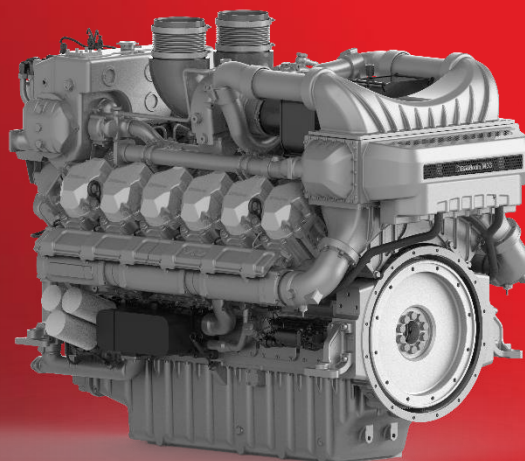


ДВИГАТЕЛЬ СЕРИИ 12М33

Диаметр цилиндра, мм	150
Ход поршня, мм	185
Рабочий объём, л	39,2
Расположение и кол-во цилиндров	V12



Общие характеристики пропульсивных двигателей

Модель дизельного двигателя	Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	Номинальный крутящий момент, Н*м	Максимальный крутящий момент, Н*м	Номинальная мощность, кВт	Тип наддува	Рейтинг двигателя, тип топливной системы
12M33C1000-15	1500	4680	5600	735	Т/В-Вод/ПО	P1, MP
12M33C1200-18	1800	4680	5616	882		P1, MP
12M33C1300-18		5072	6086	956		P1, MP
12M33C1400-18		5465	6556	1030		P1, MP
12M33C1500-18		5857	6249	1103		P2, MP
12M33C1400-18E211		5469	5840	1030		P1, CR
12M33C1500-18E211		5862	6260	1104		P2, CR
12M33C1650-18E211		6446	6883	1214		P3, CR

Общие характеристики вспомогательных двигателей

Модель дизельного двигателя	Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	Номинальная мощность, кВт/Режим работы	Тип наддува	Тип управления
12M33CD638E200	1500	580/COP	Т/В-В/Рад либо Т/В-Вод/ПО	ТНВД
12M33CD748E200		680/COP		
12M33CD792E200		720/COP		
12M33CD902E200		820/PRP		
12M33CD968E200		880/PRP		
12M33CD1100E200		1000/PRP		
12M33CD748E201	1800	600/COP		
12M33CD902E201		820/PRP		
12M33CD968E201		880/PRP		
12M33CD1150E201		780/PRP		

Обозначение: Т/В-Вод/ПО = Турбокомпрессор / ОНВ типа «Вода-Воздух» / промежуточный охладитель, Т/В-Вод/Рад = Турбокомпрессор / ОНВ типа «Воздух-Воздух» / вертикальный блок охлаждения, ТНВД – механический топливный насос высокого давления.

Таблица классификации рейтингов см.3 лист.



Стандартное оборудование

Блок цилиндров и поршневая группа

Блок цилиндров из чугуна. Смотровые лючки для обслуживания каждого цилиндра.

Силовая конструкция картера/поддона масла.

Индивидуальные головки цилиндров. 4 клапана на 1 цилиндр.

Кованный коленчатый вал.

Поршни с охлаждением.

Система охлаждения

Система охлаждения с ременным приводом насосов охлаждающей жидкости.

Пропульсивные двигатели с промежуточным теплообменником.

Вспомогательные двигатели поставляются вместе с блоком охлаждения и патрубками системы охлаждения.

Подогреватель охлаждающей жидкости (опция).

Система смазки

Полнопоточные фильтры тонкой очистки масла с перепускным клапаном. Возможность замены фильтров-элементов без останова двигателя.

Водо-масляные теплообменники.

Центробежный фильтр очистки масла.

Насос загрузки-выгрузки смазочного масла (опция).

Система подачи воздуха и системы выпуска

Оптимизированные турбокомпрессоры.

Воздушный фильтр с индикатором засоренности.

Термоизоляция турбокомпрессора, выпускных коллекторов и патрубков.

Топливная система

Фильтр-влагоотделитель в сборе с прозрачной колбой и датчиком воды, фильтр тонкой очистки топлива с двумя фильтрами-элементами и возможностью переключения между ними без останова двигателя.

Электрическая система

Электрический стартер 24В.

Зарядный генератор 55А.

Датчики давления масла и температуры охлаждающей жидкости.

Датчик утечек топлива с топливных трубок.

Дополнительный комплект аварийно-предупредительной сигнализации (опционально)

Картер маховика и маховик

Картер маховика SAE 0 и маховик 18".

Размеры и вес

Тип системы охлаждения	«L» Длина, мм	«W» Ширина, мм	«H» Высота, мм	«Сухой» Вес, кг
Т/В-Вод/ПО, МР	2410	1450	1750	3900
Т/В-Вод/ПО, СР	2450	1450	1880	4600
Т/В-В/Рад	3550	2250	2250	5200

Режимы работы вспомогательных генераторных установок

Аварийная резервная мощность (ESP)

Аварийная резервная мощность — это максимальная мощность, доступная для изменяющейся нагрузки в течение всего периода сбоя основной сети питания. Средний коэффициент нагрузки в течение 24 часов работы не должен превышать 70% от номинальной мощности двигателя ESP. Типичные рабочие часы двигателя составляют 200 часов в год, при максимальном использовании 500 часов в год. Это включает в себя годовой максимум 25 часов в год при номинальной мощности ESP. Возможность перегрузки не допускается. Двигатель не должен использоваться для длительной работы в параллельном режиме.

Основная мощность (PRP)

Основная мощность — это максимальная мощность электроагрегата при работе на переменную нагрузку без ограничения времени работы в течение года с перерывами на техническое обслуживание. При непрерывной работе свыше 24 ч средняя допустимая мощность не должна превышать 70% основной мощности (PRP). При определении средней фактической мощности переменные значения мощностей, составляющих менее 30% основной мощности, принимают равными 30%, а время простоя не учитывают.

Длительная мощность (COP)

Длительная мощность — это максимальная мощность электроагрегата при работе на постоянную нагрузку без ограничения времени работы за год с перерывами на техническое обслуживание в соответствии с инструкциями изготовителя.



Режимы работы пропульсивных двигателей

Классификация мощности		Типичные условия использования	Типичные области применения, для примера
P1	Непрерывный режим работы	1. Эксплуатация в течении всего года, но не более 5000-8000 моточасов; 2. Полная мощность может использоваться без перерыва; 3. Средняя нагрузка 70%~100% номинальной мощности.	Океанское судно, Инженерное судно
P2	Тяжелый режим эксплуатации	1. Эксплуатация в течении всего года, но не более 5000 моточасов; 2. Полная мощность может быть использована максимум 8 часов на каждые 12 часов; 3. Средняя нагрузка 40%~80% номинальной мощности; 4. Непрерывная переменная нагрузка, высокая нагрузка на высокой и средней скорости.	Паромы, Скоростные суда, Пассажирские суда, Траулеры, Суда для перевозок по внутренним водным путям, Буксиры, Морские торговые суда, Судно для ловли кошельковым неводом
P3	Режим переменной нагрузки	1. Эксплуатация в течении всего года, но не более 3000 моточасов; 2. Полная мощность может быть использована максимум 4 часа на каждые 12 часов; 3. Средняя нагрузка 40%~80% номинальной мощности; 4. Рабочее состояние при обычном использовании: Непрерывная переменная нагрузка, обычное рабочее состояние - высокая нагрузка на высокой и средней скорости	Корабли обеспечения шельфов, сезонный круизный лайнер, служебные суда с высоким коэффициентом использования
P4	Режим малой мощности	1. Эксплуатация в течении всего года, но не более 1000 моточасов; 2. Полная мощность может быть использована максимум 2 часа на каждые 8 ч; 3. Средняя нагрузка 70%-90% номинальной мощности; 4. Высокая нагрузка на высокой скорости и низкая нагрузка на низкой скорости. Повышенные требования к ускорению.	Сторожевой корабль, , патрульный катер, штурмовые катера
P5	Режим высокой производительности	1. Эксплуатация в течении всего года, но не более 500 моточасов; 2. Полная мощность может быть использована максимум 0,5 ч на каждые 5 ч; 3. Средняя нагрузка 60% номинальной мощности; 4. Высокая нагрузка на высокой скорости и низкая нагрузка на низкой скорости. Повышенные требования к ускорению.	Прогулочные яхты

Обслуживание

Плановое техническое обслуживание каждые 500 моточасов. Увеличение интервала обслуживания по анализу масла. Нароботка до капитального ремонта не менее 32000 моточасов. Ресурс двигателя с учетом трех капитальных ремонтов не менее 120000 моточасов.

