



ІНСТИТУТ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ “ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ”



ЗВІТ

***щодо проходження курсантами Інституту Військово-Морських Сил
Національного університету “Одеська морська академія” корабельної
практики на навчальному кораблі ORP “Wodnik” (Республіка Польща)***

в період 26.07. – 17.09.2022 року



2022

© Вячеслав Санига



Головна мета практики:

набуття та вдосконалення курсантами знань, умінь та практичних навичок у професійній підготовці за спеціальністю – “255 Озброєння та військова техніка” та спеціалізацією – “Корабельні енергетичні установки” з питань: будови навчального корабля; організації повсякденної діяльності корабля та організації боротьби за живучість; відпрацювання практичних навичок з технічного використання за призначенням та технічного обслуговування корабельних технічних засобів.

Допоміжна мета практики:

забезпечення академічної мобільності здобувачів вищої освіти, зокрема міжнародної кредитної мобільності (*international credit mobility* – *ICM*) та підтримання індивідуальної мобільності курсантів (за концепцією Програми *Erasmus+*).



По завершенню корабельної практики здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати, під час заліку з практики, знання та уміння з питань: будови навчального корабля; організації повсякденної діяльності корабля та організації боротьби за живучість; відпрацювання практичних навичок з технічного використання за призначенням та технічного обслуговування корабельних технічних засобів.

Основні відомості про корабель ORP “Wodnik”

Навчальний корабель проекту 888, класу “Wodnik”, який був побудований на Гданському Північному суднобудівному заводі. Прапор був піднятий 28 травня 1976 року.



Тактико-технічні дані	
Переміщення	стандарт – 1489 т , заповнений – 1745 т ^[1]
Довжина	72,24 м ^[1]
Ширина	11,99 м ^[1]
Занурення	4,1 м ^[1]
Диск	
	2 дизельних двигуна, кожен потужністю 1920 к.с. ^[1]
Швидкість	16,8 вузлів ^[1]
Діапазон	8000 мм ^[1]

Корабель **призначений** для практичної підготовки курсантів зі спеціалізації кораблеводіння (судноводіння) та корабельні енергетичні установки. Завдяки таким морехідним якостям, як керованість, ходкість, остійність та економічність головної енергетичної установки він має переваги перед бойовими кораблями, щодо організації та проведення практики курсантів (студентів) закладів вищої освіти (морської спрямованості).

https://pl.wikipedia.org/wiki/ORP_Wodnik

Теоретичне навчання

Теоретичне навчання, групи “корабельні енергетичні установки” (*ship energy plant*), здійснювалось в кают-компанії курсантів, яка обладнана *whiteboard* та мультимедійним проектором.



Практичне навчання

Практичне навчання проводилось на обладнанні електромеханічної бойової частини корабля:

– пропульсивна установка: головні двигуни з системами, що їх обслуговують; механізм зміни кроку; корабельний валопровід з гвинтом регульованого кроку;

– допоміжна енергетична установка: приводи електричних генераторів – дизельні двигуни з системами, що їх обслуговують; допоміжна котельна установка; холодильна установка та її системи; водоопріснювальна установка; компресори повітря середнього тиску; інснератор; загальнокорабельні системи та їх обладнання; протипожежні системи та їх обладнання.

– електроенергетична система: основні генератори; аварійний генератор; головний розподільний щит; розподільний щит аварійного дизель-генератору; акумуляторні батареї; різні розподільні щити та щит живлення з берега.



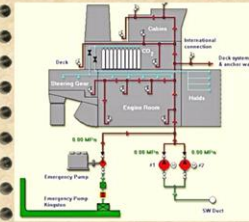
Курсантами Кирилом АХРАМЄЄВИМ та Олександром ГУЦОЛОМ, була підготовлена та проведена одногодинна лекція-дискусія (30.08.2022 р.) для курсантів Академії Військово-Морських Сил ім. Героїв Вестерплатте (спеціальність – *ship energy plant*) на тему “***Fire extinguishing systems a ship***”.

Classification fire extinguishing systems (abstract)



Fire-main systems

On principle the work *fire-main systems* are cooling different construction ship and ship equipment.



Example, *fire-main systems* cargo vessel

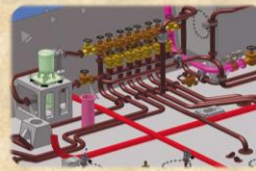
Water irrigation system give water to special nozzle for stop fire in the hangar, hold and other.

Water screen system use protection open and close deck ferry, vessel type “Ro-Ro” and salvage vessel.



Example, *water screen system* salvage vessel

Odesa Naval Institute
National University “Odesa Maritime Academy”
Fire extinguishing systems

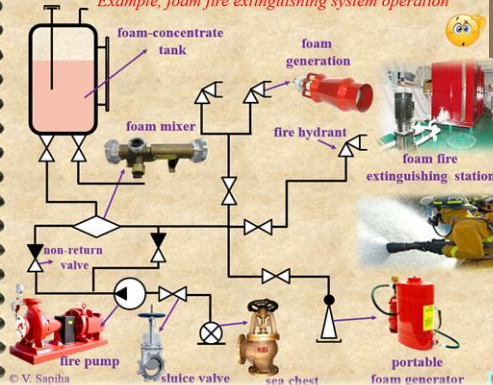


Kyrylo Akhramiev Oleksander Hutsoł



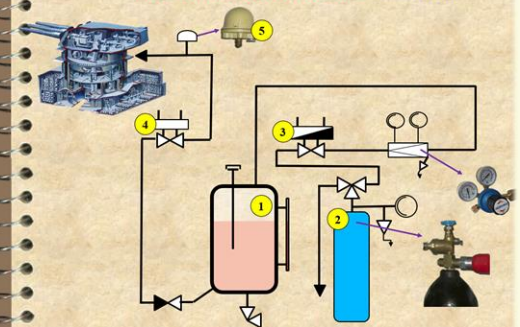
2022

Example, foam fire extinguishing system operation



© V. Sapina

Pressure water spraying systems – shell room



© Вячеслав Санига

Для всієї групи курсантів, що проходили корабельну практику за спеціальністю “ship energy plant”, керівником практики Вячеславом САПІГА була проведена півторагодинна лекція-дискусія (01.09.2022 р.) на англійській мові за темою “General tendencies of the development of air-independent and renewable plants in the maritime field”.



1st question. General tendencies of the development of air-independent plants in the maritime field.

When? Why?

1936 – 1959 pp. air-independent plant

Middle 30 years 20 century

Problem: low under water autonomous (3 – 5 days)

difficult technology process building

difficult operation

high level dangers fire

But. The problem exists

© Viacheslav Sapiga

Odesa Naval Institute
National University “Odesa Maritime Academy”

General tendencies of the development of air-independent and renewable plants in the maritime field

2022

Classification of air-independent power plants (submarine's field)

Air-independent power plants

Diesel engine closed-circuit (D2566 ME company MAN)

Power plants which have the engine

Power plants produce electrical energy to help electrical-chemical equipment

Stirling Air Independent Propulsion Unit

Turbine Magma

Turbine Walsera

Gas turbine closed-circuit

Fuel cell

polymeric electrolyte membrane fuel cell

Lead-acid battery (high capacitance storage)

What is going out?

green energy

National defense strategy

Assess of climate risk

In 2020 Congress USA accepted program of modernization of infrastructure. Objective – lower emission CO₂ for all systems power supplement till 2030 (the full stopping till 2050)

Higher efficiency of new weapon. The weapon should be designed with technology of energy efficiency

Objective - US Navy should consume 50% renewable energy from full necessary energy.

For example, nowadays Naval bases of the USA consume more than 50% of sun and wind energy (about 1.2 giga-watt)

(in 2019 Pentagon made assess of climate risk on the 79 military units)

Wave energy

V. Ovsyankin's wave power plant

A sea wave converter is a mechanism or device that is designed to convert sea wave energy into electrical energy.

Advantages of sea wave converter:

- mobility, can be moved to the desired point of the water space at any time;
- low cost of electricity;
- unlimited supply of energy

Disadvantages of sea wave converter:

- difficult technical service;
- negative impact of sea water on the station;
- inconsistency of electricity generation;
- high cost of construction of the station.

Patent No. 115685 (2017.04.25)
Odesa Naval Institute
National University “Odesa Maritime Academy”

solar energy – technology for Naval Forces

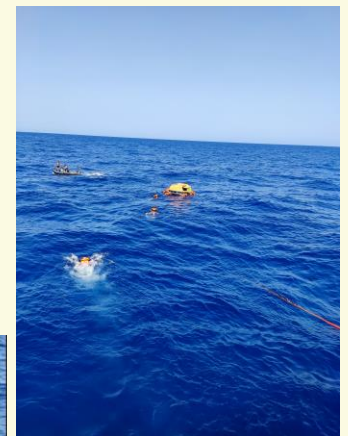
ASW USV
Persistent Autonomous Surveillance

Unmanned Surface Vessel (USV)
(the company “SME Octus Technology”
(Sydney, Australia))

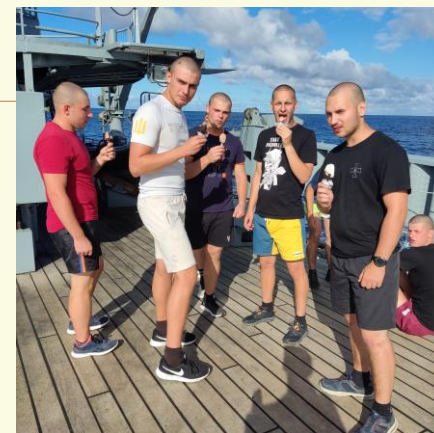
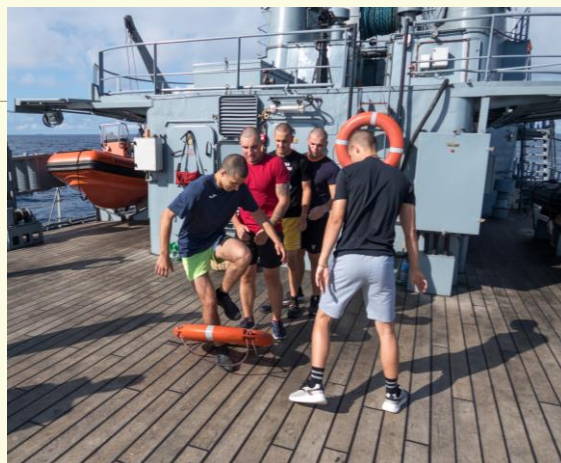
© Вячеслав Санин

Загальнокорабельне навчання на кораблі ОРР “*Wodnik*”

Загальнокорабельне навчання “Організація покидання аварійного корабля”, з фактичним застосуванням різноманітних сигнальних засобів (щодо імітації ситуації – “корабель потрапив у лихо”), з фактичним застосуванням колективного засобу порятунку ПРН-10 (пліт рятувальний надувний) та з фактичним покиданням екіпажем та курсантами корабля.



Спорт під час походу



Курсанти та керівники практики від Інституту ВМС приймали участь в спортивних змаганнях під назвою “*The Hunger Games*” (команда курсантів Інституту ВМС посіла **Перше місце**).

Культурні заходи



Екскурсія на півострів Вестерплатте та історичний центр м. Гданськ

Відвідування одної з найбільших замкових споруд з цегли у Світі, фортеці Тевтонських лицарів Марієнбургу – Мальборкський замок (побудований у 13 столітті), який занесений до списку світової спадщини ЮНЕСКО



CERTIFICATE

In the name of the crew and my own, I would like to congratulate you
MIDN Kyrylo AKHRAMIEIEV

for finishing the astronavigational practice on Polish Navy
Training Warship - ORP "WODNIK".

Thank you for your practice, engagement in watchkeeping
and honorable fight with weaknesses and all your barriers
you have broken.

I am sure that all of it will flourish in the service of your country
and everything what you have learnt here will be helpful and useful
in your future.

I wish You fair winds and following seas in your future career
in Ukrainian Armed Forces.



3rd Ships Flotilla
Support Ships Squadron
ORP „WODNIK”
ul. Rondo Bitwy pod Orląw 1
81-103 Gdynia, POLAND

12 September 2022

From: CDR Rafał PRĘTNIK, Commanding Officer, ORP "WODNIK"
To: Midshipman Kyrylo AKHRAMIEIEV
Via: LTJG Jakub PIECHOTA, Executive Officer, ORP "WODNIK"

Subj: RECORD OF SEA SERVICE FOR MIDN Kyrylo AKHRAMIEIEV ONBOARD
ORP "WODNIK" FROM 26 JULY 2022 TO 12 SEPTEMBER 2022.

1. This letter has been written to validate the credible sea time of MIDN Kyrylo
AKHRAMIEIEV aboard ORP "WODNIK" from 26 July 2022 to 12 September 2022.
The annexed table provides information regarding WODNIK's operations during his
time onboard.

2. Commissioned in 1976, ORP WODNIK is 888 project Training Ship for the Polish
Navy and is homeported in Gdynia, Poland, as part of 3rd Flotilla. ORP "WODNIK"
was built in 1975 by the Northern Shipyard in Gdansk. She is 72 meters long with
a beam of 12 meters, has a gross tonnage of 1800 tons, and is powered by two
diesel engines, providing 3,600 horsepower with a top speed of over 17 knots.

3. It was a distinct pleasure to host Mr. AKHRAMIEIEV on board. He showed his
hunger for knowledge and passion for training during the duration of his cruise.
If there are any questions regarding Kyrylo's performance onboard
ORP "WODNIK", please do not hesitate to contact my Executive Officer by email
at dow.wodnik@ron.mil.pl.

C.O. ORP "WODNIK"
CDR Rafał PRĘTNIK

CRUISE 2022 08.07.2022 - 12.09.2022

GDYNIA (POLAND) - LISBON (PORTUG.)
AIACCIO (FRANCE) - MELILLA (SPAIN)
PLYMOUTH (UNITED KINGDOM) -
GDYNIA (POLAND)

7.900 NM



COMMANDING OFFICER
ORP "WODNIK"
CDR Rafał PRĘTNIK



CERTIFICATE

In the name of the crew and my own, I would like to congratulate you
MIDN Oleksandr HUTSOL

for finishing the astronavigational practice on Polish Navy
Training Warship - ORP "WODNIK".

Thank you for your practice, engagement in watchkeeping
and honorable fight with weaknesses and all your barriers
you have broken.

I am sure that all of it will flourish in the service of your country
and everything what you have learnt here will be helpful and useful
in your future.

I wish You fair winds and following seas in your future career
in Ukrainian Armed Forces.



3rd Ships Flotilla
Support Ships Squadron
ORP „WODNIK”
ul. Rondo Bitwy pod Orląw 1
81-103 Gdynia, POLAND

12 September 2022

From: CDR Rafał PRĘTNIK, Commanding Officer, ORP "WODNIK"
To: Midshipman Oleksandr HUTSOL
Via: LTJG Jakub PIECHOTA, Executive Officer, ORP "WODNIK"

Subj: RECORD OF SEA SERVICE FOR MIDN Oleksandr HUTSOL ONBOARD
ORP "WODNIK" FROM 26 JULY 2022 TO 12 SEPTEMBER 2022.

1. This letter has been written to validate the credible sea time of MIDN Oleksandr
HUTSOL aboard ORP "WODNIK" from 26 July 2022 to 12 September 2022.
The annexed table provides information regarding WODNIK's operations during his
time onboard.

2. Commissioned in 1976, ORP WODNIK is 888 project Training Ship for the Polish
Navy and is homeported in Gdynia, Poland, as part of 3rd Flotilla. ORP "WODNIK"
was built in 1975 by the Northern Shipyard in Gdansk. She is 72 meters long with
a beam of 12 meters, has a gross tonnage of 1800 tons, and is powered by two
diesel engines, providing 3,600 horsepower with a top speed of over 17 knots.

3. It was a distinct pleasure to host Mr. HUTSOL on board. He showed his hunger for
knowledge and passion for training during the duration of his cruise.
If there are any questions regarding Oleksandr's performance onboard
ORP "WODNIK", please do not hesitate to contact my Executive Officer by email
at dow.wodnik@ron.mil.pl.

C.O. ORP "WODNIK"
CDR Rafał PRĘTNIK

CRUISE 2022 08.07.2022 - 12.09.2022

GDYNIA (POLAND) - LISBON (PORTUG.)
AIACCIO (FRANCE) - MELILLA (SPAIN)
PLYMOUTH (UNITED KINGDOM) -
GDYNIA (POLAND)

7.900 NM



COMMANDING OFFICER
ORP "WODNIK"
CDR Rafał PRĘTNIK





Thank you for your attention!