Стрела

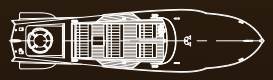
DESCRIPTION OF THE LAUNCH

"Strela" - the "Arrow", a sixseater passenger sea launch on hydrofoils. Sailing area — rivers, lakes, ponds, enclosed coastal areas, not farther than two miles from the shore or 20 miles from haven.

ОПИСАНИЕ КАТЕРА

"Стрела" — морской пассажирский шестиместный на подводных крыльях. Район плавания — реки, озёра, водохранилища, закрытые прибрежные районы морей с удалением от берега до 2 миль и от порта-убежища до 20 миль.

Стрела



Overall length (m / ft)	**8,5 / 27,9**	Длина наибольшая (м / фута)
Beam (m / ft)	**2,10 / 6,89**	Ширина (м / фута)
Height of side at midships (m / ft)	**0,98 / 3,22**	Высота борта намиделе (м / фута)
Capacity (pers.)	**6**	Вместимость (чел.)
Full-load displacement (kg / lbs)	**1890 / 4166,7**	Водоизмещение полное (кг / фунта)
Draught afloat (m / ft)	**0,85 / 2,8**	Осадка на плаву (м / фута)
Draught on hydrofoils (m / ft)	**~0,55 / ~1,8**	Осадка при ходе на крыльях (м / фута)
Maximum speed on calm water (km/h / kn)	**70* / 37,8***	Максимальная скорость на тихой воде (км/час / узла)
Cruising speed (km/h / kn)	**60 / 32,4**	Эксплуатационная скорость (км/час / узла)
Fuel capacity (kg / lbs)	**80 / 176,37**	Полный запас топлива (кг / фунта)
Fuel range (km / miles)	**320 / 173**	Дальность плавания при вышеуказанном запасе топлива (км / мили)

The launch's seaworthiness depend on the height of waves.
Strictly abide by the following working conditions of the engine:

with waves up to 0,3 m high (1 ft)
the engine's r. p. m. must not exceed 3000;

with waves up to 0,5 m high (1.6 ft)
the engine's r. p. m. must not exceed 2600;

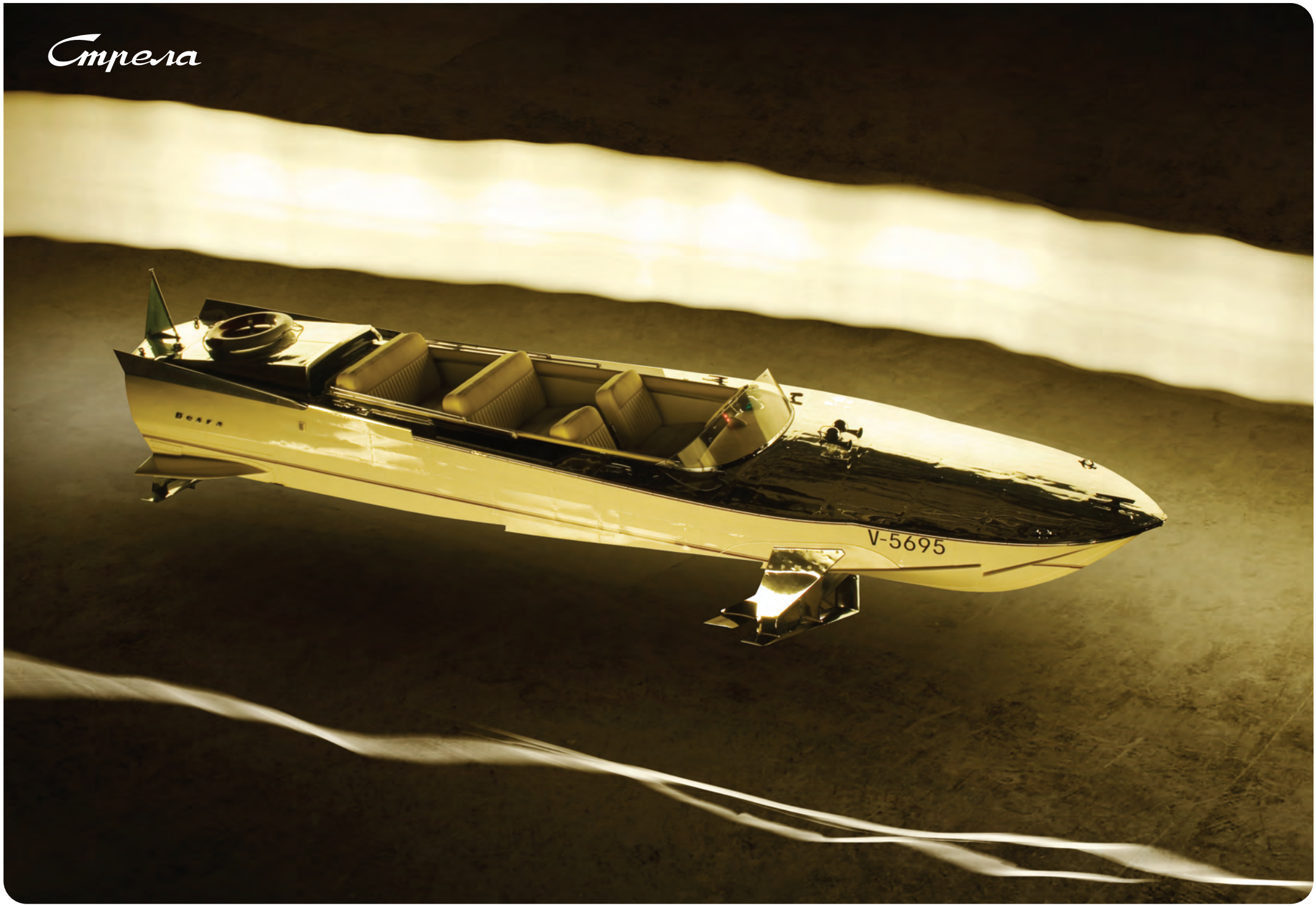
with waves up to 1 m (3,3 ft)
the engine's r. p. m. must not exceed 2300.

Мореходность катера зависит от высоты волны.
Необходимо строго соблюдать следующие режимы работы двигателя :

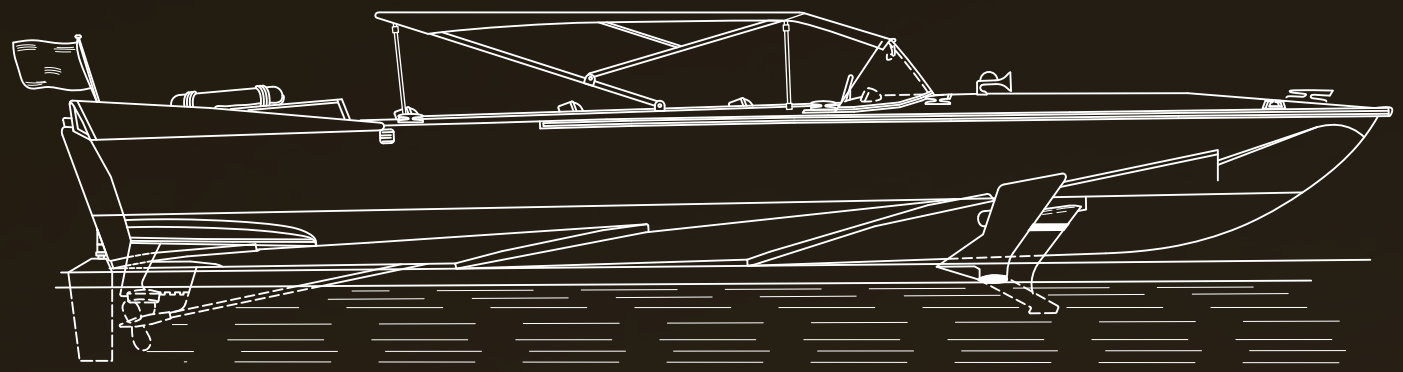
при высоте волны до 0,3 м (1 фут) число
оборотов двигателя не должно превышать 3000 об/мин.

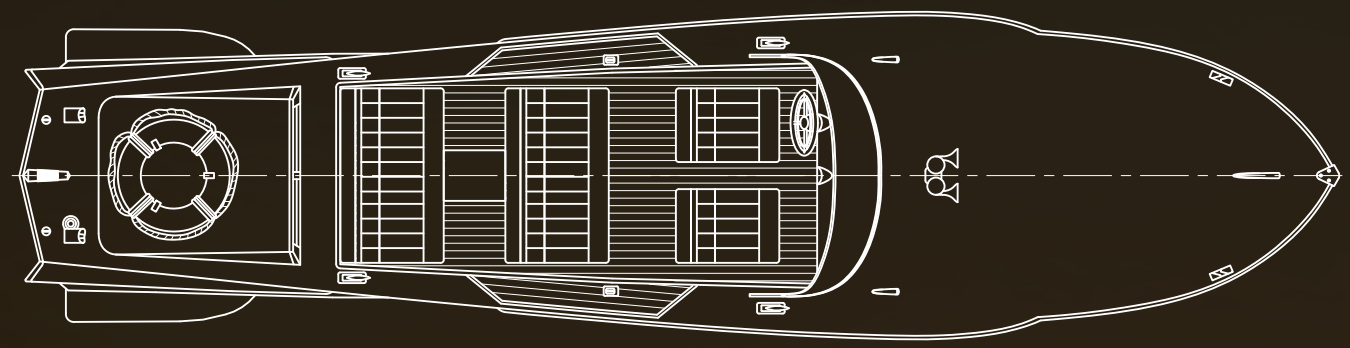
при высоте волны до 0,5 м (1,64 фута) число
оборотов двигателя не должно превышать 2600 об/мин.

при высоте волны до 1 м (3,3 фута) число
оборотов двигателя не должно превышать 2300 об/мин.


Стрела
V-5695

Стрела





General view *Общий вид*

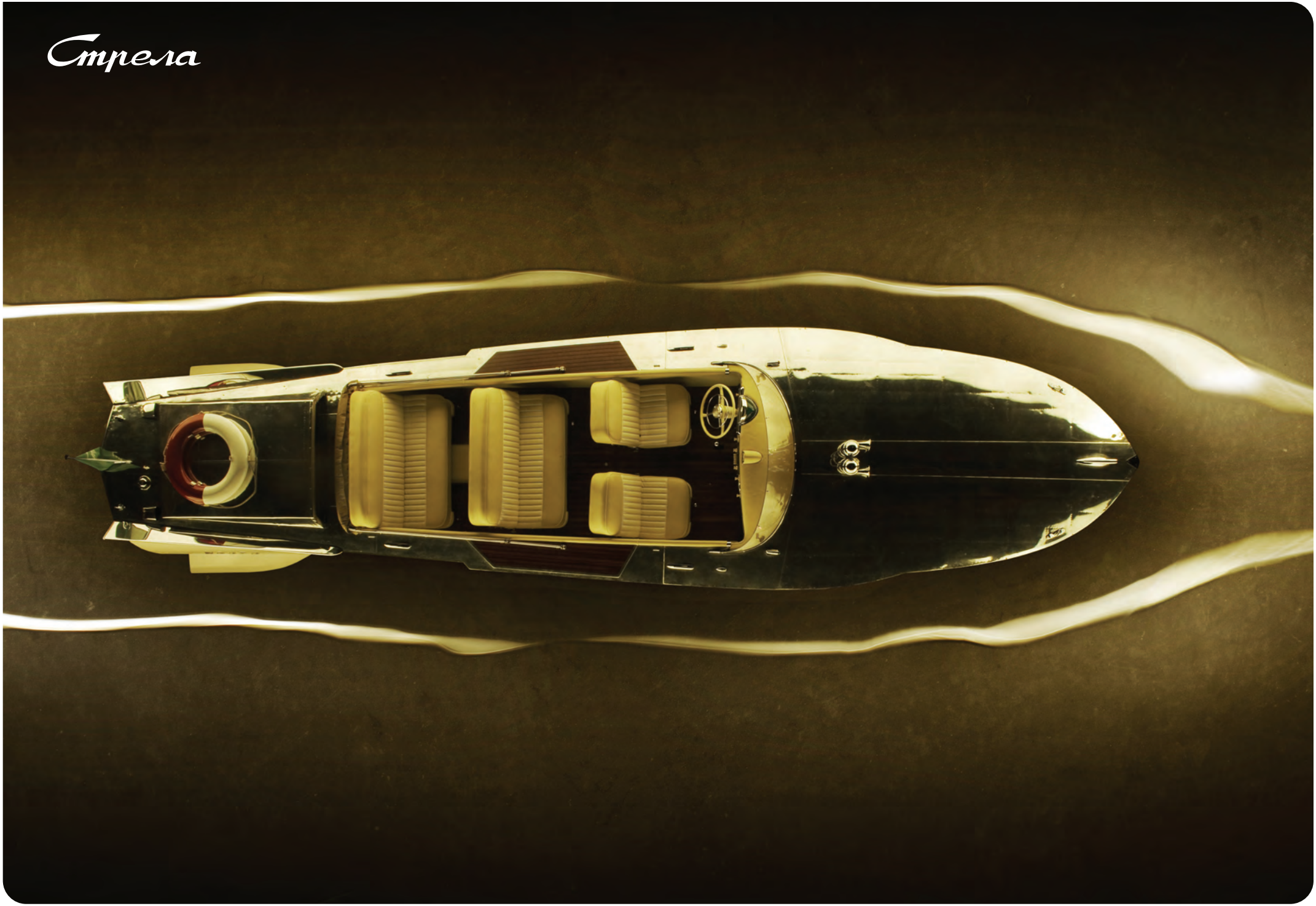
The hull *is of aluminium alloys with transverse four-step framing, open cockpit and three hydrofoils. The hull is divided by watertight bulkheads into three compartments. The fore and aft compartments are closed, while the central one forms an open cockpit. The engine is installed in the aft compartment. The hull is coated with anticorrosive paints. Fixed to the submerged part of the hull are two fore hydrofoils with flaps and one aft foil.*

Each hydrofoil is fixed to the hull by three stanchions — two side and one keel. The foils are made of stainless steel.
The craft's steering gear consists of a hand steering wheel column, steering rope and rudder blade.

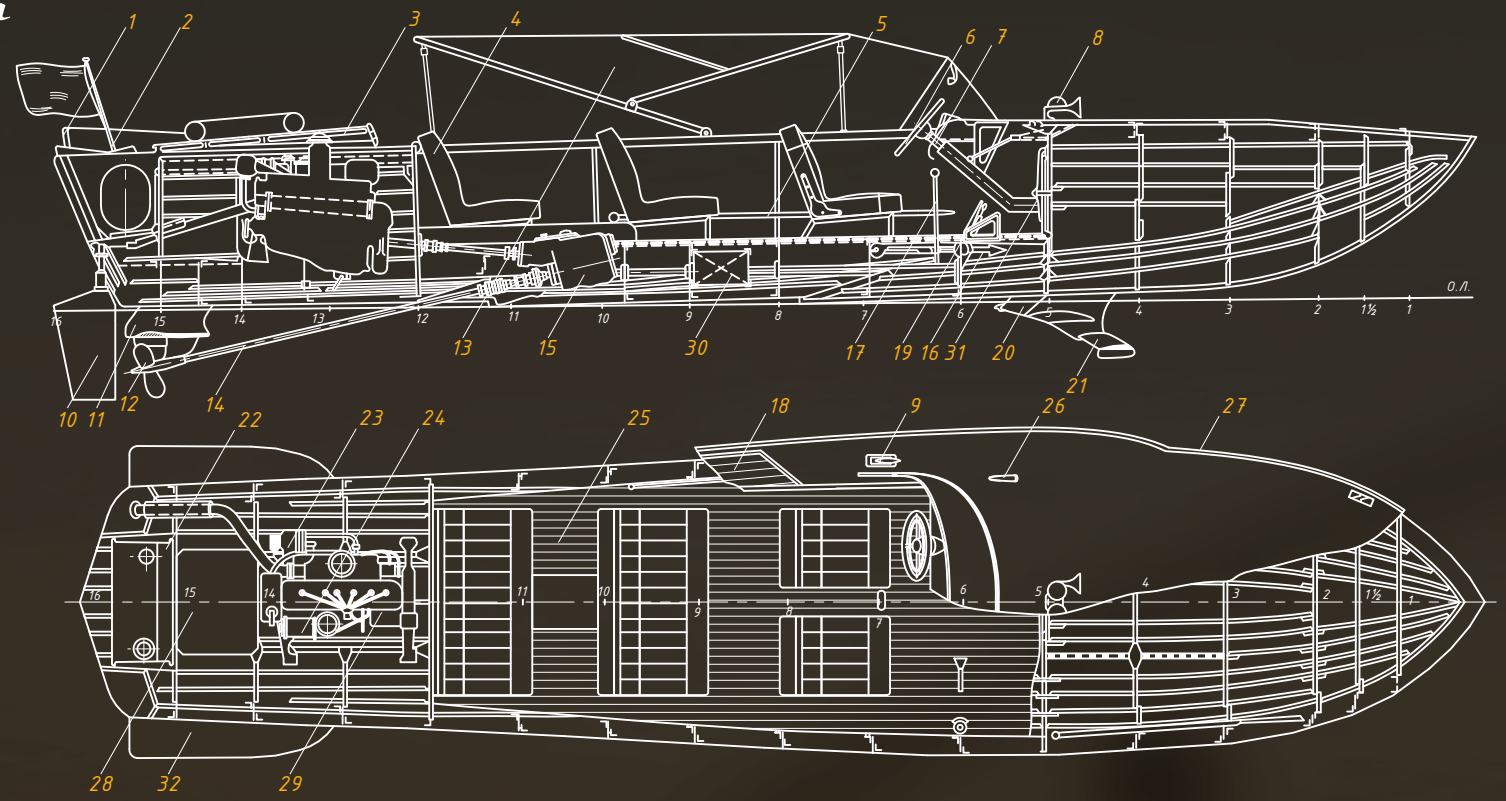
Корпус *катера из алюминиевых сплавов, с продольной системой набора четырехреданный, с открытым кокпитом, оборудован тремя подводными крыльями. Корпус катера разделен водонепроницаемыми переборками на 3 отсека. Носовой и кормовой отсеки закрытые, средний отсек — открытый кокпит. Двигатель расположен в кормовом отсеке. Корпус катера окрашен антикоррозийными красками. На подводной части корпуса катера установлены два носовых крыла с закрылками и одно кормовое крыло.*

Каждое крыло крепится к корпусу тремя стойками — двумя бортовыми и одной — килевой. Крыльевое устройство изготовлено из нержавеющей стали.
На катере установлен стальной гребной винт.
Катер оборудован рулевым устройством, которое состоит из ручной рулевой колонки, штуртросной проводки и пера руля.

Стрела



Стрела



stern light	1	гакобортный огонь
flag pole	2	флагшток
cover of engine compartment hatch	3	крышка люка машинного отделения
seat	4	кресло
dog hook	5	отпорный крюк
rudder column	6	рулевая колонка
control panel	7	щиток приборов
sound signal	8	электрозвуковой сигнал
duck	9	утка
steering gear	10	рулевое устройство
aft hydrofoil assembly	11	кормовое крыльевое устройство
propeller	12	винт гребной
canvas top (roof)	13	легкоъсёмный тент (крыша)
propeller shaft	14	вал гребной
reverse-reduction gear	15	реверс-редуктор
anchor	16	якорь
reverse-reduction gear lever	17	рычаг управления реверс-редуктором
wooden deck	18	деревянный настил
acceleration pedal	19	педаль акселлератора
second fore hydrofoil assembly	20	второе носовое крыльевое устройство
first fore hydrofoil assembly	21	первое носовое крыльевое устройство
fuel tank	22	бак топливный
outboard water pump	23	насос забортной воды
cooler	24	радиатор
floor ceilings	25	паёлы
side running light	26	бортовой отличительный огонь
fairlead	27	киповая планка
engine room floor	28	слань машинного отделения
engine	29	двигатель
storage battery	30	аккумуляторная батарея
hatcn cover at the 5th frame bulkhead	31	крышка люка переборки 5 шпангоут
flap	32	акрылок

Стрела

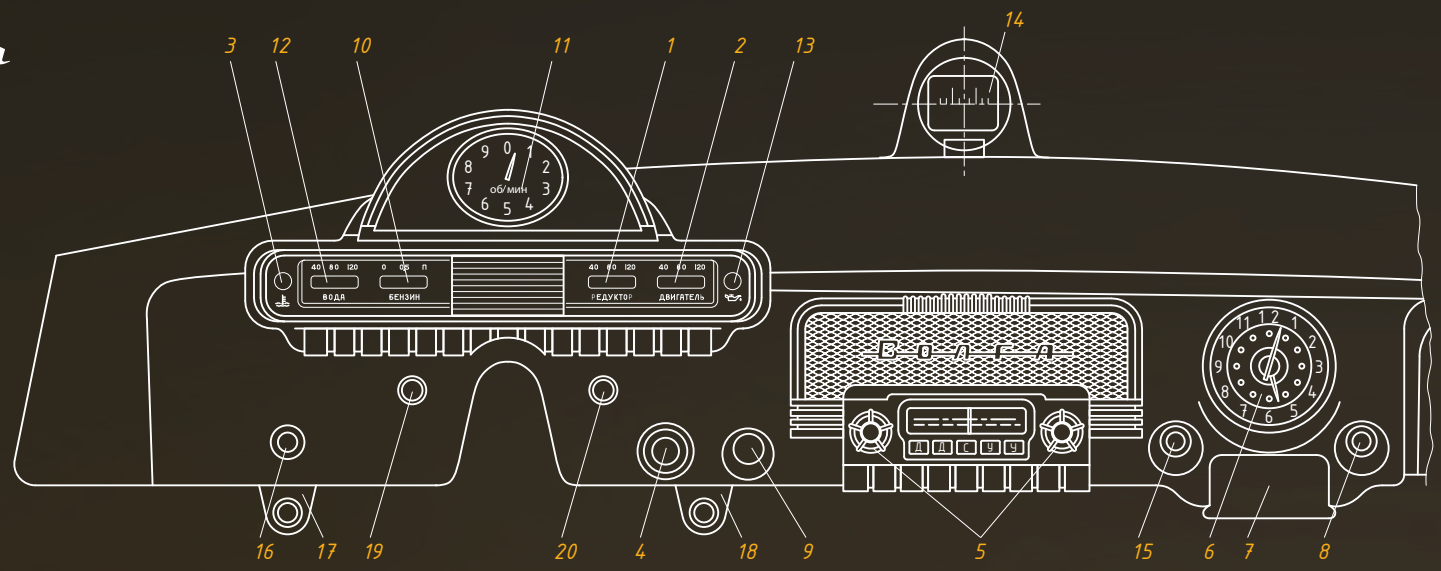
Стрела
V-5695

Стрела
V-5695

Стрела

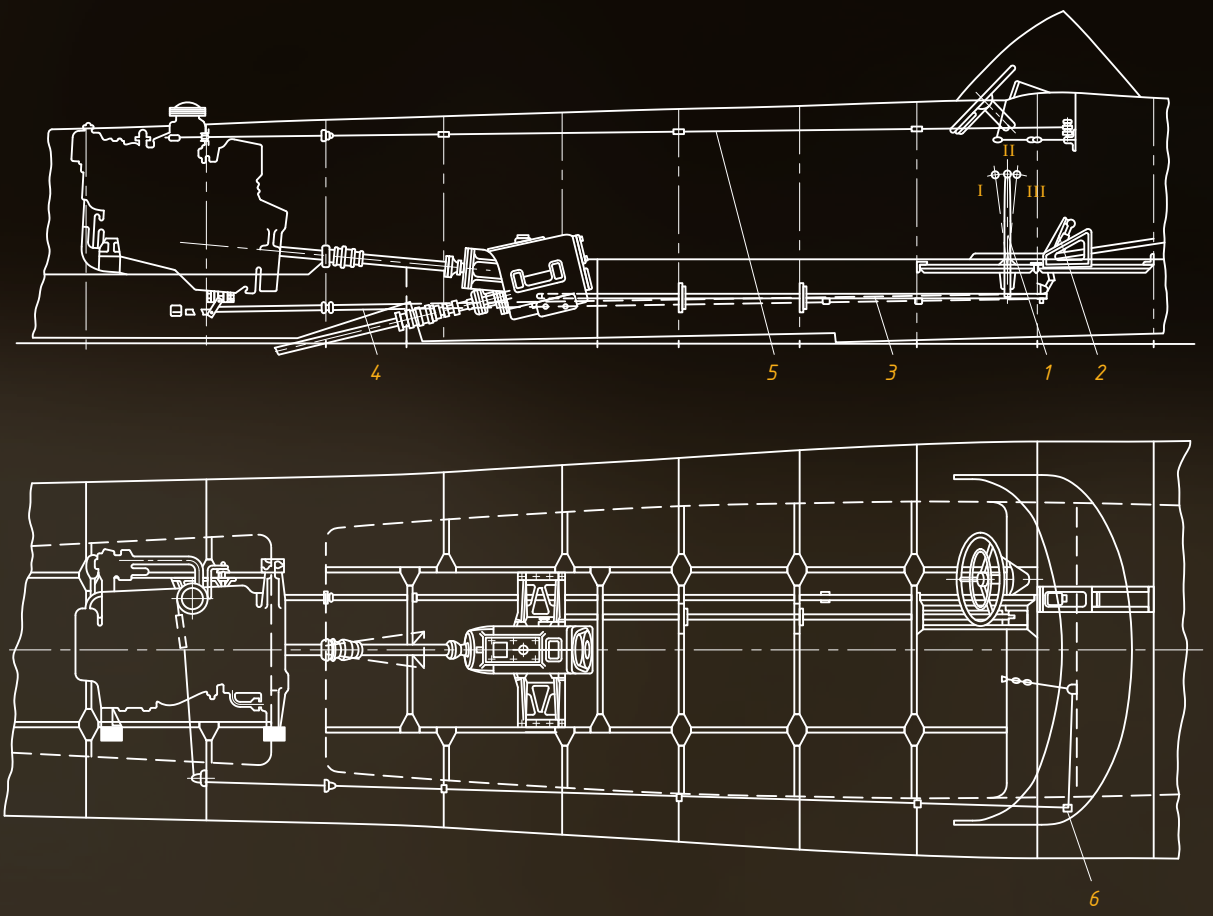
Стрела

Стрела



reductor oil temperature indicator	1	указатель температуры масла в редукторе
engine oil temperature indicator	2	указатель температуры масла в двигателе
water, overheating tell-tale	3	контрольная лампа перегрева воды
ignition switch	4	включатель зажигания
radio-receiver tunning knobs	5	рукоятки управления радиоприемника
clock	6	часы
ash-tray	7	пепельница
cigarette lighter	8	прикуриватель
acceleration pedal hold knob	9	фиксация газа
petrol gauge	10	указатель уровня топлива
speed counter	11	тахометр
water temperature indicator	12	указатель температуры воды;
oil, preasure tell-tale	13	контрольная лампа давления масла
compass or engine hour counter	14	компас или счётчик моторных часов
inleakage button	15	кнопка подсоса
main lights switch	16	центральныйпереключатель света
emergency fuel cut-off switch	17	аварийное перекрытие топлива
engine bay water pump	18	водяная помпа моторного отсека
Indicator light of running lights switch	19	индикатор включения световыхсигналов
Indicator light of battery charge	20	индикатор зарядки аккумулятора

Стрела



Control of engine and reverse-reduction gear

Управление двигателем и реверс-редуктором

reverse running I	I	задний ход
idle running II	II	холостой ход
forward running III	III	передний ход
reverse-reduction gear lever	1	рычаг управления реверс-редуктором
accelerator pedal	2	педаль акселератора
reverse-reduction gear rod	3	тяга реверс-редуктора
accelerator rod	4	тяга акселератора
throttle flap cable	5	трос дроссельной заслонки
rod block	6	блок тяги

The interior *finishing is done with very high material quality. Merbau mahogany, special waterproof leather, coco seat filler, decorative components made of sea-grade stainless steel and lots of chrome-plated details.*

All the control instruments and guages *are provided on a panel opposite the driver's seat*
The launch has a 6-tube radio-receiver.

The craft has an electrical sound signal and navigating lights*: starboard — green light; port side — red light; stern — white lights.*
The craft's electric supply system — 12 V, single wire. The power is provided by a generator mounted on the engine and an storage battery.

The life-saving equipment *includes life-buoysand and jackets.*

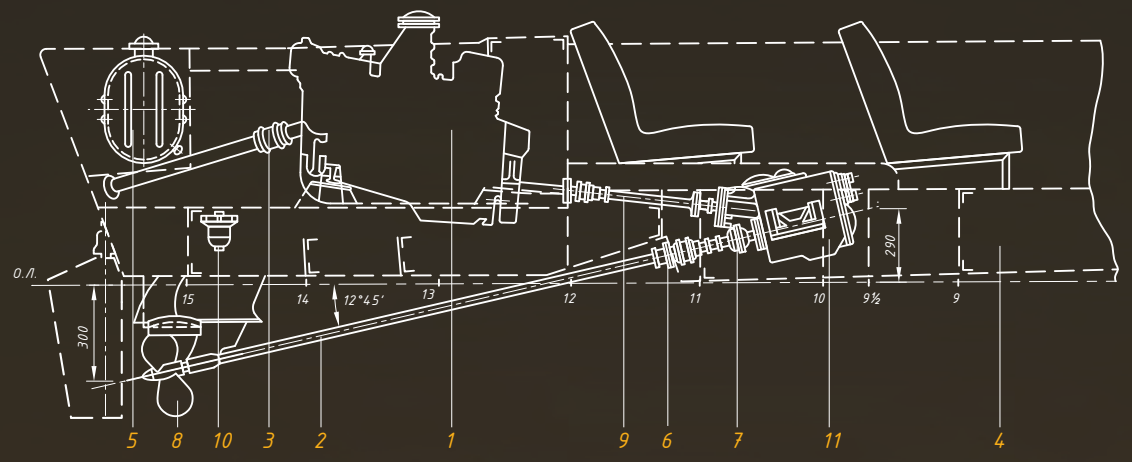
В отделке интерьера *использованы материалы самого высокого качества. Красное дерево Мербау, специальный морской заменитель кожи, кокосовый наполнитель сидений, декоративные детали из морской нержавеющей стали и большое количество хрома.*

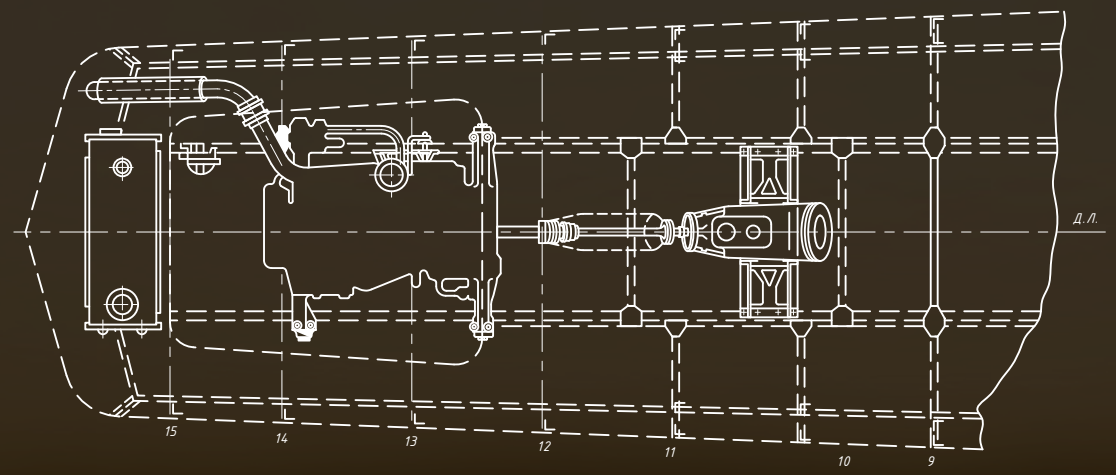
Все контрольно-измерительные приборы *расположены на щитке перед сидением водителя.*
На катере имеется 6-ламповый радиоприёмник.

На катере установлены электрозвуковой *сигнал и отличительные огни: бортовой правый — зеленый, бортовой левый — красный и гакоборотные — белые.*
Система электрооборудования катера однопроводная, напряжением 12 вольт. Источниками электроэнергии являются генератор, навешенный на двигатель, и аккумуляторная батарея.

В качестве ***спасательных средств*** *на катере используются спасательный круг и нагрудники*

Стрела





Plant installation

Механическая установка

marine petrol engine	1	судовой бензиновый двигатель
propeller shaft	2	гребной вал
exhaust system	3	система газовыхлопа
storage battery compartment	4	аккумуляторная
fuel tank	5	бак топливный
deadwood stuffing box	6	альник дейдвуда
coupling	7	муфта
screw	8	гребной винт
layshaft	9	промежуточный вал
fuel filter	10	топливный фильтр
reverse-reduction gear	11	реверс-редуктор

Стрела
BOATA

ENGINE

The launch is provided with a petrol engine with an angular reverse-reduction gear.

ДВИГАТЕЛЬ

На катере установлен бензиновый двигатель с угловым реверс-редуктором.

Nominal power (hp)	**70**	Номинальная мощность (л.с.)
Maximum power (hp)	**110**	Максимальная мощность (л.с.)
Number of cylinders	**6**	Число цилиндров
Arrengement of cylinders	one vertical row - в один ряд вертикальное	Расположение цилиндров
Diameter of cylinders (mm / inch)	**82 / 3,23**	Диаметр цилиндров (мм / дюйма)
Stroke of piston (mm / inch)	**110 / 4,33**	Ход поршня (мм / дюйма)
Firing order	**1—5—3—б—2—4**	Порядок работы цилиндров
Piston displacement (l)	**3,48**	Рабочий объем (л)
Spreed ratio of the reverse-reduction gear:		**Передаточное число реверс-редуктора:**
forward running	**1,55**	на переднем ходу
reserve running	**1,91**	на заднем ходу
Maximum permissible torque on the reverse-reduction gear's driving shaft:		**Наибольший допускаемый крутящий момент на ведущем валу реверс-редуктора:**
reverse running (kg)	**13**	на заднем ходу (кгм)
Maximum permissible speed on thereverse-reduction gear's driving shaft:		**Наибольшее допускаемое число оборотов ведущего вала реверс-редуктора :**
forward running (r.p.m.)	**3200**	на переднем ходу (об/мин)
reverse running (r.p.m.)	**1970**	на заднем ходу (об/мин)
Permissible speed of the crankshaft when reversing the engine (r.p.m.)	**800—1000**	Допускаемое число оборотов коленчатого вала при реверсировании (об/мин)
Spinning direction of the reverse reduction gear's outlet shaft when running forward (looking from the flange side)	**←**	Направление вращения выходного вала реверс-редуктора на переднем ходу, смотря со стороны его фланца
Maximum permissible engine trim by the stern	**10°**	Максимально допускаемый диферент двигателя на корму
Maximum permissible engine trim by the bow	**25°**	Максимально допускаемый крен двигателя
Fuel grade (octane number)	**95**	Сорт топлива (октановым числом)

Oil grade for engine and reverse-reduction gear	**special oil (>10 ° C) - масло специальное (>10 ° C)**	Сорт масла для двигателя и реверс-редуктора
Oil pressure in the heated engine's line (kg/cm²)	**1.4—4**	Давление масла в магистрали прогретого двигателя (кг/см²)
Temperature of circulation water when discharged from the engine	**<75—85° C**	Температура циркуляционной воды при выходе из двигателя
Oil temperature:		**Температура масла :**
in the engine	**<90° C**	в двигателе
in the reverse-reduction gear	**<90° C**	в реверс-редукторе
Drained weight of engine with all the mounted equipment (kg / lbs)	**365 ±5% / 807 ±5%**	Сухой вес двигателя со всеми навешенными на него агрегатами (кг / фунтов)
Weight of engine fillings:		**Вес заливаемых в двигатель:**
water (kg / lbs)	**16 / 35.2**	воды (кг / фунта)
oil (kg / lbs)	**9 / 19.9**	масла (кг / фунта)
Engine dimensions:		**Габариты двигателя:**
lenght (mm / inch)	**925 / 36.4**	длина (мм / дюйма)
breadth (mm / inch)	**820 /32.2**	ширина (мм / дюйма)
height (mm / inch)	**820 /32.2**	высота (мм / дюйма)

The engine's fuel system *comprises a fuel pump with setting basin, carburettor, fire trap, suction manifold and a 80 l fuel tank. The fuel pump and carburettor are regulation parts of the engine.*

The lubrication system *is of the combination type. The mam and crankpin bearings, the camshaft bearings and timing gears are pressure lubricated. The other parts of the engine are splash lubricated.*

The cooling system *of the M652-U engine is of the forced, two-contour type.*

Топливная система *двигателя состоит из топливного насоса с отстойником, карбюратора, пламегасителя, всасывающего коллектора и топливного бака емкостью 80 л. Топливный насос и карбюратор являются штатными агрегатами двигателя.*

Система смазки *двигателя комбинированная. Под давлением смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала и распределительные шестерни. Остальные детали двигателя смазываются разбрызгиванием.*

Система охлаждения *мотора М652-У принудительная, двух-контурная.*

Rostislav Evgenyevich Alekseev

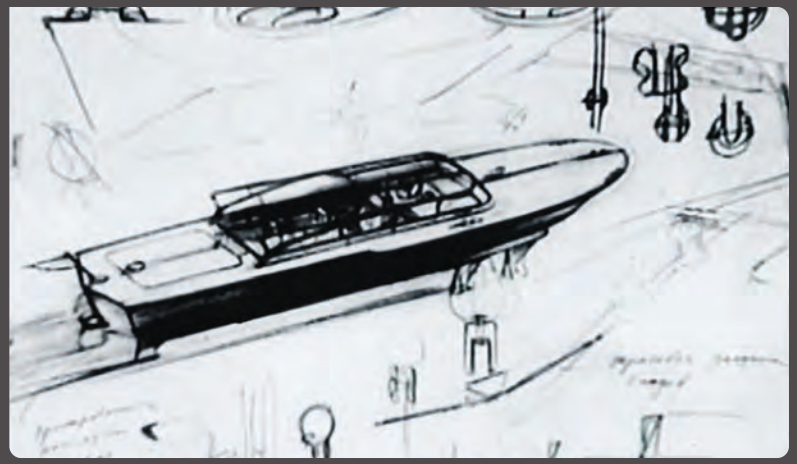
*Born on the 18th December, **1916**.*
*In **1939**, at the age of 23 he became a well known designer of yachts. People say, that Alekseev used to “sail with his mind”. That was confirmed by his numerous wins in sailing championships.*
*In **1941**, Rostislav Alekseev graduated from Gorkovskiy institute as a diplomate engineer. He presented his thesis - “A speed boat with hydrofoils”.*
*In winter of **1943**, in the middle of World War II, Alekseev got an opportunity to build the first experimental model of a hydrofoil boat.*
The young engineer discovered the advantage of lightly submerged foils, firmly fixed to hull, with a persistent angle of resistance, rather than foils with adjustable angle. After many years and lots of incredulous reviews, the idea was named an known as Alekseev effect.
*In **1946**, the second experimental hydrofoil boat was able to reach the speed of 87 km/h.*
*In **1951** Alekseev and his assistants were awarded with the highest Stalin award for the conception of high speed hydrofoil boat.*
*In **1957** “Raketa” ship was opening a parade of the International Youth and Students Festival on Moscow-river. It crossed the distance of 420 km. in seven hours.*
That day was the beginning of high speed hydrofoil ship building history in the World.

R.E.Alekseev early 1960-s
Р.Е.Алексеев начало 1960-х

Ростислав Евгеньевич Алексеев

*Родился 18 декабря **1916г**.*
***1939г. в 23** года стал признанным конструктором яхт и шверботов. Про Алексеева говорили, что он на яхте «ходит головой». Доказательством этому стало множество побед на первенствах и соревнованиях.*
***1941г**. 1 октября в Горьковском индустриальном институте защитил инженерский диплом. Тема диплома официально называлась «Глиссер на подводных крыльях»*
***1943г**. Зимой, в разгаре второй мировой войны, Алексееву предоставлена возможность построить первую опытную модель судна на подводных крыльях.*
Молодой инженер обнаруживает преимущество жестко закреплённых на корпусе малопогруженных крыльев с постоянным углом атаки, перед крыльями с управляемым углом. Позже, спустя годы и неизмеримое количество скептических взглядов, эту идею назовут эффектом Алексеева.
***1946г**. Вторая опытная модель судна на подводных крыльях развивает скорость в 87км/ч.*
***1951г**. Алексеев и его помощники за разработку и созданию судов на подводных крыльях были удостоены высшей, Сталинской премии.*
***1957г**. «Ракета» открывает парад судов на Москве-реке в дни Всемирного фестиваля молодёжи и студентов, преодолев путь в 420км за 7 часов С этого момента в мире началось судостроение скоростных кораблей на подводных крыльях.*

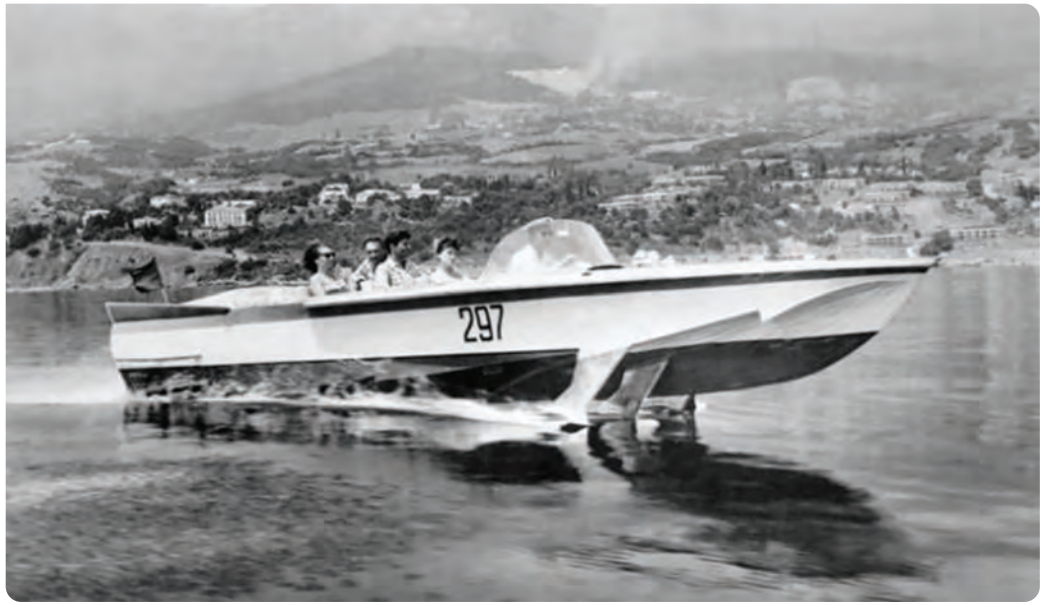
*In **1958** a “Raketa” ship and “Volga” hydrofoil launch won gold medals in the International World fair in Brussels.*
In 1961 Alekseev and his team of ten people won the highest Lenin premium for a project of the new mean of transport. From now on Rostislav Alekseev is a Doctor of Science.
Every year more improved and mind-breaking flying ships like “Meteor”, “Kometa” , “Sputnik”, “Burevestnik”, “Vostok” were presented. All that period, the hydrofoil launch “Volga” was flowing in the river of time, under the influence of trends, created by its big “brothers”.
*In **1980** the Central Bureau of Hydrofoil Boat Design celebrated its 25th anniversary, but Rostislav Evgenyevich Alekseev did not take part in the ball. Rostislav Alekseev spent it at hospital and died on the 9th of February, 1980.*
*In **1989**, the last hydrofoil launch “Volga” has left Gomel Ship-building factory yard.*
*In **1992**, after the collapse of the Soviet Union, a large number of Alekseev’s works was destroyed or kept in secret. Building of hydrofoil ships and ekranoplanes was stopped. Rostislav Evgenyevich Alekseev‘s name was lost in time .*



A scetch of the hydrofoil launch 1950-s

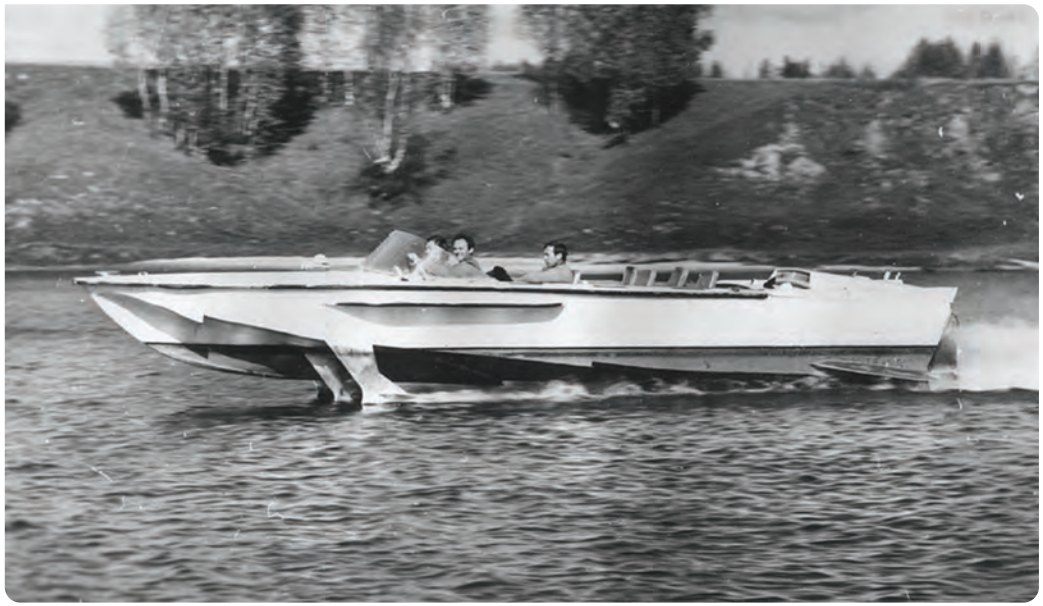
Эскиз катера на подводных крыльях 1950-е года

***1958г**. теплоход «Ракета» и прогулочный катер на подводных крыльях «Волга» получают золотые медали на Всемирной выставке в Брюсселе*
***1961г**. Десять сотрудников во главе с Алексеевым получают высшую, Ленинскую премию за создание нового транспортного средства. Ростиславу Алексееву присуждается учёная степень доктора наук.*
Каждый год выпускаются всё более продуманные и завораживающие воображение летучие корабли «Метеор», «Комета», «Спутник», «Буревестник », «Восход». И всё это время катер «Волга» остаётся на плаву времени, впитывая в себя нравы своих больших братьев.
***1980г**. 25-летие Центрального конструкторского бюро по судам на подводных крыльях, но Ростислава Евгеньевича Алексеева в зале не было. Было зачитано его приветственное письмо, написанное в больнице.*
***1980г**. 9 февраля из-за внезапного надрыва, после перенесённых двух операций, Ростислав Евгеньевич Алексеев умер*
***1989г**. Из ворот Гомельского Судостроительного-Судоремонтного Завода сошёл последний катер на подводных крыльях «Волга»*
***1992г**. Распад СССР. Большая часть разработок бюро Алексеева уничтожена или засекречена. Производство кораблей на подводных крыльях и экранопланов остановлено. Имя Ростислава Евгеньевича Алексеева кануло в лету.*



River type Volga taxi-launch 1960-s

Речная версия катера-такси Волга 1960-е года



Renewed model of Volga hydrofoil launch tests 1960-s

Испытания обновлённой модели катера Волга 1960-е года

Handing of the Leonid Brezhnev's gift-launch to Fidel Castro 1970-s

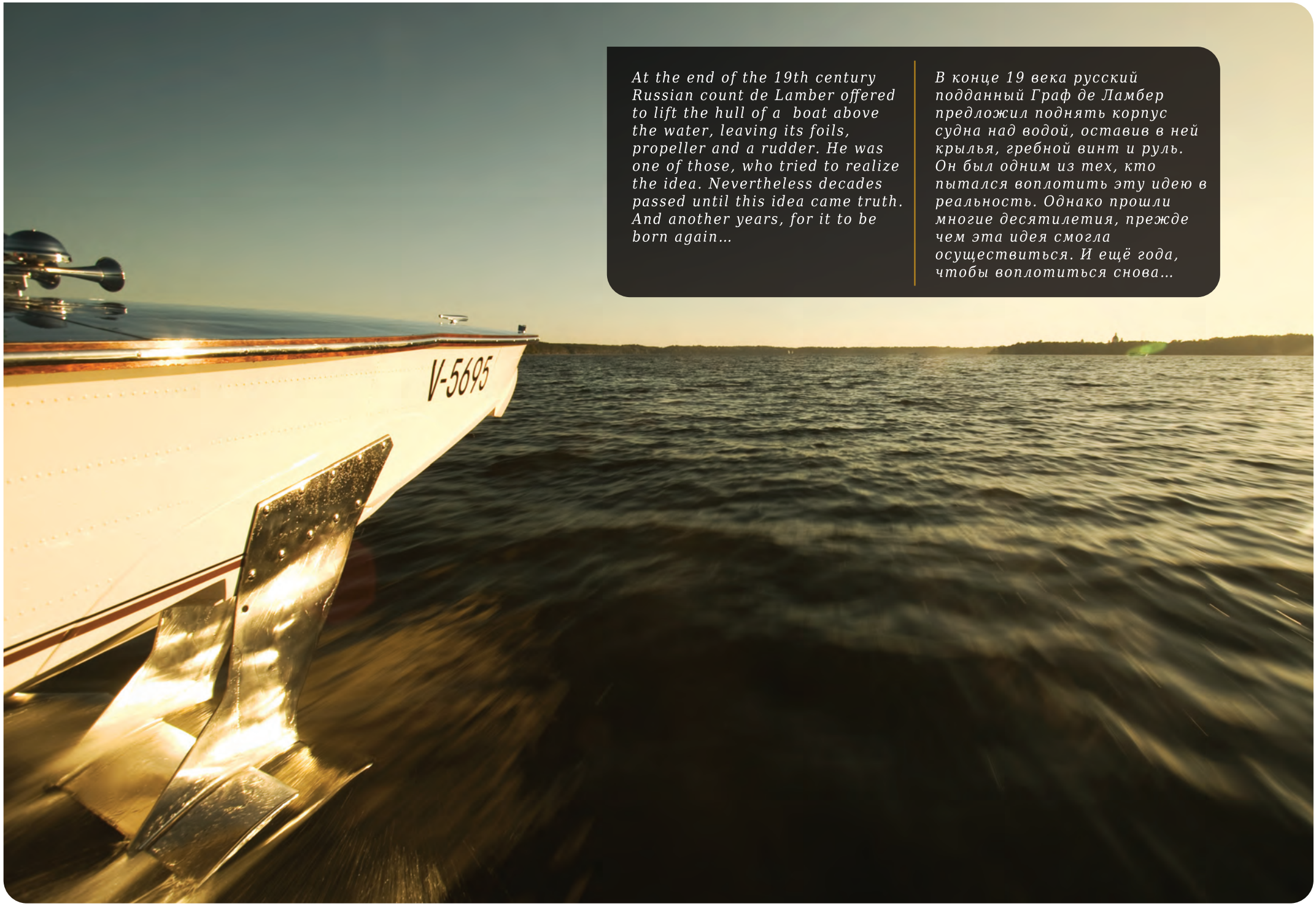
Вручение подарочного катера от Леонида Брежнева, Фиделю Кастро 1970-е года

Handing of the Leonid Brezhnev's gift-launch to USA goverment representatives 1972

Вручение подарочного катера от Леонида Брежнева представителям правительства США 1972г

President Richard Nixon at the Volga launch. Miami Florida 1972

Президент Ричард Никсон на катере Волга 1972г. Маями, Флорида



At the end of the 19th century Russian count de Lamber offered to lift the hull of a boat above the water, leaving its foils, propeller and a rudder. He was one of those, who tried to realize the idea. Nevertheless decades passed until this idea came truth. And another years, for it to be born again...

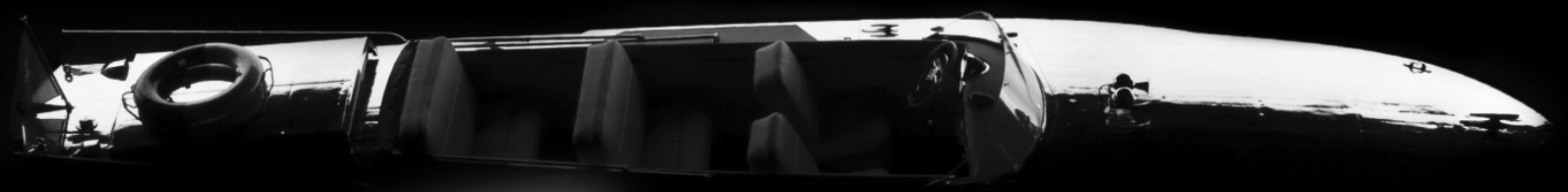
В конце 19 века русский подданный Граф де Ламбер предложил поднять корпус судна над водой, оставив в ней крылья, гребной винт и руль. Он был одним из тех, кто пытался воплотить эту идею в реальность. Однако прошли многие десятилетия, прежде чем эта идея смогла осуществиться. И ещё года, чтобы воплотиться снова...

Стрела
V-5695

Стрела

Стрела
V-5695

Стрела



Стрела

STAY TUNED

www.strela-hydrofoil.com

Стрела
V-5695

Стрела
HORCH
105
140

Стрела
V-5695

Стрела
V-5695

V-5695
Волга

Martinas Obymacha
Lithuania, Vilnius city, J.Kolaso str.14, 11306
Tel: +370 69803979
E-mail: ***Martinas@strela-hydrofoil.com***
Web: ***www.strela-hydrofoil.com***