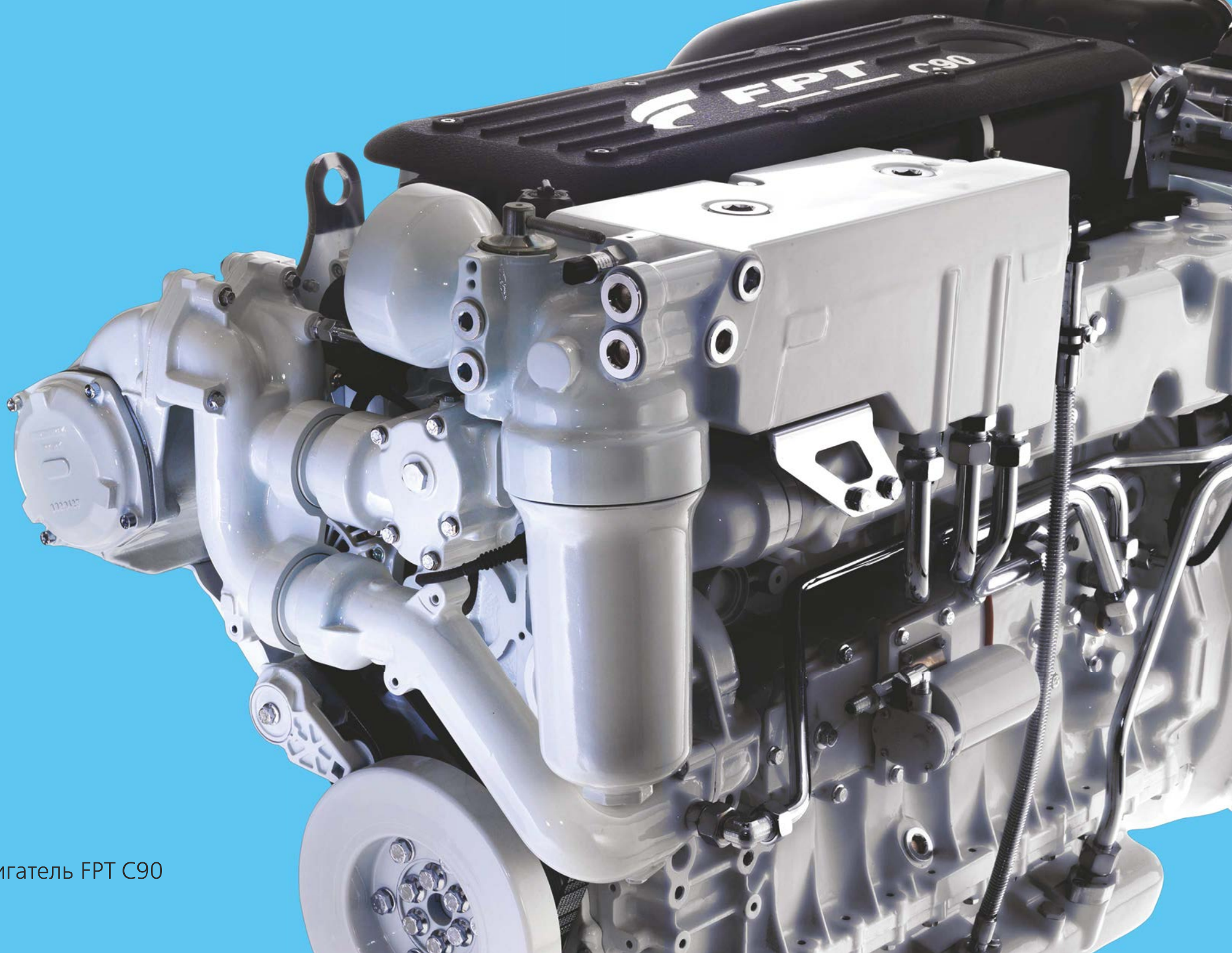




**СУДОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА.
МОРСКИЕ ДВИГАТЕЛИ И ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ**

Наше превосходство. Ваше преимущество





Двигатель FPT C90



FPT

177

FPT
POWERTRAIN TECHNOLOGIES

Raymarine

Bodega
The Italian Endurance System

ANDEROL
Synthetic Lubricants

BUZZI

FIAT POWERTRAIN TECHNOLOGIES

Felice Buzzì
Rafoel Del Pino
Simon Power

Что такое FPT?

FPT Industrial (Fiat Powertrain Technologies) – это двигателестроительное подразделение Fiat Industrial Group, специализирующееся на разработке, производстве и продаже двигателей различного применения. Линейка продукции FPT включает двигатели для различного применения: судовые, железнодорожные, промышленные, двигатели для сельскохозяйственной и тракторной техники, насосной и пожарной техники, силовых установок, дизель-генераторы и др. Штат компании насчитывает более 8000 сотрудников, 3000 из которых – инженеры, посвятившие себя развитию инноваций в области двигателестроения. 10 заводов и 6 научно-исследовательских центров являются частью FPT Industrial. Компания насчитывает более 100 дилеров с 1300 сервисными центрами по всему миру в 100 разных странах, включая Россию.

Наравне с FPT в группу FIAT входят компании Iveco (грузовики, автобусы), CNH (тракторная и дорожная техника), Chrysler, Ferrari, Maserati, Alfa Romeo, Centro Ricerche и Elasis. Стоит отметить, что именно Elasis и Centro Ricerche однажды разработали дизель-систему Common Rail, впоследствии проданную Bosch и так широко применяемую сегодня.

Модельный ряд судовых двигателей FPT включает 3 серии: SOFIM, NEF, CURSOR в диапазоне мощностей от 62 до 735 кВт (от 85 до 1000 л.с.) FPT проектирует и производит все составляющие двигателя, выполняет полный спектр работ по сборке и испытаниям каждого двигателя перед выпуском с завода.

Выработка решений путем совместного анализа потребностей заказчика – основа успеха FPT.

ПРЕВОСХОДСТВО — НАШЕ ПРАВИЛО!

Компания FPT предлагает двигатели для различных судов — от легких прогулочных яхт до тяжелых коммерческих судов. Двигатели FPT отличаются качеством сборки, непревзойденными техническими характеристиками и универсальностью использования, что дает возможность удовлетворять все потребности клиентов, даже самых требовательных.

Высокая производительность всех двигателей компании FPT обеспечивается оптимальным соотношением удельной мощности к крутящему моменту на низких оборотах, что также позволяет существенно снизить уровень шумов и вибрации и создать

ощущение мощи и поразительного комфорта навигации.

Сокращение объемов выпускных газов и уровня шумов обеспечивается без каких-либо потерь в отношении мощности или удовольствия от морских прогулок.

Благодаря большому опыту проектирования двигателей специалисты компании FPT создали компактные и легкие агрегаты с низкими соотношениями «объем/мощность» и «масса/мощность», что еще больше упрощает их установку и повышает эффективность использования катера. Высокое качество компонентов обеспечивает надежность, свободу и плавность хода.

FPT ПРЕДЛАГАЕТ ЛУЧШИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ХАРАКТЕРИТИКИ

- Высокая эксплуатационная мощность
- Оптимальное соотношение «легкий вес/высокая мощность»
- Высокий крутящий момент на низких оборотах

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

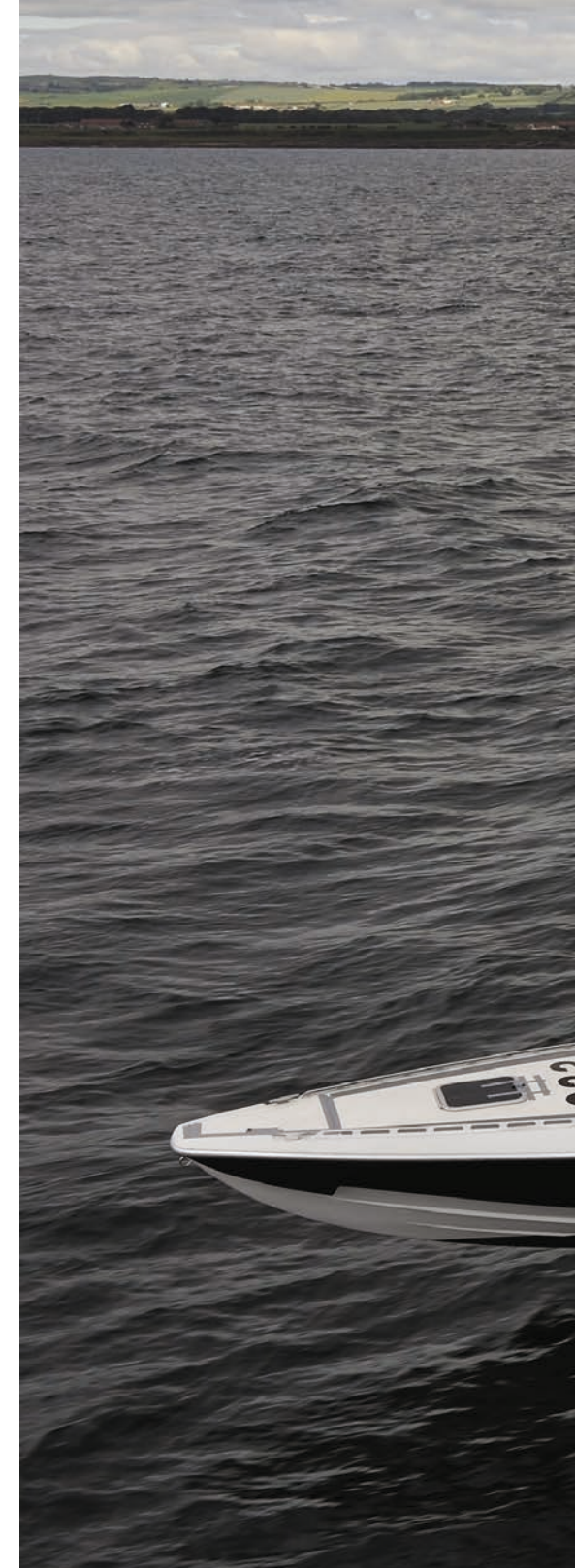
- Компактность (малый объем/высокая мощность)
- Широкий выбор опций и аксессуаров
- Компоновка и выбор исполнения двигателя (винт/колонка/sail drive)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ И СЕРТИФИКАЦИЯ

- Снижение вредных выбросов
- Низкий шум/снижение вибраций
- Признание Российским речным регистром и Российским морским регистром судоходства

НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Низкий расход топлива
- Высокий межсервисный интервал (600 ч)





ПРОГУЛОЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Проголочные двигатели — это линейка двигателей, которые используются для частных владельцев катеров и яхт, то есть не для коммерческого использования. Как правило, такие суда эксплуатируются не постоянно, а периодически для прогулок или рыбалки, то есть не более 800 ч в год. Особенностью двигателей является то, что от них не требуется длительная работа в тяжелом режиме, а лишь короткие рейды с оптимальным соотношением мощности к массе двигателя, поэтому рейтинги этих двигателей соответствуют требуемым параметрам рейтингов A1; A2; B.

Данная серия двигателей используется на легких прогулочных судах, с корпусом глиссирующего и полуглиссирующего типа, работающих небольшой период времени от максимальной загрузки: прогулочные и круизные яхты, высокооборотистые скоростные катера и т. д.



КОММЕРЧЕСКИЙ КОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОД	РЕЙТИНГ A1	РЕЙТИНГ A2	РЕЙТИНГ B	ДИАМЕТР Х ХОД ПОРШНЯ	КОЛ-ВО ЦИЛИНДРОВ/ТИП	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДхШхВ)
Модель	Модель	кВт / л.с. / об/мин			мм	мм	л		кг	мм

СЕРИЯ SOFIM

S30 230	S30ENTM23	169 / 230 / 4000		129 / 175,5 / 3500	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	330	941x775x753
----------------	------------------	------------------	--	--------------------	----------	----------	-------	---------	-----	-------------

СЕРИЯ NEF

N45 100	N45 MNAM 10	74 / 100 / 2800		66,5 / 90 / 2800	104x132	4-рядный	4,5	Атмос.	450	830x683x830
N67 150	N67 MNAM 15	110 / 150 / 2800		99,5 / 135 / 2800	104x132	6-рядный	6,7	Атмос.	530	1071x780x869
N67 220	N67 MNSM 22	162 / 220 / 2800		147 / 200 / 2800	104x132	6-рядный	6,7	Турбир.	605	1236x780x793
N40 250	N40 ENTM 25	184 / 250 / 2800		147 / 200 / 2800	102x120	4-рядный	3,9	Турбир. с охл.	490	983x780x785
N67 280	N67 MNTM 28	206 / 280 / 2800		191 / 260 / 2800	104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	605	1236x780x793
N60 370	N60 ENTM 37	272 / 370 / 2800		243 / 330 / 2800	102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774
N60 400	N60 ENTM 40	294 / 400 / 3000	272 / 370 / 3000	243 / 330 / 3000	102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774
N67 450	N67 ENTM 45	331 / 450 / 3000	309 / 420 / 3000	272 / 370 / 3000	104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	600	1090x780x790
N67 550	N67 ENTMW 55	404 / 550 / 3200	368 / 500 / 3200	353 / 480 / 3200	104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	721	1089x850x825
N67 570	N67 ENTMW 57	420 / 570 / 3000			104x132	6-рядный	7,0	Турбир. с охл.	721	1090x780x790

СЕРИЯ CURSOR

C90 620	C87 ENTM 62	456 / 620 / 2530	405 / 550 / 2530	368 / 500 / 2530	117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C90 650	C87 ENTM 65	478 / 650 / 2530			117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C13 825	C13 ENTM 83	607 / 825 / 2400	552 / 750 / 2400	478 / 650 / 2400	135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1400	2015x1064x1039
C16 1000	C16 ENTM 10	735 / 1000 / 2300		662 / 900 / 2300	141x170	6-рядный	15,9	Турбир. с охл.	1690	1465x1136x1160

A1 – Высокоскоростные 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.

КОММЕРЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

Коммерческие двигатели — это линейка двигателей для судов коммерческого назначения, которые эксплуатируются постоянно по несколько часов в день, а в некоторых случаях и до 24 часов ежедневно. Особенностью двигателей является то, что их рейтинги С и D позволяют снимать максимальную длительную мощность с двигателя продолжительное время, и это не будет являться перегрузкой, а лишь нормальными условиями эксплуатации. Номинальная мощность снижена за счет настройки топливного насоса и электронной системы, что в свою очередь не перегружает двигатель и позволяет сохранять заявленный ресурс в течение срока службы, не снижая эксплуатационных параметров. Данная серия двигателей используется на коммерческих судах для тяжелых режимов работы с корпусом глиссирующего и водоизмещающего типа: пассажирские суда, рыболовные сейнеры, буксиры и т. д.



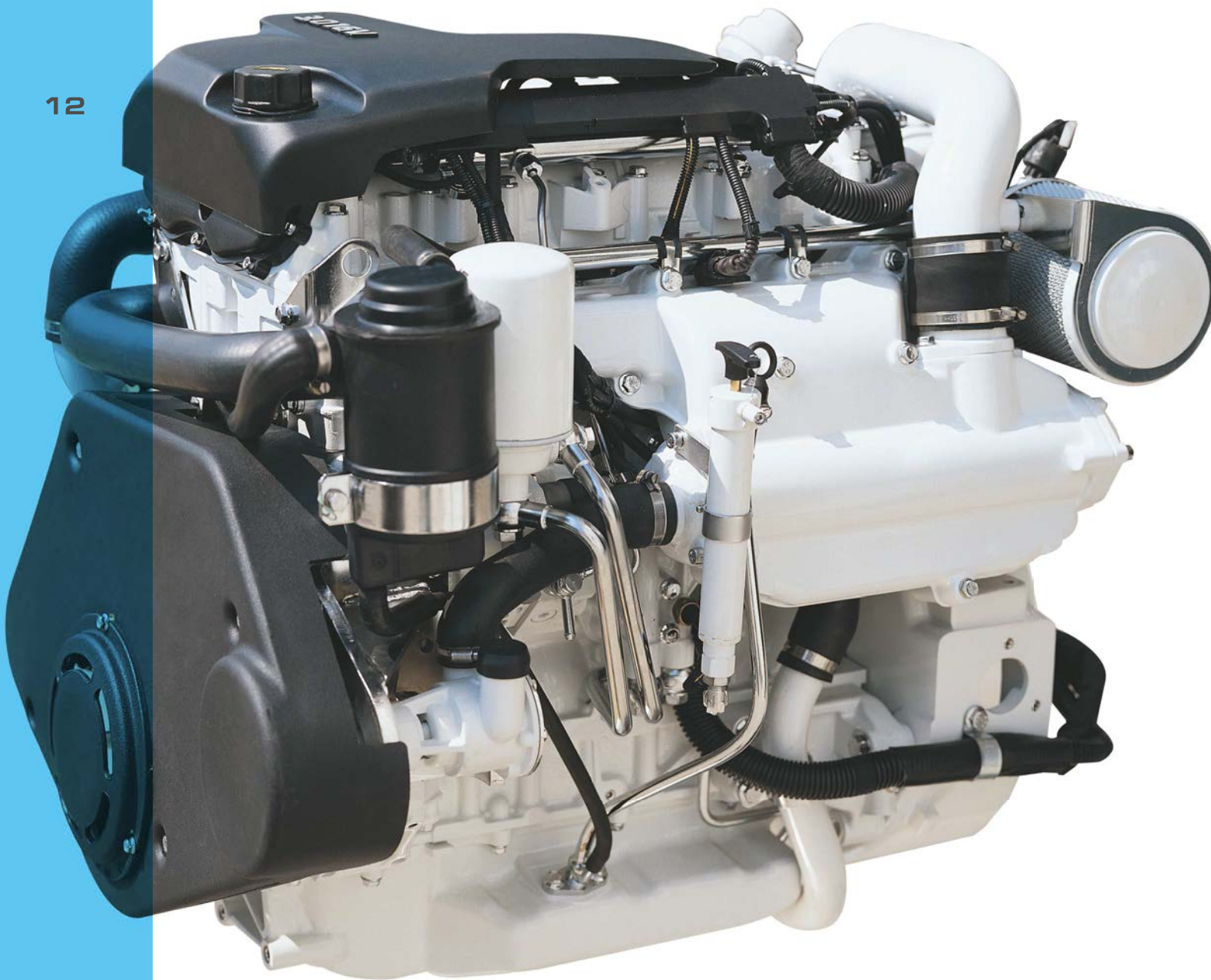


КОММЕРЧЕСКИЙ КОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОД	РЕЙТИНГ В	РЕЙТИНГ С	РЕЙТИНГ D	ДИАМЕТР Х ХОД ПОРШНЯ	КОЛ-ВО ЦИЛИНДРОВ/ ТИП	ОБЪЕМ ДВИГА- ТЕЛЯ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДхШхВ)
Модель	Модель	кВт / л.с. / об/мин			мм	мм	л		кг	мм
СЕРИЯ SOFIM										
S30 230	S30ENTM23	129 / 175,5 / 3500	85 / 115,6 / 3500		95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	330	941x775x753
СЕРИЯ NEF										
N45 100	N45 MNAM 10	66,5 / 90 / 2800	63 / 85 / 2800	63 / 85 / 2800	104x132	4-рядный	4,5	Атмос.	450	830x683x830
N67 150	N67 MNAM 15	99,5 / 135 / 2800	92 / 125 / 2800	92 / 125 / 2800	104x132	6-рядный	6,7	Атмос.	530	1071x780x869
N67 220	N67 MNSM 22	147 / 200 / 2800	132 / 180 / 2800	110 / 150 / 2800	104x132	6-рядный	6,7	Турбир.	605	1236x780x793
N40 250	N40 ENTM 25	147 / 200 / 2800	125 / 170 / 2800		102x120	4-рядный	3,9	Турбир. с охл.	490	983x780x785
N67 280	N67 MNTM 28	191 / 260 / 2800	169 / 230 / 2800	132 / 180 / 2500	104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	605	1236x780x793
N60 370	N60 ENTM 37	243 / 330 / 2800	199 / 270 / 2800		102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774
N60 400	N60 ENTM 40	243 / 330 / 3000	199 / 270 / 3000		102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774
N67 450	N67 ENTM 45	272 / 370 / 3000	258 / 350 / 3000		104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	600	1333x805x774
N67 550	N67 ENTMW 55	353/480/3200			104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	721	1089x850x825
СЕРИЯ CURSOR										
C90 380	C87 ENTM 38		301 / 410 / 2000	280 / 380 / 2000	117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C90 620	C87 ENTM 62	368 / 500 / 2530	331 / 450 / 2530		117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C13 330	C13 ENSM 33			243 / 330 / 1800	135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1320	1813x1013x1058
C13 500	C13 ENTM 50		382 / 520 / 2000	368 / 500 / 2000	135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1340	1870x992x1040
C13 825	C13 ENTM 83	478 / 650 / 2400	442 / 600 / 2400		135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1400	2015x1064x1039
C16 1000	C16 ENTM 10	662 / 900 / 2300	600 / 815 / 2300	478 / 650 / 2300	141x170	6-рядный	15,9	Турбир. с охл.	1690	1465x1136x1160

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.

D – Тяжелая нагрузка: максимальное использование 100% мощности не ограничено.



СЕРИЯ SOFIM

Это серия компактных цилиндрических, высокооборотистых, турбированных двигателей мощностью от 115 до 230 л.с. 3-литровые двигатели комплектуются электронной системой впрыска Common Rail.

Двигатели используются на легких прогулочных судах, а также коммерческих судах средней серии до 12 метров длиной.

КОММЕРЧЕСКИЙ КОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОД	РЕЙТИНГ А1	РЕЙТИНГ В	РЕЙТИНГ С	ДИАМЕТР Х ХОД ПОРШНЯ	КОЛ-ВО ЦИ- ЛИНДРОВ/ ТИП	ОБЪЕМ ДВИ- ГАТЕЛЯ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДхШхВ)
Модель	Модель	кВт / л.с. / об/мин			мм	мм	л		кг	мм
S30 230	S30ENTM23	169 / 230 / 4000	129 / 175,5 / 3500	85 / 115,6 / 3500	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	330	941x775x753

А1 – Высокоскоростные 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.

В – 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.

С – 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.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ SOFIM

СИСТЕМА ВПРЫСКА

Второе поколение системы электронного впрыска Common Rail создает оптимальную подачу топлива за счет точного электронного сигнала блока управления и высокого давления в рампе до 1600 Бар, что обеспечивает высокое соотношение момента и мощности при минимальном расходе топлива и низких выбросах выхлопных газов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Цепной механизм ГРМ, электронная система Common Rail, 4 клапана на цилиндр, особая лестничная структура отливки блока, прочная шатунная группа, турбина с водяным охлаждением, встроенный масляный охладитель, система охлаждения и помпы идут в составе двигателя в качестве навесного оборудования.

СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Для минимизации задач по обслуживанию и увеличению ресурса двигателя для S-серии предусмотрено гидравлическое регулирование зазоров клапанов посредством гидронатяжителей в газораспределительном механизме, регулируемом сдвоенным распределительным валом. Охлаждение поршней осуществляется посредством масляных форсунок J-jet.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Межсервисный интервал по замене масла и фильтров составляет 600 часов (официально подтвержденные данные завода-изготовителя). Для прогулочных режимов ТО может проводиться лишь один раз в навигацию. Средний интервал у аналогов других производителей 300–400 ч.

ОПЦИИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Для серии SOFIM предлагается широкий выбор вспомогательного оборудования: электронная система управления, функциональные электронные жидкокристаллические панели, поворотные-откидные колонки BRAVO I, II, III с системой управления тримом, редукторы ZF (прямые, угловые).

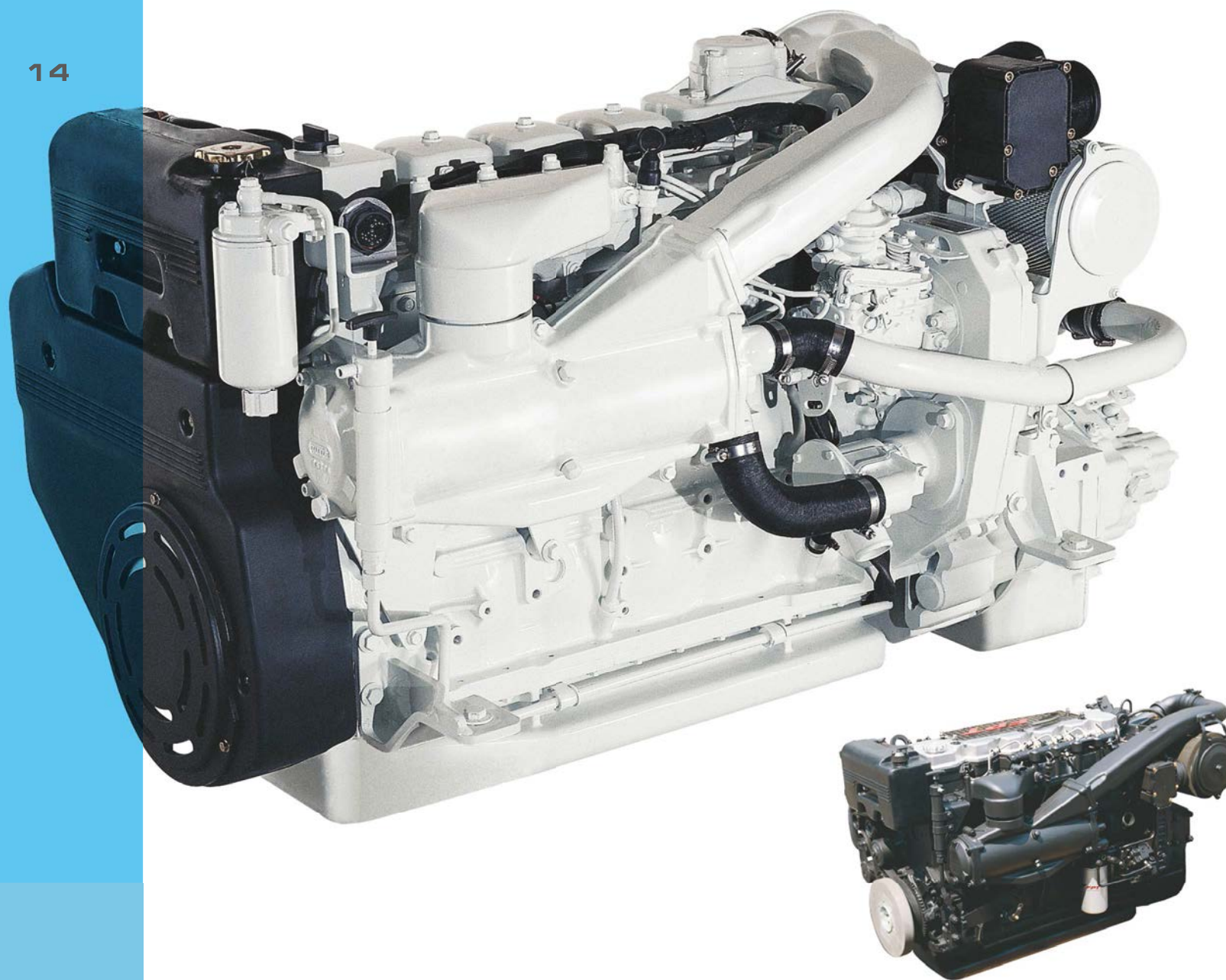
**ВЫСОКИЙ МОМЕНТ И
МОЩНОСТЬ ПРИ МАЛОМ
ОБЪЕМЕ. НИЗКИЙ РАСХОД
ТОПЛИВА И ВРЕДНЫХ ВЫ-
БРОСОВ. НИЗКАЯ МАССА
И КОМПАКТНОСТЬ**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ
ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ
РАБОТЫ**

**СНИЖЕНИЕ ОБЪЕМА
СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИ-
ВАНИЯ И УВЕЛИЧЕНИЯ
РЕСУРСА ДВИГАТЕЛЯ**

**ЛИШЬ ОДНО ТО ПЕРЕД
ВСЕЙ НАВИГАЦИЕЙ**

**ОБШИРНЫЙ ВЫБОР
ОПЦИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУ-
АЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**



СЕРИЯ NEF

Эта серия включает самый большой ряд 4-, 6-литровых двигателей различной модификации и мощностью от 85 до 570 л.с., высокооборотистые двигатели сочетают оптимальное соотношение удельной мощности при компактной конфигурации и массовых характеристиках, что выделяет серию среди конкурентов в своем классе. Двигатели, в зависимости от мощности, комплектуются механической системой впрыска, а также электронной Common Rail. Система подачи воздуха может быть атмосферной, а также с использованием турбокомпрессора с охлаждением, что позволяет регулировать мощность и использовать двигатель в различных природно-климатических регионах. Варианты применения обширны: прогулочные или спортивные катера, коммерческие суда средней и тяжелой загрузки, военные корабли, МЧС и т. д.

КОММЕРЧЕСКИЙ КОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОД	РЕЙТИНГ A1	РЕЙТИНГ A2	РЕЙТИНГ B	РЕЙТИНГ C	РЕЙТИНГ D	ДИАМЕТР x ХОД ПОРШНЯ	КОЛ-ВО ЦИЛИНДРОВ/ТИП	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДxШxВ)				
Модель	Модель	кВт / л.с. / об/мин			мм	мм	л		кг	мм						
N45 100	N45 MNAM 10	74 / 100 / 2800		66,5 / 90 / 2800		63 / 85 / 2800		63 / 85 / 2800		104x132	4-рядный	4,5	Атмос.	450	830x683x830	
N67 150	N67 MNAM 15	110 / 150 / 2800		99,5 / 135 / 2800		92 / 125 / 2800		92 / 125 / 2800		104x132	6-рядный	6,7	Атмос.	530	1071x780x869	
N67 220	N67 MNSM 22	162 / 220 / 2800		147 / 200 / 2800		132 / 180 / 2800		110 / 150 / 2800		104x132	6-рядный	6,7	Турбир.	605	1236x780x793	
N40 250	N40 ENTM 25	184 / 250 / 2800		147 / 200 / 2800		125 / 170 / 2800				102x120	4-рядный	3,9	Турбир. с охл.	490	983x780x785	
N67 280	N67 MNTM 28	206 / 280 / 2800		191 / 260 / 2800		169 / 230 / 2800		132 / 180 / 2500		104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	605	1236x780x793	
N60 370	N60 ENTM 37	272 / 370 / 2800		243 / 330 / 2800		199 / 270 / 2800				102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774	
N60 400	N60 ENTM 40	294 / 400 / 3000	272 / 370 / 3000	243 / 330 / 3000	199 / 270 / 3000				102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1333x805x774		
N67 450	N67 ENTM 45	331 / 450 / 3000	309 / 420 / 3000	272 / 370 / 3000	258 / 350 / 3000				104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	600	1333x805x774		
N67 550	N67 ENTMW 55	404 / 550 / 3200	368 / 500 / 3200	353 / 480 / 3200						104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	721	1089x850x825	
N67 570	N67 ENTMW 57	420 / 570 / 3000								104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	721	1090x780x790	

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ NEF

Серия двигателей NEF имеет две распространенные системы впрыска топлива.

Механическая система впрыска: насос подкачки топлива, насос высокого давления роторного типа, форсунки. Простая и надежная система для оптимальной эксплуатации в тяжелых условиях и удаленных регионах. Электронная система Common Rail: блок управления ECU, насос высокого давления, общая рампа (1600 бар), форсунки. Сверхточный электронный сигнал, обеспечивающий оптимальный впрыск топлива при любых оборотах и мощности.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Цепной механизм ГРМ, электронная система Common Rail, 4 клапана на цилиндр, особая лестничная структура отливки блока, прочная шатунная группа, турбина с водяным охлаждением, встроенный масляный охладитель, система охлаждения и помпы идут в составе двигателя в качестве навесного.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Вся линейка механических и электронных двигателей серий N и N1.1 сертифицирована Российским речным регистром и Российским морским регистром судоходства. Сертификация согласно новому Техническому регламенту.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Межсервисный интервал по замене масла и фильтров составляет 600 ч. (официальные подтвержденные данные завода-изготовителя). Для прогулочных режимов ТО может проводиться лишь один раз в навигацию. Средний интервал у аналогов других производителей 300–400 часов.

ОПЦИИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Для серии NEF предлагается широкий выбор вспомогательного оборудования: механическая и электронная система управления, аналоговый и электронные жидкокристаллические панели, электрическая система 12–24 В, редукторы Technodrive и ZF (прямые, угловые), сдвоенные топливные трубки, сдвоенные фильтры для замены при работающем двигателе согласно требованиям PPP и PMPC.

A1 – Высокоскоростные 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.

15

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.

D – Тяжелая нагрузка: Максимальное использование 100% мощности не ограничено.

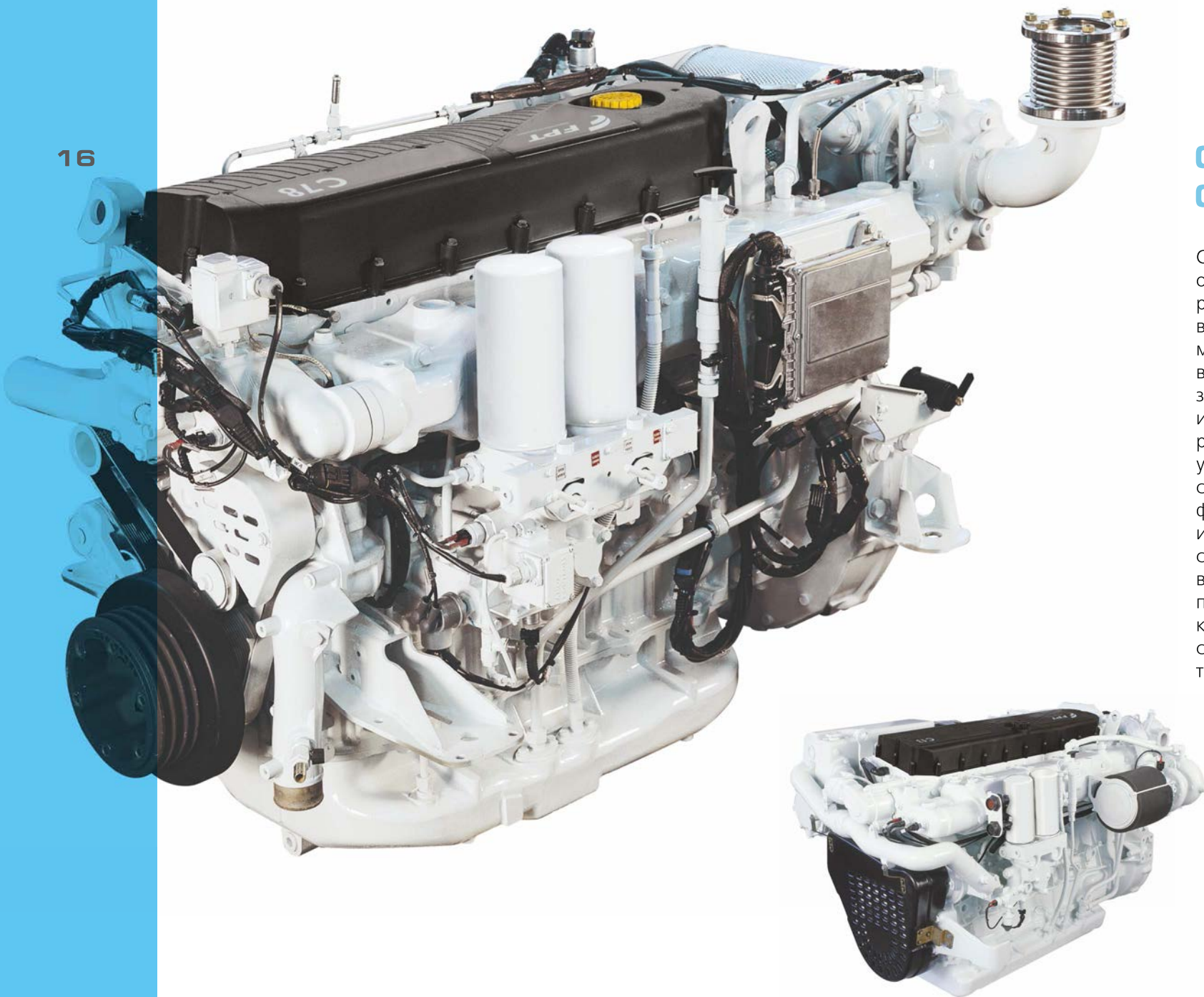
НАДЕЖНОСТЬ, НЕПРИХОТЛИВОСТЬ К ТОПЛИВУ, ПРОСТОТА В ОБСЛУЖИВАНИИ. ВЫСОКАЯ МОЩНОСТЬ, БОЛЬШОЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ. НИЗКИЙ РАСХОД ТОПЛИВА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ.

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПРОВЕРЕНО. ДВИГАТЕЛИ МОГУТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ НА ЛЮБЫХ СУДАХ С КЛАССОМ PPP И PMPC

ЛИШЬ ОДНО ТО ПЕРЕД ВСЕЙ НАВИГАЦИЕЙ.

ОБШИРНЫЙ ВЫБОР ОПЦИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ



СЕРИЯ CURSOR

Серия CURSOR – это серия средне-оборотистых, 9- и 13-литровых рядных, 6-цилиндровых двигателей с высоким крутящим моментом на валу маховика. Диапазон мощностей варьируется от 200 до 1000 л.с., в зависимости от режима использования. Система впрыска регулируется электронным блоком управления E.C.U. и осуществляется системой Common Rail и насос-форсунка. Данная серия двигателей используется на различных типах судов, с корпусами глиссирующего и водоизмещающего типа. Варианты применений: частные круизные яхты, коммерческие суда, пассажирские суда, сухогрузы, рыболовные траулеры, буксиры и т. д.

КОММЕРЧЕСКИЙ КОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОД	РЕЙТИНГ A1	РЕЙТИНГ A2	РЕЙТИНГ B	РЕЙТИНГ C	РЕЙТИНГ D	ДИАМЕТР ХОДА ПОРШНЯ	КОЛ-ВО ЦИЛИНДРОВ/ТИП	ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ДхШхВ)
Модель	Модель	кВт / л.с. / об/мин					мм	мм	л		кг	мм
СЕРИЯ CURSOR												
C90 380	C87 ENTM 38				301 / 410 / 2000	280 / 380 / 2000	117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C90 620	C87 ENTM 62	456 / 620 / 2530	405 / 550 / 2530	368 / 500 / 2530	331 / 450 / 2530		117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C90 650	C87 ENTM 65	478 / 650 / 2530					117x135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695x780x960
C13 330	C13 ENSM 33					243 / 330 / 1800	135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1320	1813x1013x1058
C13 500	C13 ENTM 50				382 / 520 / 2000	368 / 500 / 2000	135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1345	1870x992x1040
C13 825	C13 ENTM 83	607 / 825 / 2400	552 / 750 / 2400	478 / 650 / 2400	442 / 600 / 2400		135x150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1400	2015x1064x1039
C16 1000	C16 ENTM 10		735/1000/2300	662/900/2300	600/815/2300	478/650/2300	141x170	6-рядный	15,9	Турбир. с охл.	1690	1465x1136x1160

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ CURSOR

СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА

Серия двигателей CURSOR обладает двумя электронными системами впрыска.

Двигатели объемом 9 литров снабжены системой Common Rail. Блок управления ECU, насос высокого давления, общая рампа (1600 бар), форсунки. Двигатели объемом 13 литров имеют систему насос-форсунка, индивидуальный комплекс впрыска топлива высокого давления на каждый цилиндр.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Электронные системы Common Rail и насос-форсунка интегрированы под крышку цилиндров, что не требует вывода топливных трубок наружу, тем самым обеспечивая безопасность эксплуатации. Турбина с водяным охлаждением, встроенный масляный охладитель, система охлаждения и помпы идут в составе двигателя в качестве навесного, система самодиагностики рабочих систем.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Вся линейка механических и электронных двигателей серий CURSOR сертифицирована Российским речным регистром и Российским морским регистром судоходства. Сертификация согласно новому Техническому регламенту.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Межсервисный интервал по замене масла и фильтров составляет 600 ч. (официальные подтвержденные данные завода-изготовителя). Для прогулочных режимов ТО может проводиться лишь один раз в навигацию. Средний интервал у аналогов других производителей — 300-400 часов.

ОПЦИИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Для серии CURSOR предлагается широкий выбор вспомогательного оборудования: электронная система управления, аналоговый и электронные жидкокристаллические панели, электрическая система 12–24 В, редукторы ZF (прямые, угловые), сдвоенные фильтры для замены при работающем двигателе согласно PPP и PMPC.

A1 — Высокоскоростные 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.

D — Тяжелая нагрузка: максимальное использование 100% мощности не ограничено.

17

ВЫСОКАЯ МОЩНОСТЬ, БОЛЬШОЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ. НИЗКИЙ РАСХОД ТОПЛИВА. НАДЕЖНОСТЬ. ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ, ДАЖЕ ПРИ ОТКАЗЕ 2 ФОРСУНОК ИЗ 6

ЛЕГКИЕ ДВИГАТЕЛИ ПРИ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ И БОЛЬШОМ МОМЕНТЕ. СРЕДИ КОНКУРЕНТОВ НА ПЕРВОМ МЕСТЕ В СООТНОШЕНИИ «МАССА/МОЩНОСТЬ»

КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ПРОВЕРЕНО: ДВИГАТЕЛИ МОГУТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ НА ЛЮБЫХ СУДАХ С КЛАССОМ PPP И PMPC

ЛИШЬ ОДНО ТО ПЕРЕД ВСЕЙ НАВИГАЦИЕЙ ДЛЯ ПРОГУЛОЧНЫХ СУДОВ. ЭКОНОМИЯ НА ТО ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ СУДОВ

ОБШИРНЫЙ ВЫБОР ОПЦИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

С16 1000: универсальный двигатель для скоростных, прогулочных и коммерческих судов

Особенности и преимущества

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Отличается высокой мощностью (до 63 л.с./л), максимальным сроком службы (+25% по сравнению с основными конкурентами) при размере и массе 13-литровых двигателей.

ЛЁГКОСТЬ И КОМПАКТНОСТЬ

Один из лучших в классе по соотношению мощности к массе (0,59 л.с./кг) и мощности к объёму (0,52 л.с./дм³). Лёгкость двигателя положительно сказывается на достижении скорости судна при режимах глиссирования (судном комфортней управлять, менять траекторию движения, реагировать на условия навигации). Компактность позволяет оптимизировать пространство в машинном отделении. Удобство обслуживания.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Интервалы обслуживания до 600 моточасов (по замене масла и фильтров) — в 2 раза больше, чем у основных конкурентов.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Двигатель соответствует самым строгим правилам выбросов, благодаря системе впрыска Common Rail последнего поколения (2200 бар), новой системе продувки и современным эко-фильтрам.

КОМФОРТ И УДОБСТВО

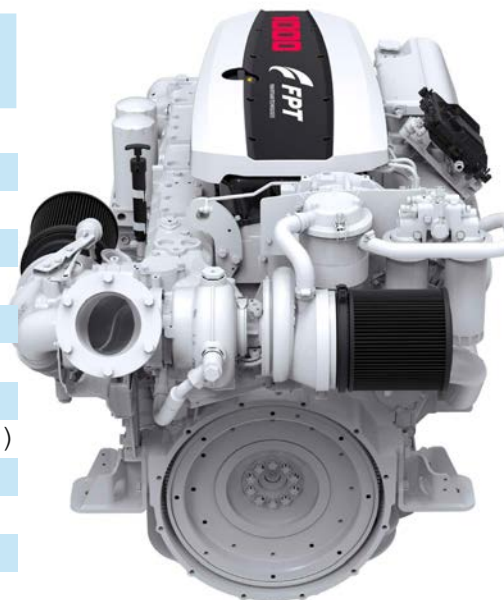
Низкие выбросы выхлопных газов, снижение уровня шумов и вибрации повышает комфорт во время путешествий.



C16 1000 (1000 л.с. / 2300 об./мин.)

Основные технические характеристики

Термодинамический цикл	Дизель 4-х тактный
Тип наддува воздуха	2 турбины с препусными клапанами, охлаждаемыми водой + интеркулер
Кол-во цилиндров, расположение	6 цилиндров в ряд
Диаметр x Ход поршня	141 x 170
Объём двигателя (л)	15,9
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Система охлаждения	Двухконтурная система (заборная вода/охлаждающая жидкость)
Направление вращения маховика	Против часовой стрелки
Система впрыска топлива	Common Rail
Максимальная мощность, кВт (л.с.)	735 (1000)
Максимальный крутящий момент (Нм @ об/мин)	3500 @ 1700
Спец. расход топлива (г/кВт в час)	228
Габаритные размеры (д x ш x в) мм	1465x1136x1160
Сухой вес (кг)	1690
Нормы по выбросам	IMO Marpol Tier 2 - RCD St. II - EPA Tier 3



Рейтинги Прогулочных / Лёгких коммерческих (кВт (л.с.) @ об./мин.)

A2 / B1 : 735 (1000) @ 2.300

A2 / B : 662 (900) @ 2.300

Рейтинги Лёгких коммерческих (кВт (л.с.) @ об./мин.)

C : 600 (815) @ 2.300

D : 478 (650) @ 2.300

СУДОВЫЕ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРЫ FPT

Для основного и аварийного энергообеспечения судов применяются судовые дизель-генераторные установки на базе судовых двигателей.

Судовые дизель-генераторы FPT выпускаются на базе двигателей серии NEF с двухконтурной и килевой системами охлаждения и синхронных генераторов переменного тока в специальном морском исполнении Marelli, Stamford. Дизель-ге-

нераторная установка монтируется на раме, обеспечивается системами автоматики и контрольной панелью, которая может дублироваться в рубку управления для мониторинга и управления всех систем. Возможна работа в параллели нескольких установок. Система аварийно-предупредительной сигнализации разработана согласно стандартам МАКО и соответствует требованиям РМРС и РРР.

Основным преимуществом дизель-генераторов FPT является то, что комплексный монтаж дизель-генераторной установки, включая разработку и тестирование опорной рамы, систем автоматики и контроля, осуществляется заводом-изготовителем FPT. Это обеспечивает надежность и комплексное обеспечение гарантийного и послегарантийного обслуживания оборудования.

МОДЕЛЬ	МОЩНОСТЬ		НАПРЯЖЕНИЕ	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	ТИП ДВИГАТЕЛЯ	КОЛ-ВО ЦИЛИНДРОВ	РАБОЧИЙ ОБЪЕМ	ТИП ВПУСКА	МАССА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
	кВа	кВт								
GM NEF 40R	40	32	400	1500	N45MNAM10	4	4,5	Атмос.	900	1475x830x991
GM NEF 60R	60	48	400	1500	N67MNAM15	6	6,7	Атмос.	980	1850x830x991
GM NEF 88R	88	70	400	1500	N67MNTM28	6	6,7	Турбир. с охлаж.	1010	1930x830x949
GM NEF 115R	115	92	400	1500	N67MNTM28	6	6,7	Турбир. с охлаж.	1010	1930x830x949
GM CURSOR200E	200	162	400	1500	C87ENTM	6	8,7	Турбир. с охлаж.	1900	2345x1016x1148

КОМПЛЕКТАЦИЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ

ДВИГАТЕЛЬ:

- Насос охлаждающей жидкости
- Насос забортной воды
- Масляный и топливный фильтр
- Воздушный фильтр
- Водяной теплообменник
- Выхлопной патрубок, охлаждаемый забортной водой
- 24 В электрическая система с изолируемыми полюсами
- Двухполюсная проводная система
- Маслооткачивающий насос
- Датчик температуры охлаждающей жидкости
- Датчик давления масла
- Сдвоенные топливные трубки высокого давления топлива
- Сдвоенные масляные фильтры
- Сдвоенные топливные фильтры
- Аварийный датчик охлаждающей жидкости
- Аварийный датчик низкого давления масла
- GAC – Электрический регулятор скорости
- Выхлопной компенсатор
- Рама с антивибрационными опорами
- Заводское тестирование

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ:

- Тахометр и счетчик моточасов
- Индикатор температуры охлаждающей жидкости
- Индикатор давления масла
- Вольтметр
- Ключ зажигания
- Кнопка экстренной остановки двигателя
- Сигнальный модуль
- Бипер (звуковой сигнал)

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК:

- GAC – регулятор скорости
- Система контроля оборотов
- Местная/удаленная система запуска
- Терминал
- Подготовка к системе работы в параллели

ГЕНЕРАТОР:

- Одноподшипниковый
- Степень защиты IP23
- Антиконденсатный подогрев
- Класс изоляции F
- Обмотка электрокомпонентов с защитой от влаги и соли

С 2018 ГОДА ВСЯ ЛИНЕЙКА СУДОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ FPT ОДОБРЕНА РОССИЙСКИМ РЕЧНЫМ РЕГИСТРОМ (РРР) И МЕЖДУНАРОДНЫМ КЛАССИФИКАЦИОННЫМ ОБЩЕСТВОМ РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА (РМРС)

Согласно нормативным требованиям и техническим условиям по безопасной эксплуатации водного транспорта и экологических норм, компания FPT прошла полную процедуру по надзору и освидетельствованию завода-изготовителя, а также всей линейки судовых двигателей и дизель-генераторов. Работу по сертификации выполняли эксперты РРР и РМРС на территории завода в г. Милане. Процедура включала осмотр всего производственного цикла согласно мировым стандартам качества ISO и испытания основных моделей из линейки судовых двигателей FPT.

Положительный результат испытаний и независимая оценка компетентных экспертов классификационных обществ РРР и РМРС еще раз доказали качество продукции компании FPT и возможность эксплуатации ее на водном транспорте по всей территории РФ. Объективность и достоверность результатов гарантирована, а значит, мы смело можем поручиться за надежность продукции FPT.

Сотрудничество FPT с обществами РРР и РМРС подтверждает безопасность предлагаемой продукции и занимает далеко не последнее место в списке наших приоритетов.



FPT ИМЕЕТ ОБШИРНУЮ МИРОВУЮ СЕТЬ ПО ПРОДАЖАМ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЕЕ 1300 СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ ПО ВСЕМУ МИРУ. КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СЕРВИС, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА, ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок на оборудование FPT составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, а на основные узлы — до 24 месяцев. Для минимизации простоев оборудования FPT работает по системе «быстрый отклик»: срочная поставка любых узлов, включая двигатель, в сборе в кратчайшие сроки.

МОНТАЖНЫЕ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Квалифицированные инженеры в представительствах FPT обеспечивают поддержку и услуги по монтажу и шеф-монтажу двигателей во всех регионах мира и РФ. Подготовка и адаптация двигателей различных модификаций осуществляются инженерами FPT на месте ввода оборудования в эксплуатацию посредством профессионального калибровочного и диагностического оборудования.

ПОСТ ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Специалисты сервисов FPT проводят полный спектр работ от стандартного технического обслуживания до капитального ремонта двигателя. Унификация линейки двигателей позволяет использовать стандартные запасные части на всех видах техники FPT.

FPT В РОССИИ

Дилеры FPT в России (пункты продажи и обслуживания)

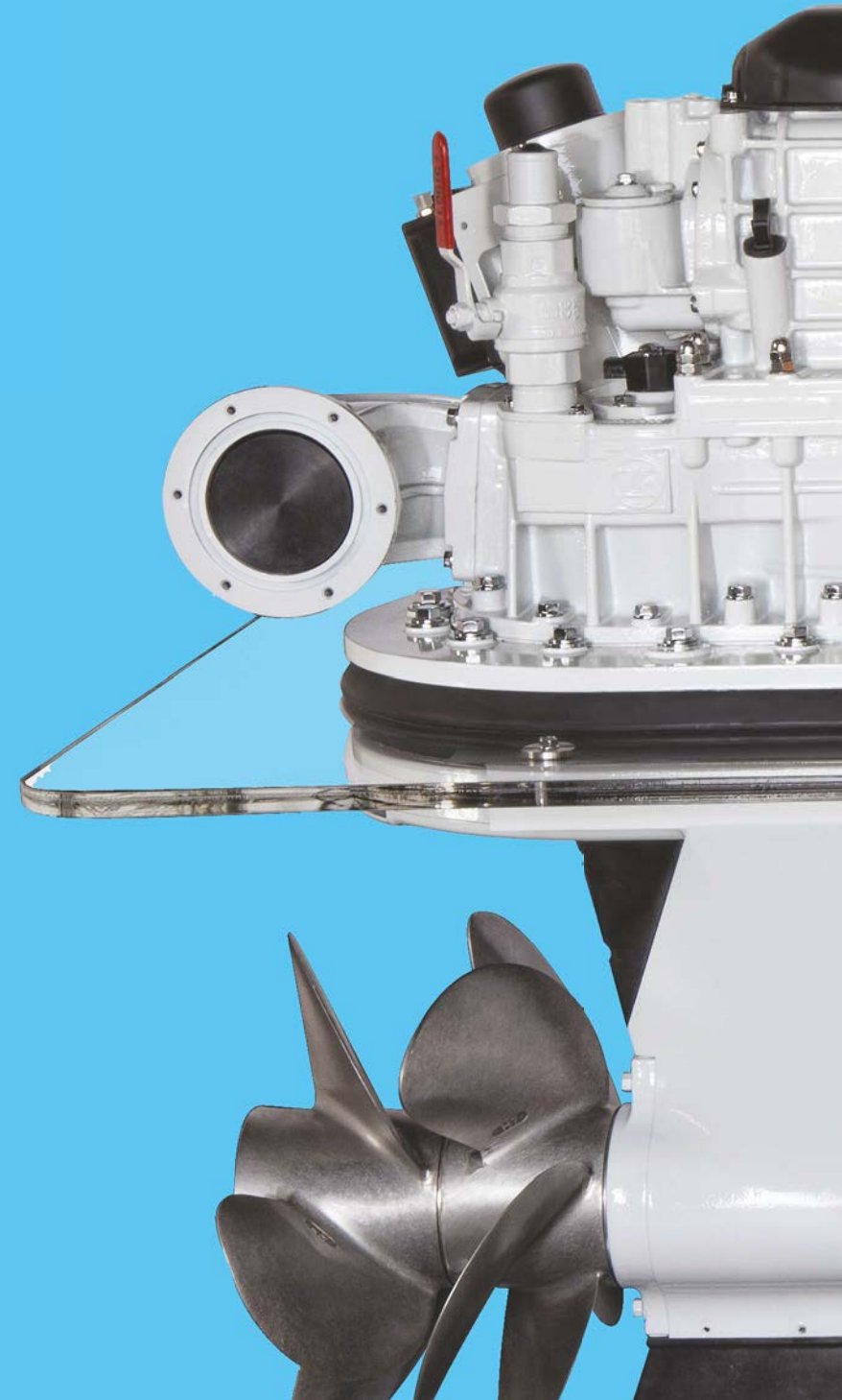
- Санкт-Петербург
- Москва
- Казань
- Ростов-на-Дону
- Новосибирск
- Екатеринбург
- Красноярск
- Якутск
- Архангельск
- Мурманск
- Иркутск
- Нижний Новгород
- Самара
- Барнаул

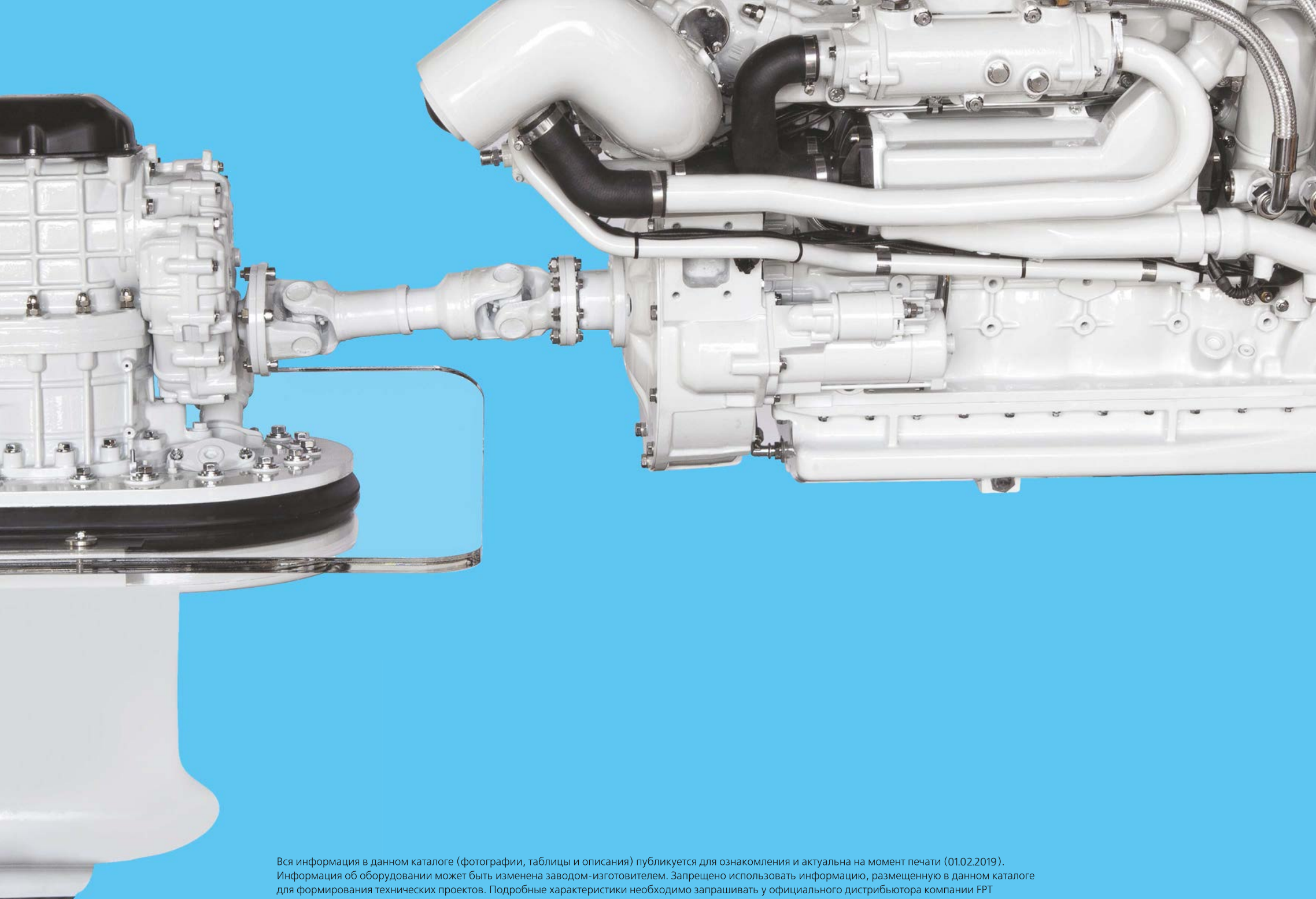


FPT располагает производственными мощностями в Италии, Бразилии, Польше, Турции, Аргентине, Франции, Испании.

Центры исследований и разработок расположены в Италии, Бразилии, Франции, Испании.

Штаб-квартира компании FPT находится в Турине, а дилерская сеть раскинута по всему миру.





Вся информация в данном каталоге (фотографии, таблицы и описания) публикуется для ознакомления и актуальна на момент печати (01.02.2019).
Информация об оборудовании может быть изменена заводом-изготовителем. Запрещено использовать информацию, размещенную в данном каталоге
для формирования технических проектов. Подробные характеристики необходимо запрашивать у официального дистрибьютора компании FPT



IVECO

CNH
INDUSTRIAL

АВТ МОТОРС

Авторизованный дистрибьютор

8 800 555 84 81 бесплатно по России

www.fptindustrial.ru

sales@fpt-iveco.ru

197375, Санкт-Петербург,
ул. Маршала Новикова, 36А
www.fpt-iveco.ru

141580, Московская область,
Солнечногорский район, д.Черная Грязь
(33км трассы Москва-Петербург),
ул. Спортивная, 65, строение 1
www.avtmotors.ru

350059, Краснодар,
ул. Новороссийская, 15
avtkuban.ru