

## Насосные агрегаты

ST 2.36 H - ST 3.60 H -  
TR 2.36 H - TR 3.60 H -  
XT 3.78 H



Руководство по эксплуатации



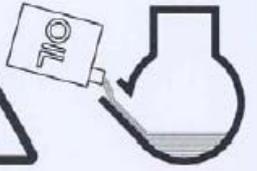
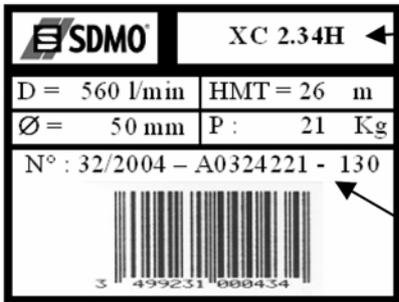


## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>2</b>
1.1. СИМВОЛЫ И ТАБЛИЧКИ НА НАСОСНЫХ АГРЕГАТАХ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ	2
1.2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2
1.2.1 <i>Предупреждения</i>	3
1.2.2 <i>Общие правила техники безопасности</i>	3
1.2.3 <i>Пожарная безопасность</i>	4
1.2.4 <i>Защита от отравления отработавшими газами (ОГ)</i>	4
1.2.5 <i>Меры предосторожности при заправке топливного бака</i>	4
1.2.6 <i>Защита от ожогов</i>	4
1.2.7 <i>Защита окружающей среды</i>	5
1.2.8 <i>Меры предосторожности при приближении к вращающимся частям</i>	5
<b>2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ</b>	<b>5</b>
2.1. ОПИСАНИЕ НАСОСНОГО АГРЕГАТА	5
<b>3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>6</b>
3.1. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ШЛАНГОВ	6
3.2. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА	6
3.3. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОПЛИВА	6
3.4. МЕСТО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
<b>4. РАБОТА НАСОСНОГО АГРЕГАТА</b>	<b>7</b>
4.1. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА	7
4.2. РАБОТА НАСОСНОГО АГРЕГАТА	8
4.3. ОСТАНОВ НАСОСНОГО АГРЕГАТА	8
4.4. ПРОМЫВКА НАСОСНОГО АГРЕГАТА	8
<b>5. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОНИЖЕННОМ УРОВНЕ МАСЛА</b>	<b>8</b>
<b>6. ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</b>	<b>13</b>
6.1. НАПОМИНАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	13
6.2. ТАБЛИЦА ОБСЛУЖИВАНИЯ	13
<b>7. ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</b>	<b>14</b>
7.1. ОЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	14
7.2. ОЧИСТКА ОТСТОЙНИКА КАРБЮРАТОРА	14
7.3. СМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА	15
7.4. ПРОВЕРКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ	15
7.5. ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ И ГАЕК	15
7.6. ОЧИСТКА НАСОСНОГО АГРЕГАТА	16
<b>8. ХРАНЕНИЕ НАСОСНОГО АГРЕГАТА</b>	<b>16</b>
<b>9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ. УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН</b>	<b>17</b>
<b>10. ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>18</b>
<b>11. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС</b>	<b>19</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>20</b>

# 1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## 1.1. Символы и таблички на насосных агрегатах и их значения

 <p>Внимание: опасность</p>  <p>Заземление</p>	 <p>Внимание: риск поражения электрическим током</p>  <p>Внимание: опасность ожога</p>	<p>ER P31-02A●</p>   <p>ВНИМАНИЕ: насосные агрегаты поставляются без масла! Перед запуском насосного агрегата следует проверить уровень масла.</p>
 <p>1 2 3</p> <p>1 – Внимание: см. документацию, приложенную к насосному агрегату.          2 – Внимание: отработавшие газы токсичны! ЗАПРЕЩАЕТСЯ, даже в исключительных случаях, эксплуатировать насосный агрегат в изолированном или плохо проветриваемом помещении.          3 - Прежде чем приступить к заправке топливного бака, следует остановить двигатель</p>		
<p>A = Модель насосного агрегата          B = Максимальная подача при нулевой высоте всасывания (с уровня нулевой отметки)          C = Диаметры всасывающего и выпускного шланга          D = Максимальная высота всасывания          E = Вес насосного агрегата          F = Серийный номер</p>	 <p>Пример идентификационной таблички насосного агрегата:</p>	

## 1.2. Правила техники безопасности

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

	<p>Запрещается запускать насосный агрегат, если на нем предварительно не снята защитная крышка и не закрыты все отверстия..</p>
<p><b>Опасность</b></p>	<p>Запрещается снимать защитные крышки или открывать окна доступа во время работы насосного агрегата.</p>

### 1.2.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

В данном руководстве могут использоваться различные предупреждающие символы.

	Знак и надпись в левом столбце указывают на непосредственную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
<b>Опасность</b>	

	Знак и надпись в левом столбце указывают на возможную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
<b>Предупреждение</b>	

	Знак и надпись в левом столбце указывают на возможность опасной ситуации. Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к нетяжелым травмам или к повреждению оборудования.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	

### 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 приступать к ремонту или выполнению операций по техническому обслуживанию, если Вы недостаточно компетентны или не имеете необходимых инструментов.

При получении насосного агрегата проверьте его состояние и комплектность поставки. Перемещение насосного агрегата должно осуществляться с осторожностью и без рывков. Место для хранения или эксплуатации насосного агрегата следует подготовить заблаговременно.

	Перед началом эксплуатации насосного агрегата необходимо хорошо усвоить назначение всех органов управления и научиться в случае необходимости быстро останавливать насосный агрегат.
<b>Предупреждение</b>	

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** допускать к эксплуатации насосного агрегата посторонних людей, не прошедших необходимый инструктаж.

Не позволяйте детям приближаться и прикасаться к насосному агрегату, даже если он не работает. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запуск насосного агрегата в присутствии животных (они могут испугаться, проявить нервозность и т.д.).

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запускать двигатель насоса без воздушного фильтра или глушителя.

Будьте внимательны при закреплении клемм аккумуляторной батареи: Неправильное подключение «+» и «-» клеммы может привести к серьезным повреждениям электрооборудования насосного агрегата.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** накрывать чем-либо насосный агрегат во время его работы или сразу после останова двигателя (следует подождать до тех пор, пока остынет двигатель).

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** наносить на поверхности насосного агрегата слой смазки для защиты насосного агрегата от коррозии. Некоторые применяемые для консервации масла легко воспламеняются. Испарения некоторых масел опасны при вдыхании.

При эксплуатации насосного агрегата следует соблюдать все предписания местного законодательства в части эксплуатации насосных агрегатов.

### 1.2.3 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

	Любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (бензин, масло, ветошь и т. д.) следует держать на удалении от работающего насосного агрегата.
<b>Опасность</b>	ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация насосный агрегат во взрывопожароопасных условиях, в местах хранения взрывоопасных веществ без дополнительной электрической изоляции и защиты от возможного появления искр, вызванных вращающимися частями. ЗАПРЕЩАЕТСЯ накрывать чем-либо насосный агрегат во время его работы или сразу после останова двигателя (следует подождать до тех пор, пока остынет двигатель).

### 1.2.4 ЗАЩИТА ОТ ОТРАВЛЕНИЯ ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ (ОГ)

	Отработавшие газы (ОГ) содержат крайне токсичное соединение - окись углерода (СО). При высокой концентрации СО в окружающем воздухе возможно отравление со смертельным исходом.
<b>Опасность</b>	По этой причине следует эксплуатировать насосный агрегат только в хорошо проветриваемом месте, где исключено накопление отработавших газов.

В случае недостаточного доступа воздуха произойдет перегрев двигателя и генератора переменного тока, что повлечет за собой выход из строя насосного агрегата 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.

### 1.2.5 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАПРАВКЕ ТОПЛИВНОГО БАКА

	Топливо (бензин, 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 .
<b>Опасность</b>	ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправка топливного бака на работающем двигателе. Следует остановить двигатель и дождаться, пока он достаточно остынет. Все следы пролива топлива следует насухо вытереть чистой тряпкой.

Во время заправки насосный агрегат должен быть установлен 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 перекрывать топливный кран (если он имеется). Для заправки используйте воронку, старайтесь не расплескать топливо, а после заполнения бака заверните до упора пробку заливной горловины. ЗАПРЕЩАЕТСЯ доливать топливо в топливный бак двигателя, если насосный агрегат работает или если двигатель остановлен, но недостаточно остыл.

### 1.2.6 ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

	Во избежание ожогов ЗАПРЕЩАЕТСЯ прикасаться к двигателю и глушителю системы выпуска отработавших газов во время работы насосного агрегата или непосредственно после ее останова.
<b>Опасность</b>	

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 маслоразливной горловины, поскольку существует риск получения ожогов от разбрызгиваемого масла.

## 1.2.7 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).

Желательна установка насосного агрегата в местах, где будет исключено отражение звука работающего насосного агрегата от окружающих конструкций, во избежание повышения уровня шума.

В том случае, если глушитель Вашего насосного агрегата 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.

## 1.2.8 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ К ВРАЩАЮЩИМСЯ ЧАСТЯМ

	Во избежание травм от захвата вращающимися частями двигателя ЗАПРЕЩАЕТСЯ приближаться к насосному агрегату в свободной одежде и (или) с прической из длинных развевающихся волос.
<b>Предупреждение</b>	ЗАПРЕЩАЕТСЯ останавливать, замедлять или блокировать вращающиеся части.

## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

### 2.1. Описание насосного агрегата

Топливный бак	поз. 1, рис. А	Глушитель	поз. 8, рис. А	Рукоятка воздушной заслонки карбюратора	поз. 15, рис. А
Крышка топливного бака	поз. 2, рис. А	Воздушный фильтр	поз. 9, рис. А	Камера всасывания	поз. 16, рис. А
Пробки маслоналивных горловин	поз. 3, рис. А	Выключатель зажигания двигателя	поз. 10, рис. А	Камера нагнетания	поз. 17, рис. А
Сливные пробки картера	поз. 4, рис. А	Ручной стартер с автомоткой шнура	поз. 11, рис. А	Крышка заливки корпуса насоса	поз. 18, рис. А
Болты крепления корпуса насоса	поз. 5, рис. А	Рычаг управления частотой вращения двигателя	поз. 12, рис. А	Сливная пробка корпуса насоса	поз. 19, рис. А
Насос	поз. 6, рис. А	Рукоятка стартера	поз. 13, рис. А		
Двигатель	поз. 7, рис. А	Топливный кран	поз. 14, рис. А		
Вспомогательное оборудование : фильтр-сетка (поз. 1, рис. F), штуцер для присоединения шланга (поз. 2, рис. F), хомут (поз. 3, рис. F), свечной ключ (поз. 4, рис. F)					

### 3. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 3.1. Присоединение шлангов

	ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать насосный агрегат без соответствующего фильтра-сетки на всасывающем шланге.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать фильтр-сетку, так как насос без фильтра может быть поврежден во время работы попавшими в него инородными частицами. Проверьте, правильно ли установлены уплотняющие прокладки и штуцера. Попадание воздуха во всасывающий шланг или фитинг приведет к нарушению всасывания воды.

- 1 Установить штуцера для присоединения шлангов (поз. 21, рис. F) на впускные отверстия камеры всасывания (поз. 16, рис. A) и камеры нагнетания (поз. 17, рис. A).
- 2 Установить шланги на штуцеры камеры всасывания и камеры нагнетания и затянуть их хомутами (поз. 3, рис. F).
- 3 Установить фильтр-сетку (поз. 1, рис. F) на противоположный конец всасывающего шланга.

#### 3.2. Проверка уровня масла

	Перед каждым запуском следует проверять уровень масла в картере двигателя.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	

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

- 1 Вывернуть и извлечь пробку-щуп серого цвета (поз.1, рис. C) из маслоналивной горловины со стороны глушителя, и протереть щуп чистой ветошью.
- 2 Опустить масломерный щуп (не завинчивая) в маслоналивную горловину (поз.2, рис. C).  
**Примечание:** вторая пробка (черного цвета и без щупа), находится с противоположной стороны двигателя.
- 3 Извлечь масломерный щуп, проверить по нему уровень масла и долить, если необходимо.  
Процедура долива масла:
  - 4 Используя воронку, долить в картер двигателя свежее масло надлежащего качества (см. рекомендации в гл.10), до верхнего среза маслоналивной горловины.
  - 5 Затем установить пробку-щуп на маслоналивную горловину и ввернуть до упора.
  - 6 Проверить насосный агрегат с целью убедиться в отсутствии утечек.
  - 7 Удалить потеки масла чистой ветошью.

#### 3.3. Проверка уровня топлива

	Заправку топливом выполняйте только на остановленном двигателе и в хорошо проветриваемом помещении.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить и создавать источники открытого огня или искр поблизости от насосного агрегата и в зоне хранения топлива. Использовать только чистое топливо без примеси воды. Не переполнять топливный бак (внутри заправочной горловины не должно быть топлива). По окончании заправки убедиться, что пробка бака ввернута правильно. Избегайте пролива топлива во время заправки бака. Прежде чем запускать насосный агрегат, убедиться, что следы пролива топлива вытерты насухо, и пары топлива полностью выветрились.

Проверить уровень топлива и при необходимости, долить топливо в бак:

- 1 Снять крышку топливного бака (поз.2, рис. A).
- 2 Залить топливо в бак (поз.1, рис. A), используя воронку и стараясь не расплескать топливо.
- 3 Завернуть пробку заливной горловины топливного бака и открыть топливный кран (14).

### 3.4. Место эксплуатации

Установить насосный агрегат на ровную горизонтальную поверхность, достаточно твердую, чтобы агрегат не заглоблялся в покрытие (наклон агрегата в любом направлении не должен превышать 10°).

Место установки должно быть чистым, проветриваемым и защищенным от атмосферных воздействий. При необходимости эксплуатации насосного агрегата внутри помещения следует обеспечить достаточную вентиляцию помещения в соответствии с прилагаемой схемой (см. Приложение).

Необходимо обеспечить запас бензина и моторного масла в канистрах поблизости от места эксплуатации генераторной установки, соблюдая при этом достаточную дистанцию безопасности.

Место установки должно быть удалено от возможных путей перемещения людей и транспортных средств.

Следует убедиться в том, что насосный агрегат установлен устойчиво и во время работы не может перемещаться самостоятельно. Не забывайте о том, что всасывающий шланг во время работы агрегата стремится перемещать агрегат в направлении источника воды.

Необходимо установить насосный агрегат как можно ближе к источнику воды. Чем меньше перепад по высоте между насосным агрегатом и поверхностью воды, тем быстрее происходит подача воды и выше производительность насоса.

Необходимо полностью погрузить фильтр-сетку в воду и следить за тем, чтобы он был не заблокирован.

## 4. РАБОТА НАСОСНОГО АГРЕГАТА

### 4.1. Процедура запуска

	<b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель, если в насос не залита вода.</b> Вода необходима для смазки и прокачки насоса (удаления воздуха). Запуск насоса без воды приведет к быстрому разрушению уплотнений и выводу из строя насосного агрегата.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	

- ❶ Погрузить фильтр-сетку в предназначенную для подачи насосом воду. Если имеется опасность блокировки фильтра-сетки, следует поместить сетку на каменистую поверхность.
- ❷ Вывернуть крышку (поз.18, рис. А) заливки корпуса насоса (б) и наполнить корпус насоса водой (рис. В).
- ❸ Ввернуть крышку на место.
- ❹ Открыть топливный кран, повернув рычаг (поз.14, рис. А) вправо .
- ❺ Перевести рычаг воздушной заслонки (поз. 15, рис. А) в положение “закрыта” (повернуть влево).  
**Примечание:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться воздушной заслонкой на прогревом двигателе или при высокой температуре окружающего воздуха.
- ❻ Перевести рычаг управления частотой вращения двигателя (поз. 12, рис. А) влево и выключатель зажигания двигателя (поз. 10, рис. А) в положение “I” (Вкл.).
- ❼ Взяться за рукоятку стартера (поз. 13, рис. А) и плавно (без рывков) оттягивать ее до тех пор, пока не почувствуется сопротивление, дать рукоятке вернуться в исходное положение, не бросая ее, и затем оттянуть трос стартера резко и сильно: двигатель должен запуститься. Медленно отпустить рукоятку стартера, не бросая ее. Если двигатель не запустился, повторять операцию запуска, постепенно открывая воздушную заслонку.
- ❽ Сразу после запуска насосный агрегат начинает подавать воду (если насос не подает воду, следует отключить его и проверить линию всасывания).

## 4.2. Работа насосного агрегата

По мере прогрева двигателя следует перевести воздушную заслонку (поз. 15, рис. А) в положение открыто (повернуть вправо).

Как только частота вращения двигателя установится (приблизительно, через 3 мин. после запуска), переместить рычаг управления (поз. 12, рис. А) в положение, соответствующее желаемой частоте вращения двигателя. Расход воды, подаваемой насосным агрегатом, зависит от частоты вращения двигателя, напора и качества воды.

	Внимание: гидравлический удар может серьезно повредить насосный агрегат. ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять колесо транспортного средства на нагнетательном шланге насоса.
<b>ВНИМАНИЕ!</b>	Не допускать попадания инородных частиц в насосный агрегат со стороны всасывания и нагнетания во время его работы.

## 4.3. Останов насосного агрегата

	После останова насосного агрегата его двигатель продолжает выделять тепло. Следует, также, обеспечить соответствующую вентиляцию после останова насосного агрегата.
<b>Предупреждение</b>	Для экстренного останова насосного агрегата следует повернуть выключатель зажигания в положение «О» («Останов»). Необходимо <b>слить воду из насоса после его использования</b> : вода, оставшаяся в насосе, может замерзнуть и привести к разрыву корпуса насоса и другим повреждениям.

- 1 Перевести рычаг акселератора (поз. 12, рис. А) в положение минимальной частоты вращения двигателя.
- 2 Перевести выключатель зажигания (10) в положение «О» («Останов»), насос остановится. Закрыть топливный кран (поз. 14, рис. А).
- 3 Промыть насосный агрегат, если предполагается, что он больше не будет использоваться в течение дня.

## 4.4. Промывка насосного агрегата

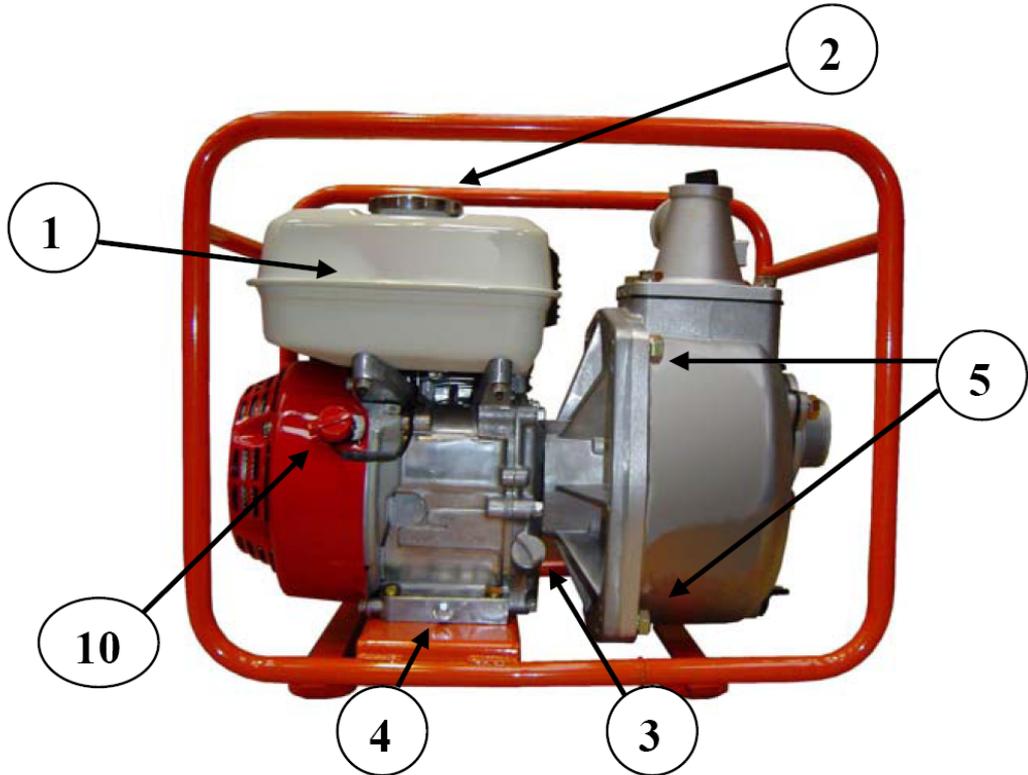
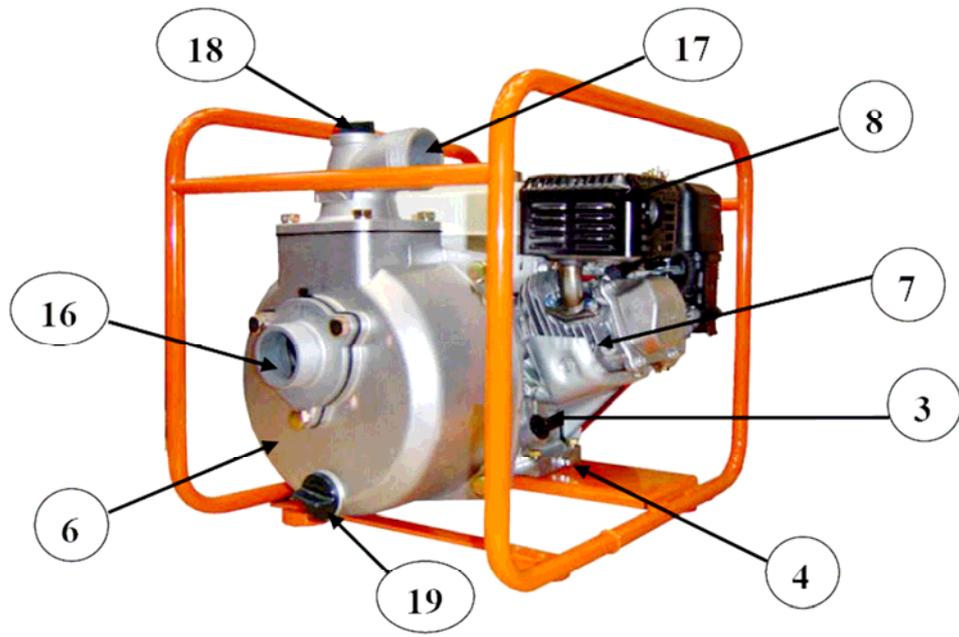
Процедура промывки после останова насосного агрегата:

- 1 Слить из шлангов оставшуюся в них воду, дав ей возможность стечь.
- 2 Слить воду из насоса, вывернув сливную пробку (поз. 19, рис. А). Завернуть сливную пробку до упора.
- 3 Снять крышку заливки (поз. 18, рис. А) насоса (поз. 6, рис. А) и залить в насос чистую воду (рис. В).
- 4 Взяться за рукоятку стартера (поз. 13, рис. А) и плавно (без рывков) оттянуть ее несколько раз, чтобы проверить вал насоса.
- 5 Вывернуть сливную пробку (поз. 19, рис. А) и дождаться, когда вся вода стечет из насоса.
- 6 Ввернуть до упора сливную пробку. Закрыть, завернув до упора, крышку заливки насоса.
- 7 Очистить фильтр-сетку (рис. F, поз. 1).

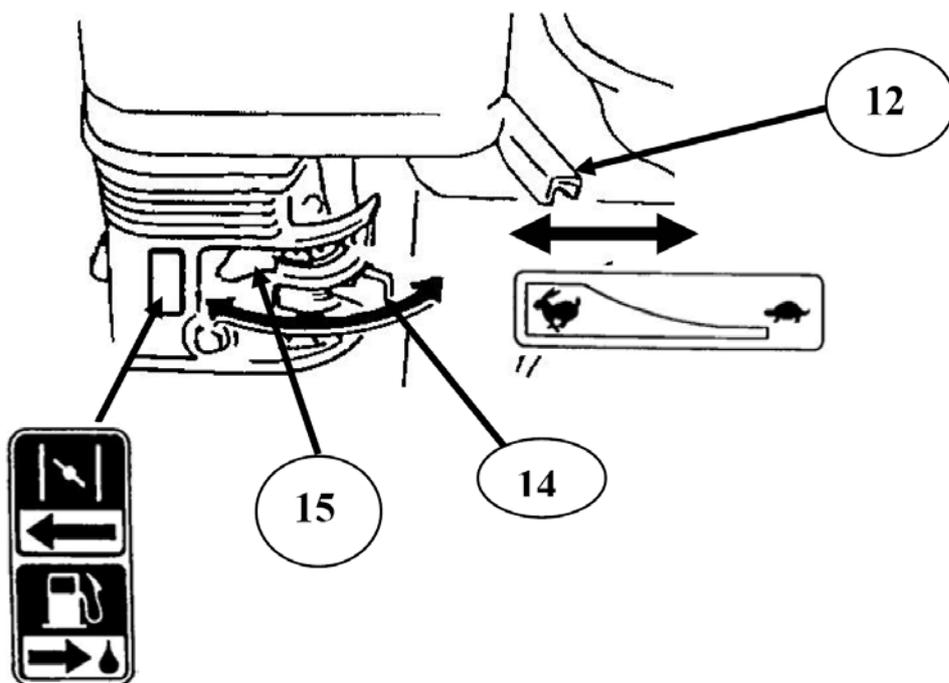
## 5. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПОНИЖЕННОМ УРОВНЕ МАСЛА

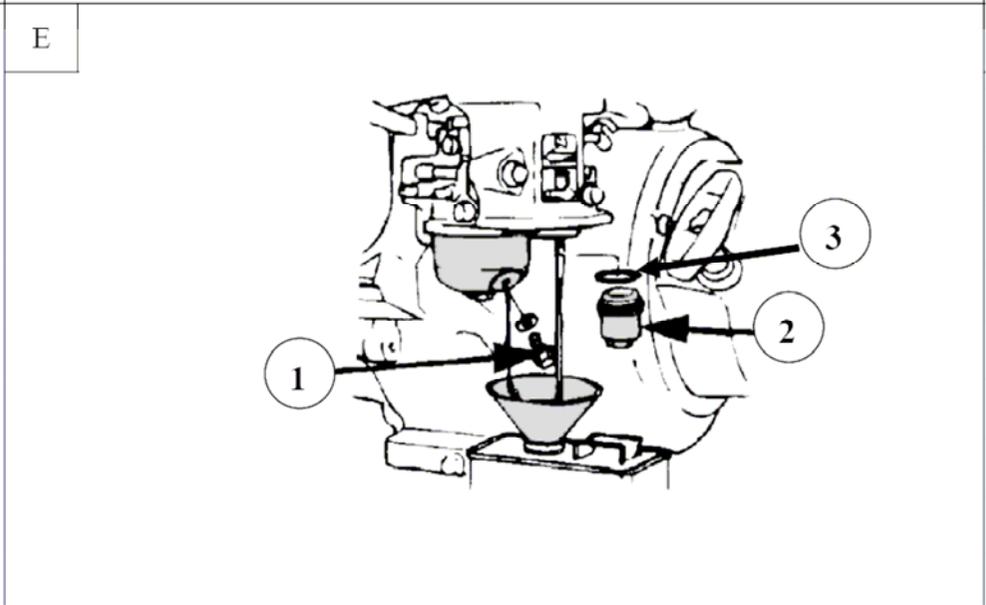
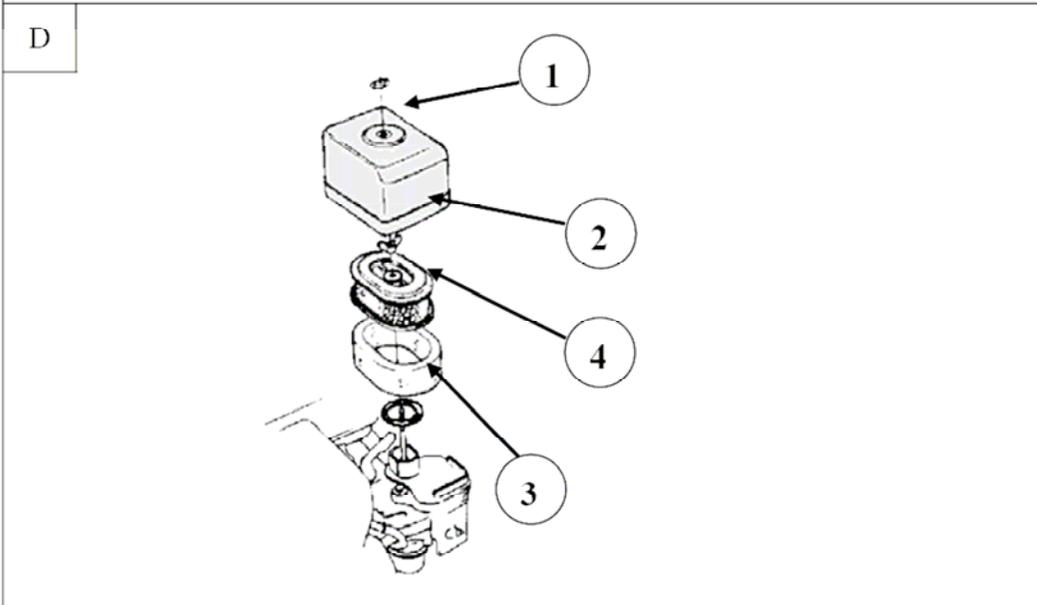
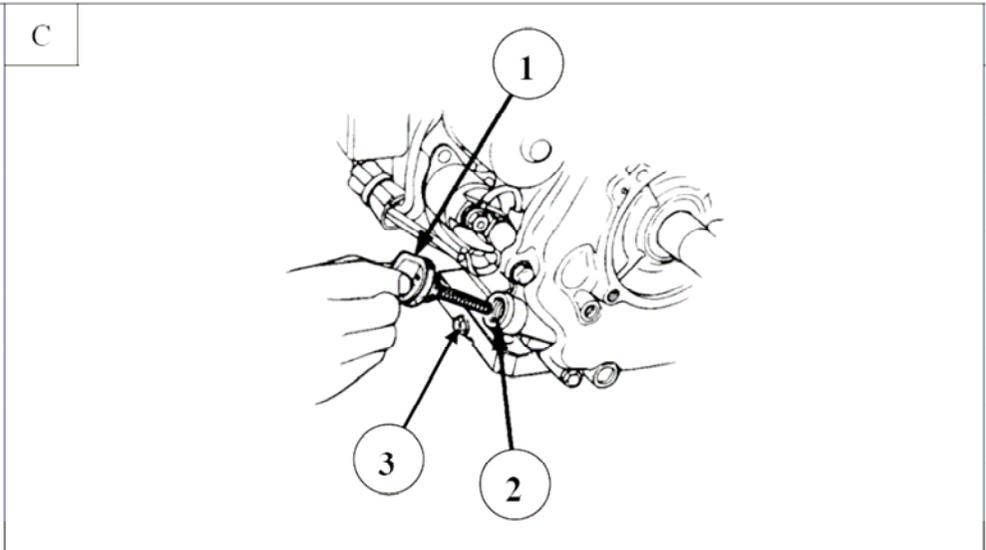
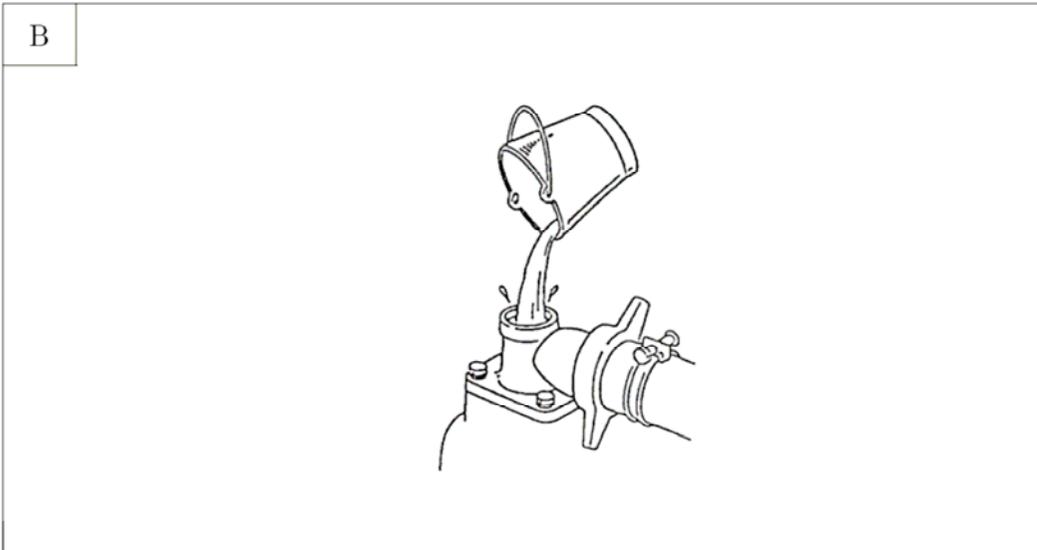
Устройство автоматического останова при пониженном уровне масла предотвращает повреждение двигателя вследствие недостатка масла в картере двигателя. Это устройство автоматически останавливает двигатель, как только уровень масла опускается до предельно допустимого безопасного уровня. Если двигатель остановился и не запускается, проверьте уровень масла в картере, прежде чем приступать к поиску неисправности.

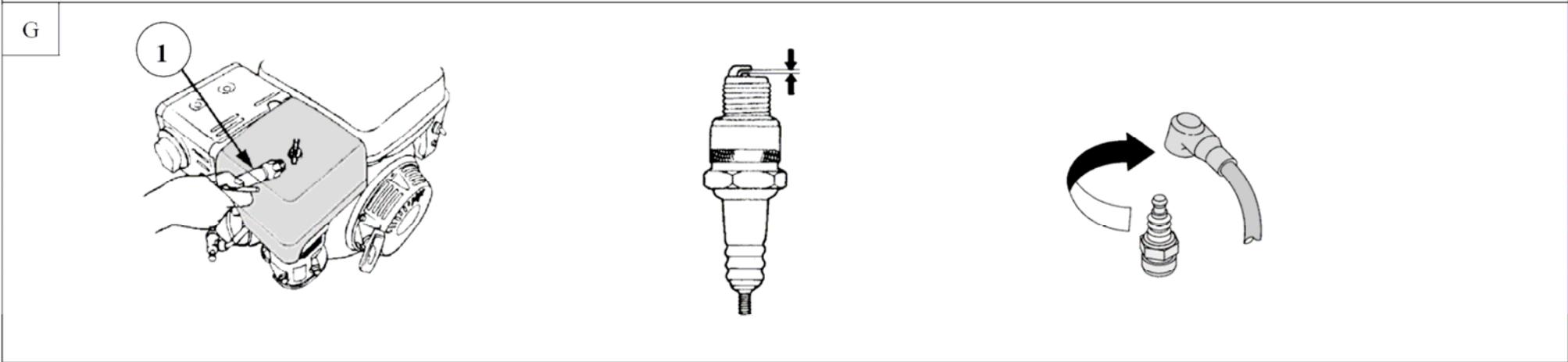
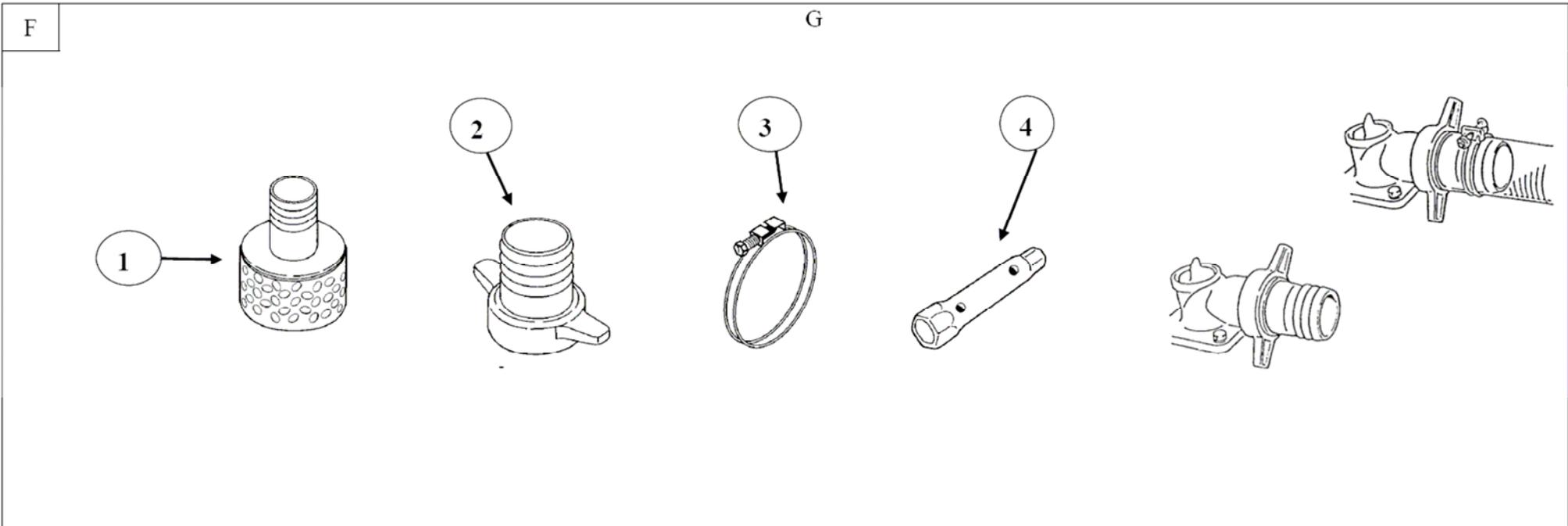
**A**



**A**







## 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 насосный агрегат. Так, если насосный агрегат 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 насосным агрегатам, в которых используются рекомендованные топливо и масло (спецификации топлива и масла см. в гл.10).

### 6.2. Таблица обслуживания

Выполнять операции техобслуживания при наступлении того из указанных сроков, который подойдет первым		При каждом использовании	После первого месяца или после первых 20 час. работы	Каждые 3 мес. или 50 час. работы	Каждые 6 мес. или 100 час. работы	Ежегодно или через 300 час. работы
Система/элемент	Выполняемая операция					
Система смазки	Проверка уровня масла	•				
	Смена масла		•		•	
Воздушный фильтр	Проверка	•				
	Очистка			•(1)		
Отстойник	Очистка				•	
Свеча зажигания	Проверка/Очистка				•	
Искрогаситель	Очистка				•	
Клапанный механизм	Проверка - регулировка тепловых зазоров					•(*)
Двигатель	Проверка/регулировка частоты вращения х.х.					•(*)
Топливный бак и топливный фильтр	Очистка				•(*)	
Очистка насосного агрегата					•	
Топливный шланг	Проверка (если необходимо, замена)	Каждые 2 года (*)				

**Примечание:** \* Процедуры, отмеченные знаком (\*) выполняются только квалифицированным персоналом. Обращайтесь в Сервисный центр.

(1): Обслуживание воздушного фильтра следует выполнять чаще, если агрегат используется при повышенной запыленности воздуха.

## 7. ОПЕРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

	Перед выполнением каких-либо процедур технического обслуживания следует остановить двигатель.
<b>Предупреждение</b>	Для предотвращения случайного запуска, выключите зажигание двигателя и снимите колпак высоковольтного провода свечи зажигания. Используйте только оригинальные или идентичные им детали. Использование деталей низкого качества может привести к повреждению насосного агрегата.

### 7.1. Очистка воздушного фильтра

	Во избежание возгорания или взрыва ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для очистки элементов воздушного фильтра бензин или легковоспламеняющиеся растворители.
<b>Опасность</b>	
<b>Предупреждение</b>	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.

Процедура очистки:

- ❶ Отвернуть барашковую гайку (поз. 1, рис. D) крепления крышки (поз. 2, рис. D) воздушного фильтра и снять крышку.
- ❷ Отвернуть барашковую гайку крепления фильтра.
- ❸ Извлечь фильтр в сборе, состоящий из поролонового (поз. 3, рис. D) и бумажного (поз. 4, рис. D) фильтрующих элементов, и разъединить их. Убедиться в целостности фильтрующих элементов, в противном случае заменить их.
- ❹ Поролоновый фильтрующий элемент предварительной очистки (поз. 3, рис. D):
  - a) Промыть элемент бытовым моющим средством, разведенным в теплой воде. Обильно прополоскать водой, либо промыть в негорючем растворителе. Дождаться, пока элемент полностью высохнет.
  - b) Пропитать элемент чистым моторным маслом и отжать его для удаления излишков масла, в противном случае двигатель будет сильно дымить в течение первых нескольких запусков
- ❺ Бумажный фильтрующий элемент (поз. 4, рис. D):

Легкими постукиваниями по плоской поверхности удалить пыль, либо продуть элемент сжатым воздухом низкого давления в направлении от внутренней поверхности к внешней. ЗАПРЕЩАЕТСЯ удалять грязь с помощью щетки, так как это приведет к проталкиванию частиц пыли между волокнами вглубь элемента. Заменить фильтрующий элемент, если он сильно загрязнен.
- ❻ Установить фильтрующие элементы в порядке обратном снятию.

### 7.2. Очистка отстойника карбюратора

	Топливо очень легко воспламеняется, а при определенных условиях оно взрывоопасно. ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить и создавать источники открытого огня и искр вблизи насосного агрегата.
<b>Опасность</b>	После установки на место отстойника и прежде, чем запускать насосный агрегат, следует убедиться в отсутствии течи в системе топливоподдачи и вытереть насухо поверхность вокруг отстойника карбюратора.

- ❶ Закрыть топливный кран (поз. 14, рис. A).
- ❷ Вывернуть сливную пробку (поз.1, рис. E) и собрать топливо в канистру соответствующего объема.
- ❸ Ввернуть сливную пробку (поз.1, рис. E) до упора.

- ④ Снять отстойник (поз. 2, рис. Е) и уплотнительное кольцо (поз. 3, рис. Е).
- ⑤ Промыть отстойник (поз.2, рис. Е) и уплотнительное кольцо в не воспламеняющемся растворителе (например, в "уайт-спирите"). Тщательно просушить.
- ⑥ Установить отстойник и уплотнительное кольцо на место.
- ⑦ Открыть топливный кран (поз.14, рис. А) и проверьте систему топливоподачи с целью убедиться в отсутствии течи.

### 7.3. Смена моторного масла

Для быстрого и полного слива масла следует выполнять эту операцию на горячем двигателе.

- ① Вывернуть пробку-щуп маслосливной горловины (поз. 1, рис. С) и сливную пробку (поз. 3, рис. С). Дождаться, пока масло полностью стечет в канистру соответствующего объема для отработанного масла.
- ② По окончании слива вернуть и затянуть до упора сливную пробку (поз. 3, рис. С).
- ③ Залить рекомендованное масло (см. гл. 10) в картер двигателя и проверить уровень.
- ④ Завернуть пробку-щуп (поз. 1, рис. С) маслосливной горловины до упора.
- ⑤ Убедиться в отсутствии течи.
- ⑥ Удалить потеки масла чистой ветошью.

### 7.4. Проверка свечи зажигания

	<b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b> использовать свечи зажигания с несоответствующим калильным числом. Следует правильно затягивать свечу зажигания. Если свеча затянута недостаточно, существует риск ее перегрева, что повлечет за собой поломку двигателя.
<b>Предупреждение</b>	

- ① Снять колпак высоковольтного провода со свечи зажигания (поз. 1, рис. G) и вывернуть свечу при помощи свечного ключа.
- ② Осмотреть свечу зажигания. Свечи с корродированными электродами, оплавленным или потрескавшимся изолятором, следует утилизировать. Если Вы продолжите использовать свечу, следует очистить ее при помощи металлической щетки.
- ③ С помощью щупа проверьте зазор между электродами свечи. Величина зазора должна составлять 0,7- 0,8 мм. Выставить зазор необходимой величины, подгибая боковой электрод. Проверить состояние уплотнительной шайбы свечи зажигания и завернуть свечу от руки, чтобы избежать повреждения резьбы.
- ④ Завернув свечу от руки, повернуть ее при помощи свечного ключа, чтобы сжать шайбу.

**Примечание:** При замене свечи, сначала завернуть новую свечу от руки, затем затянуть её свечным ключом, повернув на  $\frac{1}{2}$  оборота. При использовании старой свечи затянуть её ключом не более чем на  $\frac{1}{8}$  –  $\frac{1}{4}$  оборота, после завертывания её от руки.

Для очистки свечи используйте только скребок или металлическую щетку и чистую ветошь.

### 7.5. Проверка затяжки болтов и гаек

Для предотвращения несчастного случая или поломки насосного агрегата необходим ежедневный тщательный контроль затяжки болтов, винтов и гаек.

- ① Следует осматривать насосный агрегат перед каждым запуском и после каждого использования.
- ② Подтянуть болты и гайки, затяжка которых ослабла.

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

## 7.6. Очистка насосного агрегата

- ❶ Удалить мусор и пыль с поверхности вокруг выпускного патрубка насосного агрегата и очистить от загрязнений насосный агрегат при помощи ветоши и щетки (ЗАПРЕЩАЕТСЯ промывка струей воды из шланга, т.к. вода может попасть в топливную систему. ЗАПРЕЩАЕТСЯ очищать насосный агрегат с использованием оборудования высокого давления).
- ❷ Тщательно очистить вентиляционные решетки двигателя.
- ❸ В процессе очистки проверить общее состояние насосного агрегата и заменить неисправные или изношенные детали.

## 8. ХРАНЕНИЕ НАСОСНОГО АГРЕГАТА

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

- ❶ Закрывать топливный кран (поз.14, рис. А), затем снять отстойник (поз.2, рис. Е) и слить из него воду и осадок.
- ❷ Открыть топливный кран и дождаться, пока топливо полностью стечет в канистру.
- ❸ Установить отстойник на место и завернуть его до упора.
- ❹ Вывернуть винт слива топлива (поз.1, рис. Е) из поплавковой камеры карбюратора и дождаться, пока топливо полностью стечет в канистру. Установить на место и завернуть до упора сливной винт карбюратора.
- ❺ Заменить масло в системе смазки двигателя.
- ❻ Выполнить процедуру промывки насосного агрегата , затем промыть шланги чистой водой.
- ❼ Вывернуть свечу зажигания (поз.1, рис. G), влить около 15 мл моторного масла (столовую ложку) в цилиндр и завернуть свечу..
- ❽ Взяться за рукоятку стартера (поз.13, рис. А), плавно (без рывков) несколько раз полностью оттянуть ее, чтобы провернуть коленвал двигателя для распределения масла по цилиндру двигателя.
- ❾ Удалить мусор и пыль с поверхности насосного агрегата и накрыть его для защиты от пыли.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ. УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИН

Двигатель насосного агрегата не запускается	Возможные причины	Способ устранения
	Низкий уровень топлива	Проверить и долить топливо в бак
	Закрыт топливный кран	Открыть топливный кран
	Засорение или течь в системе топливоподдачи	Отремонтировать систему топливоподдачи
	Засорен воздушный фильтр	Очистить воздушный фильтр
	Выключатель зажигания в положении "О" (Останов).	Перевести выключатель в положение "I" (Пуск).
	Неисправна свеча зажигания	Заменить свечу зажигания
Двигатель останавливается	Возможные причины	Способ устранения
	Забиты вентиляционные решетки	Очистить впускные и выпускные вентиляционные решетки
Недостаточная подача воды	Возможные причины	Способ устранения
	Попадание в насос воздуха со стороны всасывания	Проверить всасывающий шланг и его соединение с насосом
	Потеря напора, создаваемого двигателем	Проверить двигатель
	Повреждено механическое уплотнение	Заменить уплотнение
	Слишком большая высота всасывания	Снизить рабочую высоту всасывания
	Слишком длинный шланг или перегибы шланга	Укоротить или устранить перегибы шланга
	Уход воды в трубопроводы	Устранить течь
	Забита турбина насосного агрегата	Снять и очистить турбину насосного агрегата
Сбой автоматической подачи воды	Возможные причины	Способ устранения
	Попадание воздуха со стороны всасывания	Проверить всасывающий шланг и его соединение с насосом
	Недостаточно воды в корпусе насоса	Правильно залить насос
	Плохо затянута сливная пробка	Затянуть до упора сливную пробку
	Проблемы с частотой вращения двигателя	Проверить двигатель
	Попадание воздуха через механическое уплотнение	Заменить уплотнение

## 10. ХАРАКТЕРИСТИКИ

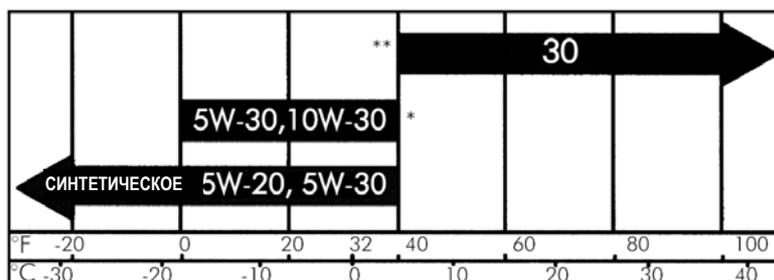
Модель насосного агрегата	ST 2.36 H	ST 3.60 H	TR 2.36 H	TR 3.60 H	ХТ 3.78 H
Марка и тип двигателя	Honda GX 120	Honda GX 160	Honda GX 120	Honda GX 160	Honda GX 240
Номинальная мощность, кВт	2,9 кВт / 3600 об/мин.	4 кВт / 3600 об/мин.	2,9 кВт / 3600 об/мин.	4 кВт / 3600 об/мин.	5,9 кВт / 3600 об/мин.
Устройство автоматического останова при пониженном уровне масла	•	•	•	•	•
Масса, кг	23	29	23	29	58
Емкость топливного бака, л	2,5	3,6	2,5	3,6	6
Рекомендуемое топливо	Автомобильный неэтилированный бензин АИ-92				
Свеча зажигания	«NGK» BPR6ES				
Габаритные размеры, Д x Ш x В, см	46,8 x 36,2 x 38	50,5 x 41,4 x 44,8	46,8 x 36,2 x 39,2	50,5 x 39,8 x 46,6	69 x 48,5 x 53,2
Объем масла в картере, л	0,6	0,6	0,6	0,6	1,1
Рекомендуемое масло	Всесезонное масло SAE 10W30				
Диаметр всасывающего патрубка, мм	50	80	50	80	80
Диаметр нагнетательного патрубка, мм	50	80	50	80	80
Максимальная подача воды с нулевой отметки за 1 мин.	600	970	600	900	1340
Напор насоса, м	29	26	29	26	27
Максимальная высота всасывания, м	8	8	8	8	8
Тип жидкости	вода	вода	вода	вода	вода
Гранулометрия подаваемой воды (мм)	8	8	8	8	8
Уровень звукового давления, ЕЭС (Lwa)	88	92	87	92	97

• : стандартная комплектация

**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. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС

Производитель, адрес:

SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, CS 92848, 29228 BREST CEDEX 2

Описание оборудования:

Продукт	Насосный агрегат
Производитель	SDMO
Модель	ST 2.36H – ST 3.60H – TR 2.36H – TR 3.60H – XT 3.78H

G. Le Gall, ответственный представитель производителя, подтверждает, что продукт соответствует требованиям директив ЕС:

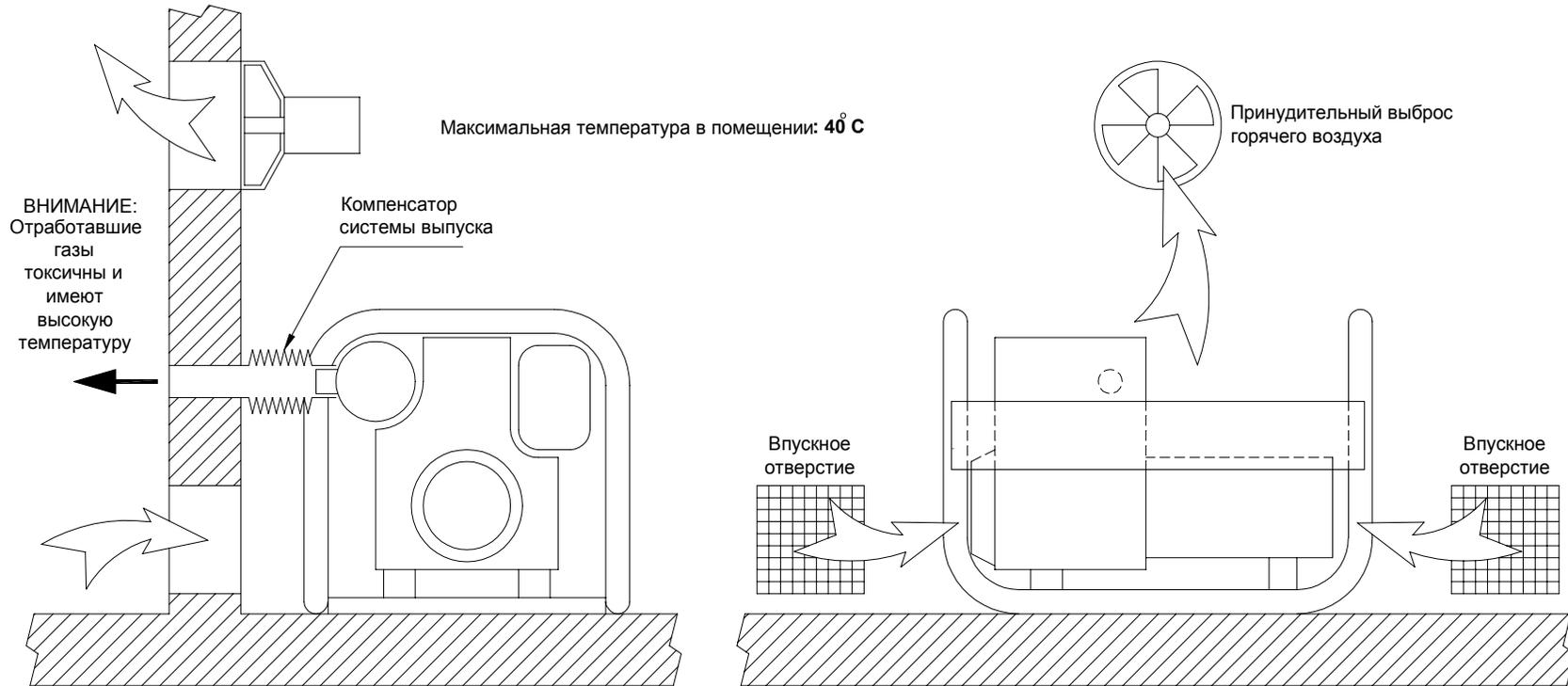
- Директива по машинам и механизмам 98/37/CEE;
- Директива относительно электромагнитной совместимости 89/336/CEE.

12/2004

G. Le Gall

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Требования к вентиляции помещения при инсталляции насосного агрегата SDMO



Мощность установки (кВт)	3	4	6	7
Миним. площадь 1 впускн. отверстия(см <sup>2</sup> )	350	475	600	650
Миним. производит. вытяжки (м <sup>3</sup> /мин)	7	9.5	12	13