

**Инструкция  
по монтажу  
двигателя  
ЯМЗ 236НЕ  
на  
трактор  
МТЗ 2103**

**ООО «СДК»**

Инструкция служит для использования в качестве руководства при установке двигателя на бульдозер и предназначена для работников эксплуатирующих организаций.

**Инструкция распространяется на двигатель ЯМЗ-236НЕ, предназначенный для установки на трактор “МТЗ 2103”**

**Габаритные и присоединительные размеры двигателей согласованы с моторным отсеком и системами трактора, в комплект поставки двигателя входят детали, необходимые при его монтаже. Установка двигателя не требует применения специального и дорогостоящего оборудования.**

Монтаж двигателя должен проводиться в условиях мастерской, оснащенной грузоподъемным механизмом (не менее 2 т), электросваркой, типовым набором металлорежущего оборудования и слесарного инструмента.

Инструкция содержит подробное описание операций, которые необходимо последовательно выполнить в процессе монтажа. Описание операции снабжено поясняющим рисунком.

## 1. Подборка двигателя ЯМЗ 236НЕ перед установкой.

### 1.1 Двигатель ЯМЗ 236.

- Снять удерживающие пластики задних опор двигателя (1) (рис.1) слева двигателя, выкрутив болты М14х40 (8 шт.) и болты М20х80 (4 шт.);
- Выкрутить из плиты болты М20х60 (2 шт.) расположенные по верхней части плиты
- Вкрутить рым-болт М12 в верхнюю часть плиты (рис. 2) и повесить на кран-балке

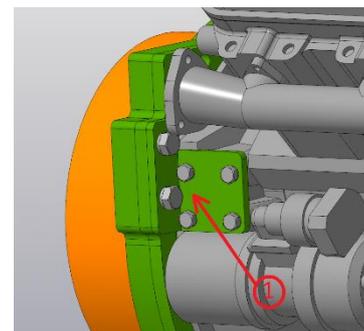


Рис. 1

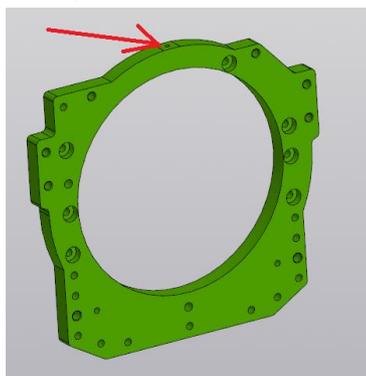


Рис. 2

Плита переходная

- Вворачивая в Плиту-кольцо (рис.3) болты М12, отсоединить переходную плиту
- Снять пластиковую крыльчатку с привода крыльчатки двигателя ЯМЗ
- Снять стартер двигателя ЯМЗ

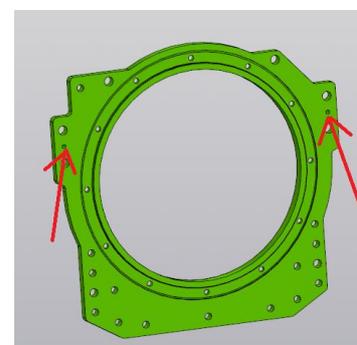


Рис. 3

Плита-кольцо

### 1.2 Трос останова двигателя

- Закрепить в развале блока цилиндров оболочку троса останова двигателя, подсоединив трос к рычагу останова двигателя, расположенном на регуляторе топливного насоса

## 2. Установка двигателя ЯМЗ на раму и подключение его к агрегатам трактора

### 2.1 Подготовка моторного отсека перед установкой

- Снять подушки с передних опор рамки двигателя МТЗ
- Срезать правую опору рамки двигателя МТЗ
- Переходную плиту соединить с картером коробки МТЗ по штифтам и закрепить болтами М16х70 (7 шт.) в отверстия с цековками (рис. 4)
- Демонтировать радиатор

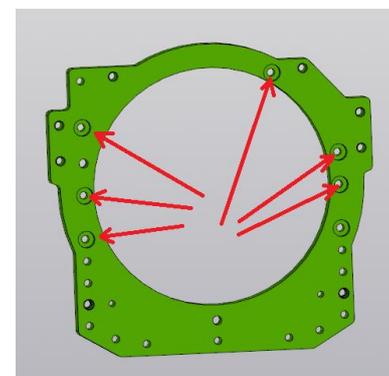


Рис. 4

## **2.2 Установка двигателя в сборе**

- Установить и закрепить сцепление с корзиной на маховик МТЗ, согласно инструкции МТЗ.
- Вывесить двигатель в сборе на рымах двигателя, так чтобы выхлопные коллектора были параллельны плоскости лонжеронов рамы
- Соединить двигатель ЯМЗ с коробкой МТЗ (по штифтам, расположенным в нижней части Плиты-кольца) и соблюдая инструкции МТЗ по соединению двигателя к КПП. При установке соблюдать осторожность от повреждения деталей двигателя.
- Используя болты М16х110 (12 шт.) и болты М20х60 (2 шт.) притянуть двигатель к КПП трактора
- Установить удерживающие пластики задних опор двигателя и закрепить их болтами М14х40 (8 шт.) и болтами М20х80 (4 шт.)
- Протянуть все болты крепления двигателя ЯМЗ к КПП
- Окончательно опустить двигатель
- Приварить по контуру пластики передней опоры к лонжеронам
- Протянуть болты крепления передней балки.
- Установить стартер двигателя ЯМЗ

## **2.3 Радиатор**

- Снять с радиатора трактора штатный диффузор радиатора
- Установить и закрепить на радиатор переходной короб диффузора на штатное место диффузора трактора
- Установить и закрепить ботами М10х20 с гайками диффузор к переходному коробу (рис. 5)
- Установить радиатор в сборе на штатные места в моторном отсеке
- Спереди на радиаторе вывесить и закрепить масляный радиатор, приложенный в комплекте к двигателю ЯМЗ
- Установить и закрепить ранее снятую пластиковую крыльчатку ЯМЗ на привод крыльчатки

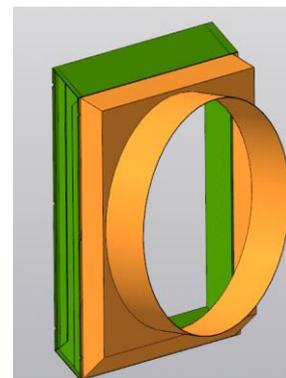


Рис. 5

## **2.4 Топливопроводы и маслопроводы**

- подсоединить стандартный топливопровод трактора подвода топлива к штуцеру, посредством рукава МБС и хомутов, отходящего от топливоподкачивающего насоса двигателя ЯМЗ на двигателе
- подсоединить стандартный топливопровод трактора отвода топлива к переходному штуцеру, посредством рукава МБС и хомутов, установленному на фильтре тонкой очистки топлива двигателя ЯМЗ.
- К ниппелю, находящемуся на дренажной трубке двигателя ЯМЗ с левой стороны, посредством рукава МБС и хомутов, встроить в дренажную систему топливопровода трактора
- К ниппелям расположенным в левой части блока двигателя ЯМЗ подсоединить к радиатору маслоохлаждения, посредством рукавов МБС и хомутов (рис. 6)



Рис. 6

## 2.5 Датчики температуры ОЖ, давления масла, трос останова, тяга газа

- Присоединить тягу газа к тягам управления ТНВД
- Вывести на панель в кабину трос останова двигателя
- Соединить проводами штатные датчики трактора МТЗ, установленные на двигателе ЯМЗ к указателям давления масла.
- Соединить проводами штатный датчик температуры трактора МТЗ, установленным на двигателе ЯМЗ, с указателем температуры охлаждающей жидкости трактора.

## 2.6 Труба водяная отводящая двигателя.

- Соединить патрубок отводящий, присоединенного к крышкам термостатных коробок, с патрубком радиатора штатным рукавом. Затянуть хомуты.

## 2.7 Труба водяная подводящая двигателя.

- Установить через прокладку трубу подводящую в сборе на нижний патрубок водяного насоса двигателя и соединить ее рукавом с нижним патрубком радиатора.

## 2.8 Трубы интеркулера двигателя. Компрессор кондиционера.

- Установить патрубки надувочного воздуха на двигатель и соединить их, посредством рукавов с хомутами, с патрубками радиатора охлаждения надувочного воздуха.
- Присоединить рукава кондиционера и закачать фреон.

## 2.9 Патрубок выхлопа. Патрубок забора воздуха с фильтра

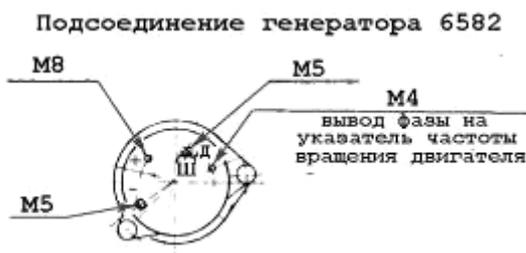
### Патрубок выхлопа

- Установить и закрепить отводящий патрубок на ТКР двигателя под металлорукав D-110 мм.
- Соединить глушитель трактора и отводящий патрубок с ТКР, посредством металлорукава и усиленных хомутов.

### Патрубок забора воздуха

- Установить и закрепить переходной патрубок воздухозабора на патрубок двигателя ЯМЗ.
- Установить воздушный фильтр
- Соединить патрубки воздушного фильтра, установить хомуты и затянуть.

## 2.10 Электропроводка.



- Соединить электропроводку в защитной оболочке с генератором;

Рис. 7 Генератор



- соединить электропроводку в защитной оболочке со стартером;

Рис. 8 Подсоединение стартера

## 2.11 Капот.

- Перед установкой капота его нужно предварительно вывесить и уточнить место для вырезки части капота под глушитель и воздушный фильтр двигателя, которые уже установлены на двигатель;
- Вырезать ненужные части капота;
- Установить капот

## 2.12 Заправка маслом.

- Залить моторное масло через сапун, находящийся на левой крышке головки цилиндров, до верхней метки маслоуказателя.  
(Заправочную емкость и марку масла смотреть в руководстве по эксплуатации двигателя ЯМЗ);

## 2.13 Заправка охлаждающей жидкостью.

- Закрывать сливной кран (при наличии), находящемся на нижней патрубке маслоохладителя;
- Залить охлаждающую жидкость через заливную горловину радиатора до нормального уровня;
- Проверить уровень жидкости в системе после пуска двигателя.

## 2.14 Запуск двигателя.

- произвести запуск двигателя согласно инструкции по эксплуатации двигателя ЯМЗ (смотреть раздел "Подготовка к работе.");
- произвести осмотр системы охлаждения и гидравлической системы силового агрегата. При обнаружении подтеканий остановить двигатель и устранить дефекты.