

СУДОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ для катеров и яхт

На волне инноваций.



www.fptindustrial.com

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), CNG (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 4 серии: 4000, SOFIM, NEF, CURSOR в диапазоне мощностей от 14 до 607 кВт (20 до 825 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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Высокая эксплуатационная мощность
- Оптимальное соотношение «легкий вес/высокая мощность»
- Высокий 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 и Российским морским регистром судоходства

НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

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

ПРОГУЛОЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Прогулочные 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, т.е. не более 800 часов в год. Особенностью двигателей является то, что от них не требуется длительной работы 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 используются 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.



Модель	Рейтинг-A1	Тип	Объём двигателя	Тип впуска	Тип впрыска	Масса	Габаритные размеры
Модель	кВт / ЛС / об/мин		л			кг	Д х Ш х В
СЕРИЯ 4000							
4021 M20	14,7 / 20 / 3600	2-рядный	0,6	Атмосферный	Насос-форсунка	99	560x488x522
4031 M30	22 / 30 / 3600	3-рядный	1,0	Атмосферный	Насос-форсунка	115	643x488x522
4041 M40	29 / 40 / 3600	4-рядный	1,3	Атмосферный	Насос-форсунка	133	726x488x540
4241 M41	30 / 40,8 / 3000	4-рядный	1,1	Атмосферный	Насос-форсунка	230	926x540x630
4341M60	44 / 60 / 3600	4-рядный	2,2	Атмосферный	Насос-форсунка	232	895x540x630
4341SRM87	64 / 87 / 3200	4-рядный	2,2	Турбина	Насос-форсунка	255	931x540x642
СЕРИЯ SOFIM							
S30 230	169 / 230 /4000	4-рядный	3,0	Турбина	Common Rail	330	941x775x753
S30 230 SD	169 / 230 /4000	4-рядный	3,0	Турбина	Common Rail	405	1780x1340x920
СЕРИЯ NEF							
N45 100	74 / 100 / 2800	4-рядный	4,5	Атмосферный	ТНВД	450	830x683x830
N67 150	110 / 150 / 2800	6-рядный	6,7	Атмосферный	ТНВД	530	1071x780x869
N67 220	162 / 220 / 2800	6-рядный	6,7	Турбина	ТНВД	605	1236x780x793
N40 250	184 / 250 / 2800	4-рядный	3,9	Турбина. с охлаждением	Common Rail	490	983x780x785
N67 280	206 /280 / 2800	6-рядный	6,7	Турбина с охлаждением	ТНВД	605	1236x780x793
N60 370	272 / 370 /2800	6-рядный	5,9	Турбина с охлаждением	Common Rail	595	1333x805x774
N60 370 SD	272 / 370 /3000	6-рядный	5,9	Турбина с охлаждением	Common Rail	595	2514x805x1438
N60 400	294 / 400 / 3000	6-рядный	5,9	Турбина с охлаждением	Common Rail	595	1333x805x774
N67 450	331 / 450 / 3000	6-рядный	6,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	600	1333x805x774
N60 480	353 / 480 / 3000	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	Common Rail	595	1349x843x788
N67 560	412 / 560 / 3000	6-рядный	6,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	650	1090x780x790
СЕРИЯ CURSOR							
C90 620	456 / 620 / 2530	6-рядный	8,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	940	1695x780x960
C90 650	478 / 650 / 2530	6-рядный	8,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	940	1695x780x960
C13 825	607 / 825 / 2400	6-рядный	12,9	Турбина с охлаждением	Насос-форсунка	1400	2015x1064x1039

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.

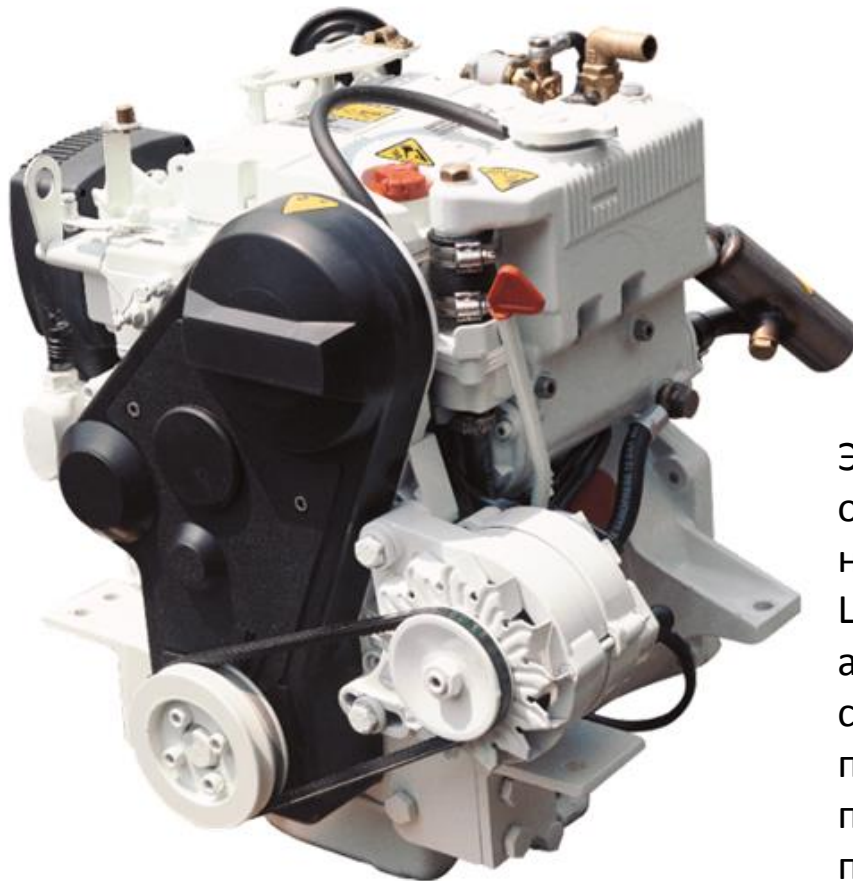
КОММЕРЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

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 нормальные условия 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.



Модель	Рейтинг-D	Тип	Объём двигателя	Тип впуска	Тип впрыска	Масса	Габаритные размеры
Модель	кВт / ЛС / об/мин		л			кг	(ДхШхВ)мм
СЕРИЯ NEF							
N45 100	63 / 85 / 2800	4-рядный	4,5	Атмосферный	ТНВД	450	830х683х830
N67 150	92 / 125 / 2800	6-рядный	6,7	Атмосферный	ТНВД	530	1071х780х869
N67 220	110 / 150 / 2800	6-рядный	6,7	Турбина	ТНВД	605	1236х780х793
N40 250	125 / 170 / 2800	4-рядный	3,9	Турбина с охлаждением	Common Rail	490	983х780х785
N67 280	132 / 180 / 2500	6-рядный	6,7	Турбина с охлаждением	ТНВД	605	1236х780х793
N60 370	199 / 270 / 2800	6-рядный	5,9	Турбина с охлаждением	Common Rail	595	1333х805х774
СЕРИЯ CURSOR							
C90 240	176 / 240 / 2000	6-рядный	8,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	940	1695х780х960
C90 380	280 / 380 / 2000	6-рядный	8,7	Турбина с охлаждением	Common Rail	940	1695х780х960
C13 330	243 / 330 / 1800	6-рядный	12,88	Турбина с охлаждением	Насос-форсунка	1320	1813х1013х1058
C13 500	368 / 500 / 2000	6-рядный	12,88	Турбина с охлаждением	Насос-форсунка	1345	1870х992х1040

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



СЕРИЯ 4000

Это серия компактных, маломощных, высокооборотистых двигателей мощностью от 20-87 л.с. на базе итальянских судовых двигателей Lombardini. 2-, 3-, 4- цилиндровые двигатели атмосферные или с турбокомпрессором. Данная серия двигателей используются на лёгких прогулочных судах, с корпусом глиссирующего и полуглиссирующего типа до 5-6 метров длиной при стандартной вало-винтовой линии. Благодаря своей компоновке с 90-градусным расположением редукторной передачи и винта Sail drive двигатели могут использоваться в качестве вспомогательного двигателя для парусных яхт до 10 метров длиной.

Коммерческий код	Технический код	Рейтинг-A1	Диаметр x Ход поршня	Кол-во цилиндров/т ип	Объём двигателя	Тип впуска	Масса	Габаритные размеры
Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин	мм		л		кг	(ДхШхВ)мм
4021 M20	4021M20	14,7 / 20 / 3600	75x77,6	2-рядный	0,686	Атмос.	99	(560x488x522)*
4031 M30	4031M30	22 / 30 / 3600	75x77,6	3-рядный	1,028	Атмос.	115	(643x488x522)*
4041 M40	4041M40	29 / 40 / 3600	75x77,6	4-рядный	1,372	Атмос.	133	(726x488x540)*
4241 M41	4241 M41	30 / 40,8 / 3000	88x82	4-рядный	1,995	Атмос.	230	(926x540x630)*
4341M60	4341M60	44 / 60 / 3600	88x90,4	4-рядный	2,199	Атмос.	232	(895x540x630)*
4341SRM87	4341SRM87	64 / 87 / 3200	88x90,4	4-рядный	2,199	Турбир.	255	(931x540x642)*

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.

* Габаритные размеры вместе с редуктором доступны с компоновкой SAIL DRIVE

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ 4000

КОНСТРУКЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Головка цилиндров из серого перлитного чугуна с перекрестным расположением впускных и выпускных клапанов, особое исполнение зубчатой передачи газораспределительного механизма, уменьшение хода поршня в цилиндре позволяет сократить длину и массу двигателя.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Инновационная механическая система впрыска обеспечивает оптимальную подачу топлива, что позволяет улучшить производительность двигателя. Топливный насос высокого давления QLS обеспечивает высокую точность впрыска при любой частоте вращения двигателя за счет однопоточной подачи и исключает попадание воздуха в топливную систему.

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА И ВИБРАЦИИ

Получены превосходные результаты в плане снижения уровня шумов за счет расположения системы впрыска в головке цилиндров и наличия ребер жесткости вдоль всей конструкции двигателя. Особая балансировка распределительного вала и поршней обеспечивает исключительно низкий уровень вибрации и высокие операционные характеристики.

СОКРАЩЕНИЕ УРОВНЯ ВЫБРОСОВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Система впрыска проектировалась с учетом минимизации уровней выбросов в окружающую среду, что позволяет относить данные двигатели к одним из самых экологических с учетом требований ЕС.

ОБОРУДОВАНИЕ – ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для серии 4000 предлагается широкий выбор разного вспомогательного оборудования, включая возможность расположения редукторной передачи для системы Sail drive под углом 90° (Вспомогательный двигатель для парусных судов.) Компоненты, которые подлежат частым проверкам, расположены в верхней части двигателя, непосредственно под крышкой. Это позволяет упростить и снизить стоимость обслуживания оборудования.

КОМПАКТНОСТЬ
И ЛЕГКИЙ ВЕС

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ
ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ
РАБОТЫ

БОЛЬШОЙ РЕСУРС,
НАДЕЖНОСТЬ
И КОМФОРТ

ЗАЩИТА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

НАЛИЧИЕ СИСТЕМЫ
SAIL DRIVE.
ПРОСТОТА И ЭКОНОМИЧ-
НОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ



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. Возможно специальная комплектация с поворотно-откидной колонкой BRAVO I, II, III и гребным винтом. Двигатели используются на легких прогулочных судах, а также коммерческих судах средней серии до 12 метров длиной.

Коммерческий код	Технический код	Рейтинг-A1	Рейтинг-B	Рейтинг-C	Диаметр x Ход поршня	Кол-во цилиндров /тип	Объём двигателя	Тип впуска	Масса	Габаритные размеры
Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин			мм	л			кг	(ДхШхВ)мм
S30 230	S30ENTM23	169 / 230 /4000	129 / 175,5 /3500	85 / 115,6 /3500	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	330	941x775x753
S30 230 SD BRAVO I		169 / 230 /4000	-	-	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	405	1780x1340x920
S30 230 SD BRAVO II		169 / 230 /4000	-	-	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	405	1780x1340x920
S30 230 SD BRAVO III		169 / 230 /4000	-	-	95,8x104	4-рядный	2,998	Турбир.	405	1780x1340x920

- 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.
- 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.

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, поворотно-откидные колонки BRAVO I, II, III с системой управления тримом, редукторы ZF (прямые, угловые).

SD - STERN DRIVE -
ПОВОРОТНО-ОТКИДНАЯ
КОЛОНКА

BRAVO I - II - III - Версии
поворотно-откидных колонок

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

Это серия включает самый большой ряд 4-, 6-литровых двигателей различной модификации мощностью от 85 до 560 л.с., высоко-оборотистые 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	Объём двигателя	Тип впуска	Масса	Габаритные размеры
Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин					мм		л		кг	(ДхШхВ)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 370 SD*	N60 ENTM 37	272 / 370 / 3000	-	243 / 330 / 3000			102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	2514x805x1438
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
N60 480	N60 ENTM 48	353 / 480 / 3000	-	-			102x120	6-рядный	5,9	Турбир. с охл.	595	1349x843x788
N67 560	N67 ENTM 56	412 / 560 / 3000	368 / 500 / 3000	331 / 450 / 3000			104x132	6-рядный	6,7	Турбир. с охл.	650	1090x780x790

* SD - STERN DRIVE - версия с поворотно-откидной колонкой KONRAD

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

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), двойные топливные трубки, двойные фильтры для замены при работающем двигателе согласно требованиям РРР и РМРС.



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 РРР И РМРС

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 825 л.с., в зависимости от режима использования. Система впрыска регулируется электронным блоком управления E.C.U. и осуществляется системой Common Rail 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 х Ход поршня	Кол-во цилиндров /тип	Объём двигателя	Тип впуска	Масса	Габаритные размеры
Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин					мм		л		кг	(ДхШхВ)мм
C90 240	C87 ENSM 24	-	-	-	-	176 / 240 /2000	117х135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695х780х960
C90 380	C87 ENTM 38	-	-	-	301 / 410 / 2000	280 / 380 /2000	117х135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695х780х960
C90 620	C87 ENTM 62	456 / 620 / 2530	405 / 550 / 2530	368 / 500 / 2530	331 / 450 / 2530		117х135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695х780х960
C90 650	C87 ENTM 65	478 / 650 / 2530					117х135	6-рядный	8,7	Турбир. с охл.	940	1695х780х960
C13 330	C13 ENSM 33	-	-	-	-	243 / 330 /1800	135х150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1320	1813х1013х1058
C13 500	C13 ENTM 50	-	-	-	382 / 520 /2000	368 / 500 /2000	135х150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1345	1870х992х1040
C13 825	C13 ENTM 83	607 / 825 / 2400	552 / 750 / 2400	478 / 650 / 2400	442 / 600 / 2400	-	135х150	6-рядный	12,88	Турбир. с охл.	1400	2015х1064х1039

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

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ CURSOR

СИСТЕМА ВПРЫСКА

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 проводится 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.

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





СЕРИЯ SD

SD – STERN DRIVE – это серия двигателей с поворотной-откидной колонкой, которая обеспечивает полный движительный комплекс, включая двигатель, реверс редуктор, гибкую муфту, винт, систему гидравлики для возможности подъема и спуска винта в воду при проходе через препятствия. Данный комплекс в первую очередь создает весьма компактную конструкцию ввиду отсутствия длинной валовой линии, что позволяет размещать полноценный движительный комплекс (двигатель – редуктор – вал – винт) в весьма ограниченном пространстве машинного отделения. SD состоит из неподвижного корпуса, закрепленного фланцем к транцу, и соединенного с ним шарнирно поворотной-откидной колонкой, который имеет ведущий вал с универсальным шарниром, верхней и нижней конической передачи, реверсивное устройство, вертикальный вал, гребной вал с винтом и газовыхлопной тракт двигателя с впрыском воды.

ФРТ ПРЕДЛАГАЕТ ДВИГАТЕЛИ С ПОВОРОТНО-ОТКИДНОЙ КОЛОНКОЙ В МОДИФИКАЦИИ S30 230 SD И N60 370 SD. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ВКЛЮЧАЕТ КОМПЛЕКС В СБОРЕ С КОЛОНКАМИ MERCUISER BRAVO I, II, III С ДВИГАТЕЛЕМ S30 230 И КОЛОНКА KONRAD 520 С ДВИГАТЕЛЕМ N60 370.



Комплекс SD	Двигатель	Поворотно-откидная колонка	Передаточное число	Рейтинг-A1	Рейтинг-B	Рейтинг-C	Масса	Габаритные размеры
Модель	Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин				кг	(ДхШхВ)мм
S30 230 SD	S23ENTM23	BRAVO I	1,5-1,65:1	169 / 230 /4000	-	-	405	1780x1340x920
S30 230 SD	S23ENTM23	BRAVO II	1,81-2,0:1	169 / 230 /4000	-	-	405	1780x1340x920
S30 230 SD	S23ENTM23	BRAVO III	1,81-2,0:1	169 / 230 /4000	-	-	405	1780x1340x920
N60 370 SD	N60ENTM40	KONRAD 520	1,43:1	272 / 370 3000	243 / 330 / 3000	199 /270 /3000	790	2514x805x1438

SD - STERN DRIVE - ПОВОРОТНО-ОТКИДНАЯ КОЛОНКА
BRAVO I - II - III - Версии поворотно-откидных колонок

- 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.
- 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.

Комплекс SD	S30 230 SD	N60 370 SD
Двигатель в комплекте с панелью, опорами, газовыхлопом.	S23ENTN23	N60 ENTM 400
Мощность	169 кВт (230лс) @ 4000	272 кВт (330лс) @ 3000
Поворотно-откидная колонка	Bravo I –II-III *	Муфта + редуктор ZF 220 (1:1) + KONRAD 520**
Комплект трима : электронасос, гидроцилиндр, шланги.	MerCruiser	KONRAD
Управление тримом	FPT + MerCruiser	FPT + MerCruiser
Система управления двигателем и колонкой	MerCruiser	VETUS
Компенсационная муфта, переходник.	FPT + MerCruiser	FPT+KONRAD
Винт	BRAVO I-II-III	KONRAD 18.5”

* **BRAVO I-II-III** — широко распространённая колонка от компании MerCruiser для прогулочных и лёгких коммерческих режимов работы. FPT предлагает полный комплекс двигателя S30 230 с колонками Браво и комплектом оборудования для установки на судах.

****KONRAD** - была спроектирована специально для условий тяжелой работы и имеет ряд преимуществ, отличающих его от других колонок на рынке. Колонка рассчитана на высокий крутящий момент до 1000 Нм при весьма длительных режимах работы. FPT и KONRAD разработали исключительный комплекс для тяжёлых режимов коммерческих судов, аналогов которого нет у конкурентов.

СЕРИЯ POD

Серия POD – двигатели с пропульсивными комплексами POD. FPT совместно с ZF разработали инновационный пропульсивный комплекс для яхт и катеров нового поколения, где воплощена революционная идея оптимального сочетания мощности, маневренности, компактности и элегантного дизайна всей энергетической установки.



ZF POD является одним из наиболее эффективных пропульсивных комплексов, идеально подходящим для больших двухмоторных яхт класса «Люкс» длиной от 15 до 25 метров, и также легко удовлетворяющий требованиям супер-яхт длиной до 40 м с тройной пропульсивной установкой.

Существенно большая эффективность, в сравнении с традиционными гребными валами, позволяет увеличить скорость судна на 15% в сочетании со значительным снижением расхода топлива (до 20%). Улучшенная компоновка также способствует уменьшению загрязнения окружающей среды и снижает стартовые затраты на строительство яхты и стоимость ее эксплуатации в течение всего срока жизни.

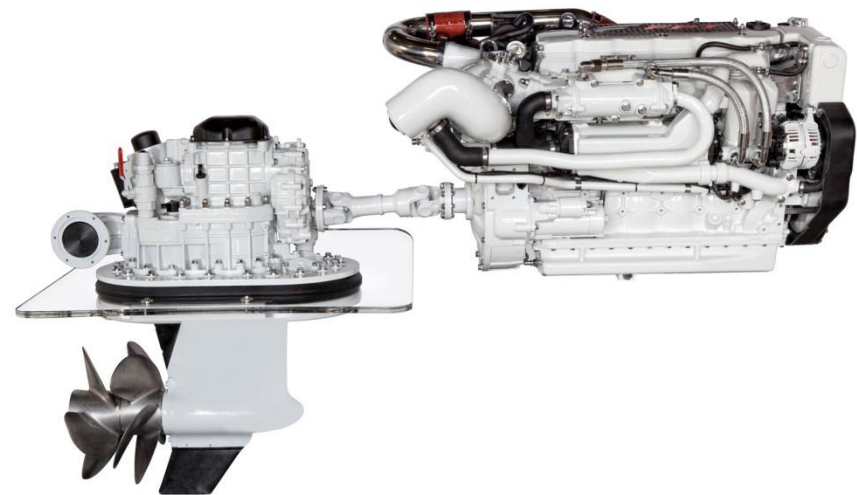
Пропульсивный комплекс включает в себя, двигатель с угловой трансмиссией соединенный через карданный вал, систему поворота привода, обтекатель (pod), оснащенный встречно вращающимися гребными винтами и систему электронного управления.

Комплекс	Двигатель	POD	Мощность	Передачное число	Водоизмещение
Модель	Модель	Модель	кВт / ЛС / об/мин	Отношения	т
N60 400 PD	N60ENTM40	ZF 2800	294 / 400 /3000	1,95:1	9 - 12 Т
N67 450 PD	N67ENTM45	ZF 2800	331 / 450 /3000	1,52:1	9 - 14 Т
N67 500 PD	N67ENTM56	ZF 2800	368 / 500 /3000	1,52:1	10 - 12 Т



КОМПЛЕКС ВКЛЮЧАЕТ:

- Двигатель FPT (согласно моделям в таблице),
- Эластичную муфту,
- Карданный вал с защитой (VULKAN),
- Комплекс POD ZF 2800,
- Встречно вращающиеся гребные винты,
- Газовыхлопной тракт,
- Масляный теплообменник систем двигателя и POD,
- Систему электронного управления (джойстик),
- Линию управления двигателем и POD CAN Bus,
- Цифровую мониторинговую панель,
- Систему «Автопилот»,
- Автосинхронизацию.



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 , Samford. Дизель-генераторная 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 нормативам 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 надёжность и комплексное обеспечение гарантийного и послегарантийного обслуживания оборудования.



Модель дизель-генератора	Мощность		Напряжение	Частота вращения	Тип двигателя	Кол-во цилиндров	Рабочий объём	Тип впуска	Масса	Габаритные размеры
	кВА	кВт	В	об/мин			л		кг	(ДхШхВ)мм
GM NEF 40R	40	32	400	1500	N45MNAM10	4	4,5	Атмосф.	900	1475x830x991
GM NEF 60R	60	48	400	1500	N67MNAM15	6	6,7	Атмосф.	980	1850x830x991
GM NEF 88R	88	70	400	1500	N67MNTM28	6	6,7	Турбир. с охлаж.	1010	1931x830x949
GM NEF 115R	115	92	400	1500	N67MNTM28	6	6,7	Турбир. с охлаж.	1080	1931x830x949

КОМПЛЕКТАЦИЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРОВ

Двигатель:

- Насос охлаждающей жидкости
- Насос забортной воды
- Масленный и топливный фильтр
- Воздушный фильтр
- Водяной теплообменник
- Выхлопной патрубок, охлаждаемый забортной водой
- 24 В электрическая система с изолируемыми полюсами
- Двухполюсная проводная система
- Масло откачивающий 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
- Анти конденсатный подогрев
- Класс изоляции F
- Обмотка электрокомпонентов с защитой от влаги и соли

Комплектация указана, согласно требованиям PPP и PMPC.

С 2012 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 полную процедуру по надзору и освидетельствованию завода-изготовителя, а также всю линейку судовых двигателей и дизель-генераторов. Работу по сертификации выполняли эксперты РРР и РМРС на территории завода в г. Милан. 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 ещё раз доказала качество продукции компанией FPT, и возможность эксплуатации 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.



Российский Речной Регистр

[illegible]

	РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР RUSSIAN RIVER REGISTER		Form No. 10 01-01-2014
	СЕРТИФИКАТ ОБ ОДОБРЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ВЕСЕЛ TYPE APPROVAL CERTIFICATE for product		
Название: _____ Model engine name: C9	От: _____ Issued by:		
Организация-владельца: FFI Industrial S.p.A., Италия FFI Industrial S.p.A., Italy	От: _____ Issued by:		
Техническая документация: согласована Technical documentation is approved	13.01.2014 C9B-C10B-C12B-C14B-C16B-C18B-C20B-C22B-C24B-C26B-C28B-C30B-C32B-C34B-C36B-C38B-C40B-C42B-C44B-C46B-C48B-C50B-C52B-C54B-C56B-C58B-C60B-C62B-C64B-C66B-C68B-C70B-C72B-C74B-C76B-C78B-C80B-C82B-C84B-C86B-C88B-C90B-C92B-C94B-C96B-C98B-C100B-C102B-C104B-C106B-C108B-C110B-C112B-C114B-C116B-C118B-C120B-C122B-C124B-C126B-C128B-C130B-C132B-C134B-C136B-C138B-C140B-C142B-C144B-C146B-C148B-C150B-C152B-C154B-C156B-C158B-C160B-C162B-C164B-C166B-C168B-C170B-C172B-C174B-C176B-C178B-C180B-C182B-C184B-C186B-C188B-C190B-C192B-C194B-C196B-C198B-C200B-C202B-C204B-C206B-C208B-C210B-C212B-C214B-C216B-C218B-C220B-C222B-C224B-C226B-C228B-C230B-C232B-C234B-C236B-C238B-C240B-C242B-C244B-C246B-C248B-C250B-C252B-C254B-C256B-C258B-C260B-C262B-C264B-C266B-C268B-C270B-C272B-C274B-C276B-C278B-C280B-C282B-C284B-C286B-C288B-C290B-C292B-C294B-C296B-C298B-C300B-C302B-C304B-C306B-C308B-C310B-C312B-C314B-C316B-C318B-C320B-C322B-C324B-C326B-C328B-C330B-C332B-C334B-C336B-C338B-C340B-C342B-C344B-C346B-C348B-C350B-C352B-C354B-C356B-C358B-C360B-C362B-C364B-C366B-C368B-C370B-C372B-C374B-C376B-C378B-C380B-C382B-C384B-C386B-C388B-C390B-C392B-C394B-C396B-C398B-C400B-C402B-C404B-C406B-C408B-C410B-C412B-C414B-C416B-C418B-C420B-C422B-C424B-C426B-C428B-C430B-C432B-C434B-C436B-C438B-C440B-C442B-C444B-C446B-C448B-C450B-C452B-C454B-C456B-C458B-C460B-C462B-C464B-C466B-C468B-C470B-C472B-C474B-C476B-C478B-C480B-C482B-C484B-C486B-C488B-C490B-C492B-C494B-C496B-C498B-C500B-C502B-C504B-C506B-C508B-C510B-C512B-C514B-C516B-C518B-C520B-C522B-C524B-C526B-C528B-C530B-C532B-C534B-C536B-C538B-C540B-C542B-C544B-C546B-C548B-C550B-C552B-C554B-C556B-C558B-C560B-C562B-C564B-C566B-C568B-C570B-C572B-C574B-C576B-C578B-C580B-C582B-C584B-C586B-C588B-C590B-C592B-C594B-C596B-C598B-C600B-C602B-C604B-C606B-C608B-C610B-C612B-C614B-C616B-C618B-C620B-C622B-C624B-C626B-C628B-C630B-C632B-C634B-C636B-C638B-C640B-C642B-C644B-C646B-C648B-C650B-C652B-C654B-C656B-C658B-C660B-C662B-C664B-C666B-C668B-C670B-C672B-C674B-C676B-C678B-C680B-C682B-C684B-C686B-C688B-C690B-C692B-C694B-C696B-C698B-C700B-C702B-C704B-C706B-C708B-C710B-C712B-C714B-C716B-C718B-C720B-C722B-C724B-C726B-C728B-C730B-C732B-C734B-C736B-C738B-C740B-C742B-C744B-C746B-C748B-C750B-C752B-C754B-C756B-C758B-C760B-C762B-C764B-C766B-C768B-C770B-C772B-C774B-C776B-C778B-C780B-C782B-C784B-C786B-C788B-C790B-C792B-C794B-C796B-C798B-C800B-C802B-C804B-C806B-C808B-C810B-C812B-C814B-C816B-C818B-C820B-C822B-C824B-C826B-C828B-C830B-C832B-C834B-C836B-C838B-C840B-C842B-C844B-C846B-C848B-C850B-C852B-C854B-C856B-C858B-C860B-C862B-C864B-C866B-C868B-C870B-C872B-C874B-C876B-C878B-C880B-C882B-C884B-C886B-C888B-C890B-C892B-C894B-C896B-C898B-C900B-C902B-C904B-C906B-C908B-C910B-C912B-C914B-C916B-C918B-C920B-C922B-C924B-C926B-C928B-C930B-C932B-C934B-C936B-C938B-C940B-C942B-C944B-C946B-C948B-C950B-C952B-C954B-C956B-C958B-C960B-C962B-C964B-C966B-C968B-C970B-C972B-C974B-C976B-C978B-C980B-C982B-C984B-C986B-C988B-C990B-C992B-C994B-C996B-C998B-1000B-1002B-1004B-1006B-1008B-1010B-1012B-1014B-1016B-1018B-1020B-1022B-1024B-1026B-1028B-1030B-1032B-1034B-1036B-1038B-1040B-1042B-1044B-1046B-1048B-1050B-1052B-1054B-1056B-1058B-1060B-1062B-1064B-1066B-1068B-1070B-1072B-1074B-1076B-1078B-1080B-1082B-1084B-1086B-1088B-1090B-1092B-1094B-1096B-1098B-1100B-1102B-1104B-1106B-1108B-1110B-1112B-1114B-1116B-1118B-1120B-1122B-1124B-1126B-1128B-1130B-1132B-1134B-1136B-1138B-1140B-1142B-1144B-1146B-1148B-1150B-1152B-1154B-1156B-1158B-1160B-1162B-1164B-1166B-1168B-1170B-1172B-1174B-1176B-1178B-1180B-1182B-1184B-1186B-1188B-1190B-1192B-1194B-1196B-1198B-1200B-1202B-1204B-1206B-1208B-1210B-1212B-1214B-1216B-1218B-1220B-1222B-1224B-1226B-1228B-1230B-1232B-1234B-1236B-1238B-1240B-1242B-1244B-1246B-1248B-1250B-1252B-1254B-1256B-1258B-1260B-1262B-1264B-1266B-1268B-1270B-1272B-1274B-1276B-1278B-1280B-1282B-1284B-1286B-1288B-1290B-1292B-1294B-1296B-1298B-1300B-1302B-1304B-1306B-1308B-1310B-1312B-1314B-1316B-1318B-1320B-1322B-1324B-1326B-1328B-1330B-1332B-1334B-1336B-1338B-1340B-1342B-1344B-1346B-1348B-1350B-1352B-1354B-1356B-1358B-1360B-1362B-1364B-1366B-1368B-1370B-1372B-1374B-1376B-1378B-1380B-1382B-1384B-1386B-1388B-1390B-1392B-1394B-1396B-1398B-1400B-1402B-1404B-1406B-1408B-1410B-		

[illegible][illegible]

	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ RUSSIAN FEDERATION		Form No. 1 01.09.2010
	СЕРТИФИКАТ ОДОБРЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ TYPE APPROVAL CERTIFICATE for product		
Name:	Диаметр, диаметральный сегмент, изогнутый сегмент №1.2		
Name:	Diesel engine parts and auxiliary N1		
Organization name:	IFT Industrial S.p.A., Италия IFT Industrial S.p.A., Italy		
Technical documentation on Russian	Российские Технические Решения (далее № СВ-РД/10-		
Technical documentation is approved	007 от 13.01.2012 г., СВ-РД/10-007 от 20.02.2012 г.)		
By Russian Euro Register (On Ref. №)	СВ-РД/10-007 от 13.01.2012 г., СВ-РД/10-007 от 20.02.2012 г.)		
The Russian model is tested and approved according to the program, developed by Russian Euro Register. The prototype model is tested and approved according to the program, developed by Russian Euro Register. The technical solution is tested and approved according to the program, developed by Russian Euro Register. The technical solution is tested and approved according to the program, developed by Russian Euro Register.			
On the basis of checks and test results it is to certify that the structure, properties, parameters and characteristics of type product meet the requirements of Russian Euro Register.			
Documentation is approved:			
Approver's name and position:			
Signed document according to №1.2 requirements for implementation and a complete technical solution, but a certificate number is not assigned.			
Model under group №1.2 is designed to use as both an engine, as well as an auxiliary engine			
National certification certificate №	00.001.2012	№	00.001.2012
The Certificate valid until	15.01.2015		
Date	15.01.2015		
	Asian, B.S. & Vladimir (Signature, n. 1)		

[illegible]

Российский Морской Регистр Судоходства

FEDERAL AVIATION AUTHORITY OF RUSSIA ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВИАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ		6.8.3
		
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ TYPPE APPROVAL CERTIFICATE		
ИЗДАТЕЛЬСТВО ISSUE		
Изготовитель: Manufacturer:	ИПР INDUSTRIAL S.p.A.	
Адрес: Address:	VIA PIAZZA 15 - 10136 TORINO ITALY	
Модель: Model:	Свидетельство выдано на основании сертификата СС1 Family of Design CC1 series,	
001/002/003/004/005/006/007/008/009/010/011/012/013/014/015/016/017/018/019/020/021/022/023/024/025/026/027/028/029/030/031/032/033/034/035/036/037/038/039/040/041/042/043/044/045/046/047/048/049/050/051/052/053/054/055/056/057/058/059/060/061/062/063/064/065/066/067/068/069/070/071/072/073/074/075/076/077/078/079/080/081/082/083/084/085/086/087/088/089/090/091/092/093/094/095/096/097/098/099/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/90		

[illegible]

	ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОСЛЕ ТИПОВОГО ОТКАЗА ПОДПИСИ	6.3.3
		
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОТКАЗЕ ПРИ ТИПОВОМ ОТКАЗЕ СЕРТИФИКАТА	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. ITA Pagina 17 - 10/2010 <i>Version ITALY</i>	
Идентификация типа изделия	ITT INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	
Агент заказчик	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	
Идентификация типа изделия	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	
Идентификация типа изделия	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	
Идентификация типа изделия	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	
Идентификация типа изделия	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>	ИТТ INDUSTRIAL S.p.A. <i>Cavitazione dei condotti idraulici</i>

PROCEEDING BEFORE POWER CERTIFICATION BEFORE NOTARY PUBLIC OF SLOVAKIA		6.8.3
		
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТОВАРИШЕСТВЕННОМ ТИПЕ APPROVAL CERTIFICATE		
PTT INDUSTRIAL S.p.A.		
VIA Puglia 15 - 00186 Torino ITALY		
1. Notary Public 2. Witness 3. Signatures 4. Seal 5. Signature 6. Signature 7. Signature 8. Signature 9. Signature 10. Signature 11. Signature 12. Signature 13. Signature 14. Signature 15. Signature 16. Signature 17. Signature 18. Signature 19. Signature 20. Signature 21. Signature 22. Signature 23. Signature 24. Signature 25. Signature 26. Signature 27. Signature 28. Signature 29. Signature 30. Signature 31. Signature 32. Signature 33. Signature 34. Signature 35. Signature 36. Signature 37. Signature 38. Signature 39. Signature 40. Signature 41. Signature 42. Signature 43. Signature 44. Signature 45. Signature 46. Signature 47. Signature 48. Signature 49. Signature 50. Signature 51. Signature 52. Signature 53. Signature 54. Signature 55. Signature 56. Signature 57. Signature 58. Signature 59. Signature 60. Signature 61. Signature 62. Signature 63. Signature 64. Signature 65. Signature 66. Signature 67. Signature 68. Signature 69. Signature 70. Signature 71. Signature 72. Signature 73. Signature 74. Signature 75. Signature 76. Signature 77. Signature 78. Signature 79. Signature 80. Signature 81. Signature 82. Signature 83. Signature 84. Signature 85. Signature 86. Signature 87. Signature 88. Signature 89. Signature 90. Signature 91. Signature 92. Signature 93. Signature 94. Signature 95. Signature 96. Signature 97. Signature 98. Signature 99. Signature 100. Signature	1. Notary Public 2. Witness 3. Signatures 4. Seal 5. Signature 6. Signature 7. Signature 8. Signature 9. Signature 10. Signature 11. Signature 12. Signature 13. Signature 14. Signature 15. Signature 16. Signature 17. Signature 18. Signature 19. Signature 20. Signature 21. Signature 22. Signature 23. Signature 24. Signature 25. Signature 26. Signature 27. Signature 28. Signature 29. Signature 30. Signature 31. Signature 32. Signature 33. Signature 34. Signature 35. Signature 36. Signature 37. Signature 38. Signature 39. Signature 40. Signature 41. Signature 42. Signature 43. Signature 44. Signature 45. Signature 46. Signature 47. Signature 48. Signature 49. Signature 50. Signature 51. Signature 52. Signature 53. Signature 54. Signature 55. Signature 56. Signature 57. Signature 58. Signature 59. Signature 60. Signature 61. Signature 62. Signature 63. Signature 64. Signature 65. Signature 66. Signature 67. Signature 68. Signature 69. Signature 70. Signature 71. Signature 72. Signature 73. Signature 74. Signature 75. Signature 76. Signature 77. Signature 78. Signature 79. Signature 80. Signature 81. Signature 82. Signature 83. Signature 84. Signature 85. Signature 86. Signature 87. Signature 88. Signature 89. Signature 90. Signature 91. Signature 92. Signature 93. Signature 94. Signature 95. Signature 96. Signature 97. Signature 98. Signature 99. Signature 100. Signature	1. Notary Public 2. Witness 3. Signatures 4. Seal 5. Signature 6. Signature 7. Signature 8. Signature 9. Signature 10. Signature 11. Signature 12. Signature 13. Signature 14. Signature 15. Signature 16. Signature 17. Signature 18. Signature 19. Signature 20. Signature 21. Signature 22. Signature 23. Signature 24. Signature 25. Signature 26. Signature 27. Signature 28. Signature 29. Signature 30. Signature 31. Signature 32. Signature 33. Signature 34. Signature 35. Signature 36. Signature 37. Signature 38. Signature 39. Signature 40. Signature 41. Signature 42. Signature 43. Signature 44. Signature 45. Signature 46. Signature 47. Signature 48. Signature 49. Signature 50. Signature 51. Signature 52. Signature 53. Signature 54. <

[illegible][illegible]

СЕРВИС

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 двигателя для различных применений осуществляется 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 капитальных ремонтов двигателей. 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.