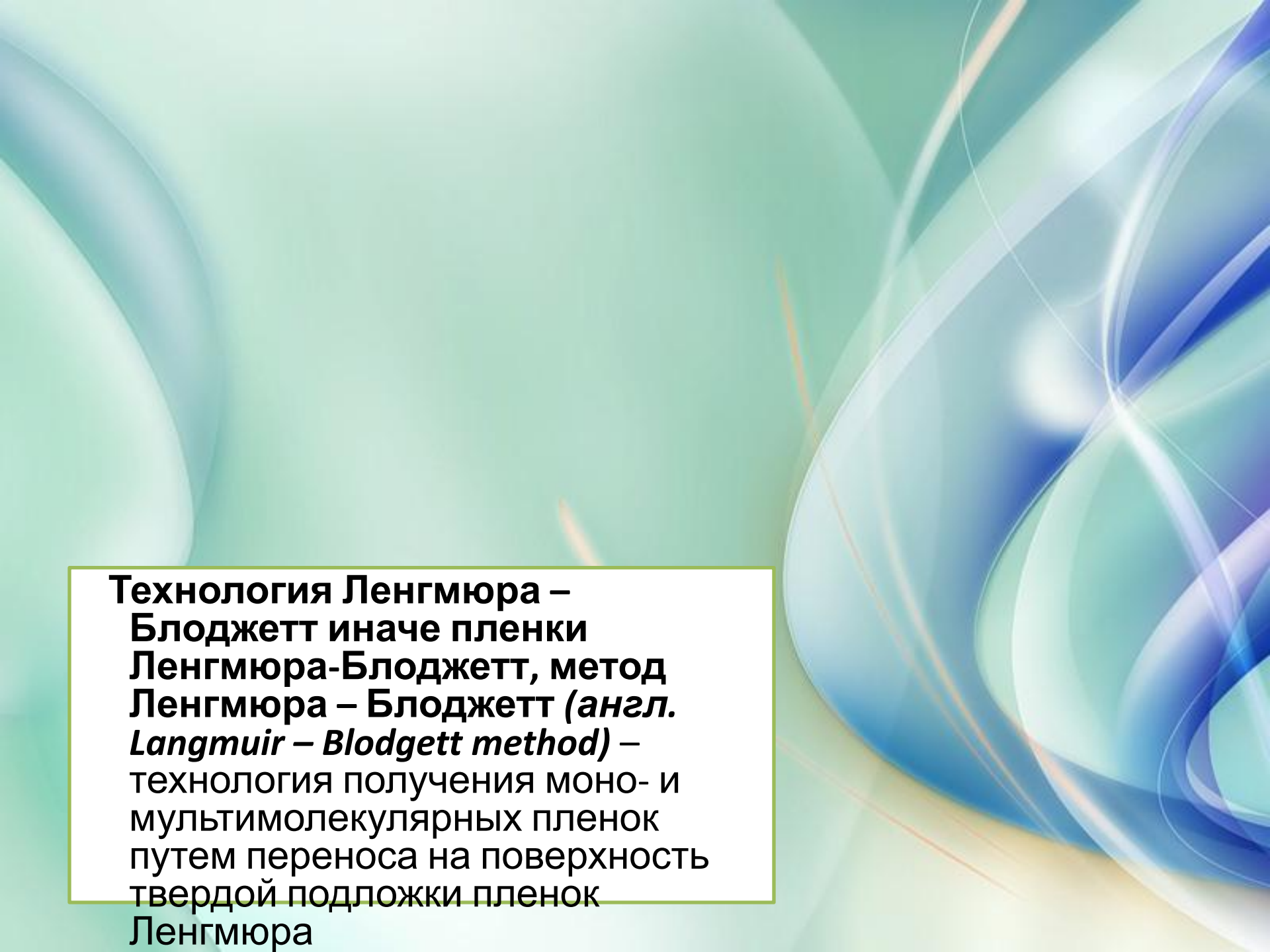


Ленгмюр-Блоджетт технологиясы

**Дайындаған: Оразова
Орынгүл**

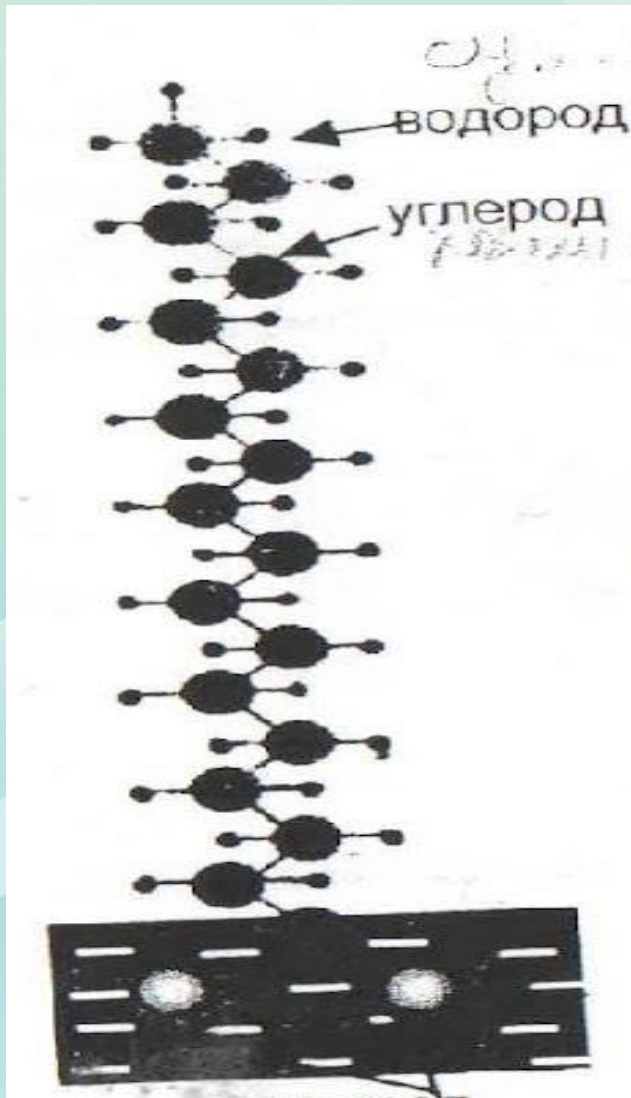


**Технология Ленгмюра –
Блоджетт иначе пленки
Ленгмюра-Блоджетт, метод
Ленгмюра – Блоджетт (англ.
Langmuir – Blodgett method) –**
технология получения моно- и
мультимолекулярных пленок
путем переноса на поверхность
твердой подложки пленок
Ленгмюра

Метод формирования моно- и мультимолекулярных пленок был разработан Ирвингом Ленгмюром и его ученицей Кэтрин Блоджетт в 1930-х годах

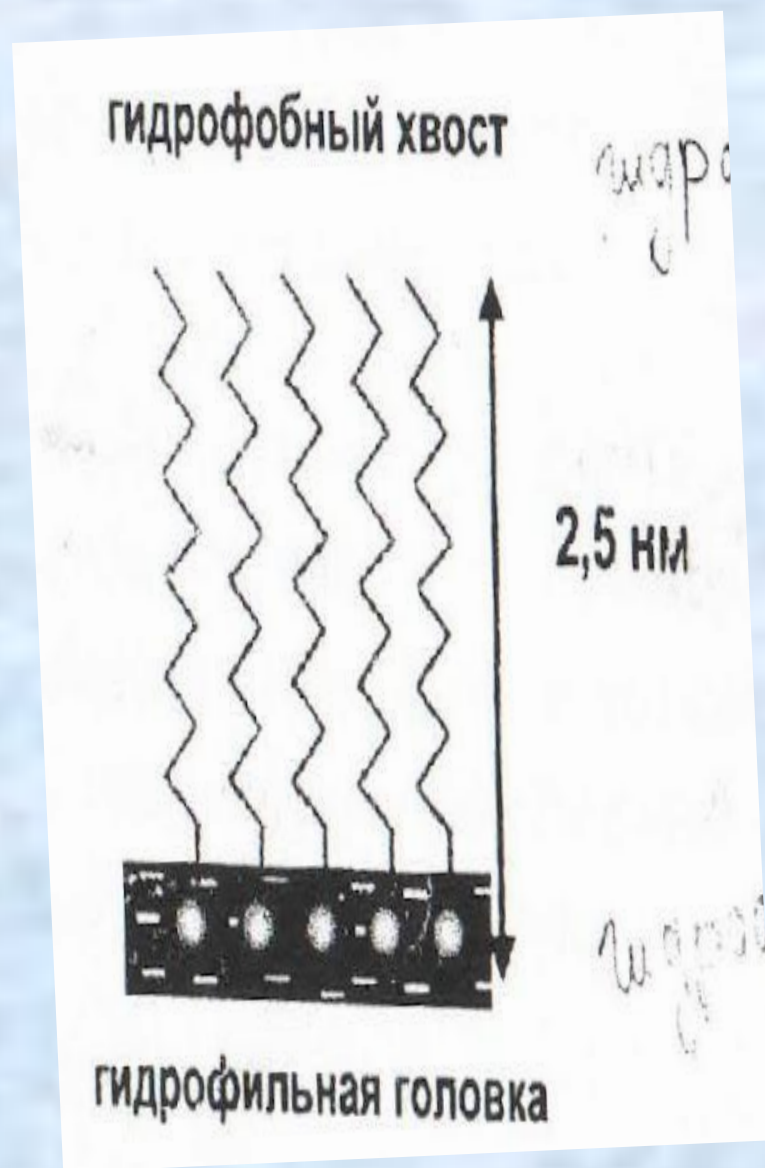
Основная идея метода заключается в формировании на водной поверхности мономолекулярного слоя амфифильного вещества и последующем его переносе на твердую подложку. В водной фазе молекулы амфифильного вещества располагаются на поверхности раздела "воздух-вода".

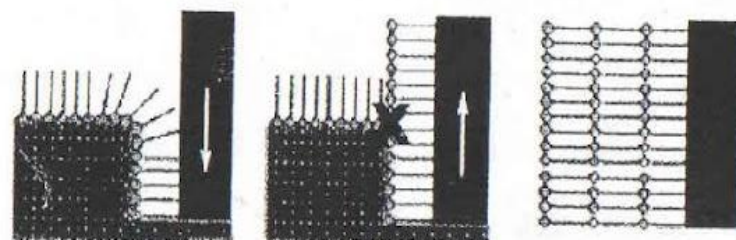
СТЕАРИН ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ МОЛЕКУЛАСЫ



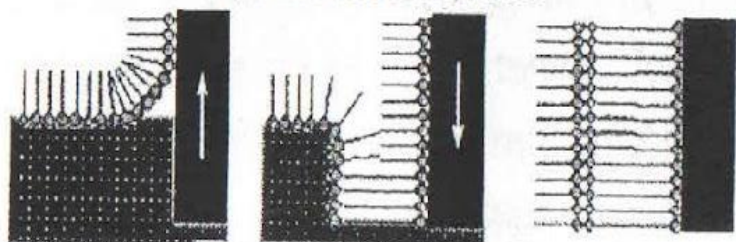
- Амфифильді заттардың классикалық өкілі – **стеарин қышқылы** ($C_{17}H_{35}COOH$)
- Ұзын гидрокарбонатты “құйрығы” – *гидрофобты*, ал басы – карбоксиль тобы – *гидрофильді*
- Амфифильді заттардың бір ұшы – гидрофильді, ал екінші ұшы гидрофобты болғандықтан, олар бір - бірінен ауа мен су, май мен су секілді арақашықтықта орналасады. Сондықтан оларды **үстірт-белсенді** деп атайды.

- Амфифильді заттардың келесі бір өкілі – май қышқылы.

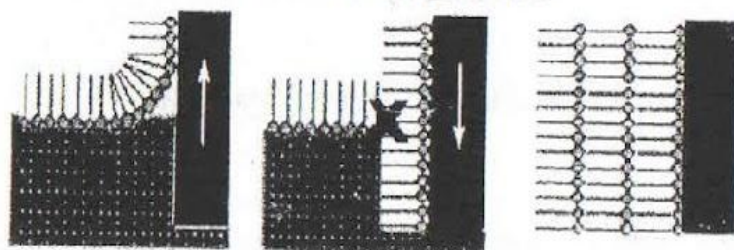




Х-тип пленки ЛБ



Y-тип пленки ЛБ



Z-тип пленки ЛБ

БҰЛ ПРОЦЕСС ТАҒЫ БІР
ҚАБАТ ҚОСУҒА
АРНАЛҒАН.
ТҰНДЫРУДЫҢ БҰЛ ТҮРІН
БЛОДЖЕТТ Ү-ТҰНДЫРУ
ТИПІ, АЛ ПЛЕНКАНЫ – Ү-
ПЛЕНКА ДЕП АТАДЫ.
МҰНДАЙ ПЛЕНКАЛАР
СУБТРАТТЫҢ СОҢҒЫ
РЕТ МОНОСЛОЙ
АРҚЫЛЫ ӨТКЕН
БАҒЫТЫНА
БАЙЛАНЫСТЫ,
ГИДРОФОБТЫ НЕМЕСЕ
ГИДРОФИЛЬДІ ДЕП
АТАЛАДЫ.

Вывод

Метод Ленгмюра-Блоджетт позволяет без значительных экономических затрат (не требует вакуумирования и высоких температур), воспроизводимо получать молекулярные моно- и мультислои на основе органических веществ, включая и высокомолекулярные соединения (полимеры, в том числе биологически активные). Уникальность метода заключается в возможности послойно увеличивать толщину пленки, формирующуюся на твердой поверхности, причем толщина каждого слоя определяется размерами молекулы используемого органического вещества и строго контролировать структурное совершенство получаемых пленок.