



**GDAŃSK UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY**

Faculty of Ocean Engineering
and Ship Technology



The Author of the PhD dissertation: Piotr SZULCZEWSKI

SUMMARY

The dissertation covers the subject of safety of ships in damaged condition. In this dissertation, the analysis of the model state of emergency, which consists of damage to the shell and the ingress of water into the ship's hull, were presented and described in detail. In addition the work contains a critique of the existing, in many ways equivalent methods included in the regulations of SOLAS 2009 assessment and the conclusions of a possible application of the alternative method.

The presented in the dissertation alternative to the method included in SOLAS 2009 was designed to optimize safety at the design stage. Concordantly one of the objectives of the designed method was the ease in its implementation during ships operation, for officers on ships and for naval architects.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Wydział
Oceanotechniki i
Okrętownictwa



Autor rozprawy doktorskiej: Piotr Szulczewski

STRESZCZENIE

Rozprawa poświęcona jest bezpieczeństwu statków w stanie uszkodzonym. Została w niej przedstawiona analiza wybranego modelu stanu awaryjnego, polegająca na uszkodzeniu poszycia i wtargnięciu wody do kadłuba statku. W pracy znalazła się krytyka istniejącej metody zawartej w przepisach konwencji SOLAS 2009 oceny bezpieczeństwa statków oraz wnioski z możliwego do zastosowania alternatywnego modelu, który odpowiada wynikom z tej metody.

Zaprezentowana alternatywa dla metody zawartej w SOLAS 2009 jest przeznaczona do optymalizacji bezpieczeństwa już na etapie projektowym. Jednocześnie jednym z celów przy projektowaniu metody była łatwość w jej implementacji w czasie eksplozji dla oficerów na statkach i dla inżynierów budowy okrętów.