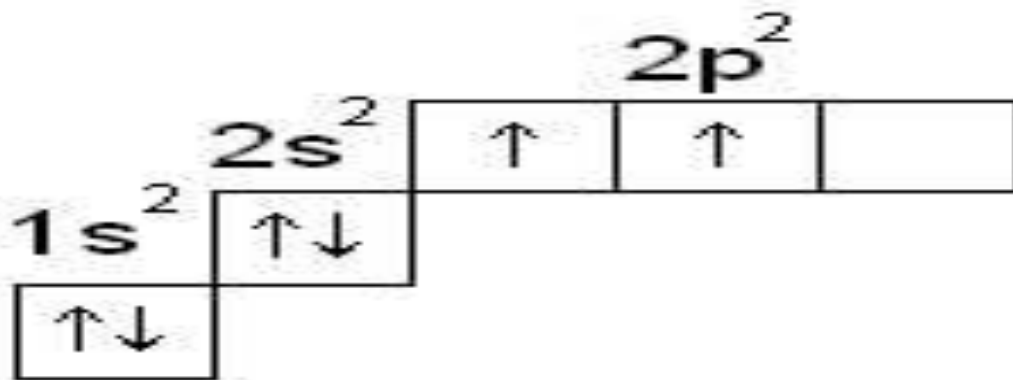


ОСОБАЯ РОЛЬ УГЛЕРОДА В НАНОМИРЕ

- **Выполнил: Кайибанда Денис
ОИ11**

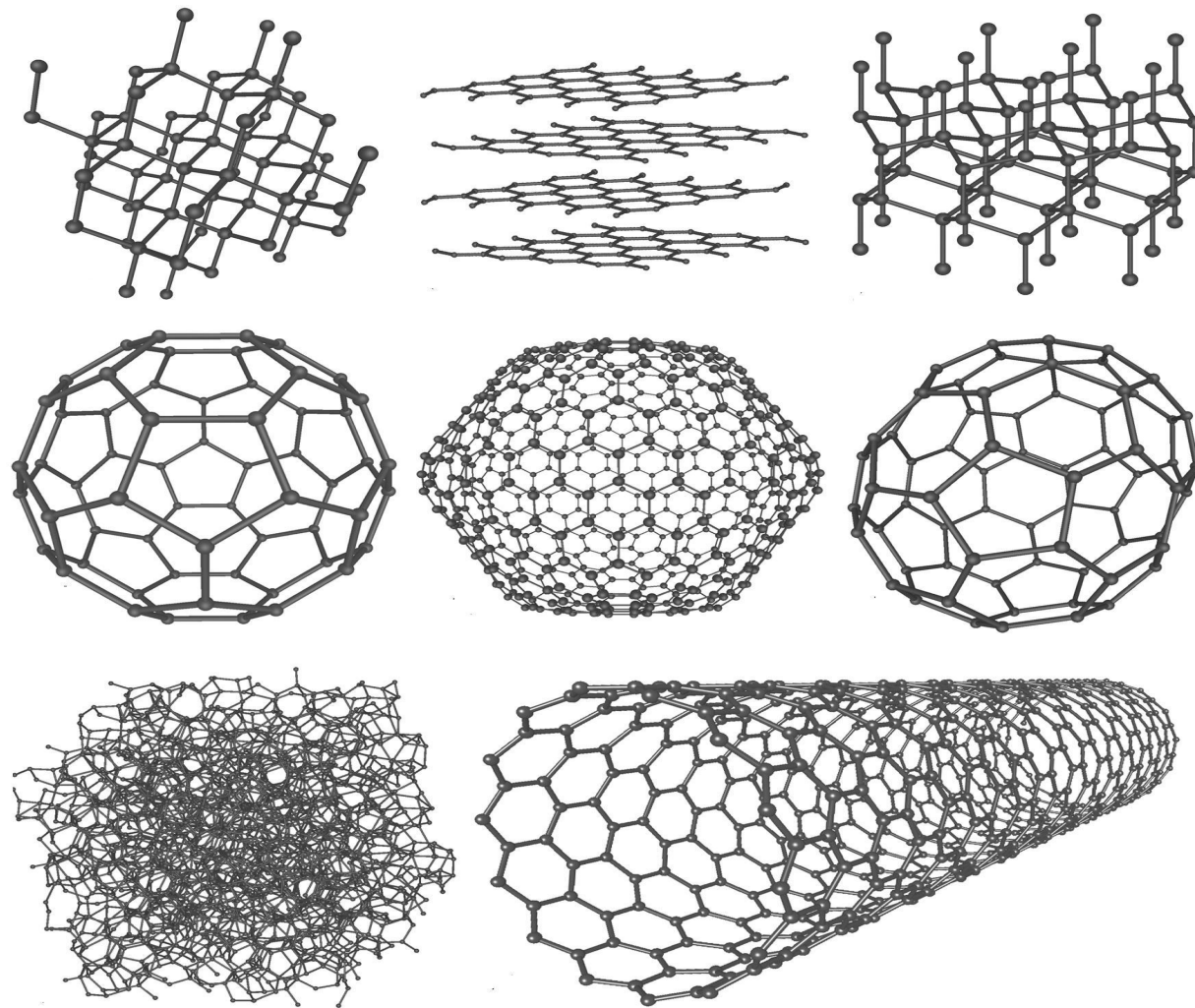
5	C	6
	12,011	
	$2s^2 2p^2$	
4	Углерод	2
2		
13	Si	14
815	28,0855	



Углерод существует во множестве аллотропных модификаций с очень разнообразными физическими свойствами. Разнообразие модификаций обусловлено способностью углерода образовывать химические связи разного типа.

Существует три основных геометрии атома углерода: **тетраэдрическая, тригональная, диагональная.**

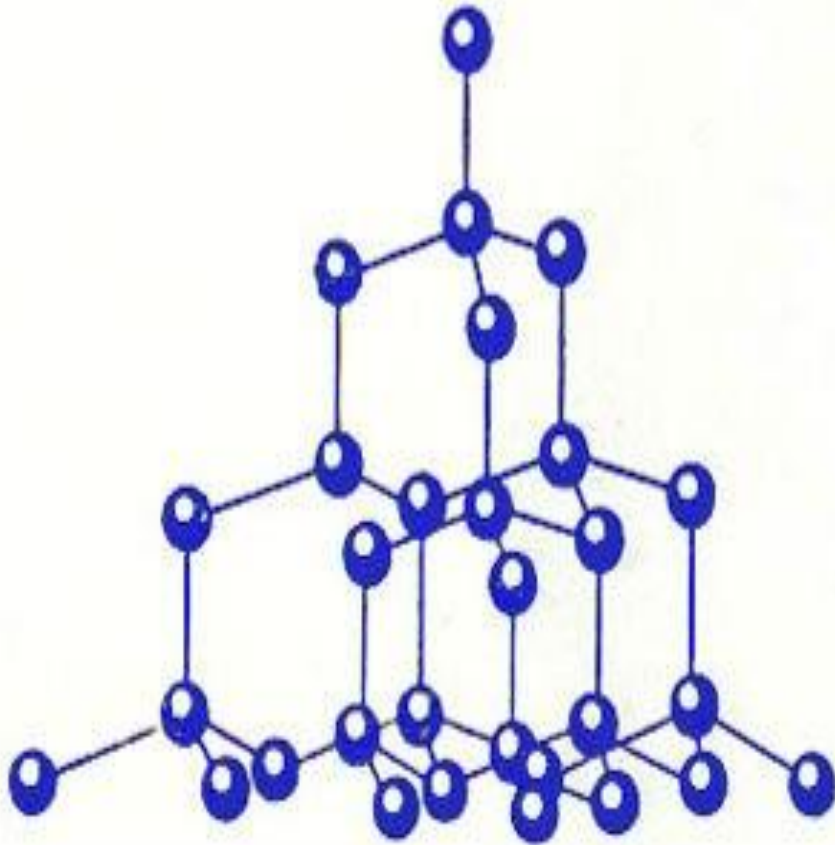
Аллотропные модификации углерода



***Алмаз *Графит *Графен *Карбин *Аморфный углерод *Фуллерен *Углеродные нанотрубки**

Алмаз

Бесцветное, кристаллическое вещество, имеет тетраэдрическое строение, очень твердый, не электропроводен.



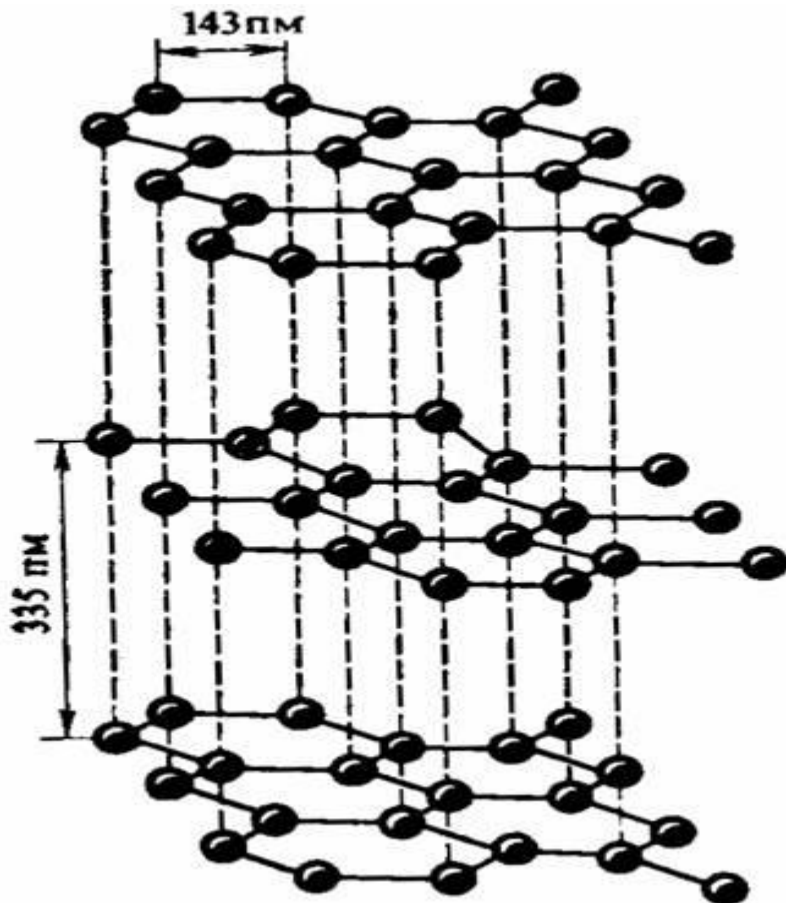
Строение алмаза.



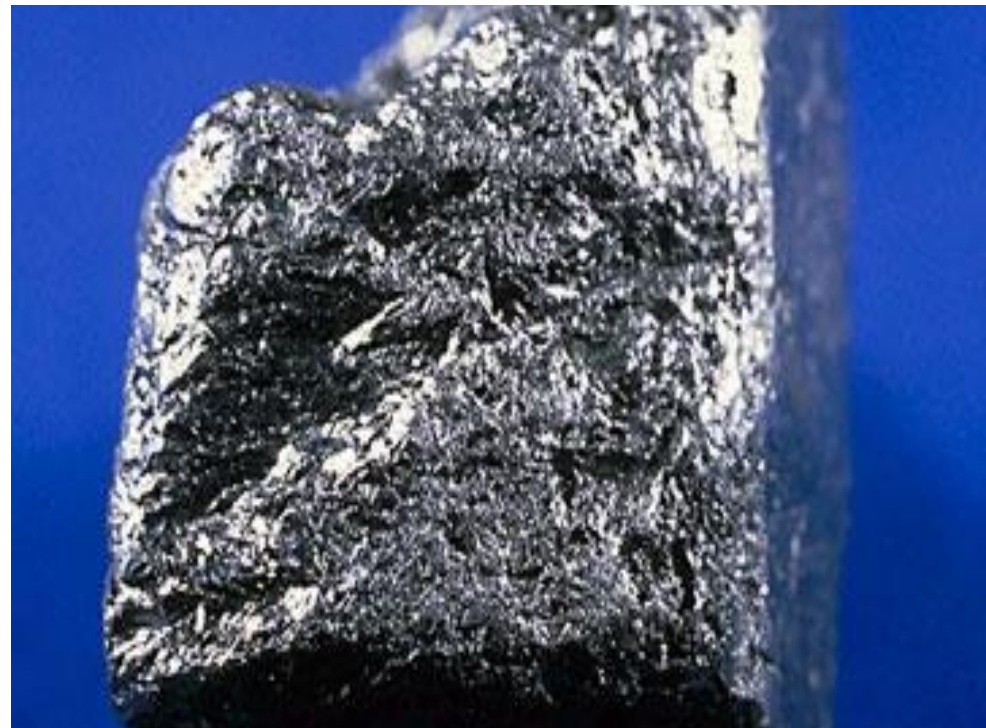
Алмаз.

Графит

Непрозрачный, жирный на ощупь, слоится, электропроводен, самое тугоплавкое вещество на земле, оказывает смазывающее действие на трущиеся поверхности.



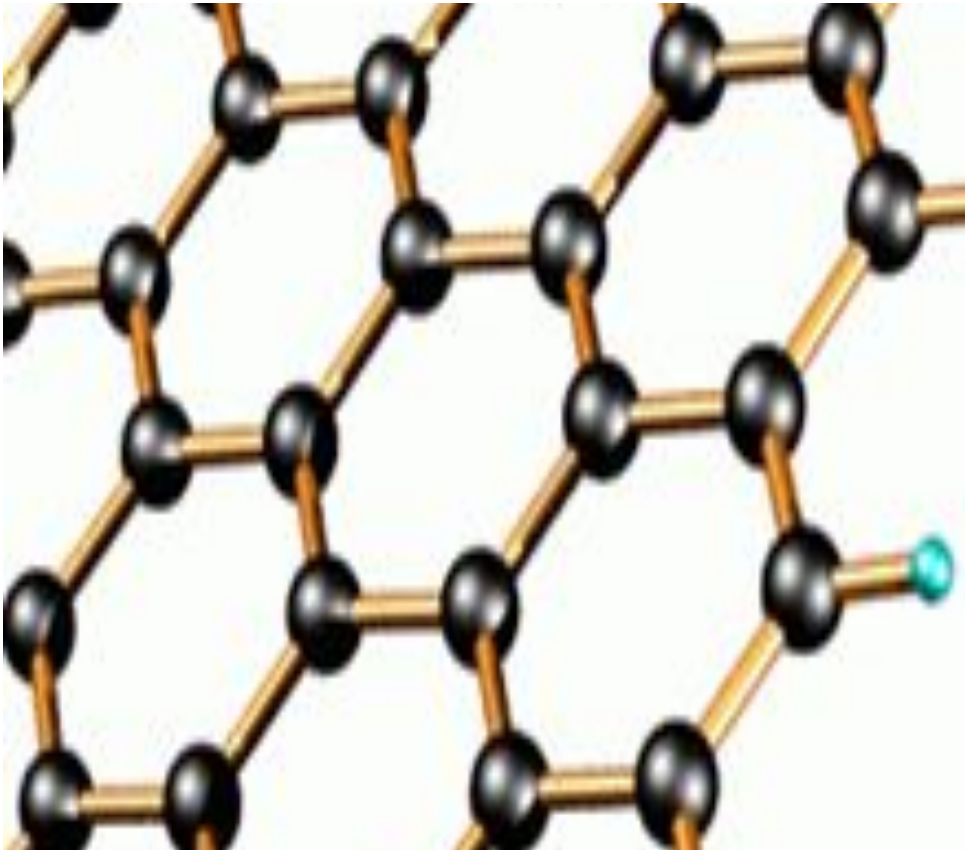
Строение графита.



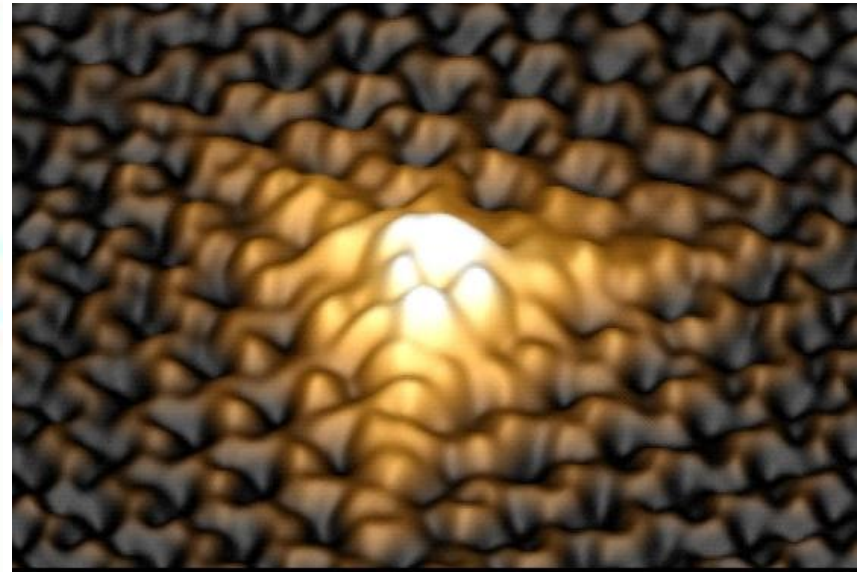
Графит.

Графен

Двумерная аллотропная модификация углерода, образованная слоем атомов углерода толщиной в один атом, соединенных посредством sp^2 связей в гексагональную двумерную кристаллическую решётку.



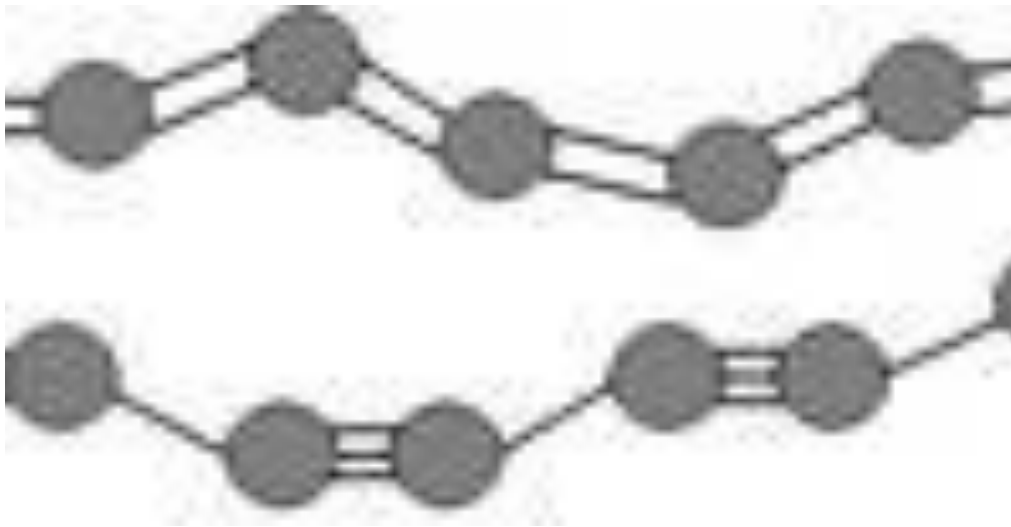
Строение атома графена.



Графен.

Карбин

Линейный полимер, полученный искусственным путем.



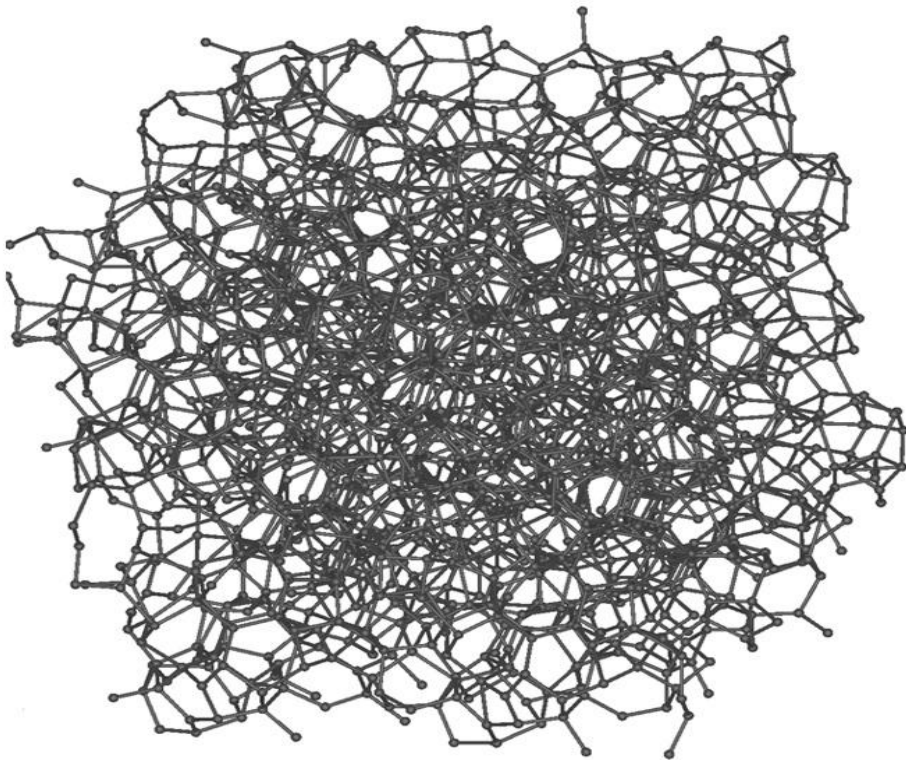
Строение карбина.



Карбин.

Аморфный углерод

В основе строения аморфного углерода лежит разупорядоченная структура монокристаллического графита.

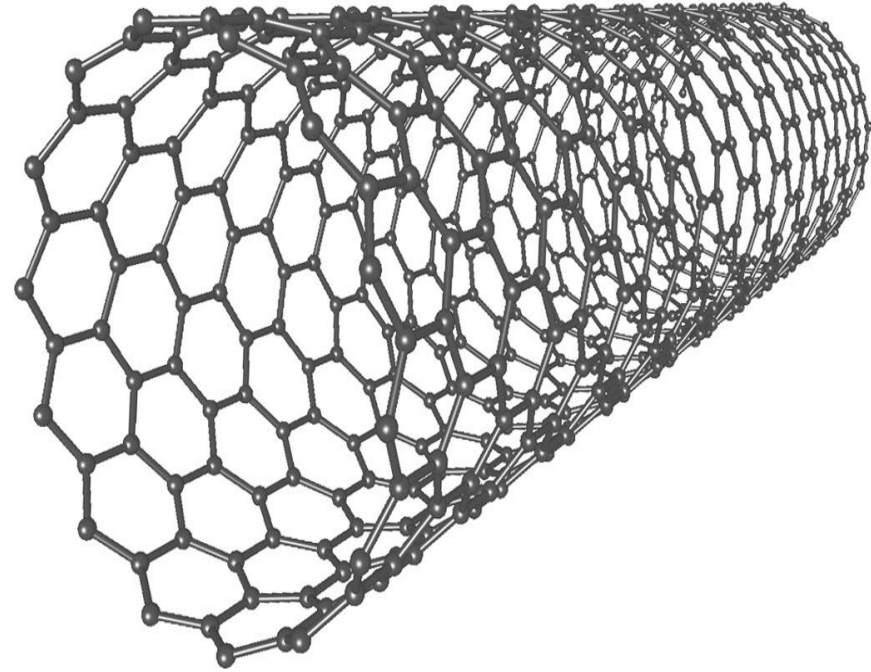
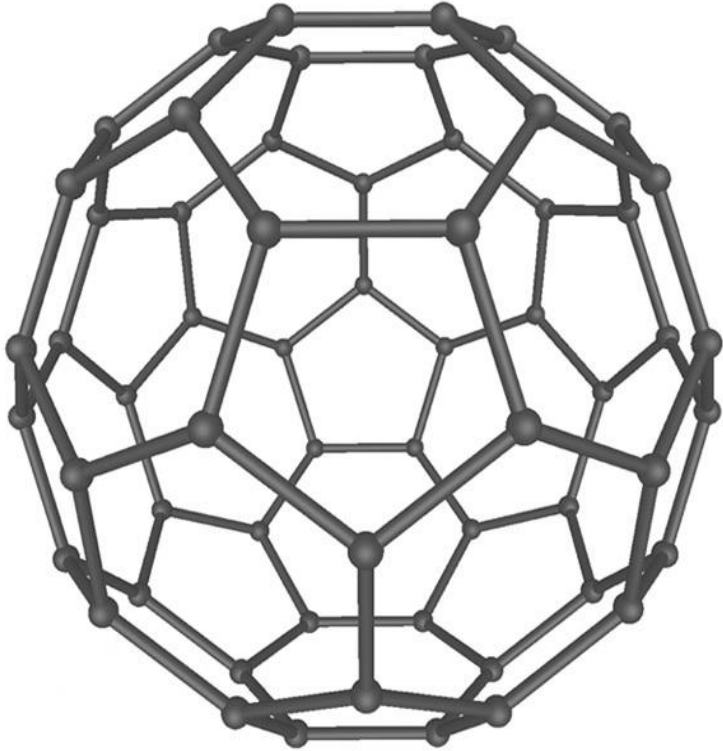


Строение аморфного углерода.



Аморфный углерод.

Фуллерен и Углеродные нанотрубки



Спасибо за внимание!