

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА
ФЕДЕРАЦІЯ РОБОТОДАВЦІВ УКРАЇНИ
DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY (IZMIR, TURKEY)
JAGIELLONIAN UNIVERSITY (KRAKOW, POLAND)
HAMBURG UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES (HAMBURG, GERMANY)

СИНЕРГІЯ НАУКИ І БІЗНЕСУ У ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ ХЕРСОНЩИНИ

МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції
26–28 квітня 2023 р.

У двох томах

ТОМ 1

Одеса • 2023 • Олді+



REFERENCES

1. Assmann, J. (2018). *Kültürel Bellek*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
2. Ballı, Ö. (Ocak 2021). Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi ve Dijitalleşen Sanat Bağlamındaki Uygulama Örnekleri . *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 174-193.
3. Çakırca, D. (2015). SAVAŞIN SAVUNMASIZ DÜŞMANI KÜLTÜREL MİRAS. *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16-35.
4. Eyvazova, Y. (2018, Cilt I Sayı 1). Implementation of Cultural Heritage Through the Museums. *Yegâh Mûsikî Dergisi*, s. 79-92.
5. Fatin Norsyafawati, M. S. (2016). An Exploratory Study on Mobile Augmented Reality (AR) Application for Heritage Content . *Journal of Advanced Management Science* , 489-493.
6. Răzvan Gabriel Boboc, E. B.-M. (September 2022). Augmented Reality in Cultural Heritage: An Overview of the Last Decade of Applications. *Applied Sciences*.
7. Thorell, T. N.-K. (2018). *Cultural Heritage Preservation The Past, The Present and The Future*. Halmstad: Författarna och Halmstad University Press .
8. *Ukrayna'daki kültürel mirasa yönelik suçların haritası çıkarılıyor: 191 mekan zarar gördü.* (2022). <https://tr.euronews.com/2022/04/25/ukrayna-daki-kulturel-mirasa-yonelik-suclar-n-haritas-c-kar-l-yor-191-mekan-zarar-gordu> adresinden alındı

УДК 004.38:374.4

Віктор ЗАВОДЯНИЙ

кандидат фізико-математичних наук,

доцент, доцент кафедри гідротехнічного будівництва,

водної та електричної інженерії,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ВНУТРІШНІМИ МЕХАНІЧНИМИ НАПРУГАМИ

Електромагнітні хвилі – поперечні. Коливання вектора напруженості **E** електричного поля, **H** – магнітного поля, відбуваються у взаємо – перпендикулярних площинах, перпендикулярно до напрямку поширення світлових хвиль.

В природному світлі коливання різних напрямків швидко і випадковим чином змінюють одне одного. **Поляризованим** –



називають світло, якщо напрям коливань векторів **E** та **H** відбувається тільки в одній площині. **Плоскополяризованим** називають світло, в якого напрям коливань **E** та **H** відбуваються тільки в одній площині.

Площина, в якій коливається вектор напруженості електричного **E** поля називають **площиною коливань**.

Площина, в якій коливається вектор напруженості **H** магнітного поля називають **площиною поляризації**.

При проходженні світла через поляризатор, прилад за допомогою якого отримується поляризоване світло, інтенсивність пройденого світла визначається законом Малюса:

$$I = I_0 \cdot \cos^2 \varphi \quad (1)$$

де φ - кут між площиною коливань падаючого світла та площиною поляризатора.

При проходженні світла через деякі кристали, світловий промінь розділяється на два промені. Це явище було відкрито в 1670р Еразмом Бартоломієм для ісландського шпату (CaCO_3 – кристал гексагональної системи) (рис.1).

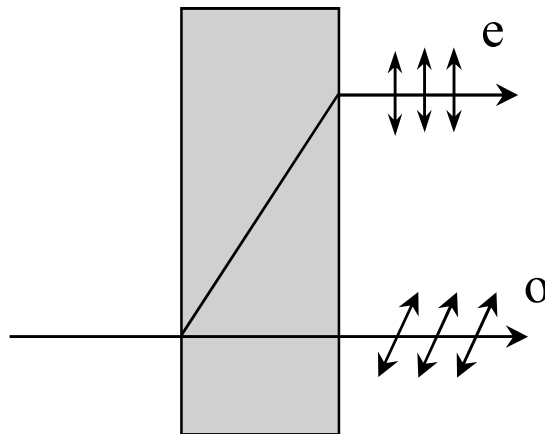


Рис. 1. Проходження світла через кристали

Промінь *o* звичайний, задовольняє звичайному закону заломлення світла та лежить в одній площині з падаючим світлом і нормаллю. Промінь *e* – незвичайний. Показник заломлення цього променя залежить від кута падіння. Як правило, незвичайний промінь не знаходиться в одній площині з падаючим та нормаллю до заломлюючої поверхні.

В кристалах (для одноосних) існує напрям, вздовж якого звичайний та незвичайний промінь поширюються не розділяючись із однією швидкістю. Дослідження "звичайного" та "незвичайного" променів показують, що промені повністю поляризовані у взаємоперпендикулярних напрямках.



Явище подвійного променезаломлення пояснюється анізотропією кристалів. Наприклад залежність діелектричної проникності кристалу від напрямку.

Разом з тим подвійне променезаломлення може виникати в прозорих ізотропних тілах, і в кристалах кубічної системи під впливом різних факторів.

Зокрема при механічній деформації тіл. Дослід показує, що різниця показників заломлення звичайного та незвичайного променів пропорційна величині механічних напруг у даній точці тіла:

$$n_0 - n_e = k \cdot \sigma$$

Розмістимо скляну або плексигласову пластинку між поляризаторами P та P', розташованими так, щоб система пропускала світло. Якщо пластину деформувати, то світло через систему почне проходити частково. За характером розміщення смуг можна робити висновок про розподіл напруг всередині пластини.

На штучному подвійному променезаломленні базується оптичний метод дослідження напруг. Деталь виготовляється із прозорого оптичного матеріалу, наприклад плексигласу, і розміщується між поляризаторами. Модель навантажують, та досліджують розподіл напруг всередині зразка, а також їх величину.

Для спостереження штучного подвійного променезаломлення було зібране устаткування, що складається із джерела світла; оптичної лави; збиральної лінзи; поляризаторів; моделі, що навантажується; екран (рис. 2).

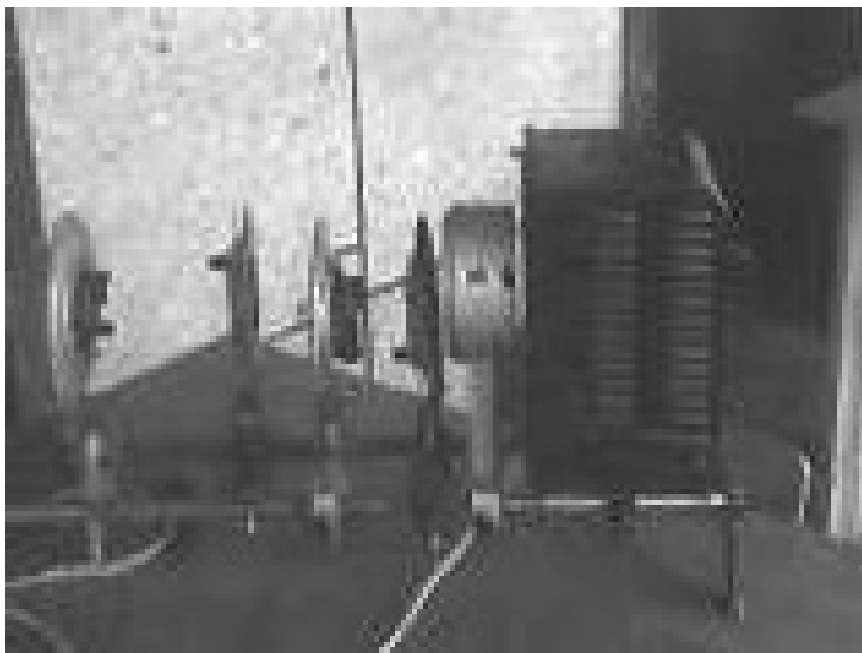
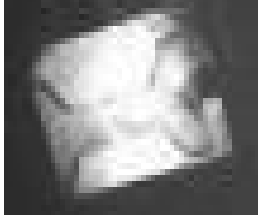


Рис. 2. Схема установки



Результати спостережень внутрішніх напруг приведені на фотографіях, (рис. 3): 1 – зразок без навантаження, 2,3 – зразок з навантаженням.



1



2



3

Рис. 3. Результати спостережень внутрішніх напруг

ЛІТЕРАТУРА

1. Загальна фізика. Підручник. Реком. ВР КНУ ім. Т.Шевченка. Фелінський Г. С. Каравела, 2020.
2. Куліш В.В., Соловійов А.М., Кузнецова О.Я., Кулішенко В.М. Фізика для інженерних спеціальностей. К.: НАУ, 2004
3. Бушрк Г.ФІ., Венгер Є.Ф. Курс фізики. К.: Вища школа, 2002

УДК 728.012:711.4-048.38](477)

Інна ЯКОВЕЦЬ

доктор мистецтвознавства, професор, завідувач кафедри дизайну

Наталія ЧУГАЙ

кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну

Надія КРИНИЦИНА

*студентка магістратури спеціальності 022 Дизайн,
Черкаський державний технологічний університет*

КУПОЛЬНІ БУДИНКИ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНЕ ЖИТЛО В ПОВОЄННОМУ ВІДНОВЛЕННІ УКРАЇНИ

Федеральний канцлер Німеччини Олаф Шольц заявив, що відбудова України буде "планом Маршалла ХХІ століття" і можливістю для побудови більш стійкої та міцної країни. Про це він заявив на відкритті Міжнародної експертної конференції з питань