

Юрий Берков

# *Дела подводные*

(подводный туризм)



**Юрий Берков**  
**Дела подводные.**  
**Подводный туризм**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=40942747](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=40942747)*

*ISBN 9785449633255*

**Аннотация**

Подводный туризм? – Это что-то новенькое! Это значит, что человек сможет длительно жить и работать под водой – путешествовать, заниматься спортивным плаванием, подводной охотой, сбором моллюсков и ракообразных, поисками затонувших судов, подводной биологией и археологией. Это и интересно, и полезно для здоровья! Так мы сможем испытать невесомость, так сможем увидеть незнакомые подводные миры – чемне новая планета? Это же гидрокосмос!

# Содержание

Юрий Берков	5
Предисловие	8
1. Доставка транспортировщика водолазов и грузов	9
2. Использование транспортировщика	15
Конец ознакомительного фрагмента.	18

# **Дела подводные** **Подводный туризм**

**Юрий Берков**

© Юрий Берков, 2019

ISBN 978-5-4496-3325-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

# Юрий Берков



**Дела подводные**



**2019 г.**

**\* \* \***

Освоение океана в наше время продолжается всё возрастающими темпами. Тысячи спортсменов-подводников (дайверов) устремляется в океан, особенно в летнее время.

Этому способствует прогресс в развитии подводной техники и технологий. Недалеко то время, когда человек научится жить в океане, станет заниматься подводным туризмом. Состояние близкое к невесомости, подводные красоты

и подводная охота привлекают людей в океан.

Но не только это. В океане много научно-исследовательской работы для геологов, ихтиологов, биологов, экологов, археологов, военных специалистов.

Эта книга предназначена для любителей подводной экзотики (туризма, спорта, охоты), инженеров-конструкторов подводной техники для спасания и судоподъёма, борьбы с морским пиратством.

В книге представлены разработки автора в указанных областях и перспективы дальнейшего развития этих направлений.

Книга может быть полезна студентам технических ВУЗов, профессиональным водолазам-спасателям и дайверам.

# Предисловие

В книге «Мой подводный мир» мною был предложен ряд проектов средств освоения океана водолазами, но это далеко не полное решение проблемы.

Дальнейшее развитие подводного туризма невозможно без создания **системы** специальных подводных средств и технологии их использования. Не создав систему, мы постоянно будем наталкиваться на всякие нерешённые, иногда «мелкие» вопросы, как-то: доставка, выпуск, приём водолазов, базирующие подводных носителей и грузов, привод и выход на них, и т. д. Именно они будут постоянно мешать нам выполнять задачи.

В данной работе я постарался решить ряд этих «мелких» вопросов. Думаю, кое-что мне удалось (есть патенты). Предлагаю ознакомиться с моими предложениями в части подводного туризма, борьбы с морским пиратством, спасения экипажей затонувших ПЛ.

# 1. Доставка транспортировщика водолазов и грузов

Про подводный туризм мною уже немало написано в книге «Мой подводный мир», но в ней освещены далеко не все вопросы.

Хорошо заниматься подводным туризмом в тёплых южных морях, но у побережья России (да и у многих других стран) таких морей мало. А как работать в холодной воде?

Да и добраться до наших северных и дальневосточных морей совсем не просто. Это малообжитые районы Сибири, где мало дорог, транспортных средств, населённых пунктов.

Да и только ли подводным туризмом стоит заниматься в мирное время? А научные задачи исследования подводных шельфов, поиск затонувших предметов, съёмки подводных фильмов? Для них тоже нужны подводные транспортировщики и средства их доставки в район проведения работ.

Если мы даже доберёмся туда со своими подводными транспортировщиками (по земле, по воздуху или по воде), то использовать их в холодных морях весьма затруднительно.

Конечно, лучше всего доставлять их в район проведения подводных работ на надводных судах – сухогрузах, а затем спускать на воду и принимать на борт штатными грузовыми

стрелами. Но и здесь немало трудностей.

Во-первых, не в любую погоду можно производить спуски и приём на борт тяжёлых транспортных средств водолазов типа «Т» (рис. 1)

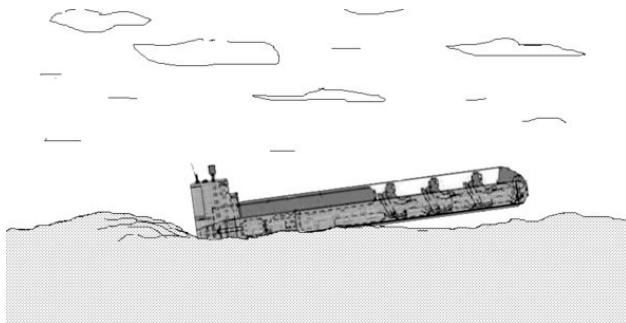


Рис. 1. Транспортировщик водолазов и грузов типа «Т».

Читатель может предложить использовать десантные суда ВМФ – это возможно, но там тоже не всё так просто (не буду раскрывать секреты).

А что если для этих целей использовать многоцелевые подводные лодки (ПЛ) на коммерческой основе? Конечно, в мирное, а не в военное время. Ведь в мирное время они не решают никаких народнохозяйственных задач, так, что пользы от них нет, а построено их уже немало!

Случаи использования боевых многоцелевых ПЛ для доставки различных подводных аппаратов в мировой практике уже были. Так во Франции в 70-х годах на палубе ди-

зельной ПЛ доставлялся 4-х местный носитель водолазов «Марк-4». Он имел плоское днище и был закреплён на палубе ПЛ с помощью быстросъёмных талрепов и 4-х растяжек (фото не сохранилось).

А вот другой пример – японская малая ПЛ «Туре А» на палубе большой дизельной ПЛ (рис.2).



Рис. 2. Японская подводная лодка «Туре А» Ко-hyoteki.

На фото хорошо видно, что малая ПЛ закреплена на палубе большой дизельной ПЛ с помощью растяжек и кильблоков.

США также размещают на палубе дооборудованных атомных ПЛ свои сверхмалые ПЛ ASDS (рис. 3). Но, если на палубе большой ПЛ можно крепить малую ПЛ, то почему нельзя закрепить транспортировщик водолазов и грузов типа «Т»? Тем более, что у него плоское днище со скегами, поэтому и кильблоки не требуются (рис.4).

Для закрепления транспортировщика достаточно найти ровный участок палубы длиной 10м и установить растяжки.

Сам процесс погрузки и закрепления транспортировщика лучше производить под водой на небольшой



Рис. 3. Сверхмалая подводная лодка ASDS (США) на борту ПЛ «Гринвилл».

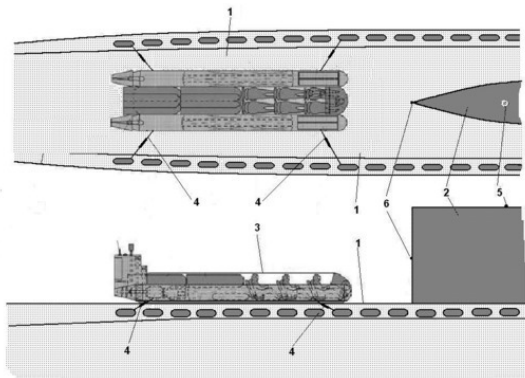


Рис. 4. Схема закрепления транспортировщика типа «Т» на палубе многоцелевой ПЛ.

*Цифрами на рисунке обозначены: 1 – палуба ПЛ; 2 – рубка ПЛ; 3 – транспортировщик; 4 – быстроразъёмные талрепы; 5 – гидроакустический маяк дальнего привода и связи; 6 – гидроакустический маяк ближнего привода.*

глубине. При этом лодка-носитель стоит на стабилизаторе глубины или «висит на перископе» (т.е. поднимает перископ, шахту РДП, антенны и вывешивается так, чтобы они были на поверхности).

После погрузки и закрепления транспортировщика водолазы остаются на палубе ПЛ, всплывают вместе с ней и заходят в рубку. Теперь ПЛ в надводном или в подводном положении следует в район выпуска транспортировщика и во-

долазов. На это может потребоваться несколько суток. Главное – не погружаться глубоко, иначе можно раздавить транспортировщик и грузы.

## 2. Использование транспортровщика

Наконец пришли мы в назначенный район выпуска. Теперь водолазам надо выйти из ПЛ, отдать крепления транспортровщика и двигаться в район выполнения подводных работ.

Обычно многоцелевая ПЛ-носитель не заходит в мелко-водные прибрежные районы – опасно. А районы работ водолазов (подводных туристов) ближе к берегу и мелководны. Поэтому предстоит переход на транспортровщике морем. Для этого необходимо выгрузить транспортровщик с ПЛ и тут возможны два варианта.

В хорошую погоду водолазы могут выйти на палубу подвсплывшей ПЛ, отдать крепления транспортровщика, (все грузы уже в нём) сесть в него и ждать погружения ПЛ.

ПЛ погрузится, а транспортровщик останется на плаву с продутыми балластными цистернами. Потом водолазы запустят двигатели внутреннего сгорания (на бензине или солярке) обеих прочных боковых модулей и, глиссируя, уйдут в район выполнения работ (рис. 1).

Другой вариант, когда море штормит и выход водолазов на палубу не безопасен – смочет. Да и транспортровщик, после отдачи части креплений может смыть с палубы и опроки-

нуть. А ещё вокруг ПЛ могут быть льды. Рубка лодки всплывёт, а транспортировщик раздавит льдиной.

Значит нужно водолазам выходить из ПЛ под водой и отдавать транспортировщик на небольшой глубине (20 – 30м). Но как быстро выйти из ПЛ, если водолазов шестеро?

Через спасательный люк можно выходить только по одному, это долго. Зато через торпедный аппарат (ТА) могут выйти сразу 3 – 4 человека. А можно задействовать два ТА, тогда выйдет вся группа водолазов одновременно.

Однако выходить водолазам через ТА ПЛ – удовольствие ниже среднего. Там тесно, тем более, если водолазы крупные. И что же делать? До сих пор эти вопросы не решены.

Предлагаю свою конструкцию устройства для выпуска водолазов из ПЛ. Оно подойдёт и для выпуска экипажа из затонувшей ПЛ, если до всплывающей рубки им не добраться.

Предложенное устройство для выхода водолазов из ТА ПЛ (рис. 5) представляет собой лоток калибра 533мм, длиной 8,2м, собираемое из двух полукруглых листов (5 – нижнего) и (6 – верхнего), изготовленных из нержавеющей стали. В верхних кромках поддонов и в центре нижней части с помощью точечной контактной сварки закреплены стальные коробчатые конструкции (балки 7) для усиления жёсткости лотка.

По всей поверхности верхнего листа, по обе стороны от коробчатой балки 7 прорезаны щели 3 (острые края завальцованы) для упора пяток водолаза.

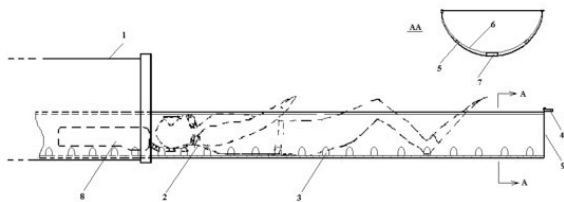


Рис. 5. Лоток для выпуска водолазов из ТА ПЛ и обратного приёма.

Цифрами на рисунке обозначены: 1 – труба торпедного аппарата. 2. – лоток для загрузки водолазов. 3 – прорези для ног (пяток) в верхнем листе. 4 – узел присоединения УБЗ ПЛ. 5 – нижний лист лотка. 6 – верхний лист лотка. 7 – коробчатая балка. 8 – дыхательный аппарат водолаза. 9 – задняя стенка лотка.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.