|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| شرکت: کارگاه/ محل کار: عمليات/ فعاليت: مميز: | | | | | |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 1 | آيا استانداردهاي مرتبط با حفاظت در برابر پرتوهاي يونيزان در محيط کار وجود دارد؟ |  |  |  |  |
| 2 | آيا در انتخاب چشمه پرتوزا بمنظور استفاده در پرتونگاری صنعتی معیارهای زیر رعایت مي شود؟  تناسب پرتوزائی، نوع و انرژی پرتوهای چشمه با کاربرد مورد نظر و رعایت اصل حداقل پرتوگیری ممکن. |  |  |  |  |
| 3 | آيا ماده تشکیل دهنده چشمه دارای چنان ویژگی های شیمیائی و فیزیکی مي باشد که در طول عمر مفید آن:  خوردگی و افزایش فشار داخلی چشمه حداقل باشد.  در صورت آسیب دیدن کپسول، احتمال پخش آن حداقل باشد. |  |  |  |  |
| 4 | آيا کلیه چشمه ها بصورت بسته (Sealed) مي باشند؟ در غیر این صورت آيا مجوز مخصوص از واحد قانونی اخذ شده است؟ |  |  |  |  |
| 5 | آيا خارجی ترین کپسول چشمه بسته بتنهائی یا بهمراه کپسول های داخلی تر از آزاد شدن و پخش شدن مواد پرتوزا تحت شرایط عادی کار جلوگیری مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 6 | آيا خارجی ترین کپسول چشمه بسته بتنهائی یا بهمراه کپسول های داخلی تر از هرگونه آلودگی سطحی به مواد پرتوزا عاری مي باشد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 7 | آيا کلمات(Danger Radioactive) بر روی خارجی ترین کپسول چشمه بسته بصورتی که بآسانی پاک نشود، مانند حکاکی (باستثنای زمانی که بصورت دائم در درون یک هلدر قرار داده می شود)، درج شده است؟ و آيا دارای مدرک مشخص کننده نوع چشمه مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 8 | آيا اطلاعات زیر را مي توان از روی مدارک کتبی همراه با کپسول بدست آورد؟ نوع ماده رادیواکتیو، پرتوزائی چشمه و تاریخ اندازه گیری آن، نام و آدرس تهیه کننده و سازنده، و شماره سریال چشمه |  |  |  |  |
| 9 | آيا هلدرها بگونه ای ساخته شده اند که بتوان آن را بمنظور بازرسی توسط افراد صلاحیت دار از سیستم پرتونگاری جدا نمود؟ |  |  |  |  |
| 10 | آيا هلدرها بگونه ای ساخته شده اند که از رها شدن چشمه پرتوزا در شرایط استفاده نرمال و بروز اشتباهات محتمل جلوگیری نمایند؟ |  |  |  |  |
| 11 | آيا در صورتی که قرارگرفتن کپسول چشمه در درون هلدر منجر به پنهان ماندن نوشته های روی کپسول شده، اطلاعات مورد نياز را مي توان از روی مدارک کتبی همراه با کپسول بدست آورد؟ |  |  |  |  |
| 12 | آيا مدرک سازنده، تعیین شده توسط واحد قانونی بر روی هلدر درج شده است؟ |  |  |  |  |
| 13 | آيا در صورتی که هلدر در محفظه های نوع 2) که در کار با آنها بمنظور پرتونگاری هلدر را از کانتینر خارج می نمایند) قرار دارد، هلدر به یک کابل قابل انعطاف یا گیره مناسب جهت کنترل از راه دور متصل شده است؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 14 | آيا دوربین مجهز به درپوش جلو و عقب مي باشد و مکانیزمی دارد که امکان اتصال محکم درپوش ها را ایجاد نماید؟ |  |  |  |  |
| 15 | آيا مواد خورنده، گرد و غبار، شن و ماسه، شرایط و نوسانات ناگهانی محیطی مانند حرارت، رطوبت و.. که در طی عمر مفید دستگاه حضور دارند، بر روی عملکرد دستگاه تاثیرگذار بوده و عملکرد ایمنی آن را مختل مي نمايند؟ |  |  |  |  |
| 16 | آيا شاتر یا مکانیزم کنترل چشمه مجهز به یک سیستم قفل دارای کلید مي باشد (به نحوی که فقط زمانی بتواند قفل گردد که چشمه به موقعیت ایمن خود در داخل دوربین برگشته باشد)؟ |  |  |  |  |
| 17 | آيا سیستم قفل دوربین به نحوی ساخته شده است که فشارهای قوی معمول ناشی از عملکرد اپراتور و تجهیزات را تحمل نماید؟ آيا کلید مقاومت کافی هنگام بیرون آوردن از قفل را دارد؟ |  |  |  |  |
| 18 | آيا سیستم قفل دوربین به نحوی ساخته شده است که امکان قفل شدن بدون کلید وجود داشته باشد و یا کلید در حالت باز "open" از سیستم قفل خارج نشود؟ |  |  |  |  |
| 19 | آيا سیستم قفل دوربین به نحوی ساخته شده است که امکان برگشت هلدر حتی موقعی که قفل خراب شده است وجود داشته باشد؟ |  |  |  |  |
| 20 | آيا سیستم قفل دوربین به نحوی ساخته شده است که امکان قفل کردن دوربین فقط زمانی وجود داشته باشد که هلدر به موقعیت ایمن خود در داخل دوربین برگشته باشد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 21 | آيا سیستم قفل دوربین به نحوی ساخته شده است که دارای سیستم ایمنی خودکار باشد؟  آيا این سیستم زمانی که چشمه به موقعیت ایمن خود در داخل دوربین بر میگردد بطور خودکار مسیر کانال دوربین را مسدود مي نماید؟ آيا آزاد کردن سیستم خودکار ایمن فقط با یک عمل و نیروی ارادی صورت مي گیرد؟ |  |  |  |  |
| 22 | آيا امکان خارج نمودن هلدر فقط زمانی وجود دارد که: کابل کرنک به هلدر و اتصالات کرنک به سیستم قفل دوربین و اتصال گاید تیوب به دوربین وصل باشد؟ |  |  |  |  |
| 23 | آيا امکان جدا نمودن اتصال کرنک به سیستم قفل وجود ندارد مگر اینکه هلدر به موقعیت ایمن خود در داخل دوربین برگشته باشد؟ |  |  |  |  |
| 24 | آيا شاخصی وجود دارد که نشان دهد هلدر به موقعیت ایمن برگشته است؟ رنگ سبز شاخص باید حداقل از فاصله 5 متری قابل رویت باشد. |  |  |  |  |
| 25 | آيا امکان قفل و باز نمودن دوربین وجود دارد بدون اینکه قسمتی از بدن در مقابل بیم پرتو قرار گیرد؟ |  |  |  |  |
| 26 | آيا امکان اتصال گاید تیوب وجود دارد بدون اینکه قسمتی از بدن در جایی قرار گیرد که آهنگ دز بیش از mSv/h 2 باشد؟ |  |  |  |  |
| 27 | آيا شیلد اورانیوم دوربین توسط پوششی مناسب محافظت مي گردد به نحوی که: پرتوهای بتا را جذب نماید، خوردگی را محدود سازد و از انتشار آلودگی جلوگیری نماید؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 28 | آيا در ماکزیمم اکتیویته بارگذاری شده حداکثر آهنگ دز در فواصل مختلف برای دوربین ها از مقادیر استاندارد تجاوز نمي نماید؟ |  |  |  |  |
| 29 | آيا حفاظ خارجی دوربین ها از جنسی مي باشد که نقطه ذوب آن کمتر از 800 درجه سانتیگراد نباشد؟ |  |  |  |  |
| 30 | آيا دوربین تحمل تغییرات دمای محیطی ( 10- تا 45+ ) را دارد به نحوی که هیچ اشکالی در صحت عملکرد مکانیزم ایمنی آن بوجود نیاید؟ |  |  |  |  |
| 31 | آيا اجزاء دوربین ساختاری دارد که تابش اشعه نتواند باعث زوال آنها شود؟ |  |  |  |  |
| 32 | آيا دسته دوربین تحمل 25 برابر وزن خود دوربین را دارد؟ آيا دوربین طوری طراحی شده است که اگر یک نیروی عمدی جهت بلند کردن آن اعمال شود هیچ گونه خرابی و یا تنشی به ساختار کانتینر چشمه وارد نشود؟ |  |  |  |  |
| 33 | آيا دوربین به نحوی طراحی شده است که برای باز نمودن اجزا آن وسیله خاصی به کار رود یا حتما پوشش خاصی برداشته شود؟ |  |  |  |  |
| 34 | آيا هيچ گونه اتصال به روش جوش یا به شکل لحیم وجود ندارد مگر اینکه براساس استانداردهای مربوطه و ضوابط مورد تائید واحد قانونی باشد؟ |  |  |  |  |
| 35 | آيا دوربین مجهز به دسته و یا وسیله مناسب برای حمل ایمن توسط فرد مي باشد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 36 | آيا دوربین مجهز به یک پلاک بادوام و مقاوم در برابر آتش که علامت خطر اشعه کلمه "Caution"، نوع رادیوایزوتوپ، حداکثر قدرت بارگذاری، شماره سریال دوربین، نام کارخانه سازنده بر روی آن درج شده است، مي باشد؟  (اطلاعات باید بر روی پلاک حک شده و پلاک روی شیلد خارجی به شکل واضح و آشکار نصب گردد) |  |  |  |  |
|  | تجهیزات کمکی دوربین Handling equipment |  |  |  |  |
| 37 | آيا لوله هدایت کننده به نحوی فراهم شده استکه حرکت آزادانه هلدر چشمه در داخل آن میسر باشد؟ |  |  |  |  |
| 38 | آيا نوک پرتودهی به گونه ای طراحی شده است که بیرون افتادن هلدر چشمه هنگام رسیدن آن به انتهای لوله هدایت و نوک پرتودهی با نیروی متعارف و در شرایط معمول کار و غیر عمد امکان پذیر نباشد؟ |  |  |  |  |
| 39 | آيا پوشش گاید تیوب به گونه ای مناسب و بسته مي باشد که امکان ورود گرد و غبار و شن و نفوذ رطوبت در آن وجود نداشته باشد؟ |  |  |  |  |
| 40 | آيا برای لوله های انعطاف پذیر امکان حرکت چشمه بدون گیر کردن و فشار مضاعف در صورت وجود انحناء های مکرر در مسیر حرکت هلدر چشمه وجود دارد؟ |  |  |  |  |
| 41 | آيا نوک پرتودهی در محل پرتودهی به نحوی ثابت قرار مي گیرد که حرکت کابل و چشمه بر روی محل و موقعیت آن تاثیر نگذارد و قابلیت قرارگرفتن و اتصال مناسب در کولیماتور را داشته باشند؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 42 | آيا اتصال کابل به هلدر جهت حرکت چشمه طوری طراحی شده است که تحمل شرائط سخت و نیروهای مضاعف اپراتوری را داشته و اتصالات هلدر و کابل تحت شرایط معمول عملی و غیر عمد بسادگی جدا و یا پاره نشوند؟ |  |  |  |  |
| 43 | آيا طول سیستم لوله کنترل از راه دور (کرنک) کمتر از 7.5 متر نمي باشد و جهت به حداقل رساندن پرتوگیری پرتوکاران طول کافی نسبت به شرائط پرتودهی و قدرت پرتوزایی و نوع چشمه در نظر گرفته شده است؟ آيا در صورت امکان کرنک به سیستمی مجهز شده است که موقعیت چشمه را در هر زمان نسبت به موقعیت ایمن آن در دوربین نشان دهد؟ |  |  |  |  |
| 44 | آيا (در صورت استفاده از سیستم الکتریکی جهت حرکت دادن چشمه به موقعیت پرتودهی) مکانیزمی وجود دارد که در صورت فقدان برق یا ایجاد اشکال به هر دلیلی، امکان برگشت چشمه به دوربین وجود داشته باشد؟ |  |  |  |  |
| 45 | آيا دوربین های رادیوگرافی مانند دوربین تورچ که فاقد سیستم کنترل از راه دور برای خارج نمودن چشمه از دوربین میباشند استفاده نمي شوند؟ (مگر اینکه قبلاً توسط واحد قانونی جهت استفاده مورد تائید قرار گرفته باشند) |  |  |  |  |
|  | الزامات نگهداری و حمل و نقل چشمه های پرتونگاری صنعتی |  |  |  |  |
| 46 | آيا دوربین پرتونگاری حاوی چشمه پرتوزا در مکانی مناسب که فقط برای این منظور طراحی و مورد تایید واحد قانونی قرار گرفته است |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | نگهداری مي شود؟ |  |  |  |  |
| 47 | آیا چشمه دوربین های پرتونگاری با اطلاع واحد قانونی از محلی به محل دیگر منتقل می گردند؟ آیا محل جدید مطابق ضوابط طراحی و ساخته شده است؟ |  |  |  |  |
| 48 | آیا تعویض هلدر حاوی چشمه از یک دوربین به دوربین های دیگر تحت اختیار دارنده پروانه براساس ضوابط و با اطلاع واحد قانونی انجام می گردد؟ |  |  |  |  |
| 49 | آیا زمانیکه دوربین حاوی چشمه در محل نگهداری قرار می گیرد کرنک وگاید از آن جدا شده و سیستم کنترل چشمه به حالت قفل در آمده و کلید آن برداشته و درپوش های جلو وعقب نصب می گردد؟ همچنین آیا قبلا ً توسط یک دزیمتر محیطی از قرار گرفتن چشمه در موقعیت ایمن در داخل دوربین اطمینان حاصل شده است؟ |  |  |  |  |
|  | ضوابط محل نگهداری |  |  |  |  |
| 50 | آیا حداکثر آهنگ دز روی سطح بیرونی محل نگهداری کمتر از Sv/hµ 25 می باشد؟ (در محیط های پر تردد و دارای فاکتور اشغال بالا پرتوگیری باید به گونه ای کاهش یابد که پرتوگیری عموم از mSv 1 در سال تجاوز ننماید) |  |  |  |  |
| 51 | آیا محل نگهداری مجهز به درب و قفل مناسب بوده و تحت کنترل و نظارت افراد واجد صلاحیت می باشد؟ |  |  |  |  |
| 52 | آیا محل نگهداری مجهز به علامت هشداردهنده پرتو و برچسب مخصوص می باشد که به وضوح مشخص نماید در مکان فوق چشمه |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | پرتوزا وجود دارد؟ |  |  |  |  |
| 53 | آیا برچسب در معرض دید قرار دارد؟ آیا مشخصات چشمه و اطلاعات مالک شامل آدرس و شماره تلفن مسئول فیزیک بهداشت در محل نگهداری وجود دارد؟ |  |  |  |  |
| 54 | آیا محل نگهداری در مجاورت مواد منفجره، محترقه، خورنده و فیلم های خام پرتونگاری نمی باشد؟ |  |  |  |  |
| 55 | آیا محل نگهداری درحد امکان یک در داشته و در مسیر اصلی تردد نیز نبوده و مسیر خروج اضطراری به آن نزدیک می باشد؟ |  |  |  |  |
|  | حمل و نقل دوربین یا کانتینر حاوی چشمه پرتونگاری صنعتی |  |  |  |  |
|  | تمهیدات قبل از حمل و نقل |  |  |  |  |
| 56 | آیا چشمه در موقعیت ایمن خود در دوربین قرار گرفته و سیستم کنترل چشمه قفل و کلید آن خارج شده است؟ همچنین آیا درپوش های جلو و عقب بطور محکم اتصال داده شده است؟ |  |  |  |  |
| 57 | برای اینکه مشخص گردد آهنگ دز در حد قابل انتظار بعد از بسته شدن دریچه خروج و قفل شدن سیستم کنترل پرتو کاهش یافته است،آیا دوربین توسط یک دزیمتر محیطی مناسب مونیتور می شود؟  آیا آهنگ دز منطبق بر مقادیر داده شده در این مدرک می باشد؟ |  |  |  |  |
| 58 | آیا هنگام حمل و نقل، دوربین درون یک جعبه مناسب قرارگرفته و جعبه مذکور ضوابط واحد قانونی را برآورده می نماید؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | ضوابط حمل و نقل |  |  |  |  |
| 59 | آیا ماشین حمل و نقل مجهز به پلاک مناسب علامت مواد پرتوزا براساس ضوابط واحد قانونی می باشد؟ |  |  |  |  |
| 60 | آیا حمل و نقل دوربین یا کانتینر حاوی چشمه توسط وسیله نقلیه عمومی ممنوع می باشد؟ |  |  |  |  |
| 61 | آیا دوربین حاوی چشمه درون جعبه با ویژگی های زیر حمل و نقل می گردد؟  از موادی محکم و مقاوم ساخته شده باشد.  به نحوی طراحی گردد که دوربین کاملاً ثابت و محکم درون آن قرار گیرد و متناسب با ابعاد دوربین حاوی درپوش جلو و عقب باشد.  مجهز به در و قفل مناسب باشد  مجهز به دسته مقاوم جهت حمل باشد  دو طرف آن و روی در جعبه برچسب مخصوص بسته بندی مواد پرتوزا چسبانده شود |  |  |  |  |
| 62 | آیا جهت حمل فرم حمل و نقل تکمیل و بر روی جعبه نصب می گردد؟ |  |  |  |  |
| 63 | آیا وسیله نقلیه خصوصی بوده و از سالم بودن آن قبل از حمل اطمینان حاصل می شود؟ |  |  |  |  |
| 64 | آیا به همراه وسیله وسایل آتش زا حمل نمی شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 65 | آیا برچسب مخصوص شامل علامت خطر اشعه کلمه "توجه" و جمله هشدار دهنده بر روی ماشین نصب شده است؟ |  |  |  |  |
| 66 | آیا یک نسخه دستورالعمل اقدامات سوانح در محل سرنشین وسیله نقلیه وجود دارد؟ |  |  |  |  |
| 67 | آیا حداقل یک نفر پرتوکار واجد صلاحیت مجهز به دزیمتر TLD، دزیمتر قرائت مستقیم و دزیمترمحیطی همراه وسیله نقلیه می باشد؟ |  |  |  |  |
| 68 | آیا جهت حمل با قطار، دوربین در قسمت بار قرارداده شده و در قسمت مسافر حمل نمی شود؟ آیا یک نفر زمان رسیدن به مقصد، جهت تحویل دوربین حضور دارد؟ |  |  |  |  |
| 69 | آیا جهت حمل و نقل دوربین یا کانتینر حاوی چشمه توسط هواپیما موارد زیر رعایت می گردد؟  فرم کالای خطرناک تکمیل گردد.  درج عبارت Cargo Aircraft Only بر روی جعبه  حضور به موقع و بدون تاخیر جهت تحویل دوربین در فرودگاه؛ شخص تحویل گیرنده باید پرتوکار باشد. |  |  |  |  |
| 70 | آیا دوربین حاوی چشمه پرتوزا به نحوی درون ماشین قرار می گیرد که پرتوگیری افراد به میزان حداقل کاهش یابد؟  حداکثر آهنگ دز در محل سرنشینان اتومبیل نباید از μSv/h 20 تجاوز نماید. |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 71 | آیا دوربین حاوی چشمه پرتوزا به گونه ای محکم و ثابت می گردد که در وقایع محتمل (نظیر ترمزهای شدید و تصادف های معمول یا تکان های شدید هواپیما) امکان جابجا شدن دوربین میسر نباشد؟ |  |  |  |  |
| 72 | آیا دوربین حاوی چشمه پرتوزا در قسمتی مجزا نسبت به سرنشینان قرار داده شده و در تمام مراحل حمل و نقل در حالت قفل قرار می گیرد؟ همچنین در صورت حمل توسط ماشین لازم است پیوسته در طول مسیر حرکت چشمه تحت مراقبت و نظارت باشد. |  |  |  |  |
| 73 | اگر حمل توسط ماشین روباز انجام می گیرد آیا در هیچ لحظه ای دوربین حاوی چشمه پرتوزا ترک نمی شود؟ |  |  |  |  |
| 74 | آیا در حالت حمل توسط ماشین روباز جعبه قرارگیری دوربین به نحوی به بدنه اتصال محکم و ثابتی دارد که امکان برداشتن دوربین توسط افراد غیر مجاز وجود نداشته باشد؟ |  |  |  |  |
|  | جابجایی چشمه درون سایت |  |  |  |  |
| 75 | آیا بجز برای جابجایی های خیلی کوچک جهت تنظیم کردن موقعیت پرتودهی، در کلیه موارد قبل از جابجایی چشمه پرتوزا، سیستم کنترل چشمه قفل و درپوش های جلو و عقب وصل می گردد؟ |  |  |  |  |
| 76 | آیا برای انتقال دوربین حاوی چشمه در سایت ضمن جدا نمودن گاید و اتصالات، سیستم کنترل چشمه به حالت قفل درآمده و کلید آن برداشته و درپوش های جلو و عقب نصب می گردد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 77 | آیا برای انتقال دوربین حاوی چشمه در سایت قبلاً توسط یک دزیمتر محیطی از قرار گرفتن چشمه در موقعیت ایمن در داخل دوربین اطمینان حاصل می شود به نحوی که آهنگ دز به حد قابل انتظار بعد از بسته شدن دریچه خروج و قفل شدن سیستم کنترل پرتو کاهش یافته باشد؟ در صورت امکان حمل برای مسافت های نسبتاً طولانی درون سایت نیز باید با جعبه مخصوص حمل انجام شود |  |  |  |  |
| 78 | آیا در صورت حمل با دست با توجه به بالا بودن آهنگ دز:  زمان را به حداقل ممکن کاهش داده شده، مسافت حمل بین پرتوکاران تقسیم گردیده و از خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات اجتناب می شود؟ |  |  |  |  |
| 79 | آیا دوربین حاوی چشمه پرتوزا به گونه ای حمل و نقل می گردد که پرتوگیری پرتوکار به میزان حداقل کاهش یابد؟ |  |  |  |  |
|  | اقدامات لازم در صورت بروز آسیب به دوربین و گم شدن آن |  |  |  |  |
| 80 | آیا اگر در هنگام حمل و نقل آسیبی برای دوربین حاوی چشمه رخ دهد، پرتوکار یا پرتوکاران همراه، مسئول دوربین حاوی چشمه بوده و در صورت نیاز بلافاصله پس از وقوع حادثه مراتب به اطلاع شخص مسئول و مسئول فیزیک بهداشت و واحد قانونی رسانده می شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 81 | آیا دارنده پروانه اطمینان حاصل می نماید که دوربین با کمال دقت مورد آزمایش قرار گرفته و عملکرد ایمنی آن برای ادامه کار براساس ضوابط مورد تایید می باشد. (به ویژه باید آهنگ دز را در سطح و 1 متری با دزیمتر محیطی مناسب اندازه گیری و نسبت به مقادیر آن براساس این مدرک اطمینان حاصل نماید.) |  |  |  |  |
| 82 | آیا اگر نقص و خرابی به گونه ای باشد که دوربین نتواند ضوابط ایمنی این مقررات را برای ادامه کار کسب نماید دارنده پروانه بلافاصله اقدامات مناسب جهت محدود نمودن پرتوگیری افرادی که پرتوگیری آنها محتمل است را انجام می دهد؟ |  |  |  |  |
| 83 | آیا قبل از اینکه دوربین حاوی چشمه مجدداً استفاده گردد کلیه نواقص و معایب بوجود آمده طوری برطرف می گردد که ضوابط قانونی برآورده گردد؟ |  |  |  |  |
| 84 | آیا اگر دوربین در حین حمل و نقل مفقود گردد پرتوکار یا پرتوکاران همراه، مسئول دوربین حاوی چشمه می باشند و بی درنگ مراتب را به دارنده پروانه، شخص مسئول و مسئول فیزیک بهداشت و واحد قانونی اطلاع داده و اطلاعات مربوط به موضوع فوق جمع آوری و جهت بازیابی چشمه ارائه می گردد؟ |  |  |  |  |
|  | الزامات تجهیزات رادیوگرافی با اشعه ایکس |  |  |  |  |
| 85 | آیا مشخصات دستگاه اشعه ایکس از قبیل حداکثر انرژی، حداکثر آهنگ دز، حداکثرکیلو ولتاژ موثر و حداکثر جریان، بهینه و متناسب |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | با کاربرد مورد نظر انتخاب می شود؟ |  |  |  |  |
|  | الزامات سایت های رادیوگرافی صنعتی |  |  |  |  |
| 86 | آیا در سایت باز به منظور جلوگیری از پرتوگیری غیر ضروری افراد و هر چه کمتر مواجه شدن پرتوگیری آنها برنامه ریزی دقیقی انجام شده است؟ |  |  |  |  |
| 87 | آیا در صورت امکان از کالیماتور برای محدود نمودن بیم پرتو استفاده می گردد؟ |  |  |  |  |
| 88 | آیا عملیات رادیوگرافی در سایت باز توسط یک تیم شامل حداقل دو نفر پرتونگار انجام می شود؟ |  |  |  |  |
| 89 | آیا اعضاء تیم رادیوگرافی در تمام مدت در محل حضور دارند؟ |  |  |  |  |
| 90 | آیا اعضاء تیم رادیوگرافی پیش از شروع عملیات رادیوگرافی، مرزهای ناحیه کنترل شده (اطراف، بالا، پایین) را با موانع فیزیکی یا هر روش ممکن دیگر مشخص و مسدود نموده و بر روی مرز به تعداد کافی علامت استاندارد خطر اشعه که روی آن عبارت خطر پرتوگیری، ورود افراد متفرقه ممنوع نوشته شده باشد، نصب می نمایند؟ |  |  |  |  |
| 91 | آیا فواصل این مرزبندی به نحوی محاسبه می گردد که آهنگ دز برروی مرزها از 25 میکروسیورت در ساعت بیشتر نباشد.؟ |  |  |  |  |
| 92 | آیا آهنگ دز واقعی بر روی مرزها در زمان پرتودهی و با استفاده از دستگاه اندازه گیری اندازه گیری شده و در صورت لزوم قبل از |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | پرتودهی بعدی، مرزها تصحیح می گردند؟ |  |  |  |  |
| 93 | آیا امکانات و تدابیر لازم به نحوی پیش بینی می گردد که پرتونگاران به سهولت بتوانند از ورود افراد غیر مجاز به ناحیه کنترل شده جلوگیری به عمل آورند؟ |  |  |  |  |
| 94 | آیا اعضاء تیم رادیوگرافی همواره قبل از شروع به عملیات رادیوگرافی داخل ناحیه کنترل شده را کاملاً بازرسی می نمایند تا از عدم حضور افراد عادی در این ناحیه مطمئن گردند؟ |  |  |  |  |
| 95 | آیا در قسمت هایی از پروژه که احتمال حضور افراد عادی زیاد است، نظیر مکان های نزدیک مناطق مسکونی، معابر عمومی و ... دارنده پروانه به تعداد کافی نیروهای کمکی جهت کنترل ورود افراد به ناحیه کنترل شده در اختیار اعضای تیم رادیوگرافی قرار داده می شود؟ |  |  |  |  |
| 96 | آیا کنترل از راه دور چشمه در محلی استقرار می یابد که آهنگ دز تا حد امکان پایین باشد؟ |  |  |  |  |
| 97 | آیا هنگام پرتودهی اعضاء تیم رادیوگرافی به سرعت به مکانی که آهنگ دز از 25 میکروسیورت در ساعت کمتر است رفته و تا انتهای زمان پرتودهی در این محل باقی می مانند؟. |  |  |  |  |
| 98 | آیا در شرایطی که کنترل از راه دور در ناحیه اشغال شده قرار گرفته یا اعضاء تیم در زمان پرتودهی در کنار کنترل از راه دور قرار دارند، آهنگ دز مرتباً توسط دزیمتر محیطی مناسب مونیتور و کنترل می گردد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 99 | آیا اعضاء تیم رادیوگرافی در تمام مدت رادیوگرافی تردد افراد را به نحوی کنترل می نمایند که از توقف بی مورد و ورود ناگهانی آنها به ناحیه کنترل شده جلوگیری نموده و قبل از ورود افراد غیر مجاز به ناحیه کنترل شده، پرتودهی قطع گردد؟ |  |  |  |  |
| 100 | آیا قواعد کار با توجه به مقررات قانونی تنظیم شده و در صورت نیاز با توجه به شرایط کار بازنگری می گردند؟ |  |  |  |  |
| 101 | آیا کلیه اعضاء تیم رادیوگرافی پیش از انجام عملیات رادیوگرافی با این قواعد آشنا شده اند و این قواعد را بکار می گیرند؟ |  |  |  |  |
| 102 | آیا اعضاء تیم رادیوگرافی حدود ناحیه ممنوعه را با روش محاسباتی تخمین زده و قبل از عملیات رادیوگرافی در خطوط لوله و ... مرزهای آن را مشخص و در صورت امکان روی آن به تعداد لازم علامت خطر اشعه که روی آن عبارت خطر پرتوگیری بالا، ورود افراد مطلقاً ممنوع نوشته شده باشد، نصب می نمایند؟( با توجه به بالا بودن آهنگ دز نباید مرزهای ناحیه ممنوعه را در طول عملیات پرتودهی کنترل و یا اصلاح کرد) |  |  |  |  |
|  | وظایف و مسئولیت ها |  |  |  |  |
|  | مسئولیت های دارنده پروانه دستگاه های مولد پرتو ایکس و دوربین های رادیوگرافی |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 103 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی در هنگام خرید تجهیزات رادیوگرافی یک کپی از گواهی های استاندارد صادره از مراجع صلاحیت دار را به واحد قانونی ارائه می نماید؟مانند گواهی استاندارد چشمه های رادیواکتیو و یا گواهی استاندارد صادره برای کانتینرهای نوع B یا B(u). |  |  |  |  |
| 104 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی قبل از اقدام به انجام عملیات رادیوگرافی در پروژه، اطمینان حاصل می نماید که اقدامات و هماهنگی های لازم در رابطه با موارد ذیل با مسئول پروژه (فرد دارای اختیارات اجرائی در محل انجام رادیوگرافی) انجام شده است؟  الف: اقدامات لازم در مورد محدود کردن پرتوگیری افرادی که در مجاورت سایت رادیوگرافی قرار دارند.  ب : مشخص کردن پرتونگاران سایت رادیوگرافی.  ج: معرفی یک نفر نماینده سایت، رابط مابین پرتوکاران و دیگر کارکنان سایت به نحوی که امکان برقراری ارتباط و حفظ ایمنی را فراهم نماید. |  |  |  |  |
| 105 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی از اجرای روندهای کاری و انجام وظایف ذکر شده درمقررات قانونی اطمینان می یابد؟ |  |  |  |  |
| 106 | آیا در سایت های باز، رادیوگرافی حداقل توسط دو نفر پرتونگار واجد صلاحیت و مورد تأیید واحد قانونی انجام می پذیرد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 107 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی از انجام اقدامات زیر در مورد تجهیزات رادیوگرافی اطمینان می یابد؟  بررسی و کنترل کیفی تجهیزات رادیوگرافی قبل از اولین استفاده  بررسی و کنترل کیفی آنها در فواصل زمانی مناسب براساس مصوبات واحد قانونی و حصول اطمینان از کارایی و سلامت سیستم های ایمنی و قفل و مکانیزم کنترل تجهیزات مزبور  ثبت و نگاهداری نتایج آزمایشات مزبور و در صورت درخواست ارائه آن به واحد قانونی |  |  |  |  |
| 108 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی از اینکه آسیب های واردشده به تجهیزات و یا تغییرات قابل ملاحظه بوجود آمده در مقدار نشتی منابع پرتو، در نظر گرفته شده شده است اطمینان می یابد؟ |  |  |  |  |
| 109 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی اطمینان حاصل می نماید که اقدامات ذکر شده در ذیل در مورد دستگاه های آسیب دیده انجام می شود؟  الف: تجهیزات آسیب دیده از دور استفاده خارج شده و توسط یک فرد مجرب مورد بررسی قرار می گیرد.  ب: قبل از استفاده مجدد از تجهیزاتی که بر روی آنها تعمیرات انجام شده است آزمایشات کنترل کیفی بر روی آنها انجام می گیرد و از درستی و صحت عملکرد آنها اطمینان حاصل می گردد.  ج : رعایت مقررات ارائه شده در الزام قانونی جهت انجام تعمیرات  د : جزئیات تعمیرات انجام پذیرفته ثبت و نگهداری شده و در صورت درخواست در اختیار واحد قانونی قرار می گیرد |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 110 | آیا دستورالعمل اورژانس با در نظر گرفتن کلیه احتمالات و حوادث محتمل در هنگام کار و روش های بازیابی سانحه تهیه شده بنحوی که مقدار پرتوگیری پرتوکاران درگیر در مهار سوانح حداقل باشد؟ |  |  |  |  |
| 111 | آیا دستورالعمل مزبور جهت تأیید و تصویب به واحد قانونی ارسال شده است؟ |  |  |  |  |
| 112 | آیا تجهیزات حفاظتی و ایمنی ذکر شده در الزام قانونی تهیه شده و در دسترس می باشد بنحوی که امکان پیروی از قواعد کاری و دستورالعمل اورژانس توسط پرتوکاران فراهم گردد؟ |  |  |  |  |
| 113 | آیا موانع فیزیکی و حصارهای مناسب جهت محصور کردن مناطق با پرتودهی بالا تهیه شده است؟ |  |  |  |  |
| 114 | آیا روی دستگاه های مولد پرتو و نیز مرز مناطق تحت کنترل و تحت نظارت علائم مواد پرتوزا نصب شده است؟ |  |  |  |  |
| 115 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی از تقلیل پرتوگیری های پرتوکاران تا حداقل میزان و نیز عدم تجاوز پرتوگیری آنان از حدهای دز ارائه شده اطمینان می یابد؟ |  |  |  |  |
| 116 | آیا افرادی که برای کار با تجهیزات رادیوگرافی انتخاب می گردند دارای شرایط زیر می باشند؟  دارای برگه صلاحیت کار با پرتو، صادره از طرف واحد قانونی، اطلاعات و دانش کافی از آسیب های پرتوی و صدمات ناشی از کار با تجهیزات رادیوگرافی، صلاحیت کاری با تجهیزات رادیوگرافی و نداشتن سوء پیشینه، دارا بودن گواهی پزشکی مبنی بر بلامانع بودن کار با پرتو. |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | حداقل سن 18 سال تمام |  |  |  |  |
| 117 | آیا به پرتونگاران و کارکنان عادی شاغل در محیط هایی که احتمال پرتوگیری از منابع رادیوگرافی صنعتی را دارند آموزش های زیر ارائه شده است؟  الف: آسیب های ناشی از کار با پرتو.  ب : اقدامات مؤثر در کاهش پرتوگیری.  ج : انجام عملیات رادیوگرافی برحسب قواعد کاری.  د : رعایت دستورالعمل حفاظت و ایمنی برای اجتناب از بروز سوانح رادیوگرافی |  |  |  |  |
| 118 | آیا نظارت و تمهیدات لازم جهت حفاظت کارکنانی که احتمال می رود در معرض پرتوگیری های ناشی از تجهیزات رادیوگرافی قرار گیرند، براساس مفاد این مقررات فراهم می گردد؟ |  |  |  |  |
| 119 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی، یک نفر دارای حداقل تحصیلات کارشناسی در یکی از رشته های علمی و فنی با سابقه کار مؤثر یا متخصص در زمینه رادیوگرافی صنعتی و دارا بودن گواهینامه دوره حفاظت در برابر اشعه ویژه مسئولین به عنوان شخص مسئول عملیات رادیوگرافی صنعتی معرفی نموده است؟ |  |  |  |  |
| 120 | آیا یک نفر واجد صلاحیت که توانایی، تخصص و تجربه مورد نیاز برای انجام وظایف و مسئولیت های ذکر شده را دارا باشد به عنوان مسئول فیزیک بهداشت کل تعیین شده است؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 121 | آیا مقادیر پرتوگیری روزانه پرتوکاران، ثبت و نگاهداری شده و براساس مفاد الزام قانونی، پرتوگیری روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه آنها مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرد؟ |  |  |  |  |
| 122 | آیا کلیه نقل و انتقالات چشمه های رادیوگرافی و دستگاه های اشعه ایکس تحت اختیار دارنده پروانه ثبت و نگاهداری شده و در هر زمان قابل دسترس می باشد؟ |  |  |  |  |
| 123 | آیا دارنده پروانه تجهیزات رادیوگرافی به مسئولین آتش نشانی و سرویس اورژانس محلی واقع در سایت رادیوگرافی، وجود چشمه های رادیواکتیو را اطلاع داده و اخطارها و احتیاطات لازم را به آنان متذکر شده است؟ در غیر اینصورت آیا از وجود حداقل تجهیزات اورژانس در محل چشمه های رادیواکتیو تحت اختیار خود اطمینان دارد؟ |  |  |  |  |
|  | وظایف پرتونگاران |  |  |  |  |
| 124 | آیا پرتونگاران از موارد ذکر شده در ذیل کاملاً آگاه می باشند؟  الف: وسائل رادیوگرافی و نحوه استفاده از آن.  ب : قواعد کاری مصوب.  ج : دستورالعمل اورژانس و روش های بازیابی و مهار چشمه.  د: دستورالعمل حفاظت و ایمنی.  ه : دستورالعمل های مونیتورینگ فردی و محیطی |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 125 | آیا در هنگام نقل و انتقال چشمه های پرتوزا و یا دستگاه های اشعه ایکس مورد استفاده در رادیوگرافی صنعتی موارد ذکر شده در ذیل ثبت و نگاهداری می گردد؟  الف: شماره سریال دستگاه اشعه ایکس و دوربین های رادیوگرافی.  ب : در مورد دوربین های رادیوگرافی نوع چشمه و اکیتویته آن در زمان انتقال.  ج : محل پروژه و سایت رادیوگرافی که تجهیزات به آنجا منتقل شده اند.  د : تاریخ و زمان انتقال تجهیزات.  ه : زمان و تاریخ واقعی برگشت تجهیزات.  و : اسامی پرتونگاران |  |  |  |  |
| 126 | آیا مقدار نشتی در سطح دوربین توسط دزیمتر محیطی اندازه گیری و در دفتر ثبت نقل و انتقالات منابع پرتو ثبت و امضاء می گردد؟ (مسئولیت دوربین رادیوگرافی از لحظه تحویل دوربین از انبار محل نگاهداری منابع پرتو به عهده فرد تحویل گیرنده است) |  |  |  |  |
| 127 | آیا یک نسخه سند مذکور به واحد مرکزی HSE شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران ارسال می گردد؟ |  |  |  |  |
| 128 | آیا قبل از شروع عملیات رادیوگرافی کلیه تجهیزات رادیوگرافی، سیستم های ایمنی، کلیماتورها بررسی و کنترل شده و از استقرار موانع فیزیکی و علائم هشدار دهنده در محل های پیش بینی شده اطمینان حاصل می گردد و از حضور افراد غیر پرتوکار در منطقه امن اطمینان حاصل می شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 129 | آیا قبل از شروع عملیات رادیوگرافی یک دزیمتر محیطی مناسب با مشخصات توصیه شده در این مقررات در دسترس می باشد؟ |  |  |  |  |
| 130 | آیا استفاده از تجهیزات رادیوگرافی بویژه در اتاقک موقت رادیوگرافی و سایت باز بر طبق قواعد کاری تائید شده در شرایط کاری مورد نظر انجام می پذیرد؟ |  |  |  |  |
| 131 | آیا انجام عملیات رادیوگرافی بدون تجهیز پرتونگاران به وسائل مونیتورینگ فردی و محیطی ممنوع می باشد؟ (هر یک از پرتونگاران باید دارای حداقل یک عدد دزیمتر فردی TLD، یک عدد دزیمتر فردی قرائت مستقیم و یک عدد دزیمتر هشداردهنده باشند. هر تیم رادیوگرافی نیز باید دارای حداقل یک دزیمتر محیطی با دامنه اندازه گیری مناسب باشد.) |  |  |  |  |
| 132 | آیا در خاتمه هر پرتودهی و در پایان عملیات رادیوگرافی با استفاده از یک دزیمتر محیطی، میدان پرتو اندازه گیری شده و از برگشت چشمه به داخل کانتینر دوربین اطمینان حاصل می شود و در مورد دستگاه های اشعه ایکس از عدم پرتودهی دستگاه اطمینان حاصل می شود؟ |  |  |  |  |
| 133 | آیا در هنگام برگرداندن دوربین به انبار محل نگهداری، از قفل بودن دوربین و صحت عملکرد سیستم های ایمنی و قفل و نیز قرار گرفتن در پوش های ایمنی بر روی آن اطمینان حاصل می شود و با استفاده از یک دزیمتر محیطی و اندازه گیری آهنگ دز از استقرار چشمه در داخل کانتینر دوربین در وضعیت ایمن اطمینان حاصل می شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 134 | آیا از استفاده از هرگونه وسیله رادیوگرافی آسیب دیده و یا مشکوک خودداری شده و بلافاصله موضوع جهت بررسی به مسئول فیزیک بهداشت کل و یا دارنده پروانه گزارش می گردد؟ |  |  |  |  |
| 135 | آیا در صورت مشاهده و بروز هر یک از موارد ذیل بلافاصله عملیات رادیوگرافی متوقف و اقدام به برگرداندن چشمه به داخل دوربین رادیوگرافی و یا خاموش کردن دستگاه اشعه ایکس می شود؟  الف: بروز هر گونه نقض یا آسیب تجهیزات رادیوگرافی در خلال عملیات رادیوگرافی.  ب: ورود افراد غیر پرتونگار به داخل میدان پرتو بیش از mSv/h 25.  ج: ایجاد خرابی و اشکال در دزیمتر محیطی. |  |  |  |  |
| 136 | آیا پرتونگاران با شکل و مشخصات فیزیکی منابع پرتو تحت مسئولیت خود کاملاً آشنا می باشند؟ |  |  |  |  |
| 137 | آیا در هنگام مواجهه با سوانح رادیوگرافی، بلافاصله اندازه گیری های ذکر شده در الزام قانونی برای کنترل و محدود کردن سانحه انجام می گردد و یا در صورت عدم امکان برقراری وضعیت ایمن، بلافاصله اقدام به تخلیه افراد از محیط می شود؟ |  |  |  |  |
| 138 | آیا پرتونگار بلافاصله موضوع بروز سانحه را به اطلاع مسئول فیزیک بهداشت کل و دارنده پروانه می رساند؟ |  |  |  |  |
| 139 | آیا در هنگام وقوع سوانح درصورتی که پرتونگار ارشد قادر به انجام وظایف ذکرشده در الزام قانونی نباشد، انجام این وظایف را به پرتونگار دوم محول می نماید؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | مسئولیت ها و وظایف مسئول فیزیک بهداشت کل |  |  |  |  |
| 140 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل دارای شرایط زیر می باشد؟   * حداقل مدرک تحصیلی دیپلم علمی و فنی. * گواهینامه دوره ویژه مسئولین آموزش حفاظت در برابر اشعه. * سابقه کار مؤثر و داشتن اطلاعات و دانش کافی درباره اصول و نحوه عملیات رادیوگرافی و نیز پیگیری مداوم برای دستیابی به دانش و اطلاعات روز. * اطلاع از آسیب های پرتوی ناشی از عملیات رادیوگرافی. * داشتن وقت و توانایی لازم برای انجام اندازه گیری ها، بررسی ها و ارزیابی های ایمنی در رابطه با انجام وظایف محوله |  |  |  |  |
| 141 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل اطمینان حاصل می نماید که پرتونگاران در طول عملیات رادیوگرافی یا نگاهداری منابع پرتو، تعمیر تجهیزات، نقل و انتقال منابع پرتو مجهز به وسائل مونیتورینگ فردی و محیطی مناسب و نیز دزیمتر فردی TLD می باشند؟ |  |  |  |  |
| 142 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل در رابطه با پایش فردی و محیطی موارد زیر را انجام می دهد؟   * تهیه وسائل پایش فردی و محیطی مورد نیاز پرتوکاران * بررسی و اطمینان از صحت و عملکرد دزیمترها * برنامه ریزی جهت کالیبراسیون دزیمترهای قلمی و محیطی برحسب ضوابط واحد قانونی و ارائه گواهی کالیبراسیون به واحد قانونی. * کنترل دامنه قابل اندازه گیری دزیمترها و مناسب بودن آن با توجه به نوع کار و ضوابط واحد قانونی |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 143 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل دانش کافی در رابطه با موارد زیر دارد؟   * مقررات و دستورالعمل های واحد قانونی در رابطه با رادیوگرافی صنعتی * دستورالعمل حفاظت و ایمنی * وسائل پایش و تجهیزات حفاظتی مورد استفاده براساس دستورالعمل حفاظت و ایمنی * مشخصات و نوع رادیوایزوتوپ مورد استفاده در رادیوگرافی * جزئیات قواعد کاری و دستورالعمل های اورژانس مصوب واحد قانونی * آموزش نحوه استفاده از تجهیزات رادیوگرافی به پرتوکاران و نیز آموزش عملیات رادیوگرافی ایمن براساس دستورالعمل حفاظت و ایمنی به آنان |  |  |  |  |
| 144 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از تخصیص دزیمترهای TLD به پرتوکاران و نیز استفاده صحیح آنها توسط آنان اطمینان حاصل می نماید و نیز اطمینان دارد که نتایج پرتوگیری پرتوکاران ثبت و نگهداری می گردد؟ |  |  |  |  |
| 145 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل در مورد نحوه استفاده از وسائل پایش و ثبت نتایج از دستورالعمل های واحد قانونی پیروی می نماید؟ |  |  |  |  |
| 146 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از ارزیابی نتایج دزیمترهای قلمی بلافاصله پس از استفاده و ثبت و نگاهداری نتایج پرتوگیری اطمینان می یابد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 147 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل اطمینان می یابد که هرگونه پرتوگیری بیش تر از 4 میلی سیورت در خلال عملیات رادیوگرافی و یا هرگونه پرتوگیری غیرعادی دزیمترهای پرتوکاران سریعاً مورد ارزیابی واقع شده و درصورت عودت دزیمترها به یک مرکز سرویس دهنده، از شرایط و وضیعت پرتوگیری مرکز سرویس دهنده را مطلع می نماید؟ |  |  |  |  |
| 148 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل اندازه گیری محیطی به دفعات توصیه شده و در مکانها و نقاط توصیه شده توسط واحد قانونی را انجام می دهد تا از ایمنی عملیات رادیوگرافی تحت مسئولیت خود اطمینان حاصل نماید؟ |  |  |  |  |
| 149 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از انجام بازرسی و کنترل دوره ای تجهیزات ذیل اطمینان حاصل می نماید؟  وسائل پایش فردی، دزیمترهای محیطی، کانتینرهای حاوی چشمه، مکانیزم کنترل چشمه، چراغ های چشمک زن، دستگاه های اشعه ایکس، قفل های ایمنی، وسائل پایش تعبیه شده در اتاق رادیوگرافی و اتاقک موقت رادیوگرافی و کنترل سایر تجهیزات مورد استفاده برای انجام عملیات رادیوگرافی ایمن |  |  |  |  |
| 150 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از اینکه نقل و انتقال دوربین های رادیوگرافی و دستگاه های اشعه ایکس براساس موارد مندرج درالزام قانونی انجام می گیرد و در دفترچه نقل و انتقال منابع پرتو ثبت و نگاهداری می گردد اطمینان حاصل می نماید؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 151 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از موجود بودن یک نسخه از گزارش محل استقرار چشمه های رادیوگرافی صنعتی در هر لحظه در انبار محل نگهداری منابع پرتو، اطمینان حاصل می نماید؟ |  |  |  |  |
| 152 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از آنکه انبار محل نگهداری منابع پرتو دارای مشخصات ذکر شده در الزام قانونی می باشد اطمینان حاصل می نماید؟ |  |  |  |  |
| 153 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل با انجام پایش دوره ای از انبارداری صحیح منابع پرتو اطمینان حاصل می نماید و یقین پیدا می کند که چشمه ها در محل کاملاً حفاظت شده نگهداری می گردد و هیچگاه مقدار آهنگ دز از مقادیر ذکر شده در این مقررات بیشتر نمی شود؟ |  |  |  |  |
| 154 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از انجام نقل و انتقال دوربین های رادیوگرافی براساس مقررات اطمینان حاصل می نماید؟ |  |  |  |  |
| 155 | آیا مسئول فیزیک بهداشت کل از انتخاب دزیمتر محیطی مناسب براساس مصوبات واحد قانونی برای انجام اندازه گیری های ذکر شده در الزام قانونی اطمینان حاصل می نماید؟ |  |  |  |  |
| 156 | آیا چنانچه مسئول فیزیک بهداشت کل به هر علتی بخواهد از سمت خود کناره گیری نماید، مراتب را حداقل دو ماه قبل به دارنده پروانه و واحد قانونی اعلام می نماید؟ |  |  |  |  |
|  | مسئولیت ها و وظایف شخص مسئول |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 157 | آیا دارنده پروانه اختیار مسئولیت های زیر را در ارتباط با امور رادیوگرافی صنعتی به شخص مسئول محول نموده و مسئولیت اقدامات وی را پذیرفته است؟   * مسئولیت کلیه منابع پرتو تحت اختیار دارنده پروانه * تصمیم گیری جهت اجرای عملیات رادیوگرافی * برنامه ریزی و تائید روش های اجرائی عملیات رادیوگرافی * برنامه ریزی و تصمیم گیری جهت انتخاب منابع پرتو، تجهیزات و اعضاء تیم رادیوگرافی، سیاست گذاری * برنامه ریزی جهت آموزش های عملی و تئوری رادیوگرافی به پرتونگاران * صدور مجوز به پرتونگاران جهت انجام عملیات پرتونگاری. |  |  |  |  |
| 158 | جهت هرگونه اقدام در ارتباط با خرید یا فروش، رهن، اجاره، تملک، واگذاری، پیمانکاری، جابجائی، حمل و نقل و نگاهداری و بهره برداری هر نوع منبع پرتو، در ارتباط با فعالیت های دارنده پرتو، آیا با نظارت شخص مسئول و درخواست کتبی اعضاء دارای حق امضاء اوراق تعهد آور نسبت به اخذ مجوزهای لازم اقدام می شود؟ |  |  |  |  |
| 159 | آیا شخص مسئول از پرتوکاران واجد صلاحیت و مورد تائید واحد قانونی برای انجام اقدامات مندرج در الزامات قانونی استفاده می نماید؟ |  |  |  |  |
| 160 | آیا شخص مسئول تمهیدات لازم را به منظور جلوگیری از مفقود شدن و یا سرقت رفتن منابع پرتو تحت اختیار دارنده پروانه یا بکارگیری غیر مجاز منابع مزبور بعمل می آورد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 161 | آیا چنانچه شخص مسئول بخواهد به هر علتی از سمت خود کناره گیری نماید، مراتب را حداقل دو ماه قبل به دارنده پروانه و واحد قانونی اعلام می نماید؟ |  |  |  |  |
|  | پایش پرتو و حدود پرتوگیری |  |  |  |  |
| 162 | آیا دارنده پروانه رادیوگرافی صنعتی، پس از کسب دستورالعمل های لازم از واحد قانونی، مطمئن می شود که تجهیزات پایش پرتو کافی و مناسب در دسترس دارد و این تجهیزات مطابق با نیازهای ذکر شده در بندهای بعد مورد استفاده قرار می گیرند؟ |  |  |  |  |
| 163 | آیا تجهیزات پایش فردی بین پرتونگاران، کمک پرتونگاران، و مسئولان ایمنی(شخص مسئول و مسئول فیزیک بهداشت) و همه افرادی که دارنده پروانه در قبال آنها مسئول است و همچنین کسانی که در عملیات نصب، بهره برداری، جمع آوری و سرویس دهی (اگر مجاز به این کار باشند) رادیوگرافی صنعتی مشغول به کارند، توزیع می شود؟ (دزیمترهای دیجیتالی در صورت دارا بودن ضوابط مندرج در الزام قانونی می توانند به عنوان تجهیزات پایش فردی مورد استفاده قرار گیرند.) |  |  |  |  |
| 164 | آیا اگر کسانی از تجهیزات پایش دیگری، علاوه بر TLD و فیلم بج استفاده می نمایند، دستورالعمل ها و راهنمایی لازم را از واحد قانونی درخواست کرده اند؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 165 | آیا تجهیزات پایش فردی قابلیت پایش پرتوهای دارای انرژی مختلف را که از چشمه های مورد استفاده در رادیوگرافی صنعتی ساطع می شوند، را دارند (حساسیت در برابر پرتوها با رنج انرژی مختلف) و هنگامی که در معرض آهنگ دز بالا (بیش از mGy/hr 500 در هوا ) قرار می گیرند، حداکثر صدای قابل شنیدن را به طور پیوسته تولید می نمایند؟ |  |  |  |  |
| 166 | آیا دزیمترهای محیطی که برای پایش محیط و محفظه های چشمه در نظر گرفته شده اند، ویژگی های ذیل را دارند؟   * محدوده اندازه گیری مناسب برای اندازه گیری میزان دز از حداقل μSv/hr 1 یا معادل آن تا mSv/hr 10 یا معادل آن را دارا باشند. * هنگامی که آهنگ دز از میزان ماکزیمم محدودۀ اندازه گیری آنها فراتر رفت، باید قابلیت نشان دادن این واقعه را داشته و همچنین یک صدای هشداردهنده قابل شنیدن را تولید نمایند. |  |  |  |  |
| 167 | آیا عدم قطعیت در نمایش آهنگ دز در سنجش پرتوهای گاما در هر میدان مشخص کمتر از 25درصد می باشد؟ این موضوع شامل عدم تغییرات در نمایش آهنگ دز برای انرژی های خارج از محدوده کار دستگاه نیز می باشد. |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 168 | آیا دزیمترهای محیطی ذکر شده برای استفاده های کوتاه مدت چک شده و کالیبره می گردند. (در مجموع زمان کارکرد آنها در یک بار کالیبراسیون، نباید بیشتر از دوازده ماه گردد) |  |  |  |  |
| 169 | آیا کالیبراسیون متناسب با نوع و انرژی پرتوهایی که دزیمتر در معرض پرتو آنها قرارمی گیرد انجام می شود؟( اعتبار کالیبراسیون ها برای واحد قانونی زمانی قابل قبول خواهد بود که توسط یک شخص و یا سازمانی که از نظر واحد قانونی در این زمینه به رسمیت شناخته می شود، انجام گردد) |  |  |  |  |
|  | حدود عملی آهنگ دز توصیه شده |  |  |  |  |
| 170 | در محیط هایی که معمولا ًتوسط پرتونگاران یا پرتوکاران دیگر اشغال شده است (ناحیه کنترل شده)، میزان دز باید μSv/hr 25 و یا معادل آن باشد، (لازم به ذکر است که باید سعی شود عملیات رادیوگرافی با پایین ترین آهنگ دز ممکن انجام شود.) |  |  |  |  |
| 171 | آیا در محیط هایی که معمولاً توسط افراد عادی یا غیر پرتوکار اشغال شده است، آهنگ دز بر طبق اصلALARA می باشد به نحوی که میزان دز دریافتی هر فرد در یک سال از یک میلی سیورت فراتر نشود؟ |  |  |  |  |
|  | سوانح و پرتوگیری ناشی از سوانح |  |  |  |  |
| 172 | آیا در شرایط پرتوگیری غیر ضروری افراد اقدام فوری برای کنترل چشمه و جلوگیری از پرتوگیری افراد صورت می گیرد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 173 | آیا در شرایط پرتوگیری غیر ضروری افراد واحد HSE سایت به سرعت از وقوع حادثه مطلع می گرددو در مورد اقدامات لازم پس از سانحه، با واحد HSE مشورت می شود و برنامه ریزی مناسب به منظور تعیین دستورالعمل های اورژانس و اقدامات اصلاحی انجام می گیرد؟ |  |  |  |  |
| 174 | آیا در برنامه ریزی دستورالعمل های اورژانس سوانح در رادیوگرافی صنعتی به گونه ای تنظيم شده است که حدود دز در حین عملیات از حدود دز ذکر شده در ذیل فراتر نرود؟   * دز دریافتی تمام بدن: 4 میلی سیورت * دست ها و ساعد دست : 50 میلی سیورت |  |  |  |  |
| 175 | آيا واحد HSE سایت از تمامی مراحل و اقدامات صورت گرفته به منظور تحت کنترل در آوردن سانحه آگاه شده است؟ (جزئیات هر پرتوگیری شناسایی شده و یا مشکوک، باید ارائه شود) |  |  |  |  |
| 176 | آيا اگر برآورد دز افرادی که در یک سانحه حضور داشته اند، نشان دهد که یک فرد، معادل دز مؤثری فراتر از mSv 4 دریافت نموده، یک گزارش مطابق با ضوابط واحد قانونی، آماده و به واحد مزبور ارائه مي گردد؟ (در این گزارش باید جزئیات پرتوگیری و میزان دز دریافتی افراد برآورد شده باشد) |  |  |  |  |
|  | قواعد کاری |  |  |  |  |
|  | استفاده از تجهیزات پرتونگاری صنعتی تحت مجوز واحد قانونی |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 177 | آيا عملیات پرتونگاری در پروژه های شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران مانند تست جوش در خطوط لوله تنها توسط افراد دارای مجوز از واحد قانونی انجام مي گیرد؟ |  |  |  |  |
| 178 | آيا تحت هر شرایطی از استفاده، نگهداری، تعمیر و هرگونه عملیات مستقیم دیگر با تجهیزات پرتونگاری صنعتی توسط افراد آموزش ندیده و فاقد مجوز ممانعت بعمل مي آيد؟ |  |  |  |  |
|  | قواعد کاری- کلیات |  |  |  |  |
| 179 | آيا دارنده تجهیزات پرتونگاری به واحد HSE اطمینان داده است که قواعد کاری توسط کلیه پرسنل وی رعایت می گردد؟ |  |  |  |  |
| 180 | آيا در تهیه قواعد کاری روش ها و برنامه های کنترل و نظارت بر دستورالعمل های زیر در نظر گرفته شده است؟  استفاده از دوربین پرتونگاری و تجهیزات کنترل از راه دور  استفاده از چشمه پرتوزا و دستگاه مولد ایکس، جزئیات کار با شاتر دوربین پرتونگاری و پانل کنترل دستگاه ایکس  روش های حصول اطمینان از حرکت و موقعیت چشمه پرتوزا یا جهت دسته پرتو اشعه ایکس  استفاده از کالیماتور و حفاظ  ایمنی تجهیزات پرتونگاری شامل سیستم قفل دوربین پرتونگاری یا دستگاه ایکس  ثبت اطلاعات روزانه جابجائی منبع  نحوه استفاده و کاربردهای گوناگون دزیمتر محیطی و روش کار در صورتی که اشکالی در دزیمتر محیطی رخ دهد.  روش های انجام پایش محیطی و شرایطی که باید در آنها اقدام به پایش محیطی نمود.  و... |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 181 | آيا تیم پرتونگاری حداقل متشکل از دو پرتونگار واجد صلاحیت مي باشد و یکی از این دو در کلیه عملیات پرتونگاری در سایت های باز یا اتاقک موقت پرتونگاری موارد زیر را به مورد اجرا مي گذارد؟   * از ورود افراد به ناحیه کنترل شده که آهنگ دز در آن مساوی یا بالاتر از 25 میکروسیورت بر ساعت می باشد جلوگیری کند. این شامل حضور توجیه پذیر پرتونگاران یا خود وی نمی باشد. * با استفاده از تجهیزات کنترل از راه دور مانند کرنک برای دوربین های پرتونگاری یا پانل کنترل برای دستگاه های مولد ایکس کنترل پرتودهی را در اختیار داشته باشد. * با استفاده از یک دزیمتر محیطی وضعیت آهنگ پرتو در مرز ناحیه کنترل شده و سایر مناطق را تحت نظارت داشته باشد. * با سوانح محتمل در پرتونگاری صنعتی از طریق آموزش های لازم آشنا بوده و قادر به تشخیص وضعیت های سانحه بویژه رها شدن هلدر پرتونگاری باشد. * درصورت بروز سانحه وضعیت را براساس ضوابط این دستورالعمل تحت کنترل در آورده و بدون درنگ مراتب را به مسئول فیزیک بهداشت شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران یا دارنده پروانه اطلاع دهد. |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | پایش پرتوها |  |  |  |  |
| 182 | آيا در مواقع ذیل آهنگ دز در فاصله 5 سانتیمتری از سطح دوربین پرتونگاری توسط مسئول فیزیک بهداشت یا فرد مورد تائید وی اندازه گیری مي شود؟   * در زمان دریافت دوربین بارگذاری شده از تأمین کننده چشمه پرتونگاری * در زمان قراردادن دوربین پرتونگاری در محل نگهداری یا برداشتن مجدد آن * در زمان رسیدن به سایت پرتونگاری و بازگشتن از آن * قبل و بعد از نقل و انتقال در درون سایت پرتونگاری * بعد از هر پرتودهی بمنظور حصول اطمینان از بازگشت کامل چشمه به درون دوربین پرتونگاری * بعد از هر سانحه پرتونگاری * بعد از هر بار خارج کردن و قرار دادن مجدد هلدر در دوربین پرتونگاری * در دوره های زمانی حداکثر 3 ماهه برای مواردی که دوربین پرتونگاری مدتی بدون استفاده باشد. * اولین اندازه گیری و هرگونه تغییرات مهم در مقادیر قرائت شده در فاصله 5 سانتیمتری دوربین باید در دفتر مخصوص ثبت گردد. |  |  |  |  |
| 183 | آيا کلیه مناطقی که ممکن است در طول عملیات پرتونگاری، تعمیر و نگهداری دوربین پرتونگاری توسط افراد اشغال شده باشد به منظور حصول اطمینان از عدم پرتوگیری آنها در دوره های زمانی مناسب دزیمتری مي شوند؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | دستورالعمل های مقابله با سوانح |  |  |  |  |
| 184 | آيا هر تیم پرتونگاری همواره مجهز به حداقل یک دزیمتر محیطی مناسب و سایر تجهیزات مقابله با سانحه از قبیل کیسه ساچمه سربی، انبر چشمه گیر، جعبه ابزار و علائم هشدار بوده و همچنین امکان دسترسی به ترانزیت کانتینر برای آن فراهم مي باشد تا بتواند بدون تاخیر اقدام به اجرای عملیات مقابله با سانحه نماید؟ |  |  |  |  |
| 185 | آيا در صورت وقوع سانحه در حد امکان اولویت با محدود نمودن سانحه و آثار فیزیکی و روانی آن مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 186 | آيا در حد امکان بین اقدام بلافاصله در کاهش خطر پرتوگیری از یک سانحه و اقدامات لازم برای بازگرداندن شرایط سانحه به شرایط عادی( اقدامات رفع سانحه) تفاوت قائل مي شود؟ |  |  |  |  |
| 187 | آيا همواره بلافاصله مسئول فیزیک بهداشت و واحد HSE مستقر در واحد و دفتر مرکزی را از وقوع سانحه مطلع نموده و آنها براساس دستورالعمل واحد قانونی وقوع و مشخصات سانحه و همچنین اقدامات انجام شده و نتایج حاصله را به واحد قانونی گزارش مي نماید؟ |  |  |  |  |
|  | رادیوگرافی با گاما |  |  |  |  |
| 188 | آيا در حد امکان در صورت پیچیده بودن شرایط سانحه قبل از انجام اقدامات رفع سانحه با واحد قانونی مشاوره مي گردد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 189 | آيا در عملیات رفع سانحه وظایف هر پرتونگار بدقت تعیین شده است بنحوی که انجام هیچ یک از اقدامات حفاظتی بدون مسئول باقی نماند؟ |  |  |  |  |
| 190 | آيا در حد امکان دستورات و ترتیب اجرای عملیات از طریق مسئول عملیات روشن و تا حد ممکن ساده به پرتونگاران اعلام شده است؟ |  |  |  |  |
| 191 | آيا افرادی که به نحوی در پیدا کردن چشمه پرتوزا، گرفتن آن با انبر، حمل و نقل آن و هرگونه ارتباط مستقیم دیگر با چشمه پرتوزا در جریان عملیات رفع سانحه درگیر هستند آموزش ها و دستورالعمل های لازم را از مسئول فیزیک بهداشت یا واحد HSE دریافت كرده اند؟ |  |  |  |  |
| 192 | آيا در سوانحی که تنها برخی تجهیزات از قبیل دوربین پرتونگاری، کالیماتور یا گاید تیوب آسیب می بینند در صورت امکان چشمه به درون دوربین منتقل شده و از وضعیت ایمن آن بوسیله دزیمتر محیطی اطمینان حاصل مي شود؟ |  |  |  |  |
| 193 | آيا در صورتی که انجام امر فوق میسر نباشد اقدام به محصور کردن منطقه و ممانعت از ورود افراد به ناحیه محصور شده انجام مي شود؟ |  |  |  |  |
| 194 | آيا در صورتی که کپسول چشمه آسیب دیده باشد منطقه مطابق با الزامات مقررات فوق محصور شده و از ورود افراد به منطقه محصور شده جلوگیری مي شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 195 | آيا در صورتی که کپسول چشمه آسیب دیده باشد مسئول فیزیک بهداشت اقدامات زير را انجام مي دهد؟   * از تحت کنترل بودن کلیه افرادی که مشکوک به آلودگی با مواد پرتوزا هستند تا انجام آزمایشات لازم و رفع آلودگی اطمینان حاصل نماید. * بلافاصله واحد قانونی را در جریان قرار داده و از انجام اقدامات رفع سانحه بدون مشاوره با واحد قانونی پرهیز نماید. * از صحیح بودن منطقه محصور شده اطمینان حاصل نموده و در صورت مشاهده آلودگی در خارج از آن اقدام به اصلاح مرزهای منطقه محصور شده نماید. * با مرور دقیق سانحه اطمینان حاصل نماید که آیا افراد پرتوگیری نموده اند |  |  |  |  |
| 196 | آيا در صورتی که سانحه تنها جدا شدن هلدر از کابل کنترل از راه دور بوده و آسیب دیگری به کپسول چشمه وارد نشده باشد ناحیه محصور شده در اطراف چشمه بر پا گردیده و کلیه افراد غیر مسئول خارج از ناحیه محصور شده نگاه داشته مي شوند؟ |  |  |  |  |
| 197 | آيا در صورتی که سانحه تنها جدا شدن هلدر از کابل کنترل از راه دور بوده و آسیب دیگری به کپسول چشمه وارد نشده باشد نوع و وضعیت سانحه توسط مسئول فیزیک بهداشت یا فرد مورد تائید وی مورد ارزیابی قرار گرفته و در صورت لزوم جهت تعیین برنامه مناسب جهت عملیات رفع سانحه با واحد قانونی مشاوره گردد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 198 | آيا پرتونگار بلافاصله دارنده پروانه را از وقوع و مشخصات سانحه، اقدامات انجام شده و نتایج حاصله مطلع ساخته و گزارش کاملی در این زمینه به وی ارائه مي نمايد؟ |  |  |  |  |
| 199 | آيا در صورت گم شدن یک چشمه یا احتمال وجود پرتوگیری فردی بر اثر سانحه به میزان بیش از 4 میلی سیورت دارنده پروانه گزارش کتبی سانحه و دزیمتر فردی پرتوکاران درگیر در سانحه را همراه با نتایج آزمایشات پزشکی جهت بررسی به واحد قانونی ارائه مي دهد؟ |  |  |  |  |
| 200 | آيا دارنده پروانه یا مسئول فیزیک بهداشت وی بلافاصله واحد قانونی را از شرایط سانحه مطلع نموده و در صورتی که عملیات رفع سانحه مستلزم پرتوگیری قابل توجه پرتونگاران باشد فرضیات خود را به اطلاع واحد قانونی رسانده است؟ |  |  |  |  |
| 201 | آيا دارنده پروانه کلیه اقدامات و پیش بینی های لازم جهت جلوگیری از تکرار حادثه مشابه را بعمل مي آورد؟ |  |  |  |  |
| 202 | آيا در صورتی که سانحه در مکانی كه آتش سوزی در حین اجرای عملیات پرتونگاری رخ داده و دستگاه کنترل از راه دور در دسترس باشد ، بلافاصله چشمه را به درون دوربین پرتونگاری کشیده و آن را در وضعیت قفل قرار داده و از ایمن بودن وضعیت توسط دزیمتر محیطی مطمئن مي شوند؟  در صورت امکان دوربین پرتونگاری از منطقه خطر خارج شده و دوربین پرتونگاری تا رفع کامل سانحه در محلی ایمن نگهداری مي شود؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 203 | آيا در صورتی که سانحه در مکانی در مکانی كه آتش سوزی در حین اجرای عملیات پرتونگاری رخ داده و امکان بازگرداندن چشمه به درون دوربین پرتونگاری وجود نداشته و احتمال آن باشد که چشمه در معرض حرارت های بالا قرار بگیرد پرتونگار یا مسئول فیزیک بهداشت موارد زیر را رعایت مي نمايند؟   * از ایجاد منطقه محصور شده ای جهت جلوگیری از ورود افراد غیر مسئول به نزدیکی چشمه در اولین فرصت ممکن اطمینان حاصل نمائید. * ماموران آتش نشانی را از خطرات نزدیک شدن و ورود به منطقه محصور شده آگاه سازد. * در صورتی که چشمه در درون دوربین پرتونگاری بوده و در معرض آتش باشد پرتونگار یا مسئول فیزیک بهداشت باید پس از دزیمتری مناطق نزدیک به دوربین پرتونگاری، آتش نشانان را از خطرات احتمالی مربوطه آگاه سازد. |  |  |  |  |
| 204 | آيا در صورتی که سانحه در مکانی در مکانی كه آتش سوزی در حین اجرای عملیات پرتونگاری رخ داده و امکان نزدیک شدن به دوربین پرتونگاری وجود داشته باشد، پرتونگار یا مسئول فیزیک بهداشت مناطق نزدیک به دوربین را دزیمتری مي نماید تا از پایینتر بودن آهنگ دز از 25 میکروسیورت بر ساعت اطمینان حاصل نماید و سطح دوربین پرتونگاری را از نظر عدم وجود نشتی غیر معمول دزیمتری نماید و قبل از بازگرداندن دوربین پرتونگاری به محل نگهداری، آن را از نظر عدم وجود معایب یا ناخوانا بودن علائم بررسی مي كند؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | پرتونگاری با ایکس |  |  |  |  |
| 205 | آيا در صورت بروز هرگونه سانحه در هنگام کار با تجهیزات پرتونگاری ایکس در صورتی که در حین روشن بودن دستگاه رخ دهد پرتونگاران بلافاصله اقدام به خاموش کردن دستگاه به هر طریق ممکن از طریق کلید خاموش پانل کنترل یا قطع برق دستگاه با کشیدن دوشاخه یا اتصالات مربوطه مي نمایند؟ |  |  |  |  |
| 206 | آيا پرتونگار دارنده پروانه را از وقوع سانحه، جزئیات مربوطه، اقدامات انجام شده و نتایج حاصله مطلع ساخته و گزارش کتبی لازم را در این ارتباط تهیه و ارائه مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 207 | آيا در صورت احتمال وجود پرتوگیری فردی بر اثر سانحه بمیزان بیش از 4 میلی سیورت، دارنده پروانه گزارش کتبی سانحه و دزیمتر فردی پرتوکاران درگیر در سانحه را همراه با نتایج آزمایشات پزشکی جهت بررسی به واحد قانونی ارائه مي دهد؟ |  |  |  |  |
| 208 | آيا دارنده پروانه کلیه اقدامات و پیش بینی های لازم جهت جلوگیری از تکرار حادثه مشابه را بعمل مي آورد؟ |  |  |  |  |
| 209 | آيا در صورت بروز حادثه آتش سوزی در مکانی که در حال استفاده از تجهیزات پرتونگاری ایکس هستند پرتونگاران بلافاصله اقدام به خاموش کردن دستگاه ایکس یا قطع اتصال برق آن مي نمایند؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  | ثبت، حسابرسی و پسمانداری چشمه های مورد استفاده در رادیوگرافی |  |  |  |  |
| 210 | آيا دارنده پروانه رادیوگرافی صنعتی در هر زمان و با استناد به دفتر ثبت نقل و انتقادات چشمه ها و یا سایر اطلاعات ثبت شده از تعداد و موقعیت منابع پرتو تحت اختیار خود آگاه مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 211 | آيا دارنده پروانه اطلاعات ذکر شده در ذیل را در مورد چشمه های تحت اختیار خود ثبت و نگاهداری مي نماید؟  - تاریخ خرید و نام تأمین کننده  - محل استقرار منابع پرتو و شماره سریال چشمه ها  - نوع چشمه مورد استفاده در دستگاه ها  - اکتیویته و تاریخ اندازه گیری آن  - شماره ساخت، مدل و سریال کانتینر حاوی چشمه  - گزارش کنترل کیفی دوره ای دوربین های رادیوگرافی و در صورت انجام تعمیرات گزارش تعمیرات انجام شده.  - در مورد چشمه های پسمان شده تاریخ و نحوه پسمان آنها |  |  |  |  |
| 212 | آيا دارنده پروانه اطلاعات ذکر شده در ذیل را در مورد کلیه دستگاه های اشعه ایکس مورد استفاده در رادیوگرافی صنعتی ثبت و نگاهداری مي نماید؟   * محل استقرار و شماره سریال آنها * ماکزیمم ولتاژ(kV)، ماکزیمم شدت جریان (mA) یا ماکزیمم انرژی اشعه ایکس (kev) و ماکزیمم خروجی دستگاه ( آهنگ دز) * نوع مولد اشعه ایکس شتاب دهنده خطی، یک زمانه، سه زمانه ... * نتایج بازرسی های دوره ای و تعمیرات انجام شده روی دستگاه. * در مورد دستگاه های از رده خارج شده (تاریخ و نحوه نگاهداری) |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 213 | آيا مالک یا تأمین کننده دستگاه های رادیوگرافی قبل از اقدام به فروش یا انتقال و یا واگذاری تجهیزات نسبت به اخذ مجوزهای لازم از واحد قانونی اقدام مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 214 | آيا دارنده پروانه حداقل هر سه ماه یکبار کلیه چشمه های تحت اختیار خود و محل استقرار آنها را بازرسی و کنترل نموده و نسبت به ثبت آنها اقدام نماید؟ (این اطلاعات باید در هر زمان جهت ارائه به بازرسین واحد قانونی در دسترس باشد) |  |  |  |  |
| 215 | آيا دارنده پروانه سالانه اقدام به تهیه گزارش از بازرسی های سه ماهه نموده و یک نسخه از آنرا به واحد قانونی ارسال مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 216 | آيا دارنده پروانه در هر زمان، نقل و انتقال منابع پرتو تحت اختیار خود را به واحد قانونی اظهار مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 217 | آيا دارنده پروانه جزئیات دستگاه های ایکس تحت اختیار خود، به انضمام محل استقرار آنها را سالانه به واحد قانونی اعلام مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 218 | آيا دارنده پروانه در هر زمان که متوجه مفقود شدن یک دستگاه اشعه ایکس یا چشمه پرتوزا گردد بلافاصله واحد قانونی را مطلع مي نماید؟ |  |  |  |  |
|  | پسمانداری چشمه های پرتوزا |  |  |  |  |
| 219 | آيا دارنده پروانه دوربین های رادیوگرافی در هنگام بارگذاری و تعویض چشمه ها، چشمه ضعیف شده را به واحد قانونی تحویل مي دهد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 220 | آيا دورریزی چشمه های پرتوزا با اخذ مجوزهای لازم از واحد قانونی انجام مي پذیرد؟ |  |  |  |  |
|  | ثبت نتایج اندازه گیری |  |  |  |  |
| 221 | آيا دارنده پروانه نتایج پرتوگیری روزانه پرتوکاران تحت اختیار خود را ثبت و همراه با نتایج دزیمترهای TLD مورد استفاده پرتوکاران نگهداری مي نماید؟ |  |  |  |  |
|  | معاينات و آزمايش هاي پزشكي كاركنان |  |  |  |  |
|  | مراقبت و اندازه گيري |  |  |  |  |
| 222 | آيا در مناطقي‌ كه‌ امكان‌ خطر پرتوگيري‌ وجود دارد ميزان‌ پرتوگيري‌ به‌ وسيله‌ شخص‌ صلاحيت دار مشخص‌ و ثبت‌ مي گردد؟ |  |  |  |  |
| 223 | آيا در مواردي‌ كه‌ ميزان‌ پرتوگيري‌ كاركنان‌ مناطق‌ خطر بيش‌ از ده‌ درصد ماكزيمم‌ مجاز باشد افراد تحت‌ آزمايش‌هاي‌ مذكور در بندهاي اين‌ آيين‌نامه‌ قرار مي گيرند؟ |  |  |  |  |
| 224 | آيا اگر خطر تنها محدود به‌ پرتوگيري‌ خارجي‌ باشد كنترل‌ فردي‌ بطور مداوم‌ (با استفاده‌ از فيلم‌ بچ‌ و اطاقك‌ يونيزاسيون‌ جيبي‌ يا دوزيمترهاي‌ مخصوص‌ ديگري‌ كه‌ كاركنان‌ همراه‌ دارند) انجام‌ مي گيرد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 225 | آيا اگر خطر شامل‌ قرار گرفتن‌ فرد در معرض‌ منبع‌ باز راديواكتيو باشد، كنترل‌ فردي‌ شامل‌ سنجش‌ آلودگي‌ اشخاص‌ به‌ مواد راديواكتيو و در صورت‌ امكان‌ تعيين‌ مقدار مواد راديواكتيو موجود در بدن‌ مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 226 | آيا روش‌هاي‌ كنترل‌ فردي‌ با مشورت‌ متخصص‌ طرح‌ ريزي‌ شده و هر موقع‌ كه‌ تغييراتي‌ لازم‌ باشد با مشورت‌ متخصص‌ مذكور انجام‌ مي گيرد؟ |  |  |  |  |
| 227 | آيا تعيين‌ ميزان‌ پرتوگيري‌ به‌ وسيله‌ يك‌ مؤسسه‌ صلاحيت دار و يا يك‌ متخصص‌ انجام‌ مي گيرد؟ |  |  |  |  |
| 228 | آيا به‌ اشخاصي‌ كه‌ قصد دارند در محلي‌ كه‌ خطر پرتوهاي‌ يونساز وجود دارد كار كنند قبل‌ از انجام‌ آزمايش‌هاي‌ پزشكي‌ اجازه‌ كار داده‌ نمي شود و اين‌ آزمايش‌ها زودتر از دو ماه‌ قبل‌ از شروع‌ كار انجام‌ نشده‌ است؟ |  |  |  |  |
| 229 | آيا افرادي‌ كه‌ در حين‌ كار با خطر مواجهه‌ با پرتوهاي‌ يونساز قرار دارند حداقل‌ يك‌ مرتبه‌ در سال‌ و در صورت‌ امكان‌ هر شش‌ ماه‌ يك‌ بار تحت‌ آزمايش‌هاي‌ پزشكي‌ قرار مي گيرند؟ |  |  |  |  |
| 230 | آيا در موارد پرتوگيري‌ بيش‌ از حد مجاز و يا آلوده‌ شدن‌ به‌ مواد راديواكتيو آزمايش‌هاي‌ پزشكي‌ مجدد به‌ عمل‌ مي آيد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 231 | آيا آزمايش‌هاي‌ پزشكي‌ شامل‌ اقدامات‌ زير مي باشد؟  الف‌ - تشكيل‌ پرونده‌ پزشكي‌ شامل‌ تاريخچه‌ پزشكي‌ فرد و خانواده‌ و مشخصات‌ حرفه‌اي‌ گذشته‌ او و همچنين‌ اطلاعات‌لازم‌ درمورد آزمايش‌هاي‌ دوره ای در حين‌كار.  ب‌ - آزمايش‌ كلينيكي‌ كامل‌.  ج‌ - آزمايش‌هاي‌ مخصوص‌ روي‌ اعضاء و بافتهايي‌ كه‌ نسبت‌ به‌ پرتوها بيشتر حساسند و همچنين‌ اعضاء و بافتهايي‌كه‌ بيشتر در معرض‌ خطر تابش‌ قرار گرفته‌اند مانند:  1- آزمايش‌ خون‌ در حالت‌ پرتوگيري‌ عمومي‌ بدن‌ از منابع‌ داخلي‌ يا خارجي‌.  2- آزمايش‌ پوست‌ در حالت‌ پرتوگيري‌ يا آلودگي‌ قسمتي‌ از سطح‌ بدن‌ به‌ مواد راديواكتيو.  3- آزمايش‌ چشم‌ مخصوصاً در صورت‌ پرتوگيري‌ از نوترون‌ و يا پرتوگيري‌ از ذره‌هاي‌ سنگين‌ يونساز.  4- تشخيص‌آلودگي‌ دروني‌بدن‌ به‌مواد راديواكتيو درصورت‌ وجود آلودگي‌ در محيط‌كار.  5- آزمايش‌ ريوي‌ در صورت‌ استنشاق‌ هواي‌ آلوده‌ به‌ گازها و يا مواد راديواكتيو. |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 232 | آيا آزمايش‌هاي‌ خون‌ شامل‌ موارد زير مي باشد؟  الف‌ - شمارش‌ گلبولهاي‌ سفيد و قرمز و پلاكت‌ها.  ب‌ - تعيين‌ لوكوسيت‌ها.  ج‌ - جستجو و ثبت‌ سلولهاي‌ غير عادي‌ خون‌.  د - تعيين‌ مقدار هموگلوبين‌.  هـ‌ - تعيين‌ زمان‌ انعقاد خون‌. |  |  |  |  |
| 233 | آيا آزمايش‌هاي‌ پوستي‌ علاوه‌ بر تعيين‌ بافتهاي‌ سرطاني‌، شامل‌ تشخيص‌ تغييرات‌ جزيي‌ مانند تغيير خطوط‌ اثر انگشت‌ نيز مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 234 | آيا آزمايش‌هاي‌ چشم‌ شامل‌ تعيين‌ تغييرات‌ شفافيت‌ عدسي‎چشم‌ مي باشد؟ |  |  |  |  |
| 235 | آيا تشخيص‌ آلودگي‌ بدن‌ به‌ مواد راديواكتيو بر اساس‌ مطالعه‌ در نوع‌ و مقدار و اهميت‌ ماده‌ راديواكتيو بوده‌ و اين‌ تشخيص‌ مجموعه‌ اثرهاي‌ مكانيكي‌ و شيميايي‌ و راديواكتيو ذرات‌ و گازهاي‌ استنشاق‌ شده‌ مي‌باشد؟ |  |  |  |  |
| 236 | آيا كارفرما شخص‌ واجد صلاحيتي‌ را به‌ عنوان‌ مسئول‌ ايمني‌ انتخاب‌ نموده است تا در امر حفاظت‌ كاركناني‌ كه‌ با خطر پرتوگيري‌ مواجه‌ مي‌باشند نظارت‌ نموده‌ و با توجه‌ به روش‎هاي‌ مطمئن‌ كار و اندازه‌گيري‌ مقادير پرتوگيري ‌مقررات‌ حفاظتي‌ را به‎ مورد اجرا بگذارد؟ |  |  |  |  |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
| 237 | آيا نام‌ مسئول‌ ايمني‌ از طريق‌ آگهي‌ در تابلوي‌ اعلانات‌ يا به‌ روش‌هاي‌ ديگر به‌ اطلاع‌ اشخاصي‌ كه‌ احتمالاً با خطر پرتوگيري‌ مواجه‌ هستند؛ رسانده شده است؟ |  |  |  |  |
| 238 | آيا براي‌ كاركناني‌ كه‌ با خطر پرتوگيري‌ روبرو هستند پرونده‌ پرتوگيري‌ كه‌ مورد تأييد شخص‌ صلاحيت دار باشد تشكيل‌ شده است؟ |  |  |  |  |
| 239 | آيا نتايج‌ پرونده‌هاي‌ پرتوگيري‌ كه‌ شامل‌ اطلاعات‌ زير است به‌ سرويس‌ پزشكي‌ مؤسسه‌ ارسال‌ مي شود تا تحت‌ نظر پزشك‌ مسئول‌ در پرونده‌ پزشكي‌ مربوطه‌ منعكس‌ و نگهداري‌ شود؟  الف‌ - تعيين‌ نوع‌ كار با توجه‌ به‌ خطر و نوع‌ پرتوها.  ب‌ - نتايج‌ حاصل‌ از اندازه‌گيري‌ پرتوگيري‌ها. |  |  |  |  |
|  | تغيير شغل‌ يا ممانعت‌ از ادامه‌ كار |  |  |  |  |
| 240 | آيا پزشك‌ مسئول‌ آزمايش‌هاي‌ پزشكي‌ در مورد كاركناني‌ كه‌ با خطر پرتوگيري‌ مواجه‌ شده‌اند نسبت‌ به‌ جلوگيري‌ از ادامه‌ كار آنها بطور موقت‌ و يا تغيير شغل‌ آنها به‌ كارفرما دستور لازم‌ را مي دهد و كارفرما دستور پزشك‌ را اجرا مي نماید؟ |  |  |  |  |
| 241 | آيا افرادي‌ كه‌ از ادامه‌ كار آنها جلوگيري‌ شده‌ يا تغيير يافته‌اند بدون‌ اجازه‌ كتبي‌ پزشك‌ مسئول‌ به‌ كاري‌ كه‌ در آن‌ خطر پرتوگيري‌ وجود دارد گمارده‌ نمي شوند؟ |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | بلي | خير | N/A | توضيحات |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| نام و نام خانوادگي بررسي كننده و امضاء: تاريخ مميزي:  پيشنهادات لازم : | | | | | |