

ИЗСЛЕДВАНЕ ЯКОСТНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ТАКЕЛАЖА НА ВЕТРОХОДНИ МАЩАБНИ МОДЕЛИ НА СПОРТНИ ЛОДКИ

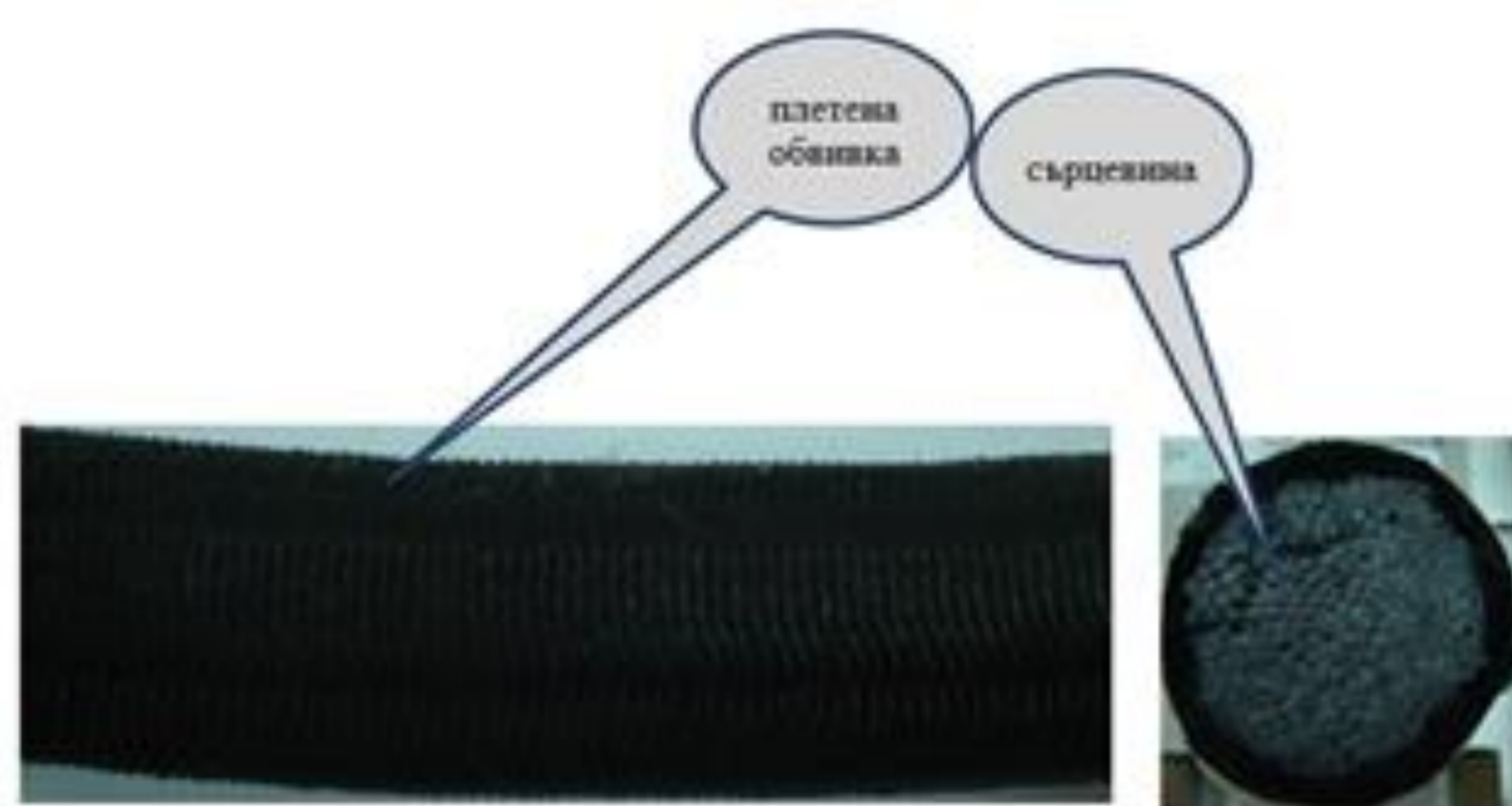
Татяна Миткова Мечкарова, асистент, МТМ
доц. д-р инж. Ярослав Борисов Аргиров, кат.МТМ
Станимир Петров Попов– студент, спец. МТТ, МФ
Драгомир Пламенов Пенев- студент, спец. КТМ, МФ
Ертан Рейхан Назми -студент, спец. КТМ, МФ

Въведение

Морски клуб“ ТУ-Варна е организация на студентите от университета. В настоящия момент клубът разполага с ветроходна лодка ЯЛ-6 закупена и дооборудвана през 2018 година по проект. С последващи проекти се изгради изпитвателен канал за малки мащабни модели на ветроходни лодки.

Целта е обучение в яхтен моделизъм, както на студентите от „Морски клуб“ така и всички желаещи преподаватели и служители от ТУ-Варна. За популяризиране и по близка връзка на Университета с подрастващата младеж е възможно към клуба да се привличат ученици, които имат интереси към спортното и крейсерско ветроходство.

Целта е повишаване масовостта на членовете на клуба, като се привлекат студенти не само от морските специалности но и такива с интереси в моделирането, конструирането и извършване на експерименти с изпитвателно оборудване. Придобиване на умения по корабен моделизъм и работа с изпитвателна апаратура, което е задължително за студентите.



Фиг. 1. Обект на изследване застично въже

Заклучение

Технологията позволява изработване на рекламни клипове които да популяризират дейностите по научни проекти.

Въжето се състои от две външни плетени обвивки от синтетична тъкан и гумена сърцевина, състояща се от 300 влакна. Първата загубва максималния си ресурс при около 800% разтегливост и максимална якост 2800 N

Втората обвивка запазва ресурса и работоспособността си, като съпротивлението на опън спада до 1300 N.

Втория етап от изпитанието е до разрушаване на втората обвивка при разтегливост около 1600 % и максимално съпротивление на опън 2820 N.

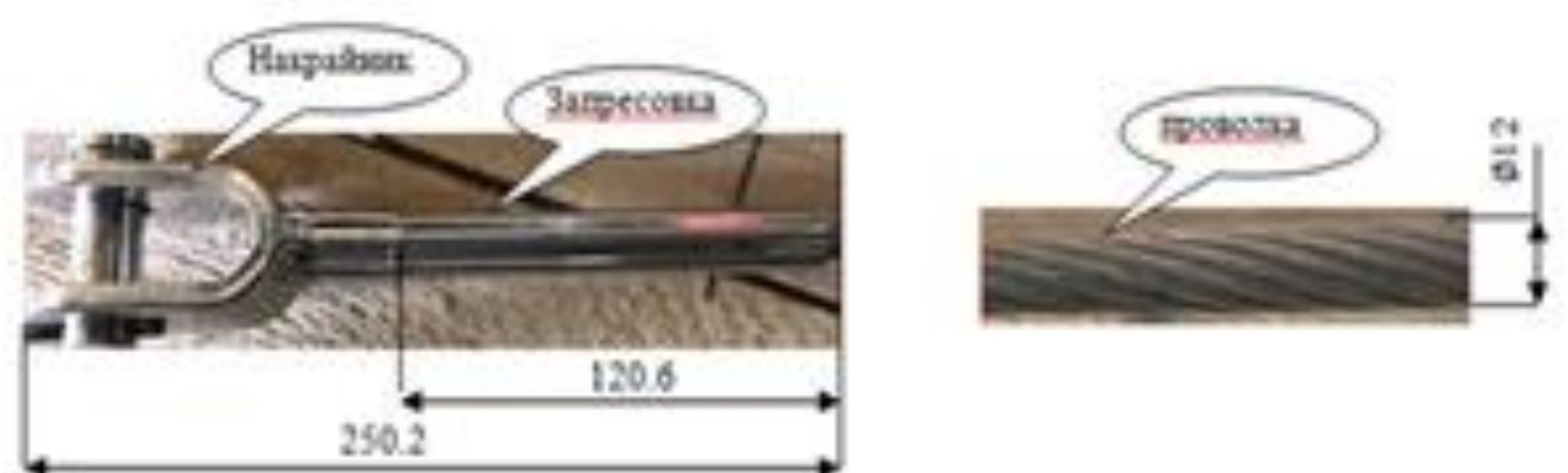
Третия етап е изпитване на опън на гумената сърцевина , като първата нишка се разкъсва при 1300 N. Изпитанието завършва при 30 броя скъсани нишки и натоварване 1800 N. Удължението при това натоварване е 740мм.

Резултати

Изпитването на проволката е проведено до получаване на максимална сила, при която се наблюдава излизане на проволката от запресовката. По проволката не се наблюдават признаци за разрушаване. От проведеното натоварване, изпитвания обект е издържал без да се разруши на напрежение $R=1059\text{Mpa}$.



Фиг. 1. Контролиран обект и геометрични размери



Фиг. 2. Елементи от контролирания обект

Публикации по проекта

1. Jordan Maximov, Galya Duncheva, Angel Anchev, Vladimir Dunchev, Yaroslav Argirov, Vladimir Todorov and Tatyana Mechkarova, Effects of Heat Treatment and Severe Surface Plastic Deformation on Mechanical Characteristics, Fatigue, and Wear of Cu-10Al-5Fe Bronze, Materials 2022, 15, 8905.

<https://doi.org/10.3390/ma15248905>

2. Tatyana MECHKAROVA, Georgi ANTONOV, Dian NIKOLOV, Determination of Residual Resource and Reliability of Vertical Tanks for Petroleum Products, pages 90-97, Volume V / Issue 2 (2022), ISSN: 2603-4018 (print), 2603-4646 (online), Международна конференция "Дни на БК"

3. Nikolai NIKOLOV, Tatyana MECHKAROVA, Yaroslav ARGIROV, Nikolai ATANASOV, Investigation Heat Transfer of MMA Welding of Low Carbon Plates, pages 134-139, Volume V / Issue 3 (2022), ISSN: 2603-4018 (print), 2603-4646 (online), Международна конференция "Дни на БК"

4. Rusalena NIKOLOVA, Plamen PETROV, Tatyana MECHKAROVA, MMA Welding of the Rotary Shredder for Household Waste from S690Q Steel, pages 140-145, Volume V / Issue 3 (2022), ISSN: 2603-4018 (print), 2603-4646 (online), Международна конференция "Дни на БК" Научни съобщения;