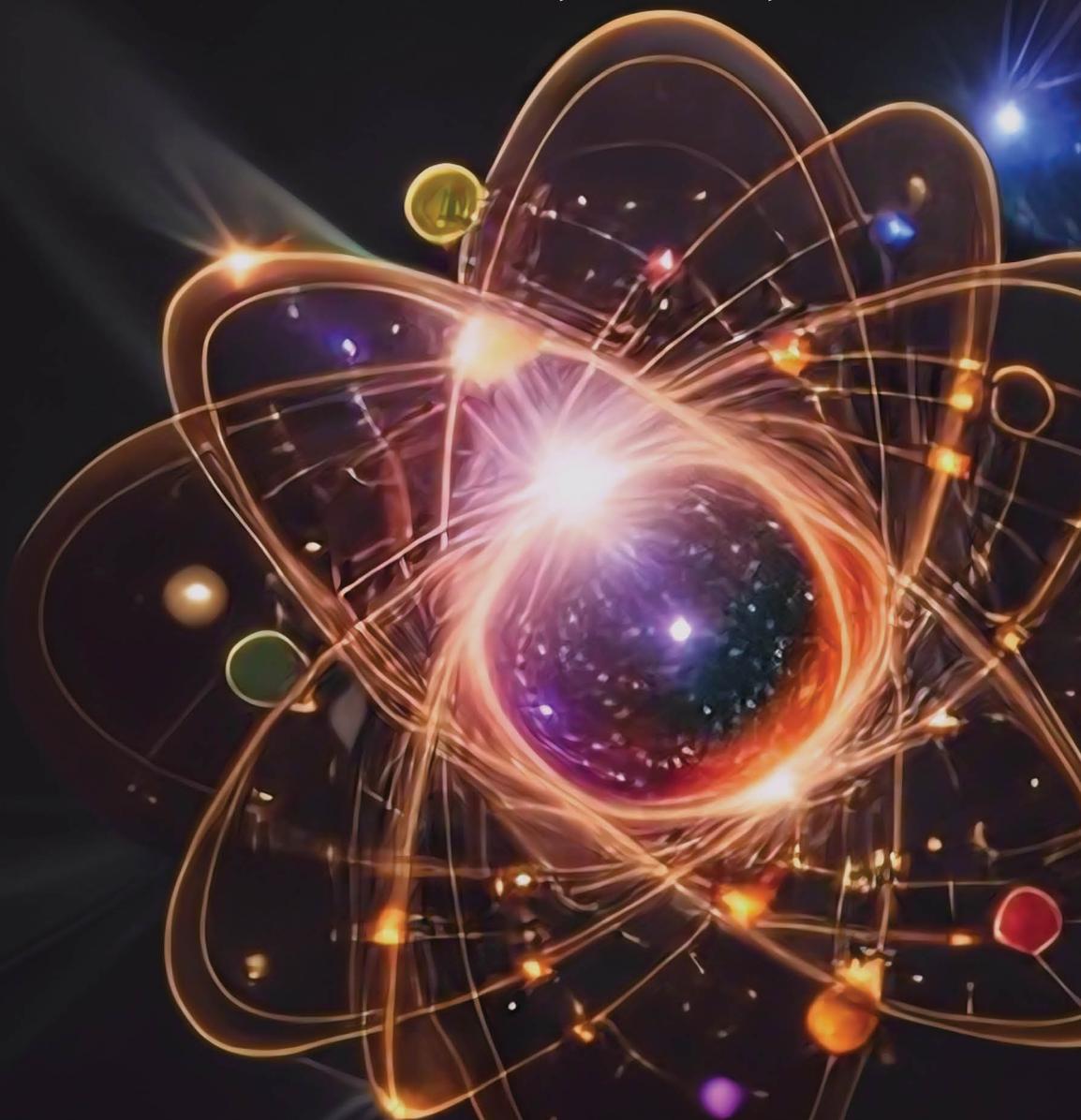


اکتبر ۲۰۲۳
شماره ۱۱
ISSN 2817-7002

کازمواینتل ژورنال علمی

اولین ژورنال تحقیقات علمی
در حوزه شعور (ط)



تأثیر گذاری میدان های شعوری طاهری بر پدیده
ترمولومینسانس: عملکرد و تداوم تأثیر گذاری
(حافظه ی اثر) این میدان ها در سطح ترازهای اتمی



این صفحه عمداً خالی قرار داده شده است.

WWW.JOURNALOFCOSMOINTEL.COM

Interuniversal Press

**The Scientific Journal of Cosmointel
Vaughan, Canada**

فهرست:

- ۶ سرمقاله
- ۸ مباحث کلی و مشترک مطالعات این شماره
- ۱۲ آزمون تجربی بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری بر پدیده ترمولومینسانس
- ۱۶ شواهد تجربی تداوم اثر میدان‌های شعوری طاهری (حافظه‌ی اثر) بر پدیده ترمولومینسانس
- ۱۹ تاثیر تفاوت ساختاری جمعیت‌های اولیه دزیمتر TLD در پاسخ مشاهده شده از اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری یکسان بر پدیده ترمولومینسانس
- ۲۲ بررسی تاثیر تفاوت اعلام کننده در نتایج مشاهده شده از پاسخ ترمولومینسانس در نتیجه تیمار قرص‌های GR-200 با میدان‌های شعوری طاهری
- ۲۵ تحلیل بین جمعیتی عملکرد میدان‌های شعوری طاهری در فرایند ترمولومینسانس

کازمواینتل ژورنال علمی

اولین ژورنال تحقیقات علمی
در حوزه شعور (ط)

ISSN 2817-7002

شماره ۱۱ | اکتبر | ۲۰۲۳

تاثیرگذاری

میدان های شعوری طاهری

بر پدیده ترمولومینسانس

عملکرد و تداوم تاثیرگذاری (حافظه ی اثر) این میدان ها

در سطح ترازهای اتمی



تمام حقوق مادی و معنوی متعلق به ژورنال علمی کازمواینتل است.

Interuniversal Press

به نام خدا

سرمقاله

محمد علی طاهری

بنیانگذار تئوری میدان‌های شعوری (ط)

تأثیرگذاری میدان‌های شعوری طاهری بر پدیده ترمولومینسانس:
بررسی عملکرد و حافظه‌ی اثر میدان‌های شعوری طاهری در سطح
ترازهای اتمی ماده

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.152



برخلاف پیچیدگی‌های فراوان مطالعات حوزه‌ی علوم زیستی و بالینی نه تنها در مطالعات میدان‌های شعوری (ط) که در دنیای علم متعارف و در تحلیل مکانیسم وقوع فرایندهای وابسته به ترمیم و درمان و تغییرات عملکردی سلول و جاندار، به خاطر مقوله‌ی حیات و ناشناخته‌های بیشمارش در دنیای علم، مطالعه در علوم غیرزیستی و خصوصاً فیزیک، با سادگی و منطق عمومی جهانشمولی قابل تحلیل و تفسیر است.

طبق تئوری میدان‌های شعوری طاهری، تمامیت هستی، از کوچک‌ترین جزء سازنده آن (ذرات زیراتمی) تا تمامیت کیهان، طبق طراحی و الگوی مشخص و معینی، از شعور (ط) به وجود آمده و ساختار یافته است. همچنین، هر گونه ویژگی عملکردی و ساختاری در سطح هر جزء (میکروکازموس)، در سطح کل (ماکروکازموس) هم قابل مشاهده و ردیابی است.

میدان‌های شعوری (ط) متغیر با عملکردهای متفاوت زیر مجموعه شبکه شعور کیهانی هستند. بر اساس علم جدید ساینس‌فکت که توسط طاهری معرفی شده است، می‌توان با طراحی آزمایش‌های مختلف در همه‌ی حوزه‌ها اثرات این میدان‌های شعوری (ط) را مورد اندازه‌گیری و تحلیل قرار داد. این شماره، به مجموعه مطالعات گسترده و متمرکزی در حوزه علم فیزیک، شاخه‌ی علوم هسته‌ای بر پدیده‌ای به نام ترمولومینسانس، با استفاده از موادی با عنوان قرص‌های TLD یا دزیمتر ترمولومینسانس، اختصاص یافته است. یکی از شاخه‌های علم فیزیک هسته‌ای، دزیمتری پرتوهای یونیزان است که در آن با استفاده از مواد و تکنیک‌های ویژه و بسیار حساس، به بررسی اثرات انرژی و ذرات سازنده‌ی انواع تابش‌ها (از تابش‌های کیهانی گرفته تا چشمه‌های تحقیقاتی و درمانی) بر ماده به ویژه بافت انسان می‌پردازد. دزیمترها موادی هستند که به منظور ثبت اثر انواع تابش طراحی و ساخته می‌شوند؛ در واقع یک دزیمتر حساس و ایده‌آل باید بتواند کوچک‌ترین تحویل انرژی در سطح ماده را نشان دهد. دزیمترها به دو دسته فعال و غیرفعال تقسیم‌بندی می‌شوند. دزیمترهای فعال به صورت برخط مقدار معادل دز (فردی یا محیطی) را تعیین می‌کنند، در حالی که دزیمترهای غیرفعال مانند TLD اثرات ناشی از پرتو را تا مدت زمان مشخصی در خود حفظ می‌کنند. دزیمترهای TLD یکی از انواع دقیق‌ترین و حساس‌ترین دزیمترهای فردی هستند که به همین منظور طراحی شده‌اند که بعد از برخورد انواع تابش از انرژی‌های بسیار اندک تا زیاد، طبق پروتکل ویژه‌ی خوانش آن با دستگاه‌های پیشرفته و خاص جهانی، قابلیت ردیابی میزان انرژی ناشی از انواع تابش و منبع تحویل انرژی را داراست.

بر اساس تئوری طاهری، شعور (ط)، یکی از سه عنصر اصلی جهان هستی به جز ماده و انرژی است. در این دیدگاه، ذرات مادی مانند سخت افزار توصیف شده‌اند که با وجود برنامه‌های نرم افزاری که اندیس‌های مشخص اطلاعات را منتقل می‌کنند، می‌توانند رفتار و شخصیت مشخصی را عرضه کنند. هنگامیکه موضوع مورد مطالعه، که در این تحقیقات قرص‌های TLD هستند، تحت تأثیر میدان‌های شعوری (ط) قرار می‌گیرند نسبت به کنترل تغییر رفتار می‌دهند. این نتایج، شواهدی مبنی بر تغییرپذیری اندیس‌های اطلاعات ارائه می‌کند که توسط اینجانب ارائه شده است.

به منظور بررسی تجربی و آزمایشگاهی شواهدی جدید از تئوری میدان‌های شعوری، با انتخاب موضوع ویژه واکنش بین تابش و دزیمتر حساس TLD، و بررسی اثر شکل ترکیبی میدان‌های شعوری (ط) ۱، ۲ و ۳ بر این واکنش، چند هدف عمده دنبال می‌شود:

اول آنکه شواهد تجربی و آزمایشگاهی از تمایز و تفاوت میدان‌های شعوری (ط) با انرژی خصوصاً انواع تابش بدست آید.

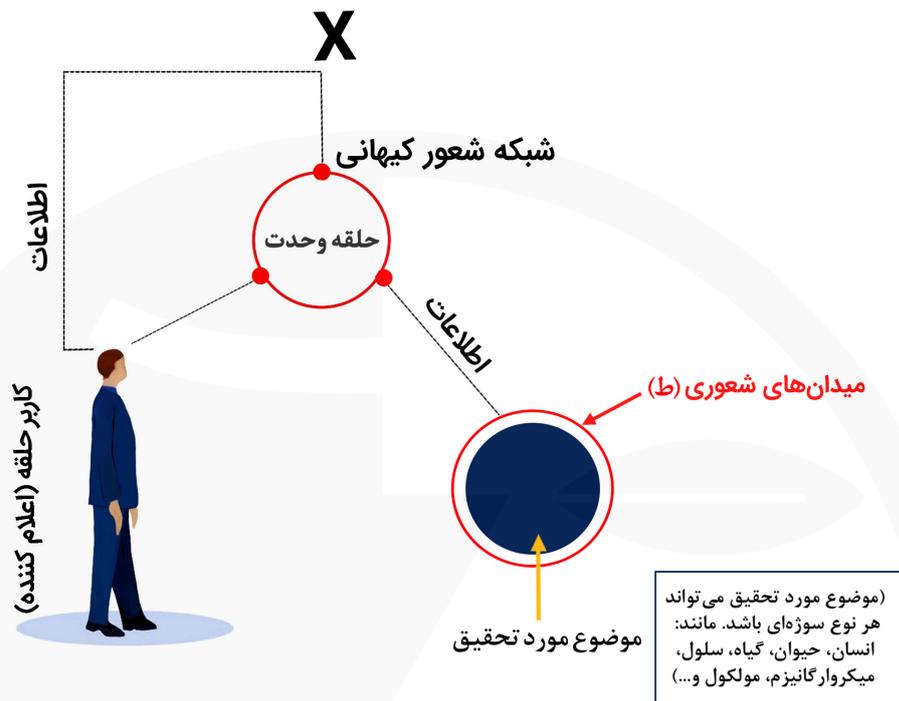
دوم آنکه با بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) بر اجزای مادی و انرژیایی سیستم تحت مطالعه، با استفاده از سیستم حساس ثبت تغییرات بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) بر تابش به عنوان یکی از اجزای مهم کیهان از زمان پیدایش آن، صورت گیرد.

سوم آنکه برخی مطالعات که در سیستم‌های دیگر بدلیل پیچیدگی، وجود متغیرهای متعدد غیرقابل کنترل و زمان طولانی مشاهده‌ی اثر امکان‌ناپذیر یا بسیار سخت و پرچالش است، در طراحی این مطالعات لحاظ و انجام شود؛ برای مثال بررسی تغییرات در زمان طولانی با حفظ

شرایط یکسان بین نمونه و کنترل و بررسی حافظه‌ی اثرات میدان‌های شعوری(ط)، تاثیر تفاوت جمعیت‌های اولیه در نوع و شدت پاسخ به میدان‌های شعوری(ط) (مشابه مطالعات زیستی با مدل‌های سلولی و حیوانی که تحلیل نتایج پیچیده است) و یا تاثیر تفاوت فرد اعلام کننده در نتایج تجربی قابل ثبت.

لازم به ذکر است در عین اینکه طبق تئوری میدان‌های شعوری(ط) و آموزه‌های جهانشمول عرفان کیهانی حلقه، کلیات تئوریک مربوط به تمام این سوالات و بیشمار سوال ممکن دیگر، پیش از آزمون تجربی آن مشخص و قابل تحلیل است، اما از آنجا که ScienceFact، هدف ارائه جوانب مختلف تجربی و قابل آزمون عملکرد میدان‌های شعوری(ط) و تدوین مستندات تجربی و آماری متعدد را در چشم‌انداز خود قرار داده است، مطالعات تجربی و آزمایشگاهی متعدد بر آثار و عملکردهای میدان‌های شعوری(ط) در حوزه‌های مختلف سیستم‌های جاندار و غیرزنده ادامه دارد.

شروع اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری بر موضوع مطالعه



تصویر شماتیک نحوه‌ی به کارگیری میدان‌های شعوری طاهری. اثرگذاری میدان‌های شعوری(ط) با اتصال به شبکه‌ی شعور کیهانی و از طریق ذهن فرادمانگر (اعلام کننده) آغاز می‌شود. میدان‌های شعوری(ط) متغیر زیر مجموعه‌ی این شبکه‌ی هوشمند هستند و با اعمال هر کدام از آنها، اطلاعات مشخصی منتقل می‌شود. به این ترتیب، موضوع مورد تحقیق که می‌تواند موجود زنده و یا مواد غیرزنده باشند، در معرض این اطلاعات قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که میدان‌های شعوری(ط) و اطلاعات طاهری، ماهیتی مادی و یا انرژیایی ندارند؛ بنابراین، نمی‌توان آنها را مستقیماً و به‌طور کمی اندازه‌گیری کرد. اما، می‌توان با طراحی آزمایش‌های مختلف، اثر آنها را ثبت و بررسی کرد. به این منظور رفتار و یا شاخص‌های مورد سنجش محققان در موضوع مورد مطالعه پس از قرار گرفتن در معرض این میدان‌ها با نمونه‌های کنترل (بدون اثر میدان‌ها) مقایسه و بعد از آنالیزهای آماری، نتایج گزارش می‌گردد.

مباحث کلی و مشترک مطالعات این شماره

۱. مقدمه مشترک

۱.۱ شعور طاهری و علم جدید ScienceFact

در قرن حاضر، ماهیت شعور و جایگاه آن در دنیای علم، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تئوری‌های فلسفی و علمی زیادی در این زمینه ارائه شده است. در دهه ۱۹۸۰، محمد علی طاهری، میدان‌های جدیدی با ماهیت غیرمادی و غیرانرژیایی معرفی کرده است که میدان‌های شعوری طاهری (TCFs) نامیده می‌شوند. در این دیدگاه، T-Consciousness یکی از سه عنصر موجود در جهان هستی به جز ماده و انرژی است. بر اساس این تئوری، میدان‌های شعوری (ط) متنوع با عملکردهای مختلفی وجود دارد که زیرمجموعه‌ی شبکه اینترنت کیهانی به نام شبکه شعور کیهانی یا CCN هستند. تفاوت عمده بین تئوری میدان‌های شعوری (ط) با دیگر مفاهیم تئوری ارائه شده در رابطه با شعور، کاربرد و استفاده عملی از میدان‌های شعوری (ط) است. این میدان‌ها قابل اعمال بر همه موجودات زنده و غیر زنده از قبیل انسان‌ها، گیاهان، حیوانات، میکروارگانیسم‌ها، مواد و غیره هستند.

علم جدید ScienceFact در سال ۲۰۲۰ توسط محمدعلی طاهری، بنیانگذار مکتب عرفان کیهانی حلقه به عنوان یکی از زیر مجموعه های این مکتب، معرفی شده است. نام «ScienceFact»، به این دلیل انتخاب شده است که از تحقیقات علمی به منظور تایید وجود شعور(ط) به عنوان یک «وجود مسلم» (فکت) استفاده می‌کند. اگرچه علم رایج، صرفاً مطالعه ماده و انرژی را مدنظر دارد و در مقابل، ساینس‌فکت اثرات میدان‌های شعوری (ط) (غیرمادی و غیر انرژیایی) را کاوش می‌کند؛ اما، ScienceFact با انجام تحقیقات آزمایشگاهی تکرارپذیر در حوزه های مختلف علم، زمینه مشترکی را بین این دو پدیدار نموده و از این قابلیت به منظور اثبات «شعور(ط)» و «میدان‌های شعوری(ط)» ناشی از آن، استفاده کرده است.

اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) با اتصال (Etesal) بین شبکه ی شعور کیهانی به عنوان شعور کل و موضوع مورد مطالعه به عنوان جزء آغاز می‌شود. اتصال توسط ذهن فرادمانگر (فرد آموزش دیده ای که میدان‌های شعوری (ط) به او تفویض شده است) برقرار می‌گردد. ذهن انسان نقشی واسط (اعلام کننده) را دارد که با یک توجه کوتاه و آنی به موضوع مورد مطالعه عمل کرده و دستاورد اصلی، در نتیجه اثرات میدان‌های شعوری (ط) حاصل می‌شود. این میدان‌ها مستقیماً قابل اندازه‌گیری توسط علم نیستند، اما می‌توان اثرات آنها را بر موضوعات مختلف از طریق آزمایش‌های تکرار پذیر بررسی کرد [۱].

۱.۲ روششناسی تحقیقات میدان‌های شعوری طاهری

پایه‌ریزی تحقیقات اولیه «شعور(ط)» بر اساس سلسله مراتب فرض، حکم و برهان صورت گرفته که در آن، فرض اولیه: شکل‌گیری کیهان از جزء سومی متفاوت از ماده و انرژی به نام «شعور(ط)» است، حکم: وجود «شعور(ط)» (میدان‌های شعوری(ط)) می‌تواند توسط اثراتش بر روی ماده و انرژی (مانند انسان، حیوان، گیاه، میکروارگانیسم، سلول‌ها، مواد و غیره) اثبات شود، برهان: تایید علمی اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی (مطابق حکم تعیین شده) است که از طریق انجام آزمایش‌های علمی تکرار پذیر مختلف انجام می‌شود.

۱.۳ فازهای مطالعاتی در علم ScienceFact

با هدف اثبات وجود، اثربخشی و مکانیسم میدان‌های شعوری (ط) و تحلیل‌های آن، فازهای تحقیقاتی صفر تا چهار و اهداف هر کدام در این راستا به شرح زیر تعریف می‌گردد:

هدف تحقیقات در فاز صفر: اثبات وجود میدان‌های شعوری (ط) با مشاهده اثرات آنها است. در این فاز به ماهیت و چیستی شعور پرداخته نخواهد شد.

فاز اول: به بررسی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) ناشی از «شعور(ط)» می‌پردازد.

فاز دوم: چرایی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) را بررسی می‌کند.

فاز سوم: بررسی مکانیسم اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی را به عهده دارد.

فاز چهارم: نتیجه‌گیری‌های کلان به ویژه در ارتباط با ذهن و حافظه ماده و ارتباط آن با «شعور(ط)» و غیره صورت خواهد گرفت.

۱.۴ دزیمترهای TLD

یکی از دزیمترهایی که به منظور تعیین میزان دز دریافتی توسط کارکنان شاغل در میدان‌های پرتو مورد استفاده قرار می‌گیرد، دزیمتر TLD است که بر اساس پدیده ترمولومینسانس (Thermoluminescence) کار می‌کند [۳، ۲]. این دزیمتر که برای نخستین بار در دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ معرفی شده است [۵، ۴]. به صورت غیرفعال برای اندازه‌گیری دز تابش مورد استفاده قرار می‌گیرد. اندرکنش پرتو با این دزیمتر در آن ثبت و حفظ می‌شود و پس از سپری شدن یک مدت زمان معین دز دریافتی فرد از آن استخراج می‌گردد. این دزیمتر به صورت قرص‌های (Chip) کوچک با ابعاد چند میلی‌متر ساخته می‌شود و ماده اصلی سازنده آن یک نمک قلیایی است. این نمک عایق الکتریکی است و مقدار بسیار کمی از برخی عناصر به عنوان ناخالصی به منظور بهبود عملکرد به آن افزوده می‌شود. از آنجا که پدیده ترمولومینسانس ترازهای انرژی اتمی در ماده حساس را درگیر می‌کند، می‌تواند به عنوان یک کاندیدای بالقوه برای بررسی اثر میدان‌های شعوری (ط) در سطح میکروسکوپی در نظر گرفته شود. از این رو، در پژوهش حاضر احتمال اثر میدان‌های شعوری (ط) بر پدیده ترمولومینسانس

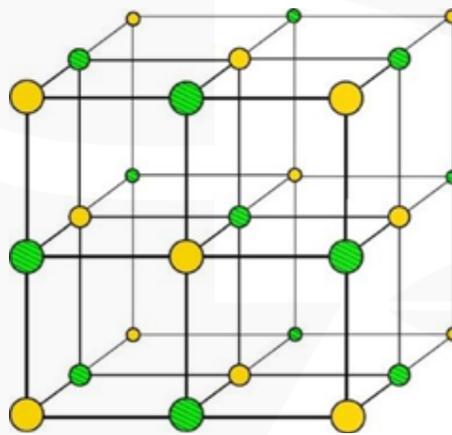
مورد بررسی و آزمون تجربی قرار گرفته است.

۱.۵ پدیده ترمولومینسانس

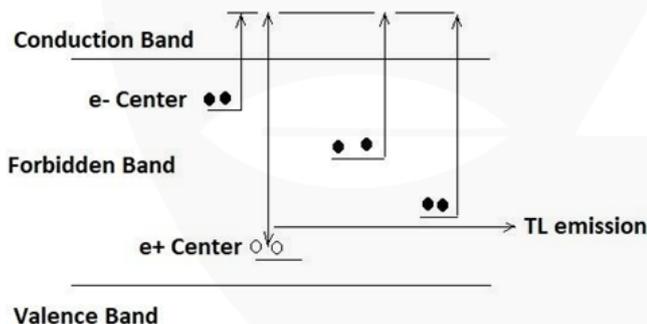
ظرفیت به خودی خود نمی‌توانند وارد باند رسانش شوند. وقتی مقدار کمی ناخالصی به شبکه بلور افزوده می‌شود، تعدادی تراز انرژی درون باند ممنوعه (بین باندهای ظرفیت و رسانش) ایجاد می‌شود.

وقتی قرص TLD در معرض تابش پرتوهای یونساز قرار گیرد، در ماده حساس آن یونش صورت می‌گیرد. بدان معنا که در اثر انرژی تابش تعدادی الکترون از باند ظرفیت بلور جدا می‌شوند و در محل یک یا چند تراز ناخالصی درون باند ممنوعه به دام می‌افتند. در محل این دامها کاهش یون منفی وجود دارد و در نتیجه الکترون‌ها تمایل به گیر افتادن در آنها را دارند. جای خالی

یکی از نمک‌های قلیایی که برای ساخت قرص‌های TLD مورد استفاده قرار گرفته است، LiF است. شکل ۱ ساختار بلوری LiF خالص را نشان می‌دهد. در این شکل کره‌های زرد رنگ نشانگر اتمهای لیتیوم و کره‌های سبز رنگ نشانگر اتمهای فلوئور هستند. همچنین در شکل ۲ ترازهای انرژی این بلور نمایش داده شده است. فاصله باند ظرفیت و رسانش در این بلور مانند دیگر مواد عایق نسبتاً زیاد (از مرتبه ۱۰ eV) است [۲]. در نتیجه الکترون‌های باند



شکل ۱- شبکه بلوری LiF خالص: اتمهای لیتیوم (سبز) و فلوئور (زرد) به صورت یک در میان در یک شبکه مکعبی قرار گرفته اند.

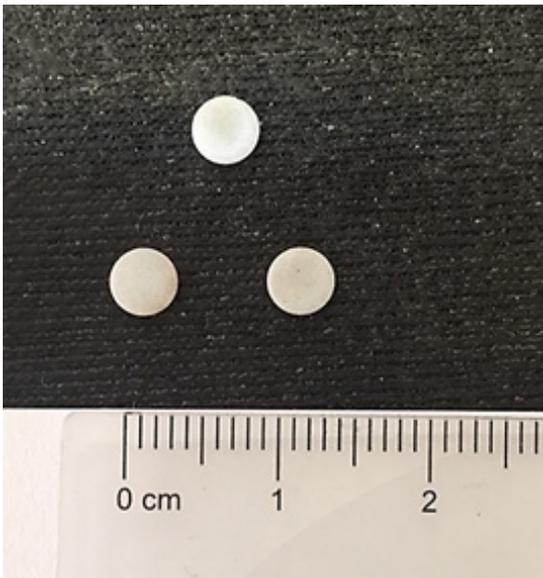


شکل ۲- ترازهای رسانش و ظرفیت در بلور شماتیک سازنده دزیمتر TLD.

الکترون‌ها (حفره‌ها) نیز در محل‌های با انرژی کمتر در باند ممنوعه به دام می‌افتند. مناسبترین بلورها برای دزیمتری آنها هستند که الکترون‌ها و حفره‌ها مدت زمان بیشتری درون دامها باقی بمانند. هنگامی که قرص TLD با شرایط خاص گرمادهی شود، الکترون‌ها از محل دام خود به باند رسانش رفته و سپس به محل دام حفره‌ها بر می‌گردند و با حفره‌ها ترکیب می‌شوند. در نتیجه ترکیب هر الکترون و حفره یک فوتون نور گسیل میشود [۳]. در دستگاه خوانشگر ترمولومینسانس، قرص TLD با پروتکل خاص گرمادهی میشود و تمامی فوتونهای نوری ممکن جمع‌آوری میگرددند. این نورها در یک تکثیرکننده فوتونی به الکترون تبدیل و سپس تکثیر میشوند. در نهایت پاسخ قرص TLD به صورت مقداری بار الکتریکی اندازه‌گیری میشود. همچنین، منحنی تغییرات شدت نور گسیل شده بر حسب دمای اعمال شده به قرص در خوانشگر با نام منحنی درخشندگی رسم می‌گردد. در این منحنی تغییرات شدت به صورت یک یا چند قله ظاهر می‌شود. هر قله نشاندهنده یک محل دام برای گیراندازی الکترون‌هاست و توزیع آماری گسیل نور را نشان می‌دهد. محل پیک هر قله نیز دمای لازم برای جداسازی الکترون‌ها از قله و ترکیب با حفره‌ها و گسیل نور را بدست می‌دهد. در نبود هر گونه عامل خارجی مانند میدان الکترومغناطیسی، هر تغییر محسوس در مقدار بار الکتریکی جمع‌آوری شده و تغییر در مشخصات منحنی درخشندگی پس از اعمال میدان‌های شعوری(ط) نسبت به مقادیر اندازه‌گیری شده اولیه (پیش از اعمال میدان‌ها) می‌تواند به عنوان اثر این میدان‌ها در نظر گرفته شود.

۲. روش‌های تجربی مطالعات

۲.۱ به کارگیری میدان‌های شعوری طاهری



شکل ۳- نمایی از قرصهای ترمولومینسانس تجاری GR-200

نمونه‌های مورد مطالعه تحت تاثیر ترکیبی از سه میدان شعوری (ط) (۱، ۲ و ۳) بر اساس پروتکل‌هایی در وب سایت مدیریت تحقیقات در میدان‌های شعوری (ط) (www.COSMOintel.com) قرار گرفتند. درخواست اتصال به شبکه شعور کیهانی برای استفاده از میدان شعوری فرادمانی را میتوان از طریق وب سایت COSMOintel در بخش مربوط به «اعلام نظر» قرار داد. این دسترسی برای همه افراد بطور رایگان امکان پذیر است. به منظور تجربه میدان‌های شعوری (ط) و انجام پژوهش در این زمینه، در هر زمانی، محققین می‌توانند در این وب سایت ثبت نام کنند. جزئیات دقیقی از آزمایش لازم است در اختیار مرکز تحقیقاتی قرار بگیرد، به عنوان مثال، شماره و نام نمونه‌ها باید مشخص شود.

مطالعه حاضر به صورت دو سوکور انجام شده است به طوری که کارشناسان هیچ شناختی از تئوری میدان‌های شعوری (ط) نداشتند. همچنین، فردی که ارتباط پیوند شعوری را برقرار کرده است، آشنایی با جزئیات این تحقیق نداشت (جز در مورد اعمال میدان شعوری (ط) ۲ که صرفاً مکانیسم فرایند مطالعه برای وی تشریح گردید). در همه‌ی اندازه‌گیری‌ها میدان‌های شعوری (ط) ۱، ۲ و ۳ به‌طور همزمان به قرص‌های TLD اعمال شد. داده‌های بدست آمده از قرص‌های تیمار نشده (بدون اعمال میدان‌های شعوری (ط)) به عنوان داده‌های کنترل در نظر گرفته شدند. طبق تئوری میدان‌های شعوری (ط)، میدان شعوری (ط) ۱ دارای کارکرد عمومی تاثیرگذاری بر سیستم مطالعه و تغییر آن در راستای بازبانی سیستم بهینه طبق قواعد اکوسیستم است. میدان شعوری (ط) ۲، کارکرد تغییر در سیستم مطالعه، در جهت مورد درخواست صحیح و دقیق متخصص موضوع تحقیق را دارد. میدان شعوری (ط) ۳، کارکرد حذف عوامل محیطی مخل و تاثیرگذار منفی بر رفتار سیستم مطابق با شرایط بهینه آن را دارد.

۲.۲ پروتکل آماده‌سازی و خوانش نمونه‌ها

در این پژوهش یکی از پرکاربردترین قرص‌های TLD تجاری با نام قرص GR-200 به منظور بررسی اثر میدان‌های شعوری (ط) بر پدیده ترمولومینسانس انتخاب شد. این قرص از LiF ساخته شده و سه ناخالصی مس، منیزیم و فسفر با مقدار بسیار کم در حد ppm به آن افزوده شده است (LiF; Mg, Cu, P). قرص GR-200 حساسیت بالایی در میدان پرتوهای ایکس، گاما و بتا از خود نشان می‌دهد. در شکل ۳ نمایی از سه قرص GR-200 به شکل دیسک‌های دایروی با ضخامت ۰/۹ mm و قطر ۳/۰ mm نشان داده شده است. تعداد ۱۶ عدد قرص GR-200 برای انجام آزمایش‌ها انتخاب شد.

پروتکل آماده‌سازی: یکسان و به صورت زیر در نظر گرفته شد:

- ۱- گرمادهی با دمای °C ۲۴۰ در کوره به مدت ۱۰ min، پیش از پرتودهی و به منظور صفر کردن قرص (خالی نمودن تمامی دامها)
- ۲- پیش گرمادهی با دمای °C ۱۰۰ در کوره به مدت ۱۰ min، پس از پرتودهی و پیش از خوانش (به منظور حذف قله‌های کم دما و

ناپایدار در منحنی درخشندگی که برای دزیمتری مناسب نیستند).

چشمه‌ی پرتودهی: برای پرتودهی قرصها از یک پرتودهنده بتا حاوی چشمه ^{90}Sr استفاده شد. در این پرتودهنده قرصها درون یک محفظه دایروی شکل قرار میگیرند و به دور چشمه می‌چرخند و هر دور نیز یک دقیقه به طول میانجامد. با این ترتیب همه قرصها به مقدار یکسان پرتودهی می‌شوند.

خوانش: خوانش قرصهای GR-200 نیز با استفاده از خوانشگر Harshaw ۴۵۰۰ (USA) انجام شد. این خوانشگر از یک چشمه ضعیف °C ۱۴ که در داخل آن تعبیه شده است برای کالیبراسیون نورهای ترمولومینسانس اندازه‌گیری شده توسط سیستم الکترونیک و تکثیر کننده فوتونی خود بهره میبرد. مقدار خوانش چشمه مذکور به عنوان نور مرجع (Reference light) شناخته می‌شود. همچنین، خوانشگر قبل از شروع خوانش مقدار نویز الکترونیکی خود را اندازه می‌گیرد تا امکان جداسازی بار خوانده شده در اثر تابش از مقدار نویز فراهم شود. در هنگام خوانش قرصهای GR-200 در این پژوهش مقدار نویز و نور مرجع خوانشگر به ترتیب nC 0036/0 و nC 0076/0 اندازه‌گیری شد.

انواع اندازه‌گیری در مطالعات این شماره: اندازه‌گیری‌ها در مطالعات این شماره در دو شکل کلی صورت گرفته است؛ در شکل اول، به منظور بررسی امکان اثر میدان بر پدیده ترمولومینسانس یک قرص انتخاب شده است. پیش از اعمال میدان شعوری (ط)، ابتدا قرص انتخابی تخلیه و خوانش شده است. در مرحله بعد، ۳۰ دور پرتودهی، پیش گرمادهی و خوانش صورت گرفته و مقدار پاسخ و منحنی درخشندگی آن اندازه‌گیری شده است. سپس، مجدداً تخلیه شد، میدان‌های شعوری (ط) اعمال و دزیمتر دوباره ۵۰ دور پرتودهی شد و نهایتاً پیش گرمادهی و خوانش انجام شده است؛ این بار نیز پاسخ و منحنی درخشندگی اندازه‌گیری شد. خوانش‌ها در مورد هر قرص با ۳ تکرار بوده است. در شکل دوم اندازه‌گیری‌ها، تعداد منتخب دزیمتر متفاوت در هر تست، به صورت همزمان مورد بررسی قرار گرفتند. ابتدا دزیمترها به صورت همزمان تخلیه شدند. سپس به میزان ۵۰ دور پرتودهی شدند. بعد از مرحله پیش گرمادهی بارهای

۲.۳ آنالیزهای آماری

تفاوت‌های بین جمعیت‌های زمانی توسط آزمون فریدمن ناپارامتری، با فرض جفت شدن داده‌های متعلق به هر عضو (یعنی قابل ردیابی در جمعیت‌های مختلف) تجزیه و تحلیل شد. P-value مربوط به هر تغییری بین دو جمعیت با دامنه ۰,۰۵ در نظر گرفته شد. هر تغییر کوچکتر از این مقدار به‌عنوان معنادار و در غیر این‌صورت تغییری غیر معنادار (ns) لحاظ شد. هدف این آنالیزها مقایسه تغییرات جمعیت قرص‌های GR-200 در زمان‌های مختلف بود که با استفاده از نرم افزار نسخه ۹ گرافپد انجام شد.

الکتريکی منحنی‌های درخشندگی اندازه‌گیری شدند. در ادامه، به منظور بررسی اثر میدان‌های شعوری(ط)، مراحل قبل تکرار شد و میدان‌های شعوری(ط) همزمان با پرتودهی قرص‌ها اعمال شدند.

منابع

- 1- Taheri MA: "Human from another outlook" Interuniversal Press; 2nd Edition (September 26, 2013). ISBN-13: 978-1939507006, ISBN-10: 1939507006 2013.
- 2- G. F. Knoll, Radiation Detection and Measurement, Fourth edition, John Wiley & Sons, 2010.
- 3- F. H. Attix, Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry, Wiley-VCH Verlag GmbH, 2004.
- 4- C. A. Boyd, Kinetic study of Thermoluminescence of Lithium Fluoride, Ph.D. Thesis, University of Wisconsin, 1948.
- 5- F. Daniels, C. A. Boyd and D. F. Saunders, Thermoluminescence as a research tool, Science, 117, 343-349, 1953.

آزمون تجربی بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری بر پدیده ترمومینسانس

* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴، فرید
سمسارها^۵

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.153

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازمواینتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

در مقاله حاضر اثر میدان‌های شعوری (ط) ۱، ۲ و ۳ به صورت ترکیبی بر پدیده ترمومینسانس مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور قرصهای ترمومینسانس تجاری GR-200 (LiF:Mg,Cu,P) به دلیل حساسیت بالا به پرتو در نظر گرفته شدند. به منظور آزمون اثر میدان‌ها بر روی این قرصها، یک قرص GR-200 به تعداد سه مرتبه متوالی تخلیه و با پرتوهای بتای چشمه ^{90}Sr و با مقدار معادل دز ۶۷/۰ mSv پرتودهی و سپس پاسخ (بار الکتریکی) و منحنی درخشندگی آن اندازه‌گیری شد. سپس همان قرص سه مرتبه متوالی دیگر و با همان مقدار تابش و در شرایط کاملاً یکسان، پرتودهی و خوانش شد. اما در این حالت میدان‌های شعوری (ط) پس از تخلیه و همزمان با پرتودهی اعمال شدند. نتایج نشان داد که پاسخ تک قرص در اثر میدان شعوری (ط) پس از بار اول تا سوم از ۸/۳٪ تا ۷/۱۱٪ کاهش یافته است. نتایج مشاهده شده حاکی از کاهش پاسخ ترمومینسانس در اثر میدان‌های شعوری (ط) بر قرصهای GR-200 بود؛ بدین ترتیب، اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) بر پدیده ترمومینسانس به صورت تجربی تأیید شد.

واژگان کلیدی: میدان‌های شعوری طاهری، ترمومینسانس، GR-200

اگر چه میدان‌های شعوری طاهری (TCFs) ماهیت ماده و انرژی ندارند، اما می‌توانند اثرات قابل‌ثبتهی بر موضوعات مختلف داشته باشند. بنابراین می‌توان این میدان‌ها را در سطح موجودات زنده و غیر زنده اعمال کرد. پیش از این مطالعه، اثر TCFs بر خواص مغناطیسی و مکانیکی برخی فلزات گزارش شده است (۵، ۶). هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثر سه نوع از میدان‌های شعوری (ط) بر بر پدیده ترمولومینسانس است.

روش: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.

نتایج و بحث

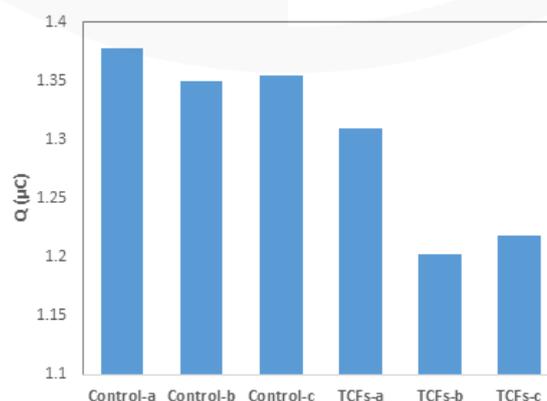
مقادیر پاسخ اندازه‌گیری شده از یک قرص GR-200 در جدول ۱ ارائه شده است. در شکل ۱ نیز روند تغییرات تکرار داده‌های مربوط به پس از تیمار (TCFs)، و کنترل (Control) بررسی شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، قبل از اعمال میدان‌های شعوری (ط) بیشینه اختلاف بدست آمده بین این مقادیر با مقدار میانگین ۱/۳٪ است. این اختلاف عمدتاً ناشی از ماهیت تصادفی گیراندازی الکترونها در دامها و عدم قطعیت ذاتی در گسیل نور ترمولومینسانس است. می‌توان گفت که پیش از اعمال میدان‌های شعوری (ط) مقادیر بار کل قرص مورد بررسی، تقریباً یکسان هستند.

بدست آوردن تصویری دقیق از تاثیرگذاری میدان‌های شعوری طاهری در سطوح اتمی، نیازمند دارا بودن روشی با دقت بالا و تیمارهای ویژه‌ای است که بتواند اثرگذاری را نمایان سازد (۱). یکی از حوزه‌هایی که به نظر می‌رسد بتوان اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) در سطوح میکروسکوپی را در آن مشاهده کرد، علوم و فنون هسته‌ای است. در این حوزه اندرکنش‌های پرتوهای یون‌ساز با منشاهای اتمی و هسته‌ای با مواد مختلف به منظور استفاده از این پرتوها در زمینه‌های متنوعی مانند صنعت، پزشکی و کشاورزی مورد توجه قرار می‌گیرد. اندرکنش پرتوهای یون‌ساز با ماده، بسته به نوع و انرژی پرتو با اتم‌ها و یا اجزای درون ماده (الکترونها و هسته) انجام می‌شود (۲). در نتیجه این اندرکنش‌ها تغییرات فیزیکی یا شیمیایی در ماده رخ می‌دهد. از همین تغییرات برای آشکارسازی پرتوهای یون‌ساز و تعیین اثرات آنها بر مواد به ویژه سلولها و بافتهای زنده استفاده می‌شود (۳).

بر این مبنای آشکارسازها و دزیترهای هسته‌ای طراحی و ساخته شده‌اند. با این که اساس کار هر دو ابزار مشابه است، آشکارسازها غالباً برای شناسایی نوع و انرژی میدان پرتو مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱) و دزیترها به منظور تعیین اثرات بیولوژیکی پرتو بر بدن انسان به کار می‌روند (۲). به طور کلی یک آشکارساز (یا دزیتر) شامل یک حجم مشخص از ماده‌ای معین برای ثبت اندرکنش‌های پرتو است؛ ماده حساس می‌تواند جامد، مایع و یا گاز باشد (۴).

جدول ۱- داده‌های خوانش پاسخ یک قرص GR-200 پیش (کنترل) و پس از اعمال میدان‌های شعوری (ط) (تیمار شده) ضمن پرتوهای بتا با معادل $67/0 \text{ mSv}$

Group	No	Q (μC)	Difference with Average of Control (%)
Control	Control a	1.378	1.30
	Control b	1.349	-0.81
	Control c	1.354	-0.49
Treated	TCFs a	1.310	-3.82
	TCFs b	1.203	-11.67
	TCFs c	1.218	-10.57



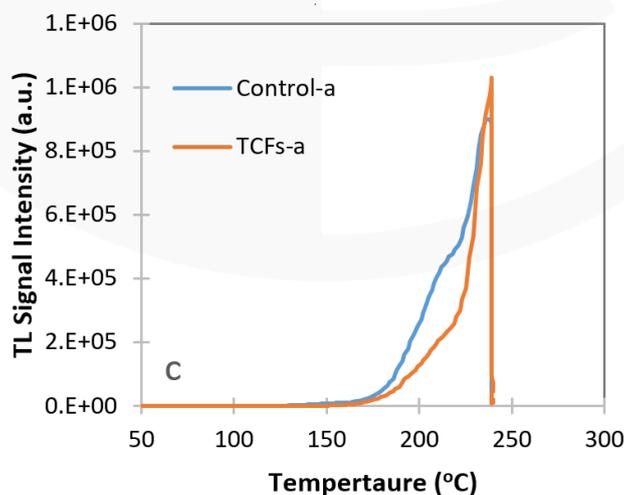
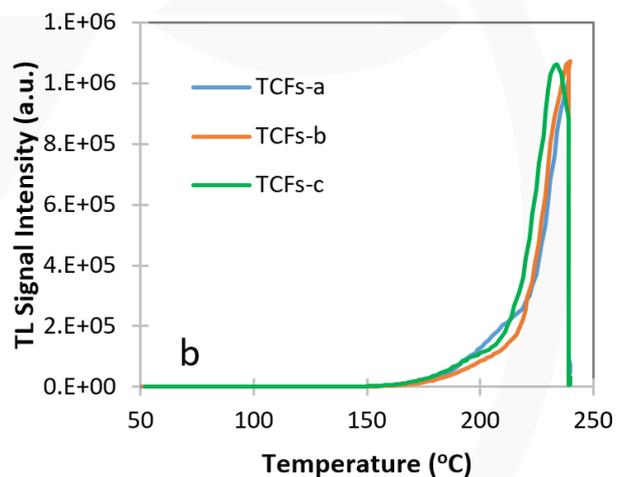
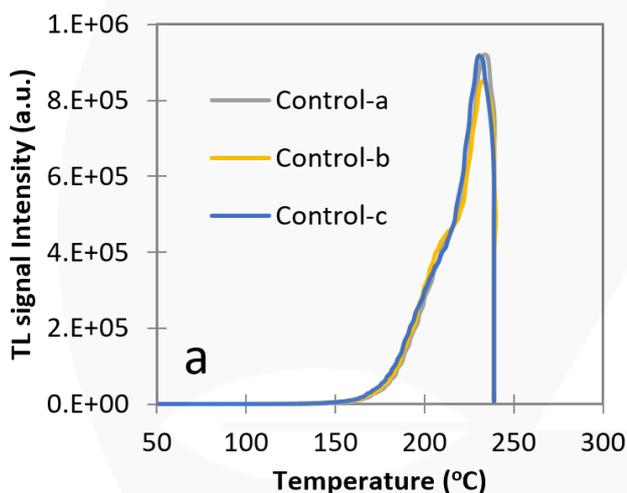
شکل ۱. مقادیر بار الکتریکی کل تک دزیتر در هر تکرار نمونه و کنترل.

منحنی درخشندگی با منحنی‌های پیش از اعمال میدان متفاوت هستند. به منظور مقایسه بهتر، منحنی درخشندگی بعد از اعمال اولین مرتبه میدان‌های شعوری (ط) به همراه منحنی اولین خوانش پیش از اعمال میدان در قسمت (c) رسم شده است. در واقع با اعمال میدان‌های شعوری (ط)، قله کوچک (کم دما تر) منحنی درخشندگی کوچکتر شده است. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که میدان‌های شعوری (ط) به کار رفته بر قرص GR-200 اثر محسوس و قابل اندازه‌گیری بر پاسخ ترمولومینسانس آن داشته و پاسخ را کاهش داده‌اند. نکته دیگر این است که پس از اعمال مجدد میدان‌های شعوری (ط) نیز پیک قله کوچکتر باز هم تقلیل یافته و عملا پس از مرتبه سوم اعمال میدان، ناپدید شده است. به نظر می‌رسد اثر میدان‌های شعوری (ط) حداقل تا اعمال مجدد آنها در قرص GR-200 باقی مانده و اثر اعمال دوباره میدان، به اثر قبلی افزوده شده است. البته پس از سومین اعمال میدان کاهش بیشتر بار رخ نداده است. این یافته خود می‌تواند موضوع بررسی‌های آینده در زمینه ماندگاری اثر میدان‌های شعوری (ط) با گذشت زمان و بررسی اثرات اعمال متوالی این میدان‌ها بر یک نمونه باشد.

در جمع‌بندی، نتایج بدست آمده نشان داد که پس از اعمال ترکیبی

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که پیش از اعمال میدان‌های شعوری (ط) اختلاف پاسخ در سه مرتبه پرتودهی یکسان با مقدار میانگین کمتر از ۵/۱٪ است. اما پس از اعمال میدان‌های شعوری (ط) مقدار پاسخ بدست آمده از مقدار میانگین پیش از اعمال میدانها کمتر شده است، به طوری که پس از سه مرتبه اعمال متوالی میدان‌های شعوری (ط)، مقدار اختلاف بین بارهای الکتریکی با میانگین کنترل (مقادیر قبل از اعمال میدان‌های شعوری (ط)) تا حداکثر ۷/۱۱٪ رسیده است.

از طرف دیگر، در شکل ۲ منحنیهای درخشندگی اندازه‌گیری شده برای قرص GR-200 مورد نظر رسم شده است. در قسمت (a) منحنی‌های قرص بدون تیمار نشان داده شده است. همانطور که انتظار می‌رود، منحنیها تقریبا به طور کامل همپوشانی دارند و این موضوع در همخوانی با مقادیر بار کنترل در جدول ۱ است. منحنیها دارای دو قله (دو محل گیراندازی الکترون) هستند، یک قله کوچک با پیک در دمای 210°C و یک قله بزرگ در دمای 236°C . در قسمت (b) نیز منحنی‌های درخشندگی همان قرص GR-200 بعد از سه مرتبه اعمال میدان‌های شعوری (ط) رسم شده است. به روشنی دیده می‌شود که پس از اعمال میدان‌ها،



شکل ۲- تغییرات منحنی درخشندگی قرص GR-200، (بالا، چپ) پیش از اعمال میدان‌های شعوری (ط)، (بالا، راست) پس از اعمال میدان‌های شعوری (ط)، (پایین) مقایسه بین حالت‌های پیش و پس از اعمال اولین میدان‌های شعوری (ط)، پس از اعمال میدان‌های شعوری (ط) قله کم دما تر، کوچکتر شده است.

میدان‌های ۱، ۲ و ۳ بر روی دزیومتر TLD، پاسخ دزیومتر GR-200 نسبت به زمان پیش از اعمال میدان، تغییر یافت. به علاوه تغییرات آشکاری نیز در ساختار منحنی‌های درخشندگی ایجاد شد. همچنین، به طور کلی الگوی تغییر پاسخ دزیومترها را می‌توان ناشی از کاهش تعداد الکترون‌ها در دام‌های ایجاد شده در بلور و در نتیجه بار الکتریکی اندازه‌گیری شده و در نتیجه کاهش سطح زیر منحنی درخشندگی دانست.

منابع

- 1- G. F. Knoll, Radiation Detection and Measurement, Fourth edition, John Wiley & Sons, 2010.
- 2- F. H. Attix, Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry, Wiley-VCH Verlag GmbH, 2004.
- 3- Chand, S., Mehra, R., & Chopra, V. (2021). Recent developments in phosphate materials for their thermoluminescence dosimeter (TLD) applications. *Luminescence : the journal of biological and chemical luminescence*, 36(8), 1808–1817. <https://doi.org/10.1002/bio.3960>
- 4- Yudelev, M., Hunter, S., & Farr, J. B. (2004). Thermoluminescence dosimetry in mixed neutron/gamma radiation beam. *Radiation protection dosimetry*, 110(1-4), 613–617. <https://doi.org/10.1093/rpd/nch162>.
- 5- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Yazdanparast, R., Torabi, S., & Semsarha, F. (2021). Investigation of the Effect of Consciousness Fields on the Mechanical Properties of Materials. Available at SSRN 3955533.
- 6- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Torabi, S., & Semsarha, F. (2021). Distinction of Consciousness Fields According to Taheri from Other Conventional Physical Fields: Evaluating the Magnetic Properties of Materials.

شواهد تجربی تداوم اثر میدان‌های شعوری طاهری (حافظه‌ی اثر) بر پدیده ترمولومینسانس

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴،
فرید سمسارها^۵
* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.155

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازمواینتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

در مطالعه حاضر ماندگاری تاثیر میدان‌های شعوری طاهری بر پدیده ترمولومینسانس (TL) بررسی شده است. برای این منظور جمعیتی شامل سیزده قرص GR-200 انتخاب شد. پاسخ‌های آنها در چهار زمان مختلف از جمله دو بار قبل از اعمال میدان‌های شعوری (TCFs) (یکسال قبل و دو ساعت قبل) و دو بار پس از آن (یعنی ۲ ساعت و ۲۱ روز بعد) اندازه‌گیری شد. آماده‌سازی، تابش‌دهی (با ^{90}Sr پرتو بتا و معادل دز $67/0 \text{ mSv}$) و خوانش قرص‌ها برای همه زمان‌ها دقیقاً یکسان بود. نتایج بدست آمده نشان داد که اثر TCFs به مدت ۲۱ روز بعد از اعمال آنها ادامه داشت. به علاوه، تغییر پاسخ ایجاد شده توسط TCFs رفتاری دینامیک با زمان دارد. اما، بیشترین پاسخ مربوط به نزدیکترین زمان اعلام میدان‌های شعوری (ط) (۲ ساعت) بود و با گذشت زمان، شدت تغییرات کاهش می‌یابد. بنابراین، نتایج بدست آمده علاوه بر فراهم آوردن شواهد اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط)، نشان داد این تیمار می‌تواند بعد از بازه‌ی زمانی ذکر شده باقی بماند. بر اساس تئوری طاهری، این تداوم اثرگذاری ضرورتاً نیاز به وجود حافظه در سطح اتم دارد و در تطابق با مطالعات قبلی است که وجود ذهن ماده را تایید کرده است.

واژگان کلیدی: میدان‌های شعوری طاهری، ترمولومینسانس، GR-200، حافظه

تاثیر سه نوع از میدان های شعوری(ط) شامل ۱، ۲ و ۳ اندازه گیری شد. سپس پاسخ قرص های GR-200 مورد مطالعه تا سه هفته بعد از تیمار اندازه گیری شدند. بنابراین، اثر به اصطلاح «حافظه» میدان های شعوری(ط) به طور کمی در این مدت زمان بررسی شد. پیش از این بررسی ذهن و حافظه ی ماده در مطالعات میدان های شعوری(ط) صورت گرفته است (۴) و این مطالعه این حافظه را در بستر زمان بررسی می کند.

روش: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.

نتایج و بحث

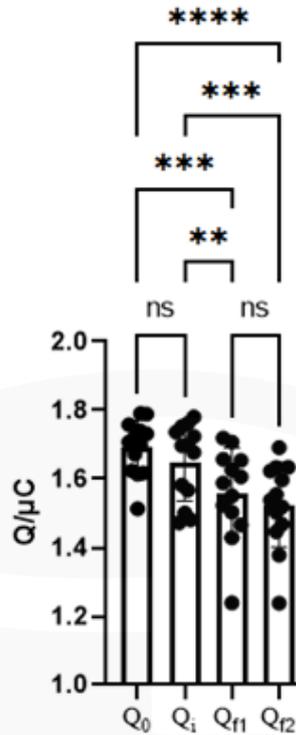
جدول ۱ مقادیر پاسخ (به صورت بار الکتریکی بر حسب μC) قرص های GR-200 را نشان می دهد. در این جدول، Q_0 و Q_i به ترتیب پاسخ های سال گذشته و روز آزمون، هر دو قبل از تیمار TCFs هستند، در حالی که Q_{f1} و Q_{f2} به ترتیب پاسخ های ۲ ساعت (در روز آزمون)، و ۲۱ روز پس از تیمار هستند. روند کاهش پاسخ در زمان های بعد از تیمار مشخص است. جدول ۱ و شکل ۱ تداوم تغییر پاسخ را پس از تیمار TCFs نشان می دهد که حافظه

در سال ۱۹۵۳ F. Daniels et al. برای اولین بار از خاصیت ترمولومینسانس در دزیمتری استفاده کرد. از آن زمان، تعداد زیادی TLD توسعه یافته است (۱). دزیمتری ترمولومینسانس یک ابزار همکاره برای ارزیابی دوز پرتوهای یونیزان است. طیف گسترده ای از مواد TLD و اشکال فیزیکی مختلف آنها امکان تعیین کیفیت های مختلف تابش را در سطوح دوز از μGy تا kGy فراهم می کند (۲). مزایای عمده دزیمترهای TL اندازه فیزیکی کوچک و غیر فعال بودن آنهاست. این باعث می شود آنها به عنوان دزیمتر جمععی برای طیف گسترده ای از کاربردها در پزشکی و صنعت مناسب باشند (۳).

در مطالعه ی قبلی، اثر میدان های شعوری(ط) به طور تجربی بر پدیده ترمولومینسانس (TL) بررسی شد. هدف مقدماتی این بود که دریابیم آیا این میدان ها بر پدیده TL اثر می گذارد یا خیر. سپس تغییر پاسخ TL به میدان های شعوری(ط) ارزیابی شد. به دنبال آزمایش قبلی و به منظور بررسی ماندگاری اثر میدان های شعوری(ط) بر پدیده TL، در این مطالعه، با انتخاب جمعیتی از قرص های استفاده شده GR-200 TL، پاسخ های TL قبل و بعد از

جدول ۱- مقادیر پاسخ (μC) قرص GR-200 در دو مقطع زمانی قبل (Q_0 و Q_i) و دو مقطع زمانی بعد (Q_{f1} و Q_{f2}) از تیمار میدان های شعوری(ط) (TCFs).

Chip ID	Control (Before TCFs)		Treated (After TCFs)	
	Q_0	Q_i	Q_{f1}	Q_{f2}
C4	1.740	1.736	1.606	1.519
D6	1.624	1.582	1.503	1.502
D8	1.790	1.780	1.707	1.691
D10	1.513	1.472	1.239	1.238
D11	1.707	1.697	1.657	1.597
E3	1.789	1.761	1.719	1.633
E6	1.672	1.481	1.429	1.446
E7	1.758	1.753	1.654	1.634
E9	1.614	1.567	1.626	1.538
E10	1.617	1.500	1.466	1.378
E11	1.722	1.698	1.588	1.623
E12	1.731	1.677	1.550	1.468
F2	1.699	1.724	1.523	1.555
Average	1.690	1.648	1.559	1.525



شکل ۱. نمایش مقادیر پاسخ قرص GR-200 در چهار زمان مختلف، قبل و بعد از تیمار میدان‌های شعوری (TCFs) به همراه آنالیز معناداری آن. ns: غیر معنادار، **: $p\text{-value} < 0.01$ ، ***: $p\text{-value} < 0.001$ ، ****: $p\text{-value} < 0.0001$.

به مدت ۲۱ روز پس از اعمال میدان‌ها ادامه داشته است و در نتیجه وجود حافظه برای اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر پدیده TL و ماده قرص GR-200 بطور تجربی تایید می‌شود. طبق تئوری میدان‌های شعوری (ط)، حافظه‌مند بودن ضرورتاً نیازمند وجود ذهن در ماده است و پیش از این در مطالعات تجربی بررسی اثر بخشی میدان‌های شعوری (ط)، وجود ذهن در ماده تایید شده است (۴).

تأثیر TCFs را حداقل به مدت ۲۱ روز این مطالعه، تأیید می‌کند.

همچنین همانطور که از شکل ۱ مشخص است، تفاوت معنادار پاسخ در جمعیت‌های زمانی، بعد از اعلام نسبت به قبل آن و یکسال پیش واضح است و تفاوت بین جمعیت‌های بعد از اعلام وجود ندارد که حاکی از حفظ تغییرات بعد از اعلام است. به عبارت دیگر اثر میدان‌های شعوری (ط) بر قرص‌های GR-200 و پدیده TL حداقل

منابع

1- Shinsho, K., Koba, Y., Tamatsu, S., Sakurai, N., Wakabayashi, G., & Fukuda, K. (2013). *Igaku butsuri : Nihon Igaku Butsuri Gakkai kikanishi = Japanese journal of medical physics : an official journal of Japan Society of Medical Physics*, 33(3), 137–144.

2- Kron, T., Schneider, M., Murray, A., & Mameghan, H. (1993). Clinical thermoluminescence dosimetry: how do expectations and results compare?. *Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology*, 26(2), 151–161. [https://doi.org/10.1016/0167-8140\(93\)90097-r](https://doi.org/10.1016/0167-8140(93)90097-r)

3- Kron T. (1994). Thermoluminescence dosimetry and its applications in medicine--Part 1: Physics, materials and equipment. *Australasian physical & engineering sciences in medicine*, 17(4), 175–199.

4- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., & Semsarha, F. (2022). The Theory of the Existence of the "Mental Body in Matter" Based on the Experimental Laboratory Results and Taheri Consciousness Fields. *Journal of Cosmointel*, 1(4), 40-51.

تأثیر تفاوت ساختاری جمعیت‌های اولیه دزیمتر TLD در پاسخ مشاهده شده از اثرگذاری میدان‌های شعوری طاهری یکسان بر پدیده ترمولومینسانس

* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴،
فرید سمسارها^۵

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.157

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازموایتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

در دو پژوهش پیشین، در تحلیل فرد به فرد (در مقایسه پیش و پس از اتصال با میدان‌های شعوری(ط)) و جمعیتی از نمونه دزیمترهای GR-200 (در مقاطع زمانی مختلف طی یک سال قبل از تیمار تا ۲۱ روز بعد از تیمار)، به مشاهده و سنجش اثرگذاری میدان‌های شعوری(ط) بر پاسخ ترمولومینسانس این دزیمترها پرداختیم. در این مطالعات متوجه کاهش عمومی پاسخ بعد از اعلام و بصورت حافظه‌دار، تا حداقل ۲۱ روز پس از آن، در مقایسه جمعیتی نمونه شدیم. در این مطالعه، به منظور درک بهتر اثرگذاری میدان‌های شعوری(ط) و تأثیر جمعیت اولیه در آن، با تغییر در نمونه‌های دزیمتر GR-200، از نمونه‌های قدیمی‌تر دو مطالعه قبل به دزیمترهای جدیدتر (کمتر استفاده شده)، به بررسی شواهد پرداختیم. طبق نتایج حاصل شده بنظر میرسد تفاوت جمعیت اولیه تحت تیمار میدان‌های شعوری(ط)، تأثیری در روند کلی پاسخ نمونه ندارد و تفاوت‌های محدود موجود به تفاوت‌های ساختاری نمونه برمی‌گردد.

واژگان کلیدی: تی ال دی، ترمولومینسانس، GR-200، دزیمتر، ساختار، میدان‌های شعوری طاهری

هدف از مطالعه حاضر بررسی اثر میدان‌های شعوری(ط) بر تنوع جمعیت اولیه و ارزیابی تغییر در پاسخ سیستم است.

روش: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.

نتایج و بحث

مقادیر بار خوانش شده در مقاطع زمانی قبل و بعد از مواجهه با میدان‌های شعوری(ط) در شکل و جدول ۱ آمده است. همانطور که در جدول ۱ و شکل ۱ مشاهده می‌شود، ضمن تایید تاثیرگذاری میدان‌های شعوری(ط) بر جمعیت‌های زمانی متفاوت این پژوهش با مشاهده تغییر از هفته سوم، بنظر می‌رسد تفاوت قابل توجه نمونه‌های اولیه در مواجهه با میدان‌های شعوری(ط) یکسان، در نهایت منجر به ترند پاسخ مشابه آنها که همان کاهش پاسخ است در زمان این مطالعه، می‌شود.

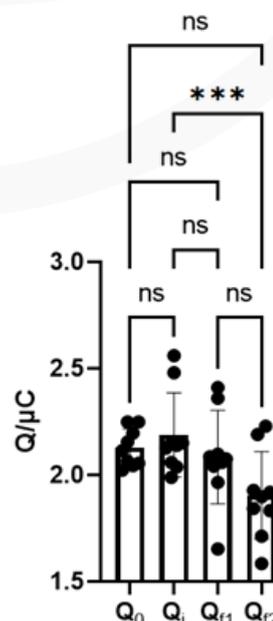
مواد Thermoluminescence (TL) طیف گسترده‌ای از کاربردها را در زمینه‌های مختلف مانند دزیمتری شخصی، دزیمتری محیطی، تحقیقات پزشکی و غیره دارند (۱). این دزیمترها برای کارکرد خود، ساختار سنتزی ویژه‌ای دارند که با ورود عناصر کمیاب زمین در مواد بستر متنوع شکل می‌گیرد. (۲ و ۳) این مواد می‌توانند توسط انواع مختلفی از پرتوها مانند پرتوهای γ ، اشعه ایکس، الکترون‌ها، نوترون‌ها و غیره تحت تابش قرار بگیرند و با دقت بسیار بالا دز جمع‌شده پرتوها در آنها قابل ثبت و بازیابی است (۴). بررسی اثرپذیری قرصهای تی ال دی در مجاورت تابش بتا از میدان‌های شعوری(ط)، پیش از این تایید شد. در این مطالعه بررسی اثرات میدان‌های شعوری(ط) با تغییر در جمعیت نمونه این قرصها هدف بوده است. به این منظور در این مطالعه ۹ قرص GR-200 که پیش از این سابقه‌ای استفاده‌ی کمتری در دزیمتری داشتند (و در این پژوهش به اختصار غیرمستعمل نامیده می‌شوند) را با ضرایب تصحیح عنصری (ECC) نزدیک به ۱ انتخاب کرده‌ایم. در واقع،

جدول ۱. مقادیر بار خوانش شده از نمونه‌ها پس از پرتودهی با ذرات بتا در دو زمان پیش از اعلام میدان‌های شعوری(ط) و دو زمان بعد از آن تا ۲۱ روز.

Time scales	1 year before day 1	Day 1	1 min after treatment in day 1	3 weeks after treatment
ID	Q0	Qi	Qf1	Qf2
A3	2.197	2.151	2.086	1.928
A6	2.055	2.151	1.653	1.843
A7	2.249	2.560	2.361	2.191
A9	2.249	2.139	2.059	1.584
D2	2.066	2.127	2.042	1.833
E4	2.156	2.038	2.098	1.898
G6	2.114	2.481	2.411	2.229
H8	2.044	2.059	2.075	1.920
I3	2.023	1.989	1.966	1.713
Ave±SD	2.128±0.088	2.188±0.197	2.083±0.220	1.904±0.205

شکل ۱. مقادیر بار خوانش شده از نمونه‌ها در دو زمان پیش از اعلام میدان‌های شعوری(ط) و دو زمان بعد از آن تا ۲۱ روز.

علائم ns: غیر معنادار، ***: $p\text{-value} < 0.001$



- 1- Kartikasari D., Zulys A., Hiswara E., Nuraeni N.(2018). Synthesis of thermoluminescence dosimeter (TLD) using calcium sulfate (CaSO_4) with variations of dysprosium (Dy) and thulium (Tm) dopants. *AIP Conference Proceedings*; 2023 (1): 020084.
- 2- Ferdeghini, E. M. (2014). 2.10 - Radiation Protection and Dosimetry in x-Ray Imaging. In A. Brahme (Ed.), *Comprehensive Biomedical Physics* (pp. 243-262). Oxford: Elsevier.
- 3- Nuraeni, N., Iskandar, F., Waris, A., Haryanto, F. (2017) Preliminary Studies of Thermoluminescence Dosimeter (TLD) CaSO_4 : Dy Synthesis. *J. Phys.: Conf. Ser.* 877 012065
- 4- Singh, M., Sahare, P. D., & Kumar, P. (2013). Synthesis and dosimetry characteristics of a new high sensitivity TLD phosphor $\text{NaLi}_2\text{PO}_4:\text{Eu}^{3+}$. *Radiation Measurements*, 59, 8-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.radmeas.2013.10.002>

بررسی تاثیر تفاوت اعلام کننده در نتایج مشاهده شده از پاسخ ترمولومینسانس در نتیجه تیمار قرص های GR-200 با میدان های شعوری طاهری

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴، فرید سمسارها^۵
* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.158

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازمواینتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

پیش از این در مطالعات بررسی اثر میدان‌های شعوری(ط) بر خواص ترمولومینسانس مواد، به بررسی قرص‌های GR-200 مصرف شده و غیرمصرف شده پرداختیم و همچنین اثرگذاری میدان‌های شعوری(ط) را بر این قرص‌ها در مدت زمان حدود ۲۱ روز بررسی کردیم. نتایج مطالعات پیشین نشان داد نه تنها اثر میدان‌های شعوری(ط) تا مدت زمان مطالعه پس از لحظه‌ی تیمار، در قرص‌های نمونه باقی می‌ماند. در این مطالعه دست به تغییر دیگری در مطالعات بررسی اثرات میدان‌های شعوری(ط) بر خاصیت ترمولومینسانس زده‌ایم و در آن، یکی از اجزای شروع عملکرد میدان‌های شعوری(ط) که همان فرد اعلام کننده است را، تغییر داده‌ایم. در واقع، با انتخاب جمعیت مشابه مطالعه اول (دزیمترهای مصرف شده)، پاسخ تحت تیمار میدان‌های شعوری(ط) مشابه با مطالعه اول را این بار با فرد اعلام کننده متفاوت (تفاوت در فرد و جنسیت) بررسی کرده‌ایم. طبق نتایج این پژوهش پاسخ مشاهده شده در سطح سیستم مطالعه، هر چند شدت و میزان پاسخ با تغییر در اعلام کننده تغییر کرده است اما روند کلی پاسخ مستقل از اعلام کننده، و متناسب با ماموریت میدان‌های شعوری (ط) مشابه به کار رفته، کاهش یافته است.

واژگان کلیدی: تی ال دی، ترمولومینسانس، پاسخ، بار، اعلام کننده، میدان‌های شعوری طاهری

جهت نزدیک بودن جمعیت به جمعیت مطالعه‌ی پیشین با اعلام کننده متفاوت بوده است اما طبعاً برابری یک به یک به دلیل تفاوت‌های ساختاری ظریف اتمی و مولکولی این قرص‌های سنتتیک امکانپذیر نیست و هیچ دو قرصی دقیقاً عین یکدیگر نیستند.

روش: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.

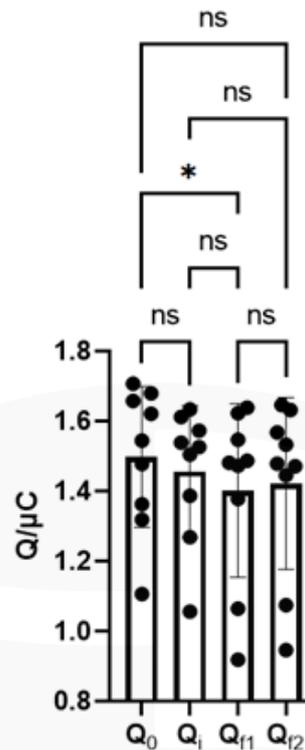
نتایج و بحث

همانطور که در جدول ۱ و شکل ۱ مشاهده میشود، روند تغییرات میانگین بار در جمعیت در فواصل زمانی بعد از اعلام تا ۲۱ روز بعد از آن، ضمن کاهش نسبی مشاهده شده در روند، بر خلاف دو جمعیت پیشین، بدلیل نوسان بیشتر مقادیر در افراد مختلف جمعیت، جز در مورد تفاوت بین جمعیتی بعد از اعلام و یکسال پیش از آن، تفاوت بین جمعیتی معناداری دیگری ندارد.

دقت، صحت و حساسیت بالای دزیترهای TLD در ثبت اثرات تابش‌های محیطی در ترازهای الکترونی مواد، آنها را به کاندیدای مناسبی برای کاربرد این قرصها در ارزیابی دز جمعیتی در کارکنان مراکز هسته‌ای و بیماران استفاده کننده‌ی از خدمات مرتبط با آنها کرده است (۱ و ۲). پیش از این مطالعه بر انواع قرص‌های مستعمل و غیرمستعمل در نتیجه‌ی تیمار میدان‌های شعوری(ط) صورت گرفت. از آنجاکه اعلام کننده به عنوان جزیی از حلقه‌ی حدواسط اثرگذاری میدان‌های شعوری(ط) در تئوری این میدان‌های معرفی شده است (۳)، به منظور بررسی تجربی اثر آن در نتیجه‌ی نهایی عملکرد میدان، این مطالعه طراحی و اجرا شده است. در این مطالعه ۹ قرص GR-200 که پیش از این سابقه‌ی استفاده از آنها در مطالعات دزیتری وجود داشته است (و در این پژوهش به اختصار مستعمل نامیده میشود) را با محدوده‌ی مشخص و نزدیک به هم شاخص دزیتریک (ECC) انتخاب کرده‌ایم. طبعاً این انتخاب با تلاش در

جدول ۱. مقادیر بار خوانش شده در کنترل و نمونه‌های این مطالعه در زمان‌های مختلف.

Time scales	1 year before day 1	Day 1	1 min after treatment in day 1	3 weeks after treatment
ID	Q0	Qi	Qf1	Qf2
A3	1.707	1.612	1.623	1.632
A6	1.545	1.505	1.481	1.533
A8	1.658	1.573	1.547	1.568
A11	1.621	1.539	1.473	1.445
C8	1.68	1.634	1.639	1.646
C9	1.478	1.526	1.487	1.471
D2	1.106	1.056	0.919	0.946
D6	1.363	1.387	1.378	1.479
D12	1.319	1.269	1.065	1.075
Ave±SD	1.497±0.201	1.456±0.188	1.401±0.248	1.422±0.245



شکل ۱. نمایش مقادیر بار خوانش شده در کنترل و نمونه‌های این مطالعه در زمان‌های مختلف.
ns: غیر معنادار. *: $p\text{-value} < 0.05$

می‌کند که با توجه به تفاوت‌های فردی غیرقابل حذف بین افراد در دو جمعیت این مطالعه و مطالعه مشابه پیشین، این نوسان محتمل است. در واقع ماموریت میدان‌های شعوری (ط) و روند اثرگذاری آنها در سطح سیستم، مستقل از اعلام کننده و به‌خودی خود تعیین کننده‌ی پاسخ در سیستم هدف است.

در واقع آنچه در این داده مشاهده میشود، اثربخشی میدان‌های شعوری (ط) در شرایط مطالعه با تغییر صورت گرفته در افراد، ترند کلی جمعیت و مشخصاً جمعیت دو ساعت بعد از اعلام (Qf1)، در مقایسه با کنترل، تایید میشود. طبق نتایج حاصله و در مقایسه با داده مطالعات پیشین مشخص می‌شود، تغییر در اعلام کننده، منتهی به روند پاسخ متفاوتی در لحظه‌ی اعلام در پاسخ مستقیم سیستم (تغییر بار) نمی‌شود، هر چند شدت پاسخ تغییر

منابع

- 1- Yu, C. and Luxton, G. (1999), TLD dose measurement: A simplified accurate technique for the dose range from 0.5 cGy to 1000 cGy. *Med. Phys.*, 26: 1010-1016. <https://doi.org/10.1118/1.598493>
- 2- Pedersen, K., Andersen, T. D., Rødal, J., & Olsen, D. R. (1995). Sensitivity and stability of LiF thermoluminescence dosimeters. *Medical dosimetry : official journal of the American Association of Medical Dosimetrists*, 20(4), 263–267. [https://doi.org/10.1016/0958-3947\(95\)02004-7](https://doi.org/10.1016/0958-3947(95)02004-7)
- 3- Taheri MA: “Human from another outlook” Interuniversal Press; 2nd Edition (September 26, 2013). ISBN-13: 978-1939507006, ISBN-10: 1939507006 2013.

تحلیل بین جمعیتی عملکرد میدان‌های شعوری طاهری در فرایند ترمولومینسانس

* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴،
فرید سمسارها^۵

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.159

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازمواینتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

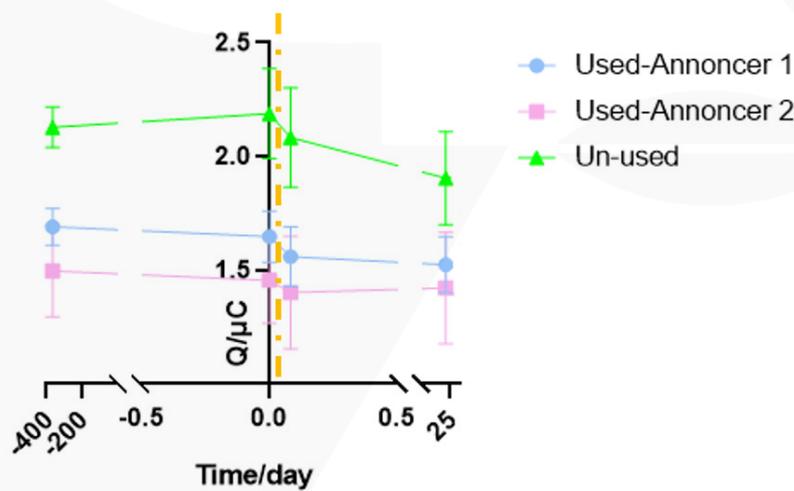
ساز و کار وابسته به ترازهای الکترونی و حرکت الکترون‌ها مابین آنها در مواد سازنده قرص‌های تی ال دی، به همراه روش‌های بسیار دقیق و حساس خوانش بار و شمارش الکترون‌ها با انرژی‌های مختلف واقع در ترازها، این مواد و این تکنیک را، کاندیدای مناسبی به منظور بررسی و مشاهده اثرات میدان‌های شعوری (ط) تبدیل می‌کند. پیش از این اثر میدان‌های شعوری (ط) بر جمعیت مستعمل و غیرمستعمل از قرص‌های GR-200 در مدت زمان حدود ۲۱ روز مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در یک مطالعه با تفاوت اعلام کننده، نتایج بررسی و تحلیل شد. در همه‌ی این مطالعات مشخص شد که میدان‌های شعوری (ط) اثر خود را با کاهش بار خوانش شده در جمعیت تا حدود ۲۱ روز بعد از تیمار میدان‌های شعوری (ط) نشان می‌دهد. در این مطالعه با جمع‌بندی داده‌های حاصل از سه مطالعه انجام شده با تفاوت در ساختار جمعیت اولیه و اعلام کننده، به مقایسه تغییرات بار و تغییرات آنتروپی در این جمعیت‌ها پرداخته‌ایم. نتایج این مطالعه نشان داد، که اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) بر این مواد، با اینکه این میدانها ذاتا ماده و انرژی نیستند، مستقل از ساختار نمونه و فرد اعلام کننده، مشترکا با کاهش بار و آنتروپی سیستم (معادل اضافه شدن اطلاعات سیستم بر اساس رویکرد تئوری اطلاعات) و تحویل انرژی مشخص به سیستم، با در نظر گرفتن قانون بقای ماده، انرژی و شعور (ط) که در آن انرژی تحت تاثیر عامل شعور (ط) برای سیستم فراهم می‌شود، امکانپذیر است؛ همچنین تاثیرگذاری مشخص میدان‌های شعوری (ط) بر هدفگذاری تابش در سطح ماده با حفظ اثرات آن در ذهن ماده، در کل مدت زمان مطالعه است.

واژگان کلیدی: تی ال دی، GR-200، ترمولومینسانس، میدان‌های شعوری (ط)، تغییرات آنتروپی، تئوری اطلاعات، بار، ذهن ماده

در شکل ۱، مقادیر میانگین بار در مقاطع مختلف زمانی در هر جمعیت طی زمان این مطالعه آمده است. همانطور که مشاهده میشود هر سه جمعیت در مقطع زمانی بعد از اعلام، پاسخ مشترک کاهش مقدار بار را نشان داده‌اند که این پاسخ تا پایان زمان مطالعات به صورت روند کلی با مقادیر مختلف در هر سه حفظ می‌شود.

طبق ماهیت و ساختار قرصهای تی ال دی، باید اثر تابش در قرصهای تی ال دی بصورت تجمعی حفظ شود. در واقع می‌توان گفت که قرصهای تی ال دی نسبت به اثر تابش‌های محیطی حافظه و ماندگاری اثر دارند (۱). مواد سازنده قرصها و ساختار سنتتیک آنها با وجود ترازهای ناخالصی فلزی ویژه، انرژی دریافت شده از تابشهای محیطی را، ضمن گیراندازی الکترونها سازنده در ترازهای مربوطه، حفظ می‌کنند. این کارکرد قرصهای تی ال دی، باعث می‌شود بتوان از آن به عنوان دزیمتر تابش، میزان دز دریافتی در بدن انسان را تخمین زد (۲).

روشن: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.



شکل ۱. نمایش روند تغییرات بار در سه جمعیت این مطالعه در مقاطع زمانی مختلف. خط مقطع نارنجی نشانگر "لحظه‌ی اعلام" است.

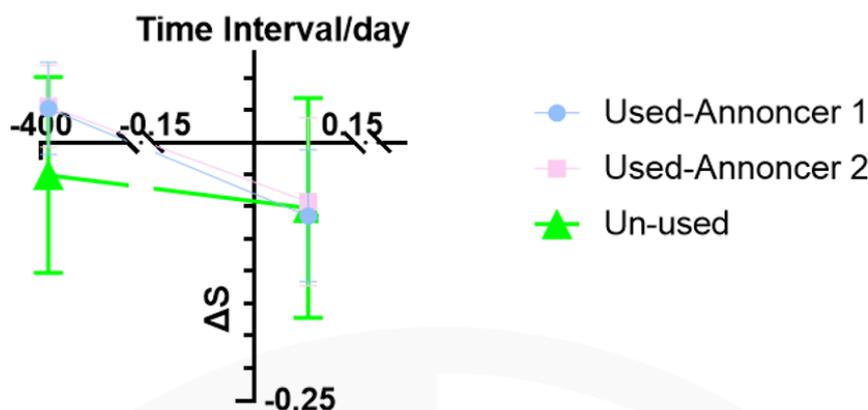
میدان‌های شعوری (ط) را نشان می‌دهد.

طبق نتایج حاصله از این مطالعه، اثربخشی میدان‌های شعوری (ط) در حضور تابش، نشانگر تغییر در عملکرد تابش در مجاورت ماده در حضور میدان‌های شعوری (ط)، بدون تاثیرپذیری قابل توجه از ساختار جمعیت و فرد اعلام کننده آن است. همچنین از آنجایی که ضرورتاً هر گونه تغییری در میزان و توزیع انرژی تابش و راستای اثرگذاری آن بر ماده در سطح نمونه تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط)، نیازمند مقدار قابل توجه و اساسی از انرژی است و در شرایط آزمون و توسط چیدمان آزمایش تامین نمی‌شود، عملاً این انرژی جز از میدان‌های شعوری (ط) نمی‌تواند منشأ بگیرد. لذا نتیجه‌ی این آزمون، مؤید تغییر قانون بقای ماده - انرژی در شرایط آزمون، به قانون بقای ماده - انرژی و شعور (ط) است که جزئی از شعوری میدان‌های شعوری طاهری است (۳).

بررسی روند تغییرات آنروپی در سه جمعیت در مقاطع زمانی مختلف، مبتنی بر داده‌ی پاسخ بوده و با استفاده از فرمول (۱)، محاسبه شده است.

$$1) \quad \Delta S = Ln \frac{Q_2}{Q_1}$$

که در آن Q2 بار نمونه (بار یکسال پیش) و Q1 بار در خوانش روز اعلام و پیش از تیمار میدان‌های شعوری (ط) است. تغییرات آنروپی نسبت به معیار دو ساعت پیش از اعلام، همانطور که در شکل ۲ مشاهده میشود، داده قابل توجهی را حاصل میکند. دو جمعیت آبی و صورتی نزدیک بهم در بازه زمانی یکساله‌ی پیش از مطالعه، تغییرات آنروپی کاملاً مشابه یکدیگر از نظر مقداری و با علامت یکسان نشان می‌دهند که کاملاً متفاوت از جمعیت سبز با تغییرات آنروپی با علامت منفی است؛ این داده، تفاوت و تشابه جمعیتها را به خوبی نمایش میدهد و مشخص میکند پارامتر تغییرات آنروپی معیار قابل توجهی برای ارزیابی جمعیت‌های این مطالعه است. در بازه‌ی ۲ ساعت بعد از اعلام نسبت به دو ساعت قبل از آن، مقدار تغییر آنروپی در هر سه جمعیت، تقریباً یکسان است که معلوم میکند، تغییرات آنروپی حتی بهتر از پاسخ مستقیم بار، اثرگذاری



شکل ۲. نمایش روند تغییرات آنترروپی در سه جمعیت این مطالعه در مقاطع زمانی مختلف.

و حفظ اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) در کل مدت زمان مطالعات صورت گرفته در این پژوهش، مؤید وجود ذهن در ماده است که پیش از این در سایر مطالعات تجربی بررسی اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) تایید شده بود (۴).

کاهش آنترروپی تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط) معادلی از اطلاعات افزایش یافته در قرصهای TLD است. اثر این میدان‌ها به گونه ای است که اندرکنش تابش با ماده به صورت هوشمند انتخاب می شود تا تأثیر مد نظر بر روی هدف ایجاد شود. طبق تئوری میدان‌های شعوری (ط) برای اینکه یک سیستم ماده یا انرژی «اطلاعات پذیر» باشد و تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط) تغییر رفتار نشان دهد، لازم است دارای ذهن باشد (۴، ۵)؛ لذا ایجاد

منابع

- 1- Bos A. J. J. (2017). Thermoluminescence as a Research Tool to Investigate Luminescence Mechanisms. *Materials (Basel, Switzerland)*, 10(12), 1357. <https://doi.org/10.3390/ma10121357>
- 2- Damulira, E., Yusoff, M. N. S., Omar, A. F., & Mohd Taib, N. H. (2019). A Review: Photonic Devices Used for Dosimetry in Medical Radiation. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 19(10), 2226. <https://doi.org/10.3390/s19102226>
- 3- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., Torabi, S., & Semsarha, F. (2022). Introduction to Biological Dark Energy: Experimental Evidence of Information Transfer under the Influence of Taheri Consciousness Fields and Investigating the Effects of the Fields on the Properties/Behavior of Water and a Biological Cell. *Journal of Cosmointel*, 1(9), 56-67.
- 4- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., & Semsarha, F. (2022). The Theory of the Existence of the "Mental Body in Matter" Based on the Experimental Laboratory Results and Taheri Consciousness Fields. *Journal of Cosmointel*, 1(4), 40-51.
- 5- Taheri MA: "Human from another outlook" Interuniversal Press; 2nd Edition (September 26, 2013). ISBN-13: 978-1939507006, ISBN-10: 1939507006 2013.

تأثیر گذاری

میدان های شعوری طاهری

بر پدیده ترمولومینسانس:

عملکرد و تداوم تأثیر گذاری (حافظه ی اثر) این میدان ها در سطح ترازهای اتمی

بر اساس تئوری طاهری، علاوه بر ماده و انرژی که در علم رایج بررسی می شود، «شعور(ط)» بخش اساسی این عالم فرکانسی است. به طوریکه ماده و انرژی منتج از آن هستند. همچنین میدان های شعوری(ط) متنوعی با عملکردهای مختلف وجود دارند. اگرچه ماهیت مادی و انرژیایی ندارند، اما می توان اثرات آنها را با طراحی آزمایش های مختلف گزارش کرد. بر خلاف سیستم های پیچیده ی زیستی، آزمایش بر مواد و حوزه ی فیزیک با قوانین قابل پیش بینی امکانی را فراهم می کند که بتوان اثر میدان های شعوری(ط) را بهتر و واضح تر ثبت و بررسی کرد.

مطالعات انجام شده بر پدیده ی ترمولومینسانس نشان داد که اعمال میدان های شعوری(ط) باعث هدف دهی تابش می شود. به عبارت دیگر، برخورد های تصادفی تابش جای خود را به رخداد های مشخص در سطوح مختلف ترازهای اتمی می دهد. این فرایند با کاهش آنتروپی و افزایش اطلاعات در سیستم تحت مطالعه همراه است. تغییر رفتار و جهت پرتوها ضرورتاً نیازمند صرف انرژی است در حالی که هیچ گونه تبدیل ماده به انرژی در این آزمایش ها مشاهده نشده است.

حال، این سوال مطرح است که انرژی مورد نیاز برای این فرایند چگونه تامین شده است؟ در این شماره به جمع بندی نتایج و تحلیل آنها بر اساس تئوری میدان های شعوری طاهری پرداخته شده است.