

# **Двигатель 8441.10**

**Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации  
8441.3902150 ИЭ**

Дополнение к техническому описанию и  
инструкции по эксплуатации двигателя  
8481.10

Тутаев 2010 г.

Двигатель 8441.10 является опытным образцом и предназначен для установки на кормоуборочный комплекс КВК-8045 ПО “Гомсельмаш”.

### **Конструктивные особенности двигателя 8441.10**

- **Блок цилиндров** 8441.1002010
- **Головка цилиндра** с клапанами в сборе 840.1003010-20 (клапан впускной 840.1007010-20, клапан выпускной 840.1007012-20).
- **Поршень** 847.1004015, имеет маркировку “847” (использование других поршней не допускается).
- **Масляный фильтр** 841.1012010 с тканевыми фильтрующими элементами 840.1012039-15.
- **Компрессор пневмотормозов** поршневой с шестеренчатым приводом, одноцилиндровый, модели LP 3999 производства ООО “Кнорр-Бремзе РУС” г. Нижний Новгород
- **Форсунки** АЗПИ-840 с распылителями BOSCH.
- **Индивидуальные топливные насосы** UP-20 столбикового типа фирмы BOSCH.
- **Электронный блок управления** EDC7UC31G1 топливными насосами BOSCH.
- **Жгут сенсорный** 280-3724080 (L=6м)
- **Жгут инжекторный** 280-3724180 (L=6м)
- **Датчик частоты вращения DG6** 0 281 006 009 – 2 шт.
- **Датчик температуры и давления наддувочного воздуха LDF6T** 0 281 002 567
- **Датчик температуры и давления масла ODFT** 0 261 230 112 – 2шт.
- **Датчик температуры WTF** 0 281 002 209
- **Турбокомпрессор** модели K-36-91-01, с радиальной центростремительной турбиной и центробежным компрессором. Производитель – «CZ Strakonice», a.s. (Чехия).
- **Заслонка аварийного останова** 8431.1030230.
- **Коленчатый вал** 849.1005010, обеспечивающий ход поршня 150 мм.
- **Фильтр грубой очистки топлива** PreLine 420 производства MANN+HUMMEL (Германия).
- **Фильтр тонкой очистки топлива** WDK 962/12 производства MANN+HUMMEL (Германия) – 2 шт.

### **Технические данные двигателя**

Основные параметры двигателя указаны в таблице 1.

Внешняя скоростная характеристика приведена на рисунке 1.

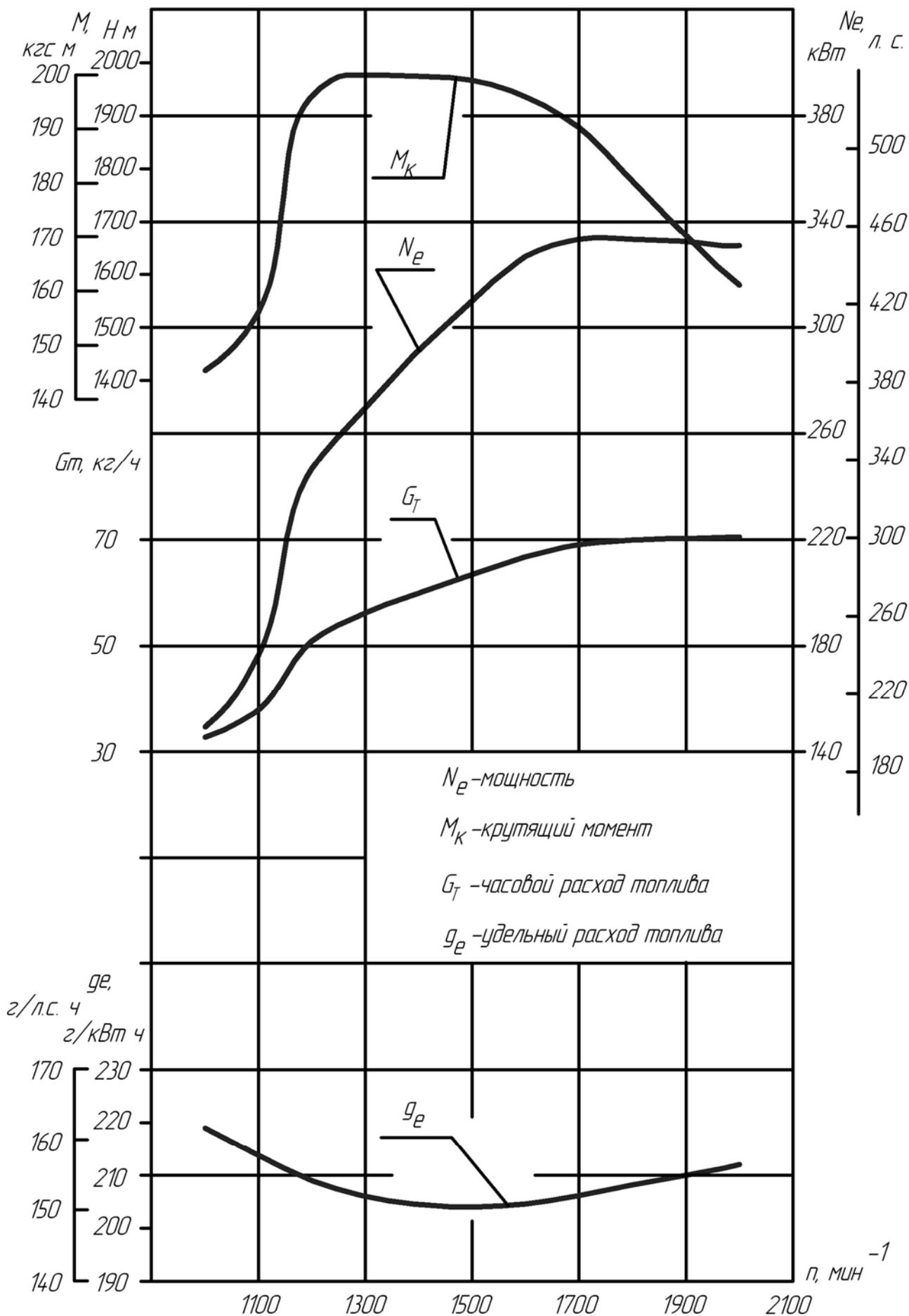


Рисунок 1 - Скоростная характеристика двигателя 844.1.10

**Таблица 1 – Технические данные**

| Наименование параметра  | Значение параметра     |
|---|------------------------|
| 1   | 2                      |
| 1 Номинальная мощность брутто по ГОСТ 14846, кВт(л.с.)  | 331 (450)              |
| 2 Номинальная частота вращения, мин <sup>-1</sup>   | 2000 <sup>+50</sup>    |
| 3 Максимальный крутящий момент брутто по ГОСТ 14846, Н·м (кгс·м)  | 1960 (200)             |
| 4 Частота вращения, соответствующая максимальному крутящему моменту брутто, мин <sup>-1</sup>   | 1300...1500            |
| 5 Минимальная частота вращения холостого хода, мин <sup>-1</sup>  | 600...650              |
| 6 Максимальная частота вращения холостого хода, мин <sup>-1</sup> , не более  | 2200                   |
| 7 Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г/кВт ч(г/л.с.·ч.):<br>а) минимальный (при частоте вращения от 1200 до 1600 мин <sup>-1</sup> )<br>б) при номинальной мощности брутто | 204 (150)<br>212 (156) |
| 8 Часовой расход топлива при номинальной мощности брутто, кг/ч, не более  | 72,3                   |
| 9 Расход масла на угар:<br>а) удельный, г/кВт·ч (г/л.с.·ч), не более<br>б) относительный, % от расхода топлива, не более  | 0,64 (0,47)<br>0,3     |
| 10 Масса незаправленного двигателя в комплектности по ГОСТ 14846, кг  | 1450                   |
| 11 Заправочный объем системы смазки двигателя, л  | 47                     |
| 12 Заправочный объем системы охлаждения двигателя (без заправочного объема радиатора), л  | 32                     |

**Эксплуатацию и техническое обслуживание двигателя 8441.10 проводить в соответствии с указаниями инструкции на двигатель 8481.10 с ниже приведенными изменениями.**

**стр. 71**

Подраздел “Техническое обслуживание после обкатки” исключить. Ввести подраздел “Техническое обслуживание в начальный период эксплуатации”.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

В начальный период эксплуатации происходит приработка деталей двигателя, поэтому после наработки первых 30 часов провести следующие операции технического обслуживания:

1. Прогреть двигатель до температуры охлаждающей жидкости 75-85°C.
2. Заменить масло в системе смазки.
3. Промыть фильтр центробежной очистки масла.
4. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение приводных ремней.

**В разделе “Особенности разборки и сборки двигателя. Затяжка шатунных болтов” стр. 110:**

**стр. 112** внизу текста дополнить:

В связи с тем, что на двигателях производства ТМЗ применяется гайка шатунного болта с покрытием, затяжка шатунных болтов по величине крутящего момента **запрещается**, т.к. это приводит к недопустимой вытяжке болта и его обрыву при работе двигателя.

Затяжка шатунных болтов должна проводиться по удлинению или по углу поворота.

**В разделе “Обслуживание системы смазки” стр. 69, Приложение 4 “Горюче-смазочные материалы”, стр. 119:**

### **Топливо**

Топливо - дизельное по ГОСТ Р 52368-2005 (стандарт EN-590:2004), вида 1...3 (по содержанию серы):

- для районов с умеренным климатом сортов (марок) А, В, С, D, Е, F с предельной температурой фильтруемости плюс 5, 0, минус 5, минус 10, минус 15, минус 20 °С соответственно;

- для районов с холодным климатом классов 0, 1, 2, 3, 4 с предельной температурой фильтруемости минус 20, минус 26, минус 32, минус 38, минус 44 °С, соответственно.

В настоящее время нормам стандарта EN-590:2004 отвечают следующие марки дизельного топлива:

- топливо дизельное ЕВРО ГОСТ Р 52368-2005 (EN 590:2004),
- топливо дизельное автомобильное (EN:590) ТУ 38.401-58-296-2005,
- Лукойл EN 590 (EN-590) ТУ 0251-018-00044434-2002

Временно, до обеспечения потребителей топливами, отвечающими требованиям стандарта EN-590:2004, допускается использование топлив по ГОСТ 305-82 с содержанием серы не более 0,2%.

Для эксплуатации двигателя допускается использование биотоплива, соответствующего стандарту EN-14214 (дизельное топливо, содержащее не более 5% метилового эфира рапсового масла), или стандартам других государств, идентичных EN-14214.

В межсезонный период при отсутствии топлива необходимой марки при отсутствии топлива необходимой марки, в порядке исключения, допускается эксплуатация двигателей на смеси дизельного топлива марок Л и 3 по ГОСТ 305-82 (топлив Евро по ГОСТ Р 52368-205) с керосином осветительным по ТУ 38.401-58-10-01 или топливом для реактивных двигателей ТС-1, Т-1, Т-2 по ГОСТ 10227-86, содержание которых в смеси не должно превышать 50% (об.). Каждые 10% осветительного керосина или реактивного топлива понижают температуру застывания на 5 градусов. Использование смеси должно быть ограничено из-за увеличения жёсткости работы двигателя и повышения износов прецизионных пар топливной аппаратуры, поэтому такую смесь рекомендуется использовать только при крайней необходимости.

### **Масла и смазки**

Допускается применение как российских, так и импортных моторных масел классов вязкости 10W-40, 15W-40 по SAE J300 с уровнем эксплуатационных свойств по API не ниже группы CH-4

При использовании масел иностранного производства следует убедиться, что они удовлетворяют требованиям государственных или фирменных спецификаций на смазочные масла для высокооборотных дизельных двигателей, предназначенные для тяжелых условий работы.

Из иностранных масел рекомендуется применять моторные масла:

- летом – с классом вязкости 10 или SAE-30;
- зимой (при температуре воздуха ниже +5°С) – с классом вязкости 8 или SAE-20W/20.
- всесезонные – SAE 15W/40; SAE 20W/40