

УДК 355/359  
ББК 68  
М 80

Оформление серии *П. Волкова*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *А. Заикина*

**Морозов М.Э.**

**М 80 «Иностранки» Красного флота. Подлодки Сталина / Мирослав Морозов. — М.: Яуза; Эксмо, 2014. — 160 с. — (Война на море).**

**ISBN 978-5-699-71915-0**

**Новая книга ведущих историков флота. Малоизвестные страницы Второй Мировой войны. Всё об «импортных» подлодках Сталина.**

Хотя Победа над Гитлером была одержана преимущественно советским оружием, военная техника иностранного производства сыграла в Великой Отечественной заметную роль, особенно широко применяясь на море. В 1941 – 1945 гг. в РККФ СССР (Рабоче-Крестьянском Красном флоте) служили полтора десятка подводных лодок иностранной постройки – от старой британской L55, потопленной в Финском заливе еще в 1919 году и впоследствии поднятой и включенной в состав Балтийского флота, до латвийских и эстонских подлодок «Ронис», «Спидола», «Калев» и «Лембит», от заказанных в США субмарин АГ («Американский Голланд») до полученных от англичан в счет итальянских репараций подлодок типа В.

Эта книга не только прослеживает боевой путь всех «красных иностранок», но и оценивает их влияние на советское кораблестроение. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивным чертежей и фотографий.

УДК 355/359  
ББК 68

**ISBN 978-5-699-71915-0**

© Морозов М.Э., 2014  
© ООО «Издательство «Яуза», 2014  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

---

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
АМЕРИКАНСКИЕ СУБМАРИНЫ (ТИП «АГ»).....	6
История проектирования.....	6
Строительство и испытания.....	12
«Дважды потопленная» .....	19
Эксплуатация в 1920 – 1930-х годах.....	23
Участие в различных испытаниях и опытно-конструкторских работах .....	24
Техническое описание.....	27
Боевой путь подводных лодок типа АГ в Великой Отечественной войне.....	37
БРИТАНСКИЕ ЛОДКИ .....	60
Общая история развития конструкций субмарин в британском флоте в годы Первой мировой войны .....	60
L-55.....	61
Проект .....	61
История гибели и подъема L-55 .....	61
Восстановление и испытания.....	66
Описание конструкции.....	69
Общая оценка проекта.....	75
Служба в советском ВМФ.....	75
«КАЛЕВ» И «ЛЕМБИТ» .....	
Проект и заказ.....	79
Описание конструкции .....	86
Общая оценка проекта.....	95
История службы.....	96
БРИТАНСКИЕ ЛОДКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.....	112
История проектирования .....	112
Описание конструкции подводных лодок типа «U» (подлодки «Анброукен» и «Юнисон») .....	114
Боевой путь подлодок «Санфиш», «Урсулы», «Анброукен» и «Юнисон».....	124
В советском флоте.....	136
«РОНИС» И «СПИДОЛА».....	143
Французский прототип.....	143
Проектирование и строительство.....	144
Техническое описание.....	147
История службы.....	153
ИТОГИ БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДЛОДОК ВМФ СССР ИНОСТРАННЫХ ПРОЕКТОВ В 1941-1945 ГГ.....	159
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	159

**Подлодка «Коммунист» (бывшая «АГ-24») и канонерская лодка «Красная Грузия», конец 1920-х гг.**



## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Представляемым Вашему вниманию трудом авторы завершают шестикнижный цикл\* посвященный советским подводным лодкам Великой Отечественной войны. Рассказ был бы неполным без описания иностранных проектов подлодок, разными путями оказавшихся в составе ВМФ СССР, а также описания их боевой деятельности в 1941–1945 гг.

В 1928 г. на момент завершения восстановления флота в составе РККФ числилось 14 субмарин, пять из которых относились к иностранной постройке (тип АГ). Судостроительная база подводного кораблестроения была очень слабой, отечественное производство целого ряда механизмов и приборов отсутствовало полностью. В то же время поставленные перед РККФ задачи обороны крупных прибрежных политико-экономических центров и приморского фланга Красной армии планировалось решать методами «малой войны на море», предполагавшими широкое применение подводных лодок. В этой ситуации можно было бы ожидать массовой закупки субмарин за рубежом, но советское правительство дальновидно предпочло взять курс на развитие подводного кораблестроения в своей стране. В результате пути приобретения иностранных подводных кораблей оказались самыми разными, исключая лишь самый тривиальный – прямую покупку.

К началу Второй мировой войны в составе ВМФ СССР имелось шесть субмарин иностранного происхождения (пять АГ и одна Л-55), к которым в 1940 г. добавились еще четыре (эстонские «Калев» и «Лембит», латвийские «Ронис» и «Спидола») из бывших флотов прибалтийских республик. Следующие поступления пришлись на 1944 г., когда в счет раздела итальянского флота мы получили четыре подлодки от англичан. Одна из них относилась к типу «S», три к типу «U». В августе все они, за исключением В-1 (типа «S»),

влились в состав Северного флота и приняли участие в боевых походах в завершающие месяцы войны. Кроме того, в конце 1944 г. – начале 1945 г. приказами наркома ВМФ в состав флота был включен целый ряд трофейных румынских, немецких и итальянских субмарин, но они, если и находились в исправном состоянии, в боевых походах участия не приняли и потому в настоящем труде не рассматриваются. Вклад советских экипажей, воевавших на лодках иностранных проектов, отражен в заключении.

Отказ от закупки иностранных подлодок вовсе не означал игнорирования зарубежного опыта постройки субмарин и внимательного изучения их технических особенностей. Все они в той или иной мере оказали влияние на отечественное подводное кораблестроение, о чем мы постарались рассказать в этой книге.

Авторы книги выражают искреннюю признательность за помощь в работе И.В. Борисенко, О.А. Балашову, А.А. Гайдуку, А.Я. Кузнецову, С.А. Липатову, О.Н. Ольховатскому, С.В. Пятянину, И.В. Щетину.

---

\* Предыдущие пять книг: *Морозов М.Э. Кулагин К.Л.* «Щуки». Легенды советского подводного флота» (М., 2008); *Они же.* «Эски» в бою. Подводные лодки Маринеско, Щедрина, Лисина» (М., 2008); *Они же.* «Первые подлодки СССР. «Декабристы» и «Ленинцы»» (М., 2010); *Они же.* «Месть» Сталина. Советские подлодки типа М» (М., 2010); *Они же.* «Подводные крейсера Сталина. Советские подлодки типов П и К» (М., 2011). Все книги изданы издательством «Яуза», ЭКСМО.

В последней шестой книге разделы «История проектирования», «Строительство и испытания», «Эксплуатация» и «Техническое описание» по каждому из пяти рассматриваемых типов подводных лодок написаны Норманом Свордом.

# АМЕРИКАНСКИЕ СУБМАРИНЫ (ТИП «АГ»)

## История проектирования

Флот США проявлял интерес к подводным лодкам с самого момента своего зарождения в годы Войны за независимость 1775 – 1783 гг. В 1775 г. Д. Бушнелл по собственной инициативе спроектировал и построил по большей части на собственные средства одноместную субмарину «Тартл». Ее первая и единственная атака 6.09.1776 г. в гавани Нью-Йорка не увенчалась успехом. Первой в мире добилась успеха субмарина Южных штатов в ходе Гражданской войны в США 1861–1865 гг. Это была построенная Х.Л. Ханли приватирская (частная, позже включенная в состав флота Конфедерации) лодка «Х.Л. Ханли», потопившая у Мобайла 17.02.1864 г. корвет флота Федеративных (Северных) штатов «Хоусатоник». Победа была достигнута ценой гибели подлодки.

Прототипом для первой серии дизель-электрических субмарин США стала разработанная эмигрантом ирландского происхождения Дж. Голландом в 1897 г. «Голланд VI». После ряда доработок два года спустя ее приобрел военно-морской флот США. Организованная конструктором совместно с железнодорожным предпринимателем И. Райсом 7.02.1899 г. фирма «Электрик бот компани» 25 августа следующего года получила контракт на строительство семи субмарин «улучшенный тип Голланда», позже обозначенные как тип «А». При этом оперативно-тактическое задание на проектирование кораблей флотом как таковое не формулировалось – взглядов на применение субмарин еще попросту не существовало. По проекту фирмы это были однокорпусные одновальные корабли, для надводного хода использовавшие бензиновый мотор, а для подводного – электродвигатель и аккумуляторную батарею. «Изоминкой» конструкции были запатентованные Голландом цистерны главного балласта, опоясывавшие прочный корпус с внутренней стороны по поперечному сечению в форме буквы «U». Такое решение позволяло компактно разместить внутри батарею и оставляло свободным большой объем внутренних помещений. Вооружение составлял один 450-мм торпедный аппарат и пять коротких (3,55 м) торпед Уайтхеда. Для навигации в подводном положении можно было использовать только иллюминаторы в крыше рубки. Позже установили перископы: сначала один в боевой рубке, а затем и второй в центральном посту. Интересно, что «Электрик бот компани» не располагала собственными сборочными мощностями и выступала в качестве посредника-патентовладельца между правительством и верфями.

Пока шло строительство лодок, формировались взгляды на их боевое применение. Главные силы флота США сосредоточивались в базах Атлантики, на Тихоокеанском побережье находились ограниченные силы. После победы Японии в войне с Россией первая начала рассматриваться в качестве возможного противника. Под угрозой могли оказаться не только Филиппины, но и порты Западного побережья. Однако еще большее беспокойство в морском ведомстве испытывали по отношению к объектам на Восточном побережье, поскольку именно там располагались наиболее мощные судостроительные предприятия и военно-морская инфраструктура, а в качестве потенциальных противников фигурировали куда

более мощные по сравнению с японцами европейские державы. В частности, не исключалась возможность того, что одна из них (считалось, что, скорее всего, это будет Германия) может попытаться, игнорируя доктрину Монро, создать новую колонию в Западном полушарии. Считалось, что противники попытаются организовать блокаду американского побережья, прервать торговые коммуникации, а возможно, и высаживать диверсионные десанты. В такой обстановке субмарины могли бы защищать Западное побережье или Филиппины до прибытия в нужный район главных сил флота с Атлантики. Равным образом лодки были бы необходимы для обороны Восточного побережья. В этом случае американскому флоту, возможно, потребовалось бы создать операционную базу в Карибском бассейне, а субмарины помогли бы защитить ее. Береговая оборона, таким образом, могла опираться не только на миноносные силы, мониторы и минные поля, дополненные береговыми укреплениями армии, но и на подводные лодки.

Американские моряки не оставляли без внимания достижения европейских флотов в подводном плавании. Французская подводная лодка «Густав Зеде» в 1901 г. прошла из Тулона на буксире почти 150 миль до района Аяччо (о. Корсика), атаковала находившийся там отряд и возвратилась обратно своим ходом со скоростью 8 узлов. Летом следующего года четыре лодки из Шербурга прошли 200 миль, а затем успешно проникли на рейд Бреста. По сообщению военно-морского атташе США в Великобритании, на маневрах 1904 г. выяснилось, что субмарины смогли удерживать эсминцы и миноносцы на расстоянии около 10 миль от побережья. По некоторым сведениям, береговая оборона Метрополии должна была в будущем опираться на подлодки и миноносные силы флота, а не на минные поля армии. Это послужило аргументом в споре о разграничении сфер деятельности в береговой обороне, когда армия США в 1904 г. захотела приобрести подлодку «Протектор» конструкции С. Лэка. К 1906 г. субмарины вполне могли наносить скрытные удары по вражескому флоту у своего побережья или демонстративными действиями заставить его развернуться восвояси.

Важной проблемой был вопрос стоимости отдельных кораблей: подлодки были привлекательны до тех пор, пока средства на их строительство не затрагивали расходов на линейный флот, который воспринимался как решающий фактор будущих морских сражений. В течение следующего десятилетия подводники и коллегия министерства флота искали оптимальное соотношение между размером (а следовательно, количеством) и стоимостью отдельной единицы. От размеров лодки напрямую зависели мореходность и радиус плавания. Но единственными заслуживающими внимания целями в пределах радиуса действия американских субмарин береговой обороны были коммуникации французских или британских колоний в Западном полушарии. Совершать трансокеанские переходы, чтобы достигнуть их метрополий, подводные лодки пока не могли. Европейские флоты находились в более выгодном положении: их закрытые морские ТВД со сравнительно небольшими расстояниями между побережьями позволяли придать субмаринам наступательные качества ценой не слишком большого увеличения

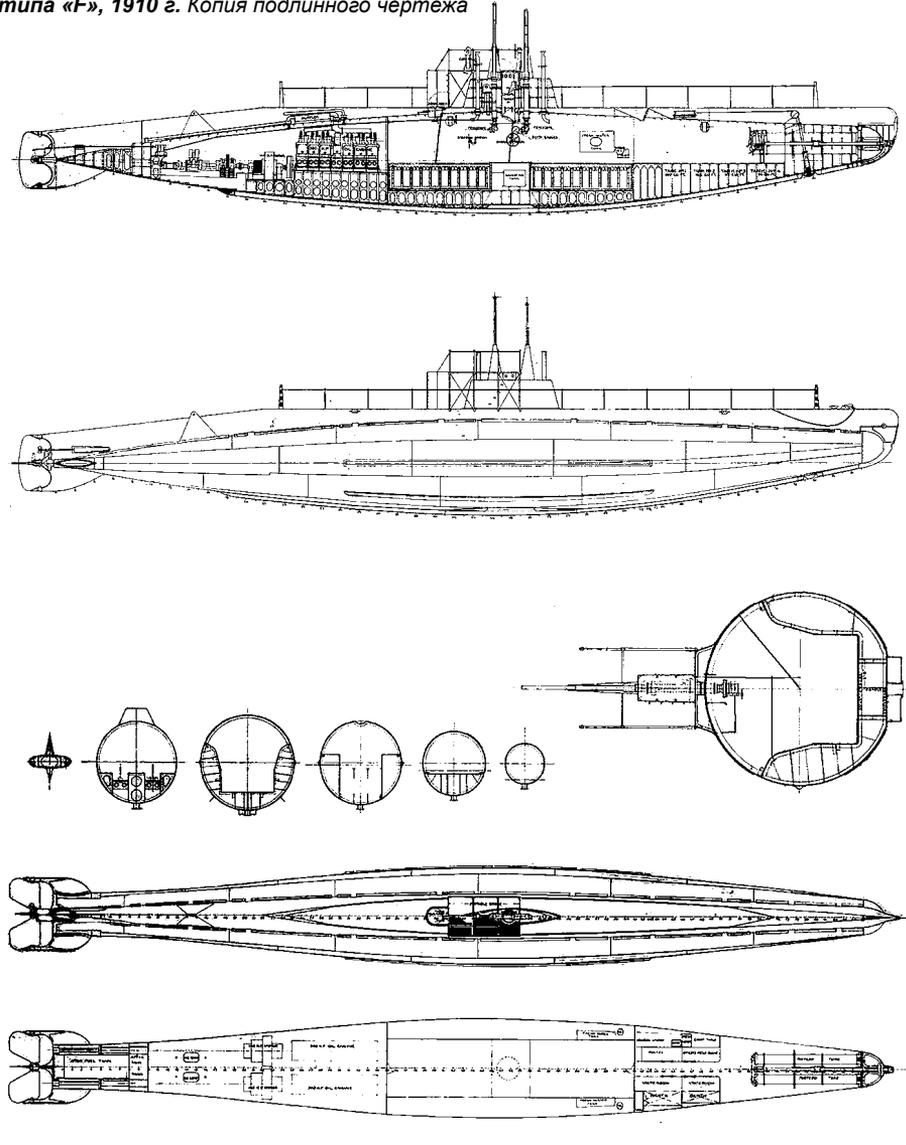
водоизмещения. Американские подлодки, хоть и предназначенные для обороны побережья, должны были обладать характеристиками, позволяющими действовать в Атлантическом и Тихом океанах. По европейским стандартам они соответствовали «океанским» лодкам.

Как коммерческое предприятие, «Электрик бот компани» активно вела торговлю лицензиями на строительство субмарин по своему проекту. Первым покупателем стала британская фирма «Виккерс», построившая для Королевского флота пять субмарин в 1901–1902 гг. Два года спустя англичане вошли в капитал фирмы, получив 30%. Это позволило американцам более твердо стоять на ногах. Контракты на поставку пяти комплектов для сборки субмарин типа «А» (проект ЕВ 7Р) для Японии и шести (седьмая – «Фултон» приобретена в готовом виде) для России были заключены в 1904 г. Одна лодка («Ондзеебот I», 1906 г.) была построена для Голландии. Шведы сэкономили на патентах: их «Хайен», спущенный на воду в 1902 г., стал пиратской копией.

Развитием первого проекта стали три субмарины типа «В» (проект ЕВ 16, головная «Вайпер», построена в 1905 г.). Они получили вдвое большие по сравнению с предыдущим типом глубины погружения и дальность плавания. Надстройка и ограждение рубки были увеличены по высоте, конструкция вертикальных и горизонтальных рулей усовершенствована. Главным новшеством стал второй торпедный аппарат. Обе трубы, расположенные горизонтально, закрывались одной конической крышкой с вырезами. Для производства выстрела она поворачивалась, аппараты заполнялись водой, что по существовавшему тогда мнению требовало немедленного использования обеих торпед. Боекомплект составляли четыре короткие 450-мм торпеды (две в аппаратах, две запасные), причем запасные сильно ухудшали обитаемость носового отсека. Перископ изначально предусматривался в боевой рубке. Для осуществления звукоподводной связи устанавливались электрические колокола, сигналы которых принимались без специальных приемников на слух.

Двигатель соединялся с гребным валом и электромотором через фрикционные муфты. Для дачи заднего хода в надводном положении необходимо было использовать

*Продольный разрез, сечение по шпангоуту и внешний вид субмарин №20–23 типа «F», 1910 г. Копия подлинного чертежа*



электромотор, поскольку двигатель был не реверсивного типа. Также от главной линии вала приводились в действие и вспомогательные механизмы: компрессор ВВД и трюмный насос. Такая схема стала для лодок «Электрик бот компани» стандартной до 1930-х гг. Шаг винта мог быть изменен, когда лодка находилась на «стопе». Например, во время испытаний «Вайпер» шаг был уменьшен до минимума, что при параллельном соединении батареи (с учетом добавления второй группы) позволило при минимальной скорости достичь максимального радиуса плавания под водой.

Тип «С» (проект ЕВ 17, головной «Октопус», 1906 г., пять единиц) разработал новый инженер Л. Спир, поскольку Холланд оставил «Электрик бот компани» в 1904 г. «Октопус» был первой американской субмариной, которая могла считаться «океанской», и имел вдвое боль-

**Американская субмарина «Планжер» установлена на кильблоки на причале, 1904 г.**



шее водоизмещение, чем предшествующий тип. Начиная с этого проекта использовалась ставшая впоследствии характерной для лодок фирмы форма кормы с двумя гребными валами, расположенными горизонтально под небольшим углом друг к другу, симметричным вертикальным рулем и развитым ограждением горизонтальных рулей. Стесненность внутреннего расположения сильно осложняла обслуживание механизмов в моторном отсеке. Перископ и звукоподводная связь стали стандартным оборудованием. Был введен грибовидный подводный якорь. Проводились эксперименты по установке мачт для натяжения радиоантенн в надводном положении. Радиус связи составлял 40 миль.

На испытаниях «Октопус» развил 11,57 уз на поверхности и 10,03 уз на перископной глубине. Погружение осуществлялось чрезвычайно быстро: остановка двигателя требовала 5 секунд, переключение на электродвигатель – 7, погружаясь с дифферентом 7° на нос лодка достигала глубины 8 м за 40 секунд из крейсерского положения. Под водой без движения субмарина могла находиться 24 часа, что почти втрое превышало результат типа «А». Испытания включали четырехчасовые испытания двигателей в доке, а также погружение на глубину 61 м в течение 15 минут на стропах подъемного крана. Субмарина за год до сдачи флоту в 1908 г. по всем статьям превзошла субмарину С. Лэка «Лэк XV». Особо отмечалось удачное размещение органов управления в центральном посту «Октопус», где управление вертикальным и горизонтальными рулями, а также приемом балласта разделялось между тремя людьми, тогда как на лодке Лэка это должен был делать один.

Следующей серией стал тип «D» (проект ЕВ 18, головной «Нарвал», 1908 г., три единицы). Для сохранения непотопляемости в надводном положении и упрочения при сжатии на глубине внутренний объем прочного корпуса впервые разделялся переборками: двумя выгораживался центральный пост, по одной отделяло носовой торпедный и кормовой машинные отсеки. Для наблюдения

за действиями личного состава в переборках были сделаны глухие иллюминаторы. Прочная рубка стала цилиндрической формы, но люк между ней и прочным корпусом по-прежнему отсутствовал. Заполнение цистерн главного балласта производилось через выполнявший роль водяной магистрали прочный коробчатый киль кингстонами, управляемыми из центрального поста, а осушение трюмным насосом в дизельном отсеке также через киль. Такая схема, с одной стороны, упрощала устройство водоотливной системы, но с другой – замедляла осушение ЦГБ. «Электрик бот компани» также утверждала, что прочные цистерны и киль будут хорошей защитой корпуса при касаниях грунта.

По требованию флота были добавлены еще два торпедных аппарата, а боекомплект возрос до шести торпед. Четырех торпедных

попаданий, как считалось в то время, будет вполне достаточно, чтобы вывести из строя любой линкор. Поворотная крышка позволяла стрелять одновременно только из двух аппаратов. При должной натренированности экипажа выпуск четырех торпед занимал минуту. Для передачи команд к торпедным аппаратам на перископе установили кнопку сигнального звонка, а затем электрический торпедный телеграф. В 1912 г. короткие трубы субмарин типов «С» и «D» были заменены длинными, позволяющими запускать 450-мм торпеды Блисс-Ливит длиной 5,2 м различных модификаций. Угол установки гироскопа мог быть изменен перед погрузкой в аппарат. Лодки, как правило, заряжали две торпеды с прямым ходом и две с отклонением в 5°. Второй перископ, установленный перед носовой переборкой ЦП, имел неподвижный окуляр из-за недостатка места для полного поворота. Обитаемость субмарины все еще оставалась низкой.

Этим кораблям понадобилось несколько лет после вступления в строй, чтобы достигнуть запланированных характеристик. К ноябрю 1910 г. тип «D» достиг радиуса 500 миль (50 часов хода), полная автономность составляла чуть более четырех суток. К 1912 г. радиус возрос до 1000 миль (10 суток) над водой и 35 миль на 8 узлах, или 75 на 5 в подводном положении.

В 1908 г. «Электрик бот компани» удалось убедить флот в необходимости перейти к дизельным двигателям, как это произошло во флотах Англии, Франции, Германии, России и Японии. Фирма при участии Викаерса разработала собственную конструкцию дизеля, и моряки готовы были принять ее, отмечая, однако, что новые двигатели не так хорошо отработаны, как бензиновые. Поэтому в контракт включили условие об установке бензиновых двигателей, если дизеля не оправдают надежд. Практика показала, что они поначалу нуждались в ремонте через каждые 500 миль, а достичь запроектированной дальности плавания 2400 миль удалось далеко не сразу.

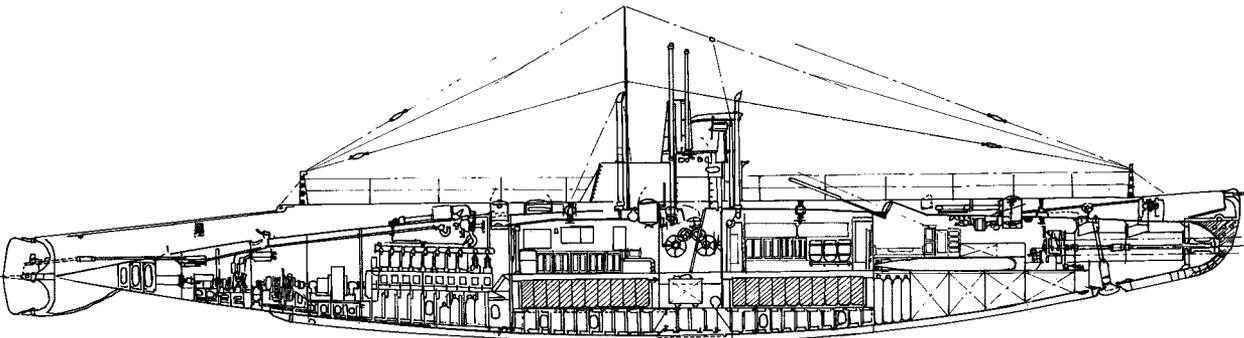
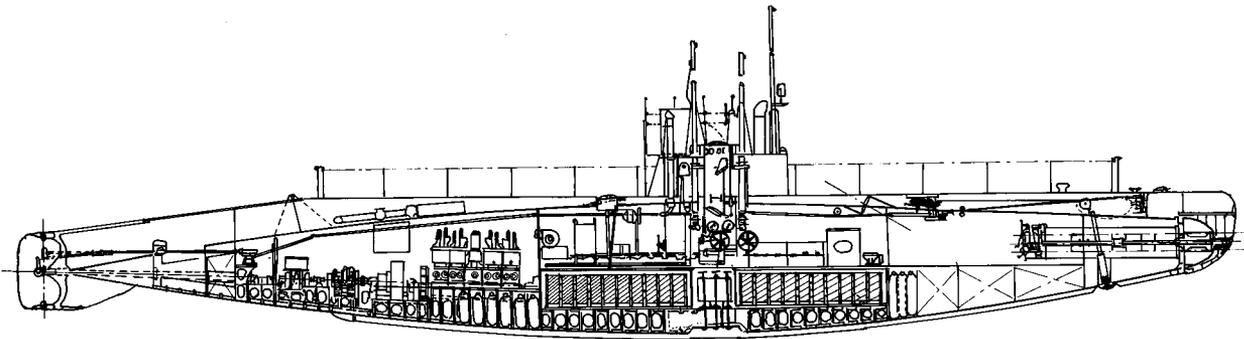
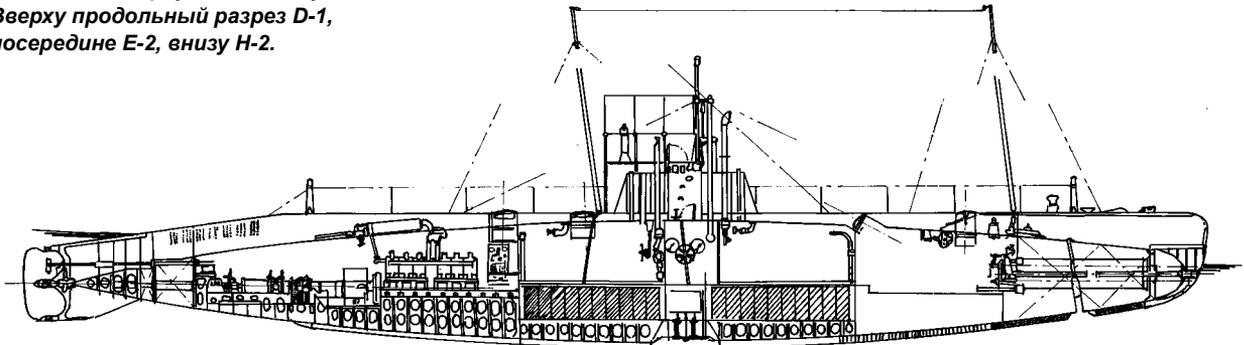
Новый тип получил обозначение «Е» (проект ЕВ 19А, головной «Скипджек», 1908 г., две единицы). Одноре-

менно было заказано четыре субмарины типа «F» (проект ЕВ 20В, головной «Карп»). Размер боевой рубки был решительно уменьшен, перископы располагались по ее сторонам в диаметральной плоскости, что за счет более прочного основания уменьшало их вибрацию. Глухие иллюминаторы в крыше рубки сохранялись по-прежнему. Перемещение боевого поста командира в центральный пост создало там чересчур стесненные условия. Как недостаток отмечалась слабая конструкция аккумуляторных баков, допускавших протечки кислоты, повреждавшие прочный корпус. У «F-4» «Скейт» за три года службы раз-

рушения оказались настолько значительными, что субмарина затонула.

На этих подлодках впервые введены заваливающиеся носовые горизонтальные рули, позволявшие осуществлять более точный контроль за углом погружения или всплытия, а также одерживать носовую оконечность после пуска торпед. К 1911 г. обычный угол погружения составлял  $2,5^\circ$  ( $4-5^\circ$  при быстром погружении), субмарины могли также погружаться с дифферентом в  $1^\circ$ , но это занимало больше времени. Приводы рулей стали электрическими. Впервые радиостанция (дальность приема 90

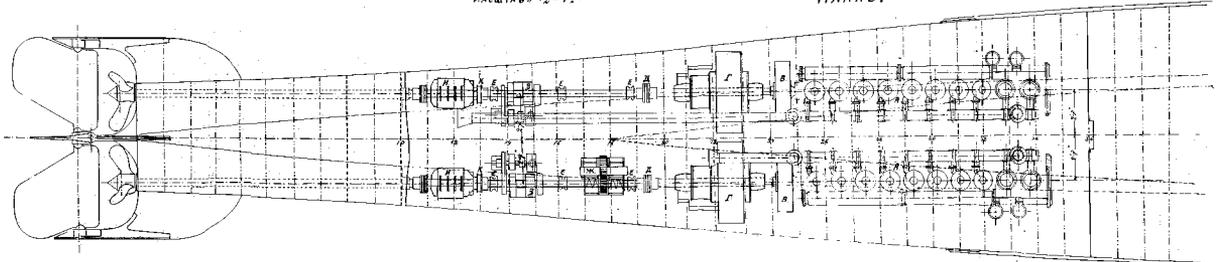
**Эволюция ПЛ фирмы «Электрик бот компани».**  
**Вверху продольный разрез D-1,**  
**посередине E-2, внизу H-2.**



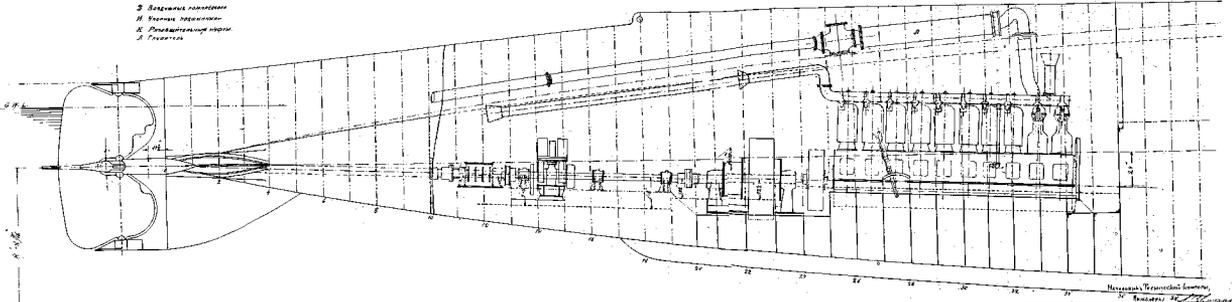
**Расположение двигателей и гребных валов подводной лодки типа «АГ»**

Копия подлинного чертежа

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ТИПА „А. Г.“  
 РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНЫХЪ МЕХАНИЗМОВЪ И ВАЛОВЪ НА ЛОДКАХЪ АГ-22, 23, 24 и 25.  
 Масштабъ 1/200. Планъ.



- В Распределительный валъ черной стали
- Г Гребной валъ
- А Соединительный штифт
- С Шестерня распределителя
- Ж Главный упорный валъ
- З Валъ промежуточный
- И Валъ черной стали
- К Распределительный валъ
- Л Сталь

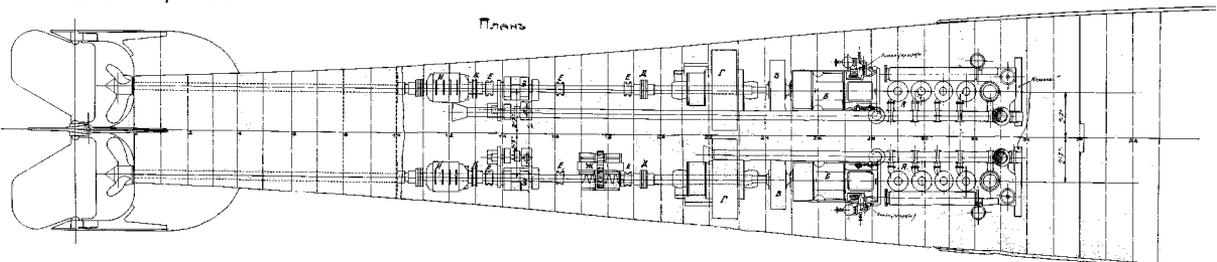


Начальникъ Технической Команды,  
 Инженеръ А. В. Зоринъ, 1922

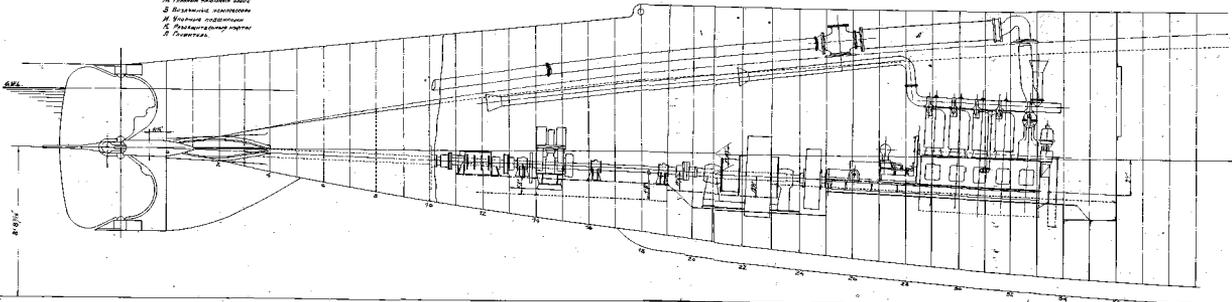
**Расположение двигателей и гребных валов подводной лодки «АГ-26»**

Копия подлинного чертежа

— ПОДВОДНАЯ ЛОДКА — „А. Г. 26“ —  
 РАСПОЛОЖЕНІЕ ГЛАВНЫХЪ МЕХАНИЗМОВЪ И ВАЛОВЪ.  
 Масштабъ 1/200.



- А Валъ черной стали
- В Распределительный валъ черной стали
- Г Валъ черной стали
- Д Соединительный штифт
- Е Шестерня распределителя
- Ж Главный упорный валъ
- З Валъ промежуточный
- И Валъ черной стали
- К Распределительный валъ
- Л Сталь



Начальникъ Технической Команды,  
 Инженеръ А. В. Зоринъ, 1922

милей, передачи – 50) предусматривалась изначально. Антенна растягивалась между двумя складными мачтами, но могла использоваться только в надводном положении.

Экспортная деятельность «Электрик бот компани» продолжала развиваться успешно. Для обозначения экспортных вариантов проектов была введена новая система обозначений: цифры номера менялись местами и между ними вставлялся ноль. Таким образом, к примеру, тип «Н» (ЕВ 26, будущий «АГ») стал ЕВ 602. Две лодки («У 5» и «У 6», ЕВ 17В) в 1909 г. продали Австро-Венгрии. Королевский флот Нидерландов в следующем году получил построенные по лицензии фирмы четыре субмарины типа «О-2» (проект А-3) и одну «К-1» (проект К-1). В 1911–1914 г. датский флот пополнился шестью кораблями типа «Хавманден» (проект Т-3). Еще четыре («У 20» – «У 23») уже в ходе войны заказали австрийцы. Россия в 1911 г. одновременно заказала малые лодки проекта ЕВ 27В для прибрежных крепостей Военного ведомства и большие ЕВ 31А (тип «Нарвал») для Черноморского флота. Чили заказало две модифицированные субмарины типа «Е» (ЕВ 19В и 19Е), строившихся в Сизтле и вошедших в состав канадского флота с началом Первой мировой войны как «СС 1» и «СС 2».

Главный конструктор фирмы Л. Спир считал, что увеличение водоизмещения лодки не придает ей дополнительных преимуществ в скрытности, маневренности, или огневой мощи. По его мнению перспективные субмарины должны быть способны совершать переходы совместно с флотом экономической скоростью 11 уз-

лов и доходить от Восточного побережья до Карибского моря или Панамы и Западного побережья, либо от Западного побережья до Гавайев и Филиппин (по крайней мере, 3500 миль) без пополнения запасов. Но вот участия подводных лодок непосредственно в эскадренном бою не предполагалось. Основным путем увеличения дальности плавания Л. Спир считал не рост размеров, а использование более эффективных двигателей и видов топлива. Таким образом, корабль водоизмещением 350–450 т, с надводной скоростью 13,5–14,5 уз, и подводной около 11 уз, при носовом четырехторпедном залпе, т.е. фактически соответствующий типу «F», оказывался с точки зрения «Электрик бот компани» оптимальным вариантом. В министерстве флота с этим были в целом согласны. Проблемы мореходности и обитаемости, на которые обращали внимание моряки, меркли перед возможностью построить максимальное число единиц.

К заказным в 1910 г. субмаринам типа «Н» (ЕВ 26, головная «Сиволф», три единицы) при сохранении общего сходства с предшественницами предъявили ряд новых требований. Дизеля должны были стать реверсивными, поскольку переключение на электромоторы оказалось неудобным. Тип дизелей изменялся с четырехтактных Викакса на двухтактный MAN. Это решение оказалось не самым удачным, и серии «Н», «К», «L» и «M» испытывали большие трудности с двигательной установкой. Боекомплект увеличился до восьми торпед, хранившихся, правда, с отсоединенными БЗО. По требованию подводников перископ (с возможностью

**Подводная лодка «Н-1», головной корабль серии из 72 кораблей, 1914 г.**



кругового вращения окуляра) вернули в расширенную боевую рубку. Сигнал на пуск торпед мог даваться с любого перископа.

Заказчик предъявлял требования поддержания надводной скорости 12,5 уз в течение 20, четырехчасовые испытания на максимальный ход (не менее 14 уз), работа двигателей на полной мощности не менее чем 80 часов. Под водой субмарина должна развить 9,5 уз в течение часа и 8,5 – трех часов. Погружение от полного хода на поверхности до 8 уз на перископной глубине должно было составлять не более 10 минут.

Колокол ЗПС разместили в кормовой оконечности за срезом киля. Позже к нему добавились приборы ЗПС Фессендена по бортам в носовой оконечности и пара шумопеленгаторов Y-tube на верхней палубе и на киле. Качество работы нижней установки оценивалось подводниками невысоко из-за паразитных шумов переливающейся воды. Станция ЗПС имела дальность действия 8 миль и использовалась в основном для опознавания «свой – чужой». Предполагалось, что при групповых атаках можно будет хоть в какой-то степени координировать действия или хотя бы определить взаимное расположение субмарин. Но такие сигналы могли и преждевременно выдать позицию атакующих сил.

Тип «Н» оказался последней моделью субмарин «Электрик бот компани», экспортный вариант которой не имел отличий от той, что поставлялась ВМС США. С началом Первой мировой войны Великобритания заключила с фирмой секретное соглашение о строительстве 20 единиц именно этого типа. 10 строил филиал фирмы «Виккерс» в канадском Монреале (из-за соблюдения международных законов о нейтралитете). Эти корабли в середине 1915 г. отправились в Великобританию своим ходом через Атлантику. Вторая десятка строилась в Соединенных Штатах и должна была поступить заказчику «после войны», но их двигатели и другое оборудование отправили на верфи «Виккерс», где шло строительство лодок типа «Н-21». Шесть американских субмарин позже передали Чили в качестве компенсации за конфискованные в начале войны суда. Канадский филиал собрал еще 8 лодок для Италии. Россия заказала 18 кораблей (получивших обозначение тип «АГ» – «американский Голланд»). Последние шесть в связи с революционными событиями заказчику не отправили, а передали ВМС США под обозначениями «Н-4» – «Н-9».

У нейтральных стран в обстоятельствах военного времени оставалась только одна возможность пополнения флота – американская фирма. Голландцы построили по американским лицензиям «О 6» (ЕВ 803/ЕВ 38 G) и пять «колониальных» субмарин: две 105В (ЕВ 51В, тип «К III»), и три 105G (ЕВ 51, тип «К VIII»). Норвегия заказала в 1915 г. шесть кораблей типа «В» (ЕВ 406В/ЕВ 64В, закончены в 1923–30 гг.). Поставка двух меньших подлодок типа «С» (ЕВ 407А/ЕВ 74А) сорвалась из-за вступления США в войну. Испания сначала заказала один корабль – «Иссак Пераль» (ЕВ 903L/ЕВ 39L), получивший обозначение «А-0». За ним последовали еще шесть единиц тип «В» (ЕВ 105F / ЕВ 51F), сданных флоту испанскими верфями в 1922 – 1926 гг. По улучшенному проекту заказали вторую шестерку, получившую обозначение тип «С» (1928). На них нашим добровольцам довелось походить в боевые походы в годы Гражданской войны в Испании.

## Строительство и испытания

С началом Первой мировой войны программы усиления российского подводного флота оказались под угрозой срыва. Главной проблемой было получение импортных комплектующих. Немецкие просто перестали поступать, те же, что должны были поставить союзники по Антанте, задерживались. В итоге ТТХ вступающих в строй подлодок типа «Барс» оказались далеки от проектных. В этой ситуации предложение от старого и надежного поставщика, коим для нашего Морского ведомства являлась «Электрик бот компани», пришлось весьма кстати.

Посредником выступало Судостроительное акционерное общество «Ноблесснер», направившее 22.06.1915 г. морскому министру адмиралу И.К. Григоровичу американское предложение. Фирма могла поставить в течение года от трех до пяти кораблей надводным водоизмещением в 355 т по цене 900 – 885 тыс. долларов за штуку. Изготовление сборочных комплектов планировалось произвести на верфи в Ванкувере, строившей субмарину для Великобритании, и доставить во Владивосток, откуда перевезти в Ревель для сборки.

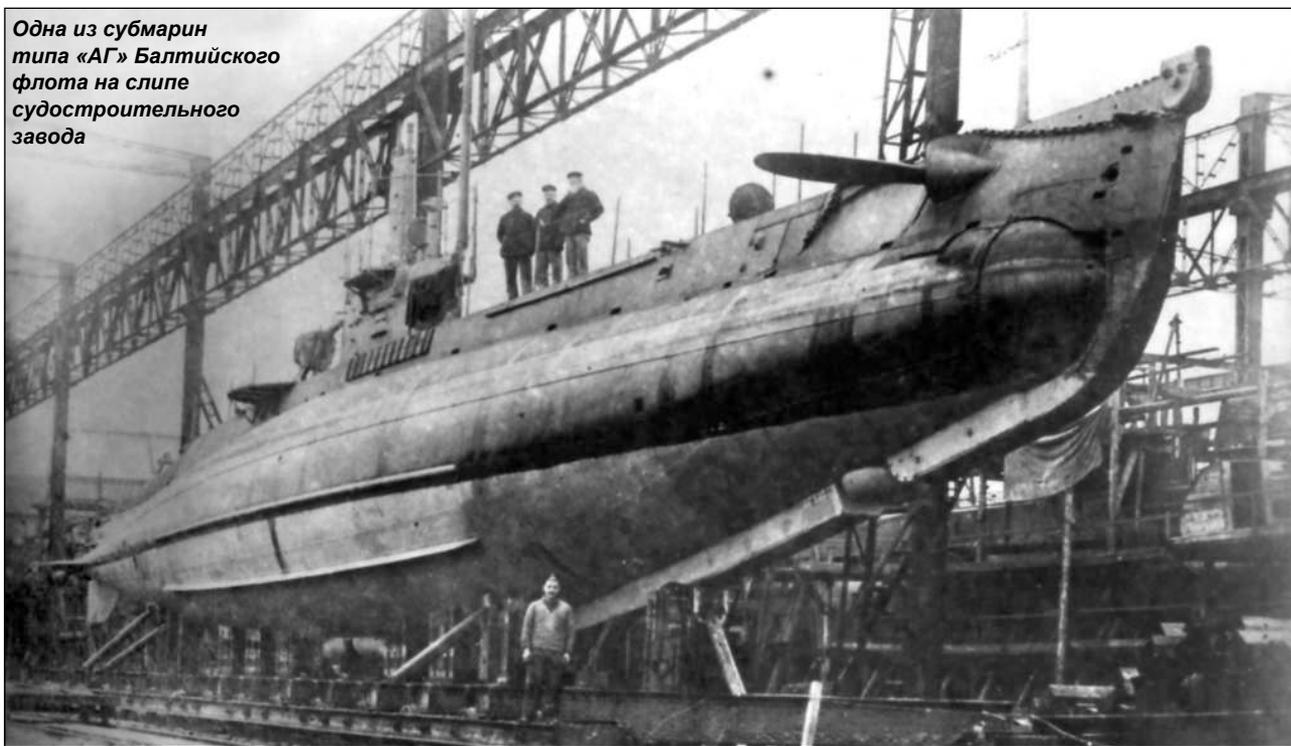
Одобрение Морского Генерального штаба, специалисты которого ознакомились и с присланной документацией, и с положительными отзывами англичан, открыло дорогу к подписанию контракта. Предполагалось, что лодки могут использоваться для ударов по кораблям и судам противника вдали от берегов, а после войны в качестве учебных. Поскольку «Ноблесснер» и так был загружен постройкой «барсов», Морское ведомство провело среди заводов конкурс и остановилось на Балтийском, предложившем самое выгодное соотношение стоимости и срока выполнения заказа.

Контракт на поставку первых пяти субмарин, относившихся к типу «602-F», подписали 18.08.1915 г. В смету входили следующие работы: 3,7 млн долларов (по 742,5 тыс. за штуку) или 7,2 млн рублей – за изготовление комплектов верфью в Ванкувере, доставку во Владивосток и страховку груза; 1,3 млн. рублей – сборка в России. Сравнительно высокие боевые и эксплуатационные характеристики лодок типа «АГ» побудили Морское министерство подписать с американцами еще три контракта (14 сентября, 25 октября 1916 г. и 8 февраля 1917 г.) на сумму 28,8 млн. рублей. Согласно им для Черноморского флота заказывались шесть единиц типов «602-GF» и «602-L», еще по три субмарин типа «602-R» предназначалось для Балтийского флота и флотилии Северного Ледовитого океана. Последняя партия так и не была оплачена заказчиком.

Черноморские лодки, двумя партиями по три сборочных комплекта, перевозились на пароходах «Арабнен», «Гарольд Доллар», «Стрида», «Ункай мару», «Хазель Доллар». Наблюдение за разгрузкой во Владивостоке и дальнейшей отправкой осуществляли капитан 1 ранга инженер-механик П.К. Иванов и лейтенант Н.Н. Максимович. Сборка велась в Николаевском отделении Балтийского завода (впоследствии завод «Ремсуд»). Для руководства работами американская фирма направила Джонстона (главный инженер), Р. Гилмора (инженер-механик) и Т. Грейвса (инженер-электрик). С русской стороны наблюдение за сборочными работами осуществлял инженер С.С. Шапошников.

Сдача флота первой тройки (21.08.1917 г. зачисленных в списки флота под наименованиями АГ-21, АГ-22 и АГ-23)

**Одна из субмарин  
типа «АГ» Балтийского  
флота на слепе  
судостроительного  
завода**



намечалась на лето, второй (АГ-24, АГ-25, АГ-26) – на осень 1917 г. Начавшаяся Гражданская война, в ходе которой Николаев несколько раз переходил из рук в руки, зачеркнула эти планы. Головная АГ-21 была спущена на воду 19 декабря 1917 г. без аккумуляторной батареи, для наполнения которой отсутствовала в достаточном количестве серная кислота. Вскоре недостроенный корабль был переведен в Севастополь, где простоял без достройки на протяжении всего 1918 г. Информация о ее достройке и включении в белый флот или флот украинских националистов не соответствует действительности – у корабля отсутствовала аккумуляторная батарея. В конечном итоге во избежание захвата большевиками субмарина 24.4.1919 г. была затоплена англичанами у Херсонесского маяка.

15.01.1918 г. в Николаеве была провозглашена советская власть. 13 марта сошла на воду АГ-22. Через четыре дня в Николаев вступили германо-австрийские войска, начавшие реквизиции продовольствия, демонтаж и вывоз заводского оборудования и имущества. 19 марта заводы были закрыты. Работы встали почти на год, до возвращения советских войск. В докладе начальника и комиссар Морского управления Народного комиссариата по военным делам Украины Н. Коваленко от 3 апреля отмечалось, что начаты работы по достройке и сборке АГ-22, АГ-23, АГ-24, АГ-25, из которых лодка АГ-22 вступит в строй в июне при условии снабжения завода «Ремсуд» топливом. Но днем ранее город заняли французские интервенты и части Добровольческой армии.

Чуть больше чем через месяц советская власть вернулась и продолжила попытки строительства субмарин. В конце июня 1919 г. комиссия по инспектированию Морского управления Высшей военной инспекции УССР от-

метила следующий процент готовности кораблей: АГ-22 – 85%, АГ-23 – 70%. По остальным трем – все части в наличии, но к сборке не приступали.

С 21 июня начались сдаточные испытания АГ-22. К этому моменту на корабле были окончены сборочные работы, смонтированы и прошли заводские испытания системы и механизмы. На ходовых испытаниях определены расход топлива и масла, работа рулевого устройства, проведено погружение на 20 м. 16 июля корабль вступил в строй, но из-за измены командующего красным Черноморским флотом А.И. Шейковского и экипажа подлодки при захвате белыми Николаева корабль, на котором даже имелось четыре боевых торпеды, был сдан им. 5 августа «агешка» вступила в строй Морских сил Юга России, а 14.11.1920 г. в составе белого Черноморского флота субмарина ушла из Севастополя в Бизерту. Там в 1933 г. она была продана частной французской фирме для разделки на металл.

Белые также стремились в кратчайшие сроки ввести в строй остальные субмарины, находившиеся в Николаеве. Необходимость ускоренной достройки подлодок, кроме военных требований, мотивировалась и тем, что упаковка частей и механизмов была рассчитана на хранение в течение 1/2 – 1 года. За вдвое больший срок содержимое начало подвергаться коррозии, как это выяснилось из вскрытия отдельных ящиков. Готовность АГ-23 в это время достигала 75%, а остальных кораблей – 10% (части корпуса разобраны и приготовлены к сборке, механизмы находятся в ящиках). Стоимость частей и материалов определялась в 160 – 200 млн руб. Стоимость окончания работ – для первой субмарины 2 млн и по 4 млн для следующих. Черноморский флот Вооруженных сил Юга России планировал получить: АГ-23 – 1 февраля, АГ-24 – 1 июля, АГ-25 – 1 августа и АГ-26 – 15 августа 1920 г.

*Одна из балтийских «агешек» перед спуском, 1916 г.*



31.1.1920 г. части Красной армии заняли Николаев. 29 февраля на заводы прибыл начальник механической части Управления подводного плавания Главного Технического Управления морских сил Республики Я. С. Солдатов. Он выяснил, что наибольший процент готовности – 70% – имеет АГ-23, а достройка АГ-24 (40%) не представит значительных трудностей. С остальными двумя «агешками» дело обстояло значительно сложнее. Хотя части их корпусов в основном находились на стапелях, а механизмы и детали оставались в ящиках, остальное частично исчезло, частично находилось в полном беспорядке под открытым небом. В то же время борьба с белогвардейским флотом определялась Революционным военным советом РСФСР как одна из первоочередных задач.

С 8 апреля для лучшей организации работ все николаевские заводы: судостроительные треста «Наваль – Руссуд», судоремонтный «Ремсуд» и трубочный и электромеханический «Темвод» – сведены в объединение «Тремсуд» (Трест морского судостроения), позднее названное «Николаевские объединенные государственные заводы» (далее – НГЗ). Работы по достройке и сборке субмарин задерживались из-за острой нехватки инженерно-технического персонала и рабочих-судостроителей. Отдел подводного плавания Главного морского технического управления (начальник – А.Н. Щеглов) должен был срочно прислать специалистов в помощь Солдатову. Одновременно по распоряжению В.И. Ленина моряки-подводники, воевавшие на сухопутных фронтах, откомандировывались в Николаев. Сборкой руководил Солдатов, главным инженером заводов был В.П. Костенко. Активное участие в работах приняли: командир АГ-23 лодки А.А. Иконников, А.И. Борячинский, Д.Г. Водяницкий, Е.М. Дейло, Н.А. Игнатов, А.Я. Смирнов, П.И. Сердюк. В мае Совнарком принял решение немедленно приступить к достройке на южных судостроительных заводах трех подводных лодок.

*Кормовая часть корпуса черноморской подлодки «Марксист» конец 1920-х гг.*



Торжественный спуск на воду АГ-23, получившую название АГ-23 «им. тов. Троцкого», состоялся 1.06.1920 г. Присутствовавший на церемонии вместе с командующим Морскими силами Юго-Западного фронта Н.Ф. Измайловым уполномоченный ЦК РКП(б) нарком просвещения А.В. Луначарский в своем выступлении особо отметил высокий трудовой героизм судостроителей, завершивших работы по подготовке корабля к спуску

на 17 дней раньше намеченного срока. Торжество было несколько омрачено тем, что субмарина остановилась, сойдя со спусковой дорожки только на треть длины корпуса, и ее пришлось ставить на воду плавкраном. За досрочный спуск заводчан премировали мануфактурой и нитками из расчета 100 ярд ниток на каждые 7 аршин материи. Экипаж плавкрана получил по 1/4 фунта табаку. В этот же день была перезаложена АГ-24, названная «им. тов. Луначарского». Телеграфное сообщение об этих событиях направили в Москву за подписью Солдатова и комиссара И.Д. Папанина. Высшие партийные и советские работники молодой Республики переняли у «старого режима» традицию присутствовать при закладке новых боевых кораблей. 23.10.1920 г. в Николаев по распоряжению Ленина на закладку АГ-26 прибыли Главком Вооруженных Сил РСФСР С.С. Каменев, наркомы Д.И. Курский, Н.А. Семашко и др. Совет труда и обороны постановил считать достройку подводных лодок «задачей боевой важности».

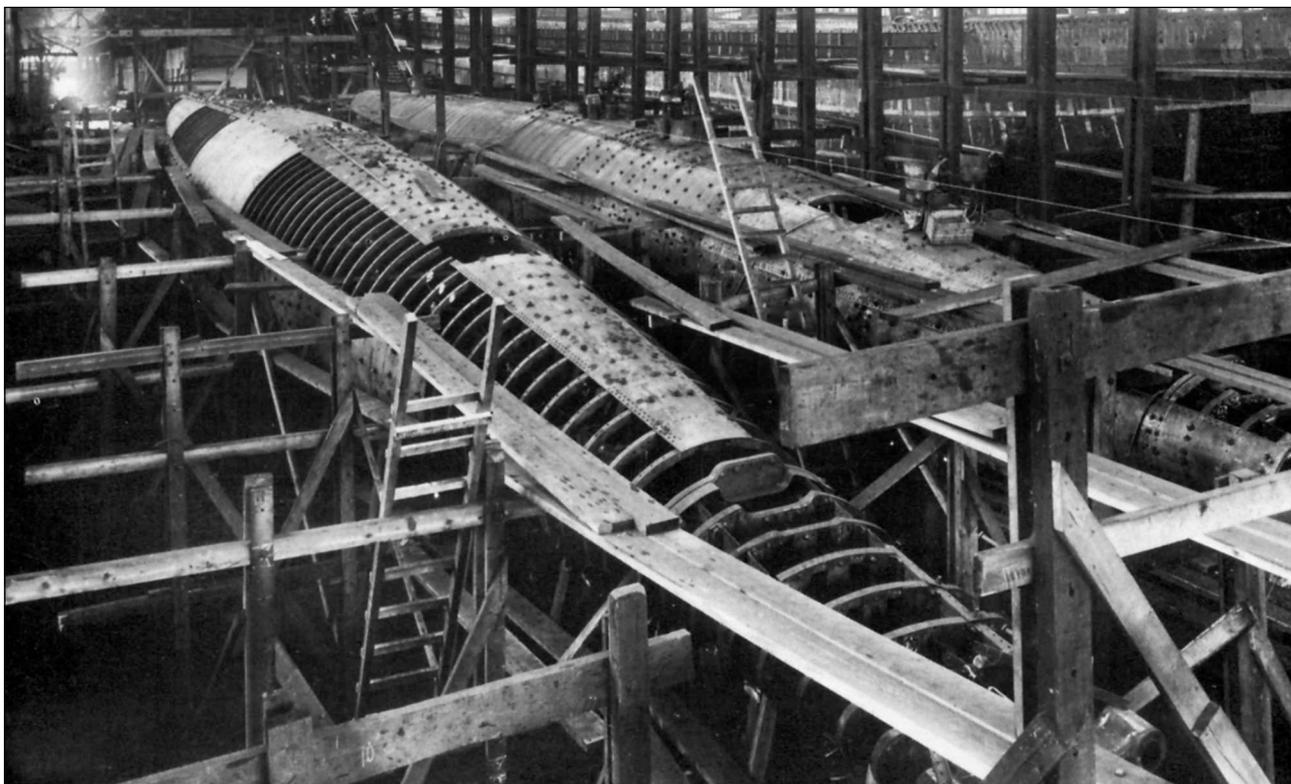
Тем временем установка аккумуляторных батарей, монтаж оборудования и механизмов АГ-23 в условиях нехватки практически всего потребовали немало времени. Приемные испытания по сокращенной программе (без замеров скорости подводного хода и погружения рабочую глубину) проходили в период с 7 по 28 августа с большими трудностями. 18 августа Я.С. Солдатов доносил начальнику Главного морского технического управления: «Отсутствие топлива и смазочных материалов задерживает испытания». Из-за недостаточной глубины р. Буг, отсутствия опытного заводского персонала и в целях экономии топлива официальные испытания на рабочую

глубину погружения и подводный ход решили перенести в Севастополь, хотя двигатели испытали на мерной миле в районе маяка Дидова хата.

Для укомплектования строящихся субмарин специалистами корабли, находившееся на Каспии, переведены в резерв, а 72 человека из состава их экипажей направлялись на Черное море. 17 сентября эшелон каспийцев во главе с начальником дивизиона Ю.В. Пуаре прибыл в Николаев. Восемь человек назначили на АГ-23, остальных расписали на АГ-24, АГ-25 и «Нерпу». 18 сентября АГ-23 была принята в казну, а 22 сентября подняла военно-морской флаг, став первой подводной лодкой в составе Морских сил Черного и Азовского морей.

Для подготовки перехода «агешки» из Николаева в Одессу с начала сентября началось траление фарватера из Очакова, а сам переход, несмотря на блокаду, был успешно совершен в конце сентября. АГ-23 сразу же оказалась значительное влияние на действия врангелевского флота. Осуществлявший морскую блокаду Очакова особый отряд кораблей под командованием капитана 1 ранга Собецкого резко снизил активность. 4 октября «агешка» вышла в свой первый боевой поход, носивший скорее разведывательный и учебный характер, поскольку доставить торпеды к месту ее базирования еще не успели. В конце октября АГ-23 посетил в Одессе председатель Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета М.И. Калинин, после чего подводники наконец-то получили 12 торпед с Балтики.

Следующий корабль – АГ-24, испытывали уже по полной программе, которая была утверждена 3.07.1920 г.



Строительство подводных лодок типа «Н» на верфи фирмы «Vickers» в Монреале, 1916 г.

## ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ТИПА «АГ»

По изготовлении подводной лодки типа «АГ» подвергаются следующим испытаниям:

I.

### Испытания на стапеле.

1. Испытание воздушным давлением балластных, заместительных, нефтяных и других систем, их трубопроводов.

2. Испытание задривания клапанов заборных отверстий.

II.

Испытание на воде.

3. Испытание воздухохранительных насосов и воздушной системы высокого и низкого давления.

4. Испытание вентиляции лодочной и батарейной.

5. Испытание кухни и ее принадлежностей.

6. « приемки и подачи мин в минные аппараты и предохранительных устройств против преждевременного выстрела.

7. Испытание подачи топлива, пресной воды и смазочных материалов. Определение их полного количества.

8. Испытание вспомогательных помп, выкачивание из систем и из трюма; определение мощности помп, перекачивание воды из носовой дифференциальной системы в кормовую и обратно, и за борт.

9. Испытание уборки мачт и других предметов для приготовления лодки к погружению.

10. Испытание скорости вращения и выдвигания перископов; испытание прибора для осушки перископов; перемена линз и увеличения. Проверка азимутальной шкалы и ее установки.

11. Испытание приспособлений для передачи приказаний: переговорных труб, машинных телеграфов, звонков и колоколов.

12. Испытания дизель-моторов на полную зарядку батареи. Определение расхода топлива и смазочных материалов; снятие диаграмм.

13. Испытание электрических станций главных и вспомогательных механизмов.

14. Испытание осмотра батареи электрических аккумуляторов, ее установки и определение изоляции.

15. Определение остойчивости лодки в подводном и боевом положениях.

16. Проверка размещения и действия электрических фонарей.

17. Осмотр устройств для помещений провизии; определение запасаемого количества.

18. Определение достаточности помещений для вещей обслуживающего лодку персонала.

19. Определение на сколько всплытий хватает запаса сжатого воздуха.

20. Проверка снабжения по инвентарям и наличие инструкций.

21. Испытание рулевых приводов на переднем и на заднем ходу и без хода электрическим и ручным приводом.

22. Испытание подводных станковых якорей: отдача и выхаживание, уборка; действие шпиль.

23. Погружение лодки. Время погружения из боевого походного положения в боевое и обратно. Время наполнения продувания и откачивания систем.

24. Испытание прочности и укупорки корпуса лодки погружением на глубину до 150 фут а/ действие подводных якорей б/действие телефонных боев

в/ действие помп и В.С. на глубине.

25. « « возможность сохранять глубину без хода, действуя одной помпой.

III.

Испытание на ходу.

26. Определение на мерной миле наибольшей скорости хода под дизелями /13 узлов/ тремя пробегами. Определение диаметра и времени циркуляции при этом.

27. Определение на мерной миле экономичного хода под дизелями /11 узлов/ тремя пробегами. Определение диаметра и времени циркуляции при этом.

28. Определение на мерной миле наибольшей скорости хода под одним дизелем двумя пробегами. Определение диаметра и времени циркуляции при этом.

29. Определение расхода горючего и смазочного масла при 5-ти часовом пробеге при числе оборотов, соответствующих 13-ти узловой скорости. Определение района плавания при этой скорости.

30. 10-ти часовой пробег при числе оборотов – соответствующем 11-ти узловому ходу. Определение при этом расхода горючего и смазочного масла и района плавания.

31. Определение времени перехода с работы под дизелями на работу электромоторов и обратно, действие муфт.

32. Уничтожение и определении девиации компасов магнитной и электрической. Испытание компаса Сперри. Испытание действия лага.

33. Испытание буксирных приспособлений.

ПОД ВОДОЙ.

34. Определение на мерной миле наибольшей подводной скорости хода /10 1/2 узл./ двумя пробегами: определение расхода электрической энергии. Определение диаметра и времени циркуляции при этом.

35. Определение на мерной миле числа оборотов для 5-ти узловой скорости хода двумя пробегами, определение расхода электрической энергии. Определение диаметра и времени циркуляции при этом.

36. Часовой пробег под водой при числе оборотов потребных для 10 1/2 узловой скорости и шестичасовой пробег под или над водой при том расходе электрической энергии, который определен для 5-ти узловой подводной скорости. /Это испытание производится лишь на одной из лодок./

ПРИМЕЧАНИЕ: На других лодках соответственной мощности батарей эти пробеги демонстрируются испытаниями батареи на разрядку, которые могут быть произведены в доке или надводном ходе лодки под моторами.

37. Определение наименьшей скорости хода под водой при работе двух и одного электро-мотора.

38. Определение точности держания глубины и района плавания при разных режимах под водой.

39. Стрельба минами из носовых аппаратов / по одному выстрелу/.

40. На полном подводном ходу произвести выстрел из одного аппарата, перевести крышки на противоположную пару с определением времени перевода и произвести залп двумя минами.

41. Результат изложенных испытаний должен соответствовать и отвечать тем конкретным требованиям, кои указаны в спецификации подводных лодок типа «АГ».

28.3.1921 г. сборка корпуса АГ-24 была полностью завершена, после чего провели испытания на воздухопроницаемость всех отсеков и коробчатого кия. 1 апреля лодка была приготовлена к спуску, вес отсутствующей аккумуляторной батареи заменен водой, принятой в топливные цистерны №1-4 и носовую балластную №1. На следующий день субмарина успешно сошла на воду. К 17 мая закончился монтаж основных механизмов (дизелей, главных электродвигателей, батареи), но работы по части систем и устройств, таких, как паровое отопление, радиотелеграф, лаг Форбса, оставались незаконченными. Это не помешало начать ходовые испытания.

Вследствие недостатка рабочей силы и времени приемная комиссия решила в случае удовлетворительных результатов заводских испытаний зачитывать их как приемные. Глубоководные испытания