

Винахід відноситься до морського діла і може бути використаний для підйому затопленого судна будь-якої вантажності і призначення.

Відомі способи підйому затоплених суден різними підйомними засобами, наприклад підйом атомохода „Курськ” був здійснений гідродомкратами за допомогою виготовлених для цієї цілі суден (1).

Відомий також спосіб підйому затопленого судна шляхом герметизації пробоїни і отворів в корпусі і подальшої подачі усередину корпусу речовини утворюючої виштовхуючу судно силу, наприклад стиснене повітря [(2) стор.114].

Це має бути прототип.

Недоліки цього способу:

- герметизація пробоїн і отворів робиться водолазами вручну механічними предметами: кріпленням пластирів, щитів на пробоїни і забивання чопів в отвори, що займає багато часу, дуже дорого і малоефективно ущільнює пробоїни. При цьому завжди присутні пропуски, що потребує подачі великої кількості стиснутого повітря і довгого часу на заповнення корпусу повітрям. Така герметизація і потребує більшу кількість витрат.

Відомий також спосіб підйому коли у середину корпусу судна подають одночасно через змішувальну камеру поліуретан і вспінювач, які після сполуки перетворюються у пінополіуретан (2. стр.310-311).

Недоліки цього способу:

- при подачі речовин водолаз повинен постійно управляти змішувальною камерою біля затопленого судна, що потребує погодних умов і значних об'ємів водолазних робіт і витрат;

- великі об'єми речовин-наповнювачів необхідно безперервно постачати з заводів-виробників до міста підйому судна;

- після підйому судна треба вирубати затверділий поліуретан в значній кількості.

Із-за цих недоліків спосіб складний і потребує великих витрат.

Метою винаходу є усунення вказаних недоліків, спрощення способу і зниження витрат на підйом затопленого судна.

Вказана мета досягається тим, що у відомому способі підйому затопленого судна, який включає операції захвата судна тросами підйомних засобів рятувального судна, герметизацію пробоїн пошкоджених відсіків корпусу і отворів, заповнення внутрішнього об'єму корпусу судна речовиною, яка створює виштовхуючу судно силу, для герметизації пробоїн і отворів подають усередину пошкоджених відсіків корпусу судна і отворів криогенний хладагент змінюють агрегатний стан там води: заморожують і перетворюють воду в лід, герметизують льодом пробоїни і отвори, після чого подають усередину корпусу стиснене повітря і продувають корпус судна стисненим повітрям до його спливання.

Принципова відмінність пропонуємого способу полягає в тому, що для герметизації пробоїн корпусу судна замість механічних речовин використовується хладагент, наприклад, рідкий азот, який виробляється на рятунковому судні із повітря в компресорно-розділювальній установі і подається усередину пошкоджених відсіків корпусу судна де перетворює воду в лід, що герметизує пробоїни. Після чого корпус продувають стисненим повітрям, що підіймає судно.

При цьому герметизація пробоїн більш ефективна, без ущільнень, що не дає утечі закачуємого повітря.

Рідкий азот легко закачується на глибину, так на глибину 2000м потрібно тиснення $10-15 \text{ кг/см}^2$, а повітря $\approx 210 \text{ кг/см}^2$.

Для подачі хладагенту використовують теплоізольовані труби. А для їх нарощування і подачі на глибину більше 100м, використовують нафтодобуваючі морські платформи.

Використання для підйому затоплених суден таких простих підручних речовин як виробляємий із повітря і легко транспортуємий хладагент, вода, лід і стиснене повітря забезпечують простоту способу і знижують витрати на підйом затопленого судна порівняно з існуючими способами.

Список використаної інформації і літератури:

1. Інформація про спосіб підйому атомохода "Курськ" по телебаченню на каналі "Діскавері".

2. Джозеф П. Горз. Подъём затонувших кораблей. Перевод с английского, Ленинград. «Судостроение». 1985г.