



УДК 9
ББК 63

В их иллюминаторы заглядывала бездна... Каталог коллекции водолазной техники из фондов Центрального военно-морского музея. К 100-летию Аварийно-спасательной службы ВМФ. – СПб.: ЦВММ, 2021. – 108 с.: ил.

Каталог подготовлен под общим руководством
директора Центрального военно-морского музея Р.Ш. Нехая

Куратор и автор проекта: Г.М. Рогачев

Редакторы: С.Д. Климовский, Т.М. Иванова

Дизайн, верстка и предпечатная подготовка каталога: Н.А. Копчина

В оформлении обложки использована фотография экспоната КП № 44276/2
из собрания Центрального военно-морского музея

ISBN

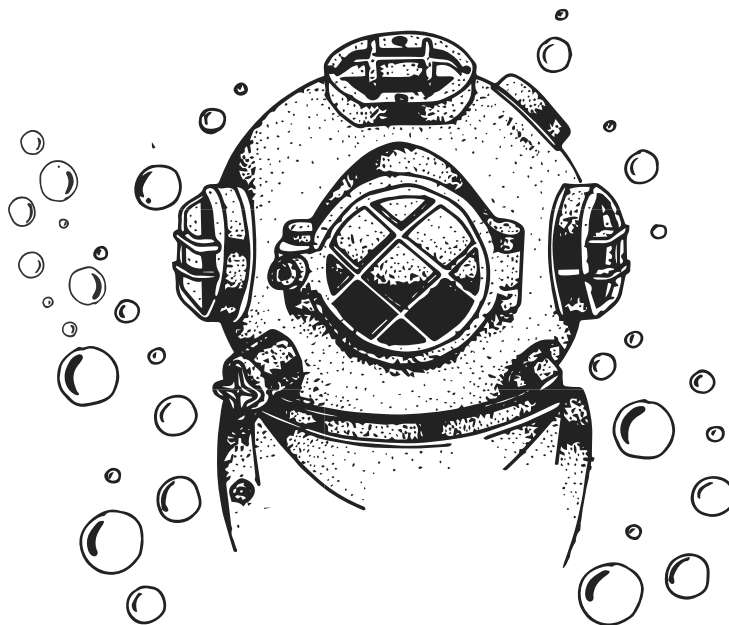
© ЦВММ, 2021

© Все права защищены. Использование опубликованных фотографий и текстов возможно только с письменного разрешения Федерального государственного бюджетного учреждения культуры и искусства «Центральный военно-морской музей имени императора Петра Великого» Министерства обороны Российской Федерации

Департамент культуры Министерства обороны Российской Федерации
Центральный военно-морской музей имени императора Петра Великого

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

**КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ВОДОЛАЗНОЙ ТЕХНИКИ
ИЗ ФОНДОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЕННО-МОРСКОГО МУЗЕЯ.
К 100-ЛЕТИЮ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ВМФ**



Санкт-Петербург
2021





Уважаемые товарищи!

История водолазного дела в России неразрывно связана с историей Военно-Морского Флота. Совершенствование техники и оборудования для выполнения водолазных работ всегда было направлено на решение стоящих перед Военно-Морским Флотом задач, включая спасание человеческих жизней на море, подъем затонувших объектов, выполнение подводно-технических работ и проведение специальных боевых операций. В результате научно-технического прогресса несовершенные и опасные водолазные скафандры XIX века превратились в современные и надежные образцы водолазного снаряжения.

Представленные образцы водолазного снаряжения разных лет являются воплощением отечественной инженерной мысли и стремления обеспечить возможность безопасной и продуктивной работы человека под водой.

Данный каталог водолазного снаряжения посвящается Аварийно-спасательной службе Военно-Морского Флота, которая празднует свой 100-летний юбилей.

От имени Военного совета Военно-Морского Флота и от себя лично поздравляю Вас с этой знаменательной датой и желаю всем профессионалам своего дела дальнейших успехов в службе, бодрости и оптимизма, крепкого здоровья, семейного счастья и благополучия.

*Главнокомандующий Военно-Морским Флотом
адмирал Н. Евменов*





В данной работе систематизирована и представлена богатейшая коллекция водолазного снаряжения, инструментов для подводных работ, осветительных приборов, помп, средств связи и других атрибутов подводных работ (спасательных, поисковых технических, диверсионных и научно-исследовательских) за всю историю музея с 1709 года по настоящее время.

Основу коллекции раритетной водолазной техники составляет водолазное оборудование, находившееся в Кронштадтской водолазной школе, созданной в 1882 году, и оставленное при ее переезде из Кронштадта в Севастополь в 1925 году. В дальнейшем коллекция пополнялась, в нее было включено оборудование начала XXI века. Это позволило осветить историю использования водолазов для самых различных подводных работ через показ следующих этапов:

- первые шаги под воду;
- начало серийного производства вентилируемого водолазного снаряжения;
- водолазы в структуре Российского флота;
- Кронштадтская водолазная школа;
- экспедиция подводных работ особого назначения (ЭПРОН);
- аварийно-спасательная и поисково-спасательная службы ВМФ.

Особую признательность выражаю начальнику службы поисковых и аварийно-спасательных работ Военно-Морского Флота капитану 1 ранга Д. Г. Шайхутдинову и генеральному директору АО «Центральное конструкторское бюро морской техники "Рубин"» И. В. Вильниту за помощь в издании каталога.

*Директор
Центрального военно-морского музея
имени императора Петра Великого
Р. Нехай*



Патруль у здания ЦВММ на Стрелке Васильевского острова. 1943



Экспозиция музея в здании Биржи

Центральный военно-морской музей имени императора Петра Великого занимает важное место в ряду культурно-исторических памятников Санкт-Петербурга. Не случайно город называют морской столицей России. Здесь зарождался отечественный флот, отсюда Петр I «прорубил окно в Европу». Музей является одним из старейших музеев России и крупнейших морских музеев мира. Он берет свое начало от Санкт-Петербургской Модель-камеры, или, как ее называли в то время, «каморы», основанной Петром I еще в 1709 году и служившей хранилищем кораблестроительных моделей и чертежей. Располагалась она на территории Главного Адмиралтейства, где тогда строили корабли флота.

В 1805 году было принято решение о создании на базе коллекции Модель-камеры так называемого Морского музеума, который комплектовался не только судовыми моделями, макетами и чертежами, но и образцами оружия,

навигационными инструментами и приборами, морскими атласами и картами, книгами, документами, памятливыми медалями, флагами, знаменами, произведениями живописи и графики, посвященными морскому делу.

Сменив в годы революций и Гражданской войны ряд наименований, с 1924 года он стал называться Центральным военно-морским музеем. В августе 1939 года под фонды и экспозицию музея было передано здание бывшей Биржи, построенной в 1810 году по проекту архитектора Ж.-Ф. Тома де Томона при участии Академии художеств и зодчего А.Д. Захарова.

Музей открылся накануне Великой Отечественной войны — в феврале 1941 года. В годы войны, когда все наиболее ценные экспонаты были эвакуированы на Волгу, в Ульяновск, оставшиеся в блокадном Ленинграде сотрудники музея смогли сохранить и само здание, и то, что увезти не представлялось возможным.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...*Современное здание ЦВММ*

А уже через год после окончания войны, в июле 1946 года экспозиционные залы музея были открыты для посетителей.

Центральный военно-морской музей за без малого три века существования стал гигантским хранилищем исторических реликвий, отражающих все этапы развития Российского флота. Среди них такие уникальные, как древнейший челн с Южного Буга, знаменитый ботик, названный Петром I «дедушкой русского флота», подводная лодка, построенная в 1882-1883 годах по проекту известного конструктора С.К.Джевецкого и др.

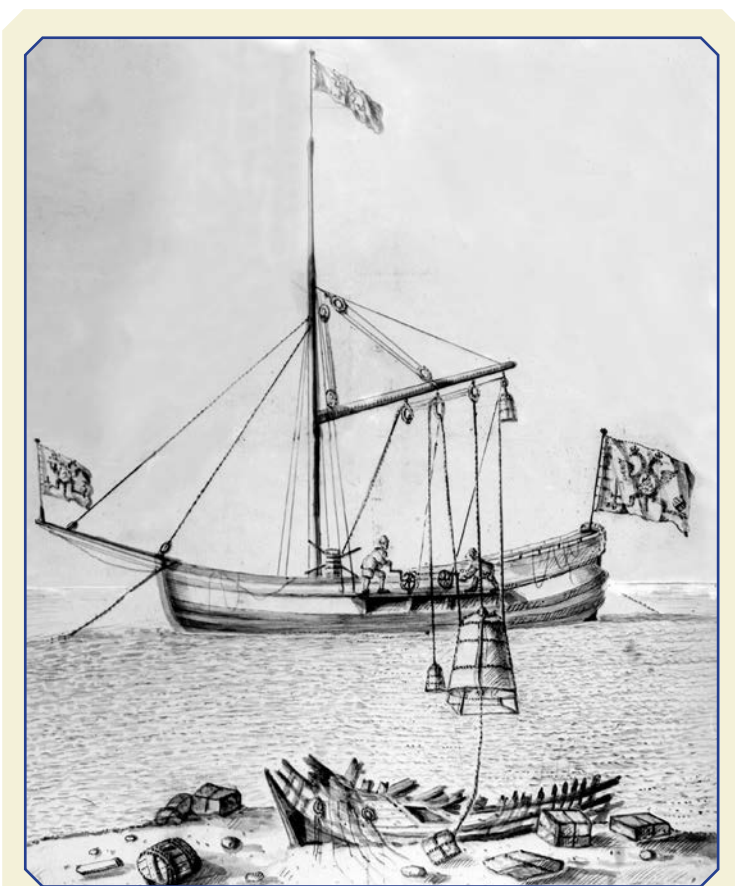
В собрании музея более 50 тысяч произведений живописи и графики, редчайшие образцы оружия, флагов и знамен.

В настоящее время в фондах музея хранится более 700 тысяч музейных предметов, и среди них предметы фонда моделей и корабельной техники Военно-Морского Флота,

насчитывающего более 12 тысяч предметов, в том числе и уникальную коллекцию водолазной техники, отражающую ее развитие с 1860-х годов.

В данном каталоге музея представлено водолазное снаряжение, инструменты для подводных работ, подводные осветительные приборы, помпы, средства связи и другие атрибуты подводных работ: спасательных, поисковых, технических, диверсионных, научно-исследовательских, которые были систематизированы и теперь предстанут перед широкой публикой. Водолазное снаряжение дополняют модели спасательных судов, судоподъемных механизмов, дноуглубительной и другой техники XVIII — середины XX веков.

РАЗДЕЛ I ПЕРВЫЕ ШАГИ ПОД ВОДУ



1. Работа водолазов времен Петра I

Фотография рисунка неизвестного автора, 1930-е гг.

КП № ФН-2849

Глубины морей и океанов всегда привлекали к себе внимание человека. Изучить подводную природу, проникнуть в ее глубину, отыскать находящиеся там богатства и овладеть ими — все это было соблазнительной задачей для пытливого и отважного ума человека.

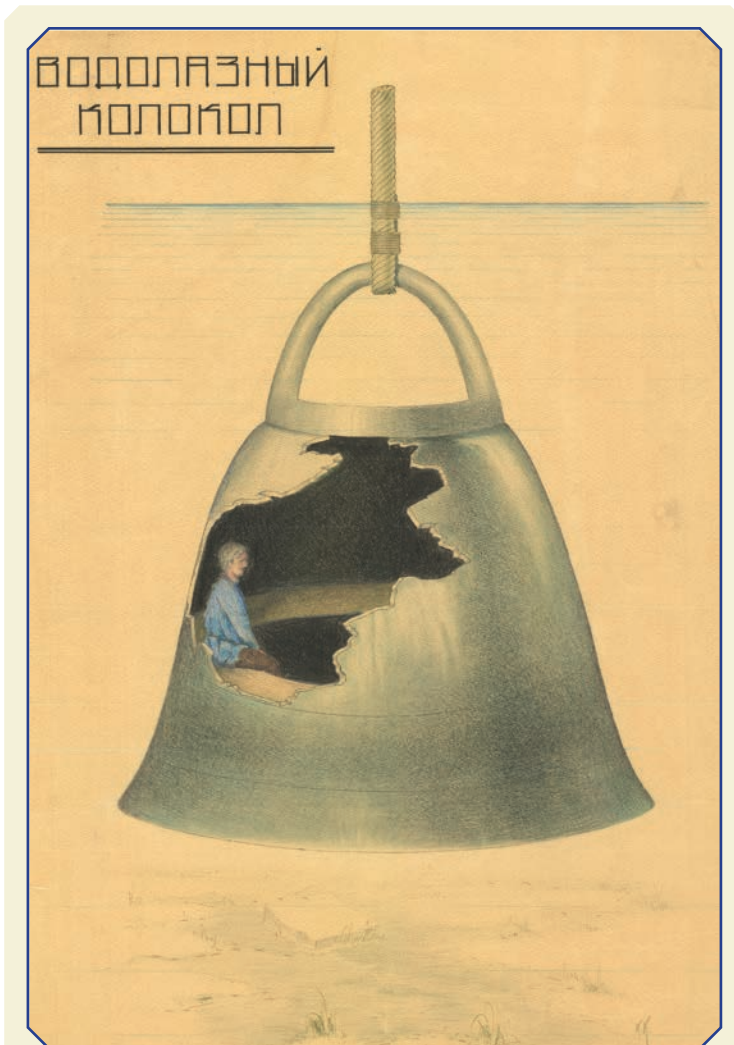
На основании литературных данных древних поэтов и историков: Гомера, Аристотеля, Геродота и других можно определенно утверждать, что искусством опускаться под воду владели еще в глубокой древности.

Историю развития водолазного дела следует разделить на три отдельных, резко отличающихся один от другого периода:

- к первому периоду относится примитивный способ ныряния. Ныряльщики погружались в воду без всяких приспособлений;
- ко второму периоду относится применение водолазных колоколов. Здесь мы видим первую попытку человека использовать для спуска под воду зачатки техники;
- третий период характеризуется полным овладением техникой водолазного дела, работой в мягких и жестких скафандрах и выполнением под водой самых сложных технических операций.

Искусство спуска под воду в большинстве случаев служило военным целям. Водолазов использовали для наблюдения за неприятельскими судами и нанесения им возможно большего вреда.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

**2. Водолазный колокол**

*Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 63,5 x 46,5 см
КП № 4035*

Первые попытки создания колокола относятся примерно к XV в. В начале XVI в. в Италии, Испании и других странах проводятся опыты с погружением людей в колоколе. Так, например, в 1538 г. в присутствии испанского короля Карла V на глазах многочисленных жителей г. Толедо два грека спустились в колоколе на дно реки Таго. Колокол, в котором находились водолазы, представлял собой большой котел, опрокинутый дном кверху. Когда колокол с двумя греками, спущенный на небольшую глубину, был поднят, всех удивило долгое пребывание людей под водой. Иезуиты усмотрели в этом особое колдовство, и здесь же, на глазах у всех присутствующих, водолазы были убиты. В 1552 г. венецианские водолазы проводили спуски под воду в колоколе.

Несмотря на все имеющиеся недостатки в самих колоколах, все же с их помощью был проведен ряд больших работ, например, у Антильских островов подняты ценности в 200 тысяч фунтов стерлингов.



3. Водолазный колокол Галлея, 1690 г.

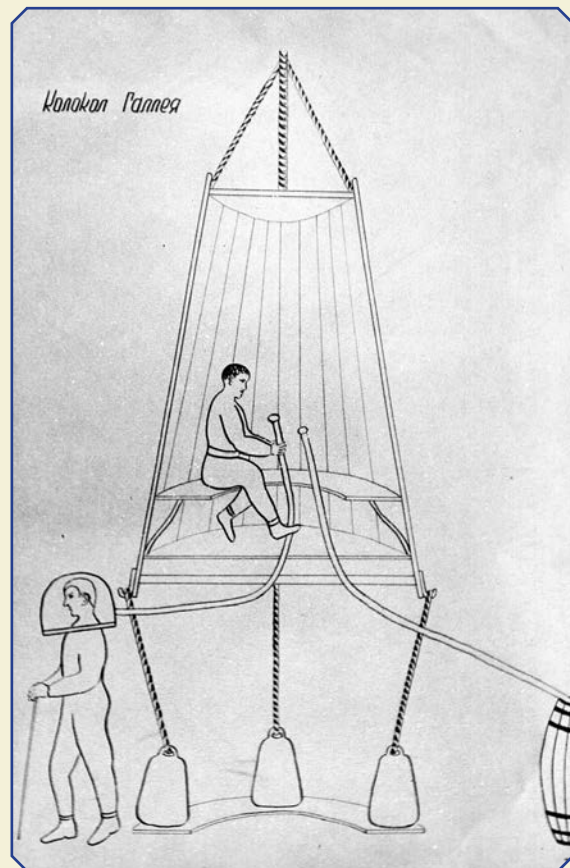
Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.

Бумага, цветн. карандаш, 64 x 46 см

КП № 4038

Английский астроном Эдмунд Галлей, широко известный по названию изученной им кометы, несколько видоизменил колокол Штурма, он сделал его в виде усеченного конуса. Пополнение воздуха в колокол производилось из обыкновенных бочек, спускаемых на дно Темзы с поверхности и находящихся рядом с колоколом. От бочек шел в колокол шланг с краном. По мере надобности воздух выпускали из бочек. По израсходовании этого запаса воздуха водолазу опускали новый бочонок; таким образом воздух в колоколе все время присутствовал. В таком колоколе Галлей вместе с четырьмя другими людьми находился в течение полутора часов на глубине 60 футов, а позднее, в возрасте 65 лет пробыл на глубине 66 футов в течение четырех часов. Данное открытие было запатентовано им 07.10.1691 г. и отражено в статьях «Метод хождения под водой» и «Искусство погружения под воду».

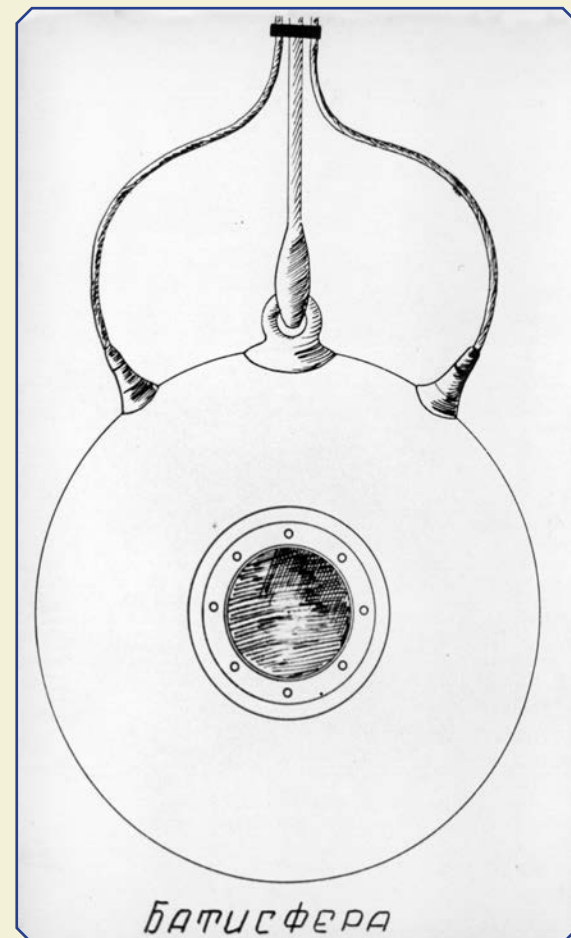
В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



4. Колокол Галлея, 1715 г.

Фотография рисунка неизвестного автора, 1930-е гг.

КП № ФГ-НВ-3848/41

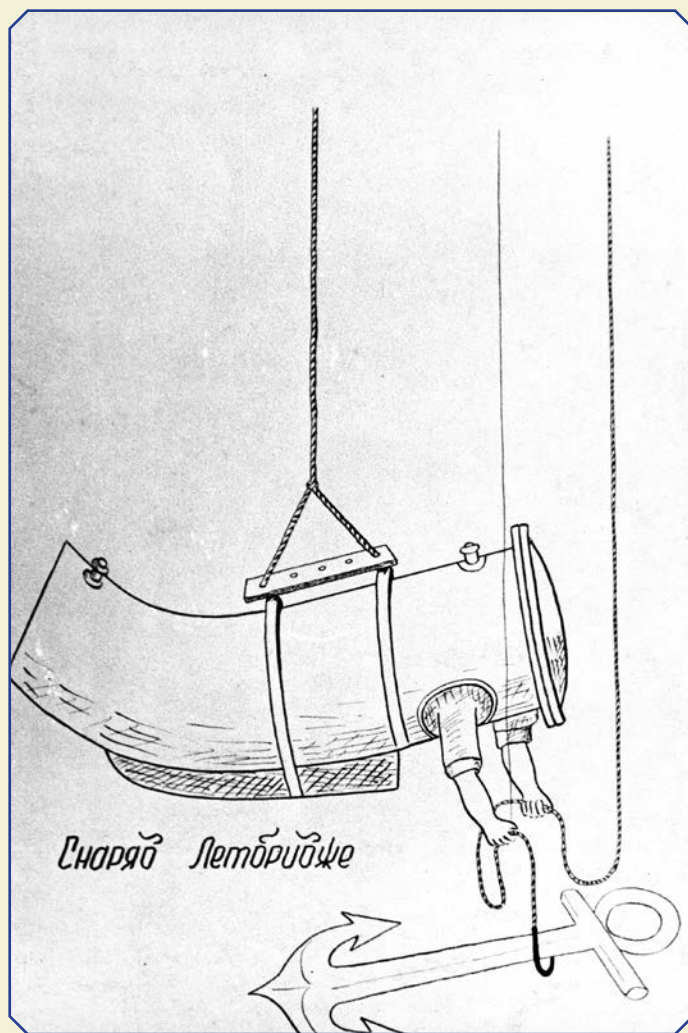


5. Батисфера

Фотография рисунка неизвестного автора, 1930-е гг.

КП № ФГ-НВ-3848/15

В данном колоколе Э. Галлей в возрасте 65 лет пробыл на 66-футовой глубине более четырех часов.



6. Снаряд Летбридже, 1721 г.

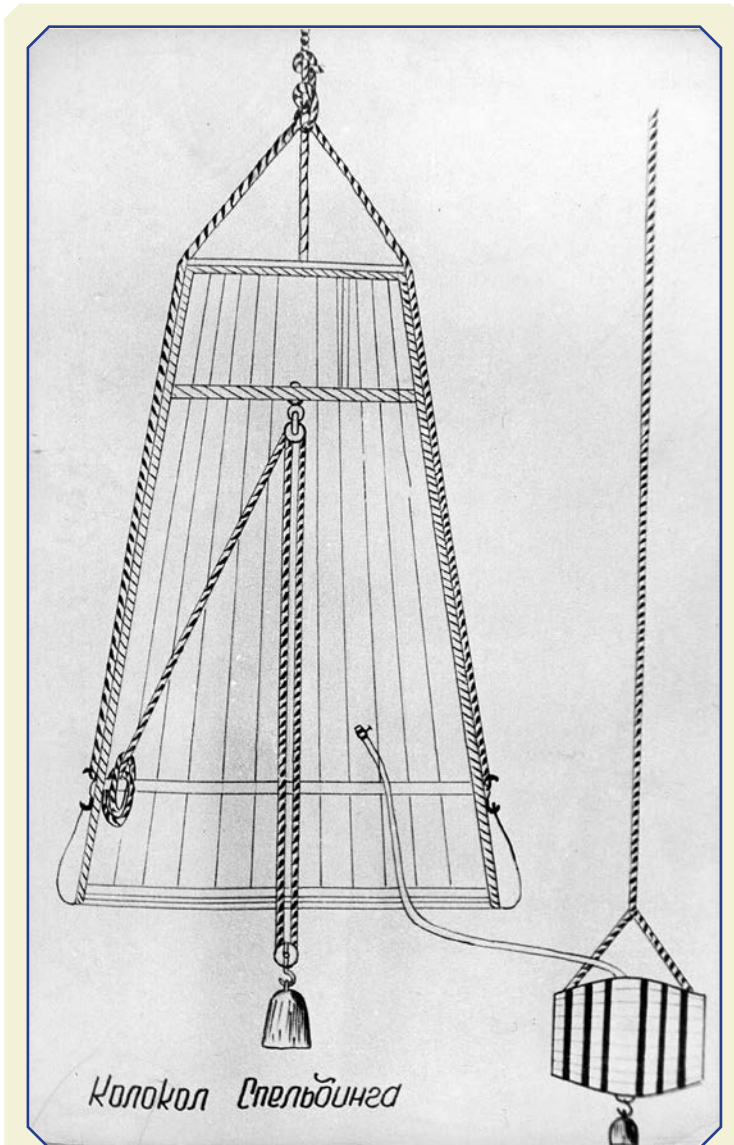
Фотография рисунка неизвестного автора,
1930-е гг.

КП № ФГ-НВ-3848/14

В 1721 г. англичанин из Девоншира Джон Летбридж изобрел и испытал снаряжение, в котором человек находился под атмосферным давлением. Этот аппарат имел вид бочки, обитой оброчами, с иллюминатором и отверстиями для рук с герметизирующими кожаными манжетами. Но такое снаряжение было весьма неудобным, так как вынуждало водолаза ложиться на грудь и живот, что стесняло дыхание, а отсутствие больших запасов воздуха заставляло часто поднимать снаряд наверх.

Изобретатель мог находиться в нем под водой на глубинах до 21 м около 34 мин. Летбридж умер в возрасте 83 лет, подняв с затонувших кораблей ценностей на 100 000 фунтов.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

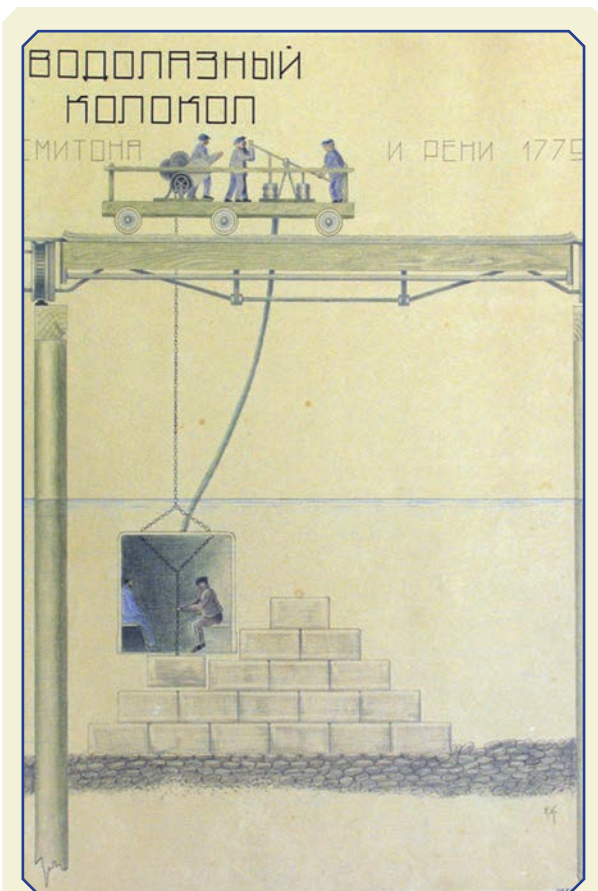


7. Снаряд Спельдинга, 1785 г.

Фотография рисунка неизвестного автора,
1930-е гг.

КП № ФГ-НВ-3848/39

Инженер Спельдинг еще больше усовершенствовал конструкцию колокола. Он привязывал к его нижней части грузы, что понижало центр тяжести колокола, а при помощи груза, подвешенного на таях внутри колокола, находящийся в нем водолаз мог управлять колоколом, то есть опускать его ниже и поднимать выше. Спельдинг разделил свой колокол на два отделения: нижнее было рабочим, а верхнее служило запасом воздуха или воздушной камерой. Но несмотря на эти конструктивные изменения, в 1785 г. у берегов Ирландии Спельдинг погиб в своем колоколе.



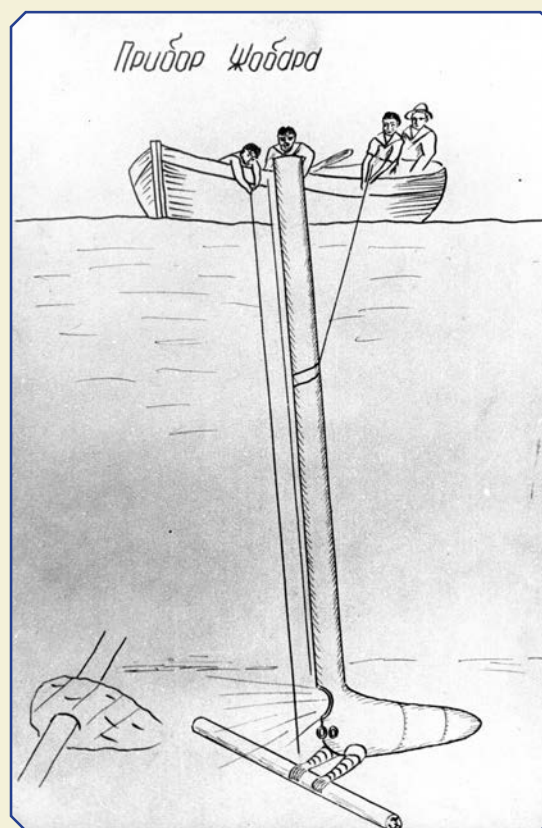
8. Водолазный колокол Смитона и Рени, 1779 г.

Рисунок художника К.Капитанаки, 1930-е гг.

Бумага, цветн. карандаш, 56,5 x 41,5 см

КП № 4039

Некоторые изменения в конструкцию колокола внес инженер Смитон, а затем, в 1812 г. инженер Рени значительно усовершенствовал колокол Смитона. Колокол последнего изготовлялся уже не из дерева, а из чугуна. Это дало возможность погружать колокол без особого груза.



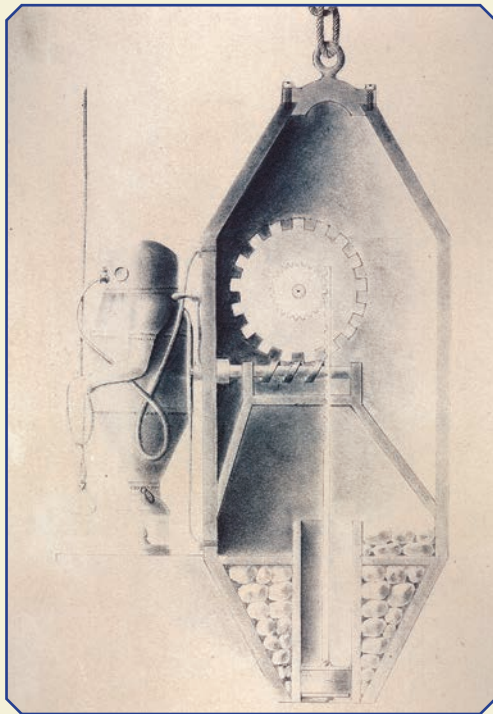
9. Прибор Жобара, XVIII в.

Фотография рисунка неизвестного автора, 1930-е гг.

КП № ФГ-НВ-3848/18

Этот прибор не был похож ни на колокол, ни на скафандр. Он состоял из длинной железной трубы, которая заканчивалась чугунной камерой. В камере человек ложился на матрац, высовывал руки и, используя для наблюдения иллюминатор, выполнял работы. Верхняя часть трубы привязывалась к шлюпке. Прибор оказался неудобным из-за своей громоздкости и стеснения действий.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

**10. Второй аппарат Клингерта, 1797 г.**

Фотография рисунка неизвестного автора, 1930-е гг.

КП № ФГ-0-7647

На глубине более 6 футов вследствие трения частиц воздуха о стенки трубки уже невозможно было дышать наружным воздухом, пользуясь всасывающим усилием только легких. Чтобы спускаться на большие глубины, Клингерт присоединил к водолазу большой резервуар, который должен был питать водолаза. Воздух из резервуара, сжатый до 15 атмосфер, подавался водолазу при помощи ручки, действующей на поршень. Каких-либо сведений о продуктивности применения этого громоздкого снаряжения на работах нет.

**11. Подводная лодка Ван-Дреббеля, 1620 г.**

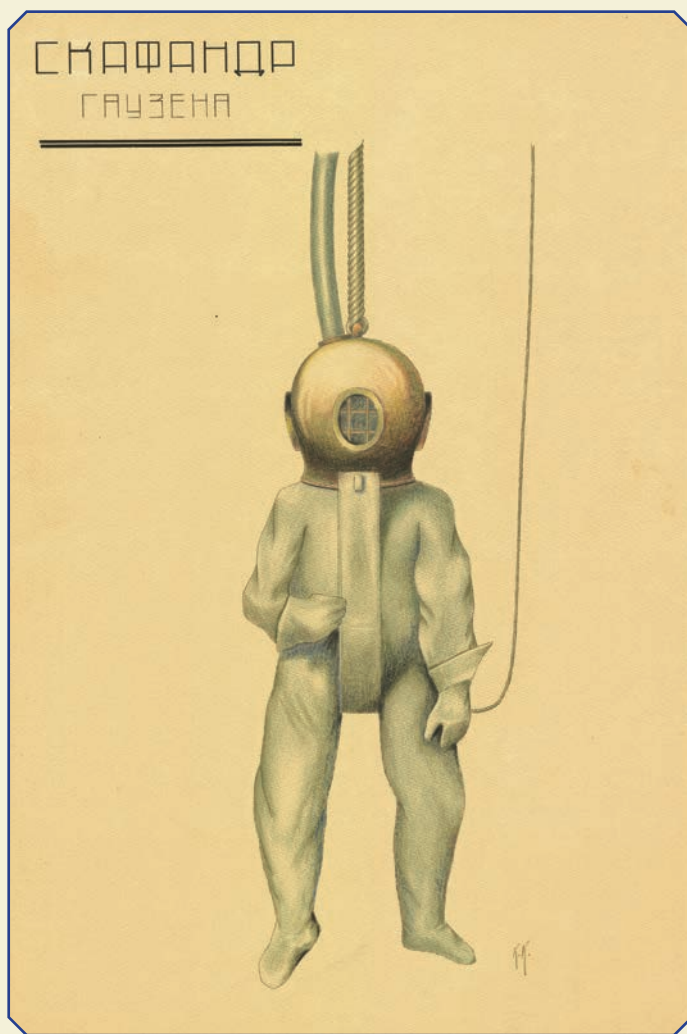
Рисунок художника В. Соколова, 1935 г.

Бумага, акварель, 23 см

КП № 4070

Голландский врач Корнелиус Ван-Дреббель построил в Англии в 1620 г. первую подводную лодку из дерева, обтянутую промасленной кожей; движитель – 12 весел. Погружение достигалось заполнением водой кожаных мехов, а всплытие выжиманием из них воды.

На опытных испытаниях по Темзе лодка совершила переходы в несколько часов на глубине 3,7 – 4,8 м. Боевого применения не имела. Англичанин Саймонс в 1747 г. построил деревянную лодку по типу Ван-Дреббеля.



12. Скафандр Гаузена, 1840 г.

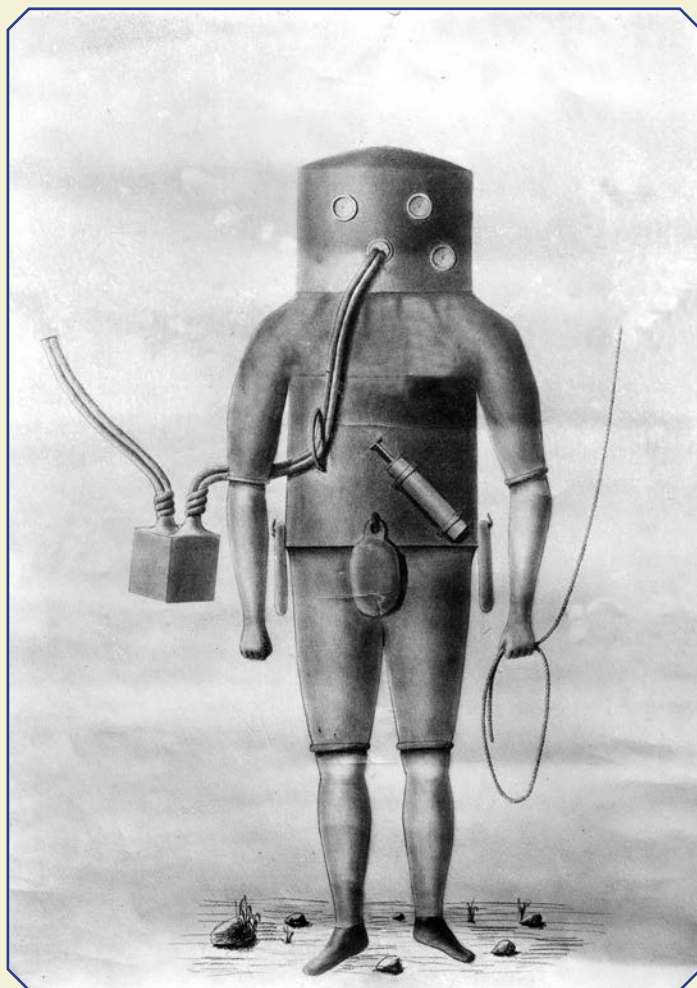
Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.

Бумага, цветн. карандаш, 57 x 42 см

КП № 4042

В 1840 г. курляндский механик Гаузен сконструировал небольшой водолазный колокол, в котором уже не было недостатков конструкций предыдущих изобретателей. Надетый на голову он был прикреплен изогнутой шиной, которая шла между ногами водолаза. Подача воздуха осуществлялась насосом в достаточном количестве. Постоянный приток свежего воздуха давал возможность водолазу долгое время быть под водой.

Неудобство этого снаряжения заключалось в том, что водолаз все время должен был находиться в вертикальном положении. Как только водолаз наклонялся, воздух выходил из-под колокола и в него поступала вода, что представляло серьезную опасность для жизни водолаза. Но все же в снаряжении Гаузена у нас продолжали работать до конца 1870-х годов.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...**13. Аппарат Клиггерта, 1797 г.**

*Фотография рисунка неизвестного автора,
1930-е гг.*

КП № ФГ-0-31475

Первым прототипом скафандра надо считать аппарат, изобретенный в 1797 г. и испытанный на р. Одер немецким механиком Карлом Генрихом Клиггертом из Бреславля. Он состоял из железного цилиндра, прикрывавшего только голову водолаза. От цилиндра на поверхность воды шли две трубки: по одной водолаз вдыхал воздух, по другой выдыхал. Чтобы трубки не сжимались, внутри них была проложена спиральная проволока. Водолаз дышал атмосферным воздухом, но при спуске на 5 футов он уже ощущал сильное затруднение при дыхании, и вода давила на грудь. Далее Клиггерт металлический цилиндр удлинил до пояса и привесил сбоку грузы. Но спуститься под воду на глубину более чем 6 футов (2 м) водолаз не мог, так как ощущал сильное затруднение при дыхании.



14. Колокол Штурма, XVI в.

*Фотография рисунка неизвестного автора
1930-е гг.*

КП № ФГ-0-7642

Первым изобретателем водолазного колокола, о котором сохранились краткие сведения в литературе, был немецкий профессор Штурм.

В начале XVI в. этот колокол погружался на небольшую глубину, и водолаз, оставаясь в колоколе, дышал только находящимся в нем воздухом. В процессе погружения колокола в воду воздух в нем постепенно сжимался, и водолаз, погрузившись на глубину 10 м, имел воздушное пространство только в верхней части колокола, так как почти до половины он был заполнен водой. Ограниченный запас воздуха, который мог вместить в себя колокол, не давал возможности водолазу оставаться долгое время под водой. Попытались пополнить запас свежего воздуха в колоколе, помещая в нем целую серию бутылок с воздухом, которые по мере надобности разбивались, но все равно этого было недостаточно, и находящиеся под колоколом водолазы могли оставаться под водой очень небольшое время.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

**15. Подводная лодка Бауэра**

Рисунок художника В. Соколова, 1935 г.

Бумага, гуашь, 49,5 x 30 см

КП № 4073

Баварец Бауэр с 1850 по 1858 г. построил и испытал несколько подводных лодок. Первая из них, построенная в Киле, была сделана из железа и имела следующие размеры: длина — 8 м, ширина — 1,85 м, высота около 2,5 м, водоизмещение — 35 т. Эта лодка во время опытов разбилась на глубине 18 м, а сам Бауэр и два его помощника едва спаслись через люки.

Движение лодка Бауэра получала от гребного винта, вращавшегося вручную.

После наполнения водой балластных цистерн внутри лодки передвигался специальный груз путем вращения маховиков особого стержня с нарезкой. Когда груз перемещался по стержню в направлении носа, подлодка получала наклон на нос и при работе гребного винта погружалась. Если груз перемещался в корму, то лодка всплывала. При среднем положении груза лодка оставалась в горизонтальном положении и плавала на определенной глубине.



16. Американская подводная лодка конструкции Давида Брюшнеля USS TURTLE (Черепаха).

*Модель в масштабе 1:10, С. Ф. Юрьев, 1929 г. Дерево, 25 x 26 см
КП № 293*

Построена в 1775 г. и является первой в мире подводной лодкой, принявшей участие в боевых действиях во время войны за независимость США, в ходе которых при попытке взорвать корабль, погибла.

Экипаж лодки состоял из одного человека, который совершал передвижение при помощи двух весел. На вооружении находилась одна мина с часовым механизмом и пороховым зарядом весом 65 кг. Время нахождения под водой – 30 мин.

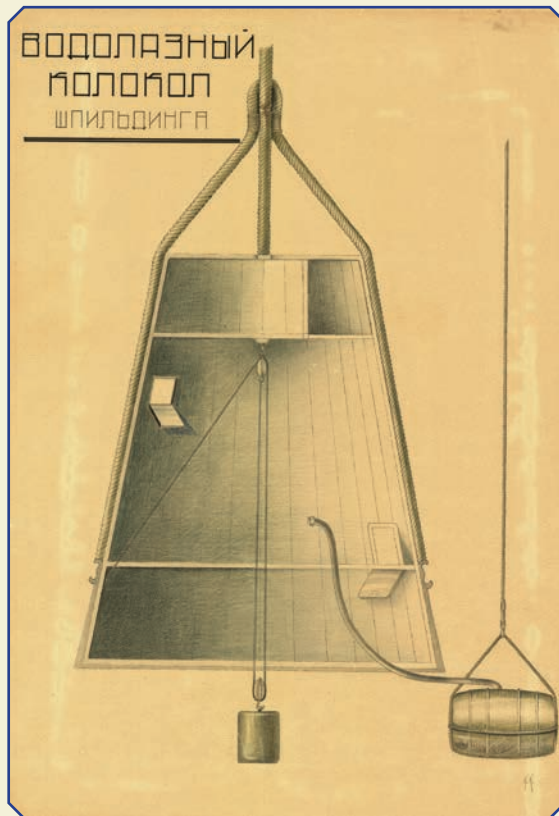


17. Французская подводная лодка конструкции Роберта Фультона NAUTILUS.

*Модель в масштабе 1:10, С. Ф. Юрьев, 1929 г. Дерево, 55 x 29 см
КП № 122*

Построена в 1800 г. в Гавре. При длине 6,8 м и ширине 2,1 м лодка могла передвигаться на поверхности под парусом, а под водой за счет гребца с передачей мускульной силы на гребной винт. На вооружении имелась одна буксируемая мина с часовым механизмом. В боевых действиях она не участвовала, а при испытании прошла 460 м на глубине около 7,5 м.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



**18. Водолазный колокол
Шпильдинга, XVIII в.**

*Рисунок художника К. Капитанаки
1930-е гг.*

*Бумага, цветн. карандаш, 62,7 x 44 см
КП № 4036*

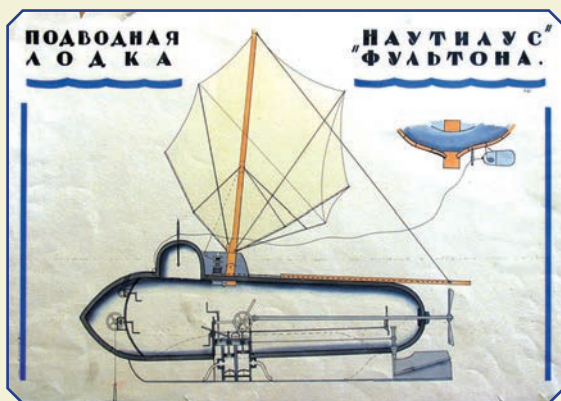


**19. Экспериментальная подводная
лодка конструкции
И.Ф. Александровского, 1865 г.**

*Модель в масштабе 1:50, А.А. Добренко,
1997 г. Дерево, металл, 66 x 10 x 19 см
КП № 56234*

Одна из первых отечественных подводных лодок большого водоизмещения. Построена в 1865 г. на заводе КАРРА И МАКФЕРСОНА. ПЕТЕРБУРГ.

При размерах 33 x 3,6 x 3,6 м имела водоизмещение 355-363 т, машина на сжатом воздухе в 400 л.с. развивала скорость 3,5 уз, дальность хода – 9 миль, автономность – 2,5 ч, глубина погружения 30 м. Экипаж 15-20 чел., в том числе 5 офицеров. Затонула в 1871 г. без экипажа на глубине 30 м. Впоследствии была поднята и переделана в понтон.

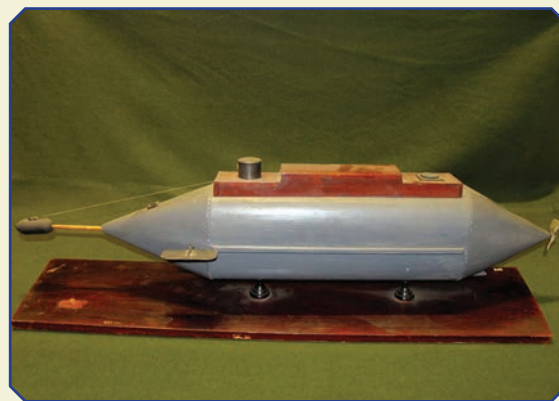


20. Подводная лодка «НАУТИЛУС» Фультона

Рисунок художника В. Соколова, 1935 г.

Бумага, гуашь, 49,5 x 29,5 см

КП № 4072



21. Американская подводная лодка конструкции Аунлея CSS DAVID, 1860 г.

Модель в масштабе 1:15

С.Ф. Юрьев, 1929 г. Дерево, 77 x 16 x 22 см

КП № 295



22. Водолазный колокол

Модель САСШ

XIX в. Металл, 24 x 23 см

КП № 12333



23. Подводная лодка «ДАВИД»

Рисунок художника В. Соколова, 1935 г.

Бумага, акварель, 39 x 25 см

КП № 4076

РАЗДЕЛ II

**НАЧАЛО СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА
ВЕНТИЛИРУЕМОГО ВОДОЛАЗНОГО СНАРЯЖЕНИЯ**

Чарльз Эдвин Гейнке родился в 1818 г. в семье прусского иммигранта. Отец его был квалифицированным медником и держал мастерскую в Лондоне с 1819 г. Первый шлем Гейнке появился около 1844 г. Очень скоро снаряжение Гейнке зарекомендовало себя как надежное и удобное в эксплуатации и стало весьма популярным среди профессиональных водолазов. Это снаряжение использовали во Франции, Испании, Португалии, Канаде, Перу и других странах.

В России впервые снаряжение Гейнке применили в 1857 г. для расчистки дна Севастопольской бухты, в том числе от останков кораблей русского флота, затопленных на входе в бухту, чтобы предотвратить прорыв вражеского флота в Севастополь во время Крымской войны.

С 1861 г. водолазным снаряжением Гейнке снабжали корабли Российского флота, отправляющиеся в заграничные плавания, а с 1864 г. все броненосные корабли как во время заграничного, так и внутреннего плавания. Использовалось снаря-

жение вплоть до советского времени как закупленное за рубежом, так и выпускаемое с 1861 г. Адмиралтейскими Ижорскими заводами.

Ч. Гейнке умер в 1869 г., но его компания С.Е.HEINKE, SUBMARINE ENGINEERS продолжала существовать в неизменном виде до 1871 г. Затем она разделилась на несколько ветвей, одна из которых была перекуплена фирмой Зиббе. В течение некоторого времени на шлемах производства Зиббе-Гормана стояло обозначение Зиббе-Гейнке, или, как в нашем случае, E.HEINK & Co SUBMARINE ENGINEERS 79 GT PORTLAND St. LONDON. В дальнейшем даже упоминание о фирме Гейнке в продукции Зиббе окончательно исчезло.

Другая, под наименованием С.Е.HEINKE & Co SUBMARINE ENGINEERS, просуществовала с 1871 по 1922 г., последняя версия компании – С.Е.HEINKE Co Ltd SUBMARINE ENGINEERS была создана в 1922 г. и окончательно закрылась в 1961 г.

В России использовались почти все модификации фирмы Гейнке.



КП № 30651

24. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения С. Е. HEINKE & Co SUBMARINE ENGINEERS. LONDON, зав. № 7774

Англия, 1860-е гг.

Медь, лужение, стекло, 39 x 36 x 47 см

На шлеме использовался один из первых резиноотворотных, невозвратных клапанов, расположенный в рожке и служащий для непопадания воды под шлем в случае повреждения воздушно-го шланга. На его корпусе выбита надпись: 1861 С.Е. HEINKE'S PATENT. LONDON. Выпускной клапан автоматический, без золотника. Функция автоматического срабатывания клапана при повышении давления воздуха в подшлемном объеме и под рубахой обеспечивалась поджатием наружной гайки клапана. Для связи с водолазом использовалась переговорная труба. На вооружении находилась одна мина с часовым механизмом и пороховым зарядом весом 65 кг. Время нахождения под водой – 30 мин.



КП № 9237/1-2

25. Галоши водолазные вентилируемого водолазного снаряжения системы Гейнке

Англия, 1860-1880-е гг.

Кожа, свинец, медь, 34 x 12 x 22,5 см

Выполнены из выростковой кожи, с двумя ремнями и медными пряжками. Подошва состоит из четырех слоев помповой кожи, прошитых вместе и привернутых к свинцовой подошве толщиной 1,6 см. Носок галоши без медной облицовки. Вес пары около 12 кг.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № 30650

26. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения С.Е. HEINKE SUBMARINE ENGINEER 79 GT PORTLAND St. LONDON, отделения фирмы SIEBE GORMAN & Co Ltd SUBMARINE ENGINEERS. LONDON

Англия, 1871-1922 гг.

Медь, лужение, стекло, 39 x 36 x 47 см

Шлем снабжен головным золотниковым клапаном, разработанным в 1920-е гг. с надписью 20 С.Е. HENKE & Co's PATENT, без воздушного канала, соединяющего камеру, через которую воздух поступает из подшлемного пространства к травящему клапану, характерного для золотниковых клапанов шлемов системы Кабириоля, Зибе-Гормана, Данеруза. Шлем использовался и в советское время. Телефонный ввод также более позднего времени.

Август Зибе родился в Пруссии в 1788 г., получил инженерное образование и отслужил в армии артиллеристом. После сражения при Ватерлоо Зибе эмигрировал в Англию, осел в Лондоне, занялся производством водяных насосов и имел неплохой доход.

Около 1834 г. Зибе изготовил первый водолазный шлем, а затем создал свое всемирно известное водолазное снаряжение на основе разработок:

- братьев Чарльза и Джона Динов, 1824 г. (идея вентилируемого водолазного снаряжения);
- водолаза, инженера Джорджа Эдварса, 1838 г. (водонепроницаемая рубаха, герметично соединенная со шлемом болтами и прижимными планками);
- полковника английского флота Паслея, 1840 г. (быстросъемный котелок, соединенный с манишкой секторной резьбой);
- Ч.Гейнке, начало 1860-х гг. (травящие клапаны на котелке и манишке);
- предположительно Кабириоля, 1870-е гг. (автоматический травящий клапан с головным золотником).

Добавка Горман в названии фирмы появилась после того, как Зибе привлек к работе в фирме своего зятя – инженера Гормана, и с тех пор фирма стала называться привычно для нас – фирма Зибе-Горман.

Снаряжение Зибе-Гормана в основных своих элементах сохранилось до середины 1930-х гг. Традиционно этот тип снаряжения (сегодня его называют двенадцатиболтовым) применяется в основном гражданскими водолазами при работе на небольших глубинах, главным образом на внутренних водоемах.



КП № 9260



28. Груз плечевой, передний, с пеньковым брасом двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения системы Зибге-Гормана

*Россия, 1880-1890-е гг. Свинец, пенька
25 x 23 x 6 см, вес – 16 кг*

КП № 9240

27. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения SIEBE & GORMAN (PATENT), зав. № 1729

Англия, 1875-1879 гг.

Медь, лужение, стекло, 41 x 37 x 45 см

Наиболее старый шлем фирмы Зибге-Гормана в коллекции музея, он имеет ряд особенностей, используемых в более поздних шлемах разных систем. Одной из них является наличие перед правым, вспомогательным иллюминатором ручного травящего клапана «крантика». Он представляет собой ручной пробковый кран, использовавшийся в ранних образцах шлемов вентилируемого снаряжения помимо головного золотникового клапана для сброса излишков воздуха из подшлемного и подрубашечных объемов. При чрезмерной подаче воздуха или при всплытии водолаз мог в достаточно широких пределах регулировать скорость сброса воздуха, управляя тем самым своей плавучестью или скоростью всплытия.

Второй особенностью является наличие на шлеме автоматического травящего клапана и ручного золотника в отличие от принятого головного золотника. Это позволяло при необходимости страхующему водолазу принудительно открыть золотниковый клапан первого аварийного водолаза и тем самым сбросить воздух из его скафандра.

И, наконец, третья особенность данного шлема связана с наличием сферических боковых иллюминаторов с защитными решетками для обеспечения большей безопасности в условиях невозможности изготовления прочного стекла.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



29. Помпа ручная, двухцилиндровая, простого действия, в футляре С. Е. HEINKE & CO SUBMARINE ENGINEERS DIVING APPARATS & INDIA RUBBER MANUFACTUERS. LONDON, зав.№ 1030

Англия, 1904 г.

Металл, дерево, 49 x 42 x 100 см

КП № 9233

Конструкция помпы позволяет производить подачу воздуха одному водолазу и представляет собой воздуходвигательный насос простого действия, который начинает работу при вращении коленчатого вала с помощью маховиков. Манометр в помпе отсутствует.



30. Груз плечевой, задний, с пеньковым брасом двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения системы Зибге-Гормана

*Россия, 1880-1890-е гг. Свинец, пенька
25 x 23 x 6 см, вес – 16 кг, КП № 9241*

Грузы служат для погашения положительной плавучести и позволяют опуститься водолазу на грунт для выполнения различной работы.

Грузы размещаются на груди и спине и имеют обычно форму стилизованного сердца. На грузах ранних образцов (1860-1870-е гг.) в верхней части монтировались две проушины, с помощью которых грузы надевались на специальные штыри на манишке. В дальнейшем в проушины вставлялись серьги для более удобного пропуска пенькового браса, которым грудной и спинной груза соединяются между собой. Снизу грузы соединены вторым пеньковым концом, проходящим между ног водолаза, так называемым нижним брасом или «подхвостником». Отверстия посередине сохранились по традиции от ранних типов снаряжения, у которых на манишке располагался травящий предохранительный клапан, по-видимому, входящий в это отверстие.



КП № 9244/1

31. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого, водолазного снаряжения SIEBE GORMAN & Co Ltd SUBMARINE ENGINEERS. LONDON (PATENT), зав. № 3476

Англия, 1890-1894 гг.

Медь, лужение, стекло, 41 x 37 x 45 см

У данного шлема установлен автоматический травящий клапан, совмещенный с головным золотником и состоящий из выступающей воздушной камеры с воздухопроводом, который соединяет подшлемное пространство с головным золотником. Головной золотниковый клапан предназначен для принудительной вентиляции подшлемного пространства воздухом, подаваемым с поверхности по шлангу. Открытие клапана и соответственно выпуск отработанного воздуха в воду производится путем нажатия штока клапана головой водолаза. Клапан пружинно-тарельчатой конструкции.



КП № 9244/2

32. Водолазная рубаха (зимняя) двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения системы Зибе-Гормана

СССР, 1931 г.

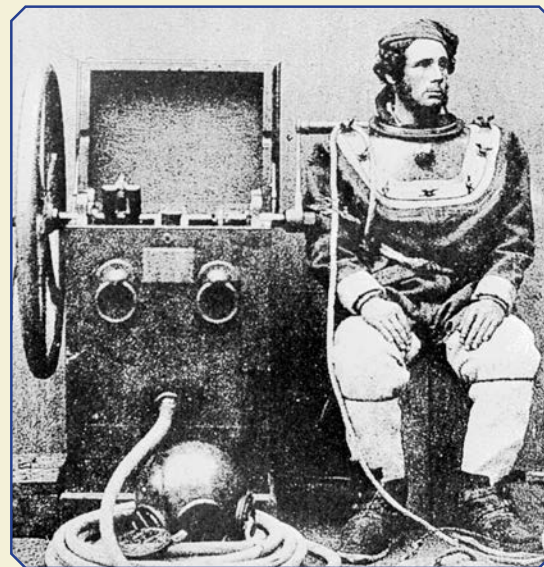
Прорезиненная ткань, резина, 170 x 72 x 34 см

Рубаха состоит из двух слоев прорезиненного тифтика с внутренней прокладкой из чистой резины; корпус рубахи с рукавами, заканчивающимися рукавицами, в зимнем варианте, или вклеенными в концы рукавов манжетами из вулканизированного каучука в летнем варианте, и штанинами, заканчивающимися едиными носками, составляющими одно целое. К рубахе присоединен фланец вулканизированного каучука, не покрытого тифтиком, с 12 отверстиями для шпилек, которые прижимными планками и болтами соединяют рубаху с манишкой.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

**33. Скафандр Зибе-Гормана**

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 57 x 42,5 см. КП № 4044

**34. Английский водолаз в 1870 г. в водолазном костюме SIEBE-GORMAN со снятым шлемом**

Фотография, 1870 г. КП № ФН-НВ-4953



КП № 9247/1-2

Водолазные галоши имеют двойную функцию. Они защищают ступни водолаза и подошву рубахи от повреждений и являются элементом системы грузов водолазного снаряжения.

Верх из светло-коричневой выростковой кожи с тремя ремнями и медными пряжка-

35. Водолазные галоши двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения системы Зибе-Гормана

Россия, 1890-1900-е гг.

Кожа, свинец, медь, 35x 23 x 155 см-одна

ми, подошва из четырех слоев помповой кожи, прошитой вместе; под низ этой подошвы привернута медными винтами свинцовая подошва толщиной 2,5 см, носок галоши облицован латунью в 1/32 дм. Галоши должны смазываться, чтобы кожа их не ссыхалась и не трескалась, и храниться одетыми на колодки. Перед одеванием их окунают в воду, чтобы жирная мазь не перешла на сухую рубаху.



36. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения SIEBE GORMAN & Co Ltd SUBMARINE ENGINEERS. LONDON (PATENT), зав.№ 6547

Англия, 1904 г.

Медь, лужение, стекло, 39 x 36 x 52 см

КП № 9245

С начала 1900-х гг. фирма Зибс-Горман переходит на выпуск водолазного снаряжения с четырехиллюминаторными шлемами вместо трехиллюминаторных, выпускавшихся ранее. Наличие четвертого иллюминатора над лобной частью давало возможность водолазу осматривать пространство над головой. Однако на практике это нововведение оказалось бесполезным из-за того, что водолазу было трудно откидывать назад голову.



37. Помпа водолазная, ручная, одноцилиндровая, двойного действия, в футляре SIEBE GORMAN & CO ENGINEERS. LONDON, зав.№ 1920

Англия, около 1880 г.

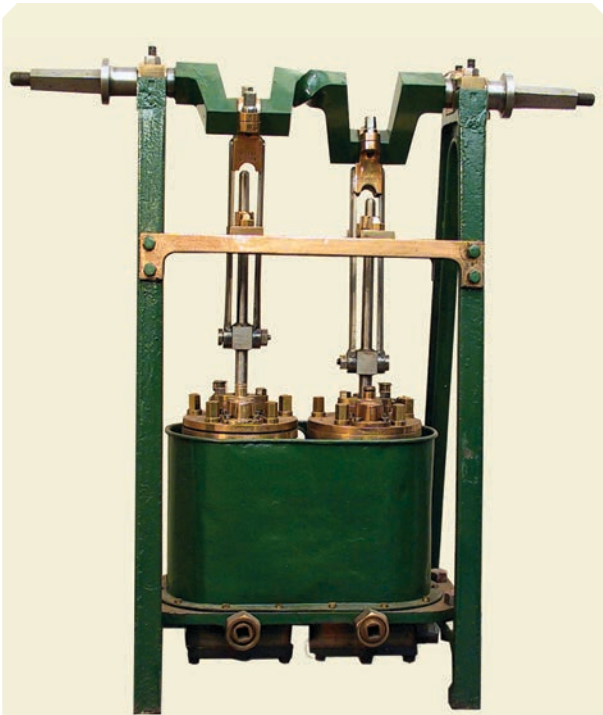
Металл, дерево, резина, 44 x 44 x 100 см

КП № 9232

Принцип работы помпы двойного действия заключается в том, что в цилиндре при каждом ходе поршня происходит всасывание и сжатие воздуха одновременно. Для этого в цилиндре установлены два всасывающих и два нагнетательных клапана. Отличие всасывающего клапана от нагнетательного состоит в размерах клапана и наличии решетчатой крышки.

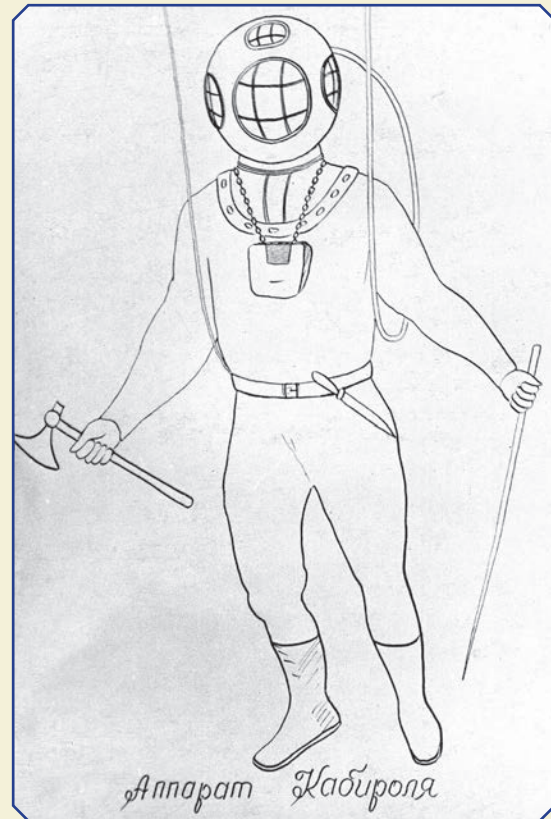
Конструкция помпы позволяет производить подачу воздуха одному водолазу.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



38. Помпа водолазная, ручная, двухцилиндровая, двойного действия для обеспечения двух водолазов SIEBE GORMAN & Co. LONDON, зав.№ 2978
 Англия, 1893-1897 гг.
 Металл, резина, 48 x 35 x 89 см
 КП № 9229

Конструкция помпы позволяет производить подачу воздуха одновременно двум водолазам.



39. Аппарат Кабиrole
 Фотография рисунка неизвестного художника, 1930-е гг.
 КП № ФН-НВ-3848/1

Аппарат состоял из металлического шлема и парусиновой непромокаемой одежды. Шлем изготавливался из листовой меди с иллюминаторами, сзади шлема был рожок для шланга, а сбоку пружинный клапан для выхода воздуха. Кроме этого снаряжения Кабиrole сконструировал трехцилиндровый насос для подачи водолазу воздуха.



КП № 9221

В данном шлеме впервые используется автоматический травящий клапан, совмещенный с головным золотником.

Для излишнего и отработанного воздуха сверху справа сделан головной клапан с пружиной. Если не нажимать на него головой, то воздух все-таки сам будет травиться, пересиливая давление спиральной пружины и давление соответствующего водяного столба, ибо помпою воздух накачивается в избытке. Если нажать головой вправо на пуговку головного золотника, то по желанию можно выпустить много воздуха, почти весь.

40. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения предположительно системы Кабироля, зав. № 31

Франция, 1870-1880-е гг.

Медь, лужение, стекло, 46 x 43 x 56 см

Шлем секторной резьбой соединен с манишкой. Данное соединение имеет ряд недостатков:

- оно оказалось непрактичным, особенно зимой, когда после выхода из воды и отстыковки шлема резьба шлема и манишки покрывались льдом и не давали повторно подсоединить шлем к манишке;
- герметичность соединения шлема с манишкой и положение иллюминаторов перед лицом водолаза зависели от степени износа прокладки между ними. При сильном износе прокладки приходилось доворачивать шлем на дополнительный угол, что приводило к смещению иллюминаторов относительно их нормального положения перед лицом водолаза и вызывало затруднение со стопорением шлема на манишке;
- отсутствие стопора могло привести к случаю, когда под водой шлем «сходил» со своего штатного места и приводило к разгерметизации стыка, утечке воздуха из-под шлемного пространства и попаданию в скафандр воды, а в самом худшем случае к отделению шлема от манишки и гибели водолаза.



В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

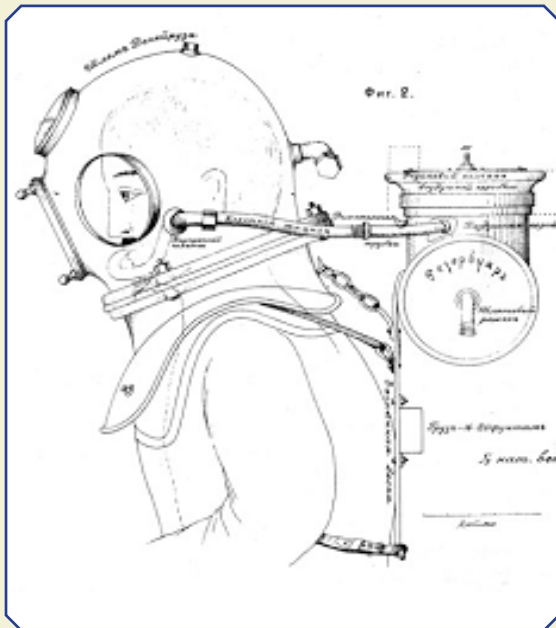
Бенот Рукероль (Benoit Rouquayrol) был горным инженером. В 1860 г. он разработал регулируемый клапан для спасательного снаряжения с баллонами сжатого воздуха, использовавшегося во время работы в загазованных горных галереях.

Один из его родственников, лейтенант французского флота **Огюст Данеруза** (Augusto Denayrouse) переоборудовал этот клапан для работы под водой. Его модификация – «аэрофор» представляла собой ранцевый блок хранения и подачи воздуха водолазу, в котором автоматически происходило изменение давления воздуха, подаваемого при помощи помпы с поверхности, в зависимости от глубины нахождения водолаза.

В результате доработки снаряжения на этот раз не самим Огюстом Данерузом, а его братом Луи Данерузом на выставке в Санкт-Петербурге в 1872 г. появился усовершенствованный тип снаряжения с жестким шлемом и герметически соединенный тремя шпильками с болтами с водолазной рубахой, разработанной Кабиroleм.

К концу XIX в. фирма Данеруза отказалась от использования под водой ранцевой системы дыхания, однако продолжала выпускать снаряжение, допускающее работу как с применением ранца, так и без него, с прямой подачей воздуха с поверхности в подшлемное пространство.

Российские водолазы к этому времени также перестали применять ранцевую систему, а местонахождение рожка, к которому подключалась дыхательная трубка, заделывалось.



41. Ранцевая система подачи воздуха, установленная на снаряжении Данеруза образца 1872 г.

Фотография рисунка неизвестного художника из Морского сборника, № 11, 1892 г.

Эта система 1872 г. Воздух с поверхности по шлангу попадает в горизонтальную цилиндрическую емкость – «резервуар», а из него через систему клапанов, управляемых резиновой мембраной, в дыхательный шланг и через загубник уже под давлением окружающей воды – в легкие водолаза. Выдох производится по этому же шлангу в воду через лепестковый клапан.



КП № ФГ-0-31474

42. Ранцевое водолазное снаряжение LE GROIN (пяточок) фирмы ROUQUAYROL-DENAYROUZE

(Франция), 1865 г.

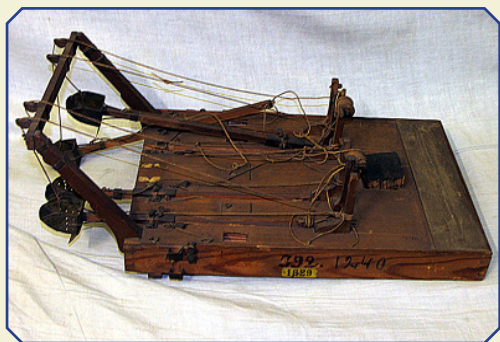
Фотография рисунка неизвестного художника, 1930-е гг.

Водолаз из ранца через короткую трубку с мундштуком вдыхал свежий воздух и выдыхал отработанный через каучуковую пипетку и автоматический выдыхательный клапан. Для защиты лица использовалась металлическая маска, которая не защищала голову от ушибов. В результате давления воды маска часто сползала с лица и ее приходилось постоянно поправлять.

В 1865 г. Рукероль и Данеруза получили патент на изобретенное ими снаряжение, известное впоследствии под названием Le Groin («пяточок», а если точно, то «рыло»).

Снаряжение было оценено специалистами и получило высшие награды на парижских 1867 и 1878 гг. и Антверпенской 1886 г. всемирных выставках. В 1876 г. разработчикам снаряжения была присуждена премия Французской академии наук.

В Россию снаряжение Le Groin поступило в 1860-х гг. и было использовано гражданскими водолазами при строительстве мостов через Неву и, в частности, в 1874-1879 гг. Литейного моста в Санкт-Петербурге.



КП № 1240

43. Землечерпательная машина для проведения работ в гавани Ревеля, 1819 г.

Модель в масштабе 1:24

Модельная мастерская Морского музея, 1819 г. Из коллекции Морского министра маркиза де Траверсе. Дерево, 50 x 26 x 19 см

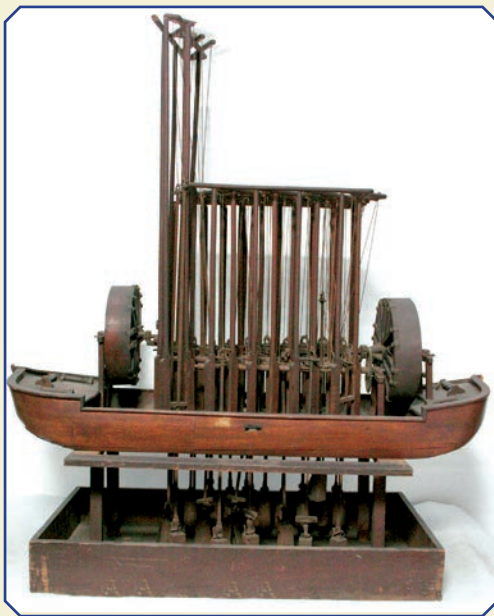
В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

44. Фотография рисунка «Водолазная станция системы Данеруза 1880-х гг. с переговорной трубой системы Гаузена, 1838 г.»

Фотография рисунка неизвестного художника из книги П.А.Боровикова «Водолазное дело России», 2005 г.

Попытки использования переговорного шланга – резиновой трубки с рупорным наконечником для переговоров с находящимися под водой в водолазном колоколе людьми предпринимались с конца XVIII в. Первым устройством для общения с водолазом была переговорная труба, предложенная Гаузенем в 1838 г.

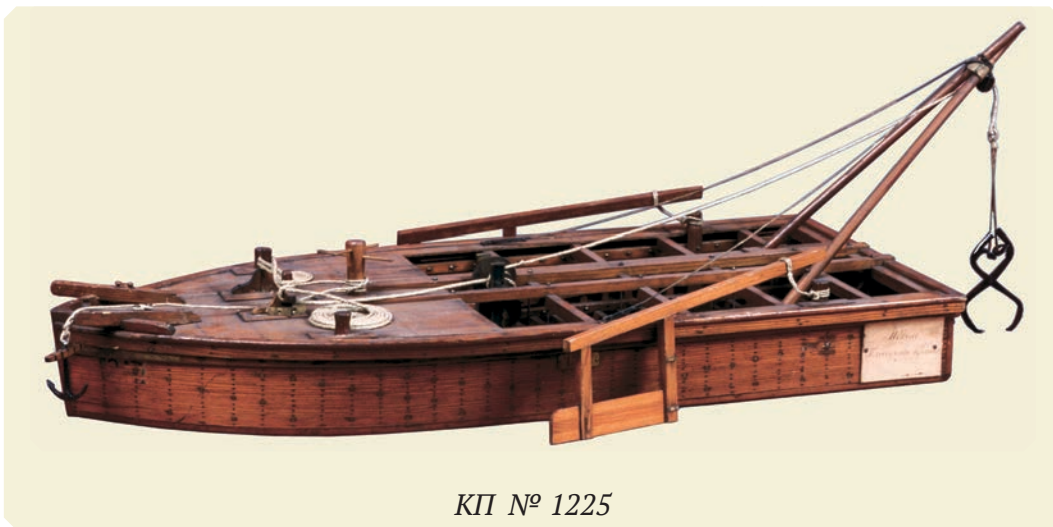
В Россию в серийных поставках по импорту переговорная труба попала вместе со снаряжением Данеруза, который впервые ее применил в 1866 г. В теменной части шлема был установлен специальный штуцер. С наружной части к штуцеру подключался шланг, ведущий на поверхность и оканчивающийся переговорной воронкой. С внутренней стороны шлема штуцер был прикрыт тонкой жестяной мембраной, отделяющей воздух в шлеме, сжатый до давления воды на рабочем горизонте от атмосферного давления в переговорном шланге.



КП № 1249

45. Бурильно-черпательная машина для углубления фарватера постройки 1789 г.

*Модель проектная в масштабе 1:48
Мастерская Главного Адмиралтейства
Период проектирования
Дерево, металл, 92 x 38 x 102 см*



КП № 1225

46. Плавучий кран для подъема затонувших грузов в Кронштадтском порту, построенный по проекту лейтенанта А.Я.Глотова в 1820 г.

Модель в масштабе 1:36. Модельная мастерская Морского музея.

В период постройки крана. Дерево, 95 x 35 x 30 см



КП № 1192

47. Землечерпательная машина для дноуглубительных работ на р. Россошь в 1776 г.

Модель в масштабе 1:36. Голландский мастер Ван-Голлен. Конец XVIII в.

Из коллекции вице-президента Адмиралтейств-коллегии графа И. Г. Чернышева.

Дерево, 100 x 37 x 34 см

РАЗДЕЛ III

ВОДОЛАЗЫ В РОССИЙСКОМ ФЛОТЕ

Согласно распоряжению генерал-адмирала Константина Николаевича, объявленному по флоту циркуляром кораблестроительного департамента от 01.02.1861 г., № 3, всякое военное судно, отправляющееся в заграничное плавание, непременно должно быть снабжено полным водолазным аппаратом системы Гейнке.

(Морской сборник, №12, декабрь, 1865 г., Официальные статьи, с. 265)

Снабжение осуществлялось как снаряжением, закупаемым за рубежом, так и производимым на Адмиралтейских Ижорских заводах.

Так, на Мануфактурной выставке 1861 г. в Санкт-Петербурге были представлены «безукоризненные в исполнении водолазный аппарат системы Гейнке с воздушною помпою».



Впоследствии увеличение и развитие нашего броненосного флота вызвало другое, не менее важное распоряжение по морскому ведомству — это циркуляр кораблестроительного департамента от 24.12.1864 г., в силу которого Адмиралтейств Советом с 16.12.1864 г., ст. 23797 положено: отпустить на все броненосные суда как во время заграничного, так и внутреннего плавания по одному водолазному аппарату системы Гейнке.

(Морской сборник, №1, январь, 1865 г.)



КП № 9258

48. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого, водолазного снаряжения системы Гейнке АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ

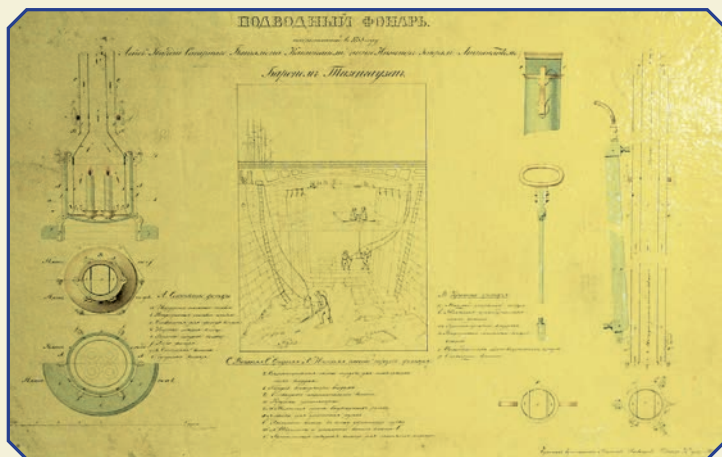
Россия, 1861 г.

Медь, лужение, стекло, 35 x 42 x 48 см

Шлем входил в состав первого вентилируемого водолазного снаряжения, выпуск которого был освоен в России.

«Отличием шлемов, выпускаемых у нас, являлся перенос травящего клапана с котелка на грудную часть манишки (журнал «Морской сборник», №1, 1862 г. и № 12, 1865 г.)».

Кроме возможности регулировки плавучести водолаза данный клапан предназначался для обеспечения безопасности водолаза в результате поступления воды в скафандр, так как давление накачиваемого воздуха под шлем непременно удержит ее уровень на высоте золотника. При его нахождении на колпаке это приводит к гибели водолаза, а при его нахождении на уровне груди – нет.



КП № 11726

49. Подводный фонарь, изобретенный в 1853 г. капитаном лейб-гвардии Саперного батальона бароном Тизенгаузенем.

Чертеж Василия Давыдова
Февраля 28 дня 1868 года
Бумага, картон, 63 x 97 см

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 9257



КП № 35460

50. Шлем трехболтового, вентилируемого, водолазного снаряжения**системы Данеруза****АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ***Россия, 1904 г.**Медь, лужение, стекло, 48,5 x 42 x 47 см*

В данном шлеме учтены недостатки шлема фирмы DENAYROUZE. PARIS. Отказались от ранцевого снаряжения «аэрофор» и переговорной трубы системы Гаузена, 1838 г.

Снаряжение становится чисто вентилируемым, с использованием как автоматического травящего клапана, совмещенного с головным золотником на шлеме, так и травящих клапанов системы Шидловского на водолазной рубашке. Оборудован телефонной связью с вводом проводов через герморазъем.

Соединение котелка с манишкой при помощи трех шпилек с болтами хотя и весьма надежно, но по ряду причин неудобно:

- велико время одевания и снятия котелка;
- при наклоне водолаза бывали затруднения в момент снятия котелка со шпилек;
- во время работы гаечным ключом с гайками крепления ключ стучит по котелку, раздражая водолаза;
- при невнимательной работе может возникнуть деформация корпуса котелка внешним краем гаечного ключа вплоть до отрыва металла котелка от фланца;
- очень легко утопить гайку, выронив ее из руки, при навинчивании или отвинчивании.

51. Якорь системы Матросова*Россия, XX в.**Металл, 106 x 88 x 22 см*



КП № 9220

52. Фонарь подводный свечной
 Конструкция капитана лейб-гвардии
 Саперного батальона барона Тизенгаузена
 1853 г.

Металл, стекло,
 диаметр – 27 см, высота – 51 см

Первые попытки осветить место работы под водой предпринимались с момента внедрения водолазных колоколов в практику подводных работ.

В конце XVIII-начале XX в. иных средств освещения кроме открытого пламени не существовало. Именно по этой причине первые подводные фонари, предназначенные для работ в водолазном колоколе или в водной среде вне колокола, были фонарями «внутреннего сгорания», в которых горели свечи, масло и позднее керосин или спирт.

Данный фонарь являлся первым российским средством подводного освещения.



53. Портовые водолазы в работе

Рисунок неизвестного художника
 1890-е гг.

КП № ФГ-0-7649



**54. Работа по подъему судна «БОРЕ II»,
 Гельсингфорс, 1914-1915 гг.**

Фотография 1914-1915 гг.

КП № ФГ-0-42760/2

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 9218

55. Фонарь подводный, керосиновый, «Нептунов фонарь»

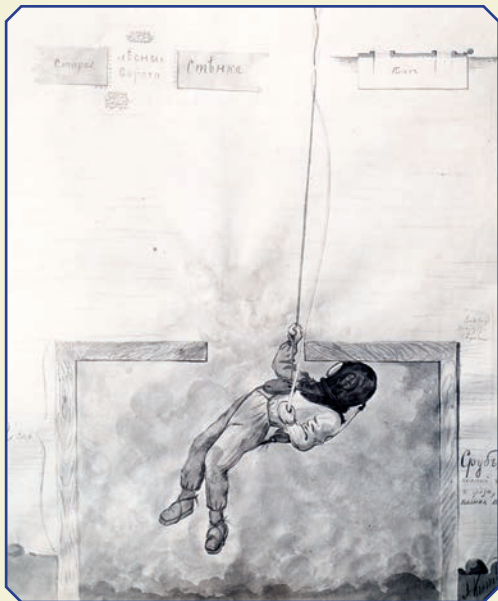
Конструкция полковника Ван-дер-Вейде (Фон-дер-Вейде), 1868 г.

Металл, стекло, 31 x 31 x 51 см

Фонарь использовался как «средство освещать довольно значительное подводное пространство, с целью доставить возможность подробного осмотра подводных частей судов, отыскания различных затонувших вещей, повреждения мостов и других подводных работ».

«Лампа г. Ф.- д.- Вейде состоит из небольшого металлического ящика, герметически закрытого и снабженного с одной стороны выпуклым, довольно толстым стеклом (рефрактором). Внутри ящика помещается обыкновенная керосиновая лампа, свет которой равняется свету около 12 стеариновых свечей, наверху ящика сделаны два отверстия, в которые проходят две каучуковые трубы, служащие – одна, тонкая для накачивания воздуха обыкновенным простым мехом внутрь ящика для поддержания горения; другая же, толстая – для извлечения из ящика образующихся там газов от горения».

(журнал «Морской сборник», № 12, декабрь, 1865 г.)



КП № ФГ-0-7643

56. Случай у лесных ворот с матросом-водолазом

Фотография рисунка неизвестного художника 1890-е гг.



57. Водолаз перед спуском под воду

Фотография 1910-х гг.

КП № ФН-35797



58. Осмотр водолазами подводных пробоин на эскадренном миноносце «АМУРЕЦ»

Фотография 1917 г.

КП № ФГ-0-33286



59. Модель строительная землесоса-рефулера для Ревельского порта, 1914 г.

Модель строительная в масштабе 1:48

УЕЛХ и Ко. ГЛАЗГО

Англия, 1914 г.

Дерево, металл, 110 x 17 x 30 см

КП № 168



60. Землечерпательная машина № 10 для Либавского порта, 1893 г.

Модель строительная в масштабе 1:48

УЕЛХ и Ко. ГЛАЗГО

Англия, 1893 г.

Дерево, металл, 120 x 20 x 30 см

КП № 167

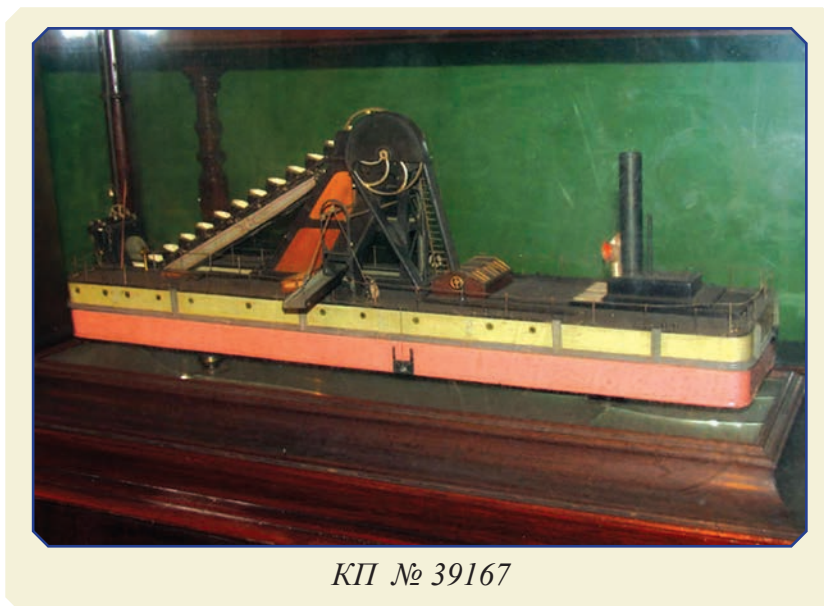
В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 9228

61. Помпа водолазная, трехцилиндровая, ручная, простого действия системы Данеруза в футляре

АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ
Около 1914 г. Дерево, металл, 61 x 59 x 100,5 см

Служит водолазу для подачи сжатого воздуха и представляет собой воздухомангнетательный насос простого действия, приводящийся в движение вращением коленчатого вала с помощью маховиков. Конструкция помпы и футляра используется современными помпами. Отличием является расположение наливной воронки справа, а не слева, как на современных помпах. Помпа рассчитана для обеспечения водолаза на глубине до 10 м. Используется манометр системы БУРДОНА акционерного общества ЛАНГЕНЗИПЕН и Ко, ПЕТРОГРАДЪ.



КП № 39167

62. Землечерпалка для сибирских акваторий

Модель в масштабе 1:50
Россия, конец XIX в.
Дерево, металл,
177 x 12 x 20 см



КП № 9255

63. Водолазный шлем с остатком гидрокостюма регенеративного спасательного снаряжения подводника системы Холла-Рииса (S. Hall – O. Rees), Англия, 1906 г.

Медь, лужение, стекло, кожа, 35 x 37 x 39 см

Снаряжение разработано командиром подразделения английских подводных лодок капитаном 2 ранга С. Холлом и морским хирургом О.Риисом. Представляет собой «полуоткрытый» водолазный костюм с металлическим шлемом, к которому присоединялась кожаная куртка с длинными рукавами и облегающим талию поясом. Для регенерации использовался ранец, содержащий гранулы перекиси калия, который высвобождал кислород в результате контакта с влагой в выдыхаемом воздухе. Побочным продуктом данной реакции являлась щелочь, поглощаемая двуокисью углерода, при этом активно выделялось тепло.

Американские кинорежиссеры братья Вильямсон одели в такое снаряжение водолазов с подводной лодки «НАУТИЛУС» в фильме, снятом в 1916 г. по роману фантаста Жюль Верна «Двадцать тысяч лье под водой».



64. Водолазная группа на учебном корабле «ВЕРНЫЙ», Фотография 1900-х гг.
КП № ФГ-НВ-09104



65. Ломик водолазный. Россия, XX в.

Металл, 60 x 2 x 2 см КП № 9246



66. Кувалда водолазная.

Россия, XX в. Металл, дерево, 56 x 28 x 8 см КП № 9246

РАЗДЕЛ IV

КРОНШТАДТСКАЯ ВОДОЛАЗНАЯ ШКОЛА

Быстрое развитие Российского военно-морского флота требовало надежного обеспечения безопасности корабля. Однако состояние водолазного дела, находящегося в руках умельцев-одиночек, не могло удовлетворить запросов Морского ведомства. На протяжении 20 с лишним лет на водолазов не хотели смотреть, как на людей, которых надо обучать и приучать к этому нелегкому делу; в то время водолазами назначались матросы по выбору судового начальства, и хотя они умели спуститься под воду, осмотреть подводную часть корабля, но из-за редких спусков не обладали достаточными навыками в работе. Поэтому 5 мая 1882 года в Кронштадте была открыта первая в России школа водолазов. Под школу было выделено помещение бывшего провиантского магазина. Жили курсанты во флотском экипаже.

При этом к поступающим предъявлялись требования, аналогичные тем, что приведены в книге Зибе и Гормана «Руководство для водолазов и подводных работ» (перевод с англ. С.Керн). Изд. СПб, 1873 г.

«Водолазных работ исполнять не могут люди:

- с короткою шеєю, полнокровные и флегматического темперамента;
- подверженные частым головным болям, слегка глухие или с шумом в ушах;
- харкающие или харкавшие кровью;
- с пороками сердца;
- бледные, с более синими, чем красными, губами;
- с холодными конечностями, люди холерического темперамента;
- с налитыми кровью глазами, с краснотою на щеках — следствие разрыва маленьких, но заметных кровяных сосудов;
- пьяницы;
- подверженные или страдавшие ревматизмом, солнечным ударом и венерическими заболеваниями».





КП № 9259

67. Шлем трехболтового, вентилируемого, водолазного снаряжения DENAYROUZE. PARIS

Франция, начало 1880-х гг.

Медь, лужение, стекло, 48,5 x 42 x 47 см

Первоначально представлял собой шлем вентилируемого и ранцевого снаряжения, оборудованного переговорной трубой системы Гаузена образца 1838 г.

В дальнейшем отверстия рожков переговорной и воздушной труб ранцевого аппарата «аэрофор» были запаяны, а к теменной части приварен универсальный ввод, использующийся для переговорной трубы и гермоввода проводов телефона.



КП № ФГ-0-7641

68. Аппаратная комната Кронштадтской водолазной школы

Фотография 1880-х гг.

На переднем плане слева образцы шлемов водолазных снаряжений, находившихся в эксплуатации в Российском флоте, а также учебная торпеда, справа вдоль стены – воздушные помпы различного типа, а справа на стенке – учебные плакаты. В центре – спина к спине манекены в двух типах водолазного снаряжения: лицом – двенадцатиболтовое снаряжение Зибге-Гормана, спиной – трехболтовое снаряжение Данеруза.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 9234



70. Водолазные галоши, трехболтового, вентилируемого водолазного снаряжения системы Данеруза. Россия, 1880-е гг.

Кожа, свинец, металл, 35 x 23 x 15 см
КП № 9236/1-2

Ботинки из светло-коричневой выростковой кожи с двумя ремнями и медными пряжками, подошва из четырех слоев помповой кожи, прошитых вместе; под низ этой подошвы привернута медными винтами свинцовая подошва толщиной 1,6 см. Вес одной – 6 кг.

69. Водолазная рубаша (летняя), с деревянными грузами и сигнальным концом трехболтового вентилируемого водолазного снаряжения системы Данеруза. Россия, 1880-е гг. Тифтик, резина, кожа, 66 x 35,6 x 142 см

С 1880-х гг. водолазные рубахи изготовлялись серийно на российских резиновых фабриках: Санкт-Петербургской Русско-Американской резиновой мануфактуре, Рижской фабрике «ПРОВОДНИК» и штучно – в качестве производственной практики курсантов в мастерских Кронштадтской водолазной школы.

Из воспоминаний А.А. Кононова:

«...Водолазная рубаша изготавливается из особенной бумажной, прорезиненной материи – тифтика; выкраивают ее целиком из двух кусков и сшивают от ворота по животу, между ног и по спине – одним швом; рукава пришиваются отдельно, причем у зимней рубахи они делаются с закрытыми рукавицами, у летней – с резиновыми манжетами, обхватывающими руку водолаза у самой кисти; тут они еще более сжимаются посредством браслетов или резиновых завязок. Ворот рубахи, через который водолаз пролезает в нее, делается из плотного вулканизированного каучука, в 1/8 дюйма (3 мм) толщины и служит в то же время герметической укупоркой рубахи со шлемом, для чего верхний край ворота отогнут на фланец и имеет сквозные отверстия, по числу болтов на манишке шлема. При одевании рубашки водолазом ворот растягивают 2-4 человека. Чтобы сделать рубашу более прочной и увеличить срок ее службы, делаются заплатки на места, которые чаще всего протираются: на подошвы, колени, между ног и на локтях; кроме этого, при работах сверху рубахи одевается рабочее платье, т.е. парусинные штаны и рукавицы...»



КП № 9256

71. Шлем экспериментальный, комбинированный, трех- и двенадцатиболтового вентилируемого водолазного снаряжения системы Данеруза, с использованием травящих клапанов Шидловского на рубахе ОПЫТНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ И ВОДОЛАЗНАЯ МАСТЕРСКАЯ БРАТЬЕВ Е. В. и В. В. КОЛБАСЬЕВЫХ, зав.№ 7. Кронштадт (Россия), 1890-е гг. Медь, лужение, стекло, 50 x 43 x 45,5 см

На шлеме запаяны вводы всех устройств, за исключением воздуховодного рожка. Используется с трех- и двенадцатиболтовыми водолазными рубахами, оборудованными передним и задним травящими клапанами системы Ф.И. Шидловского, изобретенными им в 1893 г.



КП № 13097

72. Шлем двенадцатиболтового, вентилируемого водолазного снаряжения SIEBE GORMAN & Co Ltd SUBMARINE ENGINEERS. LONDON (PATENT), зав.№ 735 Англия, 1905-1906 гг. Медь, лужение, стекло, 39 x 36 x 52 см

Усовершенствование водолазных скафандров приводило к тому, что на водолазных шлемах лишние отверстия запаивались для придания ему большей прочности и герметичности. Так произошло и с данным шлемом, в котором запаяны в более позднее время отверстия ввода переговорной трубы и ручного пробкового крана «крантика», в котором отпала необходимость с появлением травящих клапанов на водолазной рубахе.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 45504/5

73. Клапан автоматический, задний к водолазной рубаше системы Шидловского СССР, 1960-е гг.

Металл, резина.

Диаметр – 7 см, высота – 4 см

В отчетах Кронштадтской водолазной школы приводится описание клапана:

«...Автоматический клапан открывается и закрывается при малейшей разнице в давлении с той или другой стороны, и самим клапаном является тонкая резиновая пластинка. Клапан представляет собой медную трубку в 1 дюйм диаметром, закрывающуюся с одного конца медной решеткой, прикрытой снаружи тонкой красной резиной; этот последний удерживается на своем месте центральным винтом. К другому концу трубки припаян фланец, и отверстие его защищено от плотного закрытия одеждой двумя крестообразно расположенными медными дугами. На каждой рубаше находятся два клапана: один спереди, а другой сзади; они регулируют количество воздуха в костюме водолаза помимо его участия, автоматически. Кроме того, передний клапан может быть закрываем самим водолазом, что дает водолазу возможность, в случае надобности, немедленно всплыть на поверхность...»



74. Клапан автоматический, передний к водолазной рубаше системы Шидловского

СССР, 1960-е гг. Металл, резина

Диаметр – 7 см, высота – 4 см

КП № 45504/6



75. Фотография Е.В. Колбасьева



76. Водолазная телефонная станция, верхняя в ящике конструкции Е. В. Колбасьева, Опытная механическая и водолазная мастерская братьев Е.В. и В.В. Колбасьевых, зав.№ 248 Кронштадт (Россия), 1915 г. Металл, дерево, резина, ткань, 61 x 31 x 33 см – ящик. КП № 9223

Евгений Викторович Колбасьев родился в 1862 г. Первоначальное образование получил в Кронштадтской морской школе, по окончании которой в 1883 г. был зачислен во флотский экипаж для обучения водолазному делу. В 1891 г. Е.В.Колбасьева приглашают преподавать в Кронштадтскую водолазную школу, где он участвует также и в разработке технических вопросов водолазного дела. Он сумел создать систему телефонии, практически пригодную для связи с водолазами, наладил выпуск телефонных аппаратов в Кронштадтской опытной механической и водолазной мастерской, организованной им вместе с братом В.В.Колбасьевым в 1893 г. Мастерская сыграла важную роль в оснащении русского флота техническим оборудованием. Е.В.Колбасьев кроме выпуска телефонной аппаратуры наладил выпуск разработанной им подводной осветительной техники.

Он был всесторонне развитым специалистом в различных областях. Так, в 1901-1902 гг. в Кронштадтском отделении Балтийского завода по его проекту была построена подводная лодка «ПЕТР КОШКА». Лодка была затоплена в Порт-Артуре в 1904 г. при сдаче крепости.

Жизнь Е.В. Колбасьева окончилась трагически, в 55-летнем возрасте он был расстрелян 20.11.1918г. в Севастополе, в районе Инкермана.

Полный комплект состоит из двух станций: верхней и нижней. Верхняя имеет 3 телефона: 1 переговорный (отсутствует) и 2 слуховых; нижняя (находящаяся в шлеме водолаза) — 2 телефона: переговорный и слуховой (отсутствует). Соединительный проводник намотан на вьюшку с металлической осью и помещен в деревянный ящик. Имеется деревянная ручка для наматывания проводника.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 9219

77. Фонарь подводный, электрический
конструкции **Е. В. Колбасьева**

Опытная механическая
и водолазная мастерская братьев

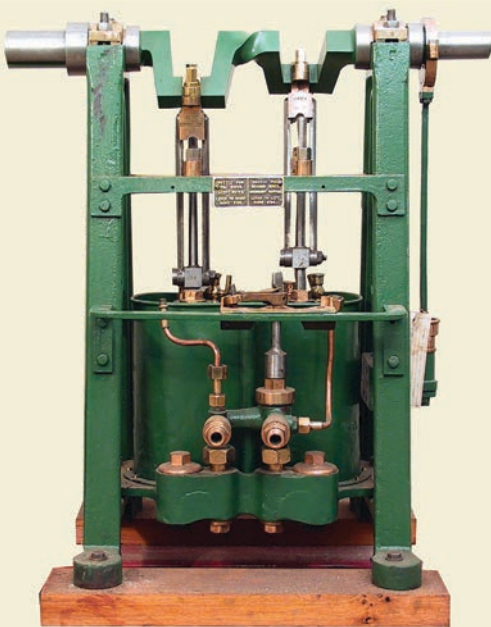
Е. В. и В. В. Колбасьевых

Россия, 1890-е гг.

Металл, стекло. Длина – 25 см

Фонарь входил в комплект водолазной осветительной установки, которая размещалась в двух ящиках. В первом ящике находились на пружинной доске 6 ламп накаливания с посеребрёнными рефлекторами, покрытыми асфальтовым лаком; сила света каждой лампочки равна 200 свечам при подводимом напряжении в 100 вольт. В этом же ящике были два ручных фонаря с рукоятками и предохранительными решетками, в которые вставлялись вышеупомянутые лампочки накаливания (один из фонарей без стекла и лампочки представлен на выставке).

Во втором ящике была вьюшка с намотанным двухжильным изолированным проводом длиной 72 м.



КП № 9230

78. Помпа водолазная, ручная,
двухцилиндровая, двойного действия
для обеспечения двух или одного водолаза
на большой глубине SIEBE GORMAN
& Co Ltd. Ltd. LONDON (PATENT),

зав.№ 4176

Англия, 1903-1905 гг.

Металл, 63 x 57 x 93 см



КП № 9231



80. Винтовой клипер «ДЖИГИТ», 1876 г., однотипный учебному судну Кронштадтской водолазной школы «ОПРИЧНИК».

Модель по ватерлинии, художественная ЭМИРО ЭЗАКИ. НАГАСАКИ

Япония, 1879-1880 гг.

Из коллекции В.К. цесаревича Николая Александровича.

Панцирь черепахи, 51 x 23 x 36 см

КП № 451

79. Помпа водолазная, ручная, трехцилиндровая, простого действия, в футляре SIEBE GORMAN & Co Ltd ENGINEERS. LONDON, зав.№ 35376

Англия, 1900-1902 гг.

Металл, дерево, 58 x 50 x 102 см



81. Гребной катер с тремя поворотными кранами для подъема водолазов и грузов системы Петрова.

Модель проектная. Автор проекта — мачтовый мастер Петров. 1882 г.

Дерево, металл, 85 x 25 x 41 см

КП № 53

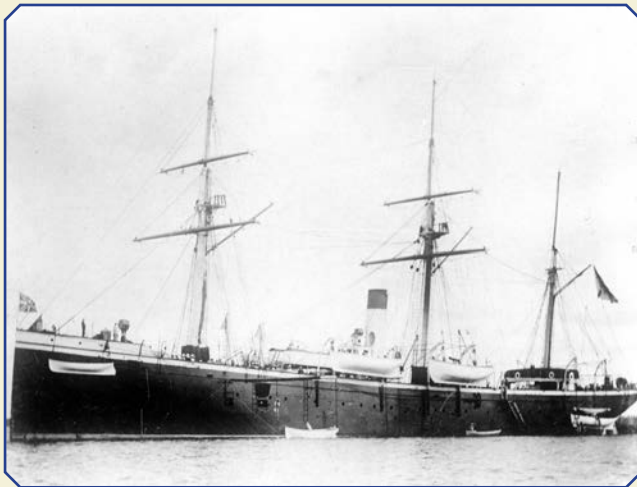
В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № ФН-22666/2

**82. Учебное судно «ОПРИЧНИК»
Кронштадтской водолазной
школы***Фотография 1897-1900 гг.*

Корабль был построен на Балтийском заводе в С.-Петербурге корабельным инженером Н.А. Самойловым по кораблестроительной программе 1872 г.

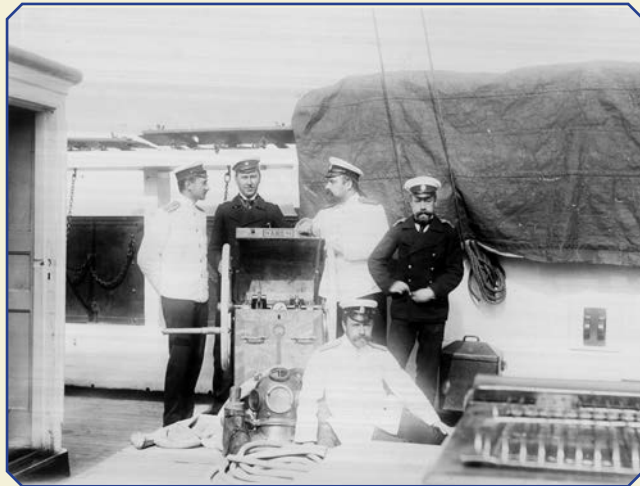
С 01.02.1892 г. – крейсер II ранга; с 30.10.1897 г. – учебное судно Кронштадтской водолазной школы. Списан в начале 1900-х гг.



КП № ФН-НВ-650

**83. Учебное судно «АФРИКА»
Кронштадтской водолазной
школы***Фотография 1908 г.*

Корабль был построен в 1877 г. на судовой верфи ДЖ. РОЧ и СЫН в г. Честер (САСШ). Бывший американский грузопассажирский пароход SARATOGA на линии Нью-Йорк – Гавана. В 1878 г. куплен Россией и переделан в крейсер в Филадельфии на судостроительной верфи В. КРАМПА. В 1908-1917 гг. являлся учебным судном Кронштадтской водолазной школы. В 1923 г. продан Германии на металлолом.



84. Преподаватели Кронштадтской водолазной школы на учебном судне «ОПРИЧНИК»

Фотография 1897-1900 гг.

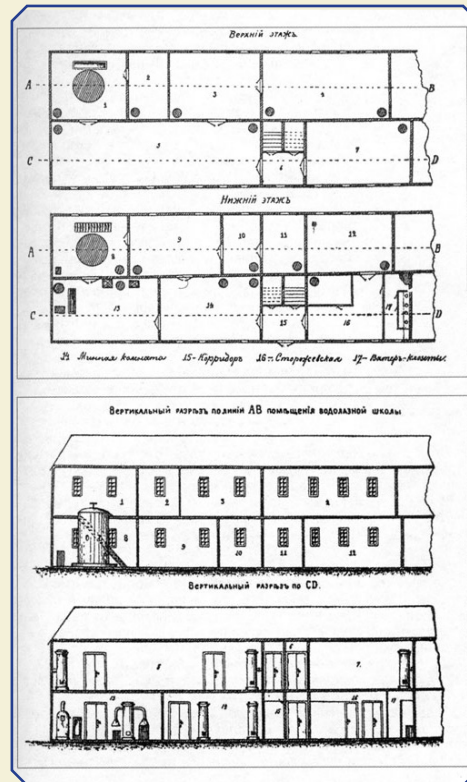
КП № ФГ-0-35778/119



85. Группа водолазных указателей Кронштадтской водолазной школы на учебном судне «ОПРИЧНИК»

Фотография 1897-1900 гг.

КП № ФГ-0-35778/122

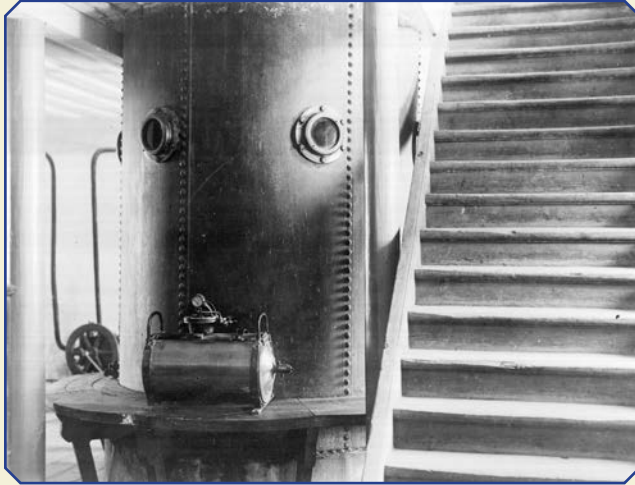


86. План здания Кронштадтской водолазной школы, 1880-е гг.

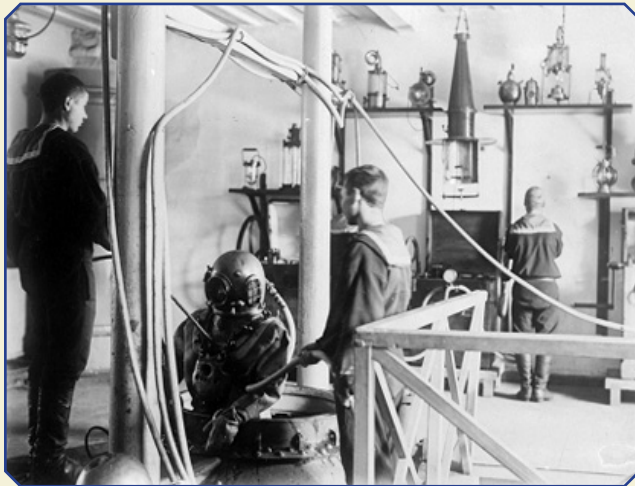
Фотография из книги

П.А. Боровикова «Водолазное дело России», 2005 г.

План и разрез здания. Примечательно наличие встроенного в здание гидротанка – вертикального бассейна, предназначенного для обучения водолазов. Этим могла похвастаться далеко не каждая водолазная школа даже в передовых по тем временам странах.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...*КП № ФГ-0-7646***87. Нижняя часть водолазного бака Кронштадтской водолазной школы, 1880-1890-е гг.***Фотография 1880-1890-х гг.*

Включение гидротанка в состав оборудования школы с момента ее создания вызывает глубокое уважение к преподавателям – организаторам школы, сумевшим понять необходимость этого устройства для развития водолазного дела в России.

*КП № ФГ-0-7648***88. Спускочная комната с горловиной водолазного бака Кронштадтской водолазной школы, 1880-1890-е гг.***Фотография 1880-1890-х гг.*

На переднем плане – водолаз производит спуск в гидротанк. Спуск обеспечивают три человека: один на сигнальном конце, один на воздушном шланге и один (на заднем плане) качальщик на воздушной помпе. На стеллажах и под потолком – коллекция водолазных фонарей, начиная от керосиновых фонарей Даниеруза и кончая электрическими фонарями Тверитинова.

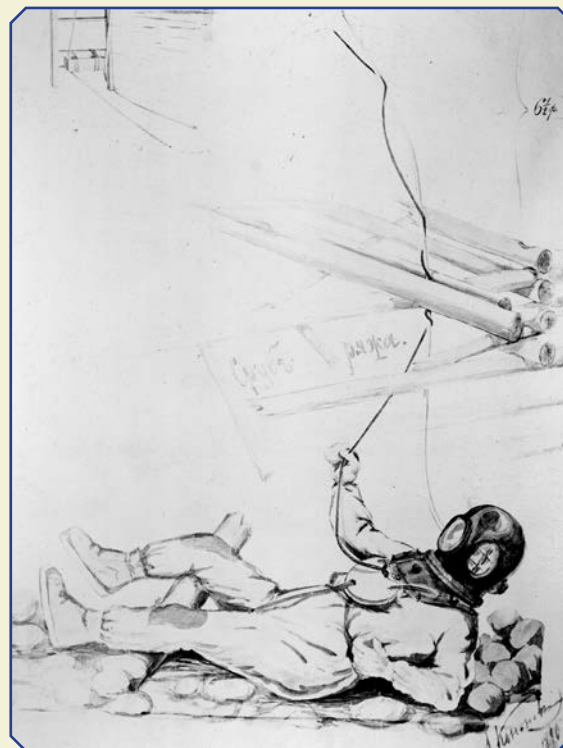


89. Титульный лист учебного пособия «Книга названий частей водолазных аппаратов и их принадлежностей. Издание Водолазной школы в Кронштадте, 1884 г.»

Фотография 2003 г.

КП № ФН-НВ-6662

Одно из первых учебно-справочных пособий, изданных Кронштадтской водолазной школой. Первое издание книги вышло в свет в 1884 г., второе – в 1885 г.



90. «Случай у лесных ворот с водолажным офицером поручиком Бровниным (Водолазная школа)»

Фотография рисунка неизвестного художника, 1890-1900 гг.

КП № ФГ-0-7645



КП № ФГ-0-35778/1

91. Водолазные шлемы, используемые водолажной партией на учебном судне «ОПРИЧНИК»

Фотография, 1897-1900 гг.

Слева направо: шлемы Данеруза, Шредера, Данеруза, Зибге-Гормана и предположительно экспериментальный шлем разработки Кронштадтской водолажной школы.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

92. Аппарат Данеруза с регулятором
 Фотография конца XIX в.
 КП № ФГ-0-31476

Упрощенное снаряжение Рукероля-Данеруза с регулятором. Водолаз надевал ранец на спину, шланг от ранца брал в рот и держал зубами, нос при этом сдавливался особым зажимом.

Это снаряжение имело преимущество лишь в быстроте надевания, но, когда водолаз находился под водой, вода попадала в уши, раздражала глаза, а в холодное время года вообще спускаться не представлялось возможным.



Автономное водолазное снаряжение

**93. Снаряжение Данеруза с аккумулятором
 (автономное водолазное снаряжение)**

Фотография рисунка неизвестного художника, 1930-е гг.
 КП № ФГ-НВ-3848/5

Данное снаряжение являлось попыткой сконструировать автономное снаряжение, не зависящее от подачи воздуха с поверхности.

Конструкция таких аппаратов обязывала водолаза брать с собой большой запас воздуха, который помещался в особых баллонах. Неудобство этого прибора сразу же сказалось на работе водолаза, так как вместо того, чтобы использовать обе свои руки для работы, они почти все время были заняты: одна подтаскиванием самого баллона (одного или нескольких), а вторая – регулировкой подачи воздуха.

РАЗДЕЛ V

**ЭКСПЕДИЦИЯ ПОДВОДНЫХ РАБОТ ОСОБОГО
НАЗНАЧЕНИЯ (ЭПРОН)**

ЭПРОН – специальная организация, занимавшаяся судоподъемными, аварийно-спасательными, водолазными и опытовыми подводными работами в СССР. Создана под руководством Ф.Э.Дзержинского в 1923 г. при Объединенном государственном политическом управлении (ОГПУ) для подъема кораблей и судов, затопленных и затонувших в Черном море. С 1929 г. занималась также спасением судов, терпящих бедствие. В 1925-1931 гг. в ЭПРОН были сосредоточены плавучие и технические сред-

ства Госсудоподъема, в его состав были переданы Центральная водолазная база НКПС с водолазной школой в Ленинграде и севастопольские ремонтно-производственные мастерские. В связи с увеличением объема работ были созданы новые базы, отделения и партии на Черном, Балтийском и Каспийском морях, на Севере и Дальнем Востоке. Управление в Москве. Всего за период с 1923 по 1941 г. эпроновцы осуществили подъем почти 450 кораблей и судов, спасли от гибели 188 судов, терпящих бедствие.



94. Шлем трехболтового, вентилируемого водолазного снаряжения образца ЭПРОН 1930 г. с воздушным шлангом и телефонным кабелем.
СЕВЕРНЫЕ МАСТЕРСКИЕ ЭПРОН:
котелок, зав.№ 474, манишка, зав.№ 742

Первые советские шлемы вентилируемого, трехболтового, водолазного снаряжения изготавливались в Северных мастерских ЭПРОН в Ленинграде, где выпускалось 50% водолазного снаряжения. Технология ручной выколотки шлемов сохранилась вплоть до сегодняшнего дня.

Шлем и галоши принадлежали участнику обороны Севастополя в 1941-1942 гг., главному старшине Л. Викулову, в них он разоружал на Черном море в 1941-1942 гг. немецкие донные неконтактные мины типа «С», «D», «G» .

Ленинград, 1941 г. Медь, лужение, стекло, резина, 37 x 38,5 x 45 см КИП № 32429/1

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



95. Галоши водолазные, нормальные, трехболтового, вентилируемого, водолазного снаряжения образца ЭПРОН 1930-х гг. Предположительно ЗАВОД «КРАСНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК». Ленинград, 1941 г.

*Резина, металл, 37,5 x 14,3 x 29 см
КП № 39429/2-3*



96. Маска «Респиратора Оогуши» (рейдовая) системы Ватанабе Ричи. ТОКИЙСКАЯ ВОДОЛАЗНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ

*Япония, 1918 г. Металл, хромирование, стекло, резина, 12,5 x 18 x 9,5 см
КП № 9224*



97. Японская водолазная помпа
Рисунок художника К. Капитанаки
1930-е гг.

*Бумага, цветн. карандаш, 48,5 x 33,5 см
КП № 4068*

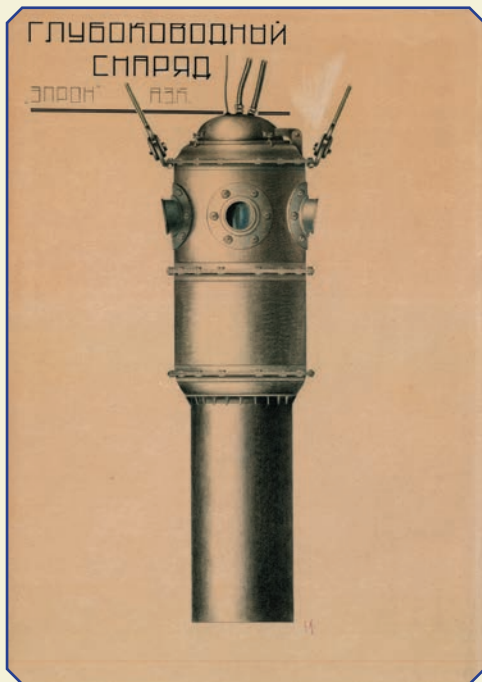
Служит для кратковременных спусков (до 15 мин). Рекордные спуски до глубины 150 м. Закрывает глаза и нос. Воздух подается ручной помпой в эластичный резервуар, закрепленный спереди у талии водолаза, а затем по шлангу в маску, через трубку. Водолаз регулирует количество воздуха клапаном, рычаг которого находится у него в зубах. Воздух вдыхается из маски носом, а выдыхается через рот прямо в воду. Маска состоит из металлического корпуса, стекла спереди и резиновой прокладки, выступающей из корпуса и прилегающей плотно к лицу водолаза. На голове маска держится подвязками из резиновых трубочек.



98. Водолазное дело
 Плакат, 1932 г. Бумага, печать, 100 x 71 см
 КП № 7143



99. Скафандр Данеруза
 Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 58 x 43 см
 КП № 4043

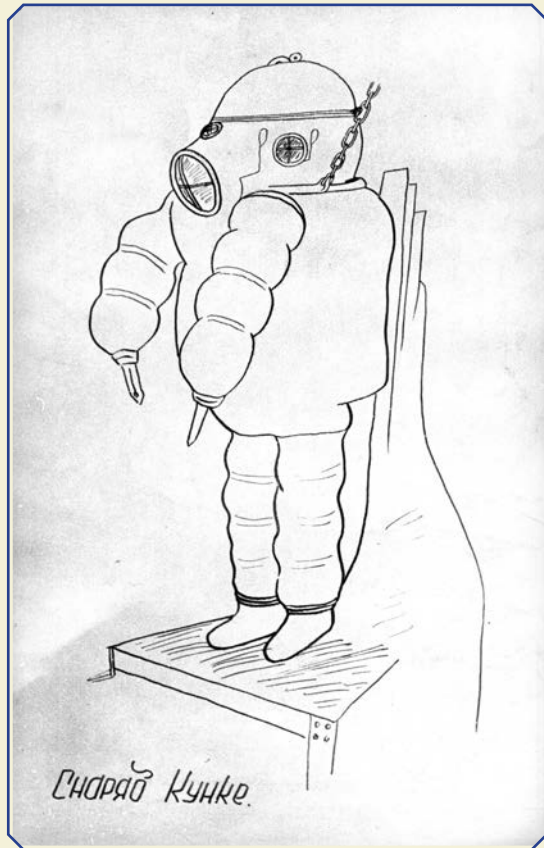


КП № 4046

100. Глубоководный снаряд ЭПРОН А.З.К.
 Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
 Бумага, цветн. карандаш, 62,5 x 44 см

Малый глубоководный снаряд системы А.З. Каплановского на глубине 100-120 м для одного человека. Весил около 500 кг, высота – 210 см. Служил для розыска и обследования затонувших судов и руководства работами. Спускался с водолазного баркаса, для связи имелся телефон. Воздух вентилировался по двум шлангам – по одному накачивался, а из другого – выгонялся.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № ФГ-НВ-3848/13



КП № В-20674

101. Снаряд Кунке, XX в.

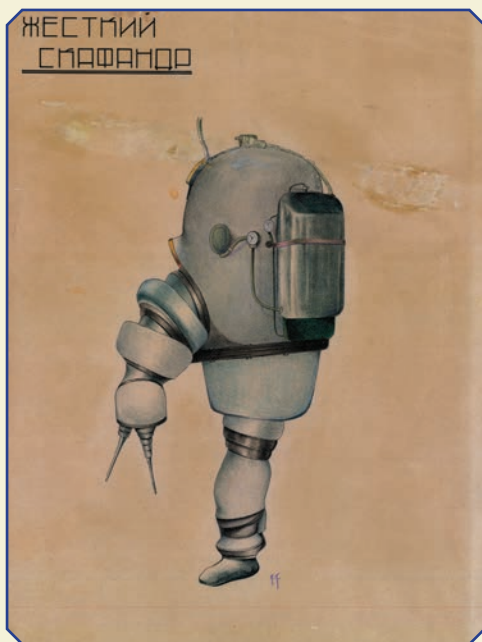
Фотография рисунка неизвестного художника 1930-е гг.

Немецкий глубоководный скафандр «Нейфельд и Кунке» представляет собой автономное устройство. Внутри имеются кислородные баллоны. Выдыхаемая углекислота поглощается калиевыми патронами, а кислород пополняется из имеющихся кислородных баллонов. У скафандра есть «руки» с двумя пальцами в виде клешей на каждой и «ноги». Шарнирное соединение в руках и ногах дает возможность передвигаться и действовать руками. Впереди и сзади есть танки, при помощи которых водолаз может придать аппарату наклонное положение и самостоятельно всплыть в случае аварии. Большим недостатком этого скафандра является укупорка шарнирных соединений специальными прокладками. В данном скафандре можно выполнять несложные работы по закладке тросов с гаками, укладывать подрывные патроны. Опускается водолаз на стальном тросе и общается со специалистами на поверхности по телефону. В этом скафандре можно опускаться на глубину до 150 м.

102. Спуск водолаза под воду

Плакат художника Банникова, 1945 г.

Бумага, печать, 87,5 x 66 см



КП № 4047



КП № 4048

103. Жесткий скафандр

*Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 65,5 x 47 см*

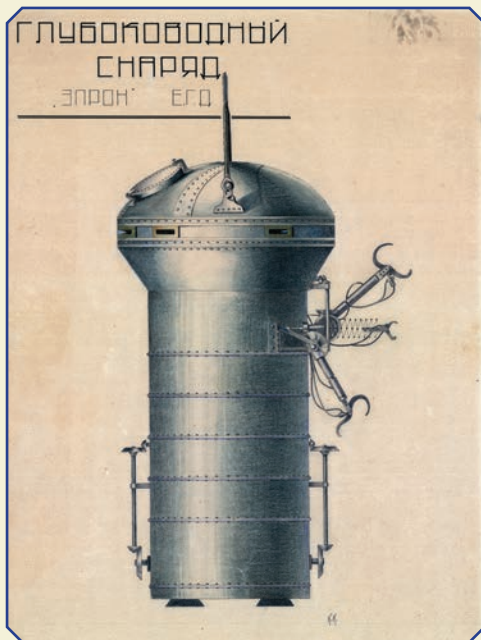
Когда выяснили, что причины всех неполадок при спуске водолазов под воду заключались не столько в качестве водолазного снаряжения, сколько во влиянии повышенного давления на организм водолаза, стали появляться такие снаряды, которые принимали на себя давление воды, а находившиеся в них водолазы дышали обыкновенным атмосферным воздухом. Этих, так называемых жестких снарядов конструировалось очень много, они давали возможность погружать водолазов на большие глубины и оставлять их там часами. Но одновременно с этим действия водолазов были стеснены как при передвижении, так и при выполнении работ.

Впервые подобный скафандр изобрел в 1856 г. американец Филипс. Скафандр представлял собой металлическое панцирное снаряжение. Функцию рук выполняли две пары клещей, которыми водолаз мог манипулировать посредством водонепроницаемых сальников. Таким образом, был создан конструктивный принцип современного жесткого снаряжения, оснащенного манипуляторами.

104. Водолазный аппарат Дрегера

*Рисунок художника К. Капитанаки,
1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 56,5 x 41,5 см*

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № 4045

105. Глубоководный снаряд ЭПРОН Е. Г. Д.

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.

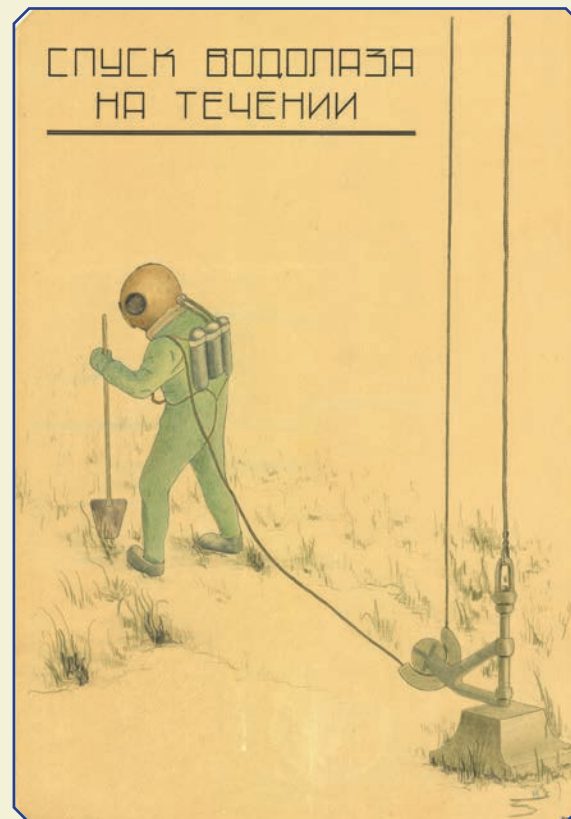
Бумага, цветн. карандаш, 61 x 43 см

Гидростат конструкции Е.Г.Даниленко, который мог погружаться на значительную глубину с экипажем до трех человек. Этот гидростат был электрофицирован и телефонизирован, оснащен устройством для самостоятельного всплытия и манипулятором для захвата небольших предметов.



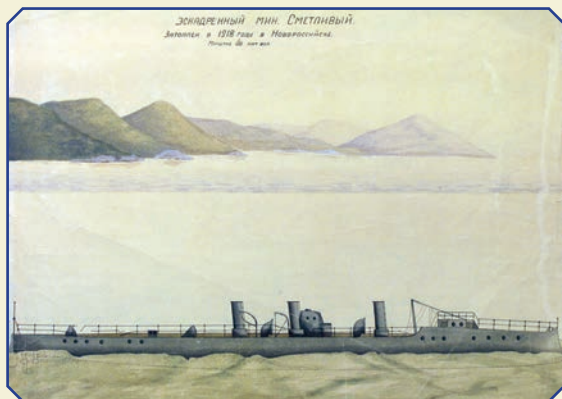
106. Германская водолазная помпа

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 46,5 x 37,5 см. КП № 4067



107. Спуск водолаза на течении

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 56,2 x 46 см. КП № 4049



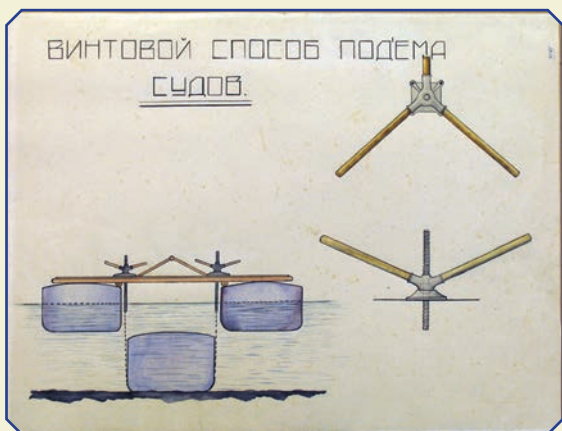
108. Эскадренный миноносец «СМЕТЛИВЫЙ», затопленный в 1918 г. в Новороссийске. Масштаб 1:100

Рисунок по зарисовкам водолазов художника К. Капитанаки (?) 1930-е гг. Бумага, акварель, 57 x 41,5 см. КП № 4059



109. Промывка грунта под корпусом подводн. лодки «ПЕЛИКАН» для подведения полотенец в кормовой части. Масштаб 1:100

Модель в масштабе 1:15, С.Ф. Юрьев, 1929 г. Дерево, 77 x 16 x 22 см
КП № 4053



110. Винтовой способ подъема судов

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, акварель, 56,3 x 42 см
КП № 4065

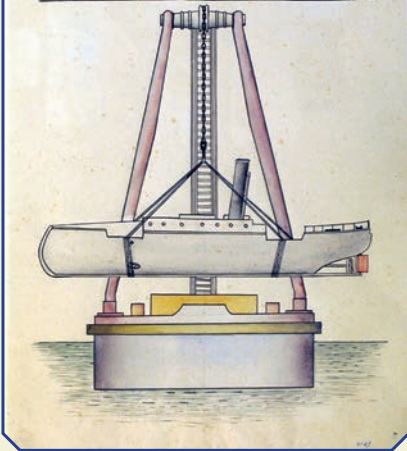


111. Мягкий понтон ЭПРОН

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, акварель, 56,3 x 41,5 см
КП № 4060

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

ПОДЪЕМ СУДОВ
ПЛАВУЧИМ КРАНОМ.



112. Подъем судов плавучим краном

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 45 x 36,5 см КП № 4063

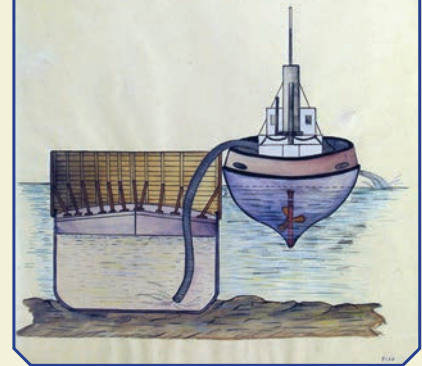
ПОДЪЕМ ВОДОЛАЗА
ПРИ БОЛЬШЕМ ВОЛНЕНИИ



113. Подъем водолаза при большом волнении

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 60 x 45 см КП № 4054

КАФЕРДАМНЫЙ
ПОДЪЕМ СУДОВ.



114. Кафердамный подъем судов

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг. Бумага, цветн. карандаш, 60 x 41 см КП № 4066



КП № 045464/18

115. Водолаз из состава Дальневосточной партии ЭПРОН в трехболтовом вентилируемом снаряжении ЭПРОН

Фотография 1930-х гг.

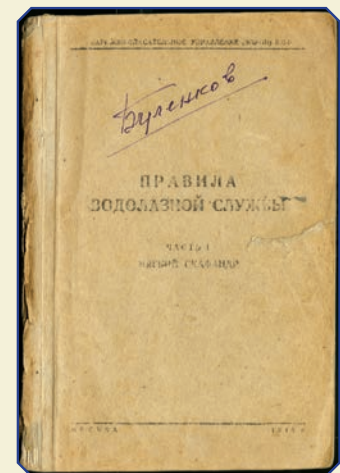
116. Книга «Правила водолазной службы.

Часть 1.

Мягкий скафандр.

Аварийно-спасательное управление (ЭПРОН) ВМФ.
М.; 1943, 116 стр.»

Бумага, 21,3 x 14,3 x 0,7 см



КП № В-29879



КП № ФГ-0- 45464/18

117. Надевание водолазного белья перед спуском



КП № ФГ-0-45465/2

118. Надевание водолазной рубахи перед спуском



КП № ФГ-0-45465/3

119. Надевание водолазной рубахи перед спуском



КП № ФГ-0-45465/4

120. Надевание и шнуровка водолазных галош перед спуском



КП № ФГ-0- 45464/6

121. Навешивание плечевых грузов и закрепление сигнального конца



КП № ФГ-0-45465/7

122. Надевание водолазного шлема с открытым передним иллюминатором для дыхания атмосферным воздухом

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № ФГ-0-45465/8

123. Переход водолаза на водолазный трап*Фотографии 1930-х гг.*

КП № ФГ-0- 45464/9

124. Закрытие переднего иллюминатора, переход на дыхание от водолазной помпы

КП № ФГ-0-45465/5

125. Подъем после погружения по водолазному трапу и снятие шлема

КП № 26404/1

126. Кислородный дыхательный аппарат с маской
Завод кислородных приборов. Орехово-Зуево, зав.№ 105, СССР, 1949 г.*Металл, резина, пластмасса, 80 x 80 x 40 см*

В аппарате нет подачи воздуха с поверхности, дыхание водолаза обеспечивается автономно. В скафандре происходит постоянная циркуляция воздуха. Выделяемый из легких водолаза воздух, насыщенный углекислотой, направляется в патрон с химическим составом, поглощающим углекислоту. Очищенный от углекислоты, но обедненный кислородом воздух поступает в дыхательный мешок, там к нему добавляется кислород из баллона, и воздух опять поступает в легкие для дыхания. Такой замкнутый круговорот воздуха совершается около 16 раз в минуту.



КП № 26404/2

127. Гидрокомбинезон ТУ-1 снаряжения ИСА-М-48

Завод кислородных приборов. Орехово-Зуево, СССР, 1949 г.

Прорезиненный материал, металл, стекло, 190 x 65 см

Ограждает тело водолаза от воды и защищает его от повреждений. Изготавливается из тонкого прорезиненного материала – полотна, покрытого с обеих сторон тонким слоем резины, обеспечивающей надежную водонепроницаемость. В передней части гидрокомбинезона вклеен широкий и длинный ворот из очень тонкого прорезиненного материала. Он служит для надевания гидрокомбинезона и называется аппендиксом. Когда гидрокомбинезон надет на водолаза, аппендикс собирается гармошкой и плотно завязывается резиновым жгутом для водонепроницаемости.



КП № 26404/3

128. Водолазные грузы снаряжения ИСА-М-48

Завод кислородных приборов. Орехово-Зуево. СССР, 1949 г.

Свинец, металл, парусина, 25 x 9 см

Служат для погружения водолаза под воду и придают ему под водой устойчивое положение. Они называются поясными грузами, так как изготавливаются в виде пояса и надеваются на талию водолаза. Имеют плечевые парусиновые лямки с быстро отстегивающейся застежкой спереди. В случае необходимости водолаз может снять грузы под водой и самостоятельно всплыть на поверхность.



КП № 26404/4-5

129. Перчатки снаряжения ИСА-М-48

Завод кислородных приборов. Орехово-Зуево. СССР, 1949 г. *Резина*

Резиновые перчатки приклеиваются к рукавам гидрокомбинезона вместо манжет для работы в холодной воде и зимних условиях.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...**130. Гидрокомбинезон**

Прорезиненная ткань, резина, металл,

180 x 70 x 20 см

КП № 9217/1

131. Капюшон съёмный

Прорезиненная ткань, металл, стекло

80 x 40 x 52 см

КП № 9217/2

**132. Кислородный дыхательный аппарат
фирмы DALMINE (Италия)**

Металл, резина,

20 x 10 x 27 см

КП № 9217/3

133. Противогаз в футляре

Металл, резина.

Диаметр – 10 см, высота – 24 см

КП № 9217/4

В 1930-е гг. итальянские подводные лодки оборудовались спасательными приспособлениями, предложенными инженером Беллони. Суть его конструкции состояла в том, что опускающийся тубус под входным люком погружался в заполненную водой большую парусиновую ванну, которая заменяла собой затопляемый отсек. Спасующийся подводник в данном костюме подныривал под тубус и всплывал на поверхность. Недостаток самого костюма заключался в том, что его можно было использовать только при вертикальном выходе из лодки.

В Советском Союзе в 1930-е гг. экспериментальными работами по выходу подводников из погруженной подводной лодки с использованием «ванны» и «капюшона» Беллони руководил В.П.Максименко.

Кроме применения данного снаряжения как спасательного, оно еще использовалось итальянскими боевыми пловцами, входящими в экипажи человекоуправляемых торпед «МАЙЯЛЕ» из X флотилии МАС под командованием князя Джулио Валерио Боргези.



КП № 22215

134. Регенеративное, кислородное, спасательное снаряжение TAUCHRETTER DRAEGER. LUBECK

Германия, 1944 г.

Прорезиненная ткань, резина, металл.

65 x 50 см

В германских ВМС с 1912 г. на вооружение было принято регенеративное, кислородное, спасательное снаряжение TAUCHRETTER. Оно длительное время находилось на снабжении германских подводных лодок, его использовали во время Первой мировой войны, затем оно было усовершенствовано и применялось в годы Второй мировой войны.

В данном снаряжении совершил выход методом свободного всплытия из потопленной подводной лодки U-250 30.07.1944 г. с глубины 30 м старший штурман подводной лодки унтер-офицер Гюнтер Ридл.



КП № 30705/1

135. Прибор кислородный, санитарно-аварийный для водолазов и подводников в двух транспортировочных ящиках. DRAEGER WERK. LUBECK

Германия, 1939 г.

Металл, стекло, резина, дерево

62 x 27 x 17 см



КП № 30705/2

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



136. Спуск в кислородном, водолазном скафандре

Плакат художника

А.С. Банникова

1947 г.

Бумага, печать, 74,5 x 53,5 см

РАЗДЕЛ VI

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ – ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА ВМФ

Аварийно-спасательная служба (АСС) — ведомственная служба, отвечающая за организацию и проведение поисково-спасательных операций. Производит поиск и спасение на море (озере, реке) людей, судов, летательных аппаратов, плавсооружений. В интересах своих ведомств выполняет гидротехнические и другие подводные ра-

боты, а также подъем затонувших судов. АСС создана на базе ЭПРОН, который в 1941 г. вошел в состав АСС ВМФ. С 1941 по 1955 г. осуществила подъем 3916 затопленных в войну кораблей и судов. С 1979 г. она называлась Поисково-спасательной службой (ПСС), в настоящее время — служба поисковых и аварийно-спасательных работ ВМФ.



КП № 44276/2



КП № 44276/3

137. Шлем трехболтового усовершенствованного вентилируемого водолазного снаряжения УВС-50

Завод № 3 ВМФ, г. Ломоносов, зав. № 1867 г. СССР, 1959 г.

Медь, лужение, стекло, 47,5 x 39 x 39,5 см

В 1950 г. трехболтовое вентилируемое водолазное снаряжение «Ш-3» было усовершенствовано. В шлеме воздухопроводный и телефонный вводы объединили в воздухотелефонный ввод; предохранительный клапан резиноотворотного типа заменили пружинно-тарельчатый предохранительный клапаном; воздухонаправляющий щиток удлинили для подвода поступающего в шлем воздуха к переднему иллюминатору. Совмещение двух вводов шлема в один улучшило наружные обводы шлема, сократило количество выступающих деталей на нем, упростило и удешевило заводское изготовление шлема. Общая масса снаряжения, надеваемого на водолаза, достигла 80 кг, рабочая глубина погружения — 60 м.

138. Рубаха водолазная ВР-3, зимняя, рост 3 СССР, 1950-е гг.

Хлопчатобумажная, водонепроницаемая материя М-19, зеленого цвета, сдублированная, с подкладкой из бязи М-16, 187 x 78 см, 8 кг

Рубаха эластичная — 3-болтовая из водонепроницаемой материи на капроновой основе. Капрон обрезинен и сдублирован с трикотажным полотном. Толщина сдублированной материи 0,12 см. При намокании эластичность материи сохраняется. Морозо- и теплостойкость от -30 до +30°C.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



139. Грузы плечевые — передний и задний. СССР, 1950-е гг.
Свинец, латунь. 23 x 19,5 x 5 см — один
Масса — 16 кг.
КП № 44276/7-8

Свинцовые грузы соединяются между собой плечевыми и нижними брасами из прорезиненного ремня, армируются латунной проволокой с навесными латунными кольцами.



140. Галоши водолазные, унифицированные. Завод № 28 ВМФ, 1960-е гг.
Металл, ткань, 38 x 14 x 29 см
КП № 44276/9-10

Нормальные галоши поставляются для комплектации вентилируемого снаряжения и используются на малых глубинах. Состоят из носка латунного, шнурка, верха из парусины, крепежного ремня, свинцовой подошвы, кожаного задника. Масса пары — 21 кг.



КП № 45504/9-10

141. Нож водолазный в плоских ножнах

Нож — сталь, резина:
длина с ножнами — 33,2 см
длина клинка — 20 см
Ножны — латунь:
длина — 25 см



142. Помпа водолазная, трехцилиндровая, ручная, простого действия системы Данеруза в футляре

Завод № 3 ВМС, г. Ломоносов, зав. № 1415, 1954 г.
Металл, дерево, 154 x 80 x 120 см
КП № 44276/1

Служит для подачи сжатого воздуха водолазу на глубину до 20 м и представляет собой воздухонагнетательный насос простого действия, работающего в результате вращения коленчатого вала с помощью маховиков.



143. Нож водолазный американского образца 1940-х гг. в цилиндрических ножнах

СССР, 1950-е гг.
Нож – сталь, дуб: длина – 33 см, ширина – 2,8 см. Ножны – бронза, длина – 23 см, диаметр – 6,1 см
КП № 26402/7-8

Водолазный нож необходим водолазу для обрезания концов и снастей под водой, чтобы освободить себя при запутывании и отражать нападение морских животных. Лезвие ножа изготовлено из нержавеющей стали, ему придана штыковая форма – один край отточен для резки. Ножны бронзовые цилиндрической формы с коническим концом, в котором для поступления воды сделаны прорезы с целью достижения отрицательной плавучести. Верхний край ножен имеет раструб с резьбой для навертывания рукоятки ножа, которая сконструирована так, что нож с любой высоты падает острием вперед.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

144. Коммутатор водолазной телефонной немагнитной станции НВТС-М

Завод «КРАСНАЯ ЗАРЯ», зав.№ 67, 1960-е гг.
Металл, пластмасса, 40 x 32 x 25 см

КП № 44276/1

Станция обеспечивает двустороннюю громкоговорящую связь двух водолазов с поверхностью и между собой. Применяется в вентилируемом и инжекторно-регенеративном снаряжении на больших глубинах (до 100 м).



145. Станция телефонная, легководолазная, ТСЛВ

Завод «КРАСНАЯ ЗАРЯ», зав.№ 087, 1954 г.
Металл, дерево, резина, 52,8 x 36 x 18,5 см

КП № 33214

Станция предназначена для обеспечения телефонной связью руководителя работ с водолазами в легководолазном снаряжении.



КП № 44278/1-2

146. Станция телефонная водолазная, комбинированная ВК-1

завод «КРАСНАЯ ЗАРЯ», зав.№ 296, 1967 г.

Металл, пластмасса, резина

1. Коммутатор в транспортировочном ящике,
27 x 28 x 20,3 см

2. Комплект головных телефонов в транспортировочном ящике, 39 x 34,2 x 15,2 см

Станция обеспечивает двустороннюю связь с двумя водолазами в вентилируемом снаряжении.



147. Травяще-предохранительный клапан для водолазной рубахи ПВ-059, универсальный. СССР, 1960-е гг.
 Металл, резина, 6,8 x 6,8 x 5 см
 КП № 44276/24

В конце 1960-х гг. в водолазную практику входят универсальные травяще-предохранительные клапаны принципиально новой конструкции. В этих клапанах происходит двойное перекрытие травящих отверстий и подпружиненное поджатие металлической тарелкой наружного резиноотворотного клапана, что обеспечивает его герметичность. На клапане также отсутствуют дуги с внутренней стороны.



КП № 49604/1-2



148. Переносной подводный светильник СГП-64 установки осветительной, глубоководной типа ППС-66
 Организация П/Я Р-6614, зав.№ 131, 1969 г.
 Металл, стекло, резина
 КП № 44279/4

Установка с переносными светильниками СГП-57 и СГП-64 предназначена для освещения под водой при проведении водолазных работ на глубинах до 100 м.

Источником света для светильника СГП-64 является лампа с иодным циклом типа КИМ 75-630-2, 75 В, 630 Вт и углом рассеивания не менее 15°, массой 5,5 кг, а полной установки 125 кг.

149. Лампа газоразрядная, импульсная НФП-1000-3 и плафон светильника для глубоководных работ
 СССР, 1978 г.

1. Лампа: металл, стекло. Длина – 16,7 см, диаметр – 1 см
2. Плафон: стекло. Длина – 13 см, диаметр – 6,7 см, толщина стенки – 0,9 см

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 49011

**Изолирующее снаряжение
подводника ИСП-60**

Завод кислородного оборудования.
Орехово-Зуево, 1971 г.

В 1957 г. сотрудниками НИИ-40 и ОКБ-2 под руководством И.А. Александрова начали работы по созданию изолирующего снаряжения подводника (ИСП). Оно предназначалось как для выхода методом свободного всплытия, так и по буйрепу с глубины до 100 м, а с помощью аварийно-спасательной службы, обеспечивающей доставку дополнительных гелиевых баллонов, методом выхода по буйрепу и с глубины 120 м, а также спасение подводников при помощи водолазного колокола или самоходных глубоководных аппаратов.

К 1960 г. в результате научно-исследовательских работ И.А. Александрова, В.В. Смолина, Ю.К. Павловского, Н.И. Белова, Г.А. Клыгина, А.М. Шкляра, Н.Н. Трофимова, В.И. Тюрина и И.И. Выскребенцева было разработано и испытано снаряжение «ИСП-60», которое в 1961 г. приняли на снабжение подводных лодок.

150. Шлем трехболтового, глубоководного, инжекторно-регенеративного, гелиокислородного водолазного снаряжения ГКС-3М

Завод № 28 ВМФ, зав.№ 36, 1962 г.

Медь, лужение, стекло, 45 x 45 x 52 см

Попытки в освоении больших глубин заставили отказаться от подачи воздуха водолазу с поверхности и привели к использованию сжатого воздуха. Так появилось глубоководное гелиокислородное водолазное инжекторно-регенеративное снаряжение, которое работает по принципу непрерывной регенерации дыхательной газовой смеси, находящейся в скафандре. Газовая смесь подается в скафандр с поверхности по шлангу главным образом для его наполнения при погружении водолаза и работы инжектора. Газовый состав в скафандре не обновляется, как это делается в вентилируемом снаряжении, а восстанавливается в регенеративной системе скафандра и частично добавляется по шлангу с поверхности. Регенерация дыхательной смеси, находящейся в газовом объеме скафандра, осуществляется непрерывной циркуляцией смеси через химическое вещество, помещенное в патронах регенеративной коробки при помощи инжектора, после чего восстановленная смесь возвращается в шлем.

Использование данного снаряжения позволило в 1956 г. отечественным водолазам П.Я.Поражевскому, Д.Д.Лимбенсу, В.С.Шалаеву, А.А.Ковалевскому первыми в мире достичь глубины 300 м, на шесть лет опередивших профессора Цюрихского университета Ганса Келлера, считавшегося долгое время чемпионом в данной области из-за засекречивания в СССР своего рекорда.

151. Аппарат дыхательный, изолирующий «ИДА-59», зав. № 631

Металл, резина, 50x37x18 см

КП № 44277/1

Аппарат имеет дыхательный, надеваемый через голову мешок кольцевой формы с травяще-предохранительным клапаном, кислородный баллон и баллон с азотно-гелиево-кислородной смесью вертикального расположения. Между ними находится регенеративный патрон с веществом О-3. Кроме того, имеется кислородподающий механизм с клапанной коробкой, краном переключения на атмосферный воздух и двумя гофрированными трубками вдоха и выдоха.

152. Гидрокомбинезон СГП, зав. № 6835411

Резина, ткань, металл, 60x48x18 см

КП № 44277/2

Представляет собой двухслойный, надувной гидрокомбинезон подводника, имеющий шлем ШВ-4 и «аппендикс» для надевания гидрокомбинезона. Комбинезон склеен из двух слоев прорезиненной ткани, между которыми наклеены перегородки в виде квадратов. Перегородки разбивают межслойное пространство на соединяющиеся между собой ячейки, которые образуют надувные отсеки гидрокомбинезона. Эти отсеки после всплытия заполняются сжатым воздухом из двух баллончиков, расположенных в специальных карманах на внешней стороне правого бедра. При недостаточном количестве воздуха в баллончиках секции СГП надуваются ртом через имеющиеся резиновые трубки с невозвратным клапаном. Для удержания на буйрепе имеется карабин.

153. Буй-вьюшка спасательный, зав. № 1436

Пенопласт, манильский трос, металл

Диаметр – 44 см, длина – 40 см

КП № 44277/4

Предназначается для выноса на поверхность воды буйрепа (троса) с мусингами (узлами), необходимого для выхода подводников в снаряжении ИСП.



В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

Снаряжение водолазное, универсальное СВУ
Завод кислородного оборудования. Орехово-Зуево,
1971 г.

Снаряжение с открытой схемой дыхания – вид легководолазного снаряжения, в котором подача воздуха (сжатого под давлением 150-200 атмосфер) на дыхание водолаза осуществляется пульсирующим потоком и только на вдох, выдыхаемый воздух отводится непосредственно в воду. Используется в основном для выполнения корабельных водолазных работ, противодиверсионной обороны и в спортивных целях.

Это снаряжение по сравнению с кислородным имеет значительные преимущества: оно простое в обслуживании, надежно в эксплуатации, исключает отравление кислородом и углекислым газом, сводит к минимуму опасность получения баротравмы легких. Существенным недостатком является открытость действий водолаза, выполняющего подводно-диверсионные задачи: пузырьки воздуха, всплывающие на поверхность, демаскируют его, а шум клапана дыхательного автомата может быть обнаружен гидрофонами противника. Кроме того, оно позволяет легководолазу беспрепятственно работать только на глубинах, не превышающих 30-40 м и относительно недолго.



154. Груз нагрудный снаряжения СВУ
Свинец, латунь, прорезин. матер. 30 x 12 x 3,5 см
КП № 44275/4





155. Галоши водолазные раздвижные
 Металл, прорез.ткань, винилпласт
 36,3 x 12,2 x 19 см
 КП № 44275/6-7

Галоши состоят из металлической подошвы с приваренным задником и приклепанным голенищем, подвижного носка, позволяющего удлинять галошу и подгонять под размер ступни водолаза, и крепежных ремней. Масса пары – 10 кг.



157. Боты водолазные
 Резина, металл, ткань, 30 x 20 x 14 см
 КП № 44275/14-15



156. Воздушно-баллонный аппарат АВМ-3, зав. № 103
 Металл, резина, прорезиненная ткань, пенопласт, 64 x 34 x 24 см
 КП № 44275/2

Снаряжение СВУ с данным аппаратом предназначено для выполнения всех видов корабельных водолазных работ как забортных, так и внутри затопленных отсеков. Для обеспечения дыхания сжатый воздух может подаваться с поверхности по шлангу и из баллонов снаряжения. Воздух с поверхности может подаваться различными средствами: от корабельной воздушной магистрали, из транспортных баллонов, а также от ручных водолазных помп. Дыхание в снаряжении осуществляется через полумаску шлема гидрокombineзона или через загубник шлемомаски.

Боты — это разновидность легких водолазных галош. Изготавливаются из резины. Для увеличения тяжести внутрь ботов вкладываются резиноглетовые стельки. Масса пары 6 кг.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



**158. Ласты плавательные,
полузакрытые, полужесткие
МОСРЕЗИНА**

Резина, 44 x 21,5 x 7 см

КП № 44275/10-11

В 1868 г. фотограф из Сан-Франциско Халвор Олсен запатентовал так называемые «плавниковые сандалии для ног». Его изобретение оставалось незамеченным вплоть до 1930-х гг., когда француз Луи де Корлие запатентовал прообраз современных ласт, а американец Оуэн Чарчилл наладил их промышленное производство.



159. Маска водолазная ВМ-2

Металл, резина, стекло, 22 x 18 x 12 см

КП № 44275/16



160. Гидрокомбинезон СВУ-БКП

Прорезиненный материал

КП № 44275/8



161. Часы наручные, водолазные «ВОСТОК» типа «АМФИБИЯ» – НВЧ-20 Водонепроницаемые на глубине 200 м, противоударные

Чистопольский часовой завод, зав.№ 15595 (экспортный вариант), 1960-е гг.

В металлическом футляре от часов НВЧ-30.

Металл, стекло

Диаметр – 3,8 см

Габариты – 5,2х4,2х1,2 см

Перед Чистопольским часовым заводом была поставлена задача разработать часы, не уступающие зарубежным аналогам и обеспечивающие надежную работу на глубине до 200 м, в условиях значительных перепадов давления и температур. Элементы, обеспечивающие водонепроницаемость часов:

- корпус из нержавеющей стали. Обладает прочностью, долговечностью, антиаллергенными свойствами. Снабжен диском времени. Перед погружением устанавливается «0» диска против минутной стрелки, по цифрам на диске определяется время нахождения под водой;

- стекло имеет специальный профиль, толщина – 3 мм вместо 2 мм, как на обычных. В отличие от обычного его не просто отливают

из пластмассы, а обтачивают и особым образом шлифуют. При давлении 20 атм стекло прогибается на 0,5 мм. Прогибаясь, немного расплющивается, дополнительно герметизируя корпус, при этом не касается секундной стрелки;

- дополнительное кольцо герметизации стекла;
- резиновая прокладка крышки. Изготавливается путем спекания из сырой резины с последующей вырубкой;
- втулка корпуса;
- завинчивающаяся заводная головка;
- прокладка головки;
- усиленная задняя крышка: вместо 0,5 мм, как на обычных часах, 1 мм;
- усиленная гайка крышки.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 52357

162. Часы наручные, водолазные «ВОСТОК» типа «АМФИБИЯ» – НВЧ-30
Водонепроницаемые на глубине 300 м, противоударные

Чистопольский часовой завод,
зав.№ 57633,
1970-е гг.
В металлическом футляре.

Металл, стекло
Диаметр – 3,8 см
Габариты – 5,6х4,2х2,3 см

Часы «АМФИБИЯ» — НВЧ-30 отличаются от часов НВЧ-20 конфигурацией стекла и более толстой крышкой. Эти часы разрабатывались по заказу ВМФ для аквалангистов и боевых пловцов.



КП № 53477

163. Водолазный бот ВМ-152 проекта 535 («КРАБ»), 1971 г.

Модель проектная,
в масштабе 1:50
Модельная мастерская
Западного ПКБ, 1970 г.

Дерево, металл, 80х17х44 см – модель,
93х25х47 см – футляр

Серия из 20 единиц была построена в 1971-1983 гг. на судостроительном заводе в г. Гороховце. При полном водоизмещении 300 т имеют длину 40,9 м, ширину 8,1 м, осадку 2,02 м. Два дизеля по 300 л.с. позволяют развивать скорость до 12 уз, автономность 10 сут, экипаж 24 человека.

Судно предназначалось для проведения несложных водолазных работ на рейдах и в районе морей с небольшими глубинами. Оборудовано спасательным вооружением: двумя водолажными станциями на 60 м, одной стрелой на 2,5 т.



**164. Килектор проекта 706,
1955-1956 гг.**

Модель в масштабе 1:100

Судоверфь НЕПТУН. РОСТОК (ГДР), 1956 г.

Дерево, металл, 126x42x71 см – футляр

КП № 35386



**165. Спасательное судно проекта 532
«СС-50» (ШАХТЕР), 1960-1962 гг.**

Модель в масштабе 1:100

Дерево, металл, 54x14x24 см – модель

КП № В-29407

Серия из 10 единиц была построена в 1955-1959 гг. на судовой верфи НЕПТУН. РОСТОК (ГДР). При полном водоизмещении 1256 т судно имело длину 58 м, ширину 11,4 м, осадку 3,82 м. Две паровые машины по 500 л.с. позволяли развивать скорость 11,7 уз, автономность 10 сут, экипаж 41 человек.

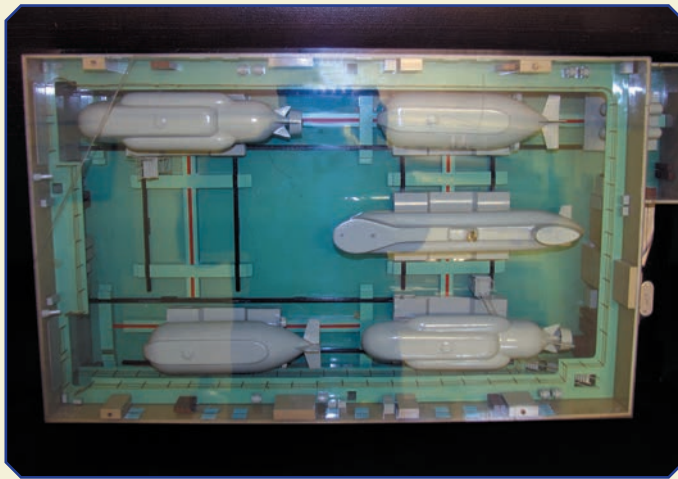
Судно предназначалось для проведения работ на рейдах. Грузоподъемные устройства: один носовой килектор 75 т, одна 20-тонная стрела, две 20-тонные вспомогательные тали. Глубина выполняемых работ до 40 м. Грузоподъемность судна 53,4 т.

Серия из 14 единиц построена в 1960-1962 гг. на Усть-Ижорской верфи, проект разработан в ЦКБ-363 конструктором К.И. Чичевым на базе корпуса МТЩ проекта 264.

При полном водоизмещении 887 т судно имело длину 78,3 м, ширину 9,4 м, осадку 2,6 м. Дизельная установка мощностью 4000 л.с. развивала скорость 17,5 уз, автономность 10 сут, дальность плавания 2500 миль (12 уз), экипаж 82 человека.

Являлось первым специализированным судном для спасения подводных лодок в ближней морской зоне. Обеспечивало работы с аварийной подводной лодкой на глубине до 200 м. Спасательное оборудование: 1 водолазная станция на 200 м, 2 водолазных колокола на 200 м, подводная телевизионная станция АПТ-1, ГАС для поиска подводных объектов. Кормовой кран на 10 т.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № 55508

166. Элинг для глубоководного автономного аппарата «ПОИСК-2» и глубоководных снарядов «СПС» и «АРС» спасательного судна подводных лодок проекта 537 «ЭЛЬБРУС», 1979 г.

Модель в масштабе 1:50
Модельная мастерская — п/я А-1277
1980-е гг.

*Пластмасса, дерево, металл,
оргстекло, 83x45x17 см – футляр*

Серия спасательных судов из 3 единиц. Головное судно «ЭЛЬБРУС» построено в 1979 г. на судовой верфи в г. Николаеве по проекту конструктора М.К. Горшкова Западного ПКБ. При полном водоизмещении 14300 т судно имело длину 175 м, ширину 25,1 м, осадку 7,5 м. Дизель-электрическая установка (25000 л.с.) развивала скорость 20 уз, автономность 60 сут, дальность плавания 15000 миль (10 уз), экипаж 312 чел. и 106 пассажиров.

Является принципиально новым спасательным судном подводных лодок, использующим автономные подводные аппараты вместо колоколов. Основные средства: спасательные подводные снаряды проекта 1855 для глубин до 1000 м, проекта 1839 для глубин до 500 м;

глубоководный автономный аппарат проекта 1832 (Поиск-2) для работ на глубине до 2000 м. Имеется подводный самоходный телеуправляемый комплекс МТК-200.

Подводные аппараты находятся в вентилируемом элинге, оборудованном средствами перемещения аппарата на спускоподъемную позицию левого или правого борта в условиях качки средствами погрузки, выгрузки и транспортировки аккумуляторных батарей в помещение для зарядки. Аппараты могут быть спущены и подняты на борт при волнении моря до 5 баллов специальным судоподъемным 100-тонным устройством. Спасательные снаряды могут быть состыкованы с приемовыходными отсеками декомпрессионных камер.



167. Килектор проекта 145 «КИЛ-3», 1968 г.
 Модель в масштабе 1:50
 Судоверфь НЕПТУН. РОСТОК (ГДР), 1968 г.
Дерево, металл, 74x28x59 см – модель
193x44x88 см – футляр
 КП № 44916



168. Спуск водолаза под воду
 Плакат художника М.Н. Скуляри, 1953 г.
Бумага, печать, 82x58,5 см
 КП № В-20861

Килектор предназначен для подъема судов и грузов и обеспечения работ на глубине до 300 м. Серия из 10 единиц построена в 1965-1976 гг. на судовой верфи НЕПТУН.РОСТОК (ГДР). При полном водоизмещении 3150 т судно имело длину 87,3 м, ширину 14,8 м и осадку 5 м. Дизель-электрическая установка 1780 л.с. обеспечивала скорость 13,2 уз, автономность 20 сут, дальность плавания 4000 миль (12 уз), экипаж 45 чел. Основное оборудование: кормовое цепное грузоподъемное устройство 115 т, кормовой килектор 65 т, стрела 65 т, кран 5 т, грузоподъемность 460 т.

Килектор «КИЛ-3» — участник экспедиции 1975-1976 гг. кораблей ТОФ по разминированию и очистке порта Читтагонг (Бангладеш), в ходе которой им было поднято 26 затонувших судов.



169. Спасательный колокол СК-59
 Плакат художника В.И. Силуянова, 1962 г.
Бумага, печать, 88,5x58 см
 КП № В-20863

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



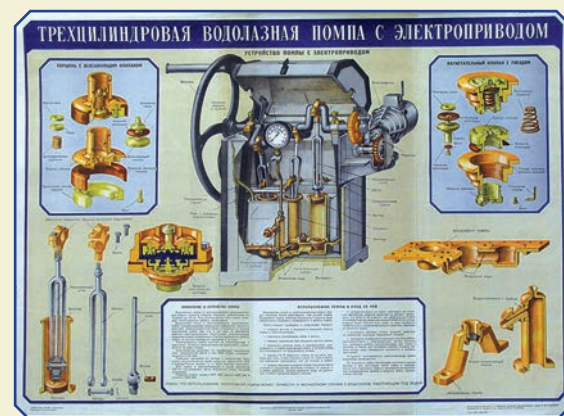
170. Спасательный колокол СК-527
 Плакат художника В.И. Силуянова, 1963 г.
 Бумага, печать, 86,5x57,5 см
 КП № В-20864



171. Вентилируемый водолазный скафандр
 Плакат художника М.Н. Скуляри, 1953 г.
 Бумага, печать, 85x58,5 см
 КП № В-20849



172. Кислородный легководолазный скафандр
 Плакат художника М.Н. Скуляри, 1954 г.
 Бумага, печать, 80x59 см
 КП № В-20855



173. Трехцилиндровая водолазная помпа с электроприводом
 Плакат художника М.Н. Скуляри, 1953 г.
 Бумага, печать, 82,5x57 см
 КП № В-5670



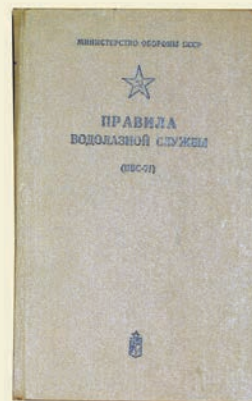
174. Подъем затонувшего корабля судоподъемными понтонами
 Плакат художника Ю.Ф. Кашкина, 1974 г.
 Бумага, печать, 81x56,5 см
 КП № В-20871



175. 400-тонный судоподъемный понтон
 Плакат художника В.В. Шлюкова, 1973 г.
 Бумага, печать, 88,5x59 см
 КП № В-20872



176. Легководолазное снаряжение с изолирующим дыхательным аппаратом ИДА-59
 Плакат художника А.С. Банникова, 1961 г.
 Бумага, печать, 88x66 см
 КП № В-20857



177. Брошюра «Правила водолазной службы (ПВС-71)»
 М.: ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
 МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР,
 1972, 162 стр.»
 Бумага, коленкор, 21,2x13,3x1,2 см
 КП № В-20841/1

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № В-20853/1



КП № В-20853/2



КП № В-20853/3

178. Плакаты «Изолирующее снаряжение водолазка ИСП-60»

Плакаты художника В.И.Силуянова, 1963 г.
Бумага, печать, 86x57 см

179. Брошюра «Таблицы режимов декомпрессии водолазов и инструкция по лечению специфических заболеваний водолазов.»

Приложение к правилам водолазной службы (ПВС-71), часть 1. М.: ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР, 1972, 36 стр.;
Приложение к правилам водолазной службы (ПВС-71), часть 2. М.: ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР, 1972, 16 стр.»

Бумага, коленкор, 27x21x0,7 см

КП № В-20841/2-3





Снаряжение предназначено для выхода на поверхность с глубины до 200 м методом свободного всплытия через специальное шлюзовое устройство. Оно вмещает одного человека и оборудовано воздушным коллектором, устройствами осушения и затопления, а также приводом дистанционного открывания верхнего люка. Для выхода из лодки в шлюзовой камере подводник подсоединяется клапаном, который расположен на левой манжете костюма, к воздушному коллектору, после чего закрывается нижний люк и камера заполняется водой. С началом заполнения в подкостюмное

180. Гидрокомбинезон (padded pants)

VOCAB-25415

Синтетическая ткань, 180x70x20 см

пространство через автоматический регулятор давления нагнетается воздух, и после выравнивания давления в камере с заборным поддув прекращается.

Водолазное снаряжение представляет собой трехслойный гидрокомбинезон свободного покроя. Отсеки между внутренним и наружным слоями комбинезона образуют нагрудник, заполняемый воздухом от бортовой системы через блок подачи воздуха (БПВ). В левый рукав встроен шланг со штуцером. Головная часть комбинезона образует капюшон, который приклеен вокруг шеи и плеч и имеет положительную плавучесть 30 кг. Спереди, на уровне пояса, в комбинезоне имеется отверстие, сообщающее внутреннюю полость с окружающей средой, через которое стравливается избыток воздуха из-под подкапюшонного пространства, расширяющегося в ходе всплытия. Для надевания гидрокомбинезон и капюшон имеют продольные разрезы, закрываемые герметичными застежками-молниями, что позволяет надевать гидрокомбинезон с полумаской без посторонней помощи. Заполнение капюшона воздухом для дыхания происходит через два специальных травящих клапана, расположенных на нагруднике. Для обеспечения длительного времени нахождения на плаву после всплытия на поверхность на поясе имеется баллончик со сжатым воздухом, а для подкачки воздуха при недостаточном количестве сжатого воздуха в баллончике в правом рукаве — трубка с невозвратным клапаном и крышкой, через который можно осуществить поддув ртом. На каждом рукаве имеется по одному лепестковому, стравливающему клапану. На передней стороне гидрокомбинезона находится сигнальная лампочка с аккумуляторной батареей, включающейся от морской воды.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



181. Памперс (goggles) VOCAB-25366
Синтетическая, влагопоглощающая ткань,
резинка, 40x36x5 см
КП № 59567/2



182. Носовой зажим (nose clip) VOCAB-25369
Пластмасса, резинка, 7x6x4 см
КП № 59567/3



**183. Солнцезащитная маска (visor/
tinted) VOCAB-25684**
Солнцезащитная пленка, ткань, резинка,
20x10 см
КП № 59567/4



184. Свисток (whistle) NS 0432/431-7253
Пластмасса, 7x2x1 см
КП № 59567/5



185. Рукавицы трехпалые

Синтетическая ткань, 28x17x1 см

КП № 59567/6-7



186. Транспортировочная сумка на молнии

Прорезиненная ткань, 36x33x18 см

КП № 59567/8

РАЗДЕЛ VII

ДЛЯ ЧЕГО ЕЩЕ НУЖНЫ ВОДОЛАЗЫ ?

Кроме перечисленных выше работ, к которым привлекались водолазы, они решали и другие задачи, такие как инженерное обеспечение преодоления войсками водных преград, расчистка дна от затонувших кораблей и боеприпасов, помощь в прокладке кабелей и трубопроводов, диверсионные задачи и задачи противодиверсионной обороны.

Часто водолазов использовали для прорыва вражеской блокады. Так было в Великую Отечественную войну, когда водолазами по дну Ладожского озера в осажденный

Ленинград были проложены бензопроводы, электрические кабели.

Неожиданно эта сторона использования водолазов стала востребована в наши дни, когда Россия оказалась вновь «блокирована» бывшими нашими братскими республиками, ставшими независимыми государствами. Недаром сейчас, как в тяжелые военные времена, чтобы прорвать блокаду, надо прокладывать газопроводы по дну моря. Такой газопровод уже проложен на Черном море и начато строительство Северо-европейского газопровода по дну Балтийского моря.

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



187. Остропка под водой мин, торпед и снарядов

Плакат художника М.Н. Скуляри, 1954 г.
Бумага, печать, 90x58,5 см

КП № В-2058



188. Назначение и устройство снаряжения и аппарата АКА-60

Плакат художника Е.А. Веденева, 1974 г.
Бумага, печать, 87x59 см

КП № В-20850/1

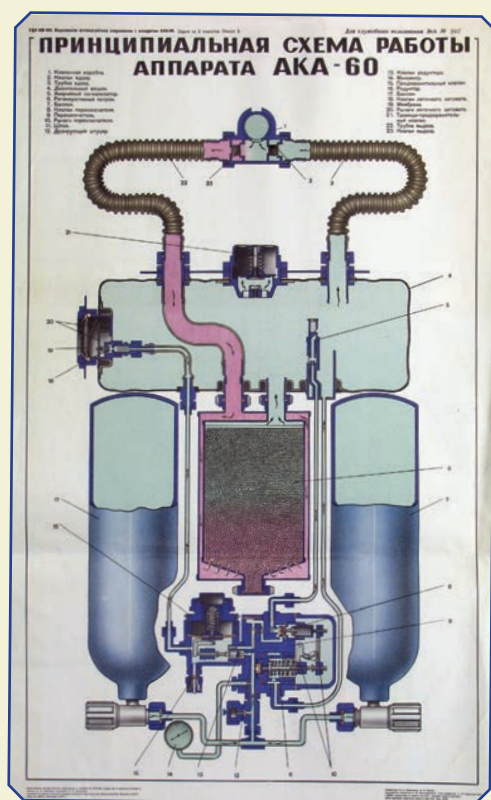


189. Автономное воздушное водолазное снаряжение АVM-1М и гидрокостюм ГКП-4

Плакат художник А.С. Банникова, 1960 г.
Бумага, печать, 85x55,5 см

КП № В-20844

Аппарат с замкнутым циклом дыхания. Максимальная глубина погружения – 40 м. Он был разработан специально для противоминных работ, поэтому имел антимагнитное исполнение. Относится к аппаратам специального назначения и использовался боевыми советскими пловцами и подводными диверсантами.



190. Принципиальная схема работы аппарата АКА-60

Плакат художника Е.А.Веденева, 1974 г.

Бумага, печать, 86,5x56 см

КП № В-20850/2

Наиболее приемлемыми в военном деле принято считать автономное снаряжение с закрытой схемой дыхания и автоматической регулировкой состава дыхательной смеси. Оно экономично, позволяет сравнительно длительное время работать на большом диапазоне глубин без демаскирующих признаков.



191. Электродуговая и электрокислородная резка металла под водой

Плакат художника М.Н.Скуляри, 1956 г.

Бумага, печать, 80,5x57,5 см

КП № В-20875



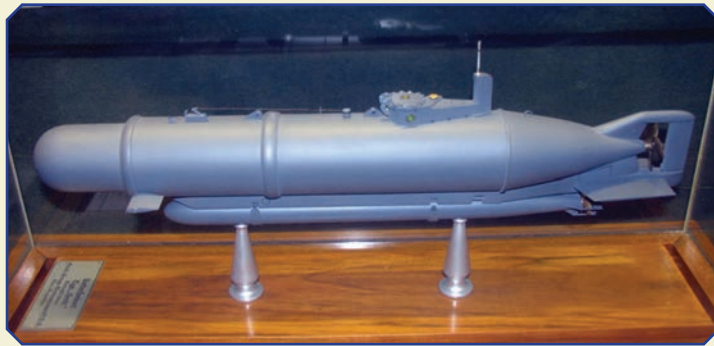
192. Подводный дыропробивной пистолет

Плакат художника А.С. Банникова, 1948 г.

Бумага, печать, 80 x 56 см

КП № В-20859

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № 41331

Сверхмалая подводная лодка U-2111 является головной из серии в 47 единиц, построенных до 1944 г. на верфях ГЕРМАНИЯ-ВЕРФТ. КИЛЬ и СИММЕРИНГ ГРАЗ и ПАУКЕР. ВЕНА.

При полном водоизмещении в 11,8 т имела длину 10,4 м, ширину 1,7 м. Единый электродвигатель в 12 л.с. позволял развивать скорость 6 уз, дальность 50 миль, автономность 1-3 сут, экипаж 2 чел. На вооружении имела 1 электрическую (серийную) торпеду калибра 533 мм или 1 мину с часовым механизмом. Она являлась первой сверхмалой подводной лодкой, построенной

в Германии во время Второй мировой войны. В район боевой операции должна была транспортироваться на палубе большой дизель-электрической подводной лодки, планировалось ее использовать для атак кораблей в портах и на якорных стоянках. В боевых действиях лодки не участвовали из-за отсутствия быстроотделяющейся мины, поэтому в 1944 г. началось серийное строительство других типов сверхмалых подводных лодок, принимавших участие в боевых действиях на Северном морском театре и прибрежной зоне Атлантики.

193. Германская сверхмалая подводная лодка «ХЕХТ» (HESNT), U-2111, XXVII серии, 1944 г.

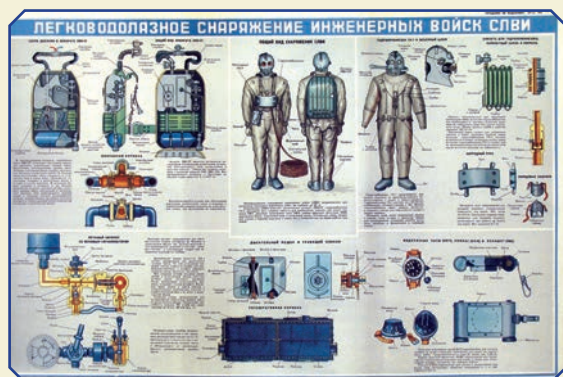
Модель в масштабе 1:20
Судостроительный завод концерна Фр. Круппа
ГЕРМАНИЯ. КИЛЬ (Германия),
Дерево, металл, 56х20х31 см – футляр



КП № В-20878

194. Водолазный поиск боеприпасов

Плакат художника М.Н. Скуляри, 1955 г.
Бумага, печать, 80,5х57 см



195. Легководолазное снаряжение инженерных войск СЛВИ

Плакат художника В.И. Силуянова, 1962 г.

Бумага, печать, 87х57 см

КП № В-20875



196. Разделка затонувшего корабля взрывами

Плакат художника
О.А. Меркушева,
1973 г.

Бумага, печать,
58х90 см

КП № В-20860



197. Электромагнитный неконтактный водолазный искатель ЭНВИ-1

Плакат художника А.С. Ильина, 1959 г.

Бумага, печать, 90,2х58,6 см

КП № В-20873



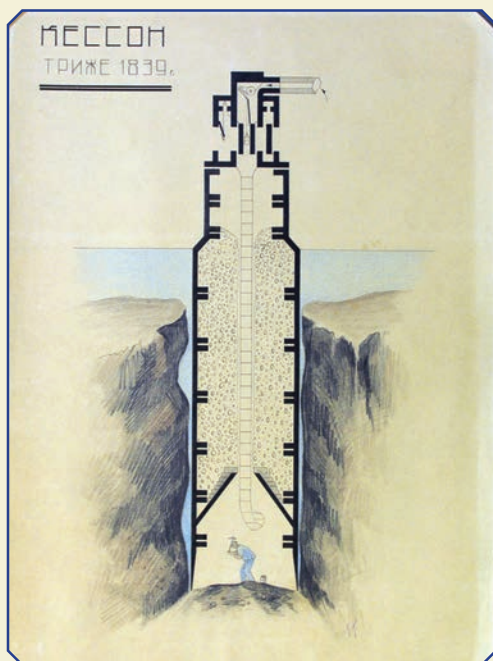
198. Электродуговая сварка металла под водой

Плакат художника И.В. Кашичкина, 1971 г.

Бумага, печать, 88,5х59 см

КП № В-20874

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № 4041

199. Кессон Триже, 1839 г.

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 56,5 x 41,8 см

Поначалу кессоном называли большие деревянные ящики. Внутри них производили каменную кладку, под тяжестью которой кессон опускался на дно.

Затем к данной конструкции был применен принцип вытеснения воды сжатым воздухом, а в 1839 г. французский инженер М.Триже успешно реализовал ее при строительстве каменноугольной шахты в водоносном слое близ реки Луары. Вскоре после этого кессон не только получил широкое распространение при производстве тоннельных работ, но и дал название одноименному специфическому водолазному заболеванию.

**200. Рекомпрессионный мешок»**

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 65 x 46,5 см

КП № 4050

**201. Рекомпрессионный скафандр,**

Рисунок художника К. Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 60 x 45,7 см

КП № 4056



КП № 4055

202. Рекомпрессионная камера ЭПРОН
Рисунок художника К.Капитанаки, 1930-е гг.
Бумага, цветн. карандаш, 60 x 45 см

В случае заболевания кессонной болезнью (вскипание крови от выделяющегося азота при быстром подъеме из воды) водолаз подвергается повторному давлению (рекомпрессия) в рекомпрессионной камере. Это клепаный стальной резервуар с герметически задраивающейся дверью. Размеры камеры позволяют поместить койку с больным и наблюдающего врача. В камере имеются электрическое освещение, телефон, сигнальный звонок, манометры внутри и снаружи камеры, клапаны для впуска и выпуска воздуха. Для подачи в камеру медикаментов или других предметов сделан небольшой шлюз. Водолаз должен подвергаться рекомпрессии не только в случае заболевания, но также немедленно, если обстоятельства подъема или работы создают опасность заболевания.



203. Влияние давления воздуха и воды на водолаза
Плакат художника П.И. Луганского, 1952 г.
Бумага, печать, 86x58 см
КП № В-5669



204. Декомпрессионная болезнь
Плакат художника В.Н.Максимова, 1971 г.
Бумага, печать, 86,5x59 см
КП № В-20877

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...



КП № В-20846

205. Баротравма легких
 Плакат художника
 Н.Д. Михайлина, 1973 г.
 Бумага, печать,
 110 x 88,5 см
 (склейка из 2-х листов)



КП № 44917

206. Морской буксир проекта 730
 типа «ТУГУР», 1950-е гг.
 Модель строительная в масштабе 1:50
 Модельная мастерская ЦКБ-32, 1950-е гг.
 91,5x27x55 см – футляр

Судно было построено в 1950-х гг. в Финляндии. При полном водоизмещении 325 т имело длину 32,5 м, ширину 8 м, осадку 3 м. Паровая машина мощностью 500 л.с. могла развивать скорость до 10 уз, автономность 6 сут. Экипаж 20 чел. Буксир обеспечивал буксировку и аварийно-спасательные работы в ближней морской зоне.



КП № 43490

Построено в 1969 г. на верфи ВЯРТСИ-ЛЯ. ТУРКУ (Финляндия). При полном водоизмещении 6810 т имеет длину 130,4 м, ширину 16 м, осадку 5,2 м. Дизель-электрическая установка мощностью 4600 л.с. позволяет развивать скорость 15,7 уз, дальность плавания 3000 миль (15 уз), автономность 30 сут. Экипаж 118 человек. Судно предназначено для прокладки, подъема и ремон-

207. Большое кабельное судно проекта 1274 «ДОНЕЦ», 1969 г.

Модель строительная в масштабе 1:100
Судоверфь ВЯРТСИЛЯ. ТУРКУ (Финляндия)
В период строительства корабля

Дерево, пластмасса, металл

130x18x36 см – модель

148x27x50 см – футляр

та подводных кабелей связи на глубинах до 2500 м. Имеет грузоподъемность 2400 т кабеля (1650 миль) и 270 т прочего кабельного оборудования. Грузоподъемные устройства: две 20-тонные кабельные лебедки, две 20-тонные стрелы, два 5-тонных крана. Общая грузоподъемность 2670 т. Имеются ледовые подкрепления.



208. Кабельное судно проекта 512, 1950-е гг.

Модель в масштабе 1:100

Модельная мастерская ЦКБ-32 Минсудпрома СССР, 1950 г.

Дерево, металл, 108x38x52 см – футляр

КП № 35379



209. Землесос «АЗОВСКИЙ», 1950-е гг.

Модель строительная, в масштабе 1:100

Модельная мастерская судоверфи в

Нидерландах. В период строительства

Дерево, металл, серебрение, 180x45x66 см – футляр

КП № 38591

В ИХ ИЛЛЮМИНАТОРЫ ЗАГЛЯДЫВАЛА БЕЗДНА...

КП № 37733

210. Кусок центральной части подводного телеграфного кабеля

NEW ATT & Co MANUFACTURES.

BIRKENHEAD Англия,

1857 г.

Металл, резина. Диаметр кабеля – 1,5 см, длина – 6,9 см

Кабель прокладывался в 1857 г. между Ирландией и Ньюфаундлендом АО ATLANTIC Co (Англия).



КП № 47002

211. Кусок 14-жильного подводного телеграфного кабеля

СОЕДИНЕННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ

С.-ПЕТЕРБУРГ,

1911 г.

Металл, резина, 12,5 x 8 x 7,5 см

Кабель был проложен в 1911 г. по дну Финского залива между Кронштадтом и Лисьим Носом.



КП № 43377

212. Кусок подводного телефонно-телеграфного кабеля марки ТЭК – 7 x 4 x 1,0 мм*Металл, резина, 34 x 4 см*

Кабель был проложен по дну Ладожского озера 28-29.10.1941 г.



КП № B-17977

213. Отрезок трубы бензопровода

Ижорский завод, 1971 г.

Металл. Длина-100 см, диаметр-10,8 см

Из подобных труб в 1942 г. по дну Ладожского озера был проложен бензопровод, обеспечивающий снабжение блокадного Ленинграда горючим.



КП № 46132

214. Спасательное судно проекта 1893 «ПЖС-96», 1968 г.

Модель в масштабе 1:100

Модельная мастерская ЦКБ-50 (Западное ПКБ) 1960-е гг.

Дерево, металл, 63,5x9x20,4 см – модель, 79x19x27,7 см – футляр

Серия из 7 единиц построена в 1968-1975 гг. на Средне-Невском судостроительном заводе, разработка Западного ПКБ, конструктора А.Г. Минаева. При полном водоизмещении в 930 т имело длину 62,6 м, ширину 10,2 м, осадку 3,19 м. Две дизельных установки по 1200 л.с. обеспечивали скорость 18 уз, дальность 1800 миль (12 уз), автономность 20 сут. Экипаж 30 человек.

Судно предназначалось для борьбы с крупными пожарами на воде на небольшом удалении от баз, а также для дезактивационной обработки кораблей. Спасательное оборудование: средства пожаротушения (7 стволов по 500 куб. м/ч, 1x1000 куб. м/ч), пенообразователь 15 т, кран грузоподъемностью 1 т, прокладки, оборудование для подъема и ремонта связи на глубинах до 2500 м. Судно вмещает 2400 т кабеля (1650 миль) и 270 т прочего кабельного оборудования. Грузоподъемные устройства: две 20-тонные кабельные лебедки, две 20-тонные стрелы, два 5-тонных крана. Общая грузоподъемность 2670 т. Имеются ледовые подкрепления корпуса.



215. Землечерпалка, 1957 г.

Модель строительная, в масштабе 1:100

Модельная мастерская судовой верфи в Нидерландах, 1957 г.

Дерево, металл, 140x70x28 см

КП № 39250



СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово директора Центрального военно-морского музея	5
Краткая историческая справка о музее.....	6
РАЗДЕЛ I	
Первые шаги под воду.....	8
РАЗДЕЛ II	
Начало серийного производства вентилируемого водолазного снаряжения.....	23
РАЗДЕЛ III	
Водолазы в Российском флоте.....	37
РАЗДЕЛ IV	
Кронштадтская водолазная школа.....	45
РАЗДЕЛ V	
Экспедиция подводных работ особого назначения (ЭПРОН).....	58
РАЗДЕЛ VI	
Аварийно-спасательная — поисково-спасательная служба ВМФ	71
РАЗДЕЛ VII	
Для чего еще нужны водолазы?.....	92

В их иллюминаторы заглядывала бездна...
Каталог коллекции водолазной техники из фондов
Центрального военно-морского музея
К 100-летию Аварийно-спасательной службы ВМФ

Подписано в печать 00.00.2021. Формат 210x230.
Тираж 500 экз.
Заказ №

Отпечатано с оригинал-макета ЦВММ
Типография



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВОЕННО-МОРСКОЙ МУЗЕЙ

Начало музею положила Модель-камера, впервые упомянутая Петром I в 1709 году. Это один из первых музеев России и один из крупнейших морских музеев мира. Здесь собрано более двух тысяч моделей кораблей. Многие из них — точные копии кораблей, шедевры декоративно-прикладного искусства. Гордостью музея являются знаменитый ботик Петра I — «Дедушка русского флота», подлинная подводная лодка конструкции С. К. Девецкого, построенная в 1881 г. и другие раритеты.

Музей обладает живописными полотнами И. К. Айвазовского, А. П. Боголюбова, А. К. Бегрова и других русских художников, скульптурами М. М. Антокольского, П. К. Клодта, М. О. Микешина, Н. С. Пименова. Зарубежная маринистика представлена работами Р. Портера, Л. Каравака, Ф. Перро, Я. Хаккерта, Н. Конди и других художников.

Музей открыт с 10 до 18 часов.

Выходной день: вторник.

Адрес музея: 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 69А.

Вход для посетителей со стороны Крюкова канала.

Тел.: (812) 303-85-11, 303-85-13. Факс: (812) 303-85-11

E-mail: navalmuseum_dm@mil.ru

Интернет-сайт: www.navalmuseum.ru

Филиалы музея:

на крейсере «Аврора»

Санкт-Петербург, Петроградская набережная

«Дорога жизни»

188675, Ленинградская область,
Всеволожский район,
поселок Ладожское Озеро

«Подводная лодка Д-2 “Народоволец”»

199106, Санкт-Петербург, Васильевский
остров, ул. Шкиперский проток, 10

«Музей Балтийского флота»

238520, Калининградская обл.,
г. Балтийск, ул. Кронштадтская, 1

«Кронштадтская крепость»

189610, Кронштадт, Якорная площадь, 1,
Макаровская ул., 3

«Корабль боевой славы “Михаил Кутузов”»

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск,
ул. Новороссийской республики, 2А



CENTRAL NAVAL MUSEUM

The beginning of the Museum was a Model-chamber founded by Peter the Great in 1709. It is one of the earliest museum of Russia and one of the largest naval museums in the world. The Museum's collections comprise more than 2000 ship models, unique in their perfect execution. Many of them are masterpieces of decorative and applied art. The pride of the Museum is the famous Boat of Peter the Great, named by him the "Grand father of the Russian fleet", the original submarine of S. Drzewiecki which was built in 1881 and other rarities.

The paintings and sculptures of famous Russian and foreign artists are well represented in the Central Naval Museum. The collection includes art works by I. Aivassovsky, A. Bogolyubov, A. Beggrov and other Russian artists and sculptures by M. Antokolsky, P. Klodt, M. Mikeshin and N. Pimenov. There is a reach collection of foreign art works by R. Porter, L. Caravaque, F. Perrot, J. Hackert, N. Condy and other artists.

Museum is open daily from 10:00 – 18:00.

Closed: Tuesday.

Museum address: Russian Federaton, 190000, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya st., 69A.

Visitors entrance is from the Kryukov channel embankment.

Tel.: (812) 303-85-11, 303-85-13. Faks: (812) 303-85-11

E-mail: navalmuseum_dm@mil.ru

Internetwebsite: www.eng.navalmuseum.ru

The branches of the Museum:

Cruiser Aurora

St. Petersburg, Petrogradskaya naberezhnaya

Doroga Zhizni (THE ROAD OF LIFE)

188675, Leningrad region,
Vsevolozhsk district,
settlement Ladozhskoye Ozero

The Submarine D-2 Narodovolets

199106, St. Petersburg,
Vasilievsky island, Shkipersky protok, 10

Museum of the Baltic Fleet

238520, Kaliningrad region.,
Baltiysk, Kronstadt street, 1

Kronstadt fortress

189610, Kronstadt, Yakornaya square, 1,
Makarovskaya street, 3

The Cruiser Mikhail Kutuzov

353900, Russian Federation,
Krasnodar region, Novorossiysk
Novorossiyskoy respubliki street, 2A

