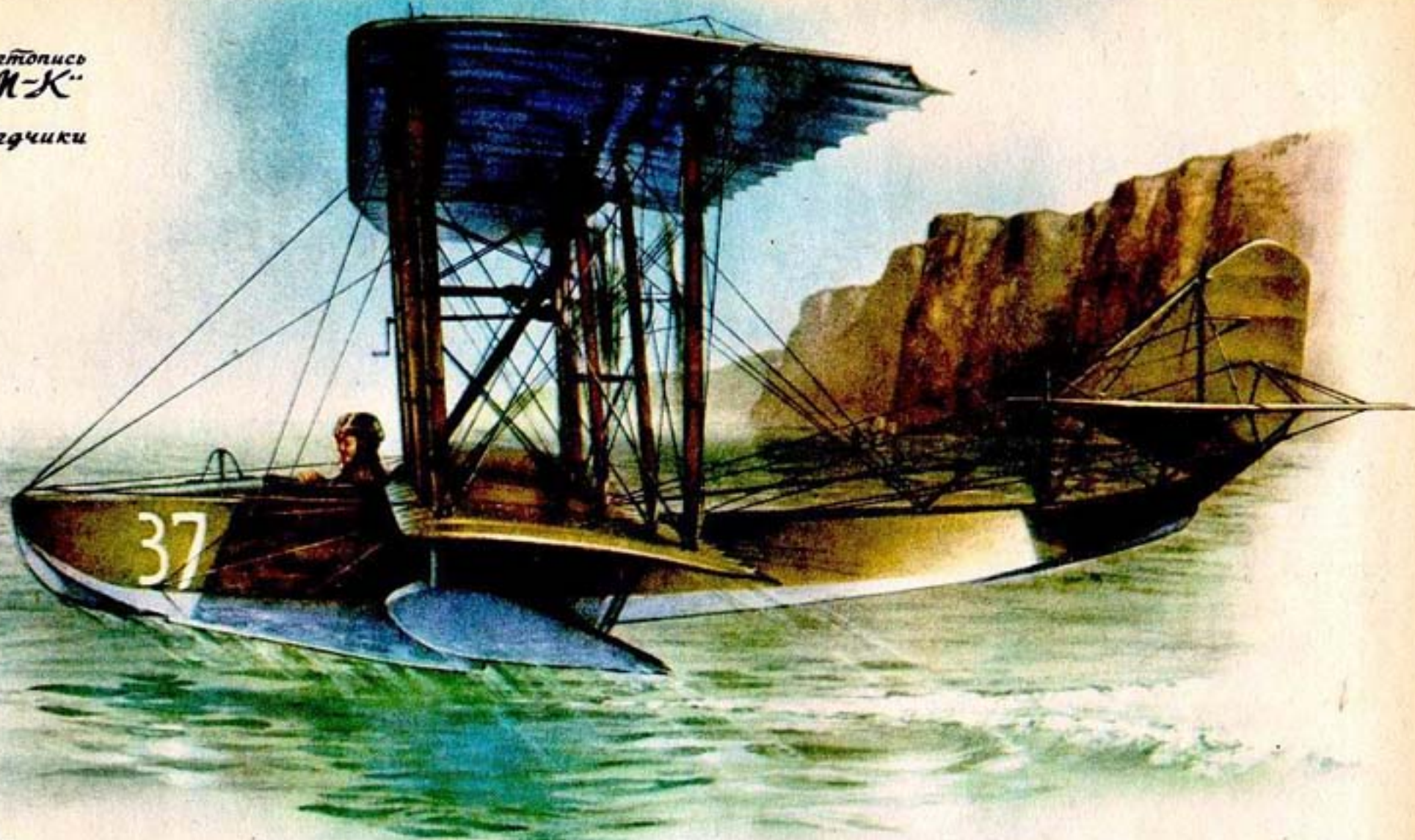


Движение  
"М-К"  
Разведчики  
6.



М. Кутузов

М-5



## На разведку – в море

Капитан Александров был в отчаянье. Черт его дернул летать вопреки запрету! Теперь его летающая лодка «Доннэ-Левек» разбита вдребезги, а сам он хоть и жив, но... В ушах продолжало звучать: «Если вы, господин капитан, не соблаговолите в кратчайшие сроки отремонтировать аппарат, мы будем вынуждены предать вас суду». Избежать суда и позора оказалось не так-то просто. С просьбой отремонтировать «Доннэ-Левек» Александров обратился сначала на Русско-Балтийский вагонный завод, а точнее, в его Петроградское отделение, занимавшееся постройкой самолетов. Но здесь запросили 6500 рублей — сумму по тем временам огромную! На самолетостроительном заводе В. А. Лебедева незадачливому капитану сказали примерно то же. Такими деньгами он, увы, не располагал. И вдруг на аэропланном заводе С. С. Щетинина, куда с последней надеждой кинулся Александров, неожиданно повезло: после внимательного осмотра аппарата ему выставили счет всего на 400 рублей.

Дело в том, что конструктор Д. П. Григорович уговорил Щетинина взяться за ремонт аппарата, чтобы изучить его и в будущем запустить в производство аналогичные гидросамолеты.

К осени 1913 года на испытательном гидродроме появилась М-1 — первая летающая лодка Д. П. Григоровича. Она отличалась от французского прототипа размерами, профилем крыла и, самое главное, формой днища. Нос М-1 стал килеватым, днище на редане вогнутым. Летала она неплохо, и все же ее летные качества не удовлетворили конструктора.

Авиационная наука только зарождалась, и Д. П. Григорович шел путем проб и ошибок, вносил изменения скорее интуитивно, чем осознанно. Вслед за М-1 появилась М-2, с более мощным мотором и измененными обводами фюзеляжа. Но она тоже оказалась неудачной, невысокими оставались как ее летные данные, так и мореходность. На следующей машине (М-3) радикально изменили крылья. Однако и она летала плохо, не улучшалась и мореходность. Для облегчения отрыва хвоста аэроплана от воды еще на М-2 применили гидролыжу, крепившуюся к фюзеляжу на шарнирах. При испытаниях М-3 пробовали от нее отказаться, но лучше не стало. Сохранилось это устройство и на самолете М-4. От предшественников он отличался профилем крыльев и фюзеляжем. Винтовой подъемник позволял в полете изменять угол установки стабилизатора. Самолет М-4 хоть и не показал хороших качеств, но все же летал не хуже иностранных гидропланов. Чтобы поддержать усилия фирмы Щетинина, морское ведомство закупило четыре экземпляра летающей лодки М-4: два для Черного и два для Балтийского флотов. Тем не менее о дальнейшем развитии гидроавиации морское ведомство пока не помышляло. Такого взгляда на роль гидросамолетов придерживались и в Великобритании, и в Соединенных Штатах. Английский конструктор и летчик Джон Порти начинал свою деятельность в Америке на фирме Гленна Кертисса как пилот летающей лодки «Америка», на которой в июне 1914 года планировался перелет через Атлантику. Но случилось так, что перегруженная машина не смогла оторваться от воды: не хватило мощности двух 90-сильных двигателей с толкающими винтами.

«Америку» начали совершенствовать, но грянула первая мировая война. Порти вернулся в Англию и вскоре приступил к созданию морских разведчиков на базе двух летающих лодок, купленных у Г. Кертисса. Работа шла в городе Феликстоу, на юго-восточном побережье Англии, поэтому самолеты получили название «летающих лодок Феликстоу типа Ф». Поиски наилучшей формы днища заняли у английского конструктора немало времени. Дело в том, что Кертисс испытывал свои аппараты на озере, где волн практически не было, а Порти добивался хорошей мореходности и при волнении. Ему удалось создать гидросамолет, официально названный Ф.Б.2 — самый большой из существовавших тогда британских самолетов. В шутку его звали «Бэби» или «корабль ее Величества Бэби», поскольку этим именем тогда было принято называть самые маленькие одноместные самолеты.

Интересно, что «Бэби» стал одним из первых летающих авианосцев. В мае 1916 года на верхнем крыле бипланной коробки Ф.Б.2 установили одноместный «Бристоль-Скаут». Считалось, что сочетание скорости и маневренности последнего с изрядной дальностью полета летающей лодки позволит эффективно бороться с немецкими «Цепелинами». 17 мая летающая лодка, управляемая Д. Порти, поднялась в небо Феликстоу, неся на борту истребитель с пилотом лейтенантом М. Даем. На высоте около трехсот метров Дай включил мотор своего «Скаута» и успешно взлетел. Несмотря на то, что полет завершился благополучно, других попыток испытать этот гибрид не предпринималось.

Лодок «Феликстоу» всех модификаций строилось очень мало, и поэтому широко они не применялись, хотя журнал «Флайт» и писал о нескольких «долгожителях», оставшихся в строю до 1919 года.

Совсем другой оказалась судьба у лодок Д. П. Григоровича. Его пятая конструкция значительно отличалась от предыдущих — площадь нижнего крыла была увеличена, и крепилось оно непосредственно к фюзеляжу лодки. Форма днища М-5 обеспечивала хорошую

гидродинамику. Удачное соответствие мощности двигателя, массы и размеров двухместного самолета сделали его удобным в управлении и пригодным не только для разведки, но и для обучения летчиков морской авиации.

Начиная с ранней весны 1915 года, когда на М-5 был совершен первый полет, он строился в крупной по тем временам серии, и до 1923 года было выпущено около 300 машин этого типа.

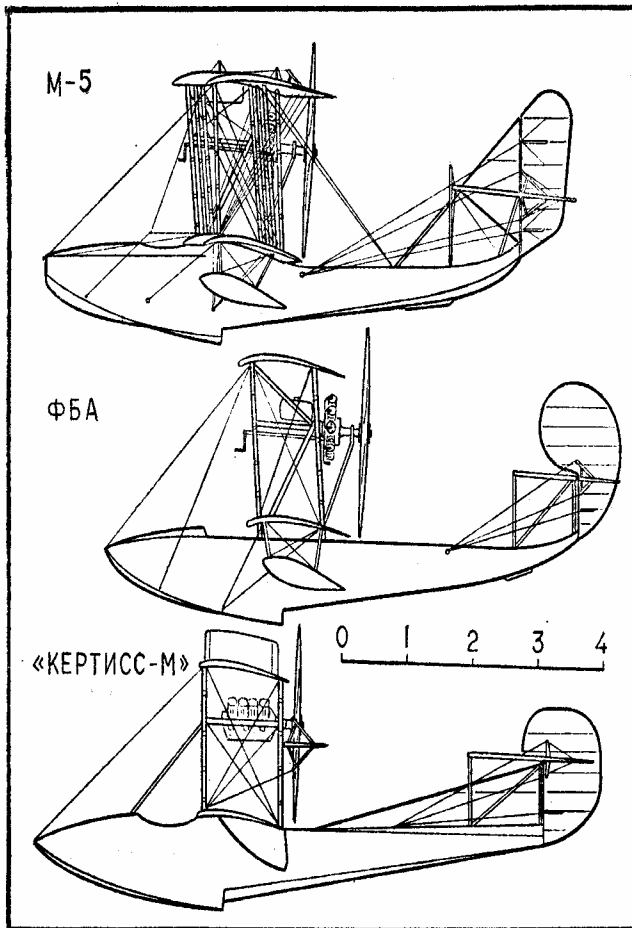
После успешных испытаний М-5 морское ведомство заказало заводу С. С. Щетинина летающую лодку-разведчик больших размеров с более мощным (150 л. с.) двигателем «Сальмсон»,

Поиски наилучшего варианта конструкции и в этом случае потребовали создания еще нескольких машин — М-6, М-7, М-8. Особенно сложно было вы\* брать обводы корпуса, обеспечивавшие легкий взлет и хорошую мореходность.



Тем не менее уже зимой 1915/16 года испытания М-9, проходившие на Каспийском море, близ Баку, показали, что самолет получился. Машина свободно рулила по морю на полуметровой вол\* не. В передней кабине на шкворневой установке размещались пулемет или автоматическая пушка. Для связи гидросамолета с базой или кораблями использовали радиостанции Рузе.

Высокие летные качества морского разведчика М-9 позволили лейтенанту Яну Нагурскому 17 сентября 1916 года впервые в мире выполнить петлю Нестерова на машине такого типа. Это достижение было утверждено советом аэроклуба как мировой рекорд.



#### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ЛЕТАЮЩИХ ЛОДОК ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

	М-5, Россия, 1915 г.	ФБА, Франция, 1914 г.	«Кертисс-М», США, 1913 г.
Размах крыла, м	13,62	13,68	8,73
Длина самолета, м	8,23	8,0	8,8
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	37,69	33,5	28,5
Масса пустого, кг	660	535	517
Масса взлетная, кг	960	840	843
Мощность двигателя, л. с.	100	100	85
Максимальная скорость, км/ч	105	105	96
Время набора высоты 1000 м, мин	9,6	15	20
Потолок, м	3300	2500	2400
Продолжительность полета, ч	4	4	3,5
Экипаж, чел.	2	2	2

Лодки М-9 широко применялись как в годы мировой войны, так и в гражданскую. До 1917 года это был, по существу, лучший морской разведчик, о чем свидетельствует и то, что по просьбе англичан им были переданы чертежи и другая техническая документация гидросамолета М-9.

Дмитрий Павлович Григорович непрерывно работал над улучшением своих летающих лодок. Очередным шагом вперед стало создание в 1916 году разведчика М-15 с рядным двигателем «Испано-Сюиза». Накануне революции велись работы и над другими морскими самолетами — трехмоторным «морским крейсером» и большим торпедоносцем ГАСН.

Серийная постройка М-5 и М-9 принесла большие прибыли Щетинину. Чем больше машин было потеряно в боях, тем больше их заказывали на заводе. Его владелец стал противиться любым изменениям и улучшениям конструкции самолетов\*. В результате летом 1917 года Григорович ушел от Щетинина. На организованном в Петрограде маленьком заводике конструктор создавал опытные летающие лодки М-17, М-18 (развитие М-15) и М-20, применявшиеся в гражданской войне.

Последним самолетом серии «М» стал морской разведчик М-24 «Коммуна», построенный в 1924 году под руководством Д. П. Григоровича в Ленинграде на авиазаводе «Красный летчик». Практически это был вариант М-9 с более мощным двигателем «Рено» (220 л. с.). Самолет строился серийно и состоял на вооружении Красной Армии до 1926 года.

# Гидроплан-разведчик

Летающая лодка явилась конструкторским завершением гидросамолетов серии М-1—М-4. Аппарат, получивший индекс М-5, оказался очень удачным, и уже 12 апреля 1915 года — через месяц после выпуска — сделал первый вылет. Серийное производство М-5 длилось с 1915 по 1923 год.

Конструкция корпуса типична для самолетов Д. П. Григоровича. Каркас лодки — из ясеня. Обшивка — фанерная, на палубе толщиной 3 мм и на днище — 5—6 мм. Редан накладной, из 10-мм фанеры. Толщина обшивки бортов в средней части достигала 5 мм. Корпус собирался на латунных шурупах и на свинцовых или цинковых белилах вместо клея, снаружи покрывался бесцветным масляным лаком, изнутри — олифой. Позднее окраску его изменили: борта и верх окрашивали в защитный цвет, а днище — в голубой.

Сборка лодки производилась на простейшем стапеле.

Поперечный набор по бортам хвостовой части имел рас-косную схему. В лодках более поздних типов стали преобладать нормальные шпангоуты и местами — диагональные шпангоуты-раскосы. Вся сборка была чисто ручной, но не слишком трудоемкой. Площадь крыльев по сравнению с предыдущими аэропланами Д. П. Григоровича была увеличенной за счет большого нижнего крыла.

Крепилась крыльевая коробка непосредственно на корпусе лодки. Хвостовая часть — трапециевидного поперечного сечения.

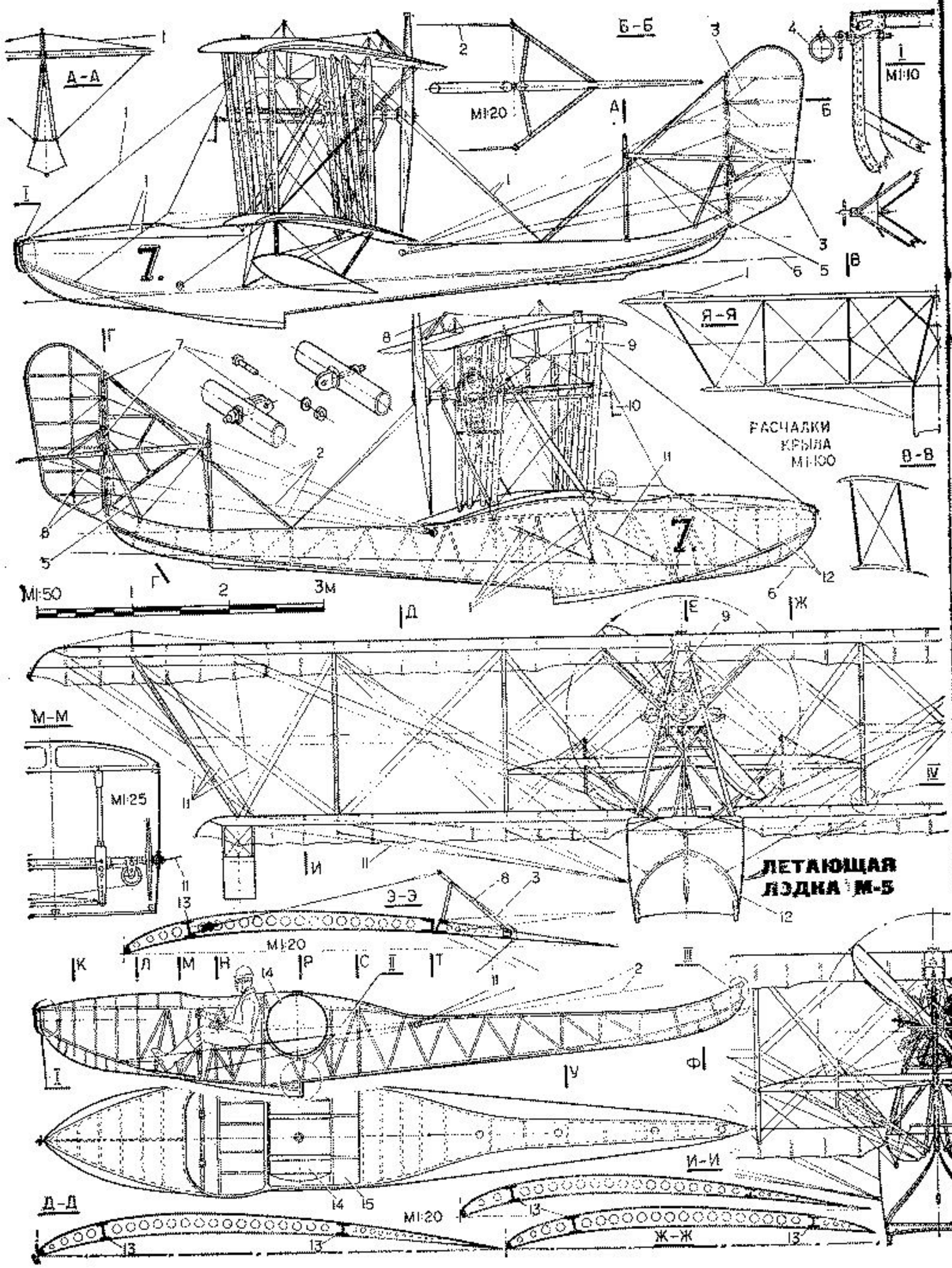
Двигатель летающей лодки — «Гном-Моносупап» мощностью 100 л. с.

Крыло — двухлонжеронное, расчалочное. Профиль крыла с относительной толщиной 4% хорды. Лонжероны — из основных брусков, в пролетах между нервюрами — с профрезерованным облегчением в виде двутаврового профиля. Нервюры состояли из основных полок сечением 5 X 20 мм и из врезанной в них стенки из пятимиллиметровой фанеры с круглыми отверстиями облегчения. Стойки коробки крыльев — сосновые, пустотелые. Тросы управления рулями и элеронами шли открыто — вне лодки и крыльев.

Легкое, но недостаточно жесткое хвостовое оперение крепилось над хвостовой частью лодки на трубчатых стойках. Стабилизатор деревянный, с подкосами под задний лонжерон, расчаленный к килю. Рули и киль — сварные из стальных труб с внешним диаметром 30 мм.

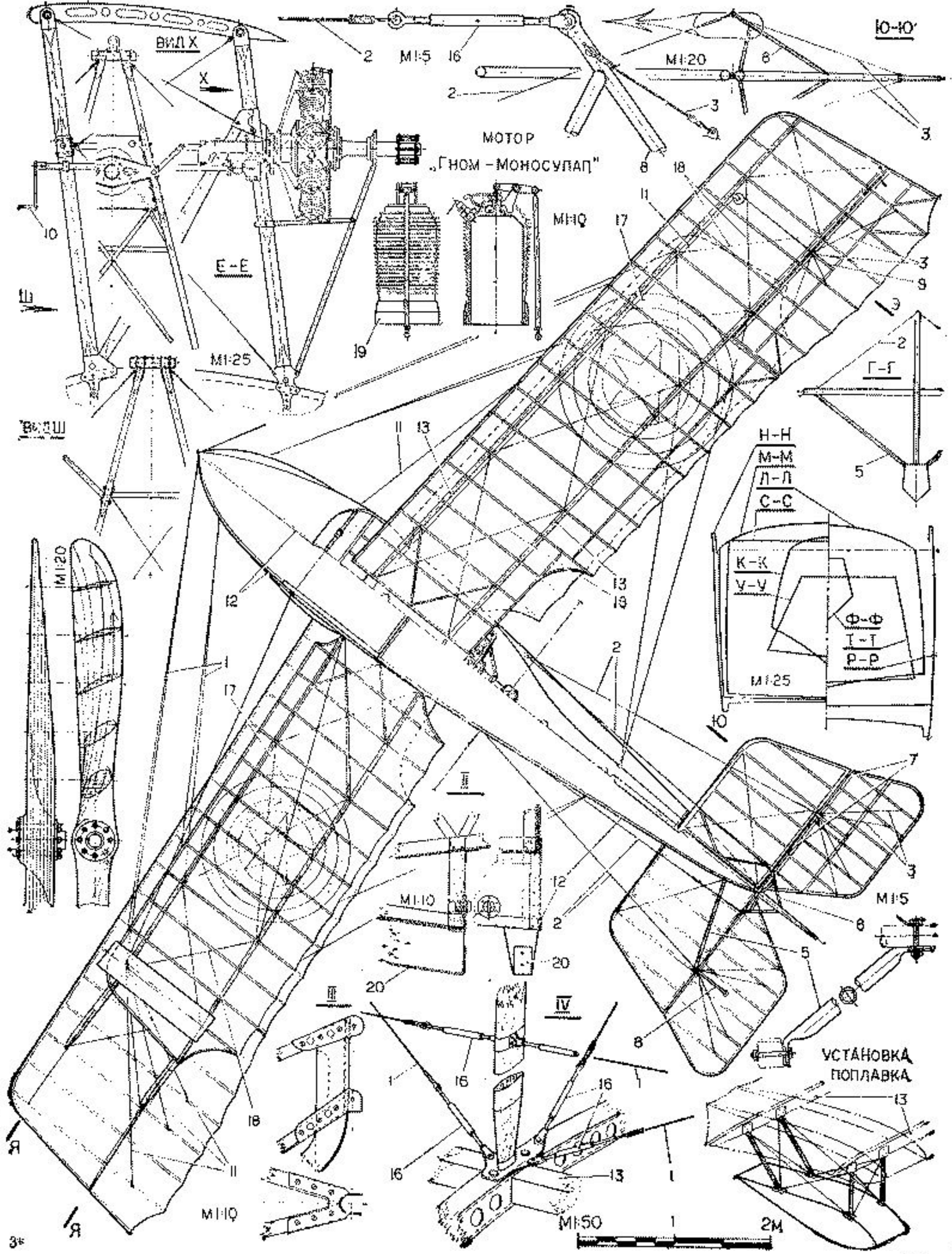
## Морской разведчик М-5:

1 — тросовые расчалки, 2 — тросовая проводка управления рулем высоты и рулем направления, 3 — проволочная растяжка, 4 — швартовочное кольцо, 5 -\* трубчатый подкос стабилизатора, 6 — ватерлиния, 7 — узел навески руля вышесоты и руля направления, 8 — трубчатые кабанчики управления рулем высоты, рулем направления и элероном, 9 — маслбак, 10 — рукоятка запуска двигателя, 11 — тросовая проводка управления элероном, 12 — медная окантовка на шурупах, 13 — лонжероны крыла, 14 — бензобак, 15 — люк, закрываемый брезентовой крышкой, 16 — тандеры для натяжения тросов, 17 — опознавательные знаки: наружный круг красный, затем белый, далее синий и красная звезда на белом фоне, 18 — внутренние расчалки крыла, 19 — головка цилиндра ротативного двигателя «Гном-Моносупап», 20 — стальной полоз. Сверху самолет окрашен в защитный зеленый цвет, снизу — в голубой.



**ЛЕТАЮЩАЯ ЛОДКА М-5**





ВИД X

МОТОР

„ГНОМ - МОНОСУП“

МНФ

УСТАНОВКА  
ПОПЛАВКА

Ю-Ю'

E-E

Г-Г

H-H  
M-M  
Л-Л  
С-С

K-K  
Y-Y

Ф-Ф  
T-T  
P-P