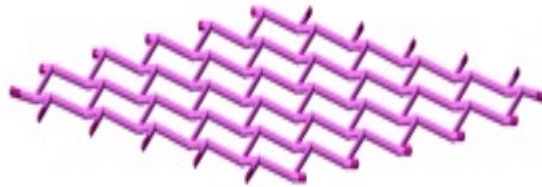


Silicene (Σιλικένιο)

Λέκκας Γεώργιος

Νανοτεχνολογία για ενεργειακές εφαρμογές

Το σιλικένιο είναι η λεπτότερη μορφή πυριτίου και θα μπορούσε να έχει ελπιδοφόρες εφαρμογές στη μικροηλεκτρονική εάν μπορεί να κατασκευαστεί εμπορικά. Το σιλικένιο είναι το ισοδύναμο πυριτίου του γραφενίου, το υλικό των θαυμάτων που έχει πιάσει τον κόσμο της νανοεπιστήμης από το 2004.[1]. Έχει εξαγωνική κυψελώτη δομή παρόμοια με εκείνη του γραφενίου. Το σιλικένιο δεν είναι επίπεδο αλλά έχει μια περιοδικά κυλιόμενη τοπολογία, η σύζευξη μεταξύ των στρωμάτων σε σιλικένιο είναι πολύ ισχυρότερη από ότι πολλαπλών στιβάδων γραφενίου και η οξειδωμένη μορφή πυριτίνης 2D διοξειδίου του πυριτίου, έχει και πολύ διαφορετική χημική δομή από το οξείδιο του γραφενίου.[2]. Στην παρούσα εργασία θα αναφερθούμε στις ιδιότητες και εφαρμογές του σιλικενίου.



Σχήμα 1 : Silicene cluster [3]

References

[1] <https://www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=3155>

[2] en.wikipedia.org/wiki/Silicene

[3] <https://www.extremetech.com/computing/127887-silicene-discovered-single-layer-silicon-that-could-beat-graphene-to-market>