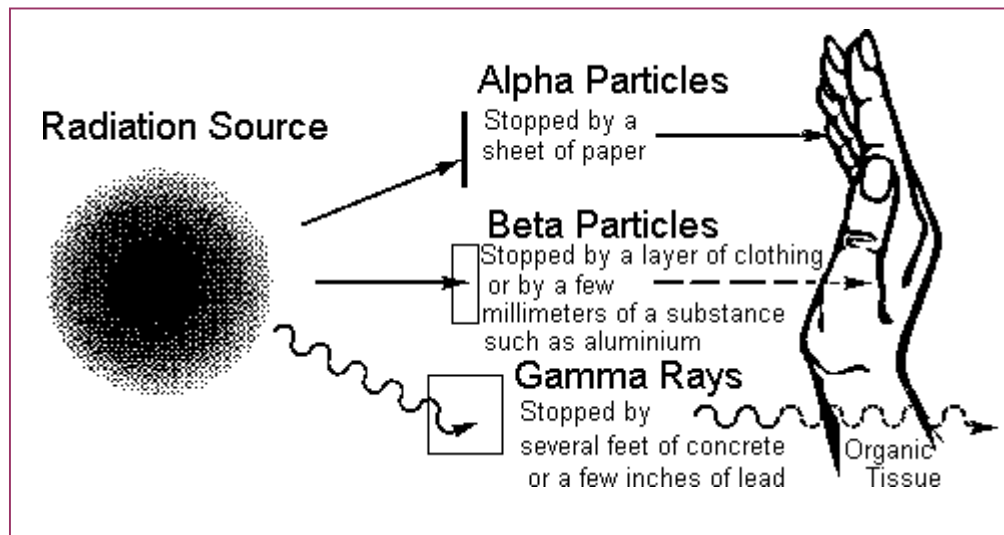


پرتوها (تشعشات) :



پرتوها شکلی از انرژی هستند که در خلاء یا ماده منتشر می شوند و بعضاً دارای جرم و برخی فاقد جرم هستند . پرتوها به دو دسته کلی تقسیم بندی می شوند پرتوهای یونساز و غیر یونساز

پرتوهای یونساز :

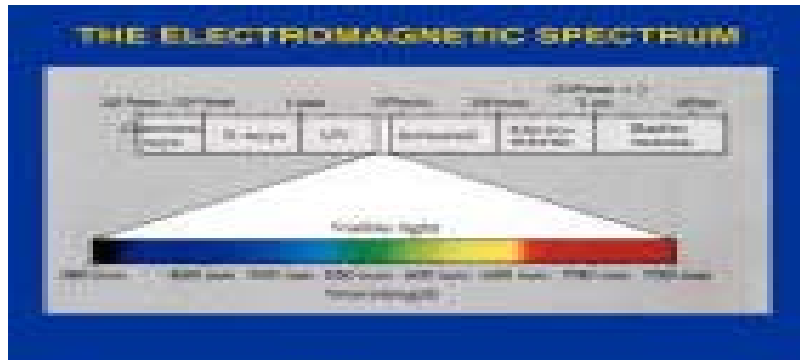


این پرتوها شامل پرتو α ، گاما ، آلفا ، بتا و ... هستند و بعضاً از عناصر رادیواکتیو مثل اورانیوم و ... سطح می شوند.

این پرتو قابلیت یونیزاسیون یعنی تبدیل اتم به یون را دارند و در صورتی که به بافت زنده مانند بدن انسان برخورد کند در ملکولهای DNA تغییراتی ایجاد کرده و عوارض وخیمی برای دستگاه خونساز ، گوارشی و ... بوجود می آورد و حتی می تواند منجر به بیماریهای چون سرطان ، آب مروارید و حتی مرگ شود.

در صنعت از پرتو گاما برای اهداف صنعتی و بازرسی فنی استفاده می شود و از این طریق ممکن است کارکنان در معرض قرار گیرند. افرادی که در معرض این پرتوها قرار دارند از طریق وسایلی مثل فیلم بیج و تحت کنترل هستند و به طور مرتب مورد معاینه پزشکی قرار می گیرند.

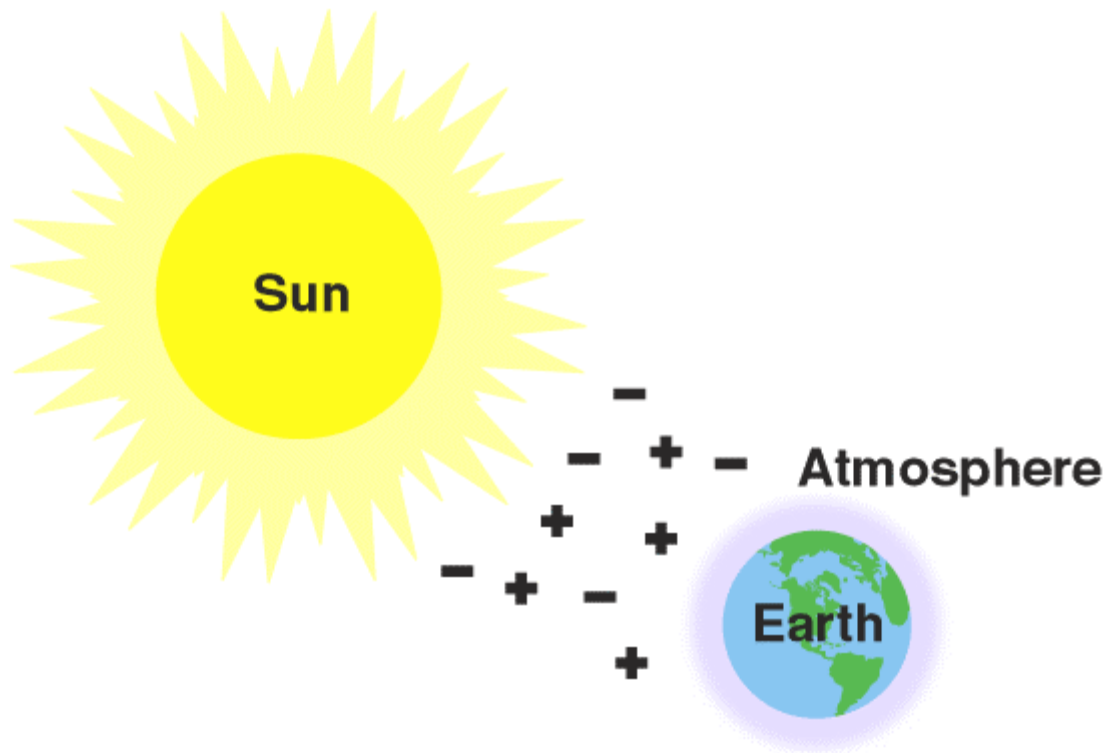
پرتوهای غیر یونساز:



این پرتوها انرژی کافی برای یونیزاسیون ندارند و شامل پرتو ماوراء بنفش، نور مرئی، مادون قرمز، امواج ماکروویو، امواج رادیویی و ... می شوند.
پرتو ماوراء بنفش:

این پرتو علاوه بر نور خورشید از لامپ های بخار جیوه و همچنین جوشکاری قوس الکتریکی ساطع می شود و عوارضی چون قرمزی پوست، تیرگی پوست، سرطان پوست و التهاب ملتحمه و قرنیه چشم را در پی دارد.

Cosmic Radiation



در مورد آخر که به برق زدگی چشم جوشکاران معروف است عوارض دیگری چون نورترسی ، دردچشم ، التهاب پلک ، اشک ریزش و احساس سوزش در چشم را نیز در پی دارد . راه پیشگیری از عوارض فوق استفاده از وسایل حفاظت فردی مثل نقاب صورت ، عینک مخصوص ، دستکش و پیش بند چرمی (برای جوشکاری) و استفاده از لباس های آستین بلند ، کلاه لبه دار ، عینک آفتابی و کرم های حفاظتی برای کسانی که به طور مستقیم در زیر نور خورشید کار می کنند می باشد.

پرتو مادون قرمز:

خورشید و کلیه اجسام ملتهب منابع تولید این پرتو هستند و از جمله مشاغلی که کارگران در تماس با این پرتو هستند می توان به کارگران ذوب فلز ، ریخته گری ها و شیشه سازی اشاره کرد. این پرتو به طور عمده به وسیله پوست و چشم جذب می گردد و عوارضی چون قرمزی پوست ، سوختگی ، تیرگی رنگ پوست و آب مروارید را در پی دارد . با استفاده از وسایل حفاظت فردی (مثل عینکهای مخصوص و ...) و جداسازی منبع تابش و ... می توان از عوارض حاصل از این اشعه مصون ماند.

امواج رادیویی و ماکروویو:

نوع دیگری از پرتوهای غیریونساز که امروزه استفاده زیادی دارند پرتوهای الکترومغناطیسی با فرکانس های رادیویی و ماکروویوها هستند . برخی از عوارض حاصل از این پرتوها مربوط به اثرات حرارتی و برخی دیگر عوارض غیر حرارتی هستند به طور کلی این پرتوها اثراتی چون آب مروارید ، اثر برگدد تولید مثل ، بروز اختلال در دستگاه تنظیم حرارت بدن و ایجاد تغییرات در رفتار فرد ، سردرد ، سوزش چشم و ... در پی دارند که البته برخی از این عوارض هنوز به طور کامل اثبات نشده اند.

مهمترین تدابیری که برای حفاظت در برابر این پرتوها توصیه می شوند عبارتند از :

- فاصله گرفتن از منابع پرتو زا
- استفاده از حفاظ مناسب برای چشم ها
- کاهش زمان تماس با پرتو
- ایجاد تهویه مطبوع و مناسب و برقراری شرایط جوی مطلوب تر محیط کار
- استفاده از لباسها و وسایل حفاظتی مناسب مثل بازتاب دهنده های آلومینومی و لباس های مجهز به لیاف فلزی .

منبع:

