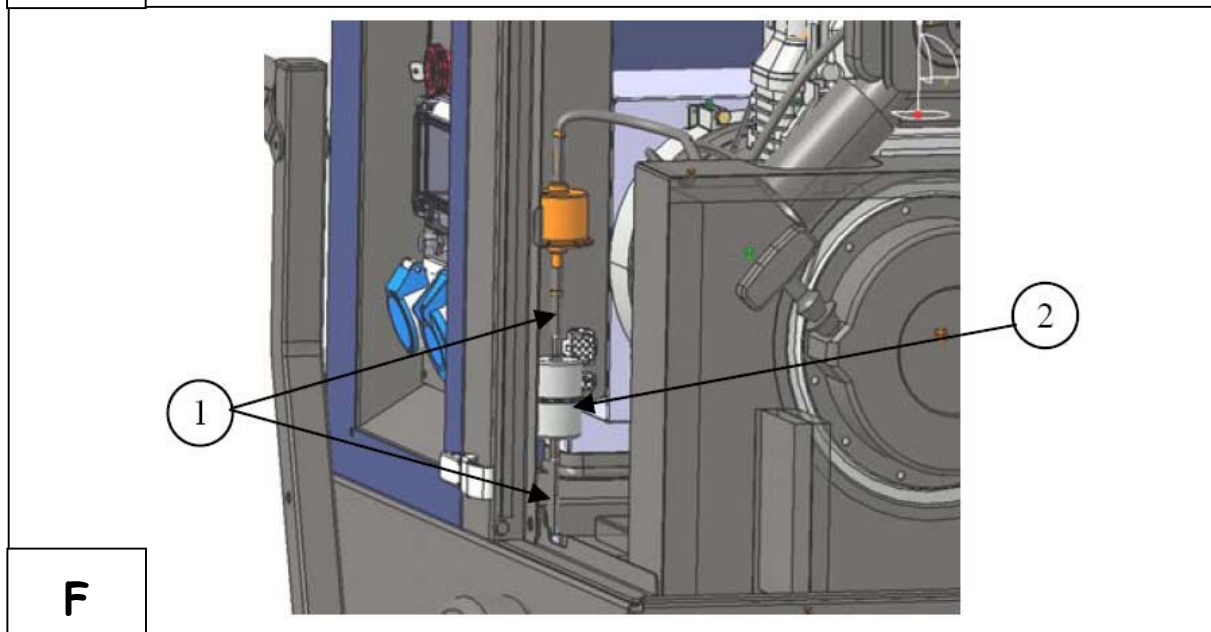
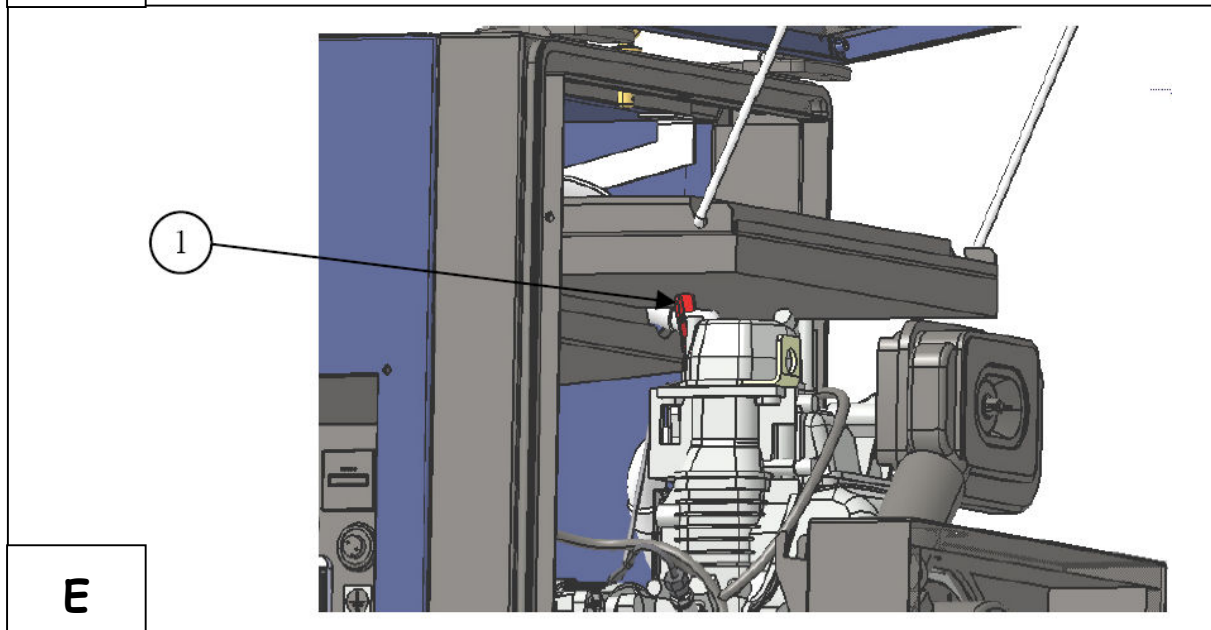
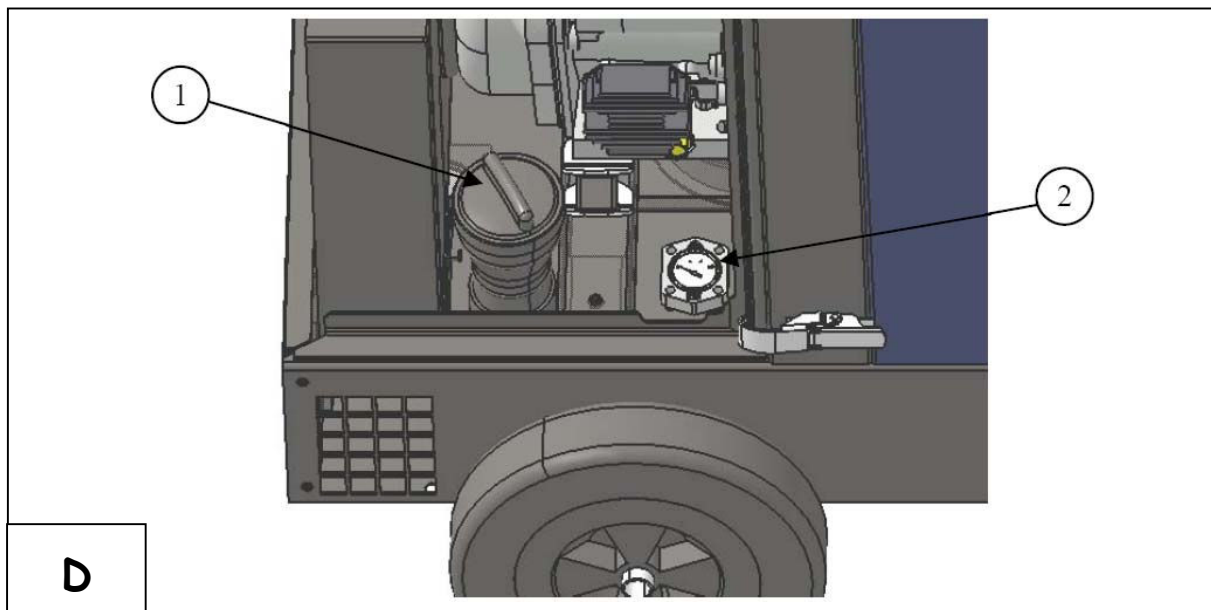
A

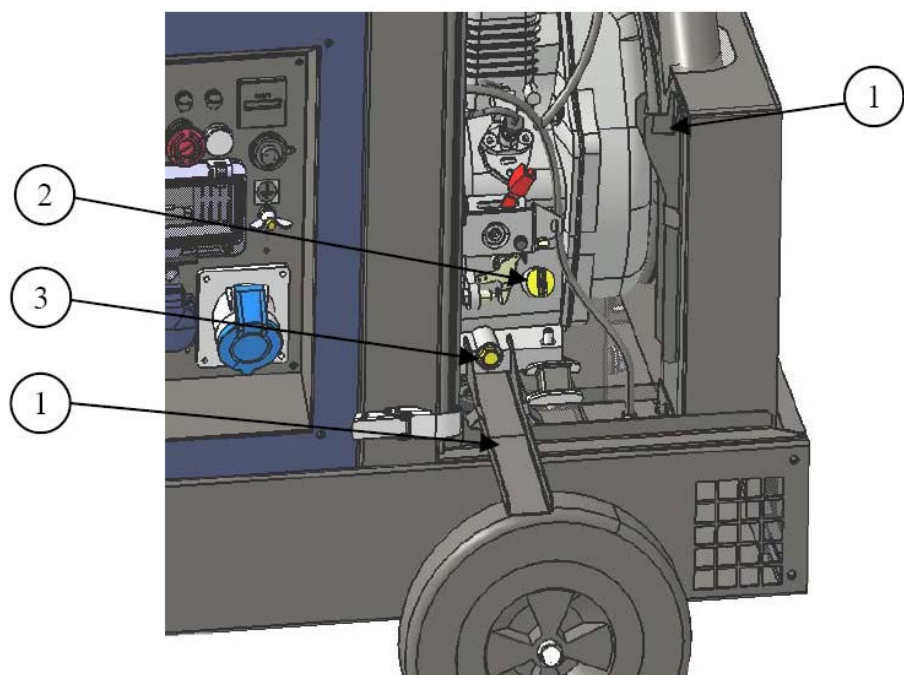


B

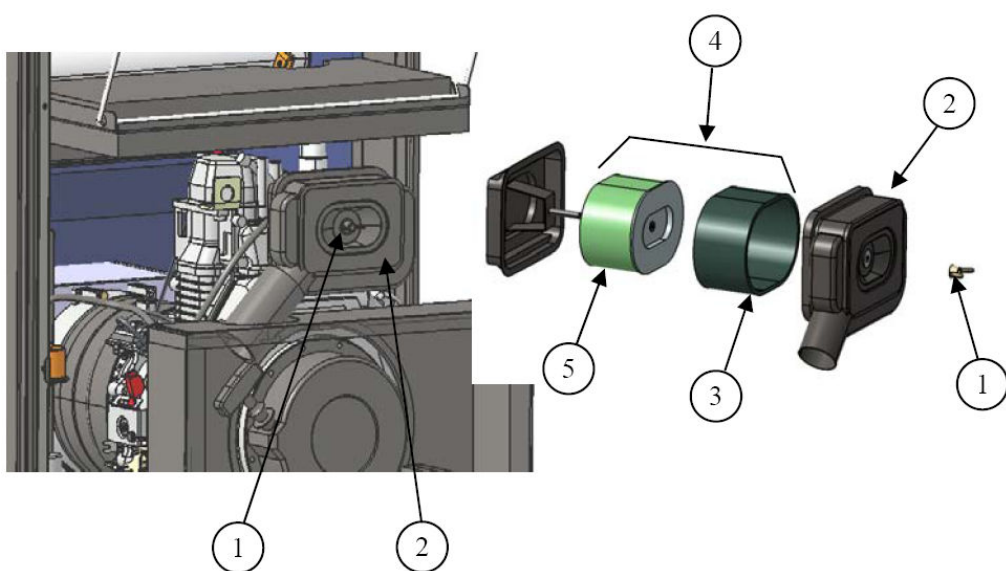


C





G



H

4.2. Эксплуатация ГУ и ее использование (рис. С)

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

- 1) Проверьте, замыкают ли цепь автоматы защиты (поз.8, рис. В) и тепловые выключатели (поз.7, рис. В): они должны быть включены.
- 2) Подключите Ваши электроприборы к розетке (розеткам) ГУ (поз.6, рис. В).
С этого момента Вы можете использовать подключенное электрооборудование.

4.3. Эксплуатация ГУ в зимний период

При эксплуатации ГУ в зимний период (при температурах -10°C и ниже, в зависимости от конкретных условий эксплуатации и величины нагрузки) существует риск обмерзания системы вентиляции картера, образования льда в трубке вентиляции картера и корпусе воздушного фильтра.

Следствием этого могут быть: останов ГУ (например, из-за прекращения работы топливного насоса); выдавливание моторного масла из картера двигателя наружу, вплоть до выдавливания сальников двигателя из-за повышенного давления в картере двигателя, связанного с неисправностью системы вентиляции.

Причина: пониженное тепловое состояние двигателя, из-за чего происходит конденсация водяных паров в системе вентиляции и их замерзание (в т.ч. и в воздушном фильтре.). Причиной пониженного теплового состояния двигателя является длительная работа на малой нагрузке.

Рекомендации по эксплуатации в зимний период:

1. Эксплуатация ГУ на нагрузке не менее 70% от номинальной (по необходимости - дозагрузка балластной нагрузкой). ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация ГУ на нагрузке менее 30% от номинальной.
2. Отсоединение трубки вентиляции картера от воздушного фильтра. В этом случае рекомендуется удлинить трубку и вывести ее в зону выброса горячего воздуха от двигателя.
3. Периодическая (с интервалом 1-3 часа, в зависимости от величины нагрузки и температуры воздуха) очистка трубки вентиляции и корпуса воздушного фильтра от льда.
4. Эксплуатация установки в отапливаемом помещении.

4.4. Останов ГУ

	После останова ГУ ее двигатель продолжает излучать тепло. После останова ГУ следует также обеспечить соответствующую вентиляцию помещения.
Предупреждение	

- 1) Отключите электрооборудование от розеток ГУ и оставьте двигатель работать в течение 1-2 мин. в режиме без нагрузки.
- 2) Установите ключ запуска в положение «OFF» (ОСТАНОВ), двигатель остановится.

5. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ

5.1. Устройство защиты двигателя 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 поиску неисправности.

5.2. Автомат защиты

Электрическая цепь генераторной установки 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.

5.3. Устройство останова двигателя при повышенной температуре воздуха под кожухом ГУ

Это устройство защиты автоматически останавливает ГУ, если температура под кожухом превышает допустимую.

6. ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

6.1. Напоминание пользователю

Хотя в приведенной ниже таблице указана периодичность операций технического обслуживания, следует учесть, что величина интервалов технического обслуживания зависит в первую очередь от внешних условий, в которых эксплуатируется генераторная установка. Так, если генераторная установка эксплуатируется в тяжелых условиях, интервалы между операциями следует сократить.

Руководствуясь приведенной программой, следует составить собственную программу, адаптированную к конкретным условиям эксплуатации.

Указанные интервалы обслуживания относятся только к тем генераторным установкам, в которых используются рекомендованные топливо и масло (спецификации топлива и масла см. в гл.10).

6.2. Таблица обслуживания

Выполняйте операции техобслуживания при наступлении того из указанных сроков, который подойдет первым		При каждом использовании	После первых 50 час. работы	Каждые 3 мес. или 200 час. работы	Каждые 6 мес. или 400 час. работы	Ежегодно или через 1000 час. работы
Система/элемент	Выполняемая операция					
Система смазки	Проверка уровня масла	•				
	Смена масла		•	•		
	Очистка масляного фильтра		•		•	
Воздушный фильтр	Проверка	•		•		
	Замена				•	
Очистка генераторной установки				•		
Клапанный механизм	Проверка - регулировка тепловых зазоров *		•		•(*)	
Топливный фильтр	Замена				•	
Система впрыска	Проверка					•(*)

Примечание: *) Эти процедуры выполняются только квалифицированным персоналом.
Обращайтесь в Сервисный центр.

7. ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

	Перед выполнением любых операций технического обслуживания следует остановить двигатель.
Предупреждение	Используйте только оригинальные или идентичные им детали. Использование деталей низкого качества может привести к повреждению генераторной установки.

7.1. Очистка воздушного фильтра (рис. J)

	Во избежание возгорания или взрыва ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для очистки элементов воздушного фильтра бензин или легковоспламеняющиеся растворители.
Опасность	
Предупреждение	ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель со снятым воздушным фильтром, т.к. это приводит к преждевременному износу двигателя.

Засоренный фильтр ограничивает расход воздуха через карбюратор. Во избежание нарушения нормальной работы карбюратора необходимо регулярно очищать воздушный фильтр. Очищайте фильтр чаще, чем указано в инструкции, если ГУ используется в условиях повышенной запыленности.

- 1) Разблокируйте зажимы с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать кожух в открытом положении..

- 2) Полностью отверните и снимите барашковую гайку (поз.1, рис. Н), извлеките шайбу.
- 3) Снимите крышку (поз.2, рис. Н) фильтра.
- 4) Извлеките фильтрующие элементы в сборе (поз.4, рис.Н).
- 5) Извлеките поролоновый фильтрующий элемент (поз.3, рис. Н), убедитесь в его целостности, при необходимости замените новым.
- 6) Поролоновый фильтрующий элемент: Промойте элемент бытовым моющим средством, разведенным в теплой воде. Обильно прополощите водой, либо промойте в негорючем растворителе. Дождитесь, пока элемент полностью высохнет.
- 7) Установите новый воздушный фильтр (поз.5, рис. Н), с поролоновым фильтрующим элементом.
- 8) Очистите и установите на место крышку фильтра.
- 9) Установите на стержень воздушного фильтра шайбу и заверните до упора гайку.
- 10) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место, закройте кожух и зафиксируйте зажимы.

7.2. Обслуживание аккумуляторной батареи

 Опасность	ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать аккумуляторную батарею вблизи открытого огня. Используйте инструменты только с изолированными рукоятками.
---	--

Поскольку аккумуляторная батарея не требует технического обслуживания, достаточно следить за состоянием клемм, их затяжкой, а так же за общей чистотой батареи.

7.3. Очистка масляного фильтра (рис. С)

- 1) Разблокируйте зажимы с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать его в открытом положении.
- 2) Слейте моторное масло (см. пар. 7.3). (Очистка масляного фильтра выполняется одновременно со сменой масла после первых 50 час. работы, а затем через каждые 6 мес. или 400 час. работы, см. пар. 6.2 и 7.4).
- 3) Выверните крепежный винт (поз.4, рис. С) и извлеките фильтр (поз.3, рис. С).
- 4) Промойте фильтр, используя чистое дизельное топливо или бензин.
- 5) Высушите фильтр и установите на место в порядке, обратном порядку снятия.
- 6) Затяните крепежный винт фильтра.
- 7) Залейте в двигатель указанное количество масла .
- 8) Убедитесь в отсутствии течи масла и, при необходимости, долейте масло.
- 9) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место, закройте кожух и зафиксируйте зажимы..

7.4. Смена моторного масла (рис. А и G)

Для быстрого и полного слива масла, выполняйте эту операцию на горячем двигателе.

- 1) Разблокируйте зажимы с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать его в открытом положении.
- 2) Извлеките сливной желоб (поз.1, рис. G) из его держателя (на рис. G справа) и установите, как показано на рис. G (слева, внизу). Установите под желоб канистру соответствующего объема для отработанного масла.
- 3) Снимите пробку-щуп маслоналивной горловины (поз.2, рис. А) и пробку сливного отверстия (поз.3, рис. А), дождитесь пока все масло стечет в канистру.
- 4) По окончании слива вверните и затяните до упора сливную пробку. Залейте рекомендованное масло (см. гл. 10) в картер двигателя через отверстие маслоналивной горловины до верхнего среза маслоналивной горловины.
- 5) Заверните пробку-щуп в маслоналивную горловину до упора.
- 6) Очистите сливной желоб и установите его в держатель.
- 7) Проверьте двигатель, с целью убедиться в отсутствии течи.
- 8) Удалите все следы пролива масла чистой ветошью.
- 9) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место, закройте кожух и зафиксируйте зажимы..

7.5. Замена топливного фильтра (рис. F)



Опасность

Во избежание пожара или взрыва **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** курить и создавать вблизи ГУ источники огня или искр.
После установки фильтра, прежде чем запускать ГУ следует убедиться в отсутствии течи в системе топливоподачи и устранить все следы пролива топлива в месте расположения ГУ.

- 1) Разблокируйте зажимы с боковых сторон кожуха, откройте кожух и установите упор, чтобы зафиксировать его в открытом положении.
- 2) Запомните направление установки фильтра.
- 3) Ослабьте два хомута (поз.1, рис. F) топливного фильтра (поз.2, рис. F) на трубопроводе и снимите фильтр. Слейте топливо в соответствующую емкость.
- 4) Установите на трубопровод новый фильтр и закрепите его при помощи хомутов (проверьте правильность установки фильтра по стрелке).
- 5) Убедитесь в отсутствии течи топлива.
- 6) Уберите упор, сложив его в специально отведенное место, закройте кожух и зафиксируйте зажимы.

7.6. Очистка генераторной установки

- 1) Удалите мусор и пыль с поверхности ГУ. Очистите от грязи цилиндр, ребра охлаждения головки цилиндра, кожух и глушитель. Очищайте ГУ при помощи ветоши и щетки (**ЗАПРЕЩАЕТСЯ промывка струей воды из шланга**, т.к. вода может попасть в топливную систему).
- 2) Тщательно очистите вентиляционные отверстия двигателя и генератора переменного тока.
- 3) В процессе очистки проверьте общее состояние ГУ и замените неисправные или изношенные детали.

7.7. Проверка затяжки резьбовых соединений

Для предотвращения несчастного случая или поломки ГУ необходим ежедневный тщательный контроль всех резьбовых соединений.

- 1) Осматривайте ГУ перед каждым запуском и после каждого использования.
- 2) Подтягивайте болты и гайки, затяжка которых ослабла.

Примечание: затяжка болтов головки блока цилиндров выполняется только квалифицированным персоналом. Обращайтесь в Сервисный центр.

8. ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Если предполагается, что генераторная установка не будет эксплуатироваться в течение месяца и более, следует выполнить специальные мероприятия по ее консервации. Место хранения должно быть защищено от пыли и атмосферных воздействий.

- 1) На прогретом двигателе слейте масло из картера и залейте в картер двигателя свежее масло соответствующего качества (См. гл.10) .
- 2) Слейте топливо из бака в канистру соответствующего объема.
- 3) Запустите двигатель и оставьте его работать до остановки из-за выработки топлива.
- 4) Очистите ГУ и накройте двигатель, чтобы защитить его от пыли.
- 5) Поместите ГУ в сухое и чистое место.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ. УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН

Двигатель не запускается	Возможные причины	Способ устранения
	Во время запуска к ГУ находится под нагрузкой	Отключить нагрузку
	Недостаточный уровень топлива	Проверить и дозаправить топливный бак
	Рычаг управления подачей топлива (на рис. С показан красным цветом) переведен в положение «STOP» (ОСТАНОВ).	Нажатием кнопки (поз.2, рис. С) перевести рычаг в положение «START» (ПУСК)
	Засорение или течь в системе топливоподдачи	Отремонтировать систему топливоподдачи
	Засорен воздушный фильтр	Очистить воздушный фильтр
	Неисправна аккумуляторная батарея (запуск электрическим стартером)	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею
	Нажата кнопка экстренного останова	Отжать кнопку экстренного останова
Двигатель останавливается	Перегорел предохранитель электропитания блока управления топливным насосом	Заменить предохранитель и определить причину его перегорания
	Возможные причины	Способ устранения
	Перекрыты или засорены вентиляционные решетки	Очистить защитные решетки вентиляционных отверстий
	Перегрузка ГУ	Проверить нагрузку
	Перегорел предохранитель электропитания блока управления топливным насосом	Заменить предохранитель и определить причину его перегорания
	Перегорел предохранитель электропитания счетчика моточасов и вентилятора	Заменить предохранитель и определить причину его перегорания
Нет напряжения на выходе ГУ	Низкий уровень масла	Проверить уровень
	Недостаточная вентиляция ГУ	Обеспечить хорошую вентиляцию в месте установки ГУ
	Возможные причины	Способ устранения
	Автомат защиты разомкнул цепь.	Перевести автомат защиты в положение «Вкл.»
	Автомат защиты неисправен	Проверить, отремонтировать или заменить
	Неисправны электрические розетки	Проверить, отремонтировать или заменить
Автомат защиты разомкнул цепь	Неисправны шнуры питания электрических приборов	Заменить шнуры питания
	Неисправен генератор переменного тока	Проверить, отремонтировать или заменить
	Возможные причины	Способ устранения
	Неисправно электрооборудование или шнур питания	Проверить и отремонтировать или заменить

10. ХАРАКТЕРИСТИКИ

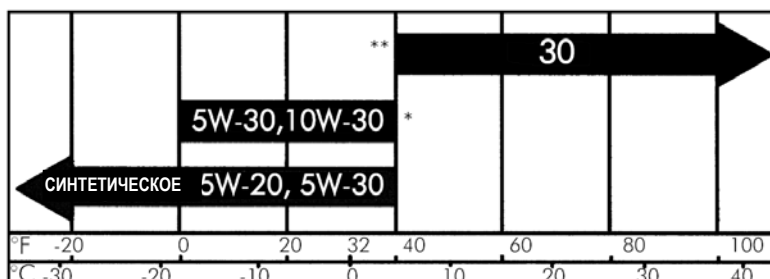
Модель	SD 6000E-2	SD 6000TE-2
Марка и тип двигателя	YANMAR L100 E	
Максимальная мощность, кВт	5200	
Постоянный ток	X	
Переменный ток	230В/22,6А	
Тип розеток	1 x 230В-16А-2Р+Т 1 x 230В-10/16А-2Р+Т 1 x 230В-32А-2Р+Т	1 x 230В-16А-2Р+Т 1 x 230В-10/16А-2Р+Т 1 x 400В-16А-3Р+N+Т
Автомат защиты	•	
Устройство автоматического останова при пониженном уровне масла	•	
Устройство автоматического останова при повышенной температуре воздуха под кожухом ГУ	•	
Аккумуляторная батарея	12В – 26Ач	
Уровень звукового давления, ЕЭС (Lwa)	82 дБ	
Масса, кг (без топлива)	192	193
Габаритные размеры, Д x Ш x В, см	91 x 79 x 113	
Рекомендуемое масло	SAE 15W40 (см. примечание ниже)	
Емкость картера двигателя, л	1,65	
Рекомендованное топливо	Дизельное топливо	
Емкость топливного бака, л	26	
Свечи	X	
Предохранитель электропитания блока управления и насоса дизельного топлива	5А / 12 В DC	
Предохранитель электропитания счетчика часов и вентилятора	2А / 230 В AC	

• : стандартная комплектация. X: невозможно

Примечание: Выбор вязкости масла (по шкале SAE) в зависимости от внешней температуры

* Рабочая температура двигателей с воздушным охлаждением выше, чем рабочая температура автомобильных двигателей. Использование всесезонных масел (10W-30 и т.п.) при температуре выше 4°C приведет к повышенному расходу масла и риску поломки двигателя. При использовании масла этого типа чаще проверяйте уровень масла.

** Использование масла SAE 30 при температуре ниже 4°C затруднит запуск двигателя и может привести к повреждению блока цилиндра из-за недостаточного смазывания.



11. СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЯ

Ток нагрузки (А)	Длина кабеля		
	0-50 метров	51-100 метров	101-150 метров
6	1,5 мм ²	1,5 мм ²	2,5 мм ²
8	1,5 мм ²	2,5 мм ²	4,0 мм ²
10	2,5 мм ²	4,0 мм ²	6,0 мм ²
12	2,5 мм ²	6,0 мм ²	10,0 мм ²
16	2,5 мм ²	10,0 мм ²	10,0 мм ²
18	4,0 мм ²	10,0 мм ²	10,0 мм ²
24	4,0 мм ²	10,0 мм ²	16,0 мм ²
26	6,0 мм ²	16,0 мм ²	16,0 мм ²
28	6,0 мм ²	16,0 мм ²	16,0 мм ²

12. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС

Описание оборудования:

Продукция	Генераторная установка
Марка	SDMO
Тип	SD 6000E-2, SD 6000TE-2

Ж.Ле Галль, уполномоченный представитель изготовителя, заявляет, что продукция соответствует следующим Директивам ЕС:

- Директива относительно машин 98/37/ЕС.
- Директива относительно низковольтного электрооборудования 73/23/СЕЕ.
- Директива относительно электромагнитной совместимости 89/336/СЕЕ.
- Директива относительно звукового излучения в окружающую среду оборудованием, предназначенным для эксплуатации вне помещения 2000/14/СЕЕ.

Для директивы 2000/14/СЕ

- Нотифицированный орган.

CETIM SERVICE DIVISION

BP 67 F60304-SENLIS

- Процедура оценки соответствия: Приложение VI
- Уровень гарантированной звуковой мощности 95 дБА

Обозначения используемых стандартов:

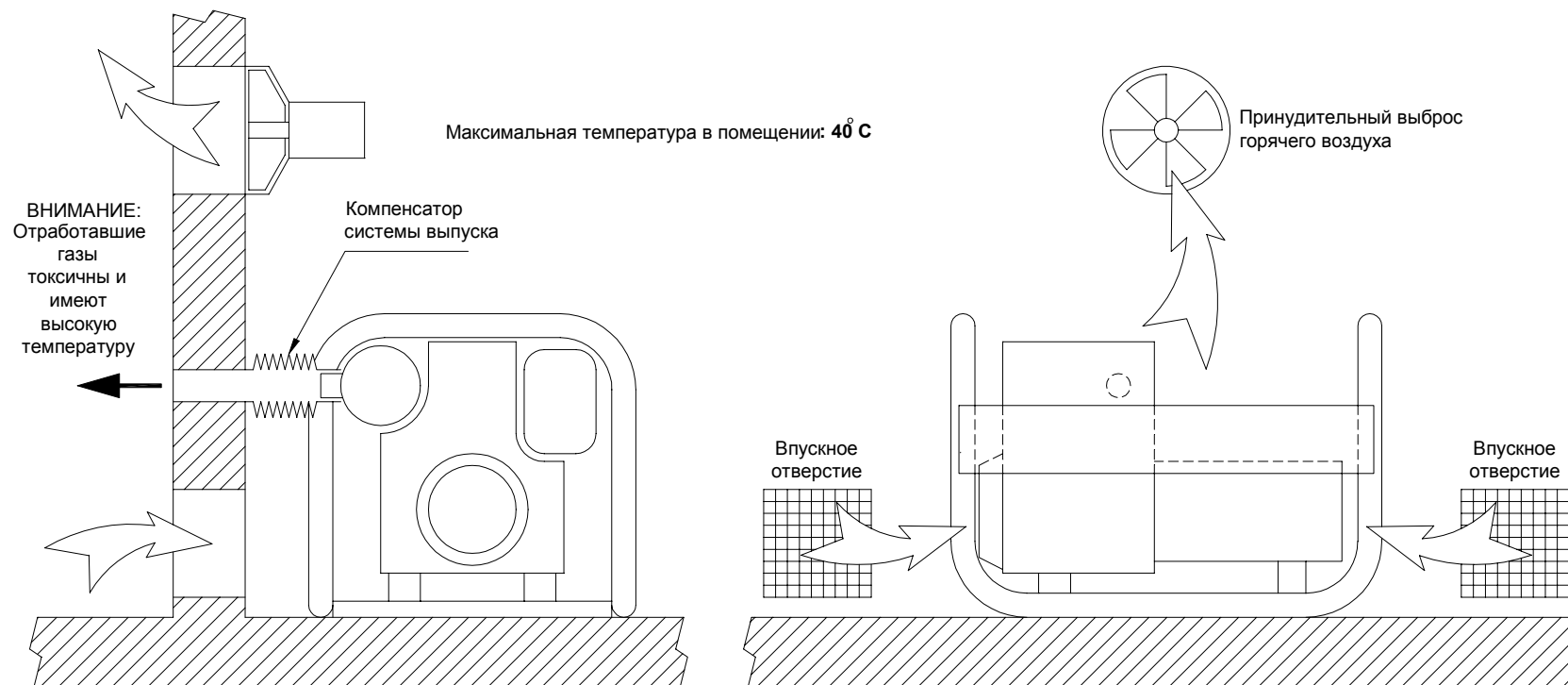
- EN12601/EN1679-1/EN 60204-1

06-2006
G. Le Gall



ПРИЛОЖЕНИЕ

Требования к вентиляции помещения при инсталляции портативной генераторной установки SDMO



Мощность установки (кВт)	3	4	6	7
Миним. площадь 1 впускн. отверстия(см2)	350	475	600	650
Миним. производит. вытяжки (м3/мин)	7	9.5	12	13