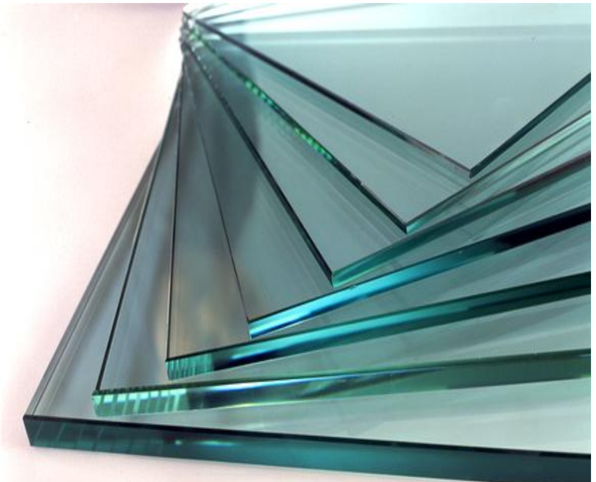
# Презентация

Орындаған:Альсейт Айдана
Тобы:ХТ-14-1ка1

# Диэлектрлік материялдарды палладийсіз химиялық никельдеу технологиясын дайындау



# Никель қаптамаларын алу жолдары

# Химиялық әдіс

**Қаптаманы алудың химиялық әдісі - металдық немесе металл емес бейорганикалық қаптаманы электр тогының қатысынсыз тұз ерітінділерінде алу әдісі**

# Фотохимиялық әдіс

Фотохимия, фотохимиялық реакциялар - химиялық реакцияға түсетін заттардың бірі сәуле квантын өзіне сіңіріп, нәтижесінде өзі активті бөлшекке айналып онан әрі жүретін реакциялар

# Фотохимиялық әдістің артықшылығы

**Никель қаптамаларын диэлектрлі беттерге қондыруға арналған әдістер аз емес. Бірақ олардың кейбіреулері күрделі және қымбат қондырғыларды талап етеді, немесе әртүрлі тотықсыздандырғыштар арқылы жүреді. Фотохимиялық әдістің негізгі артықшылығы реакциялық ортаға тотықсыздандырғыш қосудың қажеті жоқтығында. Фотохимиялық үрдістің жүруі жарықтың фотонымен қамтамасыздандырылады. Осы жағдай технологияның күрделілігін және қымбаттығын төмендетеді.**

# Диэлектрлі беттерде металл қабықшасын алу

Сулы ерітінділерден химиялық металдандыру әдістері арқылы егер материалдың беткі қабаты ерітіндіге тұрақты болса, кез-келген беткі қабатта металл қаптамасын алуға болады.

Химиялық металдандыру ерітінділері – құрамында металдың суда ерімтал қосылысы мен тотықсыздарғыш агенті бар мета тұрақты ерітінділері. Кейде тотықсыздандырғыш ретінде қапталу металдың өзі атқарады (металдар мен бейметалдардың иммерсионды металлдандырылуы).

Қазіргі таңда химиялық әдіс арқылы оннан астам металл мен олардың балқымаларынан қаптамалар, сонымен қатар әртүрлі құрамдас композициондық қаптамалар алуға болады. Негіздеменің бұдырлығын жоюшы металл қаптамаларын алу да қол жетімді. Қаптама қалыңдығы 0,01-100 мкм аралығында

Беттік аудандары металмен толық немесе жартылай жабылған металданған диэлектрлі материалдар жоғары қасиетке ие және көп аймақтарда кең қолданылады. Осы
мақсатқа таңдалынып алынған диэлектрлі материалдар металдандыру ерітіндісінде
қажетті химиялық тұрақтылыққа ие болуы, сонымен қатар сілтілі орталарда тұрақты
болуы қажет.
Диэлектрлерде электр өткізгіш қабат алу үшін олардың беттерін алдын-ала осы реакцияны жылдамдататын металдармен активтендіреді. Мұндай катализаторларға: темір,
мыс, кобальт, алюминий, палладий жатады. Полимерлі материалдар үшін активтендіру
палладий тұзының ерітіндісінде оны екі валентті қалайының гидрототығы ионымен
тотықсыздандыру арқылы өңдеу жүргізіледі. Бұл кезде металды каллоидты бөл

аудан ... рын ... данды жабады, ол

хими ... реді ... егенде активті қаб

түзілуі ... ктер ... мүмкіндігі қиын.

Химиялық никельдеу процесі келесі ерітінділер құрамында жүргізілді, (г/л):

$NiSO_4$-30
$NaH_2PO_2$-10
$CH_3COONa$-10

# Материалдың бетінде фотохимиялық әдіспен никель қаптамасын алудың технологиялық сызбасы