

## عنوان مقاله:

مروری بر کاربردهای لایه های نازک در تولید حسگرهای زیستی نوین

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

حامد قربانی - دکتری تخصصی مهندسی مواد استادیار دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، مرکز آموزش عالی فنی مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی مواد شیمی و پلیمر

نسرین محمدی - فارغ التحصیل مهندسی و علم مواد دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، مرکز آموزش عالی فنی مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی مواد شیمی و پلیمر

## خلاصه مقاله:

نسل جدید حسگرها، ابزارهای فشرده ای هستند که از لایه های نازک ساخته شده اند. حساسیت، تخصصی بودن، پاسخ سریع، راحتی کاربرد و قیمت پایین از جمله مهم ترین مزایای این حسگرهای زیستی هستند. همه این خواص رابطه نزدیکی با ضخامت لایه های بکار رفته در بافت حسگر دارند. مبنای تشخیص هر حسگر زیستی عمدتاً مبتنی بر چگونگی برهمکنش ماده زیستی موردنظر با لایه نازک سطحی است. این لایه نازک مانند یک ماده نوری فیزیکی - شیمیایی، مکانیکی، مغناطیسی و الکتریکی عمل می کند و سیگنال حاصل از تشخیص ماده زیستی مورد بررسی را به یک سیگنال قابل اندازه گیری تبدیل می کند. در این مطالعه ابتدا وظایف لایه های نازک در کاربردهای حسگر زیستی مورد بحث قرار گرفته، در ادامه برخی راهبردها و روش های ایجاد سطوح حساس به محرک های مولکولی معرفی شده و در بخش آخر نیز برخی از انواع لایه های نازک مورد استفاده در ساخت سنسورهای زیستی و پیشرفت های اخیر حاصله در این حوزه معرفی شده است.

## کلمات کلیدی:

حسگر، حسگر زیستی، لایه نازک، شناسایی مولکولی، اندام روی تراشه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1441445>

