



PIONEER
54

Сделано в России
Made in Russia

Pioneer motor yachts

www.pioneer-yachts.ru



Иновации в судостроении

Innovations in the shipbuilding industry

Идея проекта Pioneer

Pioneer C54 — скоростная глиссирующая яхта длиной 17,2 м из суперсовременных материалов, разработанная и построенная компанией Pioneer Motor Yachts в сотрудничестве с главным военно-морским КБ России по проектированию маломерных судов «Алмаз» и Институтом специального машиностроения (одно из ведущих предприятий военно-космической отрасли страны). Главный конструктор проекта член-корреспондент АН России В.В. Васильев. При создании Pioneer C54 использованы лучшие российские разработки в области конструкционных космических материалов; научные достижения в области прочности, пластичности, гидродинамики и, разумеется, новейшие дизайнерские разработки, положенные на теоретическую и практическую базу современного судостроения.

Pioneer design concept

Pioneer C54 is a 17,2 meter long speed glide yacht that was designed and manufactured by the company Pioneer Motor Yachts, in collaboration with the Central Naval Design Bureau of Russia for Boatbuilding and the Special Mechanical Engineering Institute, one of the leading companies in the Russian aerospace industry. In the course of designing the Pioneer C54, we have applied the best Russian developments in terms of space structural materials; scientific achievements in relation to strength, plasticity, hydrodynamics and, of course, the newest design developments based on the theoretical and practical experience in the sphere of modern shipbuilding.





Содержание

Content

01	Новый взгляд на спортивную яхту New view of the sport yacht	8
02	Композитный корпус: прочность, легкость, красота Composite hull: strength, ease and beauty	10
03	Надежность и непотопляемость Safety and insubmersibility	12
04	Технологии интерьера Interior techniques	14
05	Двигатели и движители Engines and propellers	20
06	Технические характеристики Technical characteristics	27
07	Планы Layouts	30

01 *На пике эмоций*

At the height of emotions

Новый взгляд на спортивную яхту

Спортивная яхта просто обязана быть эстетически безупречной. От судов такого типа требуют не только выдающихся скоростных данных и отличных эксплуатационных характеристик, но и яркой, захватывающей дух внешности.

Pioneer следует основным дизайнерским тенденциям сегодняшнего, а, возможно и завтрашнего дня. «Хищные» пропорции скоростной лодки достигаются смещением рубки к корме и удлинением носовой части корпуса. Антенная арка не доминирует над судном, зрительно облегчая его профиль. Мощное остекление рубки делает салон светлым, что является одним из важнейших требований современного яхтостроения. Наконец, в отличие от многих, похожих друг на друга спортивных яхт, экстравагантные линии корпуса делают Pioneer очень узнаваемым.

New view of the sport yacht

A sport yacht should really be esthetically perfect. Boats of this type not only require extraordinary high-speed features and excellent operational characteristics, but they should also exhibit a sharp and breath-taking appearance.

Pioneer follows the main design trends of today and possibly tomorrow. The “rapacious” proportions of the boat are achieved by displacing the wheelhouse towards the aft and by elongating the hull fore. The antenna bridge does not dominate the vessel, thereby visually improving her profile. Heavy glazing of the wheelhouse makes salon lighter; this is the most important requirement of modern boatbuilding. And finally, unlike many other sport yachts that resemble each other in appearance, exotic hull lines clearly distinguish the Pioneer.



02 Проверено в космосе *Tested in space*

Композитный корпус: прочность, легкость, красота

Корпус Pioneer C54 создан по технологии многослойной пространственной композитной конструкции на основе разработок, применяемых в российских космических летательных аппаратах. Структура композита состоит из нескольких слоев: прочная и легкая наружная обшивка, внутренний силовой контур, обеспечивающий прочность и жесткость конструкции и эластичная внутренняя обшивка, обеспечивающая герметичность корпуса даже в случае повреждения других слоев.

В отличие от большинства современных яхт из стеклопластика, где конструктивные элементы усиливают днище, но оставляют локальные слабые места в бортах, в корпусе Pioneer C54 силовая часть введена непосредственно в конструкцию, что позволяет распределять нагрузки и гасить энергию удара. Профессиональная окраска AwlGrip надежно защищает корпус от атмосферных и физических воздействий, а богатая палитра оттенков обеспечит вашей яхте роскошную внешность.

Composite hull: strength, ease and beauty

The hull design of the Pioneer C54 utilizes multidimensional composite sandwich technologies, as those that are used in Russian spacecraft. The sandwich structure consists of three parts: a strong, but light shell; a virtually impenetrable powerful structure of internal spatial webs; and the part between them, comprised of special porous material that dampens the vibration and reduces the noise level.

Unlike most modern fiberglass yachts, where the structural elements bolster the bottom side but leave local weaknesses in the hull side, in the Pioneer C54 hull, they are directly incorporated into the sandwich, which enables it to distribute loads and absorb impact energy. The professional coating AwlGrip properly protects the hull against atmospheric and physical actions, while a rich colour palette ensures a luxury exterior for the yacht.



03 *На плаву в любой ситуации*

Afloat in any situation

Надежность и непотопляемость

Многослойный корпус Pioneer C54 подобен бронежилету: его практически невозможно пробить, проткнуть или повредить каким-либо подобным образом. Внешний и внутренний слой распределяют и гасят энергию удара, а средний эластичный слой обеспечивает герметичность.

Корпус Pioneer C54 обладает положительной плавучестью — он легче воды, что обеспечивает непотопляемость. И даже в таком крайне маловероятном случае, как получение сквозной пробоины, яхте ничто не грозит: в корпусе размещены требуемые правилами проектирования судов емкости плавучести, которые поддержат судно на плаву даже в случае серьезных повреждений.

Safety and insubmersibility

The multilayer hull of the Pioneer C54 is similar to a bulletproof vest: it's practically impossible to puncture, pierce or damage it in any way. The external and internal layers distribute and absorb the impact energy, and the middle elastic layer provides water impermeability.



04 Нет лишнему весу! *No to excess weight!*

Технологии интерьера

Обустройство внутреннего пространства судна требует специальных материалов, технологий и навыков. Необходимо не только грамотно планировать внутреннее пространство, но и учитывать специфические условия эксплуатации — повышенную влажность, перепады температур, агрессивное воздействие ультрафиолета.

Одна из важнейших задач при создании скоростной лодки — не утяжелить ее. Применение современных композитных материалов при создании корпуса, и даже большинства деталей интерьера, позволяет снижать общий вес яхты по сравнению с аналогами более чем на 30%.

Interior techniques

Unlike the approach to your home, it is not sufficient to furnish the yacht with expensive fine wood furniture. The ship's interior design requires special materials, techniques and experience. It is necessary to not only competently plan interior space, but also consider certain operational conditions, such as humidity, temperature drops, and the aggressive action of ultraviolet light.

One of the most important tasks in the field of high-speed boat engineering is not to weight it down. For this purpose, modern cell panels are used for designing a Pioneer yacht's interior. These panels form a light and strong basis for furniture and other interior details, and their surface may be lined with thin scale wood or other finishing materials as the customer wishes.



Салон / Рулевая рубка
Saloon / Wheelhouse



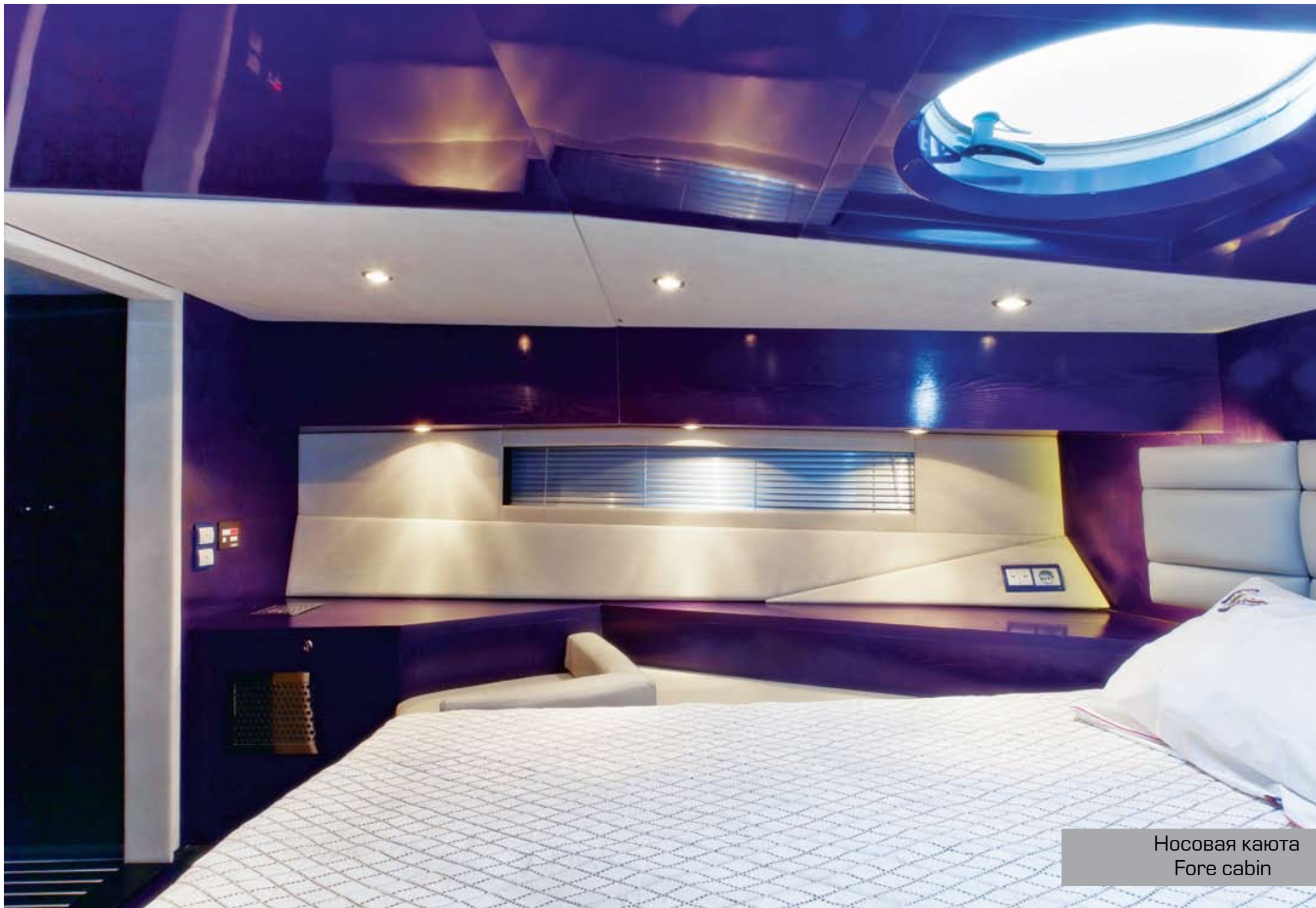
Рулевая рубка
Wheelhouse



Салон / Рулевая рубка
Saloon / Wheelhouse



Камбуз
Galley



Носовая каюта
Fore cabin

05 Свобода выбора

Freedom of choice

Двигатели и движители

Яхта Pioneer C54 может быть оснащена различными двигателями и движителями в зависимости от условий эксплуатации яхты и требований к техническим характеристикам судна. У заказчика есть выбор между традиционными дизельными двигателями или газотурбинными установками; в качестве движителей могут применяться водометы или гоночные приводы с суперкавитирующими винтами специальной профилировки. Наконец, есть вариант «два в одном» — пропульсивные установки Volvo Penta IPS, соединяющие в себе функции двигателя и движителя.

Engines and propellers

The Pioneer C54 yacht may be equipped with various engines and propulsion sources depending on yacht sailing conditions and technical features' requirements. The customer has a choice between using traditional diesel engines or gas turbine installations; water jets, or race drives with specially profiled supercavitating propellers may be used as drives. After all, there is 'two-in-one' option —Volvo Penta IPS propulsive systems, which combine engine and propeller features.





*Линейка двигателей
и движителей
Engines and propellers line*

Двигательная установка Propulsion system	Движитель Propeller	Скорость, уз. Speed, kn. Макс. / Крузин. Max / Cruise	Осадка Draft
2xVolvo IPS 600 (435)	×	32 / 26	1,3 м./m.
2xVolvo IPS 900 (700)	×	40 / 35	1,3 м./m.
2xCat C15 865	Castoldi TD 400	41 / 36	0,9 м./m.
2xRolls-royce 250-C30 650	2xMercury Dry Sump NXTN [®] Drive	50 / 40	1,0 м./m.
2xLycomingT53 1400	2xMercury NXT6 SSM	70 / 60	1,1 м./m.

Водометы: легкость маневра

Water jet: ease of manoeuvring



Castoldi TD 2 /400 x CAT C15

Оснащенная водометными движителями итальянской марки Castoldi S.p.A., яхта Pioneer C54 получает целый ряд преимуществ. Водометы позволяют добиваться больших скоростей, чем традиционные винтовые движители. Они обеспечивают судну малую осадку, что позволяет без опаски заходить на мелководье. Водометы практически невозможно повредить при посадке на мель или столкновении с посторонними плавучими объектами — топляком или мусором. Кроме того, водометный движитель дает судну уникальные маневренные возможности: можно практически мгновенно затормозить яхту на полном ходу или развернуть судно на месте. И главное — для этого не требуются выдающиеся судоводительские навыки. Водометы Castoldi TD 400 комбинируются с дизельными двигателями суммарной мощностью от 1730 до 2000 л.с., что в зависимости от комплектации позволяет Pioneer C54 достигать максимальной скорости 42–45 узлов.

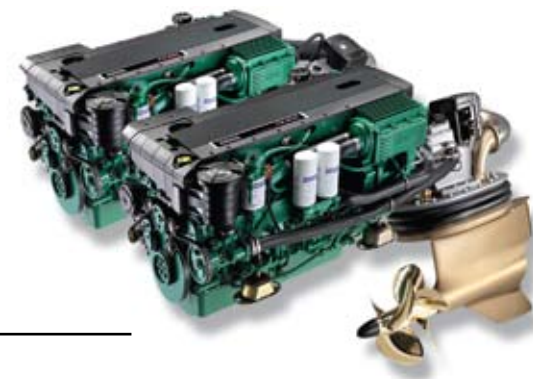
Castoldi TD 2 /400 x CAT C15

The Pioneer C54 is equipped with Italian Castoldi S.p.A. water jets, which gives it a whole series of advantages. Water jets enable achieving higher speeds than traditional propellers. They provide the ship with a shallow draft, which permits sailing in shallow waters without any fear. It is virtually impossible to damage the water jets upon grounding or in the case of a collision with other floating objects like sunken logs or garbage. In addition, the water jet gives the ship unique maneuvering features: it is possible to almost instantaneously stop the boat at full speed or to return her to her place. What is most important is that, for this to happen, one does not need to have outstanding navigating skills.

Castoldi TD 400 water jets are combined with diesel engines with a total power of 1730–2000 hp, thus enabling the Pioneer C54 to achieve a maximum speed of 42–45 knots.

Inboard Performance System: все и сразу

Inboard performance system: all at once



Volvo Penta IPS 900/600

Volvo Penta IPS — принципиально новая судовая двигатель–двигательная установка, появившаяся несколько лет назад в ответ на повышение требований к скорости, управляемости, экологичности и комфорту на борту. При скоростях выше 30 узлов, КПД стандартных приводов начинает неуклонно снижаться. Это означает, что для достижения высоких скоростей требуется установка более мощных двигателей, что влечет за собой повышение расхода топлива, снижение дальности плавания и увеличение выбросов в окружающую среду. Днищевые колонки с тянущими винтами Volvo Penta IPS обладают гораздо более высоким КПД, увеличивают максимальную скорость и разгонную динамику; уменьшают расход топлива по сравнению с традиционным приводом на вал; обеспечивают превосходную управляемость на высоких скоростях и облегчают маневрирование на малом ходу — в таком режиме управлять судном можно при помощи джойстика. Кроме того, пропульсивные установки Volvo Penta IPS создают более комфортные условия на борту за счет низких уровней шума и вибрации, а благодаря своей компактности экономят полезное пространство внутри корпуса.

Volvo Penta IPS 900/600

The Volvo Penta IPS is a conceptually new marine engine–propulsion system, developed a few years ago in response to increasing demand for improved speed, ecological compatibility and on-board comfort and conveniences. With speeds exceeding 30 knots, efficiency output gradually starts to decline. This means that more powerful engines need to be installed to achieve higher speeds, and this results in increased fuel consumption, a lower cruising range and more harmful environmental emissions.

The Volvo Penta IPS bottom columns with tractor propellers offer much higher efficiency, and they increase the maximum speed and improve acceleration dynamics. They also reduce fuel consumption in comparison with standard shaft drives, provide excellent steering capabilities at high speeds, and facilitate low speed maneuvering. In such a mode, one can navigate a vessel using a joystick. In addition, Volvo Penta IPS propulsion systems offer more comfortable conditions onboard due to low noise and vibration levels and, thanks to their compactness, they save useful space inside the hull.

Газотурбинные установки: мощность за гранью

Gas turbines: power beyond the range



Lycoming T53/ Mercury NXT6 SSM

Разогнать 54-футовую яхту до 70 узлов? Почему бы и нет, если в вашем распоряжении пара газотурбинных установок Lycoming T53 по 1400 л.с. в сочетании с Mercury NXT6 SSM— гоночными приводами с суперкавитирующими винтами специальной профилировки. Считается, что такие скорости обычно предусматривают сумасшедший расход топлива, однако современные турбины по экономичности уже вплотную приблизились к дизельным двигателям — разница минимальна. Помимо мощности, у турбины есть еще одно преимущество, особенно важное на российских просторах, где заправить яхту можно не всегда и не везде, а качество топлива зачастую вызывает вопросы.

Газотурбинная установка абсолютно нетребовательна к горючему: она может успешно работать как на авиационном керосине так и на дизельном топливе не лучшего качества. Наконец, турбина не нуждается в водяном охлаждении, а значит не зависит от качества забортовой воды: проблема забитых песком фильтров отпадает.

Lycoming T53/ Mercury NXT6 SSM

Do you want to run a 54-foot yacht up to 70 knots? Why not, if you own a pair of Lycoming T53 gas turbines with 1400 hp each, combined with a Mercury NXT6 SSM, racing drives with specially profiled supercavitating propellers. It is known that such speeds make provisions for a huge amount of fuel consumption, but modern turbines are already tightly close to diesel engines in terms of efficiency and the difference therein is minimum. Besides power, turbines offer one more advantage, which is especially important in Russian amplitudes, where it is not possible to refuel a yacht at any time and everywhere, and, in many cases, the fuel quality is questionable.

A gas turbine absolutely does not consume much fuel: it may work either with aviation kerosene, or with diesel that is not the best quality. Finally, the turbine does not require water cooling; therefore, it does not depend on the quality of seawater and thus, has no problem with filters plugged with sand.

06 Технические характеристики

Technical characteristics

Длина по корпусу наибольшая Length of the hull	16,4 м./m.		
Длина габаритная Overall length	17,2 м./m.	Высота габаритная Height overall	7,15 м./m.
Ширина наибольшая Maximum beam	4,3 м./m.	Запас топлива Fuel capacity	2000 л./l.
Ширина габаритная Overall beam	4,4 м./m.	Запас пресной воды Fresh water capacity	500 л./l.
Высота борта у форштевня Hull height, bow	1,75 м./m.	Пассажировместимость Passenger capacity	12
Высота борта на миделе Hull height, amidships	2,25 м./m.	Число кают Cabins	2 + 1 master's
Высота борта у транца Hull height, transom	1,85 м./m.	Число спальных мест Sleeping berths	4+1

P I O N E E R C 5 4

Линейка двигателей и движителей

Engines and propellers line

Двигательная установка Propulsion system	Движитель Propeller	Мощность Power	Скорость, уз. Speed, kn.	Дальность хода Range	Осадка Draft	Примечание Notes
			Макс. / Круизн. Max / Cruise	Макс. / Круизн. Max/Cruise		
2xVolvo IPS 600 (435)	X	2x435 л.с./hp	32 / 26	415 / 480	1,3 м./m.	Дизель+днищ. колонки Diesel+bottom propellers
2xVolvo IPS 900 (700)	X	2x700 л.с./hp	40 / 35	360 / 410	1,3 м./m.	Дизель+днищ. колонки Diesel+bottom propellers
2xCat C15 865	Castoldi TD 400	2x865 л.с./hp	41 / 36	300 / 348	0,9 м./m.	Дизель+водомерт Diesel+water jet
2xRolls-royce 250-C30 650	2xMercury Dry Sump NXTN® Drive	2x650 л.с./hp	50 / 40	300 / 348	1,0 м./m.	Газ. турбина+колонки Gas turbine+sterndrives
2xLycomingT53 1400	2xMercury NXT6 SSM	2x1400 л.с./hp	70 / 60	260 / 300	1,1 м./m.	Газ. турбина+колонки Gas turbine+sterndrives

P I O N E E R C 5 4



07 Планы Layouts





125212,
Россия, г. Москва, Ленинградское шоссе, д.39, стр.7
БЦ Royal Yacht Club

+7 495 287 18 17
+7 985 200 93 97

www.pioneer-yachts.ru
info@pioneer-yachts.ru

125212,
Leningradskoe shosse 39, str.7, Moscow, 125212, Russia
BC Royal Yacht Club

+7 495 287 18 17
+7 985 200 93 97

www.pioneer-yachts.ru
info@pioneer-yachts.ru