

# NEF 400 N60

# ENT M40

## СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

6 ЦИЛИНДРОВ В РЯД – ЦИКЛ С ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ОТ СЖАТИЯ

294 кВт (400 л.с.) @ 3000 об/мин (A1)

272 кВт (370 л.с.) @ 3000 об/мин (B)

243 кВт (330 л.с.) @ 3000 об/мин (C)

199 кВт (270 л.с.) @ 3000 об/мин (D)



## №60 ENT M40 судовой двигатель

Термодинамический цикл		Дизель 4 тактный – С.Р.
Впуск		Турбина с интеркулером
Компоновка		6 цилиндров в ряд
Диаметр x Ход	мм	102 X120
Суммарный объем	л	5.9
Клапаны на цилиндр		4
Охлаждение		жидкостное
Направление вращения (со стороны маховика)		Против часовой стрелки
Компрессия		17.5 : 1
Инертный, вращательный момент массы (без маховика)	кгм <sup>2</sup>	0.31
Инерция стандартного маховика	кгм <sup>2</sup>	0.71

### Воздушная индукция

Макс. предписанное ограничение впуска с чистым воздушным фильтром	кПа(атм)	3.5(0.035)
Макс. допустимое ограничение с загрязненным фильтром	кПа(атм)	6.5(0.065)
Кол-во воздуха для сгорания при 100% загрузке (сгорание + вентиляция)	кг/ч(м <sup>3</sup> /ч)	6700(5750)
Давление турбины при полной нагрузке/оборотах	кПа(атм)	200(2.0)
Максимальная температура нагнетаемого воздуха (во впускном коллекторе)	°С	45

### Выхлопная система

Максимально допустимое противодействие	кПа(атм)	10(0.1)
Максимальная температура выхлопных газов при максимальной мощности	°С	640
Максимально возможный поток выхлопа	кг/ч	1560

### Смазочная система

Минимальное давление масла на холостых (100°С)	кПа(атм)	70(0.7)
Максимальная температура масла при полной нагрузке/ оборотах	°С	120
Максимальный продольный наклон двигателя при постоянной работе	0/360	18
Максимальный поперечный наклон двигателя при постоянной работе	0/360	22 30'
Полный объем системы включая трубки, фильтра и т.д.	л	16.5

### Система охлаждения морской водой (открытая цепь)

Максимальное ограничение впуска	кПа(атм)	20(0.2)
Поток насоса морской воды	м <sup>3</sup> /ч	12
Теплообмен при максимальной мощности	ккал/ч	182,000
Цинковые аноды	шт.	2

### Система охлаждения (закрытая цепь)

Объем охлаждающей жидкости (только двигателя)	л	24.5
Поток насоса охлаждающей жидкости	м <sup>3</sup> /ч	15
Термостат (температурный режим)	°С	72÷82
Максимальная температура охлаждающей жидкости	°С	106
Мин/макс. давление внутри охлаждающей цепи (ровное охл.)	кПа(атм)	10/100(0.1/1)
Макс. скачок давления в системе охлаждения снаружи	кПа(атм)	35(0.35)

### Топливная система

Система впрыска		Common rail
Ограничение макс приема смеси	кПа(атм)	35(0,35)
Максимальная температура смеси	°С	70
Максимальное противодействие в бак	кПа(атм)	20(0.2)

### Электрическая система

Напряжение	В	12
------------	---	----

## №60 ENT M40 судовой двигатель

Тип нагрузки		A1	A2	B	C
Максимальная мощность *	кВт(л.с.)	294(400)	272(370)	243(330)	199(270)
При оборотах	об/мин	3000	3000	3000	3000
Макс. не контролируемые обороты	об/мин	3150	3150	3150	3150
Минимальный холостой ход	об/мин	600	600	600	600
Средняя скорость поршня при данных оборотах	м/с	12.0	12.0	12.0	12.0
ВМЕР при макс. моменте	кг/см <sup>2</sup>	22.6	20.9	18.6	15.2
Точный расход топлива при полной нагрузке (наилучший показатель)	г/кВт @ об/мин				207 @ 2000
Максимальный расход масла (% от расхода топлива)					≤ 0.2
Минимальная температура запуска без доп. обогрева	°C				- 10
Интервал замены масла и фильтра	ч				600
Сухой вес	кг				595

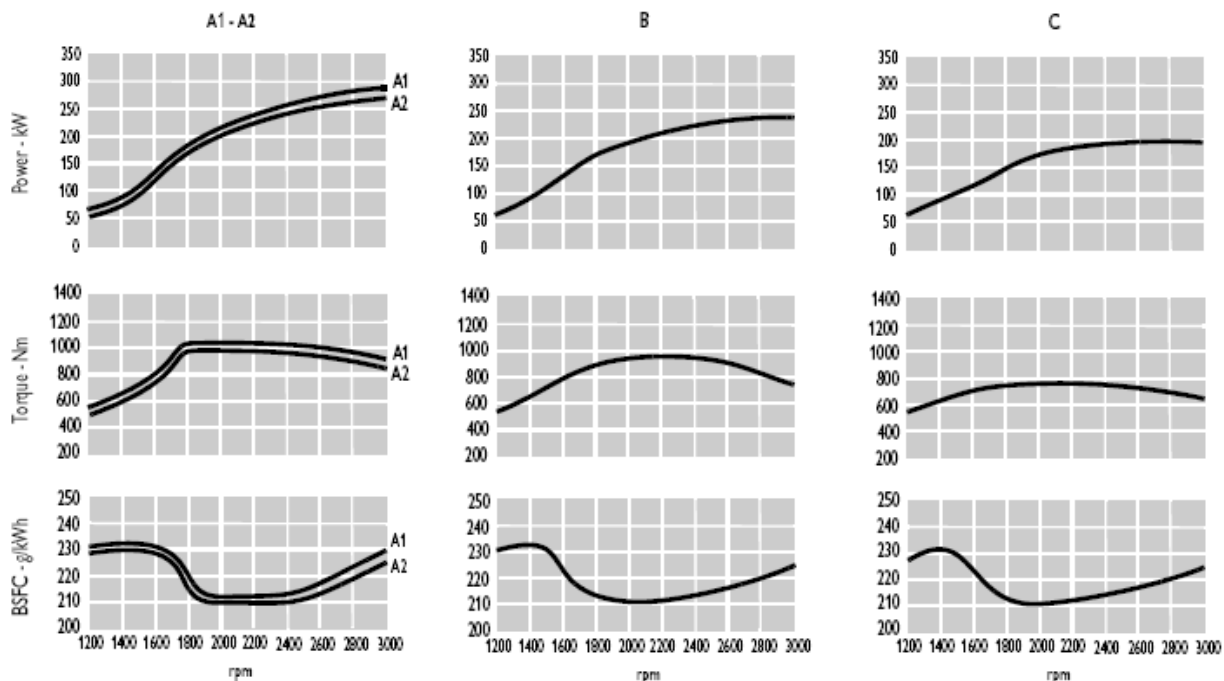
\* Мощность в соответствии с ISO 3046-1, на маховике, после 50 часов работы.  
Мощность двигателя может варьироваться ± 5 %. Топливо Дизель EN 590.

**A1** = Высоко скоростные суда: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 300 моточасов.

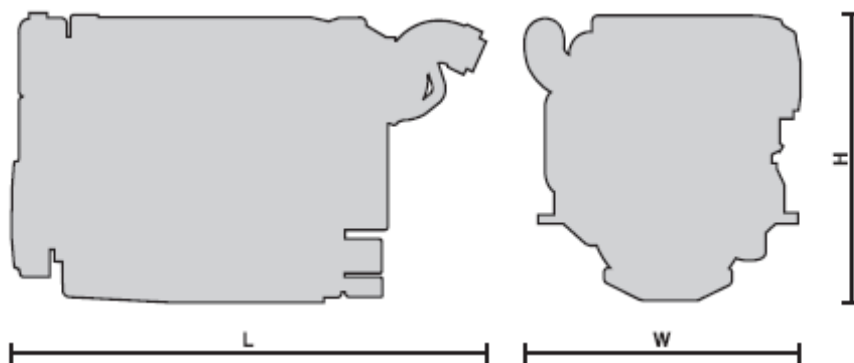
**A2** = Прогулочные/коммерческие суда: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 1000 моточасов.

**B** = Легкая нагрузка: работа на максимальных оборотах ограничена 10% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 1500 моточасов.

**C** = Средняя нагрузка: работа на максимальных оборотах <25% от общего количества наработанных часов. Крейсерская скорость на оборотах <90% от максимальных ; использование в год не более 3000 моточасов.



Длина (L) = 1333 мм  
 Высота(H) = 774 мм  
 Ширина(W) = 805 мм



## N60 ENT M40 судовой двигатель

### Стандартная комплектация

Картер маховика	SAE	3
Размер маховика	инчи	11.5
Воздушный фильтр		сзади
Турбина		охлаждаемая
Теплообменник		трубчатый
Охлаждаемый изгиб выхлопа		-
Водяной бак		включен
Топливный фильтр	шт.	1 – слева
Т.ф. грубой отчистки		включен (не закреплен)
Топливный насос		включен
Масляный фильтр	шт.	1 – справа
Маслосборник		алюминиевый
Цепь газопропуска паров масла		сзади
Масляный теплообменник		встроен в картер
Масляный фильтр		спереди крышки зажигания
Стартер		12 В – 3 кВт
Генератор		12 В – 90 А
Устройство остановки двигателя		электрически
Проводка		провода с двигателем
Окраска	цвет	белый «LED»

### Не входит в стандартную комплектацию

Аккумулятор – мин. рекомендуемый	120 Ач
Для холодного запуска мин. рекомендуется	900 А