



Ключ К ПОДВОДНЫМ КЛАДОВЫМ

ООО «Т-РОЙ» — компания, ставшая научно-технологическим ядром консорциума с ООО «ГИКО», — разрабатывает и производит глубоководное оборудование для исследования мирового океана и освоения его ресурсов, а также создает автономных подводных роботов для решения различных задач в акватории. «Океан перестает быть просто бескрайней водной гладью и открывается нам как кладовая колоссальных ресурсов», — подчеркивает генеральный директор организации Сергей ЛИТОВКО.

— **Сергей Станиславович, тем, кто производит глубоководные работы, в частности осуществляют исследование морского дна, консорциум ООО «Т-РОЙ» и ООО «ГИКО» сейчас хорошо известен. Как же закладывался фундамент для его становления?**

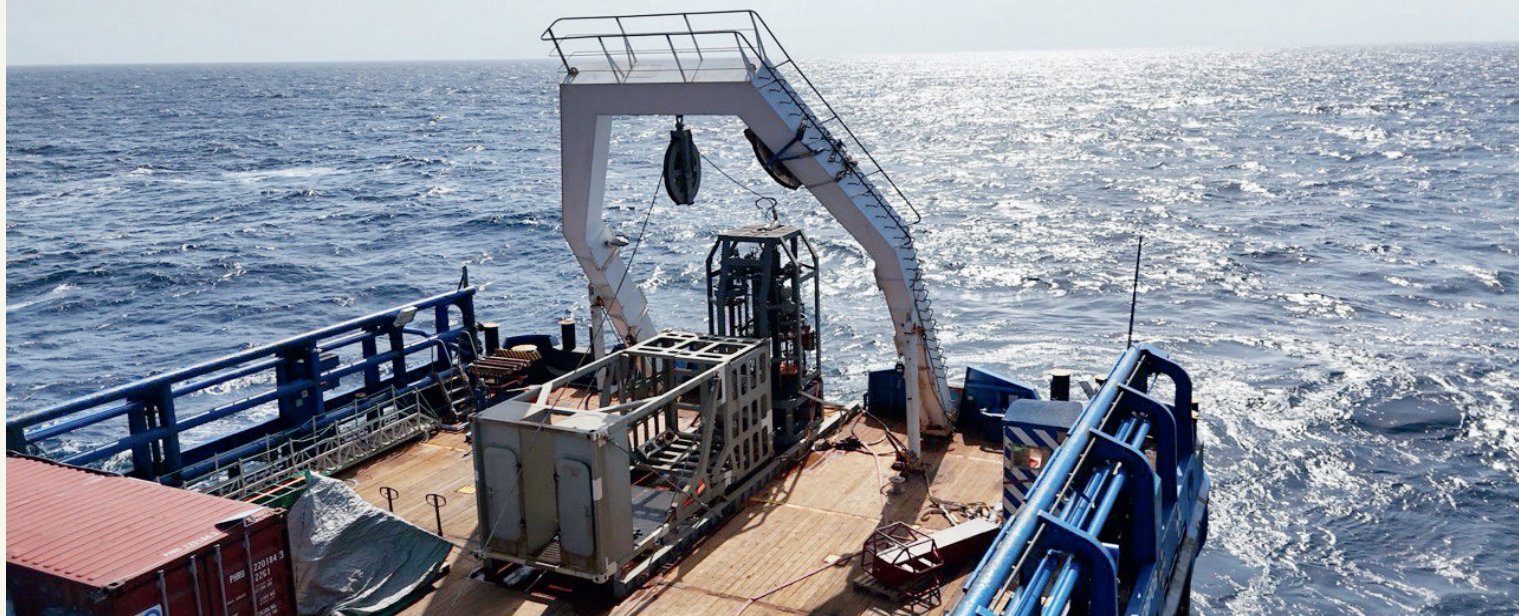
— Пятнадцать лет назад, когда было зарегистрировано ООО «ГИКО», мы были далеки от организации собственного производства и тем более от научных разработок. Планировали заниматься исключительно судовым ремонтом: восстанавливать корабли и возвращать их в водную стихию. Между тем заказчики стали все чаще и чаще обращаться к нам с вопросами о возможности создания роботизированного оборудования для исследования морского дна, так что постепенно мы наладили серийный выпуск телегейферов и глубоководных буровых установок. Сегодня наше оборудование эксплуатируется на таких известных российских научно-исследовательских судах, как «Геленджик», «Профессор Логачёв», «Академик



М.А. Лаврентьев», «Фёдор Ковров», и вносит значительный вклад в процесс изучения мирового океана.

Получив весомые результаты работы, наша команда решила освоить новое перспективное направление — подводную добычу твердых полезных ископаемых (ТПИ). Первые шаги на этом пути были сделаны еще в 70-х годах прошлого века. Тогда советские исследователи

выяснили, что морское дно богато сульфидами, такими минеральными образованиями, как марганцевые корки и железомарганцевые конкреции — ЖМК, которые содержат большое количество марганца, железа, кобальта, никеля, меди и цинка. Сейчас, спустя десятилетия, мы стоим на пороге создания в России и мире новой отрасли — подводной добычи полезных ископаемых. На текущий момент существует традиционная тракторная техника, наносящая существенный урон экологии океана, правила игры пока не определены, а потому добыча ТПИ со дна океана еще не началась.



– И ваши роботы могут переломить эту ситуацию?

— Да, мы движемся именно таким курсом. Традиционно подводные аппараты — это огромная тяжелая техника, предназначенная для решения конкретных задач. Перемещаясь по дну глубоководных равнин, где на образование одного миллиметра отложений, по подсчетам ученых, уходит тысяча лет, подобные агрегаты неизбежно его повреждают, последствия чего в долгосрочной перспективе сложно оценить. Только мы и еще одна американско-канадская компания решили сосредоточиться на создании роботов, не нарушающих целостность донных структур, и преуспели.

Наша уникальная разработка — это целая система, которая состоит из подъемно-спускового механизма, «улья», представляющего собой множество объединенных контейнеров, и собственно роботов. Каждый весит около ста килограммов (в морской сфере такое оборудование считается легким), все они полностью автономны, оснащены искусственным интеллектом и беспроводной зарядкой. В общем, самый настоящий клад инноваций! Процесс добычи ЖМК с помощью наших роботов выглядит так: «улей» с ними опускается на дно с помощью специальной лебедки, установленной на борту корабля, далее роботы покидают свои секции, висят над морским дном и «лапками» начинают загребать конкреции в свои «брюшки». Достаточно набрав, особь стужает добычу в специальный контейнер. В случае необходимости робот возвращается в «улей», чтобы подзарядиться, после чего он готов повторять цикл столько раз, сколько потребуется. Даже если агрегат после погружения сломается или по какой-то причине не сможет зарядить аккумулятор, он не останется на дне и процесс добычи не остановится. Особь подберут роботы-разведчики и доставят на судно-носитель, так что загрязнения океана обломками наших аппаратов не произойдет, а вышедшего из строя робота заменит собрат из улья.

– Это все теория или уже есть конкретные реализованные проекты?

— На данный момент мы провели испытания в бассейне прототипа №3 и готовимся к погружению прототипа №4. Отправим его на глубину пятьсот метров, причем уже не в бассейне, а в Японском море. Опытная добыча ЖМК намечена на 2028 год. После этого в 2029 году можно

Глубоководное дно не пустыня, а богатейшая минеральная провинция. Твердые полезные ископаемые, редкоземельные металлы и источники энергии лежат на нем, ожидая своего часа. Океан может стать тем фундаментом, на котором будет построена технологическая независимость и устойчивое развитие человечества. Главное — отнестись к освоению подводных богатств с умом и уважением, и разработки ООО «Т-РОЙ» могут стать для этого эффективным инструментом»

будет приступить к серийному производству и промышленной добыче.

Созданные изначально для добычи полезных ископаемых, наши роботы представляют собой универсальную платформу, которую можно адаптировать к решению практически любых задач — научно-исследовательских, разведывательных, охранно-спасательных... Они могут патрулировать важные объекты государственной значимости (к примеру, подводные газопроводы), использоваться для мониторинга подводной обстановки, даже для спасения утопающих. На нас возлагают большие надежды Минприроды и Минпромторг России: импортозамещение сейчас в тренде, а у нас стопроцентно российское производство. Мы и придумываем, и разрабатываем, и изготавливаем.

– Каким вы видите будущее своего изобретения и отрасли в целом?

— Сегодня мы без преувеличения стоим на пороге новой эры. Глубоководное дно не пустыня, а богатейшая минеральная провинция. Твердые полезные ископаемые, редкоземельные металлы и источники энергии лежат на нем, ожидая своего часа. Океан может стать тем фундаментом, на котором будет построена технологическая независимость и устойчивое развитие человечества. Главное — отнестись к освоению подводных богатств с умом и уважением, и разработки ООО «Т-РОЙ» могут стать для этого эффективным инструментом. 

Текст: Ольга СВЯЗИНА

ООО «Т-РОЙ»

Конструкторское бюро

180004, г. Псков, пр. Октябрьский, 50, корп. 3

Телефон: (800) 550-13-97

E-mail: info@ocean-minerals.ru

Сайт: t-roy.ru

