

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ДИЗЕЛЯ А-01М, А-41

### 1. Подготовка к работе дизеля А-01М, А-41

При установке на машину дизель А-01М, А-41 должен быть доукомплектован водяным и масляным радиаторами, глушителями шума выпуска, манометром для замера давления масла, термометрами для замера температуры охлаждающей жидкости и масла, не входящими в комплект поставляемых дизелей.

Для заправки и смазки применяйте только смазочные материалы рекомендуемые заводом изготовителем. Смазочные материалы не должны содержать посторонних примесей, поэтому их необходимо предохранить от засорения и атмосферных осадков. Заправляйте масло закрытым способом или через воронку с мелкой сеткой. Для каждой марки масла используйте отдельную тару. Перед заправкой очистите масленки и места у заправочных отверстий. При заправке пластичными смазками применяйте рычажно-плунжерный шприц. Надежная работа дизеля гарантируется только при применении рекомендованных смазочных материалов.

Для заправки применяйте следующее топливо по ГОСТ 305-82: при температуре окружающего воздуха выше 273К (0 с) – дизельное «Л»: от 273 до 253К (от 0 до -20 С) дизельное «З» ниже 253К (-20 С) – дизельное «А».

При отсутствии топлива «А» допускается применять топливо «З» с добавлением до 50% керосина ГОСТ 18499-73. Для пускового двигателя применяйте смесь бензина А-80 с моторным маслом в соотношении 20:1 (по объему). Масло смешивайте в отдельной посуде для получения однородной смеси. Раздельная заправка бачка пускового двигателя бензином и маслом, а также применение чистого бензина не допускается. Топливные баки заправляйте топливом, отстоянным не менее 48 часов. Перед заправкой очистите заливные горловины и заправьте закрытым способом или через воронку см елкой сеткой. Не допускается полное расходования топлива из баков.

Для заправки систем охлаждения применяйте чистую пресную воду, при низкой температуре - низкозамерзающую жидкость (антифриз). Жесткую воду (колодезную и ключевую) смягчите кипячением или добавлением 40 г каустической соды на 60 л воды с последующей фильтрацией. Систему охлаждения заполняйте водой полностью а антифризом на 5-6 % меньше ее вместимости так как антифриз обладает высоким коэффициентом объемного расширения. Заливайте охлаждающую жидкость через воронку с мелкой сеткой.

#### 1.1. Подготовка дизеля А-01М, А-41 к пуску

Перед пуском нового или капитально отремонтированного дизеля выполните следующие операции:

1. Осмотрите и очистите дизель от пыли и грязи
2. Расконсервируйте дизель

- Удалите масло с наружных законсервированных поверхностей, установите поршень пускового двигателя в ВМТ, залейте через заливной краник 30-50г смеси из 20 частей бензина и одной части масла и отверните пробку продувочного канала. Проверните коленчатый вал пускового двигателя не менее шести раз при открытом заливном кранике для спуска масла. При температуре окружающего воздуха не ниже 293°К (20°С) допускается расконсервация следующим образом: без заливки топливной

смеси провернуть коленчатый вал при открытом заливном кранике и отвернутой пробкой в картере.

3. Заправьте систему охлаждения охлаждающей жидкостью
4. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте
  - в нижнюю крышку картера дизеля.
  - В топливный насос
  - В поддон воздухоочистителя
  - В редуктор пускового двигателя.
5. Смажьте подшипники муфты включения и водяного насоса
6. Проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней вентилятора и генератора.
7. Проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения дизеля (в том числе болты муфты привода топливного насоса)
8. Прислушайтесь к дизелю и визуально проверьте показание контрольных приборов на соответствие установленным нормам.

## 1.2. Пуск дизеля А-01М, А-41 с пусковым двигателем ПД-10У

1. Выполните операции по подготовке дизеля к пуску (см п. 1.1).
2. Установите рычаг регулятора частоты вращения в положение выключенной подачи топлива, рычаг включения муфты сцепления пускового двигателя - в нейтральное положение
3. Включите механизм декомпрессии
4. Введите шестерню включения в зацепление с венцом маховика; если шестерня включения не входит в зацепление с венцом маховика мгновенным включением и выключением электростартера с одновременным включением муфты редуктора, слегка проверните вал редуктора, после чего повторите включение шестерни. Не допускается включать шестерню включения при работающем дизеле
5. Произведите пуск пускового двигателя стартером или шнуром, предварительно открыв крышку воздушного патрубка и приоткрыв воздушную и дроссельную заслонки карбюратора.
6. Прогрейте пусковой двигатель в течении 2-3 мин, полностью открыв воздушную заслонку.
7. Плавно и быстро включите первую передачу редуктора дизеля А-01М, через 1-2 мин вторую; на дизеле А-41 – включите передачу. При этом необходимо удерживать рычаг Во включенном состоянии
8. Прокрутите 1-2 мин коленчатый вал дизеля до появления давления в системе смазки и выключите механизм декомпрессии
9. Включите подачу топлива, повернув рычаг регулятора влево до упора. При затрудненном пуске вытяните кнопку валика пускового обогатителя.
10. Как только дизель начнет устойчиво работать, установите рычаг включения муфты сцепления пускового двигателя в нейтральное положение. Если дизель после нескольких вспышек остановится, повторите вышеуказанные операции.
11. Остановите пусковой двигатель, закрыв дроссельную заслонку карбюратора и выключите зажигание. Не отпуская кнопки выключения зажигания, закройте воздушную заслонку и крышку воздушного патрубка карбюратора. Закройте кран топливного бака пускового двигателя.
12. Через 1-3 мин. После пуска и достижения в системе смазки давления не менее ,МПа (3,0 кгс/см<sup>2</sup>) осуществляйте после пусковой прогрев при средних и номинальных частотах вращения с нагрузкой 50-70% от эксплуатационной мощности от эксплуатационной мощности.

13. Прослушайте дизель и визуально проверьте показание контрольных приборов на соответствие установленным нормам

14. Дизель считается прогретым и полностью готовым к принятию нагрузки, если температура охлаждающей жидкости равна 333-343К (60-70 С), а давление масла при номинальной частоте вращения 0,3-0,5 МПа (3-5 кгс/см<sup>2</sup>) Не допускается длительная (более 5 мин) работа дизеля после пуска на холостом ходу с целью его прогрева. В случае затруднительного пуска продолжительность непрерывной работы пускового двигателя под нагрузкой не должна превышать 15 мин.

### **При пуске дизеля пусковым двигателем ПД-10 не допускается**

- Препятствовать отключению шестерни механизма включения и удерживать ее в зацеплении с зубчатым венцом маховика, так как это может вывести из строя редуктор пускового двигателя при возрастании частоты вращения дизеля
- Пускать дизель без предварительного прокручивания коленчатого вала, особенно в холодное время года, когда масло густое и поступает в подшипники с запозданием Это может привести к задирам подшипников.
- Пускать дизель без охлаждающей жидкости в системе охлаждения, так как это может привести к задиру поршня пускового двигателя и появлению трещин в головках цилиндров дизеля.
- Допускать длительную работу дизеля при номинальной частоте вращения на холостом ходу. Перед остановкой дизеля дайте ему проработать без нагрузки в течении 5 мин , снижая частоту вращения до минимальной на холостом ходу, затем остановите выключив подачу топлива.

### **1.3. Пуск дизеля А-01М, А-41 со стартером СТ-142Б**

1. Откройте запорный кран топливного бака
2. Выпустите воздух из топливной системы насосом ручной прокачки топлива
3. Включите выключатель «массы»
4. Включите максимальную подачу топлива, для чего установите рычаг регулятора влево до упора и при необходимости вытяните кнопку валика обогатителя
5. Нажмите на кнопку выключателя стартера
6. После начала самостоятельной работы дизеля отпустите кнопку стартера. Время непрерывной работы стартера не должно превышать 20 с.
7. Если дизель не запустился с трех попыток, длительностью по 20 с. каждая отключите выключатель стартера . Найдите неисправность, устраните ее и повторите запуск.

### **1.3. Пуск дизеля А-01М, А-41 со стартером СТ-142Б**

Для приработки трущихся деталей каждый новый двигатель перед пуском в эксплуатацию с полной нагрузкой должен быть обкатан. Обкатка заключается в том, что дизель нагружают до полной нагрузки постепенно, в течение первых 30-ти часов.

Не допускается работа дизеля с полной нагрузкой без проведения обкатки, так как это приводит к быстрому износу трущихся поверхностей деталей, задирам гильз цилиндров и поршней или заклиниванию коленчатого вала.

Правильно проведенная обкатка обеспечивает надежную длительную работу двигателя.

Обкатка должна проводиться под наблюдением механика в 3 этапа:

1. Обкатка на холостом ходу 10-15 мин.
2. Обкатка с машиной работающей без нагрузки – 5 часов
3. Обкатка под нагрузкой, с постепенным увеличением нагрузки не превышающей 75% эксплуатационной мощности в конце времени обкатки