

Двигатель 8481.10-05

**Техническое описание
и инструкция по эксплуатации
8481.3902 150-05 ИЭ**

Дополнение к техническому описанию и
инструкции по эксплуатации двигателя
8481.10

Двигатель 8481.10-05 предназначен для установки на дизельные электроагрегаты и дизельные передвижные электростанции мощностью 200 кВт производства Курского АОТ “Электроагрегат”.

Комплектация 8481.10-052 предназначена ЗАО “МПЗ”.

Конструктивные особенности двигателя 8481.10-05

Конструкция двигателя 8481.10-05 и его состав соответствуют двигателю 8481.10, за исключением ниже перечисленных узлов и деталей.

1) **Головка цилиндра** с клапанами в сборе 840.1003010-20 (клапан впускной 840.1007010-20, клапан выпускной 840.1007012-20). Выступание тарелок клапанов над плоскостью головки должно составлять: впускного клапана 1,25...1,55 мм, выпускного клапана 0,9...1,3 мм.

2) **Поршень** 8401.1004015-01.

3) **Масляный фильтр** с тканевыми фильтрующими элементами 840.1012039-14.

4) **Дополнительный сапун** 8463.1014100-10 установлен на крышке головки 3 цилиндра.

5) **Крыльчатка вентилятора** 8423.1308012-11, с направлением нагнетаемого воздуха от двигателя к радиатору (обратная).

6) **Топливный насос высокого давления** модели 171-50.

7) **Муфта опережения впрыска топлива** модели 842-30.

8) **Форсунки** модели 181-11.

9) **Стартер** электрический с муфтой свободного хода модели 2501.3708-21 с модулем зацепления $m=3,75$ мм, число зубьев 10.

Технические данные двигателя

Технические данные приведены в таблице 1.

Регуляторная характеристика приведена на рисунке 1.

Пломбировка двигателя

Для двигателей предусмотрено опломбирование топливного насоса высокого давления (ТНВД), масляного картера (поддона), крышек головок цилиндров, крышки водомасляного радиатора и крышки охладителя наддувочного воздуха.

В н и м а н и е ! Плombировка крышек головок цилиндров, водомасляного радиатора и охладителя наддувочного воздуха является транспортной, пломбы подлежат удалению при проведении операций технического обслуживания.

Нарушение пломбировки ТНВД и масляного картера в гарантийный период не допускается.

Таблица 1 – Технические данные

Наименование	Ед. изм.	Значения	
		8481.10-05	8481.10-052
Номинальная мощность	кВт (л.с.)	261 (355)	261 (355)
Номинальная частота вращения	мин ⁻¹	1500	1500
Частота вращения, соответствующая началу перехода внешней регуляторной характеристики во внешнюю скоростную	мин ⁻¹	1500 ⁺⁷⁵ ₊₄₀	1500 ⁺⁷⁵ ₊₄₀
Максимальный крутящий момент, не менее	Н·м (кгс·м)	1765 (180)	1765 (180)
Частота вращения при максимальном крутящем моменте	мин ⁻¹	1250-1350	1250-1350
Частота вращения холостого хода, не более - максимальная - минимальная	мин ⁻¹	1655 600-650	1655 600-650
Удельный расход топлива при номинальной мощности (по скоростной характеристике)	г/кВт·ч (г/л.с.ч)	204 (150)	204 (150)
Часовой расход топлива при номинальной мощности, не более	кг/ч	56	56
Давление масла в прогретом двигателе: - при номинальной частоте вращения - при минимальной частоте вращения	кПа (кгс/см ²)	315-440 (3,2-4,5) не менее 98 (1,0)	315-440 (3,2-4,5) не менее 98 (1,0)
Заправочные емкости: - система смазки двигателя - система охлаждения двигателя (без заправочного объема радиатора)	л	33 32	38 32
Масса незаправленного двигателя в комплектности поставки	кг	1380	1380
Габаритные размеры двигателя: - длина - ширина - высота	мм	1529 1172 1190	1529 1172 1190

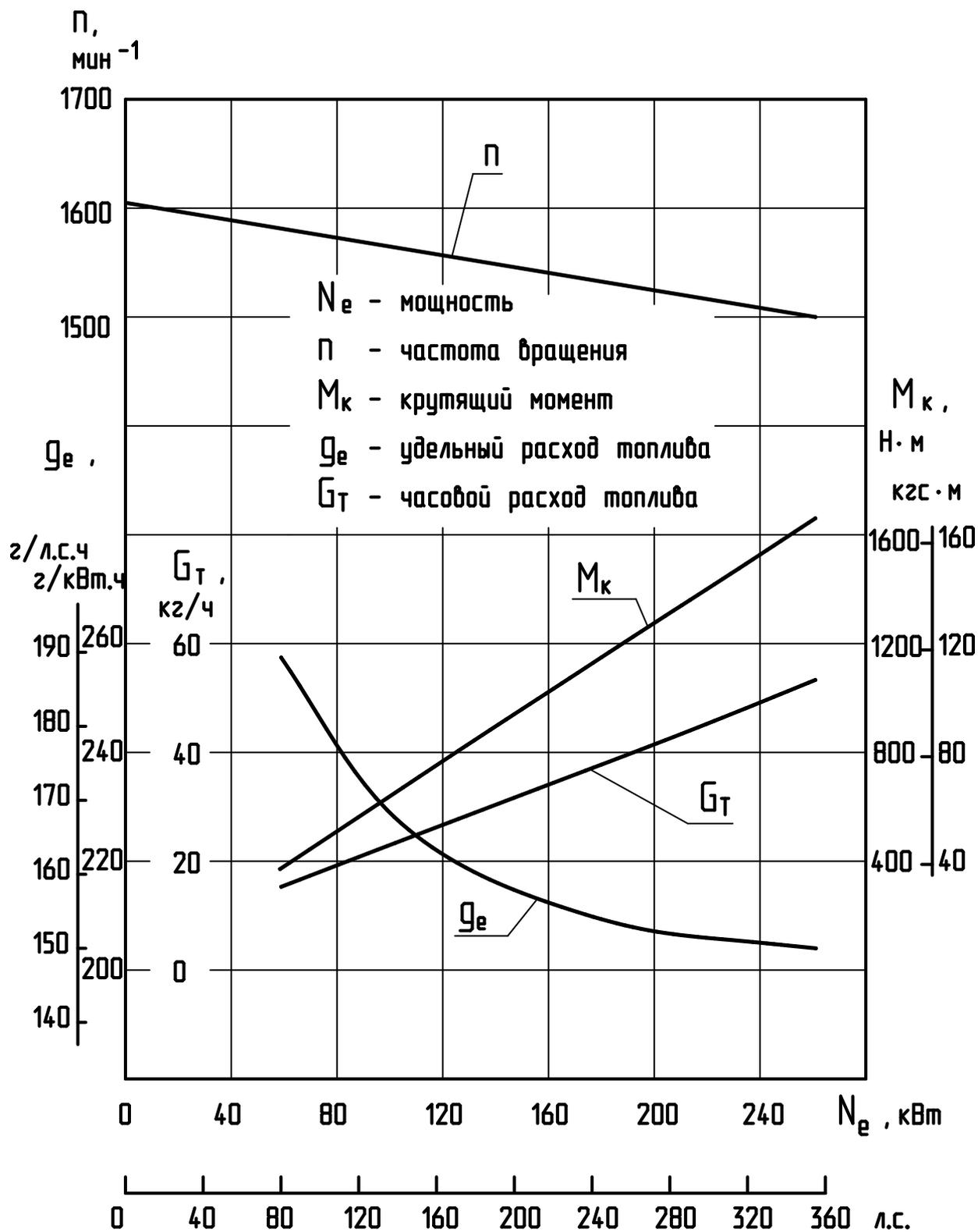


Рисунок 1 - Регуляторная характеристика двигателя 8481.10-05

Эксплуатацию и техническое обслуживание двигателя 8481.10-05 проводить в соответствии с указаниями инструкции на двигатель 8481.10 с приведенными ниже изменениями.

В разделе “Введение” стр. 3:
стр. 3, Контроль за работой двигателя.

пункт 2: Температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в пределах 45-90°C. Допускается кратковременное (до 10 мин) повышение температуры до 95°C. При 92-98°C включается сигнал аварийной температуры.

стр. 3, пункт 5: После пуска, до включения нагрузки, установить номинальные обороты двигателя, давление масла должно быть не выше 6,0 кгс/см². Дать проработать двигателю до установления температуры охлаждающей жидкости выше 20°C. Затем дать нагрузку на двигатель не превышающую 50-70 кВт. В данном режиме двигатель должен работать до установления температуры охлаждающей жидкости не менее 45°C, после чего возможно увеличение нагрузки до номинальной.

В разделе “Система охлаждения” стр. 44:
стр. 49, 4 абзац

Гидромуфта привода вентилятора. Вентилятор приводится во вращение через неотключаемую гидродинамическую муфту, которая гасит инерционные нагрузки в приводе вентилятора, возникающие при резком изменении частоты вращения коленчатого вала. Вентилятор при работе двигателя не отключается, вращаясь постоянно.

стр. 50, 2 абзац

Масло к гидромуфте от блока цилиндров подводится трубкой через сверлёный канал в корпусе-кронштейне и торцовый подпружиненный уплотнитель, расположенный в расточке корпуса-кронштейна соосно ведомому валу, который удерживается пружинным кольцом. (далее по тексту).

стр. 50, последний абзац

Включатель гидромуфты. Включатель гидромуфты не устанавливается.

В разделе “Порядок работы. Пуск, работа и остановка”
стр. 59:

стр. 61, пункт 2: Температура охлаждающей жидкости должна поддерживаться в пределах 45-90°C. Допускается кратковременное (до 10 мин) повышение температуры до 95°C. При 92-98°C включается сигнал аварийной температуры.

стр. 61, пункт 3: Давление масла в магистрали блока прогретого двигателя должно быть в пределах 315-440 кПа (3,2-4,5 кгс/см²) при номинальной частоте вращения и не менее 98 кПа (1,0 кгс/см²) при минимальной частоте вращения. В составе электростанции допускается работа двигателя при давлении масла в системе смазки не ниже 245 кПа (2,5 кгс/см²) при номинальной частоте вращения и не менее 60 кПа (0,6 кгс/см²) при минимальной частоте вращения.

В разделе “Техническое обслуживание” стр. 69:

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 не ниже 45°С.
2. Заменить масло в системе смазки.
3. Промыть фильтр центробежной очистки масла.
4. Проверить и при необходимости отрегулировать установочный угол опережения впрыска топлива.
5. Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение приводных ремней.

В разделе “Обслуживание топливного насоса высокого давления” стр. 83:

стр. 86, пункт 2:

2)... момент начала движения рейки в направлении выключения подачи должен происходить при 780-790 об/мин.

3)... момент прекращения впрыскивания из последней форсунки должен наступить при 825-850 об/мин.

стр. 87, пункт 5:

2) установить частоту вращения вала насоса 750⁺¹⁰ об/мин и замерить величину средней номинальной цикловой подачи по линиям высокого давления, которая должна быть 192-194 мм³/цикл;

3) установить частоту вращения вала насоса 650⁺¹⁰ об/мин: величина средней цикловой подачи линий высокого давления должна быть 204-206 мм³/цикл.

Подрегулировку, при необходимости, выполнять ориентируясь только на последовательность операций, изложенных в инструкции на стр. 88-89 п.5, 6, и 7.

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

стр. 112 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 “Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций” стр. 140:

стр. 140 Тутаевский моторный завод гарантирует исправную работу двигателя 8481.10-05 и его составных частей в течение гарантийного срока эксплуатации и наработки, установленных для изделия, а именно в течение 18 месяцев при условии, что наработка изделия за этот период не превысила 4000 ч при соблюдении потребителем правил, указанных в инструкции по эксплуатации.

Предприятие-потребитель должно установить двигатель на изделие не позднее, чем через 6 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации и гарантийная наработка исчисляется:

- на двигатель, поставляемый для комплектации, - с момента исчисления гарантийного срока эксплуатации и наработки на изделие при условии, что со времени получения двигателя со склада завода-изготовителя до начала эксплуатации изделия с этим двигателем прошло не более 12 месяцев;

- на двигатель, поставляемый в запасные части, - со дня установки на изделие, если с момента получения двигателя со склада завода-изготовителя прошло не более 6 месяцев.