

## Анотація

До однієї з найважливіших науково-технічних проблем сучасності можна віднести освоєння водного простору.

Освоєння океану спричинило безліч технічних проблем. Однією з них була неможливість заглянути в глибини океану, дізнатися особливості дна, наявність і особливості підводних мешканців. З появою судів і пристроїв, здатних перебувати під водою більш-менш довго, виникла проблема передачі інформації: зв'язок з іншими об'єктами, сканування навколишнього простору та інше.

Акустичні хвилі, завдяки своїй природі, властивостям водного середовища, здатні збуджуватися при порівняно малих витратах енергії, і поширюватися на великі відстані, при деяких умовах на тисячі і десятки тисяч кілометрів.

Процес перетворення акустичної енергії в електричну (і навпаки) виконують підводні електроакустичні приймачі і випромінювачі, що входять до складу антени, і називаються гідроакустичними перетворювачами.

У дипломному проекті я розкрив актуальність теми та вирішення найважливіших науково-технічних проблем сучасності у гідроакустиці.

У технічному розділі було підтверджено розрахунками технологічність приладу. Розроблено структурну схему складання, технологічну схему складання та маршрут складання.

У конструкторському розділі був присвячений розрахунку та сбору основних елементів пристрою, огляду електричних схем підключення системи.

## **Annotation**

One of the most important scientific and technical problems of the present can include the development of water space.

The development of the ocean has caused a lot of technical problems. One of them was the inability to look into the depths of the ocean, to find out the features of the bottom, the presence and features of underwater inhabitants. With the advent of ships and devices capable of being under water for more or less long, there was a problem of transmission of information: communication with other objects, scanning of the surrounding space, and so on.

Acoustic waves, due to their nature, the properties of the aquatic environment, can excite at relatively low energy costs, and extend over long distances, under some conditions, for thousands and tens of thousands of kilometers.

The process of converting acoustic energy into electrical (and vice versa) perform submarine electroacoustic receivers and emitters that are part of the antenna, and are called hydroacoustic transducers.

In the diploma project, I revealed the relevance of the topic and the solution of the most important scientific and technical problems of modernity in hydroacoustics.

In the technical section, the technological efficiency of the device was confirmed by calculations. The structural scheme of assembly, the technological scheme of compilation and the route of assembly have been developed.

In the design section was devoted to the calculation and collection of the main elements of the device, the review of electrical circuits of the system.