

বাংলাদেশ



গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা  
কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

বৃহস্পতিবার, সেপ্টেম্বর ১৮, ১৯৯৭

প্রজ্ঞাপন

তারিখ : ২০শে ভাদ্র, ১৪০৪ বাৎ/৪ঠা সেপ্টেম্বর, ১৯৯৭ ইং

এস আর ও নম্বর ২০৫-আইন/৯৭ইং পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ আইন ১৯৯৩, (১৯৯৩ সনের ২১ নং আইন)  
-এর ধারা ১৬ এ প্রদত্ত ক্ষমতা বলে বাংলাদেশ প্রমাণু শক্তি কমিশন নিম্নরূপ বিধিমালা প্রণয়ন করিল, যথা :-

প্রথম অধ্যায়  
প্রারম্ভিক

- ১। সংক্ষিপ্ত শিরোনাম, প্রয়োগ, প্রবর্তন
- ১.১। শিরোনাম। - এই বিধিমালা পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা ১৯৯৭ নামে অভিহিত হইবে।
- ১.২। প্রয়োগ। - এই বিধিমালা কমিশনের সকল স্থাপনাসহ সমগ্র বাংলাদেশে প্রযোজ্য হইবে।
- ১.৩। প্রবর্তন। - এই বিধিমালা অবিলম্বে বলবৎ হইবে।
- ২। সংজ্ঞা। - বিষয় বা প্রসঙ্গের পরিপন্থী কোন কিছু না থাকিলে, এই বিধিমালায় -
- (১) 'অনুমোদিত' অর্থ অন্য কোনভাবে সুনির্দিষ্ট উল্লেখ না থাকিলে, কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত;
- (২) 'অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসক' অর্থ এই বিধিমালা বলে কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত ও নিবন্ধিত কোন চিকিৎসক;
- (৩) 'অনুমোদিত সীমা' অর্থ বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তার উদ্দেশ্যে কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত সীমা;
- (৪) 'অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের বিকিরণ মাত্রা (Organ Dose)' অর্থ মানব দেহের বিশেষ কোন কোষকলা বা অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ কর্তৃক প্রাপ্ত বিকিরণ মাত্রা, যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় :-

$$D_T = (1/m_T) \int_{m_T} D dm$$

এখানে,  $m_T$  হইতেছে কোষকলা বা অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের বস্তুগত পরিমাণ এবং  $D$  হইতেছে কোষকলা বা অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের  $dm$  ভরের উপাদান কর্তৃক গৃহীত বিকিরণ মাত্রা;

- (৫) 'আইএইএ (IAEA)' অর্থ 'International Atomic Energy Agency (আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থা) ;
- (৬) 'আইন' অর্থ বাংলাদেশ পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ আইন ১৯৯৩, (১৯৯৩ সনের ২১ নং আইন) ;
- (৭) 'আদেশ' অর্থ অন্য কোন ভাবে সুনির্দিষ্ট উল্লেখ না থাকিলে, কমিশন কর্তৃক জারিকৃত যে কোন সাধারণ বা বিশেষ আদেশ, নীতি বা নির্দেশনা ;
- (৮) 'আবদ্ধ উৎস' অর্থ কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ যাহা আধারের (Capsule) মধ্যে স্থায়ীভাবে আবদ্ধ অথবা কঠিন অবস্থায় দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ ;
- (৯) 'আবদ্ধতা (Containment)' অর্থ এমন পদ্ধতি অথবা ভৌত কাঠামো যাহা কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ অথবা পারমাণবিক পদার্থ হইতে তেজস্ক্রিয়তা ছড়াইয়া পড়াকে রোধ করে ;
- (১০) 'আবেদনকারী' অর্থ এই বিধিমালা অনুযায়ী কমিশনের নিকট আবেদনকারী ;
- (১১) 'আয়নায়নকারী বিকিরণ' অর্থ এমন বিকিরণ যাহা পদার্থে সঞ্চারণকালে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে উক্ত পদার্থে আয়ন উৎপাদনে সক্ষম ;
- (১২) 'ইউ,এস,এন,আর,সি, ১০ সি,এফ,আর, (US NRC 10 CFR)' অর্থ United States Nuclear Regulatory Commission, Code of Federal Regulations 10 ;
- (১৩) 'উচিত (Should)' অর্থ অবশ্য পালনীয় নয় এইরূপ সুপারিশ ;
- (১৪) 'উৎস পদার্থ' অর্থ –
- (ক) ইউরেনিয়াম বা থোরিয়াম বা উহাদের যে কোন ভৌত বা রাসায়নিক মিশ্রণ, বা
- (খ) এমন আকরিক যাহাতে ০.০৫% বা ততোধিক পরিমাণে ইউরেনিয়াম বা থোরিয়াম, একক বা যুক্তভাবে, বিদ্যমান ;
- (১৫) 'কমিশন' অর্থ Bangladesh Atomic Energy Commission Order, 1973 (President's Order No. 15 of 1973) এর অধীনে গঠিত Bangladesh Atomic Energy Commission ;
- (১৬) 'কর্মকান্ড (Practice)' অর্থ মানুষের এইরূপ যে কোন কাজকর্ম যাহা অতিরিক্ত সম্পাত পথের সৃষ্টি করে বা অতিরিক্ত মানুষের মধ্যে সম্পাতের সম্প্রসারণ ঘটায় বা বিদ্যমান উৎস হইতে সম্পাত পথের পরিবর্তন করে, যাহার ফলে সম্পাতের পরিমাণ বা জনগণ কর্তৃক সম্পাত প্রাপ্তির সম্ভাবনা বা সম্পাত প্রাপ্ত জনগণের সংখ্যা বাড়িয়া যায় ;

- (১৭) 'কর্মী পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring)' অর্থ পেশাগত দায়িত্বে নিয়োজিত কর্মীদের বিকিরণ মাত্রা পরিমাপন ;
- (১৮) 'কার্যকর বিকিরণ মাত্রা (Effective Dose)' অর্থ কোষকলার ভর উৎপাদক (Tissue Weighting Factor) দ্বারা গুণিত (Multiplied) কোষকলার সমতুল্য বিকিরণ মাত্রার (Tissue Equivalent Dose) সমষ্টি, যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$E = \sum_T w_T \cdot H_T$$

এখানে,  $H_T$  হইতেছে কোষকলা 'T' কর্তৃক প্রাপ্ত সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা এবং  $w_T$  হইতেছে কোষকলা 'T' এর ভর উৎপাদক (Weighting Factor) ; কার্যকর মাত্রার এস.আই (SI) একক হইতেছে জুল/কিলোগ্রাম ( $J.kg^{-1}$ ) এবং ইহার বিশেষ নাম হইতেছে সিভার্ট (Sv) ;

- (১৯) 'কৃষিজ প্রতিপদক্ষেপ (Agricultural Countermeasures)' অর্থ ভোক্তাদের নিকট পৌঁছিবার পূর্বেই খাদ্য, কৃষিজ অথবা বনজ দ্রব্যাদির তেজস্ক্রিয়তাজনিত দূষণমাত্রা হ্রাসের জন্য গৃহীত পদক্ষেপ ;
- (২০) 'গণ সম্পাত (Public Exposure)' অর্থ বিকিরণ উৎস হইতে জনসাধারণের উপর সম্পাত ; পেশাগত বা চিকিৎসাগত সম্পাত ইহার অন্তর্ভুক্ত নয় কিন্তু নিয়ন্ত্রিত বা হস্তক্ষেপের ফলে নিয়ন্ত্রণ বা হ্রাস করা যায় এইরূপ উৎসসমূহ হইতে অন্যান্য সকল সম্পাত ইহার অন্তর্ভুক্ত হইবে ;
- (২১) 'গ্রহণ (Intake)' অর্থ শ্বাসগ্রহণ বা গলাধঃকরণ বা ত্বকের মাধ্যমে মানব দেহে তেজস্ক্রিয় কণা প্রবেশের প্রক্রিয়া ;
- (২২) 'গৃহীত বিকিরণ মাত্রা (Absorbed Dose)' অর্থ কোন নির্দিষ্ট আয়তনের বস্তুতে আয়নায়নকারী বিকিরণের ফলে সৃষ্ট শক্তির গড়  $dc$  এবং ঐ আয়তনের বস্তুতে পদার্থের পরিমাণ  $dm$  এর অনুপাত, যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$D = dc/dm$$

এখানে,  $D$  হইতেছে গৃহীত বিকিরণ মাত্রা ; গৃহীত বিকিরণ মাত্রার SI একক হইতেছে  $J/kg$  এবং ইহার বিশেষ নাম গ্রে (Gy) ;

- (২৩) 'চিকিৎসা সম্পাত (Medical Exposure)' অর্থ পেশাগত সম্পাত বহির্ভূত মেডিকেল অথবা ডেন্টাল কোন রোগ নির্ণয় বা নিরাময়ের জন্য কোন ব্যক্তির উপর সম্পাত ;
- (২৪) 'জনসাধারণ' অর্থ পেশাগত অথবা চিকিৎসা সম্পাত প্রাপ্ত ব্যক্তি বাদে বৃহত্তর জনগোষ্ঠীভুক্ত ব্যক্তিবর্গ ;

- (২৫) 'জরুরী সম্পাত (Emergency Exposure)' অর্থ কোন দুর্ঘটনার ফলে কোন ব্যক্তি কর্তৃক প্রাপ্ত সম্পাত, যাহার জন্য অনতিবিলম্বে প্রতিকারমূলক অথবা প্রতিরোধমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন ;
- (২৬) 'তদন্তযোগ্য মাত্রা (Investigation Level)' অর্থ প্রতি একক ক্ষেত্রফল বা আয়তনে কার্যকর বিকিরণ মাত্রা, গ্রহণ (Intake), অথবা দূষণের (Contamination) সেই মাত্রা, যেই মাত্রা অথবা মাত্রার উর্ধ্বে তদন্ত কার্য পরিচালনা করিবার প্রয়োজন হইবে ;
- (২৭) 'তত্ত্বাবধানাধীন এলাকা (Supervised Area)' অর্থ এমন এলাকা যাহা নিয়ন্ত্রিত এলাকা হিসাবে নির্দিষ্ট নয় ; এই সকল এলাকার ক্ষেত্রে সাধারণভাবে বিশেষ নিরোধমূলক ব্যবস্থা এবং নিরাপত্তা বিধির প্রয়োজন না হইলেও পেশাগত সম্পাতের শর্তসমূহ পর্যালোচনার অন্তর্ভুক্ত রাখা হয় ;
- (২৮) 'তেজস্ক্রিয় বর্জ্য পদার্থ' অর্থ পারমাণবিক বা বিকিরণ কার্যের ফলে সৃষ্ট বর্জ্য পদার্থ, যাহাতে অনুমোদিত তেজস্ক্রিয়তা - মাত্রার অধিক মাত্রা সম্পন্ন তেজস্ক্রিয়তা বিদ্যমান ;
- (২৯) 'তেজস্ক্রিয় পদার্থ' অর্থ এমন পদার্থ যাহাতে অনুমোদিত তেজস্ক্রিয়তা - মাত্রার অধিক মাত্রা সম্পন্ন তেজস্ক্রিয়তা বিদ্যমান ;
- (৩০) 'দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত (Chronic Exposure)' অর্থ দীর্ঘ সময় ব্যাপী বিদ্যমান সম্পাত ;
- (৩১) 'দুর্ঘটনা' অর্থ যে কোন অনিচ্ছাকৃত ঘটনা, তৎসহ পরিচালনজনিত ত্রুটি, যন্ত্রের বৈকল্য অথবা অন্য কোন অঘটন, যাহার পরিণতি অথবা সম্ভাব্য পরিণতি প্রতিরোধ অথবা নিরাপত্তার দৃষ্টিকোণ হইতে অবহেলা করা যাইবে না ;
- (৩২) 'দুর্ঘটনাজনিত সম্পাত (Accidental Exposure)' অর্থ কোন অপ্রত্যাশিত সম্পাত যাহার ফলে এক বা একাধিক ব্যক্তি কর্তৃক গৃহীত বিকিরণ মাত্রা বাৎসরিক কার্যকর অথবা সমতুল্য বিকিরণ মাত্রার সীমাকে অতিক্রম করে ;
- (৩৩) 'দূষণ (Contamination)' অর্থ কোন পদার্থ বা মানব দেহে বা কোন স্থানে তেজস্ক্রিয় পদার্থের ক্ষতিকর উপস্থিতি ;
- (৩৪) 'নির্ধারিত বস্তু (Prescribed Material)' অর্থ কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত বস্তু বা পদার্থসহ যে কোন বস্তু বা পদার্থ যাহা পারমাণবিক শক্তি উৎপাদন বা ব্যবহার, অথবা গবেষণা, অথবা সংশ্লিষ্ট কাজে ব্যবহার করা যাইতে পারে ;
- (৩৫) 'নিরাপত্তা বিশ্লেষণ প্রতিবেদন' অর্থ প্রয়োজ্য প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুসরণে প্রণীত নিরাপত্তা বিশ্লেষণ প্রতিবেদন ;

- (৩৬) 'নিয়ন্ত্রিত এলাকা (Controlled Area)' অর্থ এমন এলাকা যেখানে নিম্নে বর্ণিত উদ্দেশ্যে সুনির্দিষ্ট প্রতিরোধমূলক পদক্ষেপ এবং নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা প্রয়োজন : -
- ক) স্বাভাবিক সম্পাত নিয়ন্ত্রণ অথবা স্বাভাবিক কর্মকালীন অবস্থায় দূষণের বিস্তার রোধ ; এবং
- খ) সম্ভাব্য সম্পাতের ব্যাপ্তি প্রতিরোধ বা সীমিত করা ;
- (৩৭) 'নৈতিক মূল্যায়ন কমিটি (Ethical Review Committee)' অর্থ স্বতন্ত্র (Independent) ব্যক্তিবর্গের সমন্বয়ে গঠিত কমিটি, যাহারা সম্পাতের শর্তাবলী সম্পর্কে এবং বায়ো-মেডিকেল গবেষণার উদ্দেশ্যে কোন ব্যক্তির উপর চিকিৎসা সম্পাত মাত্রার সীমা সম্পর্কে পরামর্শ দান করিবেন, যেখানে ঐ বিকিরণপ্রাপ্ত ব্যক্তির সরাসরি উপকারের কোন সম্ভাবনা নাই ;
- (৩৮) 'পদক্ষেপ গ্রহণের মাত্রা (Action Level)' অর্থ সেই বিকিরণ হার অথবা তেজস্ক্রিয়তার সমাহরণ (Concentration) যাহা অতিক্রান্ত হইলে দীর্ঘ মেয়াদী সম্পাত অথবা জরুরী সম্পাতের ন্যায় অবস্থার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করিতে হইবে ;
- (৩৯) 'পরিচালক' অর্থ কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের পরিচালক ;
- (৪০) 'পারমাণবিক পদার্থ' অর্থ -
- ক) প্লুটোনিয়াম-২৩৯, ইউরেনিয়াম-২৩৩, ইউরেনিয়াম-২৩৫ বা ২৩৩ আইসোটোপ সমৃদ্ধ (Enriched) ইউরেনিয়াম, অথবা উল্লেখিত এক বা একাধিক পদার্থ সম্বলিত যে কোন পদার্থ ; অথবা
- খ) যে কোন ভৌত বা রাসায়নিক গঠনে ইউরেনিয়াম বা থোরিয়াম অথবা ইহাদের যে কোন যৌগিক সমন্বয় ; অথবা
- গ) এইরূপ প্রাকৃতিক আকরিক যাহাতে শতকরা ০.০৫ ভাগ ওজনের বা ততোধিক পরিমাণ ইউরেনিয়াম বা থোরিয়াম অথবা ইহাদের যে কোন যৌগ ; অথবা
- ঘ) অন্য যে কোন পদার্থ যাহা কমিশন এই জাতীয় পদার্থ বলিয়া গণ্য করে ;
- (৪১) 'পারমাণবিক স্থাপনা (Nuclear Installation)' অর্থ পরমাণু বিদ্যুৎ শক্তি কেন্দ্র, ক্রিটিক্যাল (Critical) ও সাব-ক্রিটিক্যাল (Subcritical) এসেমবলী (Assembly) সহ পরমাণু রিয়াক্টর, পরমাণু গবেষণা রিয়াক্টর, ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানী (Spent Fuel) সংরক্ষণাগার অথবা পুণঃপ্রক্রিয়াকরণ স্থাপনা ;
- (৪২) 'পারে (May)' অর্থ কোন ঐচ্ছিক বিষয়, যাহা চাহিদামূলক বা সুপারিশমূলক নয় ;

- (৪৩) 'পেশাগত সম্পাত (Occupational Exposure)' অর্থ প্রযোজ্য প্রমিতি (Standard) দ্বারা অব্যাহতি প্রাপ্ত কর্মকান্ড অথবা উৎসসমূহ হইতে সম্পাত ব্যতীত সকল প্রকার সম্পাত যাহা কোন ব্যক্তি পেশাগত দায়িত্ব পালনকালে আয়নায়নকারী বিকিরণ হইতে লাভ করিয়া থাকেন ;
- (৪৪) 'প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ (Remedial Action)' অর্থ নির্দিষ্ট পদক্ষেপসমূহ, যাহা সেই বিকিরণ মাত্রা নিয়ন্ত্রণ বা হ্রাস করিবার জন্য গ্রহণ করা প্রয়োজন, যেই বিকিরণ দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত সংশ্লিষ্ট হস্তক্ষেপযোগ্য পরিস্থিতিতে পাওয়া যাইতে পারে যখন কোন সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপ গ্রহণের মাত্রা অতিক্রান্ত হইয়াছে ;
- (৪৫) 'প্রতিপদক্ষেপ (Countermeasure)' অর্থ দুর্ঘটনার পরিনতি কাটাইয়া উঠিবার জন্য গৃহীত পদক্ষেপ ;
- (৪৬) 'প্রতিশ্রুত কার্যকর বিকিরণ মাত্রা (Committed Effective Dose)' অর্থ কোন নির্দিষ্ট বিকিরণ মাত্রা  $E(T)$ , যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$E(T) = \sum_T w_T \cdot H_T(T)$$

এখানে,  $H_T(T)$  হইতেছে : সময় ধরিয়া দেহের কোষকল 'T' কর্তৃক গৃহীত প্রতিশ্রুত সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা;  $T$  নির্দিষ্ট করা না থাকিলে গ্রহণের জন্য প্রাপ্ত বয়স্কদের ক্ষেত্রে ৫০ বৎসর এবং শিশুদের ক্ষেত্রে ৭০ বৎসর ধরিতে হইবে ;

- (৪৭) 'প্রতিশ্রুত সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা (Committed Equivalent Dose)' অর্থ কোন নির্দিষ্ট বিকিরণ মাত্রা  $H_T(T)$ , যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$H_T(T) = \int_t^{t_0+T} \dot{H}_T(t) dt$$

এখানে,  $t_0$  হইতেছে গ্রহণের (Intake) সময়কাল,  $\dot{H}_T(t)$  হইতেছে : সময়ে দেহের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ বা কোষকলা 'T' কর্তৃক গৃহীত সমতুল্য বিকিরণ মাত্রার হার এবং  $T$  হইতেছে তেজস্ক্রিয় পদার্থ গ্রহণ করিবার সময় হইতে অতিবাহিত সময়কাল ;  $T$  নির্দিষ্ট করা না থাকিলে প্রাপ্ত বয়স্কদের ক্ষেত্রে ৫০ বছর এবং শিশুদের ক্ষেত্রে ৭০ বছর ধরিতে হইবে ;

- (৪৮) 'প্রযোজ্য কোড' অর্থ এই বিধিমালায় উল্লেখিত বা নির্ধারিত কোড ;
- (৪৯) 'প্রযোজ্য নির্দেশিকা' অর্থ এই বিধিমালায় উল্লেখিত বা নির্ধারিত নির্দেশিকা ;
- (৫০) 'প্রযোজ্য প্রমিতি' অর্থ এই বিধিমালায় উল্লেখিত বা নির্ধারিত প্রমিতি ;

- (৫১) 'প্রাকৃতিক উৎস (Natural Source)' অর্থ প্রকৃতিতে বিদ্যমান বিকিরণ উৎসসমূহ সহ কসমিক রশ্মি (Cosmic Rays) এবং ভূ-পৃষ্ঠগত বিকিরণ উৎসসমূহ ;
- (৫২) 'প্রাকৃতিক সম্পাত (Natural Exposure)' অর্থ প্রাকৃতিক উৎস হইতে সৃষ্ট সম্পাত ;
- (৫৩) 'প্রাঙ্গন (Premises)' অর্থ কোন স্থায়ী ভূমি, ভবন বা কাঠামো, অথবা স্থির বা স্থানান্তরযোগ্য অবকাঠামো বা উহার অংশ বিশেষ ;
- (৫৪) 'বার্ষিক গ্রহণ মাত্রা (Annual Limit on Intake)' অর্থ একজন এশীয় উপমান মানুষ (Asian Reference Man) কর্তৃক শ্বাস গ্রহণ, গলাধঃকরণ অথবা ত্বকের মাধ্যমে এক বছরে কোন নির্দিষ্ট তেজস্ক্রিয় কণা (Radionuclide) গ্রহণের মাত্রা, যাহা প্রতিশ্রুত বিকিরণ মাত্রার সমপরিমাণ সংশ্লিষ্ট বিকিরণ সীমার সমতুল্য ;
- (৫৫) 'বিকিরণ উৎস' অর্থ কোন নির্দিষ্ট স্থাপনায় অথবা স্থানে আয়ণায়নকারী বিকিরণ উৎপন্ন করে বা উৎপন্ন করিতে সক্ষম এইরূপ কোন বস্তু বা যন্ত্রপাতি ;
- (৫৬) 'বিকিরণ কর্মী' অর্থ এমন ব্যক্তি যিনি বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কর্মকাণ্ডে পূর্ণকালীন, খন্ডকালীন অথবা অস্থায়ীভাবে নিয়োগকৃত পেশাগত কারণে সম্পাতপ্রাপ্ত হন বা হইতে পারেন ;
- (৫৭) 'বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা' অর্থ কমিশন অনুমোদনক্রমে লাইসেন্সধারী কর্তৃক নিয়োগকৃত যথাযথ কারিগরী যোগ্যতা সম্পন্ন ব্যক্তি যিনি পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা এবং প্রযোজ্য প্রমিতির চাহিদাসমূহের যথাযথ প্রয়োগ তত্ত্বাবধান করিবেন ;
- (৫৮) 'বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি' অর্থ আয়ণায়নকারী বিকিরণ (Ionizing Radiation) সৃষ্টি করিতে সক্ষম এইরূপ যন্ত্রপাতি ;
- (৫৯) 'বিকিরণকরণ স্থাপনা (Irradiation Installation)' অর্থ কণা-ত্বরক (Particle Accelerator) , এন্ট্র-রে যন্ত্র অথবা উচ্চ মাত্রার বিকিরণ ক্ষেত্র সৃষ্টি করিতে পারে এইরূপ বৃহৎ কোন তেজস্ক্রিয় উৎসের জন্য ব্যবহৃত কাঠামো অথবা স্থাপনা ; এই সব কাঠামোতে ইন্টারলক (Interlock) জাতীয় নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা থাকে যাহা উচ্চ বিকিরণ এলাকায় ভুলবশতঃ অনুপ্রবেশ রোধ করে ;
- (৬০) 'বিভাগ' অর্থ কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ ;
- (৬১) 'বিধিমালা' অর্থ পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা ;

(৬২) 'ব্যক্তি' অর্থ -

- (ক) কোন মানুষ, সরকারী প্রতিষ্ঠান, কর্পোরেশন, অংশীদারী প্রতিষ্ঠান, ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান, সংগঠন, ট্রাস্ট, এস্টেট, সরকারী বা বেসরকারী প্রতিষ্ঠান, বিভাগ ; এবং
- (খ) উহাদের যে কোন আইনগত উত্তরাধিকারী, প্রতিনিধি, এজেন্ট বা এজেন্সী ;

(৬৩) 'ভোগ্যপণ্য (Consumer Product)' অর্থ কৌশলাদি (Devices) যেমন ধূম সনাক্তকারক (Smoke Detector), দীপ্তিমান ডায়াল (Luminous), আয়ন সৃষ্টিকারী টিউব ইত্যাদি যাহাতে নগন্য পরিমাণে তেজস্ক্রিয় পদার্থ রহিয়াছে এবং যাহা কমিশন কম ঝুঁকিপূর্ণ বলিয়া গণ্য করে ;

(৬৪) 'মাত্রা (Dose)' অর্থ গৃহীত বিকিরণ মাত্রা, অংগ-প্রত্যঙ্গের বিকিরণ মাত্রা, সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা, কার্যকর বিকিরণ মাত্রা, প্রতিশ্রুত সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা অথবা প্রতিশ্রুত কার্যকর বিকিরণ মাত্রা ;

(৬৫) 'যোগ্য বিশেষজ্ঞ (Qualified Expert)' অর্থ এমন ব্যক্তি যিনি উপযুক্ত বোর্ড বা সংস্থা কর্তৃক প্রদত্ত সনদপত্র , বা পেশাগত লাইসেন্স, বা শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতার বলে প্রাসঙ্গিক বিশেষায়িত ক্ষেত্র যেমন - চিকিৎসা পদার্থ বিদ্যা, বিকিরণ নিরোধ, পেশাগত স্বাস্থ্য, অগ্নি নিরাপত্তা, মান নিশ্চিতকরণ, যে কোন প্রাসঙ্গিক প্রকৌশল বা বিশেষ নিরাপত্তা বিষয়ে অভিজ্ঞতা সম্পন্ন বলিয়া কমিশন কর্তৃক স্বীকৃত হইয়াছেন ;

(৬৬) 'রেডিওলজিক্যাল পরীক্ষন (Radiological Examination)' অর্থ এক্স-রে, গামা রশ্মি অথবা অন্য যে কোন আয়ণায়ণকারী বিকিরণ ব্যবহার করিয়া মানুষের রোগ নির্ণয় ;

(৬৭) 'লাইসেন্স' অর্থ আইনের ধারা ৫ এর অধীনে প্রদত্ত লাইসেন্স ;

(৬৮) 'লাইসেন্সধারী' অর্থ এই বিধিমালা বলে কমিশন হইতে লাইসেন্স প্রাপ্ত ব্যক্তি ;

(৬৯) 'সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা (Equivalent Dose)' অর্থ মানব দেহের কোন অংগ-প্রত্যঙ্গ বা কোষকলা কর্তৃক গৃহীত বিকিরণ মাত্রা ও সংশ্লিষ্ট বিকিরণের ভর উৎপাদক (Radiation Weighting Factor)  $w_R$  এর গুনফল, যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$H_{T,R} = D_{T,R} \cdot w_R$$

এখানে,  $D_{T,R}$  হইতেছে অংগ-প্রত্যঙ্গ বা কোষকলা 'T' কর্তৃক গৃহীত বিকিরণ মাত্রার গড় এবং  $w_R$  হইতেছে বিকিরণ R এর ভর উৎপাদক (Weighting Factor) । যদি বিকিরণ ক্ষেত্রে (Radiation Field) বিভিন্ন মানের বিকিরণ  $w_R$  এর সমন্বয় ঘটে, তাহা হইলে সমতুল্য

বিকিরণ মাত্রাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$H_T = \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

সমতুল্য বিকিরণ মাত্রার একক হইতেছে  $J.kg^{-1}$  এবং ইহার বিশেষ নাম সিভার্ট (Sv) ;

- (৭০) 'সম্পাত' অর্থ বাহিরের, ভিতরের অথবা উভয় উৎস হইতে কোন মানুষ কর্তৃক গৃহীত সম্পাত । সম্পাতকে স্বাভাবিক অথবা সম্ভাব্য সম্পাত ; পেশাগত, চিকিৎসা অথবা গনসম্পাত ; এবং হস্তক্ষেপযোগ্য পরিস্থিতিতে, জরুরী অথবা দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত ইত্যাদি শ্রেণীতে ভাগ করা যায় ;
- (৭১) 'সম্পাত প্রাপ্তির পথ (Pathway)' অর্থ সেই পথ , যেই পথে তেজস্ক্রিয় বস্তু বা পদার্থ কোন মানুষের সংস্পর্শে আসিতে পারে অথবা তাহাকে বিকিরিত করিতে পারে ;
- (৭২) 'সম্ভাব্য সম্পাত (Potential Exposure)' অর্থ কোন পরিকল্পিত পরিচালনা প্রক্রিয়া হইতে দুর্ঘটনাজনিত বিচ্যুতির ফলে বা কোন যান্ত্রিক গোলযোগের ফলে, বা তেজস্ক্রিয় বর্জ্য পরিবর্তনের পর পরিবেশগত পরিবর্তনের ফলে সংঘটিত সম্পাত ;
- (৭৩) 'সংকটাপন্ন জনগোষ্ঠী (Critical Group)' অর্থ এইরূপ জনগোষ্ঠী যাহাদের বিকিরণ প্রাপ্তির মাত্রা যুক্তিসংগত ভাবে একইরকম বা অভিন্ন এবং যাহারা কোন নির্দিষ্ট বিকিরণ উৎস এবং সম্পাত প্রাপ্তির পথ হইতে সর্বোচ্চ কার্যকর বিকিরণ মাত্রা বা সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা প্রাপ্ত হইয়াছেন ;
- (৭৪) 'সক্রিয়তা (Activity)' অর্থ কোন নির্দিষ্ট সময়ে কোন বিশেষ শক্তি স্তরে অবস্থিত তেজস্ক্রিয় কণার পরিমাণ, যাহাকে নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায় : -

$$\Lambda = dN/dt$$

এখানে,  $\Lambda$  হইতেছে সক্রিয়তা,  $dN$  হইতেছে  $dt$  সময়ে কোন নির্দিষ্ট শক্তিস্তরে হইতে স্বতঃস্ফূর্ত পারমাণবিক রূপান্তরের (Spontaneous Nuclear Transformation) সম্ভাব্য সংখ্যা ; সক্রিয়তার এস.আই (SI) একক হইতেছে সেকেন্ডের বিপরীত অনুপাত ( $S^{-1}$ ) এবং ইহার বিশেষ নাম বেকেরেল (Bq) ;

- (৭৫) 'সি.আই.ও.এম.এস. (CIOMS)' অর্থ Council for International Organisation of Medical Science, Geneva ;
- (৭৬) 'সীমা' অর্থ বিশেষ কর্মকান্ড বা পরিস্থিতিতে ব্যবহৃত কোন নির্দিষ্ট মান (Value), যাহা কোনক্রমেই অতিক্রম করা যাইবে না ;
- (৭৭) 'হইবে (Shall)' অর্থ অবশ্য পালনীয় ;

- (৭৮) 'হস্তক্ষেপমোগা মাত্রা (Intervention Level)' অর্থ সেই সম্পাত মাত্রা, যাহা অতিক্রম করিলে হস্তক্ষেপ করিবার প্রয়োজন ;
- (৭৯) 'হেলসিংকি মোঘণা' অর্থ ১৯৭৪ সালে ফিনল্যান্ডের হেলসিংকিতে অনুষ্ঠিত ১৮তম বিশ্ব চিকিৎসা সম্মেলনে গৃহীত মোঘণা ; এবং
- (৮০) 'ক্ষমতা প্রাপ্ত সদস্য' অর্থ আইনের ধারা ১৫ বলে কমিশন কর্তৃক নিয়ন্ত্রণমূলক ক্ষমতা বা দায়িত্বপ্রাপ্ত কমিশনের সদস্য ।

৩। প্রয়োগ ক্ষেত্র । — এই বিধিমালা সকল পারমাণবিক কর্মকান্ড, উৎস ও কর্মকান্ডভুক্ত পারমাণবিক পদার্থ এবং তৎসংক্রান্ত বিষয়াদির ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে ।

৩.১। কর্মকান্ড । — এই বিধিমালা যে সকল কর্মকান্ডের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে —

- (ক) উৎস উৎপাদন এবং চিকিৎসা, শিল্প, পশুরোগ বা কৃষির প্রয়োজনে বা শিক্ষা, প্রশিক্ষণ বা গবেষণার জন্য বিকিরণ বা তেজস্ক্রিয় পদার্থের ব্যবহারসহ এইরূপ যে কোন কর্মকান্ড যাহা আয়ণায়ণকারী বিকিরণ, যাহা অতঃপর বিকিরণ বলিয়া অভিহিত বা তেজস্ক্রিয় পদার্থের সম্পাত সৃষ্টি করে বা করিতে পারে ;
- (খ) পারমাণবিক শক্তি দ্বারা বিদ্যুৎ উৎপাদনসহ পারমাণবিক জ্বালানীচক্রভুক্ত যে কোন কর্মকান্ড যাহা বিকিরণ বা তেজস্ক্রিয় পদার্থের সম্পাত সৃষ্টি করে বা করিতে পারে ;
- (গ) কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত প্রাকৃতিক সম্পাতজনিত কর্মকান্ড যাহার নিয়ন্ত্রণ প্রয়োজন ; এবং
- (ঘ) কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত অন্য যে কোন কর্মকান্ড ।

৩.২। উৎস এবং পারমাণবিক পদার্থ । — যে কোন কর্মকান্ডের অন্তর্ভুক্ত যে সকল উৎস ও পারমাণবিক পদার্থের ক্ষেত্রে এই বিধিমালা প্রযোজ্য হইবে —

- (ক) তেজস্ক্রিয় পদার্থ এবং কৌশল (Device) যাহা তেজস্ক্রিয় পদার্থ ধারণ করে বা বিকিরণ উৎপন্ন করে যেমন এক্স-রে যন্ত্র, তৎসহ ভোগ্য পনা, আবদ্ধ তেজস্ক্রিয় উৎস, উন্মুক্ত উৎস, সুবহ (Mobile) রেডিওগ্রাফী যন্ত্রপাতিসহ বিকিরণ উৎপাদক এবং পারমাণবিক পদার্থ ও নির্ধারিত বস্তু ;
- (খ) স্থাপনা ও কর্মকান্ড যাহা তেজস্ক্রিয় পদার্থ বা বিকিরণ উৎপাদনকারী কৌশল ধারণ করে, তৎসহ বিকিরণকারী স্থাপনা, খনি এবং তেজস্ক্রিয় আকর প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা, তেজস্ক্রিয় পদার্থ প্রক্রিয়াজাতকরণ স্থাপনা, পারমাণবিক স্থাপনা এবং পারমাণবিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কর্মকান্ড ; এবং

(গ) কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত অন্যান্য উৎস ।

তবে শর্ত থাকে যে, কমিশনের যথোপযুক্ত চাহিদা মোতাবেক এই বিধিমালা একটি স্থাপনা বা কর্মকান্ডের অন্তর্ভুক্ত প্রতিটি স্বতন্ত্র বিকিরণ উৎস এবং সম্পূর্ণ স্থাপনা বা কর্মকান্ড যাহা উৎস হিসাবে গণ্য, তাহার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে ।

৩.৩ । সম্পাত । — এই বিধিমালা নিম্নবর্ণিত সম্পাতের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে : —

(ক) যে কোন প্রাসংগিক কর্মকান্ড বা কর্মকান্ডভুক্ত উৎসজনিত পেশাগত সম্পাত, চিকিৎসা সম্পাত বা গণসম্পাত, তৎসহ সাধারণ ও সম্ভাব্য উভয় প্রকার সম্পাত; এবং

(খ) কমিশনের বিবেচনায় নিয়ন্ত্রণ বা হস্তক্ষেপযোগ্য এমন প্রাকৃতিক উৎসজনিত সম্পাত যাহা সাধারণ ক্ষেত্রে দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত হিসাবে গণ্য ।

৩.৪ । হস্তক্ষেপ (Intervention) । — নিয়ন্ত্রিত কর্মকান্ড বর্হিভূত বা কোন দুর্ঘটনার ফলে সৃষ্ট নিয়ন্ত্রণ বর্হিভূত সম্পাত বা উৎসজাত সম্ভাব্য সম্পাত কমানিতে বা এড়াইতে গৃহীত যে কোন পদক্ষেপ এবং এই পদক্ষেপ কেবলমাত্র তখনই গৃহীত হইবে যখন ইহার ফলে ক্ষতির চাইতে লাভ বেশী হইবে ।

৩.৫ । আওতা বর্হিভূত (Exclusion) । — যে কোন সম্পাত যাহার মাত্রা অথবা সম্ভাব্যতা বিধিমালার চাহিদা মোতাবেক বাস্তবে নিয়ন্ত্রণ সম্ভব নয় তাহা এই বিধিমালার আওতা বর্হিভূত হইবে ।

৪ । উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ এবং প্রশাসন

৪.১ । উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ । — বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন, যাহা অতঃপর কমিশন হিসাবে অভিহিত, ১৯৯৩ সনের ২১ নং আইন বলে বিধিমালা বাস্তবায়নের জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ হিসাবে পরিগণিত ।

৪.২ । ক্ষমতা অর্পণ । — আইনের ধারা ১৫ বলে কমিশন যে কোন সদস্যকে উহার যে কোন বা সকল ক্ষমতা বা দায়িত্ব অর্পণ করিতে পারিবে এবং অতঃপর তিনি ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্য হিসাবে অভিহিত হইবেন ।

৪.৩ । প্রশাসনিক বিন্যাস । — আইনের বিবিধ শর্তাবলী বাস্তবায়নের সুবিধার্থে কমিশন —

(ক) একজন পরিচালকের অধীনে " পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ " নামে একটি বিভাগ সৃষ্টি করিয়াছে ; এই বিভাগের প্রধান কার্যালয় ঢাকায় অবস্থিত হইবে এবং এই বিভাগে সুনির্দিষ্ট দায়িত্বাবলী সম্পাদনের জন্য একাধিক শাখা থাকিতে পারিবে ; এবং

(খ) প্রয়োজনবোধে এক বা একাধিক আঞ্চলিক কেন্দ্র, গবেষণাগার, প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, নিবন্ধন ও তথ্য কেন্দ্র স্থাপন করিতে পারিবে ।

## ৪.৪। ক্ষমতা প্রয়োগ।—

- (ক) ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্য বিধি ৪.২-এর ক্ষমতা বলে প্রাপ্ত ক্ষমতা বা দায়িত্ব প্রয়োগ করিবেন;
- (খ) পরিচালক, কমিশন ও ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্যের কার্যাবলী ও দায়িত্ব সম্পাদন করিবার জন্য প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করিবেন; এবং
- (গ) ৪.৪ (ক) এর বিধান সত্ত্বেও পরিচালক বা যে কোন ব্যক্তি এই বিধিমালার আওতায় কমিশন এবং ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্য কর্তৃক সুনির্দিষ্ট ভাবে অর্পিত ক্ষমতা এবং দায়িত্ব পালন করিতে পারিবেন।

৪.৫। বহিঃ সহযোগিতা।— কমিশন আইনের ধারা ৬(২) বলে প্রয়োজনবোধে, বাংলাদেশের যে কোন বিশ্ববিদ্যালয় এবং যে কোন আন্তর্জাতিক পারমাণবিক শক্তি এজেন্সির গবেষণাগারসহ কমিশনের বিবেচনায় নির্ভরযোগ্য অন্য যে কোন দেশী বা বিদেশী গবেষণাগারের সাহায্য গ্রহণ করিতে পারিবে বা উক্তরূপ কোন দেশী বা বিদেশী প্রতিষ্ঠান বা গবেষণাগারের সহিত যৌথভাবে কোন পদার্থ বা বিষয়ের উপর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করিতে পারিবে।

৪.৬। বিশেষজ্ঞ কমিটি।— কমিশন আইনের ধারা ৭ বলে প্রয়োজনবোধে সময় সময় পারমাণবিক নিরাপত্তা ও তেজস্ক্রিয় বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত কোন বিশেষ সমস্যা সম্পর্কে পরামর্শ প্রদানের জন্য উক্ত বিষয়ে বিশেষ জ্ঞান সম্পন্ন একাধিক ব্যক্তি সমন্বয়ে বিশেষজ্ঞ কমিটি গঠন করিতে পারিবে।

## ৫। ব্যাখ্যা

৫.১। গ্রহণযোগ্যতার শর্ত।— পরিচালক অথবা কমিশন কর্তৃক সুনির্দিষ্টভাবে অনুমোদিত একজন ব্যক্তির লিখিত ব্যাখ্যা ব্যতীত, কমিশনের কোন কর্মকর্তা বা কর্মচারী কর্তৃক প্রদত্ত বিধির ব্যাখ্যা কমিশনের জন্য বাধ্যতামূলক বলিয়া গণ্য হইবে না।

৫.২। গবেষণাগার প্রতিবেদন।— আদালত কর্তৃক ভিন্নরূপ প্রমাণিত না হইলে বিধি ৪.৫-এ উল্লিখিত যে কোন বিষয়ের উপর কোন গবেষণাগার কর্তৃক প্রেরিত যে কোন প্রতিবেদন বা সমীক্ষা সত্য এবং প্রকৃত বলিয়া বিবেচিত হইবে।

## ৬। যোগাযোগ

৬.১। ধরণ।— কমিশন এবং একজন ব্যক্তি/লাইসেন্সধারীর মধ্যকার সকল প্রকার যোগাযোগ লিখিতভাবে হইতে হইবে।

৬.২। ঠিকানা।— কমিশনের নিকট প্রেরিত একজন লাইসেন্সধারী অথবা একজন ব্যক্তির দস্তখতকৃত সকল চিঠিপত্র, প্রতিবেদন, আবেদনপত্র এবং অন্য যে কোন লিখিত যোগাযোগ অবশ্যই পরিচালক, পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ, ৪ কাজী নজরুল ইসলাম এ্যাভিনিউ, পোস্ট অফিস বক্স ১৫৮, রমনা, ঢাকা অথবা কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত ব্যক্তির বরাবরে হইতে হইবে।

## দ্বিতীয় অধ্যায়

### লাইসেন্সের আবশ্যিকতা এবং অব্যাহতি

১। লাইসেন্সের আবশ্যিকতা। — আইনের ধারা ৪ বলে বিধিমালা বলবৎ হইবার তারিখ হইতে যে কোন ব্যক্তিকে নিম্নবর্ণিত কার্যাবলীর জন্য কমিশন হইতে লাইসেন্স গ্রহণ করিতে হইবে :—

- (ক) বিধিমালার যথাযথ চাহিদা অনুযায়ী শর্ত পালন ছাড়া যে কোন কর্মকান্ড অথবা কোন উৎস আত্মিকরণ (Adapt), প্রচলন (Introduce), পরিচালন, স্থগিতকরণ (Discontinue) অথবা বন্ধকরণ খনন, চূর্ণকরণ, প্রক্রিয়াকরণ, নক্সা প্রণয়ন, উৎপাদন, নির্মাণ, সংযোজন অধিগ্রহণ, আমদানী, রপ্তানী, বিক্রয়, ধার প্রদান, ভাড়া প্রদান, গ্রহণ, স্থান নির্ধারণ, সনাক্তকরণ, সংস্থাপন, ধারণ (Possess), ব্যবহার, স্থানান্তর, গুটাইয়া ফেলা, বিযুক্তকরণ, পরিবহন, মজুতকরণ অথবা হস্তান্তর — যদি না ঐ সমস্ত কর্মকান্ড এবং/অথবা উৎস বলবৎকরণের আবশ্যিকতাসহ বিধিমালার প্রয়োগ ক্ষেত্রের আওতা বহির্ভূত হয় ;
- (খ) পারমাণবিক শক্তিচালিত অথবা পারমাণবিক পদার্থ, অথবা তেজস্ক্রিয় পদার্থ, অথবা নির্ধারিত পদার্থ অথবা তেজস্ক্রিয় বর্জ্যবহনকারী কোন যানবাহনের বাংলাদেশে আনয়ন অথবা প্রবেশ ;
- (গ) বিকিরণের মাধ্যমে কোন খাদ্যদ্রব্য প্রক্রিয়াকরণ বা একইভাবে বিকিরণের মাধ্যমে প্রক্রিয়াকৃত খাদ্যদ্রব্যের উৎপাদন, বিতরণ অথবা বিপণন, অথবা অনুমোদিত সীমার চাইতে অতিরিক্ত তেজস্ক্রিয়তাদুই কোন খাদ্যদ্রব্য অথবা পানীয় প্রক্রিয়াকরণ, সংগ্রহ, আমদানী অথবা বিতরণ ; এবং
- (ঘ) বিকিরণ সৃষ্টিকারী যে কোন যন্ত্রপাতি অধিকার, উৎপাদন, স্থাপন অথবা পরিচালন, রক্ষণাবেক্ষণ, মেরামতকরণ ।

৮। লাইসেন্সের ত্রাণ্তিকালীন (Transitional) শর্তাবলী

৮.১। বিদ্যমান কর্মকান্ড। — এই বিধিমালার প্রয়োগক্ষেত্রের আওতায় পড়ে এইরূপ চালু কর্মকান্ডের জন্য সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে :—

- (ক) এই বিধিমালা বলবৎ হইবার তারিখ হইতে ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে চালিত কর্মকান্ড সম্পর্কে কমিশনকে অবহিত করিতে হইবে ;
- (খ) এই বিধিমালা বলবৎ হইবার তারিখ হইতে ১২ (বার) মাসের মধ্যে বিধি ১০.১ — এ উল্লিখিত পদ্ধতি অনুযায়ী সংশ্লিষ্ট কর্মকান্ডের জন্য প্রযোজ্য লাইসেন্স গ্রহণ করিতে হইবে ; এবং
- (গ) ইতিপূর্বে গৃহীত লাইসেন্স বা পারমিট অথবা চালু কর্মকান্ডের জন্য যে কোন শর্তের উল্লেখ সত্ত্বেও এই বিধিমালা বলবৎ হইবার তারিখ হইতে ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে লাইসেন্সধারীকে কমিশনে যোগাযোগ করিতে হইবে এবং প্রজ্ঞাপনের তারিখ হইতে ১২ (বার) মাসের মধ্যে বিধিমালার শর্তাবলী অনুযায়ী লাইসেন্স নবায়ন করিতে হইবে ।

৮.২। অবহিতকরণ/লাইসেন্স গ্রহণে ব্যর্থতা। — বিধি ৮.১(ক) এবং (খ) অনুযায়ী কোন ব্যক্তি ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে অবহিতকরণে ব্যর্থ হইলে অথবা ১২ (বার) মাসের মধ্যে প্রয়োজনীয় লাইসেন্স গ্রহণে ব্যর্থ হইলে উক্ত ব্যক্তির কর্মকান্ড অব্যাহত রাখা আপনা আপনিই নিষিদ্ধ বলিয়া পরিগণিত হইবে।

৮.৩। বিশেষ পরিস্থিতি। — বিধি ৮.১ এবং ৮.২ —এ বর্ণিত শর্তাবলী সত্ত্বেও নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রাপ্ত যথাযথ অবহিতকরণ এবং আবেদন পত্রের ভিত্তিতে কমিশন সুনির্দিষ্ট শর্তাধীনে উক্ত ব্যক্তিকে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য তাহার কর্মকান্ড অব্যাহত রাখিবার অনুমতি দিতে পারিবে।

৯। অব্যাহতি। — বিধি ৭ —এর শর্তাবলী সত্ত্বেও, আইনের ধারা ৪(২) বলে কমিশন কোন ব্যক্তিকে নিম্নবর্ণিত শর্তাধীনে বিধি ৭ —এর আওতা হইতে অব্যাহতি দিতে পারিবে :—

(১) তফসিল-১ এ বর্ণিত অব্যাহতির শর্তাবলী তিনি পূরণ করিয়াছেন ; এবং

(২) তফসিল-২ এ বর্ণিত অব্যাহতির মাত্রা তিনি পূরণ করিয়াছেন ;

বিধি ৯ (১) এবং (২) এর শর্তাবলী সত্ত্বেও, কমিশন প্রজ্ঞাপনের মাধ্যমে সময়ে সময়ে অব্যাহতির শর্ত এবং অব্যাহতির মাত্রা পরিবর্তন অথবা পরিবর্ধন করিতে পারিবে।

## তৃতীয় অধ্যায়

### লাইসেন্স, পারমিট, ফী, প্রমিতি ইত্যাদি

১০। লাইসেন্স

১০.১। সাধারণ শর্তাবলী। — কোন ব্যক্তির লাইসেন্স প্রাপ্তির জন্য নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী পালিত হইতে হইবে :—

(ক) যৌক্তিকতা। — কোন কর্মকান্ড তখনই যৌক্তিক বলিয়া গণ্য হইবে, যখন উহা বিকিরণ প্রাপ্ত ব্যক্তি বা সমাজের এইরূপ পর্যাপ্ত উপকারে আসিবে যাহা উহা দ্বারা সৃষ্ট বিকিরণজনিত ক্ষতি হইতে অধিক হইবে ;

(খ) আবেদনপত্র। — তফসিল ৪.১ হইতে ৪.৮ এ প্রদত্ত যথাযথ ফরমে কমিশনের নিকট আবেদন করিতে হইবে ;

(গ) ফী। — তফসিল ৬—এ বর্ণিত যথাযথ ফী কমিশনকে প্রদান করিতে হইবে ;

(ঘ) নিরাপত্তা এবং নিয়ন্ত্রণ। — প্রস্তাবিত যন্ত্রপাতি, স্থাপনা বা কর্মকান্ড কারিগরীভাবে নিরাপদ এবং পর্যাপ্ত রেডিওলজিক্যাল নিয়ন্ত্রণযোগ্য হইতে হইবে ;

(ঙ) আর্থিক সঙ্গতি। — কর্মকান্ড, যন্ত্রপাতি বা স্থাপনার কার্যকালে নিরাপত্তা ও নিয়ন্ত্রণের জন্য পর্যাপ্ত আর্থিক সঙ্গতি থাকিতে হইবে ;

- (চ) মানবসম্পদ । - কর্মকান্ড, যন্ত্রপাতি বা স্থাপনার সম্পূর্ণ কার্যকালীন সময়ের জন্য লাইসেন্সকৃত কার্য সম্পাদনের জন্য পর্যাপ্তভাবে যোগ্য এবং প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত জনশক্তির ব্যবস্থা থাকিতে হইবে ; এবং
- (ছ) মানিয়া চলা । - এই বিধিমালা বলে প্রযোজ্য সকল শর্তাবলী এবং লাইসেন্সে উল্লেখিত সুনির্দিষ্ট সীমা ও শর্তাবলী মানিয়া চলিতে হইবে যতক্ষণ পর্যন্ত না কমিশন কর্তৃক লাইসেন্সের দায়-দায়িত্ব হইতে অব্যাহতি প্রদান করা হয় ।

১০.২ লাইসেন্সের শ্রেণীবিভাগ । - লাইসেন্স নিম্নবর্ণিত যে কোন শ্রেণীর হইতে পারিবে :-

- (ক) 'ক' শ্রেণী । - তেজস্ক্রিয় পদার্থ প্রস্তুতকরণ, ব্যবসায়, উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, ত্রয়, স্বত্বাধিকার অর্জন, দখল, স্থানান্তর, হ্যান্ডলিং, বিক্রয়, মজুত এর জন্য লাইসেন্স ;
- (খ) 'খ' শ্রেণী । - পারমাণবিক পদার্থ প্রস্তুতকরণ, ব্যবসায়, উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, ত্রয়, স্বত্বাধিকার অর্জন, দখল, স্থানান্তর, হ্যান্ডলিং, বিক্রয়, মজুত এর জন্য লাইসেন্স ;
- (গ) 'গ' শ্রেণী । - বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি প্রস্তুতকরণ, ব্যবসায়, উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, ত্রয়, স্বত্বাধিকার অর্জন, দখল, স্থানান্তর, হ্যান্ডলিং, বিক্রয়, মজুত এর জন্য লাইসেন্স ;
- (ঘ) 'ঘ' শ্রেণী । - তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, নির্ধারিত বস্তু এবং উহাদের বর্জ্য পরিবহনের জন্য লাইসেন্স ;
- (ঙ) 'ঙ' শ্রেণী । - তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, নির্ধারিত বস্তু এবং উহাদের বর্জ্য রপ্তানী অথবা আমদানীর জন্য লাইসেন্স ;
- (চ) 'চ' শ্রেণী । - কোন পারমাণবিক রিয়াক্টরের স্থান নির্ধারণ, প্রারম্ভিক পরিচালন অথবা পূর্ণ পরিচালনের জন্য লাইসেন্স ;
- (ছ) 'ছ' শ্রেণী -
- (১) তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ এবং নির্ধারিত বস্তু এবং উহাদের বর্জ্য ডিসপোজাল (Disposal) ; এবং
  - (২) চূর্ণকরণ স্থাপনা, পারমাণবিক স্থাপনা, বিকিরণকারী স্থাপনা, আবদ্ধ উৎসের স্থাপনা, অথবা বর্জ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ স্থাপনা ওটাইয়া ফেলিবার জন্য লাইসেন্স; এবং
- (জ) 'জ' শ্রেণী । - 'ক' হইতে 'ছ' শ্রেণীর লাইসেন্সের আওতায় পড়ে না এইরূপ অন্য যে কোন কর্মকান্ড অথবা উৎসের জন্য লাইসেন্স ।

১০.৩। লাইসেন্সের ধাপ । — এই বিধিমালা অনুসারে নিম্নবর্ণিত ধাপসমূহের মধ্যে যে কোন একটি অথবা একাধিক ধাপের জন্য লাইসেন্স প্রদান করা যাইবে :-

- (১) স্থান নির্ধারণ ;
- (২) সাময়িক পরিচালন বা প্রারম্ভিক পরিচালন (Start Up) ; এবং
- (৩) পূর্ণ পরিচালন ;

তবে শর্ত থাকে যে, কোন একটি নির্দিষ্ট ধাপের জন্য প্রদত্ত লাইসেন্সবলে তিনি স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরবর্তী কোন একটি বা একাধিক ধাপের জন্য লাইসেন্স প্রাপ্তির অধিকার লাভ করিবেন না ।

১০.৪। লাইসেন্স প্রাপ্তির পদ্ধতি । — বিধি ৩ - এ উল্লেখিত কর্মকান্ড পরিচালনার লাইসেন্সের জন্য কোন ব্যক্তিকে নির্দিষ্ট শ্রেণী এবং কর্মকান্ডের জন্য প্রযোজ্য নির্ধারিত ফরমে প্রযোজ্য প্রমিতি এবং নির্দেশিকা মোতাবেক সকল প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান পূর্বক কমিশন বরাবরে আবেদন করিতে হইবে ।

১০.৫। লাইসেন্স প্রদান । — লাইসেন্সের জন্য আবেদনকারী আইন, এই বিধিমালা এবং প্রযোজ্য প্রমিতির শর্তাবলী পূরণ করিয়াছেন বলিয়া নিশ্চিত হইবার পর কমিশন উহার বিবেচনা অনুযায়ী উপযুক্ত ও প্রয়োজনীয় শর্তাবলী এবং কারিগরী বিবরণ সম্বলিত সীমা উল্লেখপূর্বক লাইসেন্স প্রদান করিবে ।

১০.৬। লাইসেন্সের মেয়াদ । — প্রতিটি লাইসেন্সের মেয়াদ উক্ত লাইসেন্সে ভিন্নরূপ উল্লেখিত না হইলে এক বৎসর বলিয়া গণ্য হইবে ।

১০.৭। লাইসেন্স নবায়ন । — লাইসেন্স নবায়নের জন্য লাইসেন্সধারীকে লাইসেন্সের মেয়াদ উত্তীর্ণ হইবার অন্ততঃ ৩০ (ত্রিশ) দিন পূর্বে তফসিল ৪.১ হইতে ৪.৮ - এ প্রদত্ত যথাযথ ফরমে এবং তফসিল ৬ - এ বর্ণিত যথাযথ ফী প্রদান পূর্বক নির্ধারিত পদ্ধতিতে কমিশন বরাবরে আবেদন করিতে হইবে ।

১০.৮। একই ব্যক্তিকে একাধিক লাইসেন্স প্রদান । — কমিশন একই ব্যক্তিকে বিভিন্ন শ্রেণীর অথবা বিভিন্ন স্থানে একই শ্রেণীর কর্মকান্ডের জন্য একাধিক লাইসেন্স প্রদান করিতে পারিবে ।

১০.৯। সমন্বিত (Combining) লাইসেন্স । — কমিশন কোন আবেদনকারীর একাধিক কর্মকান্ডের জন্য সমন্বিতভাবে একটি লাইসেন্স প্রদান করিতে পারিবে যে জন্য ভিন্ন ভিন্নভাবে একাধিক লাইসেন্সের প্রয়োজন হইত ।

১০.১০। লাইসেন্স সংশোধন । — লাইসেন্সধারী তাহার লাইসেন্স সংশোধনের জন্য তফসিল ৪.১ হইতে ৪.৮ - এ প্রদত্ত যথাযথ ফরমে এবং তফসিল ৬ - এ বর্ণিত যথাযথ ফী প্রদান পূর্বক নির্ধারিত পদ্ধতিতে আবেদন করিতে পারিবেন এবং কমিশন প্রয়োজন মনে করিলে লাইসেন্স সংশোধনের জন্য প্রয়োজনীয় সকল তথ্য এবং বিশ্লেষণ প্রদান করিবার জন্য লাইসেন্সধারীকে নির্দেশ দিতে পারিবে ।

১০.১১। লাইসেন্স সমর্পণ । — কোন লাইসেন্সধারী ইচ্ছা করিলে তাঁহার লাইসেন্স সমর্পণ করিতে পারিবেন এবং সেই ক্ষেত্রে তাঁহাকে নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী পালন করিতে হইবে :-

- (ক) সমর্পণ করিবার প্রস্তাবিত তারিখের কমপক্ষে তিন মাস পূর্বে তফসিল ১৭- এ প্রদত্ত ফরমে এবং নির্ধারিত পদ্ধতিতে কমিশন বরাবরে আবেদন করিতে হইবে ;

- (খ) এই বিধিমালা এবং প্রযোজ্য প্রমিতি ও নির্দেশকার শর্তানুযায়ী তাহার সকল দায়িত্ব এবং বাধ্যবাধকতাসমূহ পালন করিতে হইবে ; এবং
- (গ) লাইসেন্স সমর্পণের আবেদন মঞ্জুর হইবার তারিখ জ্ঞাতকরণের পূর্ব পর্যন্ত তাহাকে লাইসেন্সের দায়িত্ব পালন অব্যাহত রাখিতে হইবে ।

১০.১২। লাইসেন্স নিবন্ধন । - কমিশন তফসিল-৩ এ প্রদত্ত ফরমে অথবা অন্য কোন পদ্ধতি উপযুক্ত মনে করিলে সেই পদ্ধতিতে প্রতিটি লাইসেন্স নিবন্ধন করিবে ।

১০.১৩। লাইসেন্সের শর্তাবলী । - লাইসেন্সে উল্লেখ থাকুক বা না থাকুক, প্রতিটি লাইসেন্সের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত শর্তাবলী প্রযোজ্য হইবে :-

- (ক) লাইসেন্সধারীর কর্মকাণ্ডে নিরাপত্তা মূল্যায়ন প্রতিবেদনের সহিত সম্মতিপূর্ণ মাননিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচী বিদ্যমান থাকিতে হইবে ;
- (খ) উক্ত কর্মকাণ্ডে জরুরী প্রস্তুতি কর্মসূচী (Emergency Response Plan) এবং জরুরী প্রতিবেদন প্রদান পদ্ধতি বিদ্যমান থাকিতে হইবে ;
- (গ) আইন এবং এই বিধিমালার বিধানাবলী অনুযায়ী লাইসেন্স বাতিল, স্থগিত, পরিমার্জণ অথবা সংশোধন যোগ্য হইবে ; এবং
- (ঘ) উক্ত কর্মকাণ্ডে প্রযোজ্য অন্যান্য আইন ও বিধিমালা যথাযথভাবে পালন করিতে হইবে ।

## ১১. আমদানী ও রপ্তানী পারমিট

১১.১। আবেদনপত্র । - কোন লাইসেন্সধারী কর্তৃক কোন পারমাণবিক পদার্থ, 'তেজস্ক্রিয় পদার্থ অথবা বিকিরণ উৎস অথবা মন্ত্রপাতি, আমদানী অথবা রপ্তানীর পূর্বে শুদ্ধ বিভাগের খালাসপত্রের পারমিটের জন্য তাহাকে তফসিল ৭ - এ বর্ণিত ফী সহ তফসিল ১৮ - এ প্রদত্ত ফরমে কমিশন বরাবরে আবেদন করিতে হইবে ।

১১.২। চাহিদাসমূহ । - কমিশন সংশ্লিষ্ট পদার্থ ইত্যাদির চালানপত্র (Invoice) অথবা উহার উৎস, কারিগরী বিবরণ ও প্রয়োজনীয় অন্যান্য বিবরণ সম্বলিত দলিলপত্র কমিশন বরাবরে পেশ করিবার জন্য আবেদনকারীকে নির্দেশ দিতে পারিবে ।

১১.৩। কমিশনের ক্ষমতা । - কমিশন প্রয়োজন মনে করিলে কোন আবেদনপত্র বিবেচনা করিবার কাজ স্থগিত রাখিতে পারিবে এবং প্রযোজ্য নিরাপত্তা প্রমিতি অনুযায়ী যে সকল কাজ প্রয়োজ্য বা বলিয়া মনে করিবে সেই সকল কাজ সম্পাদনের জন্য আবেদনকারীকে নির্দেশ দিতে পারিবে ।

## ১২। পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স

১২.১। শর্তাবলী। - যে কোন পরমাণু রিয়াক্টরের লাইসেন্সধারীকে তফসিল ৫ - এ বর্ণিত পদ্ধতি অনুযায়ী পরমাণু রিয়াক্টর পরিচালনা কাজে নিয়োজিত প্রত্যেক ব্যক্তির জন্য পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স গ্রহণ করিতে হইবে।

১২.২। প্রযোজ্য কোড (Code)। - ইউ.এস.এন.আর.সি ১০ সি.এফ.আর. ৫৫ (USNRC 10CFR 55) এবং কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত অন্যান্য নির্দেশিকা অনুযায়ী পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স প্রদত্ত এবং নিয়ন্ত্রিত হইবে।

১২.৩। মেয়াদ। - কমিশন কর্তৃক আরোপযোগ্য অন্যান্য শর্তাবলীসহ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স ২ (দুই) বৎসর মেয়াদের জন্য প্রদান করা হইবে এবং মেয়াদান্তে উহা নবায়নযোগ্য হইবে।

১২.৪। বিধিনিষেধ। - লাইসেন্সধারী পরমাণু রিয়াক্টর পরিচালনের জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স পাওয়ার পরেই কেবল তাহার লাইসেন্সপ্রাপ্ত পরমাণু রিয়াক্টর পরিচালনা কাজ শুরু করিতে পারিবেন।

## ১৩। গোপনীয় তথ্য

১৩.১। গোপনীয়তা। - যে কোন আদেশ, নির্দেশ অথবা চাহিদা অনুযায়ী কমিশনকে প্রদত্ত কোন তথ্য অথবা আইন বা এই বিধিমালার বিধানাবলী অনুযায়ী পেশকৃত কোন আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক গোপনীয় বলিয়া বিবেচিত হইবে এবং কেবল অভিপ্রত কাজে ব্যবহৃত হইবে, কোন মামলার প্রয়োজনে অথবা কমিশন কর্তৃক পারমাণবিক নিরাপত্তা অথবা বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের বৃহত্তর স্বার্থে প্রয়োজনীয় বলিয়া গণ্য না হইলে এইরূপ তথ্য প্রকাশ করা যাইবে না।

১৩.২। গোপনীয়তার শর্ত। - মেধা-সম্পদ-স্বত্ব (Intellectual Property Right) দ্বারা সংরক্ষিত যে কোন তথ্য, অথবা লাইসেন্সধারী কর্তৃক সনাক্তকৃত এবং কমিশন কর্তৃক স্বীকৃত কোন শিল্প ও বাণিজ্যিক গোপনীয় তথ্য এই বিধির উদ্দেশ্যে গোপনীয় তথ্য বলিয়া গণ্য হইবে।

## ১৪। ফী

১৪.১। লাইসেন্স ফী। - লাইসেন্স প্রদান, নবায়ন ও সংশোধনের জন্য তফসিল ৬ - এ বর্ণিত ফী প্রদান করিতে হইবে।

১৪.২। পারমিট ফী। - পারমাণবিক পদার্থ অথবা তেজস্ক্রিয় পদার্থ, বিকিরণ উৎস, অথবা যন্ত্রপাতি আমদানী অথবা রপ্তানীর জন্য তফসিল ৭ - এ বর্ণিত ফী প্রদান করিতে হইবে।

১৪.৩। পরিসেবা ফী। - কোন যন্ত্রের প্রসিদ্ধিকরণ, ক্রমাংকন, খাদ্য দ্রব্যের তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষণ, বিকিরণ মাত্রা নিরূপণ, বিশেষ নিরাপত্তা মূল্যায়ন, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ বা পরমাণু রিয়াক্টর চালক প্রশিক্ষণ বা কোন ব্যক্তিকে সার্টিফিকেট/লাইসেন্স প্রদান, ইত্যাদির ন্যায় যে কোন বিশেষ ধরনের পরিসেবার জন্য তফসিল ৮.১ হইতে ৮.৭ - এ প্রদত্ত যথাযথ ফী প্রদান করিতে হইবে।

১৫। প্রযোজ্য প্রমিতি (Standard), কোড (Code) এবং নির্দেশিকা (Guide)

১৫.১। প্রমিতি তালিকা। - লাইসেন্সের জন্য প্রত্যেক আবেদনকারী ও প্রত্যেক লাইসেন্সধারীকে তফসিল ৯ - এ প্রদত্ত প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুসরণ ও পালন করিতে হইবে।

১৫.২। আই,এই,এ, প্রমিতি (IAEA Standard)। - তফসিল ৯ - এ উল্লেখিত হয় নাই এইরূপ ক্ষেত্রে কমিশন সাধারণতঃ আই,এই,এ, প্রমিতি এবং নির্দেশিকা অনুসরণ করিবে।

১৫.৩। অন্যান্য প্রমিতি। - কমিশনের নিকট যে সকল ক্ষেত্রে আই,এই,এ, প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অপরিপূর্ণ বলিয়া বিবেচিত হইবে সেই সকল ক্ষেত্রে অন্য কোন জাতীয় নিয়ন্ত্রণকারী কর্তৃপক্ষ অথবা আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত কোন সংস্থা কর্তৃক প্রকাশিত প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা কমিশন গ্রহণ করিতে পারিবে।

১৬। দায়িত্বশীল পক্ষ

১৬.১। পক্ষ। - আইন এবং এই বিধিমালা প্রয়োগের জন্য নিম্নবর্ণিত পক্ষসমূহ দায়িত্বশীল পক্ষ বলিয়া গণ্য হইবে :-

(ক) প্রধান পক্ষসমূহ। - প্রধান পক্ষসমূহ নিম্নরূপ হইবে :-

- (১) কমিশন। - আইন ও এই বিধিমালার বিধানাবলী বলবৎ এবং হস্তক্ষেপ করিবার জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ; এবং
- (২) আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী। - এই বিধিমালা এবং প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা অনুসরণ ও পালন এবং বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও উৎসের নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবার প্রধান দায়িত্বশীল পক্ষ।

(খ) সহায়ক পক্ষ। - প্রধান পক্ষসমূহ ব্যতীত, সহায়ক পক্ষও এই বিধিমালা এবং প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা পালন করিবার জন্য দায়িত্বশীল হইবে এবং নিম্নবর্ণিত ব্যক্তিগণ সহায়ক পক্ষ হিসাবে পরিগণিত হইবে :-

- (১) সরবরাহকারী;
- (২) বিকিরণ কর্মী;
- (৩) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা;
- (৪) অনুমোদিত চিকিৎসক;
- (৫) যোগা বিশেষজ্ঞ;
- (৬) পুনঃরীক্ষণ কর্মিটি; এবং
- (৭) প্রধান পক্ষের নিকট হইতে সুনির্দিষ্ট দায়িত্বপ্রাপ্ত অন্য যে কোন পক্ষ।

১৬.২। সহায়ক পক্ষের দায়িত্ব। - সহায়ক পক্ষ আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারীর নিকট দায়বদ্ধ থাকিবেন, সহায়ক পক্ষের দায়িত্ব কোন ক্রমেই আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারীকে এই বিধিমালার অধীন তাঁহার দায়-দায়িত্ব হইতে অব্যাহতি প্রদান করিবে না।

## চতুর্থ অধ্যায়

## নিরাপত্তা, কারিগরী এবং ব্যবস্থাপনা চাহিদা

## ১৭। নিরাপত্তা চাহিদা

## ১৭.১। সাধারণ চাহিদা। -

- (ক) নিরাপত্তা ও অগ্নি নির্বাপক ব্যবস্থা— সকল ভবন, অবকাঠামো এবং প্রাসঙ্গিক পরিকল্পনা, নকশা এবং লে-আউটের (Layout) অন্তর্ভুক্ত করিতে হইবে এবং এইরূপ পরিকল্পনা, নকশা এবং লে-আউট প্রণয়নে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুসরণ করিতে হইবে ; এবং
- (খ) এই ধরনের ভবন, অবকাঠামো এবং প্রাসঙ্গে উৎস স্থাপন, সংস্থাপন, পরিচালনা, হ্যান্ডলিং (Handling) এবং সংরক্ষণ উদ্ভূত কর্মীদের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা এবং সম্পদের প্রতি সম্ভাব্য ঝুঁকি সম্পর্কে আগাম ধারণা থাকিতে হইবে।

## ১৭.২। উৎসের নিরাপত্তা। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে -

- (ক) উৎসটি এমন নিরাপদভাবে রাখা হইবে যাহাতে উৎসটি চুরি যাইবে না বা উহার ক্ষতি হইবে না ;
- (খ) কোন অননুমোদিত ব্যক্তি উৎস সংশ্লিষ্ট কোন কার্যক্রম পরিচালনা করিবেন না ;
- (গ) আরও নিশ্চিত করিবেন যে -
- (১) হারানো, চুরি যাওয়া, নিখোঁজ হওয়া অথবা অনিয়ন্ত্রিত কোন উৎসের বেলায় লাইসেন্সে উল্লেখিত সকল প্রাসংগিক শর্তাবলী পালন এবং কমিশনের সহিত যোগাযোগ ব্যতীত উক্ত উৎসের নিয়ন্ত্রণ হইতে অব্যাহতি প্রাপ্ত হইবেন না ;
  - (২) চালু বৈধ ক্ষমতা প্রাপ্ত ব্যক্তি ব্যতীত অন্য কোন ব্যক্তি উৎসটি হস্তান্তর করিবেন না; এবং
  - (৩) নির্দিষ্ট সময় অন্তর বহনযোগ্য উৎসের তালিকা পরীক্ষা পূর্বক উৎসসমূহের নির্ধারিত অবস্থানে নিরাপত্তা নিশ্চিত আছে।

## ১৭.৩। লাইসেন্সের বিভিন্ন ধাপে নিরাপত্তা চাহিদা। - কোন ব্যক্তিকে বা লাইসেন্সধারীকে লাইসেন্সের বিভিন্ন ধাপের জন্য আবেদন করিবার সময় নিম্ন বর্ণিত নিরাপত্তা চাহিদা, যতদূর প্রযোজ্য, পালন করিতে হইবে :-

## (ক) স্থান নির্ধারণ। -

## (১) নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি বিবেচনা করিতে হইবে :-

- (অ) যে সকল বিষয় বিকিরণকর্মী, অন্যান্য কর্মচারী এবং জনসাধারণের উপর সম্পাত অথবা সম্ভাব্য সম্পাতকে প্রভাবিত করে, এবং যাহা বিপুল পরিমাণ তেজস্ক্রিয় পদার্থ তৈরী করে এবং পরিবেশে বহু ধরনের উৎস নিঃসরিত

হইবার সম্ভাবনার সৃষ্টি করে এইরূপ কোন উৎসের জন্য স্থান নির্ধারণের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট বৈশিষ্ট্যাবলী (যেমন, পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য এবং স্থানীয় জনসাধারণ), উৎস দ্বারা প্রভাবিত হইতে পারে অথবা যাহা উৎসের বিকিরণজনিত নিরাপত্তাকে এবং জরুরী পরিকল্পনা পরিচালনের সম্ভাব্যতার প্রভাব ;

- (আ) উৎসটির নক্সা, নির্ভরযোগ্যতা, স্থায়ীত্ব এবং সহজ-নিয়ন্ত্রণযোগ্যতা এবং পরিচালন উপযোগিতা ;
- (ই) বহু স্তর নিরাপত্তা (Multi Layer Protection) এবং সুরক্ষার নিগূঢ়তা (Defence in Depth) ;
- (ঈ) পরিচালনজনিত উন্নয়ন চাহিদা ও মানুষের কর্মপরিবেশের পদ্ধতিগত দিক এবং বিভিন্ন মানবিক বিষয়মসূহ ;

(২) বিধি ১৭.৩ (ক) (১) - এর ভিত্তিতে প্রণীত একটি নিরাপত্তা বিশ্লেষণ প্রতিবেদন কমিশন বরাবরে উপস্থাপন করিতে হইবে ;

- (খ) সাময়িক পরিচালন বা প্রারম্ভিক পরিচালন । - বিকিরণ নিরাপত্তা বিশ্লেষণের উপর ভিত্তি করিয়া তৈরী এক সেট (set) পরিচালনা পদ্ধতি এবং শর্তাবলী ও কর্মকান্ড পরিচালনের জন্য উপযুক্ত জনশক্তি রহিয়াছে - উহার সাপেক্ষে একটি প্রতিবেদন কমিশনের বরাবরে উপস্থাপন করিতে হইবে ; -
- (গ) পূর্ণ পরিচালন । -

(১) নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি বিবেচনা করিতে হইবে :-

- (আ) উৎসের পূর্ণ কার্যকালে, বিকিরণ নিরাপত্তার জন্য গুরুত্বপূর্ণ সকল বিষয়ের জন্য যথোপযুক্ত কারিগরী সক্ষমতা (Support) ;
- (আ) পরিচালনার অভিজ্ঞতা হইতে লব্ধ জ্ঞানের সাহায্যে যাহাতে কোন যন্ত্রপাতি, পদ্ধতি অথবা প্রশিক্ষণ অথবা সংশ্লিষ্ট বিকিরণ নিরাপত্তার শর্তাবলী পরিমার্জন করিবার প্রয়োজন আছে কিনা তাহা নির্ণয় করা যায়, ইহা নিশ্চিত করিবার কর্মসূচী প্রতিষ্ঠা ; এবং
- (ই) উৎস এমন সুরক্ষিত রাখিতে হইবে, যাহাতে শুধুমাত্র ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি দ্বারা কেবল প্রাধিকারপ্রাপ্ত উদ্দেশ্যেই উহার ব্যবহার সম্ভব - নিশ্চিতকরণ ; এবং

(২) বিধি ১৭.৩ (গ) (১) - এর ভিত্তিতে প্রণীত একটি নিরাপত্তা বিশ্লেষণ প্রতিবেদন কমিশন বরাবর উপস্থাপন করিতে হইবে ।

## ১৮। কারিগরী চাহিদা

১৮.১। উত্তম প্রকৌশল চর্চা (Good Engineering Practices)। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে, কর্মকান্ডের অন্তর্ভুক্ত উৎসের স্থান নির্ধারণ অথবা অবস্থান, নক্সা, নির্মাণ, সংযুক্তকরণ, প্রারম্ভ, পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ এবং গুটাইয়া ফেলিবার কাজ সুদৃষ্ট প্রকৌশল চর্চার অনুসরণে সম্পন্ন হইবে যাহা, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে, :-

- (১) প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য যথাযথভাবে নথিভুক্ত যন্ত্রপাতির ব্যবহার বিবেচনা করিবে;
- (২) উৎসের পুরা জীবনকালে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবার লক্ষ্যে নির্ভরযোগ্য ব্যবস্থাপনা এবং সাংগঠনিক বৈশিষ্ট্যাবলী দ্বারা সমর্থিত হইবে ;
- (৩) উৎসের নক্সা, নির্মাণ এবং উৎস সংশ্লিষ্ট কর্মকান্ড পরিচালনার ক্ষেত্রে পর্যাপ্ত নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা অন্তর্ভুক্ত করিবে, যেমন, স্বাভাবিক পরিচালনার সময় নির্ভরযোগ্য কর্মতৎপরতা নিশ্চিত করিবার জন্য মান, আধিক্য এবং তদন্ত সাপেক্ষতার বিষয়গুলি বিবেচনায় রাখিবে, সেই সাথে দুর্ঘটনা প্রতিরোধ, দুর্ঘটনার ফলাফল প্রশমন ও ভবিষ্যৎ সম্পাত সীমিত করিবার বিষয়ে গুরুত্ব আরোপ করিবে ; এবং
- (৪) কারিগরী বৈশিষ্ট্য উন্নয়ন, সেই সাথে নিয়ন্ত্রণ অথবা নিরাপত্তা সংক্রান্ত সংশ্লিষ্ট যে কোন গবেষণার ফলাফল এবং অভিজ্ঞতালব্ধ জ্ঞান বিবেচনা করিবে ।

১৮.২। অন্যান্য কারিগরী চাহিদা । - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারীকে অন্যান্য বিষয়াদির মধ্যে, প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুযায়ী কারিগরী সংক্রান্ত নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি, যেমন প্রযোজ্য, বিবেচনা করিতে হইবে :-

- (১) কাঠামোগত নিরাপত্তা ;
- (২) সড়ক এবং ফুটপাথের লে-আউট ;
- (৩) তরল নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ ;
- (৪) ভূমির প্রয়োজনীয়তা ;
- (৫) উচ্চ অবস্থানে খোলাপথের প্রহরা ;
- (৬) ঢালু পথ (Ramps) ;
- (৭) চিহ্নাদি (Markings) ;
- (৮) পাইপ লাইনের জন্য রসীন সাংকেতিক চিহ্ন ;
- (৯) বায়ু চলাচল ব্যবস্থা ;
- (১০) দীপন (Illuminations) ;
- (১১) বজ্র নিরোধক ;
- (১২) ভবন নির্মাণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ ;
- (১৩) বহনযোগ্য সিঁড়ি এবং ত্রেন ;

- (১৪) পদার্থ মজুত ;
- (১৫) অগ্নি নির্বাপন ;
- (১৬) যন্ত্রপাতি প্রহরা এবং পরিচালনা ;
- (১৭) বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি ;
- (১৮) হস্তচালিত যন্ত্র এবং শক্তিচালিত যন্ত্র ;
- (১৯) চাপযুক্ত আধার (Pressure Vessel) এবং সরঞ্জাম (Plant) ;
- (২০) ঘনীভূত গ্যাস সিলিডার ;
- (২১) ঝুঁকিপূর্ণ পদার্থ হ্যান্ডলিং (Handling) ;
- (২২) কর্মীদের নিরাপত্তা যন্ত্রপাতি ; এবং
- (২৩) স্বাস্থ্য নিয়ন্ত্রণ ।

## ১৯। ব্যবস্থাপনা চাহিদা

১৯.১। মান নিশ্চিতকরণ (Quality Assurance) কর্মসূচী। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী পারমাণবিক নিরাপত্তা এবং বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রয়োজনীয় সকল শর্তাবলীর বাস্তবায়ন নিশ্চিত করিবার লক্ষ্যে, প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুযায়ী উপযুক্ত মান নিশ্চিতকরণ (QA) কর্মসূচী চালু করিবেন।

১৯.২ নিরাপত্তা অনুশীলন - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী পারমাণবিক নিরাপত্তা এবং বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে প্রশ্ন করা ও জ্ঞান লাভের মনোভাবকে উৎসাহিত এবং আত্মপ্রসাদ লাভকে নিরুৎসাহিত করিবার লক্ষ্যে নিরাপত্তা অনুশীলনের (Safety Culture) ব্যবস্থা নিশ্চিত করিবেন, যাহাতে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ অন্তর্ভুক্ত থাকিবে :-

- (১) জনসাধারণ এবং কর্মীদের নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তাকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার প্রাপ্ত বিষয় হিসাবে চিহ্নিত করে - এইরূপ নীতিমালা এবং পদ্ধতি প্রতিষ্ঠিত করা ;
- (২) নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা বিঘ্নিত করিবার মত সমস্যাগুলি দ্রুত সনাক্ত করা এবং গুরুত্বের সহিত সামঞ্জস্যপূর্ণ উপায়ে সংশোধন করা ;
- (৩) পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের দায়িত্বে নিয়োজিত উচ্চতর ব্যবস্থাপনা পর্যায়ের ব্যক্তিবর্গসহ প্রত্যেক কর্মীর দায়িত্ব সুস্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা ;
- (৪) ব্যবস্থাপনা পর্যায়ে নিযুক্ত প্রত্যেক ব্যক্তি এবং প্রত্যেক কর্মীর যথোপযুক্ত প্রশিক্ষণ লাভ ও যোগ্যতা অর্জন ;
- (৫) পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত সিদ্ধান্তের ব্যাপারে সুস্পষ্ট কর্তৃত্ব-সীমা প্রতিষ্ঠিত করা ; এবং
- (৬) এইরূপ সাংগঠনিক বিন্যাস এবং যোগাযোগের পদ্ধতি প্রতিষ্ঠিত করা যাহার দ্বারা লাইসেন্সধারীর প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন পর্যায়ে নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত তথ্যের সুষ্ঠু প্রবাহ প্রতিষ্ঠিত করা ।

১৯.৩। মানবীয় উপাদান। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী দৃঘটনা এবং অন্যান্য ঘটনা, যাহার ফলে সম্প্রদায়ের সৃষ্টি হইতে পারে, এইরূপ ক্ষেত্রে মানবীয় ত্রুটির কারণকে বাস্তব সম্মতভাবে যতটা সম্ভব হ্রাস করিবার লক্ষ্যে নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি নিশ্চিত করিবেন :-

- (১) প্রত্যেক কর্মী যাহার উপর নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা নির্ভর করে, তিনি এমন প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত এবং যোগ্য হইবেন, যেন তিনি নিজের দায়িত্ব বুঝিতে পারেন এবং সঠিক সিদ্ধান্ত ও নির্ধারিত পদ্ধতি অনুযায়ী দায়িত্ব পালন করিতে পারেন ;
- (২) যন্ত্রের নিরাপদ পরিচালনা এবং ব্যবহারের পরিবেশ সৃষ্টি, দৃঘটনার সূত্রপাত ঘটাইতে পারে এইরূপ পরিচালনাজনিত ত্রুটির সম্ভাবনাকে হ্রাস, এবং স্বাভাবিক ও অস্বাভাবিক অবস্থায় সংকেতের ভুল ব্যাখ্যার সম্ভাবনা হ্রাস করিবার লক্ষ্যে যন্ত্রপাতির নক্সা এবং পরিচালনা পদ্ধতি প্রস্তুত করিবার সময় সুষ্ঠু এরগোনোমিক (Ergonomic) নীতিমালা অনুসরণ ;
- (৩) যথোপযুক্ত যন্ত্রপাতি, নিরাপত্তা ব্যবস্থা এবং পদ্ধতিগত চাহিদা এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ, যেমন -
  - (ক) যেই সকল মানবীয় ত্রুটির কারণে কোন ব্যক্তি অসাবধানতা বা অনিচ্ছাকৃতভাবে সম্প্রদায় প্রাপ্ত হন, তাহার সম্ভাবনাকে বাস্তব সম্মতভাবে যতটা সম্ভব হ্রাস ;
  - (খ) মানবীয় ত্রুটি সনাক্ত এবং উহাদের সংশোধন অথবা ক্ষতিপূরণের জন্য উপায় বাহির ; এবং
  - (গ) নিরাপত্তা ব্যবস্থা অথবা অন্যান্য নিয়ন্ত্রণমূলক পদক্ষেপ ব্যর্থ হইলে হস্তক্ষেপের ব্যবস্থা নিশ্চিত ।

১৯.৪। জনসম্পদ। - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে, লাইসেন্সে নির্ধারিত তাহার দায়িত্ব সম্পাদনের জন্য পর্যাপ্ত জনসম্পদ রহিয়াছে ।

১৯.৫। শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ। - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে -

- (ক) লাইসেন্সকৃত কর্মকাণ্ডে নিয়োজিত জনসম্পদের পর্যাপ্ত শিক্ষা, প্রশিক্ষণ ও পুনঃযোগ্যতায়নের ব্যবস্থা রহিয়াছে ; এবং
- (খ) এইরূপ শিক্ষা, প্রশিক্ষণ ও পুনঃযোগ্যতায়ন কর্মসূচী কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত ।

১৯.৬। যোগ্য বিশেষজ্ঞ। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী -

- (ক) প্রযোজ্য প্রমিত অনুসরণ করিবার লক্ষ্যে প্রয়োজন অনুযায়ী যোগ্য বিশেষজ্ঞ নির্বাচন করিবেন এবং নিয়োগ প্রদান করিবেন ; এবং
- (খ) যোগ্য বিশেষজ্ঞের ব্যবস্থা এবং তাহাদের কাজের ব্যাপ্তি সম্পর্কে কমিশনকে অবহিত করিবেন ।

১৯.৭। বীমা। - আবেদনকারী বা লাইসেন্সধারী -

- (ক) কমিশনের চাহিদানুযায়ী প্রত্যেক ধরনের লাইসেন্সের জন্য কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত অংকের বীমা পলিসি পৃথকভাবে সংগ্রহ করিবেন; এবং
- (খ) কমিশনের আগাম অনুমতি ব্যতিরেকে বিধি ১৯.৭ (ক) অনুযায়ী গৃহীত কোন পলিসি বাতিল অথবা স্থগিত করিতে পারিবেন না।

## পঞ্চম অধ্যায়

### পেশাগত সম্পাত

২০। পেশাগত সম্পাত

২০.১। সাধারণ তথ্য। - পেশাগত সম্পাত আই,এ,ই,এ, নিরাপত্তা সিরিজ (IAEA Safety Series) নং- ১১৫-১৯৯৬ অনুসরণে নিয়ন্ত্রিত হইবে।

২০.২। দায়িত্ব। - লাইসেন্সধারীর দায়িত্ব -

- (ক) পেশাগত সম্পাতের ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণ করা; এবং
- (খ) প্রয়োজ্য প্রমিতি এবং এই বিধিমালার অন্যান্য যে কোন প্রাসংগিক চাহিদাসমূহ মানিয়া চলা।

২০.৩। বিকিরণ সীমা। - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে, কোন কর্মীর পেশাগত সম্পাত কোনক্রমেই নিম্নবর্ণিত বিকিরণ সীমা অতিক্রম করিবে না :-

- (ক) অবিচ্ছিন্ন পাঁচ বৎসরের গড় হিসাবে বৎসর প্রতি কার্যকরী (Effective) বিকিরণ মাত্রা ২০ (বিশ) মিলি সিভার্ট (mSv);
- (খ) কোন একক বৎসরের কার্যকরী বিকিরণ মাত্রা ৫০ (পঞ্চাশ) মিলি সিভার্ট (mSv);
- (গ) চোখের লেন্সের ক্ষেত্রে সমতুল্য (Equivalent) বিকিরণ মাত্রা এক বৎসরে ১৫০ (একশত পঞ্চাশ) মিলি সিভার্ট (mSv); এবং
- (ঘ) দেহের প্রান্তদেশ (হাত অথবা পা) অথবা ত্বকের ক্ষেত্রে সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা এক বৎসরে ৫০০ (পাঁচশত) মিলি সিভার্ট (mSv)।

২০.৪। নবীশদের জন্য প্রয়োজ্য মাত্রা। - বিকিরণ সম্পাত সংশ্লিষ্ট চাকুরীর প্রশিক্ষণে নিয়োজিত ১৬ বৎসর হইতে ১৮ বৎসর বয়সের শিক্ষানবীশ এবং শিক্ষা কার্যক্রমের অংশ হিসাবে বিকিরণ উৎস ব্যবহারকারী ১৬ বৎসর হইতে ১৮ বৎসর বয়সের ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য পেশাগত সম্পাত কোনক্রমেই নিম্নবর্ণিত সীমা অতিক্রম করিবে না :-

- (ক) এক বৎসরে কার্যকরী বিকিরণ মাত্রা ৬ মিলি সিভার্ট;
- (খ) চোখের লেন্সের ক্ষেত্রে সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা এক বৎসরে ৫০ মিলি সিভার্ট; এবং
- (গ) দেহের প্রান্তদেশের অথবা ত্বকের ক্ষেত্রে সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা এক বৎসরে ১৫০ মিলি সিভার্ট।

- ২০.৫। বিকিরণ মাত্রা সীমিতকরণ পদ্ধতি । - প্রত্যেক লাইসেন্সধারীকে বিকিরণজনিত কোন কর্মকান্ড সম্পাদন করিবার জন্য নিম্নবর্ণিত শর্তসমূহ পালন করিতে হইবে :-
- (ক) কর্মকান্ড হইতে প্রাপ্ত সুফল সম্পাত প্রাপ্ত ব্যক্তি বা সমাজের উপর সংঘটিত বিকিরণজনিত ক্ষতির চাইতে অধিক হইবে ;
  - (খ) কোন ব্যক্তি যাহাতে অগ্রহণযোগ্য বিকিরণ বৃদ্ধির সম্ভব নহে না হইতে পারেন উহা নিশ্চিত করিবারকল্পে সম্পাতের উপর প্রয়োজনীয় বিধিনিষেধ আরোপ করা হইবে; এবং
  - (গ) কর্মকান্ডের অন্তর্গত কোন নির্দিষ্ট উৎসের ক্ষেত্রে সম্পাতের মাত্রা, সম্পাত প্রাপ্ত লোকের সংখ্যা এবং সম্পাত প্রাপ্তির সম্ভাবনা, অর্থনৈতিক ও সামাজিক উপাদানসমূহ বিবেচনায় যুক্তিসংগত ভাবে সম্ভব কম রাখা হইবে (As Low As Reasonably Achievable), এবং একাধিক উৎসের ক্ষেত্রে ব্যক্তি কর্তৃক প্রাপ্ত সম্পাত নির্ধারিত বিকিরণ সীমার কম হইবে ।
- ২১। বিকিরণ মাত্রা মান্যকরণ । - লাইসেন্সধারী -
- (ক) বিধি ২০.৩ এবং ২০.৪ - এ নির্ধারিত বিকিরণ মাত্রার সীমা মান্য করিবেন ; এবং
  - (খ) বিধি ২১ (ক) - এ উল্লেখিত বিকিরণ সীমা যাচাই (Verification) তফসিল ১০ - এর তানুসরণে করিবেন ।
- ২২। পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত
- ২২.১। মাত্রা । - পরিকল্পিত বিশেষ বিকিরণ সম্পাত প্রাপ্তির ক্ষেত্রে সমতুল্য মাত্রা (Equivalent Dose) অথবা প্রতিশ্রুত সমতুল্য মাত্রা (Committed Equivalent Dose) এর পরিমাণ একটি একক ঘটনার জন্য বিধি ২০.৩ এবং ২০.৪ - এ উল্লেখিত সংশ্লিষ্ট বার্ষিক বিকিরণ মাত্রার দ্বিগুণ এবং পূর্ণ জীবনকালে পাঁচগুণের বেশী হইতে পারিবে না ।
- ২২.২। প্রাধিকার অর্পণ । - শুধুমাত্র বিশেষ পরিস্থিতিতে লাইসেন্সধারী লিখিতভাবে পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাতের প্রাধিকার অর্পণ করিতে পারিবেন ।
- ২২.৩। কর্মীদের জন্য তথ্য । - লাইসেন্সধারী পরিকল্পিত পরিচালনার ক্ষেত্রে কর্মীদেরকে আনুমানিক বিকিরণ মাত্রা এবং সম্ভাব্য পেশাগত ঝুঁকি সম্বন্ধে অবহিত করিবেন ।
- ২২.৪। বিধিনিষেধ । - লাইসেন্সধারী এই মর্মে নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, পূর্বে অস্বাভাবিক সম্পাতের দরুন বাৎসরিক বিকিরণ মাত্রার দ্বিগুণের অধিক সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা প্রাপ্ত কর্মী এবং জন্মদানে সক্ষম মহিলা কর্মীকে পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত প্রদানের প্রাধিকার অর্পণ করা হয় নাই ।
- ২২.৫। অন্যান্যদের জন্য তথ্য । - লাইসেন্সধারী, পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাতের ফলে সৃষ্ট সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা অথবা প্রতিশ্রুত সমতুল্য মাত্রা সম্বন্ধে কর্মী, অনুমোদিত চিকিৎসক এবং কমিশনকে অবহিত করিবেন ।
- ২২.৬। পরিহার । - লাইসেন্সধারী, শ্বাস গ্রহণ অথবা দেহে তেজস্ক্রিয় পদার্থের অনুপ্রবেশের ঝুঁকি সম্পন্ন পরিচালন ক্ষেত্রে পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত বর্জন করিবেন ।

২২.৭। নথিবদ্ধকরণ। - লাইসেন্সধারী স্বাভাবিক সম্পাত হইতে প্রাপ্ত বিকিরণ মাত্রাসহ পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত কর্তৃক সৃষ্ট সমতুল্য মাত্রা অথবা প্রতিশ্রুত সমতুল্য মাত্রা নথিবদ্ধ করিবেন এবং এইরূপ ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট কর্মীর প্রাপ্ত মাত্রা বিধি ২০.৩ এবং ২০.৪ -এ বর্ণিত বিকিরণ মাত্রার অধিক হইয়াছে শুধু এই কারণে তাহাকে চাকুরী হইতে অব্যাহতি দিতে পারিবেন না।

## ষষ্ঠ অধ্যায়

### চিকিৎসা সম্পাত

২৩। চিকিৎসা সম্পাত

২৩.১। সাধারণ তথ্য। - চিকিৎসা সম্পাতের ক্ষেত্রে বিধিমালার এই অধ্যায়ে সুনির্দিষ্ট ভাবে উল্লেখিত বিষয়সমূহ, আই.এ.ই.এ (IAEA), বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO), সি.আই.ও.এম.এস (CIOMS) এবং ইউ.এস.এন.আর.সি ১০ সি:এফ.আর ৩৫ (USNRC 10 CFR 35) এর প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসৃত হইবে।

২৩.২। দায়িত্ব। - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে -

- (ক) চিকিৎসকের ব্যবস্থাপত্র বাতীত কোন রোগীকে রোগ নির্ণয় অথবা নিরাময়ের নিমিত্তে চিকিৎসা সম্পাত প্রয়োগ করা হইবে না ;
- (খ) চিকিৎসা সম্পাতের ব্যবস্থাপত্র প্রদান এবং প্রয়োগের ক্ষেত্রে রোগীর সার্বিক নিরাপত্তার নিশ্চয়তা প্রদানের প্রাথমিক দায়িত্ব এবং বাধ্যবাধকতা সংশ্লিষ্ট চিকিৎসক গ্রহণ করিবেন ;
- (গ) চাহিদা অনুযায়ী চিকিৎসা এবং প্যারামেডিকেল কাজের সহিত সংশ্লিষ্ট জনবল থাকিবে এবং চিকিৎসকের ব্যবস্থাপত্র অনুযায়ী রোগ নির্ণয় অথবা রোগ নিরাময় পদ্ধতি পরিচালনার জন্য স্বাস্থ্য পেশাজীবী অথবা উপযুক্ত প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত জনবল থাকিবে ;
- (ঘ) রোগ নিরাময়ের জন্য বিকিরণ ব্যবহারের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে ক্রমাংকন (Calibration), বিকিরণ মাত্রা নির্ণয় (Dosimetry) এবং মান নিশ্চিতকরণের চাহিদাসমূহ - রেডিওথেরাপী পদার্থ বিদ্যায় যোগ্য বিশেষজ্ঞের তত্ত্বাবধানে অথবা দ্বারা পরিচালিত হইবে; এবং
- (ঙ) রোগ নির্ণয় অথবা নিরাময়ের নিমিত্তে চিকিৎসাধীন কোন রোগীর স্বেচ্ছায় সাহায্যকারী বা শুশ্রূষাকারী ব্যক্তির ক্ষতাসরে প্রাপ্ত বিকিরণ সম্পাত রোগীর পূর্ণ চিকিৎসাকালে ৫ মিলি সিভার্ট (mSv) এবং এইরূপ শিশু দর্শনাখীদের ক্ষেত্রে ১ মিলিসিভার্ট (mSv) -এর মধ্যে সীমিত রাখা হইবে।

- ২৩.৩। প্রতিচ্ছবির (Imaging) মান নিশ্চিতকরণ। — লাইসেন্সধারী এই মর্মে নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, রোগ নির্ণয়ের জন্য বিকিরণ ব্যবহারের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে প্রতিচ্ছবির মান নিশ্চিতকরণ এবং রোগ নির্ণয়, যেমন প্রযোজ্য, রেডিওডায়াগনোস্টিক পদার্থ বিদ্যায় (Radiodiagnostic Physics) অথবা পরমাণু চিকিৎসা বিদ্যায় অথবা চিকিৎসা পদার্থ বিদ্যায় একজন যোগ্য বিশেষজ্ঞের পরামর্শ অনুযায়ী সম্পন্ন করা হইবে।
- ২৩.৪। তথ্য চাহিদা। — কোন চিকিৎসক রোগীর বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তাজনিত প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণের ক্ষেত্রে কোন বিচ্যুতি লক্ষ্য করিলে অথবা প্রয়োজনবোধ করিলে তৎক্ষণাৎ লাইসেন্সধারীকে অবহিত করিবেন এবং রোগীর বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তার নিশ্চয়তা বিধানের উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিবেন।
- ২৩.৫। নির্দেশিকা ব্যবহার। — চিকিৎসক রেডিওগ্রাফী, ফ্লুরোসকপি অথবা পরমাণু চিকিৎসা দ্বারা কোন রোগ নির্ণয়জনিত পরীক্ষণের যৌক্তিকতা নিরূপণে প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণ করিবেন।
- ২৩.৬। বিধিনিষেধ। — পরীক্ষ্য ব্যক্তির স্বাস্থ্যের ব্যাপারে প্রয়োজনীয় তথ্য প্রাপ্তির সম্ভাবনা না থাকিলে অথবা সংশ্লিষ্ট পেশাজীবী গোষ্ঠীর, পরামর্শ বা রেডিওলজী (Radiology) পরীক্ষণের জন্য অনুরোধকারী কর্তৃক এইরূপ নির্দিষ্টকৃত পরীক্ষণ যুক্তিযুক্ত না হইলে কোনরূপ নিদানিক (Clinical) কারণ ব্যতীত পেশাগত, আইনগত অথবা স্বাস্থ্য বীমার উদ্দেশ্যে রেডিওলজী পরীক্ষণ যুক্তিযুক্ত বলিয়া বিবেচিত হইবে না।
- ২৩.৭। চিকিৎসা গবেষণা। — নিম্নবর্ণিত শর্ত পূরণ ব্যতীত চিকিৎসা গবেষণার জন্য মনুষ্য সম্পাত যুক্তিযুক্ত বা অনুমোদনযোগ্য হইবে না :-
- (ক) হেলসিঙ্কি ঘোষণা (তফসীল ১২) বা সি,আই,ও, এম,এস, (CIOMS) বা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) দ্বারা সমর্থিত ;
  - (খ) নৈতিক (Ethical) পর্যালোচনা কমিটির দ্বারা পর্যালোচিত এবং অনুমোদিত ; এবং
  - (গ) কমিশনকে পূর্বে অবহিত করা হইয়াছে।
- ২৩.৮। চুরি সনাক্তকরণ। — চুরি সনাক্তকরণের জন্য রেডিওলজী পরীক্ষণ যুক্তিযুক্ত বলিয়া বিবেচিত হইবে না, এতদসত্ত্বেও যদি ইহা করা হয়, তবে ইহাকে চিকিৎসা সম্পাত হিসাবে বিবেচনা করা যাইবে না এবং পেশাগত বা গণ সম্পাতের জন্য প্রযোজ্য প্রমিতির অন্তর্ভুক্ত হইবে।
- ২৩.৯। পদ্ধতিগত রেডিওলজী (Radiology) পরীক্ষণ। — কোন চিকিৎসক তখনই পদ্ধতিগত রেডিওলজী পরীক্ষণ সম্পাদন করিতে পারিবেন যদি পরীক্ষ্য ব্যক্তির সুস্পষ্ট নিদানিক প্রয়োজন থাকে এবং সংশ্লিষ্ট পরীক্ষণ দ্বারা উক্ত ব্যক্তির স্বাস্থ্যের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য পাইবার সম্ভাবনা থাকে।

## ২৪। পরিচালনার ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়

২৪.১। লাইসেন্সধারীর দায়িত্ব। — লাইসেন্সধারী নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, রেডিওলজী পরীক্ষণ ব্যবস্থাপত্র প্রদানকারী বা সম্পাদনকারী চিকিৎসক নিম্নবর্ণিত পরিচালনজনিত বিবেচ্য বিষয়সমূহ মানা করিবেন : —

- (ক) সঠিক যন্ত্রপাতির ব্যবহার ;
- (খ) প্রয়োজ্য নির্দেশিকা অনুসরণে রোগ নির্ণয়ের জন্য প্রতিচ্ছবির গ্রহণযোগ্য মানের বিষয়টি বিবেচনায় রাখিয়া রোগীর সম্পাত-সর্বনিম্ন পর্যায়ে সীমিতকরণ ; এবং
- (গ) অপ্রয়োজনীয় অতিরিক্ত পরীক্ষণ পরিহারের জন্য পূর্ববর্তী পরীক্ষণের প্রাসংগিক তথ্য বিবেচনা।

২৪.২। চিকিৎসা কর্মীর দায়িত্ব। — শিশু ও হস্তক্ষেপমূলক রেডিওলজী পরীক্ষণের বেলায় বিশেষ দৃষ্টি রাখিয়া চিকিৎসক, প্রযুক্তিবিদ অথবা অন্যান্য প্রতিচ্ছবি কর্মী গ্রহণযোগ্য প্রতিচ্ছবির মান ও নিদানিক পরীক্ষার সংগে সংগতি রাখিয়া নিম্নবর্ণিত প্রাসংগিক বিষয়গুলি এমন ভাবে নির্ধারণ করিবেন যাহাতে উহাদের সম্মিলিত প্রয়োগের ফলে রোগীর সম্পাত প্রাপ্তি সর্বনিম্নে পর্যায়ে সীমিত থাকে : —

- (ক) পরীক্ষণ এলাকা, প্রতিটি পরীক্ষণে প্রতিচ্ছবির সংখ্যা এবং আকার অথবা প্রতিটি পরীক্ষণের সময় ;
- (খ) প্রতিচ্ছবি গ্রাহকের (Image Receptor) ধরণ ;
- (গ) গ্র্যান্ডি স্ক্যাটার গ্রীড (Anti-Scatter Grid) এর ব্যবহার ;
- (ঘ) রোগীর বিকিরণেয় কলার (Tissue) আয়তন কমানো এবং প্রতিচ্ছবির মান উন্নয়নের জন্য প্রাথমিক এক্স-রে বীম (Primary X-ray Beam) এর সঠিক কলিমেশন (Collimation) ;
- (ঙ) পরিচালন রাশির (Parameter) সঠিক মান ;
- (চ) গতিশীল প্রতিচ্ছবির (Dynamic Imaging) জন্য সঠিক প্রতিচ্ছবি সংরক্ষণ কৌশল ; এবং
- (ছ) পর্যাপ্ত প্রতিচ্ছবি প্রক্রিয়াকরণ উপাদান।

২৪.৩। সুবহ (Portable) এবং ড্রামামান (Mobile) যন্ত্রপাতির জন্য শর্ত। — রোগীকে স্থায়ী (Stationary) রেডিওলজী স্থাপনায় স্থানান্তর বাস্তব সম্ভব না হইলে অথবা চিকিৎসাগত ভাবে গ্রহণযোগ্য না হইলেই শুধু মাত্র পরীক্ষণের জন্য সুবহ এবং ড্রামামান রেডিওলজী যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা যাইবে এবং এই ক্ষেত্রে সঠিক বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ মূলক পদক্ষেপ নিশ্চিত করিবার পরই পরীক্ষণ সম্পাদন করা যাইবে।

২৪.৪। গর্ভবতী মহিলাদের ক্ষেত্রে নিধিনিষেধ। — জোরালো নিদানিক কারণ ব্যতীত গর্ভবতী অথবা সম্ভাব্য গর্ভবতী মহিলাদের তলপেটে অথবা তলপেটের নিম্নাংশে (Pelvis) সম্পাত প্রাপ্তির সম্ভাবনা আছে এইরূপ রেডিওলজী পরীক্ষণ পরিহার করিতে হইবে।

- ২৪.৫। মহিলাদের ক্ষেত্রে বিধানমোদন। - প্রজনন ক্ষমতা সম্পন্ন মহিলাদের তলপেটে অথবা তলপেটের নিম্নাংশে রোগ নির্ণয়জনিত পরীক্ষা এমন ভাবে সম্পন্ন করিতে হইবে যাহাতে তথায় সম্ভাব্য বিদ্যমান ক্ষণ অথবা প্রাথমিক ক্ষণ সম্ভব সর্বনিম্ন বিকিরণ প্রাপ্ত হয়।
- ২৪.৬। বিকিরণ নিরোধকের (Shielding) চাহিদা। - তেজস্ক্রিয় স্পর্শকাতর অঙ্গসমূহ যেমন - গোনাড (Gonad), চোখের লেস, স্তন (Breast) এবং গলগন্ড (Thyroid) ইত্যাদিতে, যেমন যেখানে সম্ভব, যথোপযুক্ত বিকিরণ নিরোধকের ব্যবস্থা করিতে হইবে।
- ২৫। তেজস্ক্রিয় কণা সম্পাত
- ২৫.১। লাইসেন্সধারীর দায়িত্ব। - পরমাণু চিকিৎসা কর্মকাণ্ডে নিয়োজিত লাইসেন্সধারী নিশ্চয়তা প্রদান করিবেন যে, তেজস্ক্রিয়কণা প্রয়োগের মাধ্যমে রোগ নির্ণয়কারী অথবা ব্যবস্থাপত্র প্রদানকারী চিকিৎসক -
- (ক) এই নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, অভিপ্রেত রোগ নির্ণয়জনিত উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য রোগী সর্বনিম্ন সম্পাতপ্রাপ্ত হইবেন ;
- (খ) অপ্রয়োজনীয় অতিরিক্ত পরীক্ষা পরিহারের উদ্দেশ্যে পূর্ববর্তী পরীক্ষার প্রাসংগিক তথ্য বিবেচনায় রাখিবেন ; এবং
- (গ) চিকিৎসা সম্পাতের জন্য প্রযোজ্য প্রমিতিতে উল্লেখিত সীমা বিবেচনায় রাখিবেন।
- ২৫.২। সম্পাতের মান। - লাইসেন্সধারী নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, চিকিৎসক, প্রযুক্তিবিদ অথবা অন্যরা প্রতিচ্ছবি কর্মী, প্রতিচ্ছবি মানের সহিত সংগতি রাখিয়া নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থা, যেমন প্রযোজ্য, গ্রহণ করিবেন যাহাতে রোগীর সম্পাত প্রাপ্তি সর্বনিম্ন পর্যায়ে সীমিত থাকে : -
- (ক) শিশু এবং ক্ষতিগ্রস্ত অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সম্পন্ন রোগীদের বিশেষ চাহিদা বিবেচনায় রাখিয়া সর্বোত্তম লভ্য রেডিও-ফারমাসিউটিক্যাল (Radio-pharmaceutical) এবং উহার তেজস্ক্রিয়তার সঠিক নির্বাচন ;
- (খ) যে সমস্ত অঙ্গ পরীক্ষাধীন নহে উহাদের তেজস্ক্রিয়তা গ্রহণ বন্ধ করিবার জন্য এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য পদার্থ নিঃসরণ ত্বরান্বিত করিবার জন্য প্রয়োগযোগ্য পদ্ধতির ব্যবহার ; এবং
- (গ) যথোপযুক্ত প্রতিচ্ছবি (Image) গ্রহণ এবং প্রক্রিয়াকরণ।
- ২৫.৩। গর্ভবতী মহিলা। - লাইসেন্সধারী এই মর্মে নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, জোরালো নিদানিক কারণ ব্যতীত গর্ভবতী অথবা সম্ভাব্য গর্ভবতী মহিলাদের রোগ নির্ণয় অথবা রেডিওথেরাপিউটিক পদ্ধতিতে তেজস্ক্রিয় কণার প্রয়োগ পরিহার করা হইবে।
- ২৫.৪। মা। - লাইসেন্সধারী এই মর্মে নিশ্চয়তা বিধান করিবে যে, স্তন্যদানকারী মায়াদের দুধের সংগে যে সময় পর্যন্ত শিশুর জন্য অগ্রহণযোগ্য কার্যকর বিকিরণ মাত্রায় রেডিও-ফারমাসিউটিক্যাল নির্গত হইবে সেই সময় পর্যন্ত তাহার শিশুকে বুকের দুধ পান করানো হইতে বিরত থাকিবার জন্য মাকে পরামর্শ দেওয়া হইয়াছে।

২৫.৫। শিশু। — লাইসেন্সধারী এই মর্মে নিশ্চয়তা বিধান করিবেন যে, শুধু মাত্র জোরালো নিদানিক কারণে শিশুর রোগ নির্ণয় পদ্ধতিতে তেজস্ক্রিয় কণা প্রয়োগ করা হইবে এবং দেহের ওজন, দেহের বহিরাংশের মাপ অথবা অন্যান্য প্রয়োজ্য বৈশিষ্ট্যানুযায়ী তেজস্ক্রিয়তার প্রয়োগ সীমিত রাখা হইবে।

২৬। নিরাময় সম্পাত। — লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে —

- (ক) পরিকল্পিত লক্ষ্য আয়তনের (Target Volume) জন্য প্রয়োজ্য বিকিরণ মাত্রার সহিত সংগতি রাখিয়া বিকিরণ নিরাময় চিকিৎসা (Radiotherapy) প্রদান করিবার সময় সাধারণ কলায় (Normal Tissue) সম্পাত যথাসম্ভব যুক্তিসংগত ভাবে কম (ALARA) রাখা হইবে এবং বাস্তব ও প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে অঙ্গ নিরোধক (Organ Shielding) ব্যবহার করা হইবে;
- (খ) জোরালো নিদানিক কারণ ব্যতীত গর্ভবতী অথবা সম্ভাব্য গর্ভবতী মহিলাদের তলপেটে অথবা তলপেটের নিমাংশে (Pelvis) সম্পাত সৃষ্টিকারী বিকিরণ নিরাময় পদ্ধতি পরিহার করা হইবে;
- (গ) জোরালো নিদানিক কারণ ব্যতীত গর্ভবতী অথবা সম্ভাব্য গর্ভবতী অথবা সেবাদানকারী মহিলাদেরকে রোগ নিরাময় পদ্ধতিতে (Therapeutic Procedure) তেজস্ক্রিয় কণা প্রয়োগ পরিহার করা হইবে;
- (ঘ) গর্ভবতী মহিলাদের জন্য নিরাময় পদ্ধতির এমন ভাবে পরিকল্পনা করা হইবে যাহাতে ভ্রূণ বা সম্ভাব্য ভ্রূণ নূনতম বিকিরণ মাত্রা প্রাপ্ত হয়; এবং
- (ঙ) রোগীকে সম্ভাব্য ঝুঁকি সম্বন্ধে অবহিত করা হইবে।

২৭। ক্রমাংকন (Calibration)। — লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে —

- (ক) চিকিৎসা সম্পাতের ব্যবহৃত উৎসের ক্রমাংকন সেকেন্ডারী স্ট্যান্ডার্ড ডসিমিট্রি ল্যাবরেটরি (Secondary Standard Dosimetry Laboratory)-তে সনাক্তযোগ্য (Traceable) হইবে;
- (খ) বিকিরণ চিকিৎসা যন্ত্রপাতি সুনির্দিষ্ট শর্তাধীনে প্রয়োজ্য প্রমিতি অনুসরণে, পূর্ব নির্ধারিত দূরত্বে বিকিরণের মান অথবা শক্তি এবং প্রাপ্ত সম্পাত বা প্রাপ্ত সম্পাদ মাত্রার পরিপ্রেক্ষিতে ক্রমাংকিত হইবে;
- (গ) ব্রাকিথেরাপীর উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত আবদ্ধ উৎস একটি নির্দিষ্ট তারিখের (Reference Date) জন্য নির্দিষ্ট দূরত্বে সক্রিয়তা, বাতাসে Reference Air Kerma —এর হার অথবা নির্দিষ্ট মাধ্যমে প্রাপ্ত সম্পাতের হারের পরিপ্রেক্ষিতে ক্রমাংকিত হইবে;
- (ঘ) পরমাণু চিকিৎসা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত উন্মুক্ত উৎস প্রদেয় রেডিওফার্মাসিউটিক্যাল এর সক্রিয়তার পরিপ্রেক্ষিতে ক্রমাংকিত হইবে; এবং

(৬) কোন ইউনিটের সংস্থাপনের সময় বা কোন রক্ষণাবেক্ষণ কার্যক্রমের পরে যা বিকিরণ মাত্রা নির্ণয় (Dosimetry) -কে প্রভাবিত করিতে পারে তাহার বেলায় এবং এই বিধিমালা অনুযায়ী অনুমোদিত বিরতিতে বিকিরণ যন্ত্রপাতি ক্রমাংকিত করা হইবে।

২৮। নিদানিক (Clinical) বিকিরণ মাত্রা নির্ণয় (Dosimetry)। - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে, নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ নিশ্চিত এবং নথিভুক্ত হইবে :-

(ক) রেডিওলজী (Radiology) পরীক্ষণের ক্ষেত্রে বিশেষ দৈহিক-গঠন-বিশিষ্ট প্রাপ্ত বয়স্ক রোগীর বর্হিভাগের প্রবেশ বিকিরণ মাত্রা ( Entrance Surface Dose ), উৎপন্ন বিকিরণ (Dose-Area Product), বিকিরণ মাত্রার হার, সম্পাত সময় এবং অংগের বিকিরণ মাত্রার (Organ Dose) প্রতিনিধিত্বমূলক মান ;

(খ) বাহিরে স্থাপিত রেডিওথেরাপী বীম যন্ত্রপাতি (External Beam Radiotherapy Equipment) এর সাহায্যে চিকিৎসাকৃত রোগীর পরিকল্পিত লক্ষ্যের আয়তনসহ প্রাপ্ত সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন বিকিরণ মাত্রা;

(গ) আবদ্ধ বিকিরণ উৎসের সাহায্যে সম্পাদিত ব্র্যাকিথেরাপী চিকিৎসায় প্রত্যেক রোগীর নির্ধারিত প্রাসঙ্গিক স্থানে গৃহীত বিকিরণ মাত্রা ;

(ঘ) উন্মুক্ত উৎসের সাহায্যে রোগ নির্ণয় অথবা চিকিৎসায় রোগীর প্রতিনিধিত্বমূলক (Representative) গৃহীত বিকিরণ মাত্রা ; এবং

(ঙ) সকল বিকিরণ নিরাময় চিকিৎসা সংশ্লিষ্ট অংগের গৃহীত বিকিরণ মাত্রা ।

২৯। চিকিৎসা সম্পাতের মান নিশ্চিতকরণ । - লাইসেন্সধারী প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে মান নিশ্চিতকরণ চাহিদাসমূহের মান্যতা নিশ্চিত করিবেন ।

৩০। নির্দেশিত মাত্রা (Guidance Level) । - ব্যাপক ভিত্তিক জরিপের অনুপস্থিতিতে তফসিল ১২ -এ বর্ণিত নির্দেশিত বিকিরণ মাত্রার সহিত তুলনার ভিত্তিতে রোগ নির্ণয়, রেডিওগ্রাফী এবং ফ্লুরোস্কোপী যন্ত্রপাতি এবং পরমাণু চিকিৎসায় ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির কার্যকারিতা মূল্যায়ন করিতে হইবে এবং এই নির্দেশিত বিকিরণ মাত্রাসমূহ বিশেষ দৈহিক গঠন বিশিষ্ট প্রাপ্ত বয়স্ক রোগীর জন্য প্রযোজ্য হইবার কারণে এই মাত্রাসমূহ সর্বাধিক অনুকূল ফলাফল নিশ্চিত করণের নির্দেশিকা হিসাবে গণ্য করা যাইবে না বিধায় বিকিরণ কর্মকাণ্ডে এই মাত্রাসমূহ প্রয়োগের ক্ষেত্রে দেহের আকার এবং বয়স বিবেচনা করিতে হইবে ।

৩১। বিকিরণ মাত্রার বাধ্যকতা (Dose Constraints) । - আবদ্ধ অথবা উন্মুক্ত বিকিরণ উৎসের সাহায্যে রোগ নিরাময় পদ্ধতিতে চিকিৎসাপ্রাপ্ত রোগীর পরিবারের সদস্য এবং জনসাধারণের সম্পাত সীমিত রাখিবার জন্য রোগীকে তাহার দেহের অভ্যন্তরীণ নির্ধারিত পদার্থের সক্রিয়তা তফসিল ১২ -এ বর্ণিত বিকিরণ মাত্রার নীচে নামিবার পূর্বে হাসপাতাল হইতে ছাড়িয়া দেওয়া যাইবে না এবং রোগীর সংশ্রবে আগত ব্যক্তিদের বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় সতর্কতা অবলম্বনের জন্য লিখিত নির্দেশ প্রদান করিতে হইবে ।

- ৩২। হাসপাতাল হইতে ছাড়ের জন্য বিকিরণ গ্রহণকারী রোগীর ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ তেজস্ক্রিয়তা।—  
লাইসেন্সধারীকে কোন ব্যক্তির ক্ষতসারে প্রাপ্ত বিকিরণ মাত্রা তফসিল ১০ (গ) - এর অনুসরণে সীমিত রাখিতে হইবে।
- ৩৩। দূর্ঘটনাজনিত সম্পাতের তদন্ত।— লাইসেন্সধারী প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে দূর্ঘটনাজনিত সম্পাতের তদন্ত নিশ্চিত করিবেন।
- ৩৪। চিকিৎসা সম্পাত (Record)।— লাইসেন্সধারী নিম্নবর্ণিত রেকর্ড এই বিধিমালায় বর্ণিত মেয়াদের জন্য সংরক্ষণ করিবেন এবং প্রয়োজন হইলে সরবরাহ করিবেন :-
- (ক) রোগ নির্ণয় রেডিওলজিতে।— সম্পাত সংখ্যা এবং ফ্লুরোস্কোপী পরীক্ষণের ব্যাপ্তিসহ পূর্বে প্রাপ্ত কিন্তু এখনও কার্যকরী বিকিরণ মাত্রা মূল্যায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ;
  - (খ) পরমাণু চিকিৎসায়।— প্রয়োগকৃত রেডিওফার্মাসিউটিক্যাল (Radio-pharmaceutical) এর ধরণ এবং উহাদের সক্রিয়তা ;
  - (গ) বিকিরণ থেরাপীতে।— পরিকল্পিত লক্ষ্যের আয়তন (Target Volume), পরিকল্পিত লক্ষ্যের আয়তনের কেন্দ্রে বিকিরণ মাত্রা, অন্যান্য সংশ্লিষ্ট অংশে বিকিরণ মাত্রা, বিকিরণ মাত্রা ভগ্নাংশকরণ এবং সামগ্রিক চিকিৎসাকালের বিবরণ ;
  - (ঘ) চিকিৎসা গবেষণায় স্বেচ্ছাসেবীদের সম্পাত; এবং
  - (ঙ) চিকিৎসাকালে নির্বাচিত সংশ্লিষ্ট ভৌত এবং নিদানিক উপাদানসমূহের ক্রমাংকন এবং পর্যায়-ক্রমিক পরীক্ষার ফলাফল।
- ৩৫। প্রশিক্ষণ ও অভিজ্ঞতার চাহিদা।— লাইসেন্সধারী, যেমন প্রযোজ্য, তফসিল ৯ অনুসরণে চিকিৎসা কর্মকাণ্ডে তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবহারে নিয়োজিত চিকিৎসক এবং কর্মীদের প্রশিক্ষণ প্রদান এবং অভিজ্ঞতার চাহিদা পূরণ করিবেন।

## সপ্তম অধ্যায়

### গণ সম্পাত

- ৩৬। সাধারণ তথ্য।— লাইসেন্সধারী, এই অধ্যায়ে সুনির্দিষ্টভাবে উল্লেখিত চাহিদাসমূহ ছাড়াও, এই বিধিমালার অন্যান্য অধ্যায়ের চাহিদাসমূহ, যেখানে প্রযোজ্য, এবং প্রযোজ্য প্রমিতি মান্য করিবেন।
- ৩৭। গণ সম্পাত মাত্রা।— লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে তাহার কর্মকাণ্ডের জন্য গণসম্পাত নিম্নবর্ণিত সীমাসমূহ অতিক্রম করিবে না :-
- (ক) কার্যকরী বিকিরণ মাত্রা (Effective Dose) বৎসরে ১(এক) মিলি সিভার্ট (1 mSv) ;

- (খ) বিশেষ পরিস্থিতিতে কোন একক বৎসরের কার্যকরী বিকিরণ মাত্রা ৫ (পাঁচ) মিলি সিভার্ট ( 5 mSv ) পর্যন্ত হইতে পারিবে; তবে শর্ত থাকে যে, এইরূপ ক্ষেত্রে পরপর ৫ বৎসরের গড় বিকিরণ মাত্রা ১ মিলি সিভার্ট অতিক্রম করিবে না ;
- (গ) চোখের লেন্সের সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা বৎসরে ১৫ (পনের) মিলি সিভার্ট (15 mSv ) ; এবং
- (ঘ) ত্বকের সমতুল্য বিকিরণ মাত্রা বৎসরে ৫০ (পঞ্চাশ) মিলি সিভার্ট (50 mSv ) ।

৩৮। দর্শনার্থী নিয়ন্ত্রণ । - লাইসেন্সধারী -

- (ক) নিশ্চিত করিবেন যে, কোন নিয়ন্ত্রিত এলাকায় দর্শনার্থীগণ উক্ত এলাকার বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে জ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তির সহগামী হইবেন ;
- (খ) দর্শনার্থী এবং অন্যান্য ব্যক্তিবর্গ যাহারা তাহাদের কর্মকান্ড দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হইতে পারেন তাহাদের যথাযথ নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবার জন্য দর্শনার্থীদেরকে নিয়ন্ত্রিত এলাকায় প্রবেশের পূর্বে পর্যাপ্ত তথ্য ও নির্দেশনা প্রদান করিবেন ; এবং
- (গ) নিশ্চিত করিবেন যে, পর্যবেক্ষণ এলাকায় দর্শনার্থীদের প্রবেশের উপর পর্যাপ্ত নিয়ন্ত্রণ আরোপ করা হইবে এবং এইরূপ এলাকায় যথাযথ প্রতীক স্থাপন করা হইবে ।

৩৯। আবদ্ধ জায়গায় তেজস্ক্রিয় দূষণ । - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে -

- (ক) যে সকল উৎসের জন্য লাইসেন্সধারী দায়িত্বপ্রাপ্ত সে সকল উৎস হইতে জনসাধারণের প্রবেশাযোগ্য এলাকায় দূষণের ফলে সৃষ্ট গণসম্পাত সীমিত রাখিবার জন্য প্রযোজ্য প্রমিতি চাহিদা অনুসরণে যথাযথভাবে সর্বাধিক অনুকূল ব্যবস্থা গ্রহণ করা হইবে ; এবং
- (খ) যে সকল উৎস জনসাধারণের প্রবেশাযোগ্য এলাকায় দূষণ ছড়াইতে পারে সেই সকল উৎসের সংস্থাপন এবং পরিচালনের জন্য নির্দিষ্ট আধারের (Containment) ব্যবস্থা গ্রহণ করা হইবে ।

৪০। তেজস্ক্রিয়তা এবং পরিবেশ পরিবীক্ষণ (Monitoring) । - লাইসেন্সধারী, যেখানে যেমন প্রযোজ্য , -

- (ক) বাহ্যিক বিকিরণ উৎসের কারণে গণসম্পাত নির্ণয়ে প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে পর্যাপ্ত বিকিরণ পরিবীক্ষণ কর্মসূচী গ্রহণ ও বাস্তবায়ন এবং এইরূপ সম্পাত মূল্যায়ন করিবেন ;
- (খ) নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ নিশ্চিত করিবার জন্য উপযুক্ত একটি পরিবেশ পরিবীক্ষণ কর্মসূচী প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করিবেন :-
- (i) পরিবেশে তেজস্ক্রিয় পদার্থ মুক্ত করিবার প্রমিতি অনুসরণ;
  - (ii) বিধিমালা দ্বারা প্রতিষ্ঠিত, তেজস্ক্রিয় পদার্থ পরিবেশে মুক্ত করিবার কর্তৃত্ব অনুমোদনের চাহিদাসমূহ পূরণ ;
  - (iii) অনুমোদিত সীমাসমূহ প্রণয়ন করিবার জন্য অনুমিত শর্তসমূহ কার্যকরী এবং এই কর্মসূচী ক্রিটিক্যাল গ্রুপের (Critical Group) সম্পাতসমূহ প্রাক্কলন করিতে সামর্থ্য হইবে ;

- (গ) বিকিরণ এবং পরিবেশ পরিবীক্ষণ কর্মসূচীর ফলাফলসমূহ যথাযথভাবে রাখিভুক্ত (Record) করিবেন ;
- (ঘ) অনুমোদিত বিরতিতে পরিবীক্ষণ ফলাফলসমূহের সার কমিশনকে অবহিত করিবেন ;
- (ঙ) তাহার দায়িত্বাধীন উৎস হইতে বিকিরণ রশ্মি (Beam) অথবা তেজস্ক্রিয় নির্গমনের কারণে পরিবেশগত বিকিরণ দূষণ উল্লেখযোগ্য ভাবে বৃদ্ধি পাইলে, সংগে সংগে কমিশনকে অবহিত করিবেন ;
- (চ) দুর্ঘটনাজনিত কিংবা অন্যান্য অস্বাভাবিক ঘটনার ফলে তাহার দায়িত্বাধীন উৎসসমূহের সৃষ্ট অপ্রত্যাশিত বিকিরণ ক্ষেত্রের প্রসার বা তেজস্ক্রিয়তা দূষণের ক্ষেত্রে জরুরী বিকিরণ এবং পরিবেশ পরিবীক্ষণ করিবার সক্ষমতা প্রতিষ্ঠা করিবেন এবং চালু রাখিবেন ;
- (ছ) তেজস্ক্রিয় পদার্থ নির্গমনের ফলে সৃষ্ট রেডিওলোজিক্যাল পরিমিত সম্পর্কিত পূর্ববর্তী মূল্যায়নের পর্যাপ্ততা যাচাই করিবেন ; এবং
- (জ) বিধি ৪০ (ঘ) এবং ৪০ (ঙ) -এ বর্ণিত প্রতিবেদনের একটি কপি পরিবেশ মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ করিবেন ।

৪১। খাদ্যসামগ্রী, পানীয় এবং গো-খাদ্য তেজস্ক্রিয় কণার উপস্থিতিজনিত দূষণ মাত্রা

৪১.১। বিধি-নিষেধ । - কোন ব্যক্তি তফসীল ১৩-এ বর্ণিত বিকিরণ মাত্রার অধিক তেজস্ক্রিয়তা দূষণ সম্পন্ন কোন খাদ্য-সামগ্রী, পানীয় অথবা হাঁস-মুরগীর, মাছের অথবা গবাদি পশুর খাদ্য, কৃষি উপকরণ যেমন সার ও কীটনাশক-আমদানী, গুদামজাতকরণ, বিপণনের জন্য প্রক্রিয়াকরণ, বিক্রয় অথবা বিক্রয়ের প্রস্তাব করিতে পারিবেন না ।

৪১.২। আবেদনের শর্তাবলী । - কোন ব্যক্তি খাদ্য-দ্রব্য, পানীয়, গো-খাদ্য অথবা কৃষি উপকরণ আমদানীর জন্য আমদানী-রপ্তানীর প্রধান নিয়ন্ত্রকের নিকট আবেদন করিলে উক্ত আবেদন পত্রের সহিত উল্লেখিত পণ্যসমূহ যে দেশ হইতে আমদানী করা হইবে সেই দেশের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের নিকট হইতে এইমর্মে প্রত্যায়নপত্র সংযুক্ত করিবেন যে, আমদানীর জন্য আবেদনকৃত পণ্যের তেজস্ক্রিয় কণার মাত্রা তফসীল ১৩-এ বর্ণিত মাত্রার অধিক নয় ।

৪১.৩। আমদানীকৃত খাদ্যের তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষণ । - কমিশন আমদানীকৃত সকল খাদ্যের তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষণ আমদানীকারক কর্তৃক তফসিল ৮.১ (ক) -এ বর্ণিত যথাযথ ফী প্রদান সাপেক্ষে তফসিল ৮.১ (খ) -এ বর্ণিত পদ্ধতি অনুযায়ী নমুনা সংগ্রহ পূর্বক সম্পন্ন করিবে ।

৪১.৪। দূষিত পণ্য পুনঃরপ্তানী । - রপ্তানীকারী দেশের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের প্রত্যায়ন পত্রে যাহাই থাকুক না কেন, আমদানীকৃত পণ্যের নমুনা পরীক্ষা করিয়া উহাতে এই বিধিমালার তফসীল ১৩-এ বর্ণিত তেজস্ক্রিয় মাত্রার অধিক তেজস্ক্রিয়তা ধরা পড়িলে উক্ত পণ্যের আমদানীকারক নিজ খরচে এইরূপ আমদানীকৃত সমুদয় পণ্য রপ্তানীকারী দেশে পুনরায় রপ্তানী করিতে বাধ্য থাকিবেন ।

৪২। ভোগ্য পণ্য (Consumer Product) । - কোন ব্যক্তি বিকিরণ সম্পাত ঘটাইবার ক্ষমতা সম্পন্ন ভোগ্য পণ্য জনসাধারণের নিকট সরবরাহ করিতে পারিবেন, যদি -

- (ক) এইরূপ সম্পাত প্রযোজ্য প্রমিতির বহির্ভূত হয়;
- (খ) এইরূপ পণ্য তফসীল ১-এ বর্ণিত অব্যাহতির শর্তাবলী পূরণ করিয়া কমিশন কর্তৃক অব্যাহতি প্রাপ্ত না হয়; অথবা
- (গ) এইরূপ পণ্য জনসাধারণের ব্যবহারের জন্য অনুমোদিত না হয় ।

## অষ্টম অধ্যায়

### সম্ভাব্য, জরুরী এবং দীর্ঘ মেয়াদী সম্পাত

৪৩। দায়িত্ব । - লাইসেন্সধারী তাহার দায়িত্বাধীন স্থাপনাসহ উৎসের নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবেন এবং প্রযোজ্য প্রমিতিসমূহ মানিয়া চলিবেন ।

৪৪। নিরাপত্তা বিশ্লেষণ । -

(১) লাইসেন্সধারী কর্মকান্ডের নিরাপত্তা বিশ্লেষণে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ, যেমন প্রযোজ্য, অন্তর্ভুক্ত করিবেন :-

- (ক) সম্ভাব্য সম্পাতের প্রকৃতি ও বিস্তৃতি এবং এইরূপ সম্পাত ঘটাবার সম্ভাবনা ;
- (খ) উৎস পরিচালন সীমা এবং কারিগরী শর্তাবলী ;
- (গ) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ অথবা নিরাপত্তার সংগে সম্পর্কযুক্ত কাঠামো, পদ্ধতি, যন্ত্রাংশ এবং প্রক্রিয়ার একক বা সম্মিলিত অথবা অন্য কোন বার্থতার কারণে সম্পাত সৃষ্টির সম্ভাবনা এবং এইরূপ বার্থতার পরিণতি ;
- (ঘ) পরিবেশগত পরিবর্তনের কারণে যে সকল উপায়ে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ অথবা নিরাপত্তা বিঘ্নিত হইতে পারে ;
- (ঙ) যে সকল উপায়ে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ অথবা নিরাপত্তার সংগে সংশ্লিষ্ট পরিচালন পদ্ধতি ত্রুটিপূর্ণ হইতে পারে এবং এইরূপ ত্রুটির পরিণতি ;
- (চ) যে কোন প্রস্তাবিত পরিবর্তনের ফলে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা ব্যবস্থার উপর প্রভাব ;
- (ছ) এইরূপ কারণ যাহা তেজস্ক্রিয় পদার্থের বড় ধরনের নির্গমন ত্বরান্বিত করিতে পারে এবং এই ধরনের নির্গমন প্রতিরোধ বা নিয়ন্ত্রণের জন্য লভ্য উপায় এবং আধারে বড় ধরনের ত্রুটির কারণে পরিবেশে ছড়াইয়া পড়িতে পারে এইরূপ তেজস্ক্রিয় পদার্থের সর্বাধিক সক্রিয়তা ;

- (জ) এইরূপ কারণ যাহা কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থের স্বল্প মাত্রার কিন্তু নিরবিচ্ছিন্ন নির্গমন ত্বরান্বিত করিতে পারে এবং এইরূপ নির্গমন প্রতিরোধ অথবা নিয়ন্ত্রণের জন্য লভ্য উপায়;
- (ঝ) এইরূপ কারণ যাহা নিকিরণ রশ্মির অনভিপ্রেত পরিচালন বৃদ্ধি করিতে পারে এবং এইরূপ ঘটনার প্রতিরোধ, সনাক্তকরণ এবং নিয়ন্ত্রণের জন্য লভ্য উপায়; এবং
- (ঞ) সম্ভাব্য সম্পাতের সম্ভাবনা এবং মাত্রা সীমিত রাখিবার জন্য অতিরিক্ত এবং বিভিন্নমুখী নিরাপত্তা ব্যবস্থা যেইগুলি একে অন্যের উপর নির্ভরশীল নয়—ফলে একটির ব্যর্থতা অন্যটির ব্যর্থতার কারণ হইবে না— এইরূপ ব্যবস্থার উপযুক্ততার ব্যাপ্তি ।

(২) লাইসেন্সধারীর বিধি ৪৪ (১) -এ গৃহীত কার্যক্রম সত্ত্বেও সংশ্লিষ্ট মান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচীর আওতায় স্বাধীনভাবে পুনঃ বিশ্লেষণ করিবেন এবং নিম্নবর্ণিত, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে, কারিগরি নির্দেশনা অথবা ব্যবহারের শর্তাবলী পূরণ করা হইতেছে কিনা তাহার নিশ্চয়তা বিধানের জন্য পুনঃরীক্ষণ করিবেন :-

- (ক) কোন উৎস অথবা ইহার সহযোগী স্থাপনা অথবা পরিচালন অথবা রক্ষণাবেক্ষণ পদ্ধতির অর্থবহ পরিবর্তনের পরিকল্পনা করা হয়;
- (খ) পরিচালন অভিজ্ঞতা অথবা সম্ভাব্য সম্পাত সৃষ্টি করিতে পারে এইরূপ দুর্ঘটনা, ব্যর্থতা, ত্রুটি অথবা অন্যান্য ঘটনা সংক্রান্ত তথ্য চিহ্নিত করে যে, বর্তমান বিশ্লেষণ অকার্যকর; এবং
- (গ) কর্মকাণ্ডের কোন অর্থবহ পরিবর্তন অথবা নির্দেশিকা বা প্রমিতির কোন প্রাসংগিক পরিবর্তন পরিকল্পনা করা হয় অথবা হইয়াছে ।

৪৫। নিরাপত্তা বিশ্লেষণ নথিবদ্ধকরণ । - লাইসেন্সধারী নিরাপত্তা বিশ্লেষণ পুনঃরীক্ষণ নথিভুক্ত করিবেন ।

৪৬। দুর্ঘটনা প্রতিরোধ এবং দুর্ঘটনাজনিত ক্ষতির প্রতিকার । - লাইসেন্সধারী নিশ্চিত করিবেন যে -

- (১) উৎস অথবা কর্মকাণ্ডের সহিত সংশ্লিষ্ট যৌক্তিকভাবে পূর্ব অনুমান করা যাইতে পারে এইরূপ যে কোন দুর্ঘটনা বা ঘটনা যতদূর সম্ভব প্রতিরোধ করা হইবে;
- (২) কোন উৎস অথবা কর্মকাণ্ডের সহিত সংশ্লিষ্ট এবং যৌক্তিকভাবে পূর্ব অনুমান করা যাইতে পারে, এইরূপ দুর্ঘটনা অথবা ঘটনার ফলে সৃষ্ট ফলাফল সীমিত রাখা হইবে ;
- (৩) কর্মীদেরকে প্রয়োজনীয় তথ্য, প্রশিক্ষণ এবং যন্ত্রপাতি সরবরাহ করা হইবে ;
- (৪) যৌক্তিকভাবে পূর্ব অনুমান করা যাইতে পারে এইরূপ যে কোন সম্ভাব্য দুর্ঘটনা এবং উৎসের নিয়ন্ত্রণের জন্য পর্যাপ্ত পদ্ধতি নিশ্চিত করা হইবে ;

- (৫) অপরাধ কৰ্মদক্ষতা অথবা অস্বাভাবিক পরিস্থিতির সৃষ্টি করিতে পারে এইরূপ অবনতির জন্য নিরাপদ নিশ্চয়তা বিধানকারী পদ্ধতি, যন্ত্রাংশ এবং যন্ত্রপাতির নিয়মিত পরিদর্শন ও পরীক্ষণ নিশ্চিত করা হইবে;
- (৬) অনভিপ্রেত সম্প্রদায়ের সৃষ্টি না করিয়া প্রতিরোধ ও নিরাপদের শর্তাবলী সংরক্ষণের জন্য যথাযোগ্য রক্ষণাবেক্ষণ, পরিদর্শন এবং পরীক্ষণ পদ্ধতি বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা হইবে;
- (৭) পরিচালন শর্তাবলী পরিচালন সীমা অতিক্রম করিলে উৎসের বিকিরণ নির্গমন নিরাপদ ভাবে বন্ধ অথবা হ্রাস করিবার জন্য প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতি প্রবর্তন করা হইবে ; এবং
- (৮) উপযুক্ত সময়ে শুদ্ধিকরণ ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য দ্রুত তথ্য প্রদানকারী পরিবীক্ষণ পদ্ধতি (Monitoring System) দ্বারা প্রতিরোধ অথবা নিরাপত্তাকে সাংঘাতিক ভাবে প্রভাবিত করিতে পারে এইরূপ অস্বাভাবিক পরিচালন পরিস্থিতির সনাক্তকরণ নিশ্চিত করা হইবে ।

৪৭। তদন্ত এবং অনুসরণ (Follow Up) । - লাইসেন্সধারী এই বিধিমালার নির্দেশনানুযায়ী আনুষ্ঠানিক তদন্ত সম্পাদন করিবেন, যদি -

- (ক) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ অথবা নিরাপত্তার সহিত সংশ্লিষ্ট পরিচালন উপাদান (Operating Parameters) তদন্ত সীমা অতিক্রম করিয়া যায় অথবা পরিচালন শর্তাবলীর নির্ধারিত সীমা অতিক্রম করে ; এবং
- (খ) কোন যান্ত্রিক ব্যর্থতা, দুর্ঘটনা, ত্রুটি অথবা অন্যান্য অস্বাভাবিক ঘটনা অথবা পরিস্থিতির ফলে কোন সংশ্লিষ্ট বিকিরণ মাত্রা অথবা পরিচালন সীমা অতিক্রম করিবার আশংকা থাকে ।

৪৮। দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা প্রস্তুতি । - লাইসেন্সধারী উৎসের সম্ভাব্য দুর্ঘটনা অথবা পরিচালনগত সমস্যা মোকাবেলা এবং সংশোধনের উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য প্রস্তুত থাকিবেন ।

৪৯। জরুরী সম্পাত পরিস্থিতি

৪৯.১। জরুরী পরিকল্পনা । - বিশেষ জরুরী সম্পাত পরিস্থিতিতে কমিশন - কমিশন, জেলা প্রশাসন, পরিবেশ অধিদপ্তর, অন্যান্য সংশ্লিষ্ট হস্তক্ষেপকারী সংস্থা এবং লাইসেন্সধারীর মধ্যে দায়িত্ব বন্টনের জন্য যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণের ব্যবস্থা সম্বলিত জরুরী পরিকল্পনা কর্মসূচী প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করিবে ।

৫০। দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত পরিস্থিতি

৫০.১। দায়িত্ব । - দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত পরিস্থিতিতে হস্তক্ষেপমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের উদ্দেশ্যে কমিশন - কমিশন, সরকার, স্থানীয় সংশ্লিষ্ট হস্তক্ষেপকারী সংস্থা এবং লাইসেন্সধারীর মধ্যে দায়িত্ব বন্টনের জন্য যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণের পরিকল্পনা কর্মসূচী প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করিবে এবং সরকারকে পরামর্শদান করিবে ।

## নবম অধ্যায় পরিচালন সম্পাত নিয়ন্ত্রণ

- ৫১। সাধারণ তথ্য । - লাইসেন্সধারী এই অধ্যায়ের এবং এই বিধিমালার অন্যান্য অধ্যায়ের প্রযোজ্য চাহিদা পালন করিতে বাধ্য থাকিবেন ।
- ৫২। পরিচালনের শর্তাবলী । - লাইসেন্সধারী তাহার দায়িত্বাধীন উৎসের পরিচালন সম্পন্ন করিবেন এবং সংশ্লিষ্ট নির্দিষ্ট কাজ অন্যকে অর্পন করিতে পরিবেন কিন্তু সকল ক্ষেত্রেই নিশ্চিত করিবেন যে-
- (ক) সকল পরিচালন কার্যক্রম প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে সম্পন্ন করা হইবে;
  - (খ) উৎসের পূর্ণ কার্যকালে বা পরিচালনকালীন সময়ে উহার নিরাপত্তা এবং নিয়ন্ত্রণের জন্য স্বচ্ছ দায়িত্বশীলতা ও জবাবদিহিতা এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিরাপত্তা ও নিয়ন্ত্রণ কাঠামো প্রতিষ্ঠা করা হইবে ;
  - (গ) বিধিমালায় নির্ধারিত বিকিরণ মাত্রার অধিক মাত্রার সম্পাত সৃষ্টিকারী তাহার নিয়ন্ত্রণাধীন সম্ভাবনাময় উৎসসমূহের জন্য প্রয়োজনীয় নির্দিষ্ট নিরাপত্তা মূল্যায়ন সম্পাদন করিবেন এবং এইরূপ বিশেষ মূল্যায়ন হালনাগাদ রাখা হইবে ;
  - (ঘ) সম্পাতের সম্ভাব্য প্রভাব, ইহার পরিমাণ এবং সম্পাত ঘটিবার সম্ভাবনা এবং এইরূপ সম্পাতের ফলে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিদের সংখ্যা নির্ধারণ করা হইবে;
  - (ঙ) একটি পর্যাপ্ত মান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচীর আওতায় পর্যায়ক্রমিক পুনঃরীক্ষণ এবং হালনাগাদকরণকৃত পরিচালন পদ্ধতি চালু রাখা হইবে ;
  - (চ) ঘটনা এবং দুর্ঘটনা ইত্যাদির প্রতিবেদন প্রণয়ন এবং উহা হইতে শিক্ষা গ্রহণের পদ্ধতি প্রতিষ্ঠিত করা হইবে ;
  - (ছ) নিয়ন্ত্রণ এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থার সার্বিক কার্যকারিতার পর্যায়ক্রমিক পুনঃরীক্ষণ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত করা হইবে ; এবং
  - (জ) উৎস সমূহের বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তার ব্যবস্থাদি সংশ্লিষ্ট উৎসের জীবনকাল অথবা সামগ্রিক পরিচালনকালে যাহাতে অক্ষুণ্ণ থাকে, তাহার জন্য পর্যাপ্ত রক্ষণাবেক্ষণ, পরীক্ষণ, তদন্ত এবং সার্ভিসিং এর ব্যবস্থা নিশ্চিত করা হইবে ।
- ৫৩। উৎসের জবাবদিহিতা । - লাইসেন্সধারী উৎসের জবাব দিহিতাকল্পে একটি নিরূপণযোগ্য পদ্ধতি অনুসরণ করিবেন যাহাতে নিম্নবর্ণিত রেকর্ডসমূহ অন্তর্ভুক্ত থাকিবে :-
- (ক) প্রতিটি উৎসের অবস্থান এবং বর্ণনা ; এবং
  - (খ) প্রতিটি তেজস্ক্রিয় পদার্থের তেজস্ক্রিয়তা এবং গঠন ।

৫৪। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (R.C.O.) - লাইসেন্সধারী অথবা একজন নিয়োগকারী কমিশনের অনুমোদনক্রমে তাহার প্রত্যেকটি বিকিরণ স্থাপনার জন্য নিজেকে অথবা তাহার নিয়োগকৃত একজন যোগ্য ব্যক্তিকে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার দায়িত্ব প্রদান করিবেন।

৫৪.১। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার দায়িত্ব। - বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার দায়িত্ব -

- (ক) তেজস্ক্রিয় পদার্থ এবং বিকিরণ উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতির নিরাপদ ব্যবহার এবং প্রয়োগ ;
  - (খ) বিকিরণ সম্পাত হইতে পারে এইরূপ কর্মকাণ্ডের বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত কার্যপ্রণালী প্রণয়ন-করণ ;
  - (গ) বিকিরণ সম্পাত এবং দূষণ নির্ণয়ের জন্য উপযুক্ত কার্যক্রম এবং পদ্ধতি সম্বলিত একটি ভৌত পরিবীক্ষণ কর্মসূচী চালুকরণ ;
  - (ঘ) নৈমিত্তিক, এবং বিশেষ বিকিরণ পরিবীক্ষণ কর্মসূচী সংগঠনকরণ ;
  - (ঙ) বিকিরণ কর্মীদের বিকিরণের দৈবদূর্ঘটনায় নিরাপত্তা অবলম্বনের উপায় এবং বিকিরণ সম্পাত এবং দূষণ সীমিতকরণের লক্ষ্যে নির্দেশ প্রদানকরণ ;
  - (চ) পরিচালনার সীমা অতিক্রম না করা নিশ্চিত করিবার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ ;
  - (ছ) কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত শর্তাবলীর সহিত সমন্বিত করিয়া তেজস্ক্রিয় পদার্থ সম্বলিত এবং সকল তেজস্ক্রিয় পদার্থের নিরাপদ পরিবহন, সংরক্ষণ এবং নিক্ষেপন নিশ্চিতকরণ ;
  - (জ) সকল পরিবীক্ষণ যন্ত্রপাতি পরীক্ষণ এবং ক্রমাংকনের (Calibration) ব্যবস্থা গ্রহণ ;
  - (ঝ) নথিপত্রের হালনাগাদকরণ (Up to Date) ;
  - (ঞ) বিকিরণ পরিবীক্ষণ কর্মসূচীর মান নিশ্চিতকরণ ;
  - (ট) এইরূপ দৈব দূর্ঘটনা যাহা বিকিরণ ঝুঁকির আশংকা সৃষ্টি করিতে পারে সেই ক্ষেত্রে ত্বরিত এবং যথোপযুক্ত প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ ও উহার কারণ অনুসন্ধান ;
  - (ঠ) সকল ঝুঁকিপূর্ণ পরিস্থিতি এবং উহার সহিত যে সকল তাৎক্ষণিক প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা যাইতে পারে তাৎক্ষণিক ভাবে সেই সকল রেকর্ড লাইসেন্সধারীর কাছে প্রাপ্তি নিশ্চিতকরণ ;
  - (ড) বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কর্মস্থলে শুধুমাত্র সংশ্লিষ্ট কাজে নিয়োজিত লোক ব্যতিরেকে জনসাধারণের প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ ; এবং
  - (ঢ) কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ উপচাইয়া পড়িবার ঘটনার কারণে ব্যক্তি, মেঝে অথবা বায়ুবাহিত দূষণের সৃষ্টি হইলে -
- (১) আক্রান্ত ব্যক্তিকে তৎক্ষণাতঃ তেজস্ক্রিয় দূষণমুক্ত করার ব্যবস্থা গ্রহণ ;

- (২) তেজস্ক্রিয় দূষণ আরও অধিক যাহাতে বিস্তার লাভ করিতে না পারে তাহার প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ;
- (৩) তেজস্ক্রিয়তাদুষ্ক এলাকায় তাৎক্ষনিক দূষণ প্রতিরোধের ব্যবস্থা গ্রহণ ; এবং
- (৪) অবিলম্বে ঘটনার বিস্তারিত বিবরণসহ কোন প্রতিকারমূলক কার্য গ্রহণ করা হইয়া থাকিলে সেই সম্বন্ধে কমিশনকে অবগতকরণ ।

৫৪.২। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার যোগ্যতা । - ক্ষমতা প্রাপ্ত বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা—

- (ক) তাহার দায়িত্ব পালনের জন্য কমিশন অনুমোদিত শিক্ষাগত যোগ্যতা ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত হইবেন;
- (খ) কমিশন হইতে সনদপ্রাপ্ত হইবেন ; এবং
- (গ) প্রয়োজনবোধে, পুনঃ প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত হইবেন ।

৫৫। কর্ম এলাকার শ্রেণী বিভাগ

৫৫.১। সাধারণ তথ্য । - লাইসেন্সধারী কর্ম এলাকাকে নিম্নবর্ণিত শ্রেণীতে ভাগ করিবেন :-

- (১) নিয়ন্ত্রিত এলাকা (Controlled Area); এবং
- (২) তত্ত্বাবধানাধীন এলাকা (Supervised Area)

৫৫.২। চাহিদা । - লাইসেন্সধারী নিয়ন্ত্রিত এলাকা এবং তত্ত্বাবধানাধীন এলাকা নির্ধারণে প্রযোজ্য প্রমিতি ও নির্দেশিকা অনুসরণ করিয়া নিশ্চিত করিবেন যে :-

- (ক) তত্ত্বাবধানাধীন এবং নিয়ন্ত্রিত এলাকাগুলি সুস্পষ্ট ভাবে চিহ্নিত করা হইবে এবং এই বিধিমালার তফলিস ১৬ - এ প্রদত্ত বিকিরণ সতর্কীকরণ চিহ্ন দর্শনীয়ভাবে গুরুত্বপূর্ণ স্থানে স্থাপন করা হইবে ;
- (খ) বিজ্ঞপ্তি বাংলায় এবং প্রয়োজনবোধে ইংরেজীতে হইবে ;
- (গ) তত্ত্বাবধানাধীন এবং নিয়ন্ত্রিত এলাকা সংশ্লিষ্ট পরিচালন নির্দেশনাবলী দর্শনীয় স্থানে ঝুলানো হইবে ;
- (ঘ) নির্দিষ্ট এলাকার দায়িত্বপ্রাপ্ত অথবা এলাকায় প্রবেশের অনুমতিপ্রাপ্ত ব্যক্তি ভিন্ন সকলের উক্ত এলাকায় প্রবেশ নিষিদ্ধ হইবে ; এবং
- (ঙ) তত্ত্বাবধানাধীন ও নিয়ন্ত্রিত এলাকায় প্রবেশের অনুমতিপ্রাপ্ত প্রত্যেক ব্যক্তির উক্ত এলাকার জন্য প্রচলিত নির্দেশাবলী মানিয়া চলা নিশ্চিত করা হইবে ।

৫৬। নিয়ন্ত্রিত ও তত্ত্বাবধানাধীন এলাকা পরিবীক্ষণ (Monitoring) ও নজরদারী (Surveillance)

৫৬.১। পরিবীক্ষণ কর্মসূচী। - লাইসেন্সধারী নিয়ন্ত্রিত ও তত্ত্বাবধানাধীন এলাকায় প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে এলাকা পরিবীক্ষণ কর্মসূচী চালু করিবেন।

৫৬.২। পরিবীক্ষণ কর্মসূচীর চাহিদা। - লাইসেন্সধারী এলাকা পরিবীক্ষণ কর্মসূচীতে নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত করিবেন :-

- (ক) সকল যথোপযুক্ত অবস্থানে বহিঃবিকিরণ মাত্রা মূল্যায়ন ;
- (খ) সকল যথোপযুক্ত অবস্থানে তেজস্ক্রিয় দূষণ মাত্রা মূল্যায়ন ; এবং
- (গ) দুর্ঘটনা অথবা জরুরী অবস্থার কারনে বিকিরণ ঝুঁকি মূল্যায়ন।

৫৬.৩। পরিবীক্ষণ কাল। - লাইসেন্সধারী নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে নিয়মিত এলাকা পরিবীক্ষণ করিবেন এবং কোন প্রতিমার অথবা যন্ত্রের পরিবর্তনের কারণে সম্পাত পরিস্থিতির পরিবর্তন ঘটিতে পারে - এইরূপ ক্ষেত্রেও বিকিরণ পরীক্ষণ করিবেন।

৫৬.৪। পরিবীক্ষণ কর্মসূচী পুনঃরীক্ষণ। - লাইসেন্সধারী অতীত অভিজ্ঞতার আলোকে নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে নৈমিত্তিক এবং স্থাপনা বা কর্মকাণ্ডে কোন বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটিলে - অবশ্যই পরিবীক্ষণ কর্মসূচী পুনঃরীক্ষণ করিবেন।

৫৭। পরিবেশ পরিবীক্ষণ ও নজরদারী। - লাইসেন্সধারী পরিবেশ পরিবীক্ষণ কর্মসূচীতে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিত করিবেন :-

- (ক) অনুমোদিত সীমা মান্যকরণ ;
- (খ) বিবেচ্য উৎসের কারণে জনসাধারণের সম্ভাব্য বিকিরণ সম্পাতের মূল্যায়ন ;
- (গ) পরিবেশে সম্পাত মাত্রার প্রবণতা মূল্যায়ন ;
- (ঘ) উৎসের পরিবীক্ষণ, পরিবেশীয় পথ (Environmental Pathway) এবং গুরুত্বপূর্ণ দল (Critical Group) এবং গ্রাক চালনা সমীক্ষা ; এবং
- (ঙ) বাহ্যিক সম্পাত পরিমাপ, তেজস্ক্রিয় দূষণ ও জনসাধারণের সম্পাত মাত্রার সঠিক রক্ষণাবেক্ষণ।

৫৮। নিয়ন্ত্রিত এলাকায় কর্মী পরিবীক্ষণ

৫৮.১। চাহিদা। - লাইসেন্সধারী নিয়ন্ত্রিত এলাকার সকল কর্মীর পরিবীক্ষণ সম্পন্ন করিবেন।

৫৮.২। বহিঃসম্পাত। - লাইসেন্সধারী নিয়ন্ত্রিত এলাকায় কর্মরত প্রত্যেক ব্যক্তির বহিঃসম্পাত হইতে প্রাপ্ত বিকিরণ মাত্রা নিয়মিত পরিমাপ করিবেন।

৫৮.৩। অন্তঃসম্পাত। - লাইসেন্সধারী প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে অন্তঃসম্পাত হইতে প্রাপ্ত বিকিরণ মাত্রা মূল্যায়ন করিবেন।

## ৫৮.৪। মূল্যায়ন হার। - লাইসেন্সধারী কর্তৃক -

- (ক) বিধি ৫৮.২ ও ৫৮.৩ - এ করণীয় সম্ভাব্য বহিঃসম্পাত বা অন্তঃসম্পাত মূল্যায়ন হার কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত হইবে; এবং
- (খ) যদি কোন কর্মী আকস্মিক/দুর্ঘটনাজনিত সম্পাত প্রাপ্ত হন বা হইয়াছেন বলিয়া অনুমিত হয় অথবা অকস্মাৎ/দুর্ঘটনাবশতঃ তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ বা নির্ধারিত বস্তু গ্রহণ করিলে অবিলম্বে মূল্যায়ন কার্য সম্পন্ন করিতে হইবে।

## ৫৯. সম্পাতের রেকর্ড

## ৫৯.১। ব্যক্তি সম্পাত রেকর্ড। - লাইসেন্সধারী, ব্যক্তি সম্পাত রেকর্ডের ক্ষেত্রে, -

- (ক) বিকিরণ কর্মী হিসাবে কর্মরত কোন নতুন কর্মীকে নিয়োগ প্রদান করিবার সময় উক্ত কর্মীর সম্পাত রেকর্ড সংগ্রহ করিবেন এবং এইরূপ ক্ষেত্রে তাহার অনুরোধক্রমে পূর্বতন নিয়োগকর্তা উক্ত সম্পাত রেকর্ড সরবরাহ করিবেন; এবং
- (খ) স্বাভাবিক কর্ম পরিচালনা, পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত এবং জরুরী সম্পাতকালে একজন কর্মী কর্তৃক গৃহীত বিকিরণ মাত্রা একত্রে রেকর্ড করিবেন, তবে শর্ত থাকে যে উহারা পৃথকভাবে সনাক্তযোগ্য হইবে।

## ৫৯.২। রেকর্ড সংরক্ষণ পদ্ধতি। - কমিশন বিভিন্ন লাইসেন্সধারীর অধীন নিয়ন্ত্রিত এলাকায় কর্মকর্তা/কর্মচারীদের ব্যক্তি সম্পাত রেকর্ড সংরক্ষণের জন্য রেকর্ড সংরক্ষণ পদ্ধতি নির্দিষ্ট করিতে পারিবে।

## ৬০। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ ফলাফল। - লাইসেন্সধারী ব্যক্তি পরিবীক্ষণ ও বিকিরণ সম্পাত সংক্রান্ত ফলাফল পাইবার দিন হইতে ৩০(ত্রিশ) দিনের মধ্যে প্রত্যেক কর্মচারীকে লিখিতভাবে তাহার পরিবীক্ষণ ফলাফল ও বিকিরণ সম্পাত অবস্থা সম্পর্কে অবহিত করিবেন।

## ৬১। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ ফলাফল সংরক্ষণ। - লাইসেন্সধারী ব্যক্তি পরিবীক্ষণ ফলাফল সংরক্ষণ করিবেন এবং উহা সংরক্ষণের জন্য নিম্নবর্ণিত পদক্ষেপ গ্রহণ করিবেন :-

- (ক) কোন কর্মীর বার্ষিক বিকিরণ সীমা অতিক্রান্ত হইলে উক্ত কর্মী পরিবীক্ষণ ফলাফলসমূহ একজন অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসকের নিকট জমা দিবেন - যিনি সংশ্লিষ্ট কর্মীর স্বাস্থ্যের সহিত উক্ত ফলাফলসমূহের সংশ্লিষ্টতা সম্পর্কে ব্যাখ্যা দিবেন;
- (খ) কোন কর্মী পেশাগত দায়িত্ব পালনকালে বার্ষিক বিকিরণ মাত্রার দ্বিগুনেরও বেশী সম্পাত প্রাপ্ত হইলে কোন নিবন্ধীকৃত অনুমোদিত চিকিৎসকের তত্ত্বাবধানে উক্ত কর্মীর চিকিৎসা মূল্যায়ন নিশ্চিত করিবেন; এবং
- (গ) দুর্ঘটনার বা জরুরী পরিস্থিতির সৃষ্টি হইলে অবিলম্বে কোন অনুমোদিত চিকিৎসকের নিকট ব্যক্তি পরিবীক্ষণের ফলাফল পেশ করা নিশ্চিত করিবেন।

## অস্বাভাবিক সম্পাত

অস্বাভাবিক সম্পাতে করণীয় । - লাইসেন্সধারী অস্বাভাবিক সম্পাত ঘটিলে নিম্নবর্ণিত কার্যবাহু গ্রহণ করিবেন :-

- (ক) তদন্ত । - লাইসেন্সধারী নির্ধারিত মাত্রার অতিরিক্ত বিকিরণ ঘটিলে বা ঘটিয়াছে বলিয়া সন্দেহ করা হইলে প্রযোজ্য প্রমিতি ও নির্দেশিকা অনুসরণে অবিলম্বে বিষয়টির তদন্ত করিবেন ; এবং
- (খ) অবগতকরণ । - লাইসেন্সধারী দুর্ঘটনাজনিত জরুরী বিকিরণ সম্পাত সংঘটিত হইবার ২৪ ঘণ্টার মধ্যে কমিশনকে অবগত করিবেন ।

প্রতিবেদন । - লাইসেন্সধারী সকল দুর্ঘটনা এবং জরুরী পরিস্থিতি সংঘটিত হইবার ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে কমিশন বরাবরে লিখিত প্রতিবেদন পেশ করিবেন এবং উক্ত প্রতিবেদনে নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলি, যেমন প্রযোজ্য, অন্তর্ভুক্ত থাকিব :-

- (ক) ঘটনার স্থান, সময়, দিন ও তারিখের বিস্তারিত বিবরণ;
- (খ) তদন্তের ফলাফল ;
- (গ) সংশ্লিষ্ট পদার্থের ধরণ, পরিমান এবং রাসায়নিক ও ভৌত অবস্থার পূর্ণ বিবরণ ;
- (ঘ) সম্পাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের বিকিরণ মাত্রা মূল্যায়নের ফলাফল বা তাহারা সম্পাতপ্রাপ্ত হইতে পারিতেন বিবেচিত হইলে কোন পরিস্থিতিতে উক্ত সম্পাতপ্রাপ্তি ঘটিতে পারিত তাহার বিবরণ;
- (ঙ) প্রাথমিক পরিবেশগত মূল্যায়নের ফলাফল;
- (চ) ঘটনা হইতে সৃষ্ট ক্ষতির আশংকা নিয়ন্ত্রণের জন্য গৃহীত বা গৃহীতব্য পদক্ষেপের বিবরণ ;
- (ছ) এইরূপ সম্পাতের পুনরাবৃত্তি প্রতিরোধের জন্য গৃহীত বা গৃহীতব্য প্রক্রিয়া বা পদক্ষেপের বিবরণ;
- (জ) অন্যান্য যে কোন তথ্য যাহা লাইসেন্সধারী প্রয়োজন বলিয়া মনে করেন ; এবং
- (ঝ) প্রতিবেদনের এক কপি পরিবেশ অধিদপ্তরে প্রেরণ করিবেন ।

কর্মী নিয়োগে নিষেধাজ্ঞা । - লাইসেন্সধারী স্বাস্থ্যগত কারণে কর্মী হইবার অযোগ্য কোন ব্যক্তিকে বিকিরণ কর্মী হিসাবে নিয়োগদান করিতে পারিবেন না ।

## চাকুরীর শর্তাবলী

১৬ বৎসরের কম বয়সীর ক্ষেত্রে বিধি-নিষেধ । - কোন ব্যক্তি বা লাইসেন্সধারী ১৬ বৎসরের কম বয়সী কোন ব্যক্তিকে পেশাগত সম্পাত প্রাপ্ত হইতে পারে এইরূপ কোন কাজে নিয়োগ করিতে পারিবেন না ।

- ৬৪.২। ১৬ - ১৮ বৎসরের বয়সীর ক্ষেত্রে বিধি - নিয়োগ। - কোন ব্যক্তি বা লাইসেন্সধারী শুধুমাত্র প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ব্যতীত ১৬ - ১৮ বৎসরের বয়সী ব্যক্তিকে নিয়ন্ত্রিত এলাকায় কাজ করিবার অনুমতি দিতে পারিবেন না এবং এইরূপ ক্ষেত্রে এই ধরনের কাজ যথাযথ তত্ত্বাবধানে সম্পন্ন করিবেন।
- ৬৫। নিয়োগপূর্ব স্বাস্থ্য পরীক্ষা
- ৬৫.১। চাহিদা। - লাইসেন্সধারী তত্ত্বাবধানাধীন অথবা নিয়ন্ত্রিত এলাকায় নিয়োগপ্রাপ্ত প্রত্যেক ব্যক্তির নিয়োগপূর্ব স্বাস্থ্য পরীক্ষা সম্পন্ন করিবেন।
- ৬৫.২। বিষয়বস্তু। - বিধি ৬৫.১ - এ উল্লিখিত নিয়োগপূর্ব স্বাস্থ্য পরীক্ষার ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট চিকিৎসক উক্ত ব্যক্তির সার্বিক শারিরীক অবস্থা নিরূপণের জন্য প্রয়োজনীয় সকল নিদানিক অথবা অন্যান্য পরীক্ষাসমূহ সহ পূর্ববর্তী স্বাস্থ্য পরীক্ষা বা চিকিৎসা বা উভয় সূত্রে প্রাপ্ত এবং সকল জ্ঞাত পূর্ববর্তী বিকিরণ সম্পাত অনুসন্ধান এবং বিবেচনা করিবেন।
- ৬৬। সাধারণ স্বাস্থ্য নজরদারী। - লাইসেন্সধারী এইরূপ নিশ্চয়তা প্রদান করিবেন যে একজন অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসককে কর্ম এলাকায় প্রবেশাধিকার এবং যে কোন তথ্য প্রাপ্তির অধিকার দেওয়া হইয়াছে - যাহা সংশ্লিষ্ট চিকিৎসকের নজরদারীর অধীন কোন কর্মীর স্বাস্থ্যগত ব্যবস্থা নির্ধারণের জন্য প্রয়োজন হইতে পারে।
- ৬৭। পর্যায়ক্রমিক স্বাস্থ্য পুনঃরীক্ষণ
- ৬৭.১। চাহিদা। - লাইসেন্সধারী, কর্মীদের স্বাস্থ্যগত অবস্থা কাজ করিবার জন্য উপযুক্ত রহিয়াছে কিনা তাহা নির্ণয় করিবার জন্য লাইসেন্সে ভিন্নরূপে নির্দিষ্ট না হইলে প্রতি দুই বৎসর অন্তর কর্মীদের স্বাস্থ্য পুনঃরীক্ষণের ব্যবস্থা নিশ্চিত করিবেন।
- ৬৭.২। নজরদারী কাল। - লাইসেন্সধারী কর্তৃক বিধি ৬৭.১ - এ পালনীয় স্বাস্থ্য পুনঃরীক্ষণের কাল কর্মীর স্বাস্থ্যের অবস্থা এবং বিকিরণ সম্পাতের পরিমাণ ও ধরনের উপর নির্ভর করিবে।
- ৬৭.৩। সময়সীমা। - লাইসেন্সধারী এই বিধিমালায় উল্লেখ থাকুক বা না থাকুক তত্ত্বাবধানাধীন এলাকায় কর্মরত কর্মীদের কমপক্ষে পাঁচ বৎসরে একবার এবং নিয়ন্ত্রিত এলাকায় কর্মরত কর্মীদের কমপক্ষে দুই বৎসরে একবার স্বাস্থ্য পুনঃরীক্ষণ করাইবেন এবং প্রয়োজন হইলে সম্পাত পরিস্থিতি ও স্বাস্থ্যগত অবস্থার ভিত্তিতে আরও ঘন ঘন স্বাস্থ্য পুনঃরীক্ষণের ব্যবস্থা গ্রহণ করিবেন।
- ৬৮। চাকুরী শেষে বা অবসর গ্রহণ কালে স্বাস্থ্য পরীক্ষা
- ৬৮.১। চাহিদা। - লাইসেন্সধারী প্রত্যেক কর্মীর চাকুরীর মেয়াদান্তে বা অবসর গ্রহণের অব্যবহিত পর স্বাস্থ্যগত পরীক্ষা করাইবেন এবং এইরূপ স্বাস্থ্যগত পরীক্ষা একজন অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসকের দ্বারা করাইবেন যিনি এই পরীক্ষার উপর ভিত্তি করিয়া সংশ্লিষ্ট কর্মীর চাকুরীর মেয়াদান্তে বা অবসর গ্রহণের পরও উক্ত কর্মীর স্বাস্থ্যগত নজরদারী চালাইয়া যাইবার প্রয়োজন আছে কিনা তাহা নির্ধারণ করিবেন।

৬৮.২। নজরদারীকাল । - লাইসেন্সধারী বিধি ৬৮.১ - এ বর্ণিত স্বাস্থ্য পরীক্ষার ফলাফল অনুযায়ী কোন কর্মীর নিরাপদ স্বাস্থ্য রক্ষার স্বার্থে চাকুরীর মেয়াদান্তে অথবা অবসর গ্রহণের পর, যতদিন প্রয়োজন, নজরদারী কাল অব্যাহত রাখিবেন ।

৬৯। স্বাস্থ্যগত তত্ত্বাবধান । - লাইসেন্সধারী পেশাগত কারণে যদি কোন কর্মীর বিকিরণজনিত রোগের সম্ভাবনা দেখা দেয়, তবে তাহার যথাযথ স্বাস্থ্যগত তত্ত্বাবধান নিশ্চিত করিবেন ।

৭০। অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসকের ক্ষমতা । - একজন অনুমোদিত ও নিবন্ধিত চিকিৎসক নিম্নবর্ণিত ক্ষমতাপ্রাপ্ত বলিয়া গণ্য হইবেন : -

(ক) কোন কর্মীকে তাহার স্বাভাবিক দায়িত্ব পালনে সাময়িকভাবে অনুপযুক্ত ঘোষণা করা ;

(খ) এইরূপ কর্মীকে পুনরায় তাহার স্বাভাবিক দায়িত্বে নিয়োগ করিতে লাইসেন্সধারীকে পরামর্শ দেওয়া ; এবং

(গ) কোন কর্মীকে অন্য দায়িত্বে স্থানান্তরিত করিতে লাইসেন্সধারীকে পরামর্শ দেওয়া ।

৭১। চিকিৎসা ব্যয় পরিশোধ । - লাইসেন্সধারী কর্মীর ডাক্তারী পরীক্ষা এবং চিকিৎসার নিমিত্তে প্রয়োজনীয় সকল খরচ বহন করিবেন ।

৭২। বিশেষ স্বাস্থ্য পরীক্ষা । - লাইসেন্সধারী কোন কর্মী এই বিধিমালায় বর্ণিত বিকিরণ মাত্রা সীমার অতিরিক্ত বিকিরণ প্রাপ্ত হইলে উক্ত কর্মীর বিশেষ স্বাস্থ্য পরীক্ষার ব্যবস্থা করিবেন ।

৭৩। উপনিমিত্ত কর্মী স্বাস্থ্য পরিচর্যা । - লাইসেন্সধারীকে এই বিধিমালা অনুযায়ী বিশেষ স্বাস্থ্য পরীক্ষা এবং পর্যায়ক্রমিক স্বাস্থ্য পরীক্ষা ছাড়াও অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসকের বিবেচনা অনুযায়ী অতিরিক্ত স্বাস্থ্য পরীক্ষা অথবা দূষণমুক্তকরণ ব্যবস্থা অথবা জরুরী প্রতিকারমূলক চিকিৎসার জন্য সম্ভাব্য ব্যবস্থা করিতে হইবে ।

৭৪। কর্মীকে স্বাস্থ্য পরীক্ষার ফলাফল অবহিত করণ । - কোন অনুমোদিত ও নিবন্ধিত চিকিৎসক কোন কর্মীর স্বাস্থ্য পরীক্ষার পর উক্ত কর্মীকে পরীক্ষার ফলাফলসমূহ অবহিত করিবেন ।

৭৫। কর্মীদের স্বাস্থ্য ইতিহাস সংরক্ষণ

৭৫.১। চাহিদা । - লাইসেন্সধারী এই বিধিমালার চাহিদা অনুযায়ী সম্পাতপ্রাপ্ত প্রত্যেক কর্মীর স্বাস্থ্য-রেকর্ড যথাযথভাবে সংরক্ষণ করিবেন ।

৭৫.২। চিকিৎসা ইতিহাসের বিষয়বস্তু । - লাইসেন্সধারী কর্তৃক সংরক্ষিত কর্মীর স্বাস্থ্য-রেকর্ডে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ অন্তর্ভুক্ত থাকিবে : -

(ক) বিকিরণের ধরন এবং বিকিরণ সম্পাতের সাথে সংশ্লিষ্ট কাজে জড়িত কর্মীর সাধারণ তথ্য ;

(খ) কাজে যোগদানপূর্ব স্বাস্থ্য পরীক্ষার ফলাফল ;

- (গ) স্বাভাবিক কর্মরত অবস্থায় প্রাপ্ত সম্পাত বা পরিকল্পিত বিশেষ সম্পাত ;
- (ঘ) দুর্ঘটনা ও জরুরী সম্পাতকালীন অনুমেয় সম্পাত ;
- (ঙ) বিভিন্ন লাইসেন্সধারীর অধীনে নিয়ন্ত্রিত এলাকাসমূহে কর্মরত কর্মীর বিকিরণ সম্পাত ; এবং
- (চ) চাকুরী শেষ হইবার প্রাক্কালে অথবা অবসর গ্রহণকালে গৃহীত ডাক্তারী পরীক্ষার ফলাফল ।

১.৩। গোপনীয়তা । - কর্মীদের স্বাস্থ্য-রেকর্ড একটি গোপনীয় বিষয় এবং যেই সকল ব্যক্তির এইরূপ রেকর্ড দেখিবার অধিকার আছে, তাহাদিগকে উহার গোপনীয়তা রক্ষা করিতে হইবে ।

১.৪। সংরক্ষণ কাল । - লাইসেন্সধারী কর্মীর স্বাস্থ্য-রেকর্ড তাহার চাকুরী শেষ হইবার অথবা অবসর গ্রহণ করিবার পর হইতে ত্রিশ বৎসর বা উক্ত কর্মীর বয়স ৭০ (সত্তর) বৎসর পূর্ণ হওয়া পর্যন্ত সংরক্ষণ করিবেন; অতঃপর এই রেকর্ড কমিশনের নিকট হস্তান্তর করিবেন ।

১.৫। রেকর্ড হস্তান্তর । - লাইসেন্সধারী বিধি ৭৫.৪ অনুযায়ী অথবা লাইসেন্সের দায়িত্ব হইতে অব্যাহতি পাইবার পর কর্মীদের স্বাস্থ্য-রেকর্ড কমিশনের নিকট হস্তান্তর করিবেন ।

১.৬। বিশেষ ক্ষেত্র । - বিধি ৭৫.৪ এবং ৭৫.৫ সত্ত্বেও, যদি একজন লাইসেন্সধারী তাহার কার্যক্রম শেষ করেন এবং অন্য একজন লাইসেন্সধারী কার্যক্রমের (Operation) দায়িত্বভার গ্রহণ করেন, তাহা হইলে পূর্বের লাইসেন্সধারী কর্মীদের স্বাস্থ্য-রেকর্ড নতুন লাইসেন্সধারীর নিকট হস্তান্তর করিবেন ।

১.৭। রেকর্ডের পর্যায় । - লাইসেন্সধারী রেকর্ডের পর্যায়, অনুসন্ধান পর্যায়, হস্তক্ষেপ পর্যায়, যখন যাহা প্রয়োজ্য, তাহা প্রতিষ্ঠা করিবেন এবং এই পর্যায়সমূহ কমিশনের নিকট হইতে অনুমোদন করিয়া লইবেন ।

১.৮। রেকর্ডের চাহিদা । - লাইসেন্সধারী রেকর্ডের পর্যায় বা উহার উপরের সকল উপাত্ত রেকর্ড করিবেন ।

৬। পরিচালন সীমা । - লাইসেন্সধারী কমিশনের অনুমোদন সাপেক্ষে পরিচালন সীমা প্রতিষ্ঠা করিবেন ।

৭। জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা

৭.১। চাহিদা । - লাইসেন্সধারী পূর্বানুমানযোগ্য জরুরী পরিস্থিতি মোকাবিলা করিবার জন্য প্রয়োজ্য প্রমিতি অনুসরণে জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা কর্মসূচী চালু করিবেন ।

৭.২। জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা অনুমোদন । - বিধি ৭৭.১ - এ বর্ণিত জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা কর্মসূচী কমিশনের অনুমোদন সাপেক্ষে হইবে ।

৭.৩। জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনার বিষয়বস্তু । - জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনায় অন্যান্য বিষয়ের মধ্যে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ, যেমন প্রয়োজ্য, অন্তর্ভুক্ত থাকিবে : -

- (ক) জরুরী সংগঠন ;
- (খ) যথাযথ এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃকপক্ষের সাথে যোগাযোগের রূপরেখা ;
- (গ) জরুরী পরিস্থিতির শ্রেণী বিভাগ ;

- (ঘ) জরুরী পরিস্থিতিতে গৃহীত পদক্ষেপ ;
- (ঙ) জরুরী পরিস্থিতির পরবর্তীতে গৃহীত পদক্ষেপ ;
- (চ) বিভিন্ন জরুরী পরিস্থিতিতে হস্তক্ষেপ পর্যায় ; এবং
- (ছ) জরুরী পরিস্থিতিতে ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির তালিকা ও বিবরণ ; ইত্যাদি ।

#### ৭৮ । প্রশিক্ষণ

৭৮.১ । চাহিদা । - লাইসেন্সধারী এইরূপ নিশ্চয়তা প্রদান করিবেন যে, প্রত্যেক কর্মী -

- (ক) তাহার কাজের সহিত জড়িত স্বাস্থ্যগত ঝুঁকি সম্পর্কে অবগত আছেন ;
- (খ) গৃহীতবা পূর্বসতর্কতামূলক পদক্ষেপ সম্পর্কে নির্দেশিত হইয়াছেন ; এবং
- (গ) তাহার কাজের সহিত সম্পর্কযুক্ত বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের ব্যাপারে উপযুক্ত প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হইয়াছেন ।

৭৮.২ । পুনঃ প্রশিক্ষণ । - লাইসেন্সধারী কর্মীদের জ্ঞান, দক্ষতার মান বজায় রাখিবার এবং পরিশীলিত করিবার জন্য প্রয়োজনবোধে যথাযথ পুনঃপ্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করিবেন ।

৭৯ । নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা, কৌশল ও যন্ত্রপাতি - লাইসেন্সধারী এইরূপ নিশ্চয়তা প্রদান করিবেন যে, সকল নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা, যন্ত্রপাতি এবং কৌশল এই বিধিমালার চাহিদা মোতাবেক কার্যক্ষম অবস্থায় আছে ।

#### ৮০ । নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ

৮০.১ । নিঃসরণ সীমা । - কমিশন প্রযোজ্য প্রমিতি অনুসরণে নিঃসরণ সীমা নির্ধারণ করিবে ।

৮০.২ । নিঃসরণ সীমার শর্তাবলী । - লাইসেন্সধারী কর্তৃক নিঃসরণ সীমা পালনের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত তথ্যসমূহ বিবেচিত হইবে : -

- (ক) বার মাসের কম নহে এইরূপ সময়ে পরিচালিত পরিচালন পূর্ব পরিবেশ যাচাইয়ের ফলাফল ;
- (খ) বিশেষ পথসমূহ (Critical Pathways) ;
- (গ) বিশেষ জনগোষ্ঠী (Critical Group of Population) ; এবং
- (ঘ) নিঃসরণ হইতে জনসাধারণের উপর কি পরিমাণ বিকিরণ সম্পাত হইতে পারে এই সম্বন্ধে ধারণা ।

৮০.৩ । তরল নিঃসরণ পরিবীক্ষণ । - লাইসেন্সধারী প্রবাহিত তরল পদার্থের পরিমাণ নিরূপণ করিবেন এবং নিম্নাংশিত তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ এবং বিধিবদ্ধ পদার্থের সঠিক হিসাব সংরক্ষণ করিবেন ।

৮০.৪ । সম্পূরক পরিবীক্ষণ । - লাইসেন্সধারী কমিশনের নির্দেশ অনুযায়ী পন্থা অনুসরণে তরল নিঃসরণের সম্পূরক পরিবীক্ষণ করিবেন ।

৮১। লাইসেন্সকৃত পদার্থ সংরক্ষণ। — লাইসেন্সধারী তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, বিধিবদ্ধ পদার্থ, বিকিরণমুক্ত করিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও সুবিধাদির চুরি ও আত্মঘাতীমূলক কার্যকলাপ হইতে সুরক্ষা করিবার উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করিবেন।

৮২। চুরি এবং হারানো বিজ্ঞপ্তি

৮২.১। চাহিদা। — লাইসেন্সধারীকে বিধি ৮১ -এ বর্ণিত বস্তুর চুরি কিংবা হারানোর ব্যাপারে অবগত হইবার —

- (ক) ২৪ ঘন্টার মধ্যে কমিশনকে এইরূপ চুরি কিংবা হারানোর ব্যাপারে জানাইতে হইবে; এবং
- (খ) ৩০ দিনের মধ্যে চুরি কিংবা হারানোর উপর একটি সম্পূর্ণ প্রতিবেদন কমিশনের নিকট দাখিল করিতে হইবে।

৮২.২। প্রতিবেদনের বিষয়বস্তু। — লাইসেন্সধারী কর্তৃক বিধি ৮২.১ (খ) অনুযায়ী দাখিলকৃত প্রতিবেদনে নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ অন্তর্ভুক্ত থাকিবেঃ —

- (ক) লাইসেন্সকৃত যন্ত্রপাতির বর্ণনা, ব্যবহৃত বস্তু বা পদার্থের ধরণ, পরিমাণ এবং প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে, উহাদের রাসায়নিক ও ভৌত গঠন;
- (খ) চুরি অথবা হারানোর ঘটনার বিবরণ;
- (গ) লাইসেন্সকৃত যন্ত্রপাতি, ব্যবহৃত পদার্থ অথবা বস্তু কোথায় পাওয়া যাইবে বা সম্ভাব্য কোথায় পাওয়া যাইতে পারে, সেই সম্বন্ধে ধারণা;
- (ঘ) কোন ব্যক্তির উপর সম্ভাব্য বিকিরণের সম্পাত, যে ধরণের পরিস্থিতিতে বিকিরণের সম্পাত ঘটিতে পারে এবং জনসাধারণের উপর বিকিরণের ক্ষতিকর প্রভাবের ব্যাপ্তি;
- (ঙ) লাইসেন্সকৃত যন্ত্রপাতি, বস্তু অথবা পদার্থ উদ্ধারের জন্য গৃহীত অথবা গৃহীতব্য ব্যবস্থা;
- (চ) লাইসেন্সকৃত যন্ত্রপাতি, বস্তু অথবা পদার্থের চুরি অথবা হারাইয়া যাইবার ঘটনার পুনরাবৃত্তি প্রতিহত করিবার জন্য গৃহীত অথবা গৃহীতব্য কার্যপদ্ধতি অথবা ব্যবস্থা; এবং
- (ছ) অন্য কোন তথ্য যাহা লাইসেন্সধারী প্রয়োজনীয় বলিয়া গণ্য করেন।

৮৩। কর্মীর দায়িত্ব

৮৩.১। সাধারণ তথ্য। — প্রত্যেক কর্মী অবশ্যই —

- (ক) লাইসেন্সধারী কর্তৃক জারিকৃত নিয়ম, পদ্ধতি, এবং নির্দেশনা অনুসরণ করিবেন এবং বেপরোয়া ও অসাবধানতামূলক অনুশীলন ও কার্যক্রম হইতে বিরত থাকিবেন যাহা তাহার বা তাহার সহকর্মীর অসত্থা বিকিরণের সম্পাত ঘটাইতে পারে;
- (খ) সম্ভাব্য বিকিরণের সম্পাত সীমিত করিবার জন্য লাইসেন্সধারী কর্তৃক সরবরাহকৃত সুবিধাদি, কৌশল এবং নিয়ন্ত্রণমূলক যন্ত্রপাতি নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যবহার করিবেন;

- (গ) বিকিরণের সম্পাত নির্ণয় করিবার জন্য লাইসেন্সধারী কর্তৃক সরবরাহকৃত অনুমোদিত কর্মী পরিবীক্ষণ কৌশল ব্যবহার করিবেন ;
- (ঘ) কোন কর্মী কর্তৃপক্ষের ক্ষমতা প্রাপ্তি ব্যতিরেকে, তাহার নিজের অথবা অন্যদের নিরাপত্তার জন্য সরবরাহকৃত নিরাপদ কৌশল অথবা যন্ত্রপাতি অপসারণ, পরিবর্তন অথবা স্থানান্তরে বাপারে হস্তক্ষেপ করিতে পারিবেন না অথবা বিকিরণ সম্পাত নিয়ন্ত্রণের জন্য গৃহীত কোন পদ্ধতি বা প্রক্রিয়ার বাপারেও হস্তক্ষেপ করিতে পারিবেন না এবং প্রত্যেক কর্মী এই ধরনের যন্ত্রপাতি ধ্বংসের হাত হইতে রক্ষা করিবার জন্য যথাযথ পূর্ব সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করিবেন এবং এইগুলিকে কার্যক্ষম অবস্থায় রাখিবেন ;
- (ঙ) দুর্ঘটনার ফলে কোন তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ অথবা বিধিবদ্ধ পদার্থের অর্ন্তগ্রহণ ঘটিয়া থাকিলে বা এইরূপ অর্ন্তগ্রহণ (Intake) অনুমিত হইলে এই সম্বন্ধে তদারককারী অথবা বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তাকে তাৎক্ষণিকভাবে অবগত করিবেন ;
- (চ) নিরাপত্তার জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির কোনরূপ ক্ষতি হইলে অথবা কার্যক্রমে কোনরূপ ত্রুটি পরিলক্ষিত হইলে, তাৎক্ষণিকভাবে তাহা তদারককারী অথবা বিকিরণ নিরাপত্তা কর্মকর্তাকে অবগত করিবেন ; এবং
- (ছ) (কোন মহিলা কর্মী) যদি অনুমান করেন যে, তিনি অন্তঃসত্ত্বা হইয়াছেন তাহা হইলে এইরূপ অনুমিত গর্ভধারণ সম্পর্কে তাহার নিয়োগকর্তা অথবা অনুমোদিত চিকিৎসককে অবগত করিবেন ।

৮৩.২। বিশেষ পরিস্থিতি । — লাইসেন্সধারী গর্ভবতী মহিলা কর্মীকে গর্ভধারণের কারণে কাজ হইতে অব্যাহতি দিতে পারিবেন না বরং এইরূপ গর্ভবতী মহিলা কর্মীর কাজের পরিবেশকে পেশাগত বিকিরণ সম্পাতের সহিত সামঞ্জস্য বিধান করিবেন; যাহাতে ইহা নিশ্চিত হয় যে, জনসাধারণের জন্য যে পর্যায়ে নিরাপত্তা বিধান প্রয়োজন সুপক্ষে সেই পর্যায়ের বিকিরণ নিরাপত্তা প্রদান করা হইয়াছে ।

৮৪। নিয়োগ কর্তা ও লাইসেন্সধারীর মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা । — নিয়োগ কর্তা (যখন লাইসেন্সধারী হইতে ভিন্ন) এবং লাইসেন্সধারী নিয়ন্ত্রণ, নিরাপত্তা, বিকিরণজনিত স্বাস্থ্য তদারকী কার্যক্রম এবং মাত্রা অনুমান কার্যক্রমের জন্য প্রয়োজনীয় —

- (ক) কার্যকরী এবং পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করিবার জন্য এতদসংক্রান্ত অতীত ও বর্তমান কাজের তথ্যাবলী পরস্পরকে সরবরাহ করিবেন ;
- (খ) এইরূপ ইচ্ছাকৃত কার্যাবলী হইতে বিরত থাকিবেন যাহা, এমন পরিস্থিতির উদ্ভব করিতে পারে যাহা এই বিধিমালার নির্ধারিত চাহিদা লংঘনের কারণ ঘটাইতে পারে ; এবং
- (গ) নিয়ন্ত্রণ এবং নিরাপত্তাজনিত এইরূপ তথ্যনির্দেশনা এবং প্রশিক্ষণ গ্রহণ করিবেন যাহা তাহাদেরকে প্রয়োজ্য প্রমিতর চাহিদা অনুযায়ী কার্য সম্পাদন করিতে সক্ষম করে ।

৮৫। প্রতিবেদন। - লাইসেন্সধারী কর্মশানের চাহিদা অনুযায়ী নিম্নবর্ণিত তথ্য, যেমন প্রয়োজ্য, সরবরাহ করিবেন :-

- (ক) অঞ্চল পরিবীক্ষণ ;
- (খ) পরিবেশ পরিবীক্ষণ ;
- (গ) নিঃসরিত পদার্থের পরিবীক্ষণ ;
- (ঘ) দুর্ঘটনা সৃষ্ট ও জরুরী সম্পাত ;
- (ঙ) পরিচালন পদ্ধতি, নির্দেশনা এবং ম্যানুয়েল (Manual) ;
- (চ) কর্মী পরিবীক্ষণ ;
- (ছ) প্রশিক্ষণ কর্মসূচী ;
- (জ) ভৌত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ;
- (ঝ) অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসক কর্তৃক প্রদত্ত প্রতিবেদন ;
- (ঞ) জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা ; এবং
- (ট) অন্যান্য প্রতিবেদন এবং দলিলপত্রাদি যাহা কর্মশান প্রয়োজনীয় বলিয়া মনে করে ।

## দশম অধ্যায়

### তেজস্ক্রিয় পদার্থ পরিবহন এবং বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

৮৬। তেজস্ক্রিয় পদার্থ পরিবহন

৮৬.১। সাধারণ শর্তাবলী। - লাইসেন্সধারী তেজস্ক্রিয় পদার্থ ও তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের নিরাপদ পরিবহনের জন্য ১৯৯০ সালের সংশোধিত আই.এ.ই.এ-এর প্রমিতি নং-৬, (IAEA - SS No.6, 1990) এবং তফসিল ৯ -এ উল্লিখিত প্রয়োজ্য প্রমিতি অনুসরণ করিবেন।

৮৬.২। কমিশনকে জ্ঞাতব্য তথ্য। - লাইসেন্সধারী তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, যে কোন বিধি পদার্থ এবং তাহাদের বর্জ্য পরিবহনের জন্য পরিকল্পিত তারিখের কমপক্ষে ৩০ দিন পূর্বে লাইসেন্সে বর্ণিত তথ্যাবলী প্রদান করিবেন।

৮৬.৩। অন্যান্য প্রয়োজ্য বিধি। - লাইসেন্সধারী এবং সংশ্লিষ্ট বাহন সময় সময় সরকার কর্তৃক জারিকৃত প্রয়োজ্য অন্য সকল পরিবহন বিধি মান্য করিবেন।

৮৭। তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা। - লাইসেন্সধারী -

(১) তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় নিম্নবর্ণিত নিয়মসমূহ পালন করিবেন :-

- (ক) আই.এ.ই.এ-এর র‍্যাডওয়াস (RADWASS) কর্মসূচীর আওতায় প্রকাশিত প্রকাশ্যে প্রয়োজ্য প্রমিতের শর্তাবলী ;

- (খ) লাইসেন্সধারীর আধিকারে থাকা তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহ হইতে উৎপন্ন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য পদার্থের কার্যকারিতা এবং পরিমাণ সম্ভব নিম্ন পর্যায়ে রাখা ;
- (গ) প্রয়োজ্য প্রমিতি অনুসরণে বর্জ্য পদার্থের সংগ্রহ, পরিবহন, সংরক্ষণ এবং পরিত্যাগ ; এবং
- (ঘ) তেজস্ক্রিয়কণার (Radionuclide) পরিমাণ, অর্ধায়ু (Half Life), কেন্দ্রীভূত বস্তুর পরিমাণ (Concentration), ভৌত ও রাসায়নিক গুণাবলী ও পরিমাণ ইত্যাদি পৃথক হইলে সেইরূপ ক্ষেত্রে এই ধরনের তেজস্ক্রিয় পদার্থ ভিন্নভাবে পৃথকীকরণ ; এবং
- (২) কমিশনের অনুমোদন ছাড়া লাইসেন্সকৃত পদার্থ পরিত্যাগ করিতে পারিবেন না ।

### একাদশ অধ্যায়

## বাংলাদেশ/আই,এ,ই,এ (IAEA)/ আন্তর্জাতিক এবং দ্বি-পাক্ষিক চুক্তি

৮৮। বাংলাদেশ - আই,এ,ই,এ (IAEA) চুক্তি । - প্রত্যেক ব্যক্তি বাংলাদেশ এবং আই,এ,ই,এ - এর মধ্যে সম্পাদিত নিম্নবর্ণিত চুক্তি এবং কনভেনশনসমূহ, যতটুকু প্রযোজ্য, মানিয়া চলিবেন : -

- (ক) পারমাণবিক বিস্তার রোধ চুক্তি ১৯৭৯ (Non-Proliferation Treaty -1979) - পারমাণবিক পদার্থের ভৌত নিরাপত্তা কনভেনশন (Convention on Physical Protection of Nuclear Materials) এবং বিশেষ স্থাপনা ও সুযোগের জন্য চুক্তির অধীনে সম্পাদিত সেফগার্ড চুক্তি (Subsidiary Safeguards Arrangements) ;
- (খ) পারমাণবিক দুর্ঘটনা দ্রুত অবগতকরণ সংক্রান্ত কনভেনশন-১৯৮৬ (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident - 1986) ;
- (গ) পারমাণবিক দুর্ঘটনা বা বিকিরণসৃষ্ট জরুরী পরিস্থিতির ক্ষেত্রে সহায়তা কনভেনশন - ১৯৮৬ (Convention on Assistance in the Case of Nuclear Accident on Radiological Emergency - 1986) ;
- (ঘ) পারমাণবিক নিরাপত্তা কনভেনশন-১৯৯৬ (Convention on Nuclear Safety - 1996) ; এবং
- (ঙ) অন্য যে কোন কনভেনশন বা চুক্তি যাহা সরকার এবং আই,এ,ই,এ-এর মধ্যে সময় সময় স্বাক্ষরিত হইতে পারে ।

৮৯। বাংলাদেশ - ইউ,এস,এ চুক্তি । - প্রত্যেক ব্যক্তি পরমাণু শক্তির শান্তিপূর্ণ ব্যবহার সংক্রান্ত বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে সম্পাদিত চুক্তি, ১৯৮০ -এর শর্তাবলী মানিয়া চলিবেন ।

৯০। অন্যান্য চুক্তি । - প্রত্যেক ব্যক্তি সরকার এবং অন্য কোন রাষ্ট্র বা আন্তর্জাতিক সংস্থার মধ্যে সময় সময় স্বাক্ষরিত দ্বি-পাক্ষিক ও আন্তর্জাতিক চুক্তির প্রযোজ্য শর্তাবলী মানিয়া চলিবেন ।

## দ্বাদশ অধ্যায় বলবৎকরণ

### ৯১। পরিদর্শন

৯১.১। উদ্দেশ্য। — এই বিধিমালার বিধানাবলী এবং লাইসেন্সের শর্তাবলী অথবা এই বিধিমালার অর্ন্তভুক্ত কোন কার্যক্রম যথাযথভাবে পালিত হইতেছে কিনা তাহা যাচাইয়ের জন্য কমিশন তৎকর্তৃক যথাযথ — ভাবে ক্ষমতা প্রদত্ত কোন ব্যক্তি দ্বারা পরিদর্শন করাইতে পারিবে।

৯১.২। পরিদর্শনের ধরণ ও হার। — পরিদর্শন নোটিশ দ্বারা বা বিনা নোটিশে হইতে পারে, কর্মকান্তের প্রকৃতি এবং ইহার কার্য পরিচালনার ভিত্তিতে কমিশন পরিদর্শনের হার নির্ধারণ করিবে।

৯১.৩। পরিদর্শক নিয়োগ। — কমিশন আইনের ধারা ৮ অনুযায়ী —

- (ক) এই বিধিমালার বিধানাবলী এবং লাইসেন্সের শর্তাবলী বলবৎকরণের জন্য এক বা একাধিক পরিদর্শক নিয়োগ করিতে পারিবে; এবং
- (খ) কোন বিশেষ স্থাপনা অথবা কোন ভৌগলিক বা প্রশাসনিক এলাকা অথবা কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত কোন নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য পূরণের জন্য এক বা একাধিক পরিদর্শক নিয়োগ করিতে পারিবে।

৯১.৪। পরিদর্শকের দায়িত্ব। — পরিদর্শক —

- (ক) কমিশন কর্তৃক প্রদত্ত পরিচয়পত্র এবং যে স্থাপনা অথবা যে ভৌগলিক বা প্রশাসনিক এলাকার জন্য তিনি নির্ধারিত তৎসংক্রান্ত দলিলপত্র বহন করিবেন এবং যদি প্রয়োজন হয় তাহা হইলে তিনি উক্ত স্থাপনার কোন অনুমোদিত ব্যক্তিকে পরিচয়পত্র প্রদর্শন করিবেন এবং আইন শৃংখলা রক্ষাকারী সংস্থার প্রতিনিধি চাহিলে তাহাকেও উহা প্রদর্শন করিতে বাধ্য থাকিবেন; এবং
- (খ) যদি পরিদর্শনকালে এই সিদ্ধান্তে উপনীত হন যে, কোন লাইসেন্সের কোন শর্ত ভংগ করা হইয়াছে অথবা হইতেছে অথবা হইবার আশংকা রহিয়াছে, তাহা হইলে তিনি অবিলম্বে কমিশনের নিকট তৎসম্পর্কে একটি প্রতিবেদন প্রেরণ করিবেন এবং উক্তরূপ শর্ত ভংগের কারণে কোন বিকিরণ কর্মী বা জনসাধারণের স্বাস্থ্যহানী বা কোন সম্পদ বা পরিবেশের নিরাপত্তা বিঘ্নিত হইয়া থাকিলে বা হইবার আশংকা থাকিলে তাহা উক্ত প্রতিবেদনে উল্লেখ করিবেন।

৯১.৫। পরিদর্শকের ক্ষমতা। — পরিদর্শক —

- (ক) এই বিধিমালার বিধানাবলী এবং লাইসেন্সের শর্তাবলী যথাযথভাবে পালিত হইতেছে কিনা তাহা যাচাইয়ের জন্য যে কোন স্থান, ঘরবাড়ী, অংগন বা যানবাহনে প্রবেশ করিয়া অনুসন্ধান কার্য চালাইতে পারিবেন;

- (খ) পারমাণবিক নিরাপত্তা এবং তেজস্ক্রিয় আয়নায়নকারী বিকিরণ মাত্রা যাচাইয়ের উদ্দেশ্যে সংশ্লিষ্ট দলিলাদি, যন্ত্রপাতি অথবা পদার্থ অথবা উহার নমুনা সংগ্রহ, বিশ্লেষণ এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির নিকট হইতে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি তলব করিতে পারিবেন ; এবং
- (গ) এই বিধিমালার বিধানাবলী অনুযায়ী জনস্বাস্থ্য, সম্পদ এবং পরিবেশের নিরাপত্তা বিধানের উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য লাইসেন্সধারীকে নির্দেশদান করিতে পারিবেন ।

৯১.৬। পরিদর্শককে সহযোগিতা প্রদান । - লাইসেন্সধারী বা তাঁহার মনোনীত প্রতিনিধি কোন আপত্তি ব্যতিরেকে কমিশনের অনুমোদিত পরিদর্শককে তাঁহার দলিলাদি, তথ্য, এলাকা, তাঁহার ক্ষত্বাধীন কোন লাইসেন্সকৃত পদার্থের কার্যক্রম বা ব্যবহার বিভিন্ন সময়ে প্রদানকৃত লাইসেন্স বা লাইসেন্সধারী সম্পর্কিত যে কোন তথ্য পরীক্ষা করিতে দিবেন এবং প্রয়োজনবোধে এই বিধিমালার বিধানাবলী বাস্তবায়নের জন্য নমুনা সংগ্রহে সহায়তা প্রদান করিবেন ।

৯১.৭। রেকর্ড তলবের ক্ষমতা । - যাচাইকরণ বা মূল্যায়নের জন্য কমিশন এই বিধিমালা বলবৎ হইবার পূর্বে কোন ব্যক্তি কর্তৃক রক্ষিত রেকর্ড বা দলিলপত্র তলব করিতে পারিবে ।

৯১.৮। লংঘন । - এই বিধিমালার বিধানাবলী পালনে ব্যর্থতা উহার লংঘন বলিয়া গণ্য হইবে, এবং নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহ উক্ত ব্যর্থতার অন্তর্ভুক্ত হইবে : -

- (ক) পরিদর্শককে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা প্রদান করিতে ব্যর্থ হইলে বা বিলম্ব করিলে;
- (খ) প্রযোজ্য প্রমিত ইচ্ছানুযায়ী ভংগ অথবা ভংগ করিতে উদ্যত হইলে অথবা ভংগের জন্য যড়যন্ত্র করিলে;
- (গ) প্রযোজ্য মাত্রা এবং পরিচালন সীমা এবং লাইসেন্সের শর্তাবলীর সহিত সংগতি আনয়নে ব্যর্থ হইলে ;
- (ঘ) এই বিধিমালার চাহিদানুযায়ী নির্দিষ্ট সময়ে প্রতিবেদন পেশ করিতে ব্যর্থ হইলে;
- (ঙ) সংশ্লিষ্ট তথ্যাদি ইচ্ছাপূর্বক গোপন করিলে ; এবং
- (চ) মিথ্যা তথ্য প্রদান করিলে ।

৯১.৯। লাইসেন্স বাতিল । - পরিদর্শকের প্রতিবেদন অথবা প্রাপ্ত তথ্যাদির ভিত্তিতে অথবা যদি কমিশন মনে করে যে, কোন ব্যক্তি বিধি ৭ - এ উল্লেখিত কোন বিধান লংঘন করিয়াছেন অথবা যদি কমিশনের নিকট প্রতীয়মান হয় যে, কোন স্থাপনা বা যন্ত্রের পরিচালনের কারণে কর্মী বা জনগণ বা পরিবেশের ক্ষতি হইতে পারে, তাহা হইলে আইনের ধারা ৯ অনুযায়ী কমিশন -

- (ক) উহার বিবেচনায় উপযুক্ত ক্ষেত্রে লাইসেন্সের শর্তাবলী যথাযথভাবে পালন ও প্রতিকার ব্যবস্থা গ্রহণ করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে নির্দেশ দান করিতে পারিবে ;
- (খ) স্বাস্থ্যহানী রোধ বা সম্পদ বা পরিবেশের নিরাপত্তা বিধানকল্পে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ সাপেক্ষে উক্ত লাইসেন্সের কার্যাবলী বন্ধ করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে নির্দেশ দান করিতে পারিবে ;

- গ) সংশ্লিষ্ট দেয়ী লাইসেন্সধারীকে কারণ দর্শানোর সুযোগদানের পর লাইসেন্স বাতিল করিতে পারিবে ; এবং
- ঘ) আইনের ধারা ১৩ - এর অধীন বিষয়টিকে আদলতে প্রেরণ করিতে পারিবে ।

৯২। আপীল । - লাইসেন্স বাতিলের কারণে কোন ব্যক্তি সংশ্লিষ্ট হইলে তিনি লাইসেন্স বাতিলের আদেশ প্রাপ্তির তারিখ হইতে ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে সরকারের নিকট আপীল করিতে পারিবেন এবং উল্লেখিত আপীলে সরকারের সিদ্ধান্ত চূড়ান্ত বলিয়া গণ্য হইবে ।

৯৩। হস্তক্ষেপ । - দুর্ঘটনা অথবা দীর্ঘমেয়াদী সম্পাত পরিস্থিতির ফলে জনসাধারণকে বিকিরণ মাত্রা হইতে পরিত্রাণের জন্য কমিশন হস্তক্ষেপ এবং যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে পারিবে, এবং এইরূপ ব্যবস্থা গ্রহণের সময় নিম্নবর্ণিত নীতিমালা অনুসরণ করিতে হইবে : -

- (ক) প্রস্তাবিত হস্তক্ষেপে ক্ষতির চাইতে অধিক লাভ হইবে ;
- (খ) সর্বোচ্চ লাভের জন্য হস্তক্ষেপের কাঠামো, স্কেল (Scale) এবং সময়কাল সর্বাধিক অনুকূলে হইতে হইবে এবং হস্তক্ষেপের সময় বিভিন্ন অবস্থার কারণে হস্তক্ষেপের পদ্ধতি পরিবর্তিত হইতে পারিবে ; এবং
- (গ) পারমাণবিক অথবা বিকিরণের ঝরুন্নী ব্যবস্থাপনায় যতদূর সম্ভব প্রয়োজ্য প্রমিতি অনুসরণ করিতে হইবে ।

৯৪। ঝরুন্নী প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ

৯৪.১। চাহিদা । - যদি কোন প্রাপ্ত তথ্য অথবা কোন পরিদর্শন প্রতিবেদনের ফলাফলের ভিত্তিতে কমিশনের নিকট প্রতীয়মান হয় যে, কোন স্থানে তেজস্ক্রিয় বিকিরণ মাত্রা উক্ত স্থানের জনগণ, জীব-জন্তু, সম্পদ অথবা ঐ স্থানের পরিবেশের জন্য বিপজ্জনক, তাহা হইলে কমিশন বিষয়টি সম্পর্কে পরিবেশ অধিদপ্তরকে অবহিত করিবে এবং প্রয়োজনবোধে বিজ্ঞপ্তির মাধ্যমে নিম্নবর্ণিত নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবে :-

- (ক) উক্ত স্থান হইতে লোকজন, জীব-জন্তু অথবা সম্পদ স্থানান্তর ; এবং
- (খ) বিজ্ঞপ্তিতে উল্লেখিত সময়ের মধ্যে তেজস্ক্রিয়তা দুই জীব-জন্তু অথবা সম্পদ বিনষ্টকরণ ।

৯৪.২। আইনগত ক্ষমতা । - কোন ব্যক্তি বিধি ৯৪.১ - এর অধীন বিজ্ঞপ্তিতে উল্লেখিত সময়ের মধ্যে কমিশনের নির্দেশ পালনে অবহেলা করিলে বা ব্যর্থ হইলে জেলা প্রশাসক বা সরকার কর্তৃক ক্ষমতাপ্রাপ্ত অন্য কোন কর্তৃপক্ষ ঐ বিজ্ঞপ্তির নির্দেশ কার্যকরী করিবার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে পারিবে এবং প্রয়োজনবোধে উহা কার্যকর করিবার জন্য যুক্তিসংগত বল প্রয়োগ করিতে পারিবে ।

৯৪.৩। অনুপ্রবেশে নিষেধাজ্ঞা । - কমিশন ভিন্নরূপ আদেশ না দেওয়া পর্যন্ত জেলা প্রশাসকের অনুমতি ব্যতীত কোন ব্যক্তি বিধি ৯৪.১ - এ বর্ণিত স্থানে প্রবেশ করিতে পারিবেন না এবং কোন ব্যক্তি উক্তরূপ অনুমতি ব্যতিরেকে উক্ত স্থানে প্রবেশ করিলে অথবা প্রবেশ করিবার চেষ্টা করিলে তাহাকে

জেলা প্রশাসকের নির্দেশক্রমে প্রয়োজনবোধে বল প্রয়োগ করিয়া উক্ত স্থান হইতে অপসারণ করা যাইবে ।

৯৪.৪। আইনগত ক্ষতিপূরণ দাবী হইতে অব্যাহতি । - এই নিধির অধীন গৃহীত কার্যক্রমের ফলে কোন ব্যক্তি ক্ষতিগ্রস্ত হইলে, তিনি তত্ত্বাবধায়ক কমিশন, জেলা প্রশাসক, অথবা সরকারী বা কমিশনের কর্মকর্তা বা কর্মচারীর নিকট হইতে কোনরূপ ক্ষতিপূরণ দাবী করিতে পারিবেন না ।

৯৫। অপরাধ এবং শাস্তি । - কোন ব্যক্তি যদি বিধিমালার কোন বিধান অথবা লাইসেন্সের কোন শর্ত লঙ্ঘন বা বিরোধিতা করেন তাহা হইলে তিনি আইনের ধারা ১১ এবং ১২ অনুযায়ী শাস্তি ভোগ করিবেন ।

৯৬। আদালতের নিষ্পত্তি আদেশ

৯৬.১। বাজেয়াপ্ত দ্রব্যের নিষ্পত্তি । - তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, বিকিরণ উৎপাদক যন্ত্রপাতি (Device) এর কারণে আইনের অধীন যদি কোন ব্যক্তি আদালত কর্তৃক দোষী সাব্যস্ত হন তাহা হইলে আদালত উপরোক্ত তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, বিকিরণ উৎপাদক যন্ত্রপাতি, দূষিত খাদ্য-দ্রব্য, পানীয়, গো-খাদ্য বা কৃষি পণ্যের নিরাপদ ব্যবস্থাপনার জন্য কমিশনের নিকট হস্তান্তর করিবার নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবে এবং কমিশন বিধি অনুযায়ী উপরোক্ত দ্রব্যাদির নিরাপদ ব্যবস্থাপনা করিতে পারিবে ।

৯৬.২। বাজেয়াপ্ত দ্রব্যাদি পুনঃরগুনীকরণ । - বিধি ৯৬.১ -এ বর্ণিত আদালতের নির্দেশ সত্ত্বেও যদি কমিশন মনে করে যে দেশে পারমাণবিক নিরাপত্তা বা বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের কারণে উল্লেখিত দূষিত পণ্য বা পদার্থের ব্যবস্থাপনা অনুমোদনযোগ্য নহে বা উহা জনগণ, জীব-জন্তু বা গাছ-পালার জীবন হানি বা পরিবেশের ক্ষতিসাধন করিতে পারে, তাহা হইলে কমিশন আদালত বা উচ্চ আদালতের নিকট উক্ত দূষিত খাদ্য, পানীয়, গো-খাদ্য বা কৃষিপণ্য রগুনীকারক দেশের নিকট ফেরত পাঠাইবার জন্য সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে নির্দেশ দানের জন্য আবেদন করিতে পারিবে ।

৯৬.৩। বিচার আমলে লইবার শর্ত । - আইনের ধারা ১৩ অনুযায়ী কোন পরিদর্শকের লিখিত অভিযোগ ব্যতীত কোন আদালত এই আইন বা এই বিধিমালার অধীন কোন অপরাধ বিচারের জন্য গ্রহণ করিবে না ।

৯৭। ক্ষতিপূরণ । - বিকিরণজনিত ঘটনা বা দুর্ঘটনার কারণে কোন ব্যক্তি ক্ষতিগ্রস্ত হইলে কমিশন উক্ত ব্যক্তির ক্ষতিপূরণের পরিমাণ নির্ধারণ করিতে পারিবে ।

৯৮। দায়মুক্তি (Indemnity) । - আইন বা এই বিধিমালার অধীন সরল বিশ্বাসে কৃত কোন কার্যক্রমের জন্য কোন ব্যক্তির ক্ষতি হইলে অথবা হইবার সম্ভাবনা থাকিলে, উক্ত ব্যক্তি সরকার, কমিশন বা উহার কোন সদস্য, পরিদর্শক, জেলা প্রশাসক বা উহার বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতা প্রাপ্ত কোন ব্যক্তির বিরুদ্ধে কোন দেওয়ানী বা ফৌজদারী মামলা দায়ের বা অন্য কোন আইনগত কার্যধারা গ্রহণ করা চলিবে না ।

## SCHEDULE I/তফসিল-১

## অব্যাহতির শর্তাবলী

## Exemption Criteria

(I.1) *Practices and sources within practices may be exempted from the requirements of the Standards, including those for notification, registration or licensing, if the Regulatory Authority is satisfied that the sources meet the exemption criteria or the exemption levels specified in this schedule or other exemption levels specified by the Regulatory Authority on the basis of these exemption criteria. Exemption should not be granted to permit practices that would otherwise not be justified.*

(I.2) The general principles for exemption<sup>1</sup> are that:

- (a) the radiation risks to individuals caused by the exempted practice or source be sufficiently low as to be of no regulatory concern;
- (b) the collective radiological impact of the exempted practice or source be sufficiently low as not to warrant regulatory control under the prevailing circumstances; and
- (c) the exempted practices and sources be inherently safe, with no appreciable likelihood of scenarios that could lead to a failure to meet the criteria in (a) and (b).

(I.3) A practice or a source within a practice may be exempted without further consideration provided that the following criteria are met in all feasible situations:

- (a) the effective dose expected to be incurred by any member of the public due to the exempted practice or source is of the order of 10  $\mu$ Sv or less in a year, and
- (b) either the collective effective dose committed by one year of performance of the practice is no more than about 1 man.Sv or an assessment for the optimization of protection shows that exemption is the optimum option.

## Exempted Sources and Exemption Levels

(I.4) Under the criteria in paragraphs (I.1)-(I.3), the following sources within practices are automatically exempted without further consideration from the requirements of the Standards, including those for notification, registration or licensing:

- (a) radioactive substances for which either the total activity of a given nuclide present on the premises at any one time or the activity concentration used in the practice does not exceed the exemption levels given in schedule II; and

(b) *radiation generators*, of a type *approved* by the *Regulatory Authority*, and any electronic tube, such as a cathode ray tubes for the display of visual images, provided that:

- (i) they do not cause in normal operating conditions an *ambient dose equivalent* rate or a *directional dose equivalent* rate, as appropriate, exceeding  $1 \mu\text{Sv.h}^{-1}$  at a distance of 0.1 m from any accessible surface of the apparatus; or
- (ii) the maximum energy of the *radiation* produced is no greater than 5 keV.

(1.5) Conditional *exemptions* may be granted subject to conditions specified by the *Regulatory Authority*, such as conditions relating to the physical or chemical form and to the use or disposal of the radioactive materials. In particular, such an *exemption* may be granted for an apparatus containing radioactive substances not otherwise *exempted* under (1.4) (a) provided that:

- (a) it is of a type *approved* by the *Regulatory Authority*;
- (b) the radioactive substances are in the form of *sealed sources* that effectively prevent any contact with radioactive substances or their leakage except that this should not prevent *exemption* of small quantities of unsealed *sources* such as those used for radioimmunoassay;
- (c) in normal operating conditions it does not cause an *ambient dose equivalent* rate or a *directional dose equivalent* rate, as appropriate, exceeding  $1 \mu\text{Sv.h}^{-1}$  at a distance of 0.1 m from any accessible surface of the apparatus; and
- (d) necessary conditions for disposal have been specified by the *Regulatory Authority*.

(1.6) Radioactive substances from an *authorized practice* or *source* whose release to the environment has been *authorized*, are *exempted* from any new requirements of *notification*, *registration* or *licensing* unless otherwise specified by the *Regulatory Authority*.

## অব্যাহতির মাত্রা Schedule - II/তফসিল-২

EXEMPTION LEVELS: EXEMPT ACTIVITY  
CONCENTRATIONS AND EXEMPT ACTIVITIES OF RADIONUCLIDES  
(ROUNDED) (see footnote 2)

| Nuclide | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) | Nuclide | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) |
|---------|-------------------------------------|------------------|---------|-------------------------------------|------------------|
| H-3     | $1 \times 10^6$                     | $1 \times 10^9$  | Fe-52   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Be-7    | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  | Fe-55   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^6$  |
| C-14    | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  | Fe-59   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| O-15    | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$  | Co-55   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| F-18    | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Co-56   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Na-22   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Co-57   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Na-24   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Co-58   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Si-31   | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  | Co-58m  | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  |
| P-32    | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^5$  | Co-60   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| P-33    | $1 \times 10^5$                     | $1 \times 10^8$  | Co-60m  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| S-35    | $1 \times 10^5$                     | $1 \times 10^8$  | Co-61   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Cl-36   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^6$  | Co-62m  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Cl-38   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Ni-59   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^8$  |
| Ar-37   | $1 \times 10^6$                     | $1 \times 10^8$  | Ni-63   | $1 \times 10^5$                     | $1 \times 10^8$  |
| Ar-41   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$  | Ni-65   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| K-40    | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Cu-64   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| K-42    | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Zn-65   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| K-43    | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Zn-69   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^6$  |
| Ca-45   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  | Zn-69m  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Ca-47   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Ga-72   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Sc-46   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Gc-71   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^8$  |
| Sc-47   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | As-73   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^7$  |
| Sc-48   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | As-74   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| V-48    | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | As-76   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Cr-51   | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  | As-77   | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Mn-51   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Sc-75   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Mn-52   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Br-82   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Mn-52m  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Kr-74   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$  |
| Mn-53   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^9$  | Kr-76   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$  |
| Mn-54   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Kr-77   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$  |
| Mn-56   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | Kr-79   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |

| Nuclide | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq)   | Nuclide | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) |
|---------|-------------------------------------|--------------------|---------|-------------------------------------|------------------|
| Kr-81   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$    | Tc-97   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^8$  |
| Kr-83m  | $1 \times 10^5$                     | $1 \times 10^{12}$ | Tc-97m  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Kr-85   | $1 \times 10^5$                     | $1 \times 10^4$    | Tc-99   | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  |
| Kr-85m  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^{10}$ | Tc-99m  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Kr-87   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$    | Ru-97   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Kr-88   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^9$    | Ru-103  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Rb-86   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$    | Ru-105  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Sr-85   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Ru-106* | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Sr-85m  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$    | Rh-103m | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^8$  |
| Sr-87m  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Rh-105  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Sr-89   | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$    | Pd-103  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^8$  |
| Sr-90*  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^4$    | Pd-109  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Sr-91   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Ag-105  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Sr-92   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Ag-110m | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Y-90    | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^5$    | Ag-111  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Y-91    | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$    | Cd-109  | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^6$  |
| Y-91m   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Cd-115  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Y-92    | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^3$    | Cd-115m | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Y-93    | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^3$    | In-111  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Zr-93*  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$    | In-113m | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Zr-95   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | In-114m | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Zr-97*  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | In-115m | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Nb-93m  | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$    | Sn-113  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Nb-94   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Sn-125  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^3$  |
| Nb-95   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Sb-122  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^4$  |
| Nb-97   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Sb-124  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Nb-98   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Sb-125  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Mo-90   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Tc-123m | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Mo-93   | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^8$    | Tc-125m | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Mo-99   | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Tc-127  | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Mo-101  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Tc-127m | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Tc-96   | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Tc-129  | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Tc-96m  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^7$    | Tc-129m | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |

| Nuclide             | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq)   | Nuclide             | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------|
| Te-131              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$    | Ce-143              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Te-131m             | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Ce-144 <sup>a</sup> | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Te-132              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$    | Pr-142              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Te-133              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Pr-143              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^6$  |
| Te-133m             | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Nd-147              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Te-134              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Nd-149              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-123               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$    | Pm-147              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  |
| I-125               | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$    | Pm-149              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-126               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Sm-151              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^8$  |
| I-129               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$    | Sm-153              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-130               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Eu-152              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-131               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Eu-152m             | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-132               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Eu-154              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| I-133               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Eu-155              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| I-134               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Gd-153              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| I-135               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$    | Gd-159              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Xe-131m             | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^4$    | Tb-160              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Xe-133              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^4$    | Dy-165              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Xe-135              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^{10}$ | Dy-166              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Cs-129              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$    | Hf-166              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^5$  |
| Cs-131              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$    | Er-169              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  |
| Cs-132              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Er-171              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Cs-134m             | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^5$    | Tm-170              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  |
| Cs-134              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$    | Tm-171              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^8$  |
| Cs-135              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$    | Yb-175              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Cs-136              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | Lu-177              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Cs-137 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$    | Hf-181              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Cs-138              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$    | Ta-182              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Ba-131              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | W-181               | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Ba-140 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | W-185               | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  |
| La-140              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$    | W-187               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Ce-139              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$    | Re-186              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Ce-141              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$    | Re-188              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |

| Nuclide             | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) | Nuclide             | Activity<br>concentration<br>(Bq/g) | Activity<br>(Bq) |
|---------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------|
| Os-185              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Rn-222 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^8$  |
| Os-191              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  | Ra-223 <sup>a</sup> | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Os-191m             | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  | Ra-224 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Os-193              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Ra-225              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  |
| Ir-190              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Ra-226 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Ir-192              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  | Ra-227              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Ir-194              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  | Ra-228 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Pt-191              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Ac-228              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Pt-193m             | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  | Th-226 <sup>a</sup> | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Pt-197              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  | Th-227              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Pt-197m             | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Th-228 <sup>a</sup> | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^4$  |
| Au-198              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Th-229 <sup>a</sup> | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^3$  |
| Au-199              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Th-230              | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^4$  |
| Hg-197              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  | Th-231              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Hg-197m             | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Th-nat              | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^3$  |
| Hg-203              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^5$  | (incl. Th-232)      |                                     |                  |
| Tl-200              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | Th-234 <sup>a</sup> | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^5$  |
| Tl-201              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Pa-230              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |
| Tl-202              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | Pa-231              | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^3$  |
| Tl-204              | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^4$  | Pa-233              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Pb-203              | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  | U-230 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  |
| Pb-210 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  | U-231               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^7$  |
| Pb-212 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | U-232 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^3$  |
| Bi-206              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | U-233               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Bi-207              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | U-234               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Bi-210              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^6$  | U-235 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Bi-212 <sup>a</sup> | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^5$  | U-236               | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Po-203              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | U-237               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| Po-205              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | U-238 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  |
| Po-207              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  | U-nat               | $1 \times 10^0$                     | $1 \times 10^3$  |
| Po-210              | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^4$  | U-239               | $1 \times 10^2$                     | $1 \times 10^6$  |
| At-211              | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  | U-240               | $1 \times 10^3$                     | $1 \times 10^7$  |
| Rn-220 <sup>a</sup> | $1 \times 10^4$                     | $1 \times 10^7$  | U-240 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^1$                     | $1 \times 10^6$  |

| Nuclide              | Activity concentration (Bq/g) | Activity (Bq)   | Nuclide | Activity concentration (Bq/g) | Activity (Bq)   |
|----------------------|-------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------|-----------------|
| Np-237 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ | Cm-244  | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ |
| Np-239               | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^7$ | Cm-245  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Np-240               | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^6$ | Cm-246  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Pu-234               | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^7$ | Cm-247  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ |
| Pu-235               | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^7$ | Cm-248  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Pu-236               | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ | Bk-249  | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^6$ |
| Pu-237               | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^7$ | Cf-246  | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^6$ |
| Pu-238               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Cf-248  | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ |
| Pu-239               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Cf-249  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Pu-240               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ | Cf-250  | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ |
| Pu-241               | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^5$ | Cf-251  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Pu-242               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Cf-252  | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ |
| Pu-243               | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^7$ | Cf-253  | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^5$ |
| Pu-244               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Cf-254  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ |
| Am-241               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Es-253  | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^5$ |
| Am-242               | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^6$ | Es-254  | $1 \times 10^1$               | $1 \times 10^4$ |
| Am-242m <sup>a</sup> | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ | Es-254m | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^6$ |
| Am-243 <sup>a</sup>  | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^3$ | Fm-254  | $1 \times 10^4$               | $1 \times 10^7$ |
| Cm-242               | $1 \times 10^2$               | $1 \times 10^5$ | Fm-255  | $1 \times 10^3$               | $1 \times 10^6$ |
| Cm-243               | $1 \times 10^0$               | $1 \times 10^4$ |         |                               |                 |

<sup>a</sup> Parent nuclides and their progeny included in secular equilibrium are listed in the following:

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| Sr-90  | Y-90                                 |
| Zr-93  | Nb-93m                               |
| Zr-97  | Nb-97                                |
| Ru-106 | Rh-106                               |
| Cs-137 | Ba-137m                              |
| Ce-134 | La-134                               |
| Ce-144 | Pr-144                               |
| Ba-140 | La-140                               |
| Bi-212 | Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)         |
| Pb-210 | Bi-210, Po-210                       |
| Pb-212 | Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64) |
| Rn-220 | Po-216                               |
| Rn-222 | Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214       |

|         |                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ra-223  | Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207                                                                 |
| Ra-224  | Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)                                           |
| Ra-226  | Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210                                         |
| Ra-228  | Ac-228                                                                                                 |
| Th-226  | Ra-222, Rn-218, Po-214                                                                                 |
| Th-228  | Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)                                   |
| Th-229  | Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209                                                 |
| Th-nat  | Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)           |
| Th-234  | Pa-234m                                                                                                |
| U-230   | Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214                                                                         |
| U-232   | Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)                           |
| U-235   | Th-231                                                                                                 |
| U-238   | Th-234, Pa-234m                                                                                        |
| U-nat   | Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210 |
| U-240   | Np-240m                                                                                                |
| Np-237  | Pa-233                                                                                                 |
| Am-242m | Am-242                                                                                                 |
| Am-243  | Np-239                                                                                                 |

<sup>2</sup> The exemption levels set forth in Schedule II are subject to the following considerations: (a) They have been derived using a conservative model based on (i) the criteria of para. (I-3) and (ii) a series of limiting (bounding) use and disposal scenarios. The values of activity concentration and total activity represent the lowest values calculated in any scenario for a moderate quantity of material. (See COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Principles and Methods for Establishing Concentrations and Quantities (Exemption Values) below Which Reporting Is Not Required in the European Directive, Radiation Protection 65, Doc. XI-028/93, CEC, Brussels (1993). (b) The application of exemption to natural radionuclides, where these are not excluded, is limited to the incorporation of naturally occurring radionuclides into consumer products or their use as a radioactive source (e.g. Ra-226, Po-210) or for their elemental properties (e.g. thorium, uranium). (c) In the case of more than one radionuclide, the appropriate sum of the ratios of the activity or activity concentration of each radionuclide and the corresponding exempt activity or activity concentration shall be taken into account. (d) Unless the exposure is excluded, exemption for bulk amounts of materials with activity concentrations lower than the guidance exemption levels of Schedule II may nevertheless require further consideration by the Regulatory Authority.

## তফসিল - ৩

পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা ১৯৯৭

লাইসেন্স নিবন্ধীকরণ ফরম

সূত্র নং-পানিবিনি - এলআর ১/৯৭

ফরম নং-এলআর-১/৯৭

প্রথম অংশ - লাইসেন্সের বিবরণ

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ১। লাইসেন্সের শ্রেণী :.....       | ২। লাইসেন্সের উদ্দেশ্য :.....     |
| ৩। লাইসেন্স নং :.....             | ৪। নিবন্ধন নং :.....              |
| ৫। আবেদনের তারিখ :.....           | ৬। লাইসেন্স প্রদানের তারিখ :..... |
| ৭। কার্যকরী হইবার তারিখ :.....    | ৮। বৈধতার মেয়াদ :.....           |
| ৯। মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ :..... | ১০। নবায়নের তারিখ :.....         |

দ্বিতীয় অংশ - লাইসেন্সধারীর বিবরণ

- |                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| ১। নাম:.....                    |                           |
| ২। ডাক যোগাযোগের ঠিকানা : ..... |                           |
| ৩। প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা :.....   |                           |
| ৪। টেলিফোন : .....              | ৫। ফ্যাক্স/টেলেক্স :..... |

তৃতীয় অংশ-প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তি

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ১। পূর্ণ নাম : .....                |  |
| ২। পুরুষ/মহিলা :.....               |  |
| ৩। জন্ম তারিখ :.....                |  |
| ৪। পরিচয়পত্র/পাসপোর্ট নং :.....    |  |
| ৫। ডাক যোগাযোগের ঠিকানা :.....      |  |
| ৬। প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তি :..... |  |

চতুর্থ অংশ— লাইসেন্সকৃত স্থাপনা/প্রতিষ্ঠান

- ১। পূর্ণ ঠিকানা : .....
- ২। টেলিফোন : ..... ৩। ফ্যাক্স / টেলেক্স : .....

পঞ্চম অংশ— বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও)

- ১। নাম : .....
- ২। পুরুষ/মহিলা : ..... ৩। জন্ম তারিখ : .....
- ৪। যোগ্যতা : .....
- ৫। আর,সি,ও, অনুমোদন নং : ..... এবং তারিখ .....
- ৬। বৈধতার মেয়াদ : ..... ৭। মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ : .....
- ৮। নবায়নের তারিখ : .....

ষষ্ঠ অংশ— লাইসেন্সকৃত দ্রব্য/যন্ত্রপাতি/স্থাপনার বিবরণ

.....

.....

সপ্তম অংশ— বিশেষ মন্তব্য (যদি থাকে)

.....

.....

ফরম যাচাইকারী : .....

নিবন্ধনকারী : .....

(কমিশন কর্তৃক প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তি)

স্বাক্ষর : .....

স্বাক্ষর : .....

তারিখ : .....

তারিখ : .....

নীলমোহর : .....

নীলমোহর : .....

## তফসিল - ৪.১

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০।

সূত্র নং-পানিবিনি ল-১/৯৭

ফরম নং ল-১/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
তেজস্ক্রিয় পদার্থের লাইসেন্স  
'ক' শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | নতুন লাইসেন্স   |
| <input type="checkbox"/> | লাইসেন্স সংশোধন |
| <input type="checkbox"/> | লাইসেন্স নবায়ন |

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ব্যবহার                |
| <input type="checkbox"/> | প্রস্তুতকরণ            |
| <input type="checkbox"/> | ব্যবসা                 |
| <input type="checkbox"/> | উৎপাদন                 |
| <input type="checkbox"/> | প্রক্রিয়াজাতকরণ       |
| <input type="checkbox"/> | ক্রয়                  |
| <input type="checkbox"/> | স্বত্বাধিকার অর্জন     |
| <input type="checkbox"/> | হ্যান্ডলিং (Handling)  |
| <input type="checkbox"/> | ওদামজাতকরণ             |
| <input type="checkbox"/> | অন্যান্য (উল্লেখ করুন) |

৩। লাইসেন্সের ধাপ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | স্থান নির্ধারণ  |
| <input type="checkbox"/> | সাময়িক পরিচালন |
| <input type="checkbox"/> | পূর্ণ পরিচালন   |

৪। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নাম : .....
- খ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা : .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....

৫। তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবহার অথবা গুদামজাতকরণ করিবার স্থানের পূর্ণ ঠিকানা : .....

৬। এই আবেদনপত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণনাম : .....
- খ) জন্ম তারিখ : .....
- গ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....
- চ) স্বাক্ষর : ..... ছ) তারিখ : .....

৭। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম : ..... খ) পুরুষ/মহিলা : .....
- গ) জন্ম তারিখ : ..... ঘ) যোগ্যতা : .....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং : ..... এবং তারিখ : .....
- চ) বৈধতার মেয়াদ : ..... ছ) মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ : .....
- জ) নবায়নের তারিখ : .....

৮। প্রদানকৃত ফী (টাকায়) : .....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নং : ..... তারিখ : .....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকাণ্ডের সহিত সম্পূর্ণতা রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রের সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দৃষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় -

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে ; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ (Up Date) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্সের আবেদনপত্রের সংশ্লিষ্ট অংশের বরাত দিতে হইবে।

প্রয়োজনবোধে, নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের বিবরণী, ৮.৫"X১১" (A4) মাপের কাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১। তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবহারের উদ্দেশ্য ও মৌক্তিকতাঃ.....

.....

.....

.....

- ২। স্থান, স্থানের লে-আউট (Layout), বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কক্ষ ও কাঠামোসমূহের নির্মাণ পরিকল্পনা এবং নক্সা সম্পর্কিত তথ্য : .....
- ৩। গৃহীতব্য পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৪। গৃহীতব্য মান নিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৫। নির্মাণ, পরীক্ষণ এবং সংস্থাপনের সময়সূচী, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে : .....
- ৬। সাংগঠনিক কাঠামোর (Organogram) কপিসহ তেজস্ক্রিয় পদার্থের প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ রূপরেখার বিবরণ : .....
- ৭। তেজস্ক্রিয় পদার্থের ব্যবহার তত্ত্বাবধানকারীর বিবরণ :

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | জন্ম তারিখ<br>গ | পরিচিতি<br>ঘ |
|----------|-----------|-----------------|--------------|
|          |           |                 |              |

৮। যোগ্য বিশেষজ্ঞ (প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে) :

ক) নাম : .....

খ) বিশেষজ্ঞতার ক্ষেত্র : .....

গ) শিক্ষাগত ও পেশাগত যোগ্যতা : .....

ঘ) অভিজ্ঞতা : .....

ঙ) পূর্ণঠিকানা : .....

টেলিফোন : .....

চ) কমিশনের স্বীকৃতি নং : .....

৯। তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবহারকারী কর্মীর বিবরণ :

| ক্রমিক<br>নং | নাম<br>ক | জন্ম তারিখ<br>খ | পরিচিতি<br>গ |
|--------------|----------|-----------------|--------------|
|              |          |                 |              |

১০। যে তেজস্ক্রিয় পদার্থ লাইসেন্স করা হইবে উহার বিবরণ এবং অভিপ্রেত ব্যবহার :

| উপাদান<br>ও<br>ভর<br>সংখ্যা<br>ক | রসায়নিক<br>এবং/অথবা<br>ভৌত গঠন<br>খ | প্রাপ্তকারীর নাম ও মডেল<br>নং<br>(যদি থাকে)<br>গ | সক্রিয়তা ও তারিখ             |                      | অভিপ্রেত<br>ব্যবহার<br>চ |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|
|                                  |                                      |                                                  | আবদ্ধ উৎস<br>(প্রতি উৎস)<br>ঘ | উন্মুক্ত<br>উৎস<br>ঙ |                          |
|                                  |                                      |                                                  |                               |                      |                          |

১১। ১০ নং ক্রমিকে বর্ণিত তেজস্ক্রিয় পদার্থ সম্পর্কিত অতিরিক্ত তথ্য : .....

১২। উৎস গুদামজাতকরণ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) :

| গুদামজাতকরণের আধার<br>এবং/অথবা কৌশলের ধরণ<br>ক | সরবরাহকারী<br>(প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)<br>খ | মডেল নং<br>(প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)<br>গ |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                |                                        |                                     |

১৩। আবেদনকারী কর্তৃক বর্তমানে ব্যবহৃত বিকিরণ সনাক্তকরণ অথবা পরিমাপন যন্ত্রপাতি (যদি থাকে) :

| যন্ত্রের ধরণ<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | বর্তমান সংখ্যা<br>ঘ | সনাক্তযোগ্য<br>বিকিরণ<br>ঙ | পরিধি<br>চ |
|-------------------|-----------------|--------------|---------------------|----------------------------|------------|
|                   |                 |              |                     |                            |            |

১৪। ১৩নং ক্রমিকে বর্ণিত যন্ত্রের ক্রমাংকন (Calibration) :

(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন এবং প্রাসংগিক প্রত্যায়ন সংযুক্ত করুন)

☐

আবেদনকারী কর্তৃক

☐

অন্যান্য (ক্রমাংকন এজেন্সীর নাম ও ঠিকানা উল্লেখ করুন)

যন্ত্রের ক্রমাংকনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পদ্ধতি, সংখ্যা, সর্বশেষ তারিখ এবং প্রযোজ্য প্রমিতি উল্লেখপূর্বক একটি বিবরণী সংযুক্ত করুন।

## ১৫। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring) :

| ধরণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)                            | সরবরাহকারী | মূল্যায়নকারী এজেন্সী | মূল্যায়নের সংখ্যা |
|--------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|--------------------|
| ক                                                            | খ          | গ                     | ঘ                  |
| <input type="checkbox"/> ফিল্ম ব্যাজ<br>(Film Badge)         |            |                       |                    |
| <input type="checkbox"/> থার্মোলুমিনিসেন্স<br>ডসিমিটার (TLD) |            |                       |                    |
| <input type="checkbox"/> অন্যান্য (উল্লেখ করুন)              |            |                       |                    |

## ১৬। তেজস্ক্রিয় পদার্থের গুদামজাতকরণ ও হ্যান্ডলিং (Handling) এর সুবিধাদি (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ গবেষণাগারের সুবিধা, প্ল্যান্টের (Plant) সুবিধা, তৎসহ ধোয়া নির্গমনের ব্যবস্থাদিসহ অন্যান্য সুবিধা ইত্যাদি।
- ☐ গুদামজাতকরণ সুবিধা, আধার, বিশেষ নিরোধক (Shielding) (স্থায়ী বা অস্থায়ী) ইত্যাদি।
- ☐ দূর হইতে হ্যান্ডলিং এর জন্য যন্ত্র বা টুলস ইত্যাদি।
- ☐ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক (Protective) যন্ত্রপাতি ইত্যাদি।

আবেদনকারীকে সংশ্লিষ্ট বিদ্যায়ের নক্সা এবং বিবরণী সংযুক্ত করিতে হইবে।

## ১৭। তেজস্ক্রিয় বর্জ্য গুদামজাতকরণ/নিষ্পত্তি (Disposal) (প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে) :

তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের প্রকৃতি উল্লেখ করুন। তেজস্ক্রিয় কণার ধরণ ও সক্রিয়তা উল্লেখ করুন। তেজস্ক্রিয় বর্জ্য গুদামজাতকরণ/নিষ্পত্তির প্রস্তাবিত পদ্ধতির বিস্তারিত বিবরণ দিন। যদি আবদ্ধ উৎসের জন্য আবেদন করা হয় তবে ব্যবহার শেষে সরবরাহকারীর নিকট আবদ্ধ উৎস ফেরৎ পাঠানো হইবে কিনা তাহা উল্লেখ করুন।

১৮। গৃহীতব্য বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৯। গৃহীতব্য অগ্নি নির্বাপন কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২০। গৃহীতব্য জরুরী প্রতিক্রিয়া (Response) পরিকল্পনার সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২১। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, চালক এবং বিকিরণ কর্মীর জন্য গৃহীতব্য শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২২। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা :

(ক) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতার উল্লেখ করুন, অংশগ্রহণকৃত সংশ্লিষ্ট সকল কোর্সের নাম উল্লেখ করুন এবং প্রাপ্ত সনদপত্রের সত্যায়িত কপি সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | যোগ্যতা/অংশগ্রহণকৃত কোর্সের নাম<br>গ |
|----------|-----------|--------------------------------------|
|          |           |                                      |

(খ) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের অভিজ্ঞতা উল্লেখ করুন। যদি থাকে তবে যথাযথ বৃত্তান্ত সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | প্রতিষ্ঠান<br>গ | কার্যকাল<br>ঘ | বৎসর<br>ঙ |
|----------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
|          |           |                 |               |           |

২৩। নিরাপত্তাজনিত যন্ত্রপাতি এবং সুবিধাদি :

| সুবিধাদি এবং যন্ত্রপাতি<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | কাজ<br>ঘ | সংখ্যা<br>ঙ |
|------------------------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
|                              |                 |              |          |             |

২৪। লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি .....  
(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর পক্ষে  
করা হইয়াছে।

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র  
সত্য এবং সঠিক।

স্বাক্ষর

নাম : .....

পদবী : .....

অফিস সীলমোহর : .....

তারিখ : .....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ :                    |         | তারিখ :       |

## তফসিল - ৪.২

বাংলাদেশ প্রমাণ শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০।

সূত্র নং-পানিবি নি ল-২/৯৭

ফরম নং ল-২/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
পারমাণবিক পদার্থের লাইসেন্স  
'খ' শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- ☐ নতুন লাইসেন্স  
☐ লাইসেন্স সংশোধন  
☐ লাইসেন্স নবায়ন

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- ☐ ব্যবহার  
☐ প্রস্তুতকরণ  
☐ ব্যবসা  
☐ উৎপাদন  
☐ প্রক্রিয়াজাতকরণ  
☐ ক্রয়  
☐ স্বত্বাধিকার অর্জন  
☐ হ্যান্ডলিং (Handling)  
☐ গুদামজাতকরণ  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩। লাইসেন্সের ধাপ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | স্থান নির্ধারণ  |
| <input type="checkbox"/> | সাময়িক পরিচালন |
| <input type="checkbox"/> | পূর্ণ পরিচালন   |

৪। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নাম : .....
- খ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ড) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....

৫। পারমাণবিক পদার্থ ব্যবহার অথবা গুদামজাতকরণ করিবার স্থানের পূর্ণ ঠিকানা : .....

.....

.....

৬। এই আবেদনপত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণনাম : .....
- খ) জন্ম তারিখ : .....
- গ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ড) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....
- চ) স্বাক্ষর : ..... ছ) তারিখ : .....

৭। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম : ..... খ) পুরুষ/মহিলা : .....
- গ) জন্ম তারিখ : ..... ঘ) যোগ্যতা : .....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং : ..... এবং তারিখ : .....
- চ) বৈধতার মেয়াদ : ..... ছ) মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ : .....
- জ) নবায়নের তারিখ : .....

৮। প্রদানকৃত ফী (টাকায়) : .....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নং : ..... তারিখ : .....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্বত কর্মকান্ডের সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দৃষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় -

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে ; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ (Up Date) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্সের আবেদনপত্রের সংশ্লিষ্ট অংশের বরাত দিতে হইবে।

প্রয়োজনবোধে, নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের বিবরণী, ৮.৫"X১১" (A4) মাপের ক্রাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১। পারমাণবিক পদার্থ ব্যবহারের উদ্দেশ্য ও যৌক্তিকতা : .....

.....

- ২। স্থান, স্থানের লে-আউট (Layout), বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কক্ষ ও কাঠামোসমূহের নির্মাণ পরিকল্পনা এবং নক্সা সম্পর্কিত তথ্য : .....
- ৩। গৃহীতব্য পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৪। গৃহীতব্য মাননিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৫। নির্মাণ, পরীক্ষণ এবং সংস্থাপনের সময়সূচী, প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে, : .....
- ৬। সাংগঠনিক কাঠামোর (Organogram) কপিসহ পারমাণবিক পদার্থের প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ রূপরেখার বিবরণ : .....
- ৭। পারমাণবিক পদার্থের ব্যবহার তত্ত্বাবধানকারীর বিবরণ :

| ক্রমিক<br>নং | নাম<br>ক | পদবী<br>খ | জন্ম তারিখ<br>গ | পরিচিতি<br>ঘ |
|--------------|----------|-----------|-----------------|--------------|
|              |          |           |                 |              |

৮। যোগ্য বিশেষজ্ঞ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) :

ক) নাম : .....

খ) বিশেষজ্ঞতার ক্ষেত্র : .....

গ) শিক্ষাগত ও পেশাগত যোগ্যতা : .....

ঘ) অভিজ্ঞতা : .....

ঙ) পূর্ণ ঠিকানা : .....

টেলিফোন : .....

চ) কমিশনের স্বীকৃতি নং : .....

৯। পারমাণবিক পদার্থ ব্যবহারকারী কর্তার বিবরণ :

| ক্রমিক<br>নং | নাম<br>ক | জন্ম তারিখ<br>খ | পরিচিতি<br>গ |
|--------------|----------|-----------------|--------------|
|              |          |                 |              |

১০। যে পারমাণবিক পদার্থ লাইসেন্স করা হইবে উহার বিবরণ এবং অভিপ্রেত ব্যবহার :

| উপাদান ও<br>ভর সংখ্যা | রসায়নিক<br>এবং/অথবা<br>ভৌত গঠন | প্রস্তুতকারী/<br>সরবরাহকারীর নাম | সক্রিয়তা<br>সর্বোচ্চ পরিমাণ | অভিপ্রেত<br>ব্যবহার |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| ক                     | খ                               | গ                                | ঘ                            | ঙ                   |
|                       |                                 |                                  |                              |                     |

১১। পারমাণবিক পদার্থের অভিপ্রেত ব্যবহারের বিবরণ : .....

.....  
.....

১২। পারমাণবিক পদার্থ গুদামজাতকরণ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) :

| গুদামজাতকরণের আধার<br>এবং/অথবা কৌশলের ধরণ | সরবরাহকারী<br>(প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) | মডেল নং<br>(প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| ক                                         | খ                                 | গ                              |
|                                           |                                   |                                |

১৩। আবেদনকারী কর্তৃক বর্তমানে ব্যবহৃত বিকিরণ সনাক্তকরণ অথবা পরিমাপন যন্ত্রপাতি (যদি থাকে) :

| যন্ত্রের ধরণ<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | বর্তমান সংখ্যা<br>ঘ | সনাক্তযোগ্য<br>বিকিরণ<br>ঙ | পরিধি<br>চ |
|-------------------|-----------------|--------------|---------------------|----------------------------|------------|
|                   |                 |              |                     |                            |            |

১৪। ১৩নং ক্রমিকে বর্ণিত যন্ত্রের ক্রমাংকন (Calibration) :

( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন এবং প্রাসংগিক প্রত্যয়ন সংযুক্ত করুন )

☐

আবেদনকারী কর্তৃক

☐

অন্যান্য (ক্রমাংকন এজেন্সীর  
নাম ও ঠিকানা উল্লেখ করুন )

যন্ত্রের ক্রমাংকনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পদ্ধতি, সংখ্যা, সর্বশেষ তারিখ এবং প্রযোজ্য প্রমিতি উল্লেখপূর্বক একটি বিবরণী সংযুক্ত করুন ।

## ১৫। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring) :

| ধরণ<br>(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)<br>ক                    | সরবরাহকারী<br>খ | মূল্যায়নকারী এজেন্সী<br>গ | মূল্যায়নের<br>সংখ্যা<br>ঘ |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ফিল্ম ব্যাজ<br>(Film Badge)         |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> থার্মোলুমিনিসেন্স<br>ডসিমিটার (TLD) |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> অন্যান্য (উল্লেখ করুন)              |                 |                            |                            |

## ১৬। পারমাণবিক পদার্থের গুদামজাতকরণ ও হ্যান্ডলিং (Handling) এর সুবিধাদি (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ গবেষণাগারের সুবিধা, প্ল্যান্টের (Plant) সুবিধা, তৎসহ ধোয়া নির্গমনের ব্যবস্থাদিসহ অন্যান্য সুবিধা ইত্যাদি।
- ☐ গুদামজাতকরণ সুবিধা, আধার, বিশেষ নিরোধক (Shielding) (স্থায়ী বা অস্থায়ী) ইত্যাদি।
- ☐ দূর হইতে হ্যান্ডলিং এর জন্য যন্ত্র বা টুলস ইত্যাদি।
- ☐ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক (Protective) যন্ত্রপাতি ইত্যাদি।

আবেদনকারীকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ের নক্সা এবং বিবরণী সংযুক্ত করিতে হইবে।

## ১৭। পারমাণবিক বর্জ্য গুদামজাতকরণ/নিষ্পত্তি (Disposal) (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) :

পারমাণবিক বর্জ্যের প্রকৃতি উল্লেখ করুন। তেজস্ক্রিয়কণার ধরণ ও সক্রিয়তা উল্লেখ করুন। পারমাণবিক বর্জ্য গুদামজাতকরণ/নিষ্পত্তির প্রস্তাবিত পদ্ধতির বিস্তারিত বিবরণ দিন।

১৮। গৃহীতব্য বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৯। গৃহীতব্য অগ্নি নির্বাপন কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২০। গৃহীতব্য জরুরী প্রতিক্রিয়া (Response) পরিকল্পনার সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২১। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, চালক এবং বিকিরণ কর্মীর জন্য গৃহীতব্য শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২২। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা :

(ক) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতার উল্লেখ করুন, অংশগ্রহণকৃত সংশ্লিষ্ট সকল কোর্সের নাম উল্লেখ করুন এবং প্রাপ্ত সনদপত্রের সত্যায়িত কপি সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | যোগ্যতা/অংশগ্রহণকৃত কোর্সের নাম<br>গ |
|----------|-----------|--------------------------------------|
|          |           |                                      |

(খ) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের অভিজ্ঞতা উল্লেখ করুন। যদি থাকে তবে যথাযথ বৃত্তান্ত সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | প্রতিষ্ঠান<br>গ | কার্যকাল<br>ঘ | বৎসর<br>ঙ |
|----------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
|          |           |                 |               |           |

২৩। নিরাপত্তাজনিত যন্ত্রপাতি এবং সুবিধাদি :

| সুবিধাদি এবং যন্ত্রপাতি<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | কাজ<br>ঘ | সংখ্যা<br>ঙ |
|------------------------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
|                              |                 |              |          |             |

২৪। লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি .....

(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর পক্ষে করা হইয়াছে।

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র সত্য এবং সঠিক।

স্বাক্ষর

নাম : .....

পদবী : .....

অফিসসীলমোহর : .....

তারিখ : .....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ :                    |         | তারিখ :       |

## তফসিল - ৪.৩

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০ ।

সূত্র নং-পানিবিনি ল-৩/৯৭

ফরম নং ল-৩/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
বিকিরণকারী যন্ত্রপাতির লাইসেন্স  
( 'গ' শ্রেণীর লাইসেন্স )

প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- ☐ নতুন লাইসেন্স  
☐ লাইসেন্স সংশোধন  
☐ লাইসেন্স নবায়ন

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য ( সঠিক জায়গায় ( ✓ ) চিহ্ন দিন ) :

- ☐ ব্যবহার  
☐ প্রস্তুতকরণ  
☐ ব্যবসা  
☐ উৎপাদন  
☐ প্রক্রিয়াজাতকরণ  
☐ ক্রয়  
☐ স্বত্বাধিকার অর্জন  
☐ হ্যান্ডলিং (Handling)  
☐ গুদামজাতকরণ  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩। লাইসেন্সের ধাপ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | স্থান নির্ধারণ  |
| <input type="checkbox"/> | সাময়িক পরিচালন |
| <input type="checkbox"/> | পূর্ণ পরিচালন   |

৪। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নাম : .....
- খ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....

৫। বিকিরণকারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার অথবা গুদামজাতকরণ করিবার স্থানের পূর্ণ ঠিকানা : .....

৬। এই আবেদনপত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণনাম : .....
- খ) জন্ম তারিখ : .....
- গ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....
- চ) স্বাক্ষর : ..... ছ) তারিখ : .....

৭। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম : ..... খ) পুরুষ/মহিলা : .....
- গ) জন্ম তারিখ : ..... ঘ) যোগ্যতা : .....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং : ..... এবং তারিখ : .....
- চ) বৈধতার মেয়াদ : ..... ছ) মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ : .....
- জ) নবায়নের তারিখ : .....

৮। প্রদানকৃত ফী (টাকায়) : .....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নং : ..... তারিখ : .....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্বত কর্মকর্তার সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দ্রষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় -

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে ; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ (Up Date) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্স আবেদনপত্রের সংশ্লিষ্ট অংশের বরাত দিতে হইবে।

প্রয়োজনবোধে, নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের বিবরণী, ৮.৫"X১১" (A4) মাপের কাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১। বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি ব্যবহারের উদ্দেশ্য ও যৌক্তিকতা : .....

.....  
.....  
.....

- ২। স্থান, স্থানের লে-আউট (Layout), বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কক্ষ ও কাঠামোসমূহের নির্মাণ পরিকল্পনা এবং নক্সা সম্পর্কিত তথ্য : .....
- ৩। গৃহীতব্য পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৪। গৃহীতব্য মান নিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচীর বিবরণ : .....
- ৫। নির্মাণ, পরীক্ষণ এবং সংস্থাপনের সময়সূচী, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে : .....
- ৬। সাংগঠনিক কাঠামোর (Organogram) কপিসহ বিকিরণকারী যন্ত্রপাতির প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ রূপরেখার বিবরণ : .....
- ৭। বিকিরণকারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার তত্ত্বাবধানকারীর বিবরণ :

| ক্রমিক<br>নং | নাম<br>ক | পদবী<br>খ | জন্ম তারিখ<br>গ | পরিচিতি<br>ঘ |
|--------------|----------|-----------|-----------------|--------------|
|              |          |           |                 |              |

| ক্রমিক<br>নং | নাম<br>ক | জন্ম তারিখ<br>খ | পরিচিতি<br>গ |
|--------------|----------|-----------------|--------------|
|              |          |                 |              |

১০। যে বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি লাইসেন্স করা হইবে উহার বিবরণ এবং অভিপ্রেত ব্যবহার :

| ধরণ ও<br>মডেল | সর্বোচ্চ<br>বিভব মাত্রা<br>কিলোভোল্ট | সর্বোচ্চ<br>তড়িৎ<br>প্রবাহ<br>মিলি<br>এম্পিয়ার | সর্বোচ্চ<br>ক্ষমতা<br>কিলোওয়াট | নিয়ন্ত্রণ<br>প্যানেলের<br>ক্রমিক নং | টিউব<br>হেডের<br>ক্রমিক নং | সরবরাহ-<br>কারী | অভিপ্রেত<br>ব্যবহার<br>(প্রদানকৃত<br>কোড ব্যবহার<br>করুন) |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| ক             | খ                                    | গ                                                | ঘ                               | ঙ                                    | চ                          | ছ               | জ                                                         |
|               |                                      |                                                  |                                 |                                      |                            |                 |                                                           |

জ স্তরের জন্য ব্যবহৃত কোড -

- |                                                                 |                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| (ক) দস্ত বিষয়ক - ১                                             | (ছ) এক্স-রে বিশ্লেষণ - ৭        |
| (খ) মেডিকেল ডায়াগনোসিস-২<br>(Medical Diagnosis)                | (জ) এক্স-রে পরিমাপন - ৮         |
| (গ) মেডিকেল থেরাপী - ৩<br>(Medical Therapy)                     | (ঝ) মনুষ্য সম্পর্কিত গবেষণা - ৯ |
| (ঘ) চিরুপ্রাকটিক - ৪<br>(Chiro Practic)                         | (ঞ) গবেষণা - ১০                 |
| (ঙ) পশু চিকিৎসা - ৫                                             | (ট) অন্যান্য (উল্লেখ করুন) - ১১ |
| (চ) ইন্ডাস্ট্রিয়াল রেডিওগ্রাফী - ৬<br>(Industrial Radiography) |                                 |

১১। ১০ নং ক্রমিকে বর্ণিত বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি সম্পর্কিত অতিরিক্ত তথ্য : .....

.....

.....

১২। আবেদনকারী কর্তৃক বর্তমানে ব্যবহৃত বিকিরণ সনাক্তকরণ অথবা পরিমাপন যন্ত্রপাতি (যদি থাকে) :

| যন্ত্রের ধরণ | সরবরাহকারী | মডেল নং | বর্তমান সংখ্যা | সনাক্তযোগ্য<br>বিকিরণ | পরিধি |
|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------|-------|
| ক            | খ          | গ       | ঘ              | ঙ                     | চ     |
|              |            |         |                |                       |       |

১৩। ১২ নং ক্রমিকে বর্ণিত যন্ত্রের ক্রমাংকন (Calibration) :

(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন এবং প্রাসংগিক প্রত্যয়ন সংযুক্ত করুন)

☐ আবেদনকারী কর্তৃক ☐ অন্যান্য (ক্রমাংকন এজেন্সীর  
নাম ও ঠিকানা উল্লেখ করুন)

যন্ত্রের ক্রমাংকনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পদ্ধতি, সংখ্যা, সর্বশেষ তারিখ এবং প্রযোজ্য প্রমিতি উল্লেখপূর্বক একটি বিবরণী সংযুক্ত করুন।

১৪। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring) :

| ধরণ<br>(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)                         | সরবরাহকারী | মূল্যায়নকারী এজেন্সী | মূল্যায়নের<br>সংখ্যা |
|--------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| ক                                                            | খ          | গ                     | ঘ                     |
| <input type="checkbox"/> ফিল্ম বাজ<br>(Film Badge)           |            |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> থার্মোলুমিনিসেন্স<br>ডসিমিটার (TLD) |            |                       |                       |
| <input type="checkbox"/> অন্যান্য (উল্লেখ করুন)              |            |                       |                       |

### ১৫। স্থাপিতব্য যন্ত্রপাতি ও সুবিধাদির বিবরণ :

দাখিলকৃত বিস্তারিত লে-আউট (Layout) পরিকল্পনায় ন্যূনতম নিম্নোক্ত তথ্যসমূহ থাকিতে হইবে :

- (ক) কক্ষ, কক্ষের স্থান এবং পরিমাপ ;
- (খ) দেওয়াল, ছাদ ও মেঝেতে ব্যবহৃত পদার্থের বিবরণ এবং পুরুত্ব ;
- (গ) দরজা, জানালা এবং অন্যান্য ওপেনিং এর অবস্থান, আকার এবং ব্যবহৃত পদার্থ ;
- (ঘ) যন্ত্রপাতি । - বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি স্পেসিফিকেশন (Specification), কক্ষে যন্ত্রের অবস্থান এবং পরিচালন কনসোল (Console) এর অবস্থান; এবং
- (ঙ) পার্শ্ববর্তী এলাকা । - কক্ষ সংলগ্ন এবং ইহার উপর /নীচের খালি জায়গায় ব্যবহার ।

### ১৬। গৃহীতব্য বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

### ১৭। গৃহীতব্য অগ্নি নির্বাপন কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৮। গৃহীতব্য জরুরী প্রস্তুতি (Response) পরিকল্পনার সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৯। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, চালক এবং বিকিরণ কর্মীর জন্য গৃহীতব্য শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২০। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা :

(ক) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতার উল্লেখ করুন, অংশগ্রহণকৃত সংশ্লিষ্ট সকল কোর্সের নাম উল্লেখ করুন এবং প্রাপ্ত সনদপত্রের সত্যায়িত কপি সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | যোগ্যতা/অংশগ্রহণকৃত কোর্সের নাম<br>গ |
|----------|-----------|--------------------------------------|
|          |           |                                      |

খ) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের অভিজ্ঞতা উল্লেখ করুন। যদি থাকে তবে যথাযথ বৃত্তান্ত সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | প্রতিষ্ঠান<br>গ | কার্যকাল<br>ঘ | বৎসর<br>ঙ |
|----------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
|          |           |                 |               |           |

২১। নিরাপত্তাজনিত যন্ত্রপাতি এবং সুবিধাদি :

| সুবিধাদি এবং যন্ত্রপাতি<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | কাজ<br>ঘ | সংখ্যা<br>ঙ |
|------------------------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
|                              |                 |              |          |             |

২২। লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি .....  
(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর পক্ষে  
করা হইয়াছে।

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদুদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র  
সত্য এবং সঠিক।

স্বাক্ষর

নাম : .....

পদবী : .....

অফিস সীলমোহর : .....

তারিখ : .....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ:                     |         | তারিখ :       |

## তফসিল - ৪.৪

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০।

সূত্রঃ পানিবিনি ল - ৪/৯৭

ফরম নং ল - ৪/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
পরিবহন লাইসেন্স  
('ঘ' শ্রেণীর লাইসেন্স)

প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) —

- ☐ নতুন লাইসেন্স  
☐ লাইসেন্স সংশোধন  
☐ লাইসেন্স নবায়ন

২। পরিবহন পদার্থ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) —

- ☐ তেজস্ক্রিয় পদার্থ  
☐ পারমাণবিক পদার্থ  
☐ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য  
☐ পারমাণবিক বর্জ্য  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩। পরিবহন মাধ্যম (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) —

- ☐ জল পথ  
☐ আকাশ পথ  
☐ স্থল পথ  
☐ রেল পথ  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

## ৪. আবেদনকারী/ লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নামঃ.....
- খ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা :.....
- .....
- .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা :.....
- .....
- ঘ) টেলিফোন :.....
- .....
- ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স :.....

## ৫. সেবাদানকারী কোম্পানী/এজেন্সীর পূর্ণ ঠিকানা :.....

## ৬. এই আবেদন পত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণনাম :.....
- খ) জন্ম তারিখ :.....
- গ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা :.....
- .....
- ঘ) টেলিফোন :.....
- .....
- ঙ) টেলেক্স/ফ্যাক্স :.....
- চ) স্বাক্ষর :.....
- .....
- ছ) তারিখ :.....

## ৭. বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম :.....
- খ) পুরুষ/মহিলা :.....
- গ) জন্ম তারিখ :.....
- ঘ) যোগ্যতা :.....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং :.....
- .....
- এবং তারিখ :.....
- চ) বৈধতার মেয়াদ :.....
- .....
- ছ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ :.....
- জ) নবায়নের তারিখ :.....

## ৮. প্রদানকৃত ফী (টাকায়) :.....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নং :.....

তারিখ :.....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকাণ্ডের সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দৃষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় :

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে ; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ ( Up Date ) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্স আবেদনপত্রে সংশ্লিষ্ট অংশের বরাত দিতে হইবে।

প্রয়োজনবোধে, নিম্নবর্ণিত বিবরণীসমূহের বিবরণী, ৮.৫ "X ১১" (A4) মাপের কাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য এবং যৌক্তিকতা :.....

.....

.....

.....

## ২। মোড়কের (Package) বিবরণ :

## ক) মোড়কীকরণের (Packaging) বিবরণ

- (১) মোড়কের ধরণ
- (২) মোড়কের পরিচিতি নম্বর
- (৩) মডেল নং
- (৪) মোড়কায়নের প্রধান প্রধান পদার্থ, ওজন, মাত্রা এবং গঠন এবং ইহার বিস্তারিত নক্সা
- (৫) স্থূল ওজন (Gross Weight)

## ঘ) আধার (Content) এর বিবরণ

- (১) তেজস্ক্রিয় পদার্থ অথবা তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের নাম এবং ইহার সর্বোচ্চ সক্রিয়তা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)
- (২) পারমাণবিক পদার্থ অথবা পারমাণবিক বর্জ্যের নাম এবং ইহার সর্বোচ্চ পরিমাণ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)
- (৩) ভৌত ও রাসায়নিক গঠন
- (৪) সর্বোচ্চ ওজন।

৩। বিধি আরোপকারী কর্তৃপক্ষের অনুমোদিত প্রত্যয়ন : আবেদনকারীকে কমিশন কর্তৃক ইস্যুকৃত অনুমোদিত পরীক্ষণ প্রত্যয়ন অথবা বাংলাদেশের বাহিরে অন্য কোন দেশে পরীক্ষণ সম্পন্ন হইলে সেই দেশের বিধি আরোপকারী কর্তৃপক্ষ কর্তৃক ইস্যুকৃত এবং কমিশন কর্তৃক সমর্থিত অনুমোদিত পরীক্ষণ প্রত্যয়ন পত্র দাখিল করিতে হইবে।

## ৪। গৃহীতব্য মান নিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :.....

.....

.....

.....

## ৫। সাংগঠনিক কাঠামোর (Organogram) কপিসহ কর্মকাণ্ডের প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ রূপরেখার বিবরণ :

.....

.....

.....

৬. যোগ্য বিশেষজ্ঞ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) :

- ক) নাম : .....
- খ) বিশেষজ্ঞতার ক্ষেত্র : .....
- গ) শিক্ষাগত ও পেশাগত যোগ্যতা : .....
- ঘ) অভিজ্ঞতা : .....
- ঙ) পূর্ণ ঠিকানা : .....
- টেলিফোন : .....
- চ) কমিশনের স্বীকৃতি নং : .....

৭. আবেদনকারী কর্তৃক বর্তমানে ব্যবহৃত বিকিরণ সনাক্তকরণ অথবা পরিমাপন যন্ত্রপাতি (যদি থাকে) :

| যন্ত্রের ধরণ | সরবরাহকারী | মডেল নং | বর্তমান সংখ্যা | সনাক্তযোগ্য<br>বিকিরণ | পরিধি |
|--------------|------------|---------|----------------|-----------------------|-------|
| ক            | খ          | গ       | ঘ              | ঙ                     | চ     |
|              |            |         |                |                       |       |

৮. ৭ নং ক্রমিকে বর্ণিত যন্ত্রের ক্রমাংকন (Calibration) :

(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন এবং প্রাসংগিক প্রত্যায়ন সংযুক্ত করুন)

☐

আবেদনকারী কর্তৃক

☐

অন্যান্য (ক্রমাংকন এজেন্সীর  
নাম ও ঠিকানা উল্লেখ করুন)

যন্ত্রের ক্রমাংকনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পদ্ধতি, সংখ্যা, সর্বশেষ তারিখ এবং প্রযোজ্য প্রমিতি উল্লেখপূর্বক একটি বিবরণী সংযুক্ত করুন।

## ৯. ব্যক্তি পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring) :

| ধরণ<br>(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)<br>ক                    | সরবরাহকারী<br>খ | মূল্যায়নকারী এজেন্সী<br>গ | মূল্যায়নের<br>সংখ্যা<br>ঘ |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ফিল্ম ব্যাজ<br>(Film Badge)         |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> থার্মোলুমিনিসেন্স<br>ডসিমিটার (TLD) |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> অন্যান্য (উল্লেখ করুন)              |                 |                            |                            |

## ১০. গৃহীতব্য বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

## ১১. গৃহীতব্য অগ্নি নির্বাপন কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

## ১২. গৃহীতব্য জরুরী প্রতিক্রিয়া (Response) পরিকল্পনার সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৩. তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, চালক এবং বিকিরণ কর্মীর জন্য গৃহীতব্য শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৪. তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা :

(ক) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতার উল্লেখ করুন ।  
অংশগ্রহণকৃত সংশ্লিষ্ট সকল কোর্সের নাম উল্লেখ করুন এবং প্রাপ্ত সনদপত্রের সত্যায়িত  
কপি সংযুক্ত করুন ।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | যোগ্যতা/অংশগ্রহণকৃত কোর্সের নাম<br>গ |
|----------|-----------|--------------------------------------|
|          |           |                                      |

- (খ) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের অভিজ্ঞতার উল্লেখ করুন। যদি থাকে তবে যথাযথ বৃত্তান্ত সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | প্রতিষ্ঠান<br>গ | কার্যকাল<br>ঘ | বৎসর<br>ঙ |
|----------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
|          |           |                 |               |           |

১৫. লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি.....

(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর পক্ষে করা হইয়াছে

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ্ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র সত্য এবং সঠিক।

স্বাক্ষর

নামঃ.....

পদবীঃ.....

অফিস সীলমোহরঃ.....

তারিখঃ.....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ :                    |         | তারিখ :       |

## তফসিল - ৪.৫

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাস্তু নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০।

সূত্র: পানিবিদ্য ল-৫/৯৭

ফরম নং ল-৫/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
আমদানী এবং রপ্তানীর লাইসেন্স  
'ঙ'শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ :

১. আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | নতুন লাইসেন্স   |
| <input type="checkbox"/> | লাইসেন্স সংশোধন |
| <input type="checkbox"/> | লাইসেন্স নবায়ন |

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | আমদানী  |
| <input type="checkbox"/> | রপ্তানী |
| <input type="checkbox"/> | উভয়    |

৩। আমদানী/রপ্তানী পদার্থ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | তেজস্ক্রিয় পদার্থ     |
| <input type="checkbox"/> | পারমাণবিক পদার্থ       |
| <input type="checkbox"/> | বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি  |
| <input type="checkbox"/> | অন্যান্য (উল্লেখ করুন) |

## ৪. আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নাম : .....
- খ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা : .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ও) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....

## ৫. সেবাদানকারী/লাইসেন্সধারী প্রতিষ্ঠানের পূর্ণ ঠিকানা : .....

## ৬. এই আবেদন পত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণ নাম : .....
- খ) জন্ম তারিখ : .....
- গ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ও) টেলেক্স/ফ্যাক্স : .....
- চ) স্বাক্ষর : ..... ছ) তারিখ : .....

## ৭. বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্তৃকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম : ..... খ) পুরুষ/মহিলা : .....
- গ) জন্ম তারিখ : ..... ঘ) যোগ্যতা : .....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং : ..... এবং তারিখ : .....
- চ) বৈধতার মেয়াদ : .....
- ছ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ : ..... জ) নবায়নের তারিখ : .....

৮. প্রদানকৃত ফী(টাকায়):.....  
ড্রাফট/পে-অর্ডার নং : ..... তারিখ : .....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকর্তার সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ

মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দৃষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় :

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ (Up date) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্স আবেদনপত্রের স্ব-স্ব অংশের বরাত দিতে হইবে।

নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের বিবরণী, প্রয়োজনবোধে ৮.৫"X১১" (A4) মাপের কাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১. আমদানী বা রপ্তানী লাইসেন্সের উদ্দেশ্য এবং যৌক্তিকতা : .....
- .....
- .....

২. আমদানী বা রপ্তানী লাইসেন্সের জন্য চাহিত তথ্যাদি (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পূরণ করুন) :

তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ, প্রস্তাবিত পদার্থ, অথবা বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি আমদানী বা রপ্তানীর জন্য চাহিত সাধারণ তথ্যাদি ।

(ক) আমদানীকারক/রপ্তানীকারক দেশের নাম : .....

(খ) সরবরাহকারীর নাম এবং ঠিকানা : .....

.....

৩. (ক) তেজস্ক্রিয় পদার্থ আমদানী বা রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি প্রযোজ্য ক্ষেত্রে :

| উপাদান ও<br>ভর সংখ্যা | রসায়নিক<br>এবং/অথবা<br>ভৌত গঠন | প্রস্তুতকারীর নাম ও<br>মডেল নং<br>(যদি থাকে) | সক্রিয়তা ও তারিখ        |                 |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------|
|                       |                                 |                                              | আবদ্ধ উৎস<br>(প্রতি উৎস) | উন্মুক্ত<br>উৎস |
| ক                     | খ                               | গ                                            | ঘ                        | ঙ               |
|                       |                                 |                                              |                          |                 |

(খ) পরিবহন মাধ্যম উল্লেখ করুন

(গ) মোড়কের (Package) ধরণ

(ঘ) ব্যবহারের জন্য ভাড়া কৃত আধারের (Container) সংখ্যা উল্লেখ করুন (যদি থাকে) ।

৪. পারমাণবিক পদার্থ আমদানী বা রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে :

- (ক) পারমাণবিক পদার্থের রাসায়নিক বা ভৌত গঠন এবং সমৃদ্ধ (Enriched) ইউরেনিয়াম সমৃদ্ধায়নে (Enrichment) ও প্লুটিনিয়াম - ২৪১ এর শতকরা ভাগ ।
- (খ) পরিমান ( গ্রাম অথবা কিলোগ্রাম ) :
- (১) আমদানীকৃত/রপ্তানীকৃত পারমাণবিক পদার্থের পরিমান
- (২) ইউরেনিয়াম বা প্লুটোনিয়ামের পরিমান
- (৩) সমৃদ্ধ ইউরেনিয়ামে প্লুটিনিয়াম - ২৪১ এর পরিমান ।
- (গ) পরিবহনের মাধ্যম ও ব্যবহৃতব্য মোড়কের ধরণ ।
- (ঘ) পারমাণবিক পদার্থের ক্ষতির দায়বদ্ধতা পূরণের জন্য অর্থনৈতিক নিরাপত্তা (সংশ্লিষ্ট দলিল সংযুক্ত করুন) ।

৫. বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি আমদানী বা রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে :

৫.১

| ধরণ ও<br>মডেল | সর্বোচ্চ<br>বিভব মাত্রা<br>কিলোভোল্ট | সর্বোচ্চ<br>তড়িৎ<br>প্রবাহ<br>মিলি<br>এম্পিয়ার | সর্বোচ্চ<br>ক্ষমতা<br>কিলোওয়াট | নিয়ন্ত্রণ<br>প্যানেলের<br>ক্রমিক নং | টিউব<br>হেডের<br>ক্রমিক নং | সরবরাহকারী |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------|
| ক             | খ                                    | গ                                                | ঘ                               | ঙ                                    | চ                          | ছ          |
|               |                                      |                                                  |                                 |                                      |                            |            |

৫.২ প্রস্তুতকারীর কারিগরি বিবরণ (Technical Specification) :

৬. প্রস্তাবিত দ্রব্যের আমদানী বা রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি : .....

.....

৮. লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ১) লাইসেন্স নং..... ২) লাইসেন্স প্রদানের তারিখ .....  
 ৩) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ ..... ৪) লাইসেন্সের শ্রেণী .....

৭. লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি.....  
 (পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

- (ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/..... এর  
 পক্ষে করা হইয়াছে  
 (খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ্ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র  
 সত্য এবং সঠিক ।

স্বাক্ষর

নামঃ.....

পদবীঃ.....

অফিস সীলমোহর :.....

তারিখ :.....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ :                    |         | তারিখ :       |

## তফসিল ৪.৬

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০

সূত্র নং পানিবিনি ল-৬/৯৭

ফরম নং-ল-৬/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
পরমাণু রিয়াক্টর লাইসেন্স  
'চ' শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ নতুন লাইসেন্স  
☐ লাইসেন্স সংশোধন  
☐ লাইসেন্স নবায়ন

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ গবেষণা ও উন্নয়ন  
☐ আইসোটোপ উৎপাদন  
☐ বিদ্যুৎ উৎপাদন  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩। লাইসেন্সের ধাপ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ স্থান নির্ধারণ  
☐ সাময়িক পরিচালন  
☐ পূর্ণ পরিচালন

## ৪। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- (ক) নামঃ.....
- (খ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানাঃ.....
- .....
- (গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানাঃ.....
- (ঘ) টেলিফোনঃ..... (ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্সঃ.....

## ৫। পারমাণবিক স্থাপনার নির্ধারিত এলাকার পূর্ণ ঠিকানাঃ.....

## ৬। এই আবেদন পত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- (ক) পূর্ণনামঃ.....
- (খ) জন্ম তারিখঃ..... (গ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানাঃ.....
- .....
- (ঘ) টেলিফোনঃ..... (ঙ) টেলেক্স/ফ্যাক্সঃ.....
- (চ) স্বাক্ষরঃ..... (ছ) তারিখঃ.....

## ৭। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- (ক) নামঃ..... (খ) পুরুষ/মহিলাঃ.....
- (গ) জন্ম তারিখঃ..... (ঘ) যোগাযোগঃ.....
- (ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নংঃ..... এবং তারিখ.....
- (চ) বৈধতার মেয়াদঃ..... (ছ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখঃ.....
- (জ) নবায়নের তারিখঃ.....

## ৮। প্রদানকৃত ফী (টাকায়)ঃ.....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নংঃ..... তারিখঃ.....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকাণ্ডের সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

## দ্বিতীয় অংশ :

আই.এ.ই.এ (IAEA) এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের এন.আর.সি (USNRC) কোড ও নির্দেশিকা (প্রযোজ্য ও গৃহীত) এর আলোকে প্রয়োজন হইলে কমিশন আবেদন ফরমের এই অংশ প্রণয়ন (Formulate) করিবে।

## তফসিল - ৪.৭

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০।

সূত্র নং - পানিবিদ্য ল-৭/৯৭

ফরম নং ল-৭/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
বর্জ্য সংরক্ষণ/নিষ্পত্তির লাইসেন্স  
'ছ' শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ

১। ক) আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ নতুন লাইসেন্স  
☐ লাইসেন্স সংশোধন  
☐ লাইসেন্স নবায়ন

খ) প্রয়োজনীয় সময় : .....

২। কর্মকান্ডের উদ্দেশ্য (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ নিক্ষেপন পূর্ব সংরক্ষণ  
☐ নিষ্পত্তি (Disposal)  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩. বর্জ্যের ধরণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

- ☐ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য  
☐ পারমাণবিক বর্জ্য  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

## ৪। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নামঃ.....
- খ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানাঃ.....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানাঃ.....
- ঘ) টেলিফোনঃ.....ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স.....

## ৫। বর্জ্য সংরক্ষিত/নিষ্পত্তি হইবে এইরূপ এলাকার পূর্ণ ঠিকানা : .....

## ৬। এই আবেদন পত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণনামঃ.....
- খ) জন্ম তারিখঃ.....
- গ) ডাক যোগাযোগের ঠিকানাঃ.....
- ঘ) টেলিফোনঃ.....ঙ) টেলেক্স/ফ্যাক্সঃ.....
- চ) স্বাক্ষরঃ.....ছ) তারিখঃ.....

## ৭। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নামঃ.....খ) পুরুষ/মহিলাঃ.....
- গ) জন্ম তারিখঃ.....ঘ) যোগাভাঃ.....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং.....এবং তারিখঃ.....
- চ) বৈধতার মেয়াদঃ.....ছ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখঃ.....
- জ) নবায়নের তারিখঃ.....

## ৮। প্রদানকৃত ফী(টাকায়)ঃ.....

ড্রাফট/পে অর্ডার নং.....তারিখঃ.....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে। আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকর্তার সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ  
মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

স্থানঃ.....

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ (কারিগরী সংযুক্তির ছক) :

বিশেষ দ্রষ্টব্য : এই অংশ পূরণ করিবার সময় :

- (১) আবেদনকারীকে প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকার সাহায্য গ্রহণ এবং প্রয়োজনবোধে কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহযোগিতা গ্রহণ করিবার জন্য পরামর্শ দেওয়া যাইতেছে ; এবং
- (২) লাইসেন্স সংশোধন এবং নবায়নের জন্য শুধু মাত্র প্রয়োজনীয় অংশের তথ্যসমূহ বিশ্লেষণপূর্বক হালনাগাদ ( Up Date ) করিতে হইবে এবং বাদবাকী অংশের জন্য মূল লাইসেন্স আবেদনপত্রের স্ব-স্ব অংশের বরাত দিতে হইবে।

নিম্নবর্ণিত বিষয়সমূহের বিবরণী, প্রয়োজনবোধে ৮.৫"X১১" (A4) মাপের কাগজে টাইপ করিয়া দাখিল করিতে হইবে।

১। কর্মকর্তার উদ্দেশ্য ও যৌক্তিকতাঃ.....

২। স্থান, স্থানের লে-আউট (Layout), বর্জ্য সংশ্লিষ্ট কক্ষ ও কাঠামো সমূহের নির্মাণ পরিকল্পনা এবং নক্সাসম্পর্কিত তথ্যঃ.....

৩। গৃহীতব্য পরিচালন ও রক্ষণাবেক্ষণ কর্মসূচীর বিবরণঃ.....

৪। গৃহীতব্য মান নিশ্চিতকরণ (Q.A.) কর্মসূচীর বিবরণঃ.....

৫। নির্মাণ, পরীক্ষণ এবং সংস্থাপন এর সময়সূচী, প্রায়োজা স্কেড্রেঃ.....

৬। সাংগঠনিক কাঠামোর (Organogram) কপিসহ বর্জ্যের প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ রূপরেখার বিবরণঃ.....

৭। বর্জ্য নিষ্পত্তির পদ্ধতি (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)

- ☐ লাইসেন্সকৃত বর্জ্য নিষ্পত্তির সুবিধাদি (Disposal Facility) -তে স্থানান্তর
- ☐ লাইসেন্সধারীর নিজস্ব নিষ্পত্তির সুবিধাদি
- ☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৮। ৭ নং ক্রমিকে বর্ণিত পদ্ধতির বিবরণ, প্রযোজ্য ক্ষেত্রে :

(ক) বর্জ্য নিষ্পত্তির সুবিধাদিতে স্থানান্তর

(১) সুবিধার (Facility) নাম

(২) সুবিধার ঠিকানা

(৩) পরিবহণ মাধ্যম

(৪) সুবিধাদির লাইসেন্স নং

(৫) বর্জ্য পদার্থ নিক্ষেপনের উদ্দেশ্যে আবেদনকারী এবং সুবিধা প্রদানকারী কোম্পানীর মধ্যে চুক্তি পদ্ধতি এবং মেয়াদ

(খ) লাইসেন্সধরীর নিজস্ব বর্জ্য নিক্ষেপন সুবিধাদিতে স্থান এবং সুবিধাদি অনুমোদনের জন্য সংশ্লিষ্ট দলিলাদি সংযুক্ত করণ

(গ) অন্যান্য (বিস্তারিত ব্যাখ্যা করণ) ।

৯। বর্জ্যের বিবরণ :

| বর্জ্যের ধরণ<br>ক | ভৌত/রাসায়নিক গঠন<br>খ | সক্রিয়তা<br>গ |
|-------------------|------------------------|----------------|
|                   |                        |                |

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | জন্ম তারিখ<br>গ | পরিচিতি<br>ঘ |
|----------|-----------|-----------------|--------------|
|          |           |                 |              |

(ক) নাগড়.....  
 (খ) বিশেষজ্ঞতারক্ষেত্রঃ.....  
 (গ) শিক্ষাগত ও পেশাগত যোগ্যতাঃ.....  
 (ঘ) অভিজ্ঞতাঃ.....  
 (ঙ) পূর্ণঠিকানাঃ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 টেলিফোনঃ.....  
 (চ) কমিশনের স্বীকৃতি নং.....

১২। বর্জ্য হ্যান্ডলিং (Handling) এ নিয়োজিত কর্মীর বিবরণ :

| ক্রমিক নং<br>ক | নাম<br>খ | জন্ম তারিখ<br>গ | পরিচিতি<br>ঘ |
|----------------|----------|-----------------|--------------|
|                |          |                 |              |

১৩। আবেদনকারী কর্তৃক বর্তমানে ব্যবহৃত বিকিরণ সনাক্তকরণ অথবা পরিমাপন যন্ত্রপাতি (যদি থাকে) :

| যন্ত্রের ধরণ<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | বর্তমান সংখ্যা<br>ঘ | সনাক্তযোগ্য<br>বিকিরণ<br>ঙ | পরিধি<br>চ |
|-------------------|-----------------|--------------|---------------------|----------------------------|------------|
|                   |                 |              |                     |                            |            |

## ১৪। ১৩ নং ক্রমিকে বর্ণিত যন্ত্রের ক্রমাংকন (Calibration) :

(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন এবং প্রাসংগিক প্রত্যয়ন সংযুক্ত করুন)

☐

আবেদনকারী

☐

অন্যান্য (ক্রমাংকন এজেন্সী

নাম ও ঠিকানা উল্লেখ করুন)

যন্ত্রের ক্রমাংকনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত পদ্ধতি, সংখ্যা, সর্বশেষ তারিখ এবং প্রযোজ্য প্রমিতি উল্লেখপূর্বক একটি বিবরণী সংযুক্ত করুন।

## ১৫। ব্যক্তি পরিবীক্ষণ (Personnel Monitoring) :

| ধরণ<br>(সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)<br>ক                    | সরবরাহকারী<br>খ | মূল্যায়নকারী এজেন্সী<br>গ | মূল্যায়নের<br>সংখ্যা<br>ঘ |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ফিল্ম ব্যাজ<br>(Film Badge)         |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> থার্মোলুমিনিসেন্স<br>ডসিমিটার (TLD) |                 |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> অন্যান্য (উল্লেখ করুন)              |                 |                            |                            |

## ১৬। বর্জ্য সংরক্ষণ এবং হ্যান্ডলিং (Handling) এর সুবিধাদি (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন)

☐

গবেষণাগারের সুবিধা, প্ল্যান্টের (Plant) সুবিধা, তৎসহ ধোয়া নির্গমনের ব্যবস্থাদিসহ অন্যান্য সুবিধা, ইত্যাদি।

☐

সংরক্ষণ সুবিধা, আধার, বিশেষ নিরোধক (Shielding) (স্থায়ী বা অস্থায়ী), ইত্যাদি।

☐

দূর হইতে হ্যান্ডলিং এর জন্য যন্ত্র বা টুলস, ইত্যাদি।

☐

ব্যক্তিগত নিরোধকমূলক (Protective) যন্ত্রপাতি, ইত্যাদি।

আবেদনকারীকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ের নক্সা এবং বিবরণী সংযুক্ত করিতে হইবে।

১৭। গৃহীতব্য বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৮। গৃহীতব্য অগ্নি নির্বাপন কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

১৯। গৃহীতব্য জরুরী প্রতিক্রিয়া (Response) পরিকল্পনার সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২০। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, চালক এবং বিকিরণ কর্মীর জন্য গৃহীতব্য শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর সুনির্দিষ্ট বিবরণ :

২১। তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতা এবং অভিজ্ঞতা :

(ক) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের যোগ্যতার উল্লেখ করুন অংশগ্রহণকৃত সংশ্লিষ্ট সকল কোর্সের নাম উল্লেখ করুন এবং প্রাপ্ত সনদপত্রের সত্যায়িত কপি সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | যোগ্যতা/অংশগ্রহণকৃত কোর্সের নাম<br>গ |
|----------|-----------|--------------------------------------|
|          |           |                                      |

(খ) তত্ত্বাবধায়ক, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং চালকের অভিজ্ঞতা উল্লেখ করুন। যদি থাকে তবে যথাযথ বৃত্তান্ত সংযুক্ত করুন।

| নাম<br>ক | পদবী<br>খ | প্রতিষ্ঠান<br>গ | কার্যকাল<br>ঘ | বৎসর<br>ঙ |
|----------|-----------|-----------------|---------------|-----------|
|          |           |                 |               |           |

২২। নিরাপত্তাজনিত যন্ত্রপাতি এবং সুবিধাদি :

| সুবিধাদি এবং যন্ত্রপাতি<br>ক | সরবরাহকারী<br>খ | মডেল নং<br>গ | কাজ<br>ঘ | সংখ্যা<br>ঙ |
|------------------------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
|                              |                 |              |          |             |

২৩। লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা :

আমি.....  
(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর পক্ষে করা হইয়াছে

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ্ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল কাগজপত্র সত্য এবং সঠিক।

স্বাক্ষর

নামঃ.....

পদবীঃ.....

অফিস সীলমোহর :.....

তারিখঃ.....

## কমিশনের ব্যবহারের জন্য

|                                       |         |               |
|---------------------------------------|---------|---------------|
| পূরণকৃত আবেদন পত্র গ্রহণের<br>তারিখ : | মন্তব্য | অনুমোদনকারী : |
| ফী গ্রহণের তারিখ :                    |         | তারিখ :       |

## তফসিল-৪.৮

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা - ১০০০।

সূত্র নং-পানিবিনি ল-৮/৯৭

ফরম নং ল-৮/৯৭

আবেদন পত্রের ফরম  
অন্যান্য কর্মকাণ্ডের লাইসেন্স  
'জ' শ্রেণীর লাইসেন্স

## প্রথম অংশ

১। আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

☐  
☐  
☐

নতুন লাইসেন্স  
লাইসেন্স সংশোধন  
লাইসেন্স নবায়ন

২। কর্মকাণ্ডের উদ্দেশ্য (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐  
☐

ব্যবহার  
প্রস্তুতকরণ  
বাবসা  
উৎপাদন  
প্রক্রিয়াজাতকরণ  
ক্রয়  
স্বত্বাধীকার অর্জন  
হ্যান্ডলিং (Handling)  
সংরক্ষণ  
অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৩। লাইসেন্সকরণের ধাপ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) :

☐

স্থান নির্ধারণ

☐

সাময়িক পরিচালন

☐

পূর্ণ পরিচালন

৪. আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ :

- ক) নাম : .....
- খ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- গ) প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....

৫. কর্মকান্ড পরিচালিত হইবে এইরূপ স্থানের পূর্ণ ঠিকানা : .....

৬. এই আবেদন পত্রের ব্যাপারে যোগাযোগের জন্য প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির বিবরণ :

- ক) পূর্ণ নাম : .....
- খ) জন্ম তারিখ : .....
- গ) ডাকযোগাযোগের ঠিকানা : .....
- ঘ) টেলিফোন : ..... ঙ) ফ্যাক্স/টেলেক্স : .....
- চ) স্বাক্ষর : ..... ছ) তারিখ : .....

৭. বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (আর,সি,ও) :

- ক) নাম : ..... খ) পুরুষ/মহিলা : .....
- গ) জন্ম তারিখ : ..... ঘ) যোগ্যতা : .....
- ঙ) আর,সি,ও, অনুমোদন নং ..... এবং তারিখ : .....
- চ) বৈধতার মেয়াদ : ..... ছ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ : .....
- জ) নবায়নের তারিখ : .....

৮. প্রদানকৃত ফী (টাকায়) : .....

ড্রাফট/পে-অর্ডার নং, ..... তারিখ : .....

## প্রত্যায়ন

(অবশ্যই আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী কর্তৃক পূরণ করিতে হইবে)

আমি এই মর্মে অবগত আছি যে, এই আবেদন পত্রে যে সকল বিবরণী এবং প্রস্তাবনা বিধৃত হইয়াছে তাহা আমার উপর বাধ্যতামূলকভাবে বর্তাইবে । আমি অথবা আমার পক্ষে এই প্রত্যায়ন সম্পাদনকারী যে কোন কর্মকর্তা যাহার নাম প্রথম অংশের ৪নং ক্রমিকে উল্লেখিত হইয়াছে, এই মর্মে প্রত্যায়ন করিতেছি যে, এই আবেদনপত্র কমিশন কর্তৃক প্রণীত/গৃহীত প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড ও নির্দেশিকা এবং অন্যান্য বিধি সম্মত কর্মকান্ডের সহিত সঙ্গতি রাখিয়া প্রণয়ন করা হইয়াছে এবং আমার বিশ্বাস ও জানা মতে এই আবেদন পত্রে প্রদত্ত সকল তথ্য সত্য এবং সঠিক ।

আবেদনকারী অথবা তাহার বৈধ

মনোনীত ব্যক্তির স্বাক্ষর

স্থানঃ.....

মুদ্রিত নাম এবং পদবী

তারিখঃ.....

দ্বিতীয় অংশ :

কর্মকান্ডের প্রকৃতি ও সংশ্লিষ্টতা অনুসারে কমিশন আবেদন ফরমের এই অংশ প্রণয়ন করিবে ।

## তফসিল - ৫

## পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স আবেদন ফরম

পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক-এর লাইসেন্স প্রাপ্তির পদ্ধতি

পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক-এর লাইসেন্স প্রদানের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত শর্ত/পদ্ধতিসমূহ প্রযোজ্য হইবে : -

- ১) প্রয়োজনীয় যোগ্যতা ও সন্তোষজনকভাবে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ সমাপ্তির পর নির্ধারিত আবেদন পত্রের ফরমে (সংযুক্তি-১) কমিশনের নিকট লাইসেন্সের জন্য আবেদন করিতে হইবে । আবেদন পত্রের সহিত চিকিৎসা ইতিহাস ও ডাক্তারী পরীক্ষার সনদপত্র (সংযুক্তি-২) সংযুক্ত করিতে হইবে ;
- ২) পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্সের জন্য ন্যূনতম শিক্ষাগত যোগ্যতা হইতেছে প্রকৌশলে স্নাতক অথবা পদার্থ বিদ্যায় স্নাতকোত্তর ডিগ্রী ;
- ৩) প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের বিবরণ ১০ সি, এফ, আর, ৫৫ (10 CFR 55) এবং ইউ,এস,এন,আর,সি, এন,ইউ,আর,ই,জি - ০০৯৪, রেড - ১ (USNRC NUREG - 0094 Rev - 1) এ বর্ণিত আছে ;
- ৪) লাইসেন্স এর পদ্ধতি ও শর্তাবলী ১০ সি,এফ,আর ৫৫ এর চাহিদাসমূহের সহিত সঙ্গতিপূর্ণ হইতে হইবে ;
- ৫) লাইসেন্সে অবশ্যই আবেদনকারীর পুলিশ ও জাতীয় নিরাপত্তা গোয়েন্দা (এন,এস,আই) সংস্থা ভেটিং (Vetting) থাকিতে হইবে ;
- ৬) ১০ সি, এফ, আর, ৫৫ (10 CFR 55) এবং ইউ,এস,এন,আর,সি, এন,ইউ,আর,ই,জি - ০০৯৪, রেড - ১ (USNRC NUREG - 0094 Rev - 1) এর চাহিদানুযায়ী কমিশন লিখিত ও মৌখিক পরীক্ষা গ্রহণ করিবে ; এবং
- ৭) কমিশনের নিকট আবেদনকারীর আবেদন পত্র, চিকিৎসা ইতিহাস এবং ডাক্তারী পরীক্ষার ফলাফল, লিখিত ও মৌখিক পরীক্ষার ফলাফল এবং পুলিশ ও জাতীয় নিরাপত্তা গোয়েন্দা সংস্থা ভেটিং সন্তোষজনক প্রতীয়মান হইলে, কমিশন বিধিমালার চাহিদা অনুযায়ী শর্ত সাপেক্ষে লাইসেন্স প্রদান করিবে ।

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাস্তু নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা।

সূত্র নং-পানিবিনি - ৪(১৩)/৮৮

ফরম অনুমোদন নং-ল-১/৮৮

পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স এর আবেদন পত্রের ফরম

- ১। \_\_\_\_\_  
পূর্ণ নাম সদ্য তোলা এক(১) কপি পাসপোর্ট সাইজের ছবি সংযুক্ত করুন। ছবির পিছনে নাম, ঠিকানা ও ছবি তুলিবার সাল উল্লেখ করুন।
- ২। \_\_\_\_\_  
পিতার নাম
- ৩। বর্তমান ঠিকানা : ..... টেলিফোন (যদি থাকে) কার্যালয় : .....  
..... বাসা : .....  
.....
- ৪। স্থায়ী ঠিকানা : ..... টেলিফোন (যদি থাকে) : .....  
.....  
.....
- ৫। জন্ম তারিখ : ..... ৬। জন্ম স্থান : .....  
বৎসর/মাস/দিন
- ৭। জন্ম সূত্রে জাতীয়তা : ..... ৮। বর্তমান জাতীয়তা : .....
- ৯। পুরুষ/মহিলা : .....
- ১০। বৈবাহিক অবস্থা : .....  
অবিবাহিত/বিবাহিত/তালাক প্রাপ্ত/বিপত্নীক/বিধবা/আলাদা ভাবে বসবাসকারী

১১। শিক্ষাগত যোগ্যতা : ( কালক্রম অনুযায়ী প্রাথমিক শিক্ষা পরবর্তী অন্যান্য শিক্ষা উল্লেখ করিতে হইবে)

| শিক্ষা কাল |         | ডিগ্রী এবং<br>শ্রেণী/বিভাগ | ডিগ্রী প্রাপ্তির<br>বৎসর | প্রধান পাঠ্য<br>বিষয় | শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের<br>নাম |
|------------|---------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| হইতে       | পর্যন্ত |                            |                          |                       |                            |
|            |         |                            |                          |                       |                            |
|            |         |                            |                          |                       |                            |
|            |         |                            |                          |                       |                            |
|            |         |                            |                          |                       |                            |

১২। চাকুরীর বিবরণ : বর্তমান এবং পূর্ববর্তী চাকুরীর বৃত্তান্ত বিপরীতক্রম অনুযায়ী লিপিবদ্ধ করুন।  
প্রতিটি পদের জন্য পৃথক ঘর ব্যবহার করুন। প্রয়োজনবোধে একই মাপের অতিরিক্ত কাগজ সংযুক্ত করুন।

| হইতে<br>মাস/বৎসর                      | পর্যন্ত<br>বর্তমান | আপনার পদের প্রকৃত<br>পদবী | আপনার কাজের বিবরণ |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|
| বর্তমান নিয়োগকর্তার নাম এবং ঠিকানা : |                    |                           |                   |
| বর্তমান তত্ত্বাবধায়কের নাম ও পদবী :  |                    |                           |                   |
| কাজের ধরণ                             |                    |                           |                   |
| হইতে                                  | পর্যন্ত            | আপনার পদের প্রকৃত পদবী    |                   |
| নিয়োগ কর্তার নাম ও ঠিকানা :          |                    |                           |                   |
| কাজের ধরন                             |                    |                           |                   |

১৩। পূর্বে কোন পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স প্রদান করা হইয়াছিল কিনা? প্রদান করা হইয়া থাকিলে লাইসেন্সের ক্রমিক নং, লাইসেন্স প্রদানের স্থান ও তারিখ এবং মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ উল্লেখ করুন (সত্যায়িত কপি সংযুক্ত করুন)।

১৪। আবেদনকারী ইচ্ছা করিলে প্রাসংগিক অন্য কোন তথ্য প্রদান করিতে পারেন।

১৫। আমি প্রত্যয়ন করিতেছি যে, আমার জানামতে উপরে উল্লেখিত সকল তথ্য সত্য, এবং চালকের লাইসেন্স প্রদানের প্রয়োজনে কমিশনকে এই আবেদন পত্রের যে কোন তথ্য ব্যবহার করিবার ক্ষমতা প্রদান করিতেছি।

তারিখ

স্থাপনা

আবেদনকারীর স্বাক্ষর

১৬। যে পরমাণু রিয়াক্টর স্থাপনার জন্য লাইসেন্সের আবেদন করা হইয়াছে উহার নাম ও ঠিকানা এবং ঐ স্থাপনার লাইসেন্স নং উল্লেখ করুন।

---

১৭। আবেদনকারী যোগ্যতার সহিত এবং নিরাপদভাবে পরমাণু রিয়াক্টরের নিয়ন্ত্রকসমূহ চালনা শিক্ষা লাভ করিয়াছেন তাহার স্বাক্ষর/প্রমাণ এবং পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্সের প্রয়োজনীয়তা। উত্তীর্ণ পরীক্ষাসমূহের তালিকা এবং সংশ্লিষ্ট সংযুক্ত করুন।

---

১৮। কমিশন কর্তৃক গৃহীত পরীক্ষাসমূহ সম্পূর্ণরূপে পরিহার করিতে চাহিলে তাহার সুপক্ষে যথাপোযোগী যুক্তি প্রদান করুন।

---

- ১৯। পানিবিদ্য বিভাগ কর্তৃক নির্ধারিত ফরমে (নং এম,টি-১/৮৮) অনুমোদিত নিবন্ধিত চিকিৎসক দ্বারা সদ্য সম্পন্ন ডাক্তারী পরীক্ষায় প্রতিবেদন সংযুক্ত করিতে হইবে।

- ২০। পরমাণু রিয়াক্টর স্থাপনার প্রাধিকার প্রাপ্ত প্রতিনিধি কর্তৃক লিখিত অনুরোধ

তারিখ

স্থান

প্রাধিকার প্রাপ্ত প্রতিনিধির স্বাক্ষর ও সীলমোহর

নির্দেশাবলী : (১) ৩ (তিন) কপি আবেদন পত্র দাখিল করিতে হইবে।

(২) আবেদনকারী আবেদনপত্রের ১ম, ২য় ও ৩য় পৃষ্ঠার সকল বিষয় অবশ্যই নিজে পূরণ করিবেন এবং পরমাণু রিয়াক্টর স্থাপনার প্রাধিকার প্রাপ্ত প্রতিনিধি আবেদন পত্রের ৪র্থ ও ৫ম পৃষ্ঠা পূরণ করিবেন।

৩) অন্য যে কোন অতিরিক্ত তথ্য/ব্যাখ্যার জন্য অনুগ্রহপূর্বক বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগের সহিত যোগাযোগ করুন।

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০।

সূত্র নং-পানিবিনি-৪(১৩)/৮৭

ফরম অনুমোদন নং-এম.টি-১/৮৮

চিকিৎসা ইতিহাসের সনদপত্র  
পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জ্যেষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক-এর লাইসেন্স

১। নাম : শেষ অংশ ১ম অংশ মধ্য অংশ ২। জন্ম তারিখ :

৩। স্থায়ী ঠিকানা : ৪। পুরুষ/মহিলা :

নিম্নোক্ত কোন রোগ আপনার কি কখনও ছিল বা এখনও আছে? ৩৭ ক্রমিকের উত্তর হ্যাঁ সূচক হইলে  
বিস্তারিত বিবরণ প্রদান করুন।

৫। বাত জ্বর হ্যাঁ না

৬। ঘন ঘন অথবা তীব্র মাথা ধরা

৭। মাথা ঘুরা অথবা মূর্ছা যওয়া

৮। চক্ষু সমস্যা

৯। বহুমূত্র

১০। যক্ষা

১১। দীর্ঘ মেয়াদী শ্বাস কষ্ট

১২। বুকে ব্যথা অথবা চাপ অথবা হার্ট এ্যাটাক

১৩। উচ্চ রক্ত চাপ

১৪। নিম্ন রক্ত চাপ

- ১৫। পেপটিক আলসার
- ১৬। অস্থি, অস্থিসন্ধি অথবা অন্যান্য বিকলাংগতা
- ১৭। ব্যাথাগ্রস্থ অথবা ট্রিক কনুই
- ১৮। ব্যাথায়ুক্ত বা কৌশলপূর্ণ কনুই
- ১৯। পক্ষাঘাত
- ২০। মৃগী রোগ/মূর্ছা যাওয়া
- ২১। বিষন্নতা অথবা অত্যধিক উদ্বেগ
- ২২। স্মৃতিশক্তি লোপ অথবা স্মৃতি ভ্রংশ
- ২৩। বিচারবোধ অথবা নির্ভরযোগ্যতা ব্যাহত করিতে পারে এইরূপ স্নায়বিক অবস্থা
- ২৪। ঔষধ/মাদক আসক্তি অথবা অত্যধিক পান আসক্তি
- ২৫। আপনি কি সাধারণতঃ চশমা পরিধান করেন ?
- ২৬। চিকিৎসাগত কারণে আপনার কোন কাজ কখনও সীমিত বা নির্দিষ্ট গতির মধ্যে রাখা হইয়াছে কিনা ?
- ২৭। চিকিৎসাগত কারণে আপনাকে কি কখনও জীবন বীমা করিবার ক্ষেত্রে অস্বীকৃতি জ্ঞাপন করা হইয়াছে ?
- ২৮। আপনি কি কখনও মানসিক রোগী হিসাবে অথবা স্নায়বিক অসুস্থতার কারণে কোন হাসপাতাল, স্বাস্থ্য কেন্দ্র, ক্লিনিক অথবা অন্য কোন স্থানে কোন চিকিৎসক অথবা মানসিক রোগ বিশেষজ্ঞের অধীনে চিকিৎসা সেবা গ্রহণ করিয়াছেন ?
- ২৯। আপনি কি কখনও স্বাস্থ্যগত, মানসিক রোগের কারণে চাকুরী/সামরিক বাহিনীর চাকুরী পাইবার অযোগ্য বলিয়া বিবেচিত হইয়াছেন অথবা চাকুরী/সামরিক বাহিনীর চাকুরী হইতে বরখাস্ত হইয়াছেন ?

- ৩০। আপনি কি কখনও অবসর ভাতা বা বর্তমান অক্ষমতার জন্য ক্ষতিপূরণ পাইয়াছেন বা আবেদন করিয়াছেন বা আপনার আবেদন বিবেচনাধীন রহিয়াছে বা আবেদন করিবার ইচ্ছা পোষণ করিতেছেন?
- ৩১। আপনি কি কোন কখনও তীব্রভাবে আত্মহত্যা করিবার কথা ভাবিয়াছেন?
- ৩২। আপনি কি কখনও আইন, বিধিমালা অথবা কোন অধ্যাদেশ ভংগ করিবার অপরাধে সাজা প্রাপ্ত হইয়াছেন? ( ১৬ বৎসর বয়সের পূর্বে সংঘটিত কোন ঘটনা অথবা একহাজার টাকা বা তাহার চেয়ে কম পরিমাণ জরিমানাকৃত ঘটনা উল্লেখ করিবার প্রয়োজন নাই )
- ৩৩। এই যাবৎ উল্লেখ করা হয় নাই এইরূপ কোন গুরুতর রোগ অথবা আঘাত প্রাপ্ত হইয়াছেন কিনা?
- ৩৪। বিগত ৩ (তিন) বৎসরে আপনি কয়টি চাকুরী করিয়াছেন?
- ৩৫। বর্তমান চাকুরীতে কত দিন যাবৎ কর্মরত আছেন?
- ৩৬। আপনার নিজের জবানীতে আপনার বর্তমান শারিরীক অবস্থার একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন।
- ৩৭। ৫নং হইতে ৩৩নং ক্রমিকের উত্তর হ্যাঁ সূচক হইলে বিস্তারিত বিবরণ দিন। ইহা ছাড়া চিকিৎসা ইতিহাসে শারিরীক, মানসিক অথবা স্নায়বিক অসুস্থতা সম্পর্কিত কোন বিষয় থাকিলে তাহার বিবরণ দিন এবং ঐ সমস্ত বিষয়/অবস্থা চালক হিসাবে আপনার কাজ সম্পাদন করিবার ক্ষেত্রে কোন অসুবিধার কারণ হইবে না; এই মর্মে একটি ব্যাখ্যা প্রদান করুন।
- ৩৮। আমি প্রত্যায়ন করিতেছি যে, আমার জানা মতে উপরে উল্লেখিত সকল তথ্য সত্য এবং চালকের লাইসেন্স প্রদানের প্রয়োজনে কমিশনকে এই আবেদন পত্রের যে কোন তথ্য ব্যবহার করিবার ক্ষমতা প্রদান করিতেছি।

তারিখ

স্থাপনা

আবেদনকারীর স্বাক্ষর

## ডাক্তারী পরীক্ষা

- ক) চিকিৎসক : এই পৃষ্ঠার প্রত্যেকটি বিষয় পূরণ করিবেন। প্রত্যায়ন পত্রে দস্তখত প্রদান পূর্বক ডাকযোগে নিম্নলিখিত ঠিকানায় প্রেরণ করিবেন :

পরিচালক

পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ

বাংলাদেশ পারমাণু শক্তি কমিশন

ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০।

- খ) চিকিৎসকের মন্তব্য এবং ডাক্তারী পরীক্ষার সার সংক্ষেপ প্রতিবেদনের পূর্বভাগে প্রদান করিতে হইবে। প্রয়োজনবোধে অতিরিক্ত কাগজ ব্যবহার করুন।

দৈহিক পরীক্ষা (অস্বাভাবিক কিছু ধরা পড়িলে ২০ নং ক্রমিকে বিস্তারিত বিবরণ দিন) :

|    |                                           |           |                   |                                                                  |
|----|-------------------------------------------|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| ১। | পরীক্ষার তারিখ                            | ২। উচ্চতা | ৩। ওজন            |                                                                  |
| ৪। | রক্তচাপ                                   |           | ৫। নাড়ীর স্পন্দন |                                                                  |
| ৬। | দূরের দৃষ্টি শক্তি<br>(বর্তমান) অবস্থা    | ডান চোখ   | বাম চোখ           | ব্যবহৃত পদ্ধতি                                                   |
| ৭। | দূরের দৃষ্টি শক্তি<br>সংশোধিত             | ডান চোখ   | বাম চোখ           | ( দৃষ্টি শক্তি ঠিক করিবার জন্য চশমা<br>ব্যবহার করিলে উহার তথ্য ) |
| ৮। | নিকটের দৃষ্টি শক্তি<br>(বর্তমান) অবস্থায় | ডান চোখ   | বাম চোখ           | ব্যবহৃত পদ্ধতি                                                   |
| ৯। | নিকটের দৃষ্টি শক্তি<br>সংশোধিত            | ডান চোখ   | বাম চোখ           | ( দৃষ্টি শক্তি ঠিক করিবার জন্য চশমা<br>ব্যবহার করিলে উহার তথ্য ) |

|     |                                                                                                                                                                    |                |             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| ১০। | বর্ণ স্বচ্ছতা                                                                                                                                                      | ব্যবহৃত পদ্ধতি |             |
| ১১। | সার্বিক দৃষ্টির ক্ষেত্র                                                                                                                                            |                |             |
| ১২। | শ্রবণ শক্তি                                                                                                                                                        | ডান কান        | বাম কান     |
| ১২। |                                                                                                                                                                    | ব্যবহৃত পদ্ধতি |             |
| ১৩। | চোখ (সাধারণভাবে)                                                                                                                                                   | ১৪।            | পিউপিল      |
| ১৫। | চক্ষু পরীক্ষা (অপথালমোসকোপিক)                                                                                                                                      |                |             |
| ১৬। | কান (সাধারণভাবে)                                                                                                                                                   | ১৭।            | কর্ণপটহ     |
| ১৮। | হৃদযন্ত্র                                                                                                                                                          | ১৯।            | সংবহনতন্ত্র |
| ২০। | উপরে বর্ণিত ১ নং হইতে ১৯ নং ক্রমিক পর্যন্ত কোন অঙ্গের অস্বাভাবিকতা পরিলক্ষিত হইলে উহার বিবরণ ও মূল্যায়ন এবং সামগ্রিক বিষয়ের মূল্যায়নের সার সংক্ষেপ প্রদান করান। |                |             |

২১। উপরে উল্লেখিত পরীক্ষায় দৈহিক ও মানসিক অক্ষমতাজনিত এমন কিছু পাওয়া গিয়াছে যাহা স্বাভাবিক বিচারবোধের অন্তরায় হইতে পারে? ☐ হ্যাঁ ☐ না

আমি এই বিষয়ে অবগত আছি যে, এই পরীক্ষার যে কোন তথ্য কমিশন/পরিচালক, পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স প্রদানের প্রয়োজনে ব্যবহার করিতে পারিবেন।

তারিখ

১। পরীক্ষাকারী চিকিৎসকের স্বাক্ষর

২। পরীক্ষাকারী চিকিৎসকের মুদ্রিত নাম

চিকিৎসক : যে সমস্ত বিষয় প্রযোজ্য নয় সে সমস্ত ব্যতীত পৃষ্ঠার সকল অনুচ্ছেদ অবশ্যই পূরণ করিতে হইবে।

ঠিকানা

- নির্দেশনা:
- ১। ১ম, ২য় ও ৩য় পৃষ্ঠা আবেদনকারী নিজে টাইপ করিয়া বা কালি দ্বারা স্বহস্তে পূরণ করিবেন। চিকিৎসক ৪র্থ, ৫ম ও ৬ষ্ঠ পৃষ্ঠা পূরণ করিবেন।
  - ২। অন্য যে কোন তথ্য বা ব্যাখ্যার জন্য পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ, বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনে যোগাযোগ করিবার অনুরোধ করা যাইতেছে।

## তফসিল - ৬

## লাইসেন্স করণ, নবায়ন ও সংশোধন ফী

## ৬.১ লাইসেন্স করণ ও নবায়ন ফী

বিভিন্ন পারমাণবিক/তেজস্ক্রিয় স্থাপনা/কর্মকাণ্ডের জন্য লাইসেন্সকরণ এবং বাৎসরিক নবায়ন ফী এর পরিমাণ নিম্নে বর্ণিত হইল :--

| ক্রমিক<br>সং | স্থাপনা/কর্মকাণ্ড                                                                                                                                 | লাইসেন্স ফী   |               | নবায়ন ফী<br>(টাকা) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------------|
|              |                                                                                                                                                   | ধাপ<br>(টাকা) | মোট<br>(টাকা) |                     |
| ০১.          | পূর্ণাঙ্গ চিকিৎসা কেন্দ্র যেখানে --                                                                                                               |               |               |                     |
|              | ক) রেডিওথেরাপী যন্ত্রপাতি যেমন-লিনিয়ার<br>এক্সট্রাফোল্ডার, বিটট্রিন, কোবাল্ট-৬০,<br>সিঙ্ক্রিয়াম-১৩৭, গভীর (Deep) এক্স-রে<br>ইত্যাদি রহিয়াছে -- |               | ২,৫০,০০০      | ৫০,০০০              |
|              | ১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স                                                                                                                        | ১,০০,০০০      |               |                     |
|              | ২) সাময়িক পরিচালন লাইসেন্স                                                                                                                       | ৫০,০০০        |               |                     |
|              | ৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                                                                                                         | ১,০০,০০০      |               |                     |
|              | খ) রোগ নির্ণয়ক যন্ত্রপাতি, যেমন-গামা<br>ক্যামেরা, লিনিয়ার স্ক্যানার, আরআইএ<br>যন্ত্রপাতি ইত্যাদি রহিয়াছে --                                    |               | ১,৫০,০০০      | ২০,০০০              |
|              | ১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স                                                                                                                        | ৭৫,০০০        |               |                     |
|              | ২) সাময়িক পরিচালন লাইসেন্স                                                                                                                       | ২৫,০০০        |               |                     |
|              | ৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                                                                                                         | ৫০,০০০        |               |                     |

| ক্রমিক<br>নং | স্থাপনা/কর্মকান্ড                                                                                                                                                                               | লাইসেন্স ফী                               |               | নবায়ন ফী<br>(টাকা) |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|---------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                 | ধাপ<br>(টাকা)                             | মোট<br>(টাকা) |                     |
| ০২.          | রেডিওথেরাপি কেন্দ্র বা পরমাণু চিকিৎসা<br>কেন্দ্র বা পরমাণু কার্ডিওলজী কেন্দ্র (একক<br>স্থাপনা) --<br><br>১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স<br>২) সাময়িক পরিচালন লাইসেন্স<br>৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স |                                           | ৭৫,০০০        | ১০,০০০              |
| ০৩.          | পবেষণা, শিক্ষা ও পরীক্ষা কাজে নিয়োজিত<br>প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত আর,আই,এ, যন্ত্রপাতি<br>(প্রতি ইউনিট) - পূর্ণ পরিচালন                                                                              | ১০,০০০                                    | ১০,০০০        | ২,০০০               |
| ০৪.          | রোগ নির্ণয়ের জন্য ক্লিনিক, হাসপাতাল,<br>নার্সিং হোম ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত এক্স-<br>রে মেশিন (প্রতি ইউনিট) - পূর্ণ পরিচালন                                                                | ১০,০০০                                    | ১০,০০০        | ২,০০০               |
| ০৫.          | শিল্প, খনিজ সম্পদ আহরণ ইত্যাদি<br>কর্মকান্ডে তেজস্ক্রিয় উৎস ব্যবহারকারী<br>প্রতিষ্ঠান।                                                                                                         | ৩০,০০০                                    | ৩০,০০০        | ১০,০০০              |
| ০৬.          | পারমাণু রিয়াক্টর --<br><br>১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স<br>২) প্রারম্ভিক (Start up) লাইসেন্স<br>৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                                                        |                                           | ৭,০০,০০,০০০   | ৩০,০০,০০০           |
|              |                                                                                                                                                                                                 | ৩,০০,০০,০০০<br>২,০০,০০,০০০<br>২,০০,০০,০০০ |               |                     |

| ক্রমিক<br>নং | স্থাপনা/কর্মকাণ্ড                                                       | লাইসেন্স ফী   |               | ন্যায়ন ফী<br>(টাকা) |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|
|              |                                                                         | খাপ<br>(টাকা) | মোট<br>(টাকা) |                      |
| ০৭.          | পরমাণু গবেষণা রিসার্চ --                                                |               | ২৫,০০,০০০     | ১,৫০,০০০             |
|              | ১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স                                              | ১০,০০,০০০     |               |                      |
|              | ২) প্রারম্ভিক (Start up) লাইসেন্স                                       | ৭,৫০,০০০      |               |                      |
|              | ৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                               | ৭,৫০,০০০      |               |                      |
| ০৮.          | পারমাণবিক জ্বালানী সমৃদ্ধকরণ ও<br>ঐক্যকরণ স্থাপনা --                    |               | ২,৭৫,০০,০০০   | ১৫,০০,০০০            |
|              | ১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স                                              | ৭৫,০০,০০০     |               |                      |
|              | ২) প্রারম্ভিক (Start up) লাইসেন্স                                       | ১,২৫,০০,০০০   |               |                      |
|              | ৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                               | ৭৫,০০,০০০     |               |                      |
| ০৯.          | খনি (Mining) ও চূর্ণকরণ (Milling)<br>স্থাপনা (একক ইউনিট) --             |               | ১৫,০০,০০০     | ৩,০০,০০০             |
|              | ১) সাময়িক পরিচালন লাইসেন্স                                             | ৭,৫০,০০০      |               |                      |
|              | ২) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স                                               | ৭,৫০,০০০      |               |                      |
| ১০.          | ইউরেনিয়াম রূপান্তরকরণ(Conversion)<br>স্থাপনা লাইসেন্স -- পূর্ণ পরিচালন |               | ৩০,০০,০০০     | ৭,০০,০০০             |
| ১১.          | তেজস্ক্রিয় বর্জ্য স্থাপনা --                                           |               |               |                      |
|              | ক) বর্জ্য সংরক্ষণাগার লাইসেন্স                                          |               | ৮০,০০,০০০     | ৮,০০,০০০             |
|              | খ) বর্জ্য শুদ্ধায়িতকরণ সুবিধাদি(সাধারণ)<br>লাইসেন্স                    |               | ২০,০০,০০০     | ২,০০,০০০             |
|              | পারমাণবিক শক্তি চালিত যানবাহনের<br>বাংলাদেশে প্রবেশ এবং অবস্থান --      |               |               |                      |
|              | ক) প্রবেশ ফী                                                            |               | ১,০০,০০০      |                      |
|              | খ) অবস্থান ফী (প্রতিদিন)                                                |               | ১০,০০০        |                      |

| ক্রমিক<br>নং | হাণনা/কর্মকান্ড                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | লাইসেন্স ফী   |               | নবায়ন ফী<br>(টাকা) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ধাপ<br>(টাকা) | মোট<br>(টাকা) |                     |
| ১৩.          | বিকিরণকারী হাণনা --<br>ক) প্রতি ইউনিট ৫০,০০০ কুরী ক্ষমতা<br>সম্পন্ন বাণিজ্যিক বিকিরণকারী হাণনা --<br><br>১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স ৪০,০০০<br>২) প্রারম্ভিক (Start up) লাইসেন্স ৪০,০০০<br>৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স ৪০,০০০<br><br>খ) ৫০,০০০ কুরীর অধিক ক্ষমতা সম্পন্ন<br>উৎসের প্রতি ইউনিটের জন্য তফসিল ৬.১<br>এর ১৩(ক) এ বর্ণিত ফী-এর ৫০%<br>অতিরিক্ত।<br><br>গ) ৫০,০০০ কুরীর কম ক্ষমতা সম্পন্ন<br>অবাণিজ্যিক বিকিরণকারী হাণনার জন্য<br>প্রতি ১০,০০০ কুরী অথবা অংশ বিশেষের<br>ফী নিম্নরূপ --<br><br>১) স্থান নির্ধারণ লাইসেন্স ৪,০০০<br>২) প্রারম্ভিক (Start up) লাইসেন্স ৪,০০০<br>৩) পূর্ণ পরিচালন লাইসেন্স ৪,০০০ |               | ১,২০,০০০      | ৩০,০০০              |
| ১৪.          | তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ অথবা<br>অন্য কোন নির্ধারিত পদার্থ অথবা ইহাদের<br>বর্জ্যের পরিবহন লাইসেন্স                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | ১০,০০০        | ২,০০০               |

| ক্রমিক<br>নং | স্থাপনা/কর্মকাণ্ড                                                                                                                                                            | লাইসেন্স ফী                                                                              |               | নবায়ন<br>ফী<br>(টাকা) |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
|              |                                                                                                                                                                              | ধাপ<br>(টাকা)                                                                            | মোট<br>(টাকা) |                        |
| ১৫.          | তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ অথবা অন্য কোন নির্ধারিত পদার্থ অথবা ইহাদের বর্জ্যের আমদানী এবং রপ্তানীর লাইসেন্স                                                        |                                                                                          | ১০,০০০        | ১০,০০০                 |
| ১৬.          | ক) তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ অথবা অন্য কোন নির্ধারিত পদার্থ অথবা ইহাদের বর্জ্য নিষ্পত্তি (Disposal) লাইসেন্স                                                      | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করিবে। |               |                        |
|              | খ) তেজস্ক্রিয় পদার্থ, পারমাণবিক পদার্থ অথবা অন্য কোন নির্ধারিত পদার্থ অথবা ইহাদের বর্জ্য শুদামজাতকরণ লাইসেন্স                                                               | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করিবে। |               |                        |
|              | গ) চূর্ণকরণ (Milling) স্থাপনা, পারমাণবিক স্থাপনা, বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ সুবিধাদি, বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি অথবা আবদ্ধ উৎস যন্ত্রপাতি শুটাইয়া ফেলিবার (Decommissioning) লাইসেন্স | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করিবে। |               |                        |
| ১৭.          | বিকিরণ প্রক্রিয়াকৃত খাদ্য সামগ্রীর লাইসেন্স                                                                                                                                 | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করিবে। |               |                        |
| ১৮.          | অন্যান্য ধরনের লাইসেন্স                                                                                                                                                      | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন লাইসেন্স ফী নির্ধারণ করিবে। |               |                        |

৬.২।

লাইসেন্স সংশোধন ফী

উপরে উল্লেখিত ফীসমূহ কমিশন সময়ে সময়ে পর্যালোচনা করিতে পারিবে। উপরোক্ত ১৮ (আঠার) ধরনের বিকিরণকারী/পারমাণবিক স্থাপনা/কর্মকাণ্ডের প্রতিটি লাইসেন্স সংশোধন ফী সংশ্লিষ্ট লাইসেন্স ফী এর শতকরা ৫০(পঞ্চাশ) ভাগ হারে ধার্য করা হইবে।

## তফসিল - ৭

পারমিট ফী

তেজস্ক্রিয় পদার্থ, উৎস, যন্ত্রপাতি ইত্যাদির লাইসেন্স প্রাপ্ত আমদানীকারক ও রপ্তানীকারক শুদ্ধ ছাড়পত্র প্রাপ্তির পূর্বেই কমিশনকে নিম্নলিখিত হারে পারমিট ফী প্রদান করিবে।

- (১) বাণিজ্যিক -- সি এন্ড এফ মূল্যের ২%
- (২) অবাণিজ্যিক -- সি এন্ড এফ মূল্যের ০.৫%

## তফসিল - ৮

## পরিসেবা ফী

## ৮.১ খাদ্য নমুনার তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষণ ফী (Radioactivity Testing Fees of the Food Samples) —

ক) আমদানীকৃত সকল খাদ্য সামগ্রীর নমুনার তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষার জন্য সি এ্যান্ড এফ (C&F) মূল্য ভিত্তিক ফী নিম্ন বর্ণিতরূপে ধার্য করা হইবে :

| ক্রমিক<br>নং | আমদানীকৃত দ্রব্যের<br>সি এ্যান্ড এফ মূল্য        | ধাপ<br>সংখ্যা | ধার্যকৃত ফী                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ০১           | ট=১,০০,০০০/= পর্যন্ত                             |               | সি এ্যান্ড এফ মূল্যের ৫% হারে তবে ২৫০/=টাকার<br>কম হবে না                                                          |
| ০২           | ট=১,০০,০০১/= হইতে<br>ট=১০,০০,০০০/= পর্যন্ত       | ১৮            | ৫,০০০/= টাকা এবং ১,০০,০০০/= টাকার উর্ধ্বে<br>প্রতি ৫০,০০০/= টাকা বা অংশ বিশেষের জন্য<br>২৫০/= টাকা হারে            |
| ০৩           | ট=১০,০০,০০১/= হইতে<br>ট=৫০,০০,০০০/= পর্যন্ত      | ৪০            | ৯,৫০০/= টাকা এবং ১০,০০,০০০/= টাকার<br>উর্ধ্বে প্রতি ১,০০,০০০/= টাকা বা অংশ বিশেষের<br>জন্য ৫০০/= টাকা হারে         |
| ০৪           | ট=৫০,০০,০০১/= হইতে<br>ট=২,৫০,০০,০০০/= পর্যন্ত    | ৮০            | ২৯,৫০০/= টাকা এবং ৫০,০০,০০০/= টাকার<br>উর্ধ্বে প্রতি ২,৫০,০০০/= টাকা বা অংশ বিশেষের<br>জন্য ১০০০/= টাকা হারে       |
| ০৫           | ট=২,৫০,০০,০০১/= হইতে<br>ট=৫,০০,০০,০০০/= পর্যন্ত  | ৫০            | ১,০৯,৫০০/= টাকা এবং ২,৫০,০০,০০০/=<br>টাকার উর্ধ্বে প্রতি ৫,০০,০০০/= টাকা বা অংশ<br>বিশেষের জন্য ১,৫০০/= টাকা হারে  |
| ০৬           | ট=৫,০০,০০,০০১/= হইতে<br>ট=১০,০০,০০,০০০/= পর্যন্ত | ৫০            | ১,৮৪,০০০/= টাকা এবং ৫,০০,০০,০০০/=<br>টাকার উর্ধ্বে প্রতি ১০,০০,০০০/= টাকা বা অংশ<br>বিশেষের জন্য ২,০০০/= টাকা হারে |
| ০৭           | ট=১০,০০,০০,০০০/= এর<br>উর্ধ্বে                   |               | ২,৮৪,০০০/+ ৬,০০০/= ২,৯০,০০০/- টাকা<br>(নির্ধারিত)                                                                  |

## খ) নমুনা সংগ্রহের পদ্ধতি

আমদানীকৃত খাদ্যের তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষার লক্ষ্যে নমুনা সংগ্রহের জন্য নিম্নলিখিত পদ্ধতি অনুসরণ করা হবে :

- ১) যে সমস্ত দ্রব্য Container (আধার) — এ আমদানী করা হবে সে ক্ষেত্রে প্রতিটি Container (আধার) হতে কমপক্ষে ১(এক)টি নমুনা সংগ্রহ করতে হবে ।

- ২) যে সমস্ত দ্রব্য জাহাজের ডেকের নীচে অবস্থিত ফোকর (Hatch)-এ খোলা অবস্থায় আমদানী করা হবে সে ক্ষেত্রে প্রতি ফোকর হতে একটি নমুনা সংগ্রহ করতে হবে ।
- ৩) যে সমস্ত দ্রব্য কৌটা/বোতল/প্যাকেট আমদানী করা হয় তার জন্য প্রতি জাহাজ খালাসের ক্ষেত্রে

আধার/ধারকের সংখ্যা

নমুনা সংখ্যা

|      |                         |   |            |
|------|-------------------------|---|------------|
| (১)  | ১ - ৫,০০০               | — | ১টি নমুনা  |
| (২)  | ৫,০০১ - ২৫,০০০          | — | ২টি নমুনা  |
| (৩)  | ২৫,০০১ - ৫০,০০০         | — | ৩টি নমুনা  |
| (৪)  | ৫০,০০১ - ১,০০,০০০       | — | ৪টি নমুনা  |
| (৫)  | ১,০০,০০১ - ৫,০০,০০০     | — | ৫টি নমুনা  |
| (৬)  | ৫,০০,০০১ - ১০,০০,০০০    | — | ৬টি নমুনা  |
| (৭)  | ১০,০০,০০১ - ২৫,০০,০০০   | — | ৭টি নমুনা  |
| (৮)  | ২৫,০০,০০১ - ৫০,০০,০০০   | — | ৮টি নমুনা  |
| (৯)  | ৫০,০০,০০১ - ১,০০,০০,০০০ | — | ৯টি নমুনা  |
| (১০) | ১,০০,০০,০০০ এর উর্ধ্বে  | — | ১০টি নমুনা |

গ) বিশেষ ক্ষেত্র

- ১) কোন নমুনার পুনঃপরীক্ষার প্রয়োজন হইলে সেই ক্ষেত্রে পুনঃপরীক্ষার জন্য নমুনা প্রতি ১,০০০/- টাকা হিসাবে আদায় করা হইবে ।
- ২) ত্রাণ ও সেবামূলক কাজের জন্য আমদানীকৃত খাদ্য সামগ্রীর ক্ষেত্রে তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষার জন্য কোন ফী'র প্রয়োজন হইবে না । এই সব ক্ষেত্রে কমিশনের পূর্বানুমতি অথবা ত্রাণ মন্ত্রণালয়/এন,জি,ও, ব্যুরো অথবা ন্যূনতম জেলা/বিভাগীয় সরকারী প্রশাসক/প্রধান-এর প্রত্যায়িত পত্রের প্রয়োজন হইবে ।

ঘ) রপ্তানীযোগ্য দ্রব্য :

রপ্তানীযোগ্য সামগ্রীর নমুনায় তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষার জন্য আমদানীকৃত খাদ্যের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য ফী-এর শতকরা ৫০ ভাগ বা কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত হ্রাসকৃত হারে ফী আদায় করা হইবে ।

## ৮.২। ক্রমাঙ্কন (Calibration) ফী -

| ক্রমিক নং | স্থাপনা/কর্মকাণ্ড | প্রতি ইউনিট ফী | সমন ভাতা |
|-----------|-------------------|----------------|----------|
|-----------|-------------------|----------------|----------|

## ১। এক্স-রে মেশিন :

|     |                                    |           |                      |
|-----|------------------------------------|-----------|----------------------|
| (ক) | ডায়াগনোস্টিক (স্থায়ী)            | ট ৩,০০০/- | সরকারী নিয়মানুযায়ী |
| (খ) | ডায়াগনোস্টিক (সাময়িক)            | ট ২,৫০০/- | -এ-                  |
| (গ) | রেডিওগ্রাফি<br>(নিদ্রাংসী পরীক্ষণ) | ট ২,৫০০/- | -এ-                  |
| (ঘ) | ফ্লোরোস্কপি/সিমুলেটর               | ট ৩,৫০০/- | -এ-                  |

## ২। থেরাপিউটিক মেশিন :

|     |                                      |           |     |
|-----|--------------------------------------|-----------|-----|
| (ক) | গভীর (Deep) থেরাপি                   | ট ৪,০০০/- | -এ- |
| (খ) | টেলিথেরাপি<br>(Cs - 137, Co-60 etc.) | ট ৪,০০০/- | -এ- |
| (গ) | লিনিয়ার এক্সিলারেটর/<br>বিটট্রন     | ট ৫,০০০/- | -এ- |
| (ঘ) | ব্র্যাকিথেরাপি                       | ট ৪,০০০/- | -এ- |

|    |                                                                         |           |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| ৩। | শিল্প ক্ষেত্রে রেডিওআইসোটোপের ব্যবহার<br>(Ir-192, Cs - 137, Co-60 etc.) | ট ৩,০০০/- | -এ- |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|

|    |                                                                                |           |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| ৪। | গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে<br>রেডিওআইসোটোপের ব্যবহার<br>(কৃষি, গবেষণা সংস্থা) | ট ২,৫০০/- | -এ- |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|

|    |                                                           |                                                                                         |     |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ৫। | পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র/খনন/চূর্ণকরণ/<br>পারমাণবিক স্থাপনা | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি<br>করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু<br>শক্তি কমিশন ফী নির্ধারণ<br>করবে। | -এ- |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## ৮.৩। প্রমিতকরণ (Standardization) ফী -

| ক্রমিক নং | স্থাপনা/কর্মকাণ্ড                                                              | প্রতি ইউনিট ফী                                                                           | সমন্বিত              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ১।        | এক্স-রে মেশিন :                                                                |                                                                                          |                      |
| (ক)       | ডায়াগনোস্টিক (স্থায়ী)                                                        | ট ৩,০০০/-                                                                                | সরকারী নিয়মানুযায়ী |
| (খ)       | ডায়াগনোস্টিক (সাময়িক)                                                        | ট ২,৫০০/-                                                                                | -এ-                  |
| (গ)       | রেডিওগ্রাফি<br>(নিষ্কাশন পরীক্ষণ)                                              | ট ২,৫০০/-                                                                                | -এ-                  |
| (ঘ)       | ফ্লোরোস্কপি/সিমুলেটর                                                           | ট ৩,৫০০/-                                                                                | -এ-                  |
| ২।        | থেরাপিউটিক মেশিন :                                                             |                                                                                          |                      |
| (ক)       | গভীর (Deep) থেরাপি                                                             | ট ৪,০০০/-                                                                                | -এ-                  |
| (খ)       | টেলিথেরাপি<br>(Cs - 137, Co-60 etc.)                                           | ট ৪,০০০/-                                                                                | -এ-                  |
| (গ)       | লিনিয়ার এক্সিলারেটর/<br>বিটট্রন                                               | ট ৫,০০০/-                                                                                | -এ-                  |
| (ঘ)       | ব্র্যাকিথেরাপি                                                                 | ট ৪,০০০/-                                                                                | -এ-                  |
| ৩।        | শিল্প ক্ষেত্রে রেডিওআইসোটোপের ব্যবহার<br>(Ir-192, Cs - 137, Co-60 etc.)        | ট ৩,০০০/-                                                                                | -এ-                  |
| ৪।        | গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে<br>রেডিওআইসোটোপের ব্যবহার<br>(কৃষি, গবেষণা সংস্থা) | ট ২,৫০০/-                                                                                | -এ-                  |
| ৫।        | পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র/খনন/চূর্ণকরণ/<br>পারমাণবিক স্থাপনা                      | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি<br>করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু<br>শক্তি কমিশন ফী নির্ধারণ<br>করিবে। | -এ-                  |

## ৮.৪। ডসিমেট্রি ফী --

| ক্রমিক নং | ব্যাঞ্জের নাম | নতুন ব্যাঞ্জ-প্রতিটি<br>(টাকা) | প্রতিবার প্রসেসিং/গণনা-প্রতিটি<br>(টাকা) |
|-----------|---------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| ১         | ফিল্ম         | ১৫০/-                          | ৭৫/-                                     |
| ২         | টিএলডি        | ৮০০/-                          | ১০০/-                                    |

## ৮.৫। এস,এস,ডি,এল (SSDL)-এ নিকিরণ মাত্রা পরিমাপন যন্ত্রের প্রমিতকরণ ফী --

| ক্রমিক নং | যন্ত্রপাতি                                   | প্রতি ইউনিট ফী                                                                           |
|-----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ১।        | সার্ভেমিটার<br>(মিটা, গামা, নিউট্রন প্রভৃতি) | ট ১,০০০/-                                                                                |
| ২।        | এক্সপোজার মিটার                              | ট ১,৫০০/-                                                                                |
| ৩।        | অন্যান্য নিকিরণ পরিমাপন যন্ত্রপাতি           | প্রকৃত অবস্থার উপর ভিত্তি<br>করিয়া বাংলাদেশ পরমাণু<br>শক্তি কমিশন ফী নির্ধারণ<br>করিলে। |

## ৮.৬। কমিশনের বাহিরে কারিগরী সেবাদানকালে বিশেষজ্ঞের দৈনিক ভাতা --

| ক্রমিক নং | পদবী                                                                                                     | দৈনিক ভাতা |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| (ক)       | প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/সমপর্ধ্যায়                                                                   | ট ২৫০/-    |
| (খ)       | মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/সমপর্ধ্যায়                                                                    | ট ২০০/-    |
| (গ)       | উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/সমপর্ধ্যায়                                                                 | ট ১৭৫/-    |
| (ঘ)       | উর্ধ্বতন পরীক্ষণ কর্মকর্তা/উর্ধ্বতন<br>কারিগরী কর্মকর্তা/প্রধান প্রকর্মী                                 | ট ১৬০/-    |
| (ঙ)       | বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা/সমপর্ধ্যায়                                                                          | ট ১৫০/-    |
| (চ)       | পরীক্ষণ কর্মকর্তা/কারিগরী কর্মকর্তা/<br>মুখ্য প্রকর্মী                                                   | ট ১২০/-    |
| (ছ)       | কনিষ্ঠ পরীক্ষণ কর্মকর্তা/কনিষ্ঠ প্রকৌশলী/<br>উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক সহকারী/উর্ধ্বতন প্রকর্মী/<br>সমপর্ধ্যায় | ট ১১০/-    |
| (জ)       | গবেষণা সহকারী/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/<br>বৈজ্ঞানিক সহকারী-১/সমপর্ধ্যায়                                      | ট ১০০/-    |
| (ঝ)       | বৈজ্ঞানিক সহকারী-২/প্রকর্মী-২/সমপর্ধ্যায়                                                                | ট ৭৫/-     |
| (ঞ)       | গবেষণাগার সহগামী/প্রকর্মী সহায়তাকারী/<br>সমপর্ধ্যায়                                                    | ট ৬০/-     |

বিশেষ দ্রষ্টব্য : প্রত্যন্ত অঞ্চল যেমন - টেকনাগ, মংলা, কুতুবদিয়া, তেহুলিয়া প্রভৃতি স্থানের জন্য সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান উপরে উল্লেখিত হারের অতিরিক্ত শতকরা ১০ ভাগ প্রদান করিলে।

## ৮.৭। অন্যান্য পরিসেবা ফী --

নিম্নবর্ণিত পরিসেবার জন্য সংশ্লিষ্ট পরিসেবার পরিপ্রেক্ষিতে নিম্নে উল্লেখিত বিষয়সমূহের বিবেচনায় প্রকৃত ব্যয় নির্ধারণের ভিত্তিতে কমিশন কর্তৃক ধার্য হইবে :-

(১) বিশেষ নিরাপত্তা বিশ্লেষণ (Safety Assessment) - বিশ্লেষণের ধরণ (Type), নিশ্চয়তা (Depth) ইত্যাদির পরিপ্রেক্ষিতে প্রয়োজনীয় জন-ঘন্টা (Man-hour), বিশেষ যন্ত্রপাতি বা কৌশলের (Device) ব্যবহার, পরিদর্শন বা পর্যবেক্ষণ চাহিদা, ব্যবস্থাপনা চাহিদা ইত্যাদির আলোকে নিরূপিত প্রকৃত ব্যয়।

(২) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার (RCO) প্রশিক্ষণ - কর্মকর্তার ধরণ ও ব্যক্তির ভিত্তিতে নিরূপিত উপস্থাপন (Lecture) এর মান-সময় ও সংখ্যা; প্রায়োগিক (Practical) ক্লাশের মান-সময় ও সংখ্যা; প্রয়োজনীয় যন্ত্র ও আনুসঙ্গিক সুবিধাদির চাহিদা, এবং অন্যান্য প্রাতিষ্ঠানিক ও ব্যবস্থাপনা চাহিদার আলোকে নির্ধারিত ব্যয়।

(৩) পেশাজীবী ও কর্মী প্রশিক্ষণ - কর্মকর্তার ধরণ ও ব্যক্তির ভিত্তিতে নিরূপিত উপস্থাপন (Lecture) এর মান-সময় ও সংখ্যা; প্রায়োগিক (Practical) ক্লাশের মান-সময় ও সংখ্যা; প্রয়োজনীয় যন্ত্র ও আনুসঙ্গিক সুবিধাদির চাহিদা, এবং অন্যান্য প্রাতিষ্ঠানিক ও ব্যবস্থাপনা চাহিদার আলোকে নির্ধারিত ব্যয়।

(৪) বিশেষ পরিদর্শন -- লাইসেন্সের আবেদনপত্র মূল্যায়ন অথবা লাইসেন্সধারীর বিশেষ চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে অনুষ্ঠেয় পরিদর্শনের জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও কৌশলের (Device) ব্যবহার এবং পরিদর্শনকারী ব্যক্তির পদমর্যাদা ও সংখ্যার ভিত্তিতে নির্ধারিত ব্যয়।

(৫) অন্যান্য ক্ষেত্রে - প্রকৃত ব্যয়ের ভিত্তিতে কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত হইবে।

## Schedule IX / তফসিল-৯

<sup>1</sup> APPLICABLE STANDARD, CODE AND GUIDE

| Sl. No. | Facilities/Practices                                                                                                                                                                                 | Applicable Standards, Codes and Guides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Radiation Exposure Control :<br>(i) Occupational Exposure<br>(ii) Medical Exposure<br>(iii) Public Exposure<br>(iv) Potential Exposure<br>(v) Emergency Exposure<br>(vi) Chronic Exposure Situations | IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), 34 & 101. ICRU Report 51 (1993).<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996). Helsinki Declaration (1974) and Amendments. USNRC 10CFR 35 (as applicable). WHO TRS No. 795 (1990).<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), 72 & 81.5<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), 72 & 104.<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), 91 & 102.<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), & 81. |
| 2.      | Emergency Response Plan                                                                                                                                                                              | IAEA Safety Series Nos. 55, 73, 88, 91, 94 & 97.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.      | Medical Practices :<br>(i) X-ray<br>(ii) Radiation Imaging<br>(iii) Nuclear Medicine                                                                                                                 | IAEA Safety Series No. 115 (1996). AERB Code No. SC/MED-2, December, 1986.<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), AERB Code No. SC/MED-5, November, 1989. WHO TRS No. 757 (1987) & 795 (1990). WHO QA-1982.<br>IAEA Safety Series Nos. 115 (1996), 88 & 102. AERB Code No. SC/MED-4, November, 1988. USNRC 10CFR 35. WHO QA-1982.                                                                               |

<sup>1</sup>List is not comprehensive.

| Sl. No. | Facilities/Practices                                                                                                                                            | Applicable Standards, Codes and Guides                                                                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | (iv) Tele Gamma Therapy                                                                                                                                         | IAEA Safety Series No. 115 (1996), AERB Code No. SC/MED-1, November, 1988. WHO QA-1988. USNRC 10 CFR 35.                                                                                                                 |
|         | (v) Brachytherapy                                                                                                                                               | IAEA Safety Series No. 115 (1996), AERB Code No. SC/MED-3, March, 1986. USNRC 10 CFR 35.                                                                                                                                 |
|         | (iv) Accelerator                                                                                                                                                | IAEA Safety Series No. 115 (1996), & 107. IAEA TRS Nos. 188 & 283.                                                                                                                                                       |
| 4.      | Research, Development & Training                                                                                                                                | IAEA Safety Series No. 102.                                                                                                                                                                                              |
| 5.      | Transportation of Radioactive Materials                                                                                                                         | IAEA Safety Series No. 6 (1990), 7, 37, 80 & 87.                                                                                                                                                                         |
| 6.      | Personnel Monitoring                                                                                                                                            | IAEA Safety Series No. 14.                                                                                                                                                                                               |
| 7.      | Radioactive Waste Management                                                                                                                                    | IAEA Safety Series No. 53, 63, 79, 111-SF, 111-S1, 111-G1.1, 111-G3.1 and other IAEA RADWASS Publications.                                                                                                               |
| 8.      | Intervention Criteria in a Nuclear or Radiation Emergency                                                                                                       | IAEA Safety Series No. 109 (1994)                                                                                                                                                                                        |
| 9.      | Quality Assurance                                                                                                                                               | IAEA QA Documents .                                                                                                                                                                                                      |
| 10.     | Nuclear Safeguards                                                                                                                                              | IAEA Publications under INFCIRC.                                                                                                                                                                                         |
| 11.     | Research Reactor :<br>(i) Operation<br>(ii) Design<br>(iii) Safety Assessment<br>(iv) Utilization and Modification<br>(v) Commissioning<br>(vi) Decommissioning | IAEA Safety Series No. 35 & 35-S1.<br>IAEA Safety Series No. 35 & 35-S2.<br>IAEA Safety Series No. 35 & 35-G1.<br>IAEA Safety Series No. 35 & 35-G2.<br>IAEA Safety Series No. 35 & 35-G4.<br>IAEA Safety Series No. 74. |

| Sl. No. | Facilities/Practices                              | Applicable Standards, Codes and Guides.                                                                                                                          |
|---------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.     | Nuclear Reactor                                   | IAEA Safety Series Nos. 115(1996), 52, 69 & 73, and other IAEA publications published under INSAG and NUSS programme and USNRC 10CFR 50, 55 & 100(as applicable) |
| 13.     | Operator's Licence for Nuclear Reactor            | USNRC 10CFR 55, USNRC NUREG-0094, Rev. 1 of WASH 1094                                                                                                            |
| 14.     | Industrial Radiography                            | USNRC 10CFR 34 (as applicable). Working Safety in Gamma Radiography-NUREG/BR-0024. AERB Guide Nos. SG/IN-1, SG/IN-2 & SG/IN-3.                                   |
| 15.     | Site Preparations and Structural Works            | Bangladesh National Building Code (1993) and other applicable National & International Standards.                                                                |
| 16.     | Electrical Works                                  | NEC Code, USNIST Standards or Equivalent Standards                                                                                                               |
| 17.     | Mechanical Works                                  | ASME, ASTM & Equivalent Standards                                                                                                                                |
| 18.     | Fire Protection                                   | IAEA Safety Series No. 50-SG-D2 (REV-1) and other National & International Standards                                                                             |
| 19.     | Uranium Mining and Milling                        | IAEA Safety Series Nos. 82, 85, 90 & 95                                                                                                                          |
| 20.     | Release of Radioactive Effluents into Environment | IAEA Safety Series No. 77                                                                                                                                        |
| 21.     | Exemption Criteria                                | IAEA Safety Series No. 89                                                                                                                                        |
| 22.     | Safety Culture                                    | IAEA Safety Series No. INSAG-4                                                                                                                                   |
| 23.     | Radiation Processing of Food Staff                | Joint FAO / WHO Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission, Codex Alimentarius, 1991                                                                |
| 24.     | Intervention                                      | IAEA Safety Series No. 109 (1994)                                                                                                                                |

## SCHEDULE X/তফসিল-১০

## (Verification of Compliance with Dose Limits)

## বিকিরণ সীমা মান্যকরণ যাচাই

1. The dose Limits specified in Section 20.3, 20.4 and 37 of the Rules apply to the sum of the relevant *doses* from external *exposure* in the specified period and the relevant committed *doses* from intakes in the same period; the period for calculating the committed *dose* shall normally be 50 years for intakes by adults and to age 70 years for intakes by children.

For the purpose of demonstrating compliance with *dose* limits, the sum of the personal *dose* equivalent from external *exposure* to penetrating radiation in the specified period and the committed equivalent *dose* or committed *effective dose* as appropriate, from intakes of radioactive substances in the same period shall be taken into account.

3. Compliance with the foregoing requirements for application of the *dose* limits on *effective dose* shall be determined by either of the following methods:

- (a) by comparing the total *effective dose* with the relevant *dose* limit, where the total *effective dose*  $E_T$  is calculated according to the following formula:

$$E_T = H_p(d) + \sum_j e(g)_{j,ing} I_{j,ing} + \sum_j e(g)_{j,inh} I_{j,inh}$$

where  $H_p(d)$  is the personal *dose* equivalent from penetrating radiation<sup>3</sup> during the year;  $e(g)_{j,ing}$  and  $e(g)_{j,inh}$  are the committed *effective dose* per ingested or inhaled unit intake for radionuclide  $j$  by the group of age  $g$ ; and  $I_{j,ing}$  and  $I_{j,inh}$  respectively are the intake via ingestion or inhalation of radionuclide  $j$  during the same period; or

- (b) by satisfying the following condition:

$$\frac{H_p(d)}{DL} + \sum_j \frac{I_{j,ing}}{I_{j,ing,L}} + \sum_j \frac{I_{j,inh}}{I_{j,inh,L}} \leq 1$$

where  $DL$  is the relevant *limit* on *effective dose*, and  $I_{j,ing,L}$  and  $I_{j,inh,L}$  respectively are the annual *limit* of intake via ingestion or via inhalation of radionuclide  $j$  (i.e. the intake, through the relevant route of radionuclide  $j$  that leads to the relevant *limit* on *effective dose*); or

3. The use of the ICRU operational quantity, personal dose equivalent,  $H_p(d)$ , for this purpose is appropriate for all radiations except neutrons in the energy range 1 eV to 30 keV. In situations where neutrons in this energy range contribute a major fraction of the *effective dose*, additional information may be necessary to determine the relationship between the value of  $H_p(10)$  and the corresponding *effective dose*.

(c) by any other approved method.

4. Except for radon progeny and thoron progeny, values of the committed effective dose per unit intake for ingestion  $e(g)_{j,ing}$  and for inhalation  $e(g)_{j,inh}$  are given for occupational exposure in Table- III and for public exposure in Tables- VI and VII. Values of  $I_{j,L}$  may be obtained from the relevant values of the committed effective dose per unit intake by means of the following relationship:

$$I_{j,L} = \frac{DL}{e_j}$$

where DL is the relevant annual dose limit on effective dose and  $e_j$  is the relevant value of dose per unit intake for radionuclide  $j$  given in Tables- III, VI or VII as appropriate.

5. For occupational exposure to radionuclides, Table- III gives ingestion and inhalation dose coefficients: that is, the committed effective dose per unit intake via ingestion corresponding to different gut transfer factors  $f_1$  (i.e. the proportion of the intake transferred to body fluids in the gut) for various chemical forms; and the committed effective dose per unit intake via inhalation for the default lung absorption types (fast, moderate and slow) given in the new model for the respiratory tract (see ICRP Publication No. 66 (1994))<sup>4</sup>, with appropriate  $f_1$  values for the component of the intake cleared from the lung to the gastrointestinal tract. These inhalation and ingestion dose coefficients for occupational exposure are consistent with those given in ICRP Publication No. 68 (1994)<sup>4</sup>. Table- IV gives the  $f_1$  values and Table- V gives the lung absorption types for various chemical forms of the elements, on the basis that inhalation classes given as days, weeks and years in ICRP Publication No. 30, Parts 1-4, have been designated as absorption types F, M and S (fast, moderate and slow), respectively, as in ICRP Publication No. 68 (1994)<sup>4</sup>. Under certain assumptions  $I_{j,L}$  can be used as an ALI for occupational exposure.

6. For public exposure to radionuclides, Table- VI gives ingestion dose coefficients corresponding to different gut transfer factors  $f_1$  for intakes of radionuclides by members of the public. The  $f_1$  values used in the calculations, which are also given in the table, are taken from ICRP Publications Nos 56 (1989), 67 (1993), 69 (1995) and 71 (1996)<sup>4</sup> wherever possible, or otherwise from ICRP Publication No. 30 (Parts 1-4)<sup>4</sup>. Increased  $f_1$  values have been applied to three-month-old infants. Table- VII gives inhalation dose coefficients for members of the public for different lung absorption types (F, M and S). The relevant ICRP Publications for the source of information on lung absorption types and biokinetic models for systemic

activity used for these calculations are given in Table- VIII. For the 31 elements for which information on lung absorption is given in ICRP Publication No. 71 (1996)<sup>4</sup>, dose coefficients are given for the three absorption types, together with a recommended default value for use if, and only if, no specific information is available on the chemical form of the radionuclide. For all these 31 elements, specific age dependent biokinetic models for systemic activity have been developed by the ICRP and information is given in Publications Nos 56, 67, 69 and 71<sup>4</sup>. The radionuclides of these elements are considered to be of principal significance for purposes of environmental radiation protection. For radionuclides of the remaining 60 elements, the biokinetic models used are those given in ICRP Publication No. 30 (Parts 1-4)<sup>4</sup> for workers. The dose calculations for the radionuclides of these additional elements allow for age dependent changes in body mass, geometry and excretion rates, but not for the biokinetics of systemic activity. The results should therefore be used with caution for members of the public. Higher  $f_1$  values have been applied to three-month-old infants. The dose coefficients for the various radionuclides of these additional 60 elements have been calculated on the basis that lung classes given as D, W and Y in ICRP Publication No. 30 have been designated as absorption types F, M and S respectively. Information is given in the relevant ICRP publications on the chemical forms appropriate to the different inhalation classes/types. In general, if no information is available on these parameters, the most restrictive value should be used for comparison with dose limits. These dose coefficients are consistent with those given in ICRP Publication No. 72 (1996)<sup>4</sup>.

7. Table- IX gives dose coefficients for gases and vapours for infants, children and adults. The values for adults are appropriate for both workers and members of the public. These dose coefficients are consistent with those given in ICRP Publication Nos 71 (1996) and 72 (1996)<sup>4</sup>. Table- X gives effective dose rates for exposure of adults to inert gases. The values are applicable to both workers and adult members of the public.

8. For exposure to radon progeny, using a conversion coefficient of 1.4 mSv per  $\text{mJ} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$ , the dose limits in section 20.4 may be interpreted as follows: 20 mSv corresponds to 14  $\text{mJ} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  (4 working level months (WLMs)) and 50 mSv corresponds to 35  $\text{mJ} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}$  (10 WLM). For exposure to radon progeny and thoron progeny,  $I_{j,\text{inh}}$  and  $I_{j,\text{inh,L}}$  in the formulas given in para. 3 may be expressed in terms of potential alpha energy intake, using the relevant limits specified in Tables- I and II (the values are from ICRP Publication No. 65 (1993)<sup>4</sup>); alternatively,  $I_{j,\text{inh}}$  and  $I_{j,\text{inh,L}}$  may be replaced by potential alpha energy exposure (often expressed in WLMs), using the relevant limits specified in Tables- I and II.

9. The committed equivalent dose in an organ or tissue due to the intake by a given route of any radionuclide may be determined:

- (a) by multiplying the estimated intake of the radionuclide via such a route by the appropriate value of the committed equivalent dose per unit intake corresponding to such an organ or tissue; or
- (b) by any other approved method.

<sup>4</sup> INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Limits for Intakes of Radionuclides by Workers, ICRP Publication No. 30, Part 1, *Ann. ICRP* 2 3/4, Pergamon Press, Oxford (1979); ICRP, Limits for Intakes of Radionuclides by Workers, ICRP Publication No. 30, Part 2, *Ann. ICRP* 4 3/4, Pergamon Press, Oxford (1980); ICRP, Limits for Intakes of Radionuclides by Workers, ICRP Publication No. 30, Part 3 (including addendum to Parts 1 and 2), *Ann. ICRP* 6 2/3, Pergamon Press, Oxford (1981); ICRP, Limits for Intakes of Radionuclides by Workers: An Addendum, ICRP Publication No. 30, Part 4, *Ann. ICRP* 19 4, Pergamon Press, Oxford (1988); ICRP, Age-Dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides: Part 1, ICRP Publication No. 56, *Ann. ICRP* 20 2, Pergamon Press, Oxford (1989); ICRP, Age-Dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides: Part 2, Ingestion Dose Coefficients, ICRP Publication No. 67, *Ann. ICRP* 23 3/4, Elsevier Science, Oxford (1993); ICRP, Human Respiratory Tract Model for Radiological Protection, ICRP Publication No. 66, *Ann. ICRP* 24 1-3, Elsevier Science, Oxford (1994); ICRP, Dose Coefficients for Intakes of Radionuclides by Workers, ICRP Publication No. 68, *Ann. ICRP* 24 4, Elsevier Science, Oxford (1994); ICRP, Age-Dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides: Part 3, Ingestion Dose Coefficients, ICRP Publication No. 69, *Ann. ICRP* 25 1, Elsevier Science, Oxford (1995); ICRP, Age-Dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides, Part 4, Inhalation Dose Coefficients, ICRP Publication No. 71, *Ann. ICRP* 26, Elsevier Science, Oxford (1996); ICRP, Age-Dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides, Part 5, Compilation of Ingestion and Inhalation Dose Coefficients, ICRP Publication No. 72, *Ann. ICRP* 26, Elsevier Science, Oxford (1996); ICRP, Protection against Radon-222 at Home and at Work, ICRP Publication No. 65, *Ann. ICRP* 23 2, Pergamon Press, Oxford (1993).

TABLE-1. LIMITS ON INTAKE AND EXPOSURE FOR RADON PROGENY AND THORON PROGENY

| Quantity                            | Unit                             | Value for radon progeny <sup>a</sup> | Value for thoron progeny <sup>b</sup> |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Annual average over 5 years</i>  |                                  |                                      |                                       |
| Potential $\alpha$ -energy intake   | J                                | 0.017                                | 0.051                                 |
| Potential $\alpha$ -energy exposure | J·h·m <sup>-3</sup> <sup>d</sup> | 0.014                                | 0.042                                 |
|                                     | WLM <sup>c,d</sup>               | 4.0                                  | 12                                    |
| <i>Maximum in a single year</i>     |                                  |                                      |                                       |
| Potential $\alpha$ -energy intake   | J                                | 0.042                                | 0.127                                 |
| Potential $\alpha$ -energy exposure | J·h·m <sup>-3</sup> <sup>d</sup> | 0.035                                | 0.105                                 |
|                                     | WLM                              | 10.0                                 | 30                                    |

Note: Values are from ICRP Publication No. 65 (see footnote 5).

<sup>a</sup> Radon progeny: short lived decay products of <sup>222</sup>Rn: <sup>218</sup>Po (RaA), <sup>214</sup>Pb (RaB), <sup>214</sup>Bi (RaC), <sup>214</sup>Po (RaC') and <sup>214</sup>Pb (RaC').

<sup>b</sup> Thoron progeny: short lived decay products of <sup>220</sup>Rn: <sup>216</sup>Po (ThA), <sup>212</sup>Pb (ThB), <sup>212</sup>Bi (ThC), <sup>212</sup>Po (ThC') and <sup>208</sup>Tl (ThC'').

<sup>c</sup> Working level month (WLM): A unit of exposure to radon progeny or thoron progeny. One working level month is 3.54 mJ·h·m<sup>-3</sup> or 170 WL·h, where one working level (WL) is any combination of radon or thoron progeny in one litre of air that will result in the ultimate emission of  $1.3 \times 10^5$  MeV of alpha energy. In SI units, the WL is equivalent to  $2.1 \times 10^{-5}$  J·m<sup>-3</sup>.

<sup>d</sup> Conversion coefficients are given in Table II.

5 The International Commission on Radiological Protection has recommended that the action levels for occupational exposure to radon can fall in the range 500-1500 Bq·m<sup>-3</sup>. (See INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Protection against Radon-222 at Home and at Work, Publication No. 65, Ann. ICRP 23 2, Pergamon Press, Oxford (1993).)

TABLE-II. CONVERSION COEFFICIENTS FOR UNITS IN TABLE -I FOR RADON AND RADON PROGENY

| Quantity                                                                       | Unit                                                | Value                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Radon progeny conversion                                                       | (mJ·h·m <sup>-3</sup> ) per WLM                     | 3.54                  |
| Radon progeny/radon exposure conversions (equilibrium factor 0.4)              | (mJ·h·m <sup>-3</sup> ) per (Bq·h·m <sup>-3</sup> ) | $2.22 \times 10^{-6}$ |
|                                                                                | WLM per (Bq·h·m <sup>-3</sup> )                     | $6.28 \times 10^{-7}$ |
| Annual exposure to radon progeny per unit radon concentration <sup>a</sup> :   |                                                     |                       |
| at home                                                                        | (mJ·h·m <sup>-3</sup> ) per (Bq·m <sup>-3</sup> )   | $1.56 \times 10^{-2}$ |
| at work                                                                        | (mJ·h·m <sup>-3</sup> ) per (Bq·m <sup>-3</sup> )   | $4.45 \times 10^{-3}$ |
| at home                                                                        | WLM per (Bq·m <sup>-3</sup> )                       | $4.40 \times 10^{-3}$ |
| at work                                                                        | WLM per (Bq·m <sup>-3</sup> )                       | $1.26 \times 10^{-3}$ |
| Dose conversion convention, effective dose per unit exposure to radon progeny: |                                                     |                       |
| at home                                                                        | mSv per (mJ·h·m <sup>-3</sup> )                     | 1.1                   |
| at work                                                                        | mSv per (mJ·h·m <sup>-3</sup> )                     | 1.4                   |
| Dose conversion convention, effective dose per unit exposure to radon progeny: |                                                     |                       |
| at home                                                                        | mSv per WLM                                         | 4                     |
| at work                                                                        | mSv per WLM                                         | 5                     |
| Radon progeny/radon concentration conversion                                   |                                                     |                       |
| with equilibrium factor F = 0.4                                                | WL per (Bq·m <sup>-3</sup> )                        | $1.07 \times 10^{-4}$ |
| in general                                                                     | WL per (Bq·m <sup>-3</sup> )                        | $2.67 \times 10^{-4}$ |

Note: Values are from ICRP Publication No. 65 (see footnote 5).

<sup>a</sup> Assuming 7000 hours per year indoors or 2000 hours per year at work and an equilibrium factor of 0.4.

---

TABLE - III: Refer to IAEA SS-115 (1996)  
(Page number 100 - 156)

TABLE -IV. COMPOUNDS AND VALUES OF GUT TRANSFER FACTOR  $f_1$  USED TO CALCULATE COMMITTED EFFECTIVE DOSE PER UNIT INTAKE VIA INGESTION FOR WORKERS

| Element    | Gut transfer factor<br>$f_1$ | Compounds                                  |
|------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| Hydrogen   | 1.000                        | Tritiated water (ingested)                 |
|            | 1.000                        | Organically bound tritium                  |
| Beryllium  | 0.005                        | All compounds                              |
| Carbon     | 1.000                        | Labelled organic compounds                 |
| Fluorine   | 1.000                        | All compounds                              |
| Sodium     | 1.000                        | All compounds                              |
| Magnesium  | 0.500                        | All compounds                              |
| Aluminium  | 0.010                        | All compounds                              |
| Silicon    | 0.010                        | All compounds                              |
| Phosphorus | 0.800                        | All compounds                              |
| Sulphur    | 0.800                        | Inorganic compounds                        |
|            | 0.100                        | Elemental sulphur                          |
|            | 1.000                        | Organic sulphur                            |
| Chlorine   | 1.000                        | All compounds                              |
| Potassium  | 1.000                        | All compounds                              |
| Calcium    | 0.300                        | All compounds                              |
| Scandium   | $1.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                              |
| Titanium   | 0.010                        | All compounds                              |
| Vanadium   | 0.010                        | All compounds                              |
| Chromium   | 0.100                        | Hexavalent compounds                       |
|            | 0.010                        | Trivalent compounds                        |
| Manganese  | 0.100                        | All compounds                              |
| Iron       | 0.100                        | All compounds                              |
| Cobalt     | 0.100                        | All unspecified compounds                  |
|            | 0.050                        | Oxides, hydroxides and inorganic compounds |
| Nickel     | 0.050                        | All compounds                              |
| Copper     | 0.500                        | All compounds                              |
| Zinc       | 0.500                        | All compounds                              |
| Gallium    | 0.001                        | All compounds                              |

TABLE -IV. (cont.)

| Element      | Gut transfer factor<br>$f_1$ | Compounds                               |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| Germanium    | 1.000                        | All compounds                           |
| Arsenic      | 0.500                        | All compounds                           |
| Selenium     | 0.800                        | All unspecified compounds               |
|              | 0.050                        | Elemental selenium and selenides        |
| Bromine      | 1.000                        | All compounds                           |
| Rubidium     | 1.000                        | All compounds                           |
| Strontium    | 0.300                        | All unspecified compounds               |
|              | 0.010                        | Strontium titanate ( $\text{SrTiO}_3$ ) |
| Yttrium      | $1.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                           |
| Zirconium    | 0.002                        | All compounds                           |
| Niobium      | 0.010                        | All compounds                           |
| Molybdenum   | 0.800                        | All unspecified compounds               |
|              | 0.050                        | Molybdenum sulphide                     |
| Technetium   | 0.800                        | All compounds                           |
| Ruthenium    | 0.050                        | All compounds                           |
| Rhodium      | 0.050                        | All compounds                           |
| Palladium    | 0.005                        | All compounds                           |
| Silver       | 0.050                        | All compounds                           |
| Cadmium      | 0.050                        | All inorganic compounds                 |
| Indium       | 0.020                        | All compounds                           |
| Tin          | 0.020                        | All compounds                           |
| Antimony     | 0.100                        | All compounds                           |
| Tellurium    | 0.300                        | All compounds                           |
| Iodine       | 1.000                        | All compounds                           |
| Cesium       | 1.000                        | All compounds                           |
| Barium       | 0.100                        | All compounds                           |
| Lanthanum    | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                           |
| Cerium       | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                           |
| Praseodymium | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                           |
| Neodymium    | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                           |

TABLE -IV. (cont.)

| Element    | Gut transfer factor<br>$f_1$ | Compounds                         |
|------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Promethium | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Samarium   | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Europium   | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Gadolinium | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Terbium    | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Dysprosium | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Holmium    | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Erbium     | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Thulium    | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Ytterbium  | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Lutetium   | $5.0 \times 10^{-4}$         | All compounds                     |
| Hafnium    | 0.002                        | All compounds                     |
| Tantalum   | 0.001                        | All compounds                     |
| Tungsten   | 0.300                        | All unspecified compounds         |
|            | 0.010                        | Tungstic acid                     |
| Rhenium    | 0.800                        | All compounds                     |
| Osmium     | 0.010                        | All compounds                     |
| Iridium    | 0.010                        | All compounds                     |
| Platinum   | 0.010                        | All compounds                     |
| Gold       | 0.100                        | All compounds                     |
| Mercury    | 0.020                        | All inorganic compounds           |
| Mercury    | 1.000                        | Methyl mercury                    |
|            | 0.400                        | All unspecified organic compounds |
| Thallium   | 1.000                        | All compounds                     |
| Lead       | 0.200                        | All compounds                     |
| Bismuth    | 0.050                        | All compounds                     |
| Polonium   | 0.100                        | All compounds                     |
| Astatine   | 1.000                        | All compounds                     |
| Francium   | 1.000                        | All compounds                     |
| Radium     | 0.200                        | All compounds                     |

TABLE -IV. (cont.)

| Element      | Gut transfer factor<br>$f_1$                                         | Compounds                                                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actinium     | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Thorium      | $5.0 \times 10^{-4}$<br>$2.0 \times 10^{-4}$                         | All unspecified compounds<br>Oxides and hydroxides                                                                    |
| Protactinium | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Uranium      | 0.020<br>0.002                                                       | All unspecified compounds<br>Most tetravalent compounds, e.g., $\text{UO}_2$ , $\text{U}_3\text{O}_8$ , $\text{UF}_4$ |
| Neptunium    | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Plutonium    | $5.0 \times 10^{-4}$<br>$1.0 \times 10^{-4}$<br>$1.0 \times 10^{-5}$ | All unspecified compounds<br>Nitrates<br>Insoluble oxides                                                             |
| Americium    | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Curium       | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Berkelium    | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Californium  | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Einsteinium  | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Fermium      | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |
| Mendelevium  | $5.0 \times 10^{-4}$                                                 | All compounds                                                                                                         |

TABLE -V. COMPOUNDS, LUNG ABSORPTION TYPES AND VALUES OF GUT TRANSFER FACTOR  $f_1$  USED TO CALCULATE COMMITTED EFFECTIVE DOSE PER UNIT INTAKE VIA INHALATION FOR WORKERS

| Element    | Absorption type(s) | Gut transfer factor $f_1$ | Compounds                                                                  |
|------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Beryllium  | M                  | 0.005                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | S                  | 0.005                     | Oxides, halides and nitrates                                               |
| Fluorine   | F                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                             |
|            | M                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                             |
|            | S                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                             |
| Sodium     | F                  | 1.000                     | All compounds                                                              |
| Magnesium  | F                  | 0.500                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.500                     | Oxides, hydroxides, carbides, halides and nitrates                         |
| Aluminium  | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.010                     | Oxides, hydroxides, carbides, halides, nitrates and metallic aluminium     |
| Silicon    | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.010                     | Oxides, hydroxides, carbides and nitrates                                  |
|            | S                  | 0.010                     | Aluminosilicate glass aerosol                                              |
| Phosphorus | F                  | 0.800                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.800                     | Some phosphates: determined by combining cation                            |
| Sulphur    | F                  | 0.800                     | Sulphides and sulphates: determined by combining cation                    |
|            | M                  | 0.800                     | Elemental sulphur. Sulphides and sulphates: determined by combining cation |
| Chlorine   | F                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                             |
|            | M                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                             |
| Potassium  | F                  | 1.000                     | All compounds                                                              |
| Calcium    | M                  | 0.300                     | All compounds                                                              |
| Scandium   | S                  | $1.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                              |
| Titanium   | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.010                     | Oxides, hydroxides, carbides, halides and nitrates                         |
|            | S                  | 0.010                     | Strontium titanate ( $\text{SrTiO}_3$ )                                    |
| Vanadium   | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.010                     | Oxides, hydroxides, carbides and halides                                   |
| Chromium   | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                                                  |
|            | M                  | 0.100                     | Halides and nitrates                                                       |
|            | S                  | 0.100                     | Oxides and hydroxides                                                      |

Note: Types F, M and S denote fast, moderate and slow absorption from the lung, respectively.

TABLE -V. (cont.)

| Element    | Absorption type(s) | Gut transfer factor $f_1$ | Compounds                                           |
|------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Manganese  | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.100                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates            |
| Iron       | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.100                     | Oxides, hydroxides and halides                      |
| Cobalt     | M                  | 0.100                     | All unspecified compounds                           |
|            | S                  | 0.050                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates            |
| Nickel     | F                  | 0.050                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.050                     | Oxides, hydroxides and carbides                     |
| Copper     | F                  | 0.500                     | All unspecified inorganic compounds                 |
|            | M                  | 0.500                     | Sulphides, halides and nitrates                     |
|            | S                  | 0.500                     | Oxides and hydroxides                               |
| Zinc       | S                  | 0.500                     | All compounds                                       |
| Gallium    | F                  | 0.001                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.001                     | Oxides, hydroxides, carbides, halides and nitrates  |
| Germanium  | F                  | 1.000                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 1.000                     | Oxides, sulphides and halides                       |
| Arsenic    | M                  | 0.500                     | All compounds                                       |
| Selenium   | F                  | 0.800                     | All unspecified inorganic compounds                 |
|            | M                  | 0.800                     | Elemental selenium, oxides, hydroxides and carbides |
| Bromine    | F                  | 1.000                     | Determined by combining cation                      |
|            | M                  | 1.000                     | Determined by combining cation                      |
| Rubidium   | F                  | 1.000                     | All compounds                                       |
| Strontium  | F                  | 0.300                     | All unspecified compounds                           |
|            | S                  | 0.010                     | Strontium titanate ( $\text{SrTiO}_3$ )             |
| Yttrium    | M                  | $1.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                           |
|            | S                  | $1.0 \times 10^{-4}$      | Oxides and hydroxides                               |
| Zirconium  | F                  | 0.002                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.002                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates            |
|            | S                  | 0.002                     | Zirconium carbide                                   |
| Niobium    | M                  | 0.010                     | All unspecified compounds                           |
|            | S                  | 0.010                     | Oxides and hydroxides                               |
| Molybdenum | F                  | 0.800                     | All unspecified compounds                           |
|            | S                  | 0.050                     | Molybdenum sulphide, oxides and hydroxides          |
| Technetium | F                  | 0.800                     | All unspecified compounds                           |
|            | M                  | 0.800                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates            |

TABLE -V. (cont.)

| Element      | Absorption type(s) | Gut transfer factor $f_1$ | Compounds                                                              |
|--------------|--------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ruthenium    | F                  | 0.050                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.050                     | Halides                                                                |
|              | S                  | 0.050                     | Oxides and hydroxides                                                  |
| Rhodium      | F                  | 0.050                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.050                     | Halides                                                                |
|              | S                  | 0.050                     | Oxides and hydroxides                                                  |
| Palladium    | F                  | 0.005                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.005                     | Nitrates and halides                                                   |
|              | S                  | 0.005                     | Oxides and hydroxides                                                  |
| Silver       | F                  | 0.050                     | All unspecified compounds and metallic silver                          |
|              | M                  | 0.050                     | Nitrates and sulphides                                                 |
|              | S                  | 0.050                     | Oxides, hydroxides and carbides                                        |
| Cadmium      | F                  | 0.050                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.050                     | Sulphides, halides and nitrates                                        |
|              | S                  | 0.050                     | Oxides and hydroxides                                                  |
| Indium       | F                  | 0.020                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.020                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates                               |
| Tin          | F                  | 0.020                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.020                     | Stannic phosphate, sulphides, oxides, hydroxides, halides and nitrates |
| Antimony     | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.010                     | Oxides, hydroxides, halides, sulphides, sulphates and nitrates         |
| Tellurium    | F                  | 0.300                     | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | 0.300                     | Oxides, hydroxides and nitrates                                        |
| Iodine       | F                  | 1.000                     | All compounds                                                          |
| Caesium      | F                  | 1.000                     | All compounds                                                          |
| Barium       | F                  | 0.100                     | All compounds                                                          |
| Lanthanum    | F                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                              |
|              | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides and hydroxides                                                  |
| Cerium       | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                              |
|              | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides and fluorides                                       |
| Praseodymium | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                              |
|              | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides, carbides and fluorides                             |
| Neodymium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                              |
|              | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides, carbides and fluorides                             |

TABLE -V. (cont.)

| Element    | Absorption type(s) | Gut transfer factor $f_1$ | Compounds                                                                        |
|------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Promethium | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                        |
|            | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides, carbides and fluorides                                       |
| Samarium   | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Europium   | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Gadolinium | F                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides and fluorides                                                 |
| Terbium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Dysprosium | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Holmium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                        |
| Erbium     | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Thulium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                    |
| Ytterbium  | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                        |
|            | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides and fluorides                                                 |
| Lutetium   | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                        |
|            | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides, hydroxides and fluorides                                                 |
| Hafnium    | F                  | 0.002                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | 0.002                     | Oxides, hydroxides, halides, carbides and nitrates                               |
| Tantalum   | M                  | 0.001                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | S                  | 0.001                     | Elemental tantalum, oxides, hydroxides, halides, carbides, nitrates and nitrides |
| Tungsten   | F                  | 0.300                     | All compounds                                                                    |
| Rhenium    | F                  | 0.800                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | 0.800                     | Oxides, hydroxides, halides and nitrates                                         |
| Osmium     | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | 0.010                     | Halides and nitrates                                                             |
|            | S                  | 0.010                     | Oxides and hydroxides                                                            |
| Iridium    | F                  | 0.010                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | 0.010                     | Metallic iridium, halides and nitrates                                           |
|            | S                  | 0.010                     | Oxides and hydroxides                                                            |
| Platinum   | F                  | 0.010                     | All compounds                                                                    |
| Gold       | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                                                        |
|            | M                  | 0.100                     | Halides and nitrates                                                             |
|            | S                  | 0.100                     | Oxides and hydroxides                                                            |
| Mercury    | F                  | 0.020                     | Sulphates                                                                        |
|            | M                  | 0.020                     | Oxides, hydroxides, halides, nitrates and sulphides                              |

TABLE -V. (cont.)

| Element      | Absorption type(s) | Gut transfer factor $f_1$ | Compounds                                                                                   |
|--------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mercury      | F                  | 0.400                     | All organic compounds                                                                       |
| Thallium     | F                  | 1.000                     | All compounds                                                                               |
| Lead         | F                  | 0.200                     | All compounds                                                                               |
| Bismuth      | F                  | 0.050                     | Bismuth nitrate                                                                             |
|              | M                  | 0.050                     | All unspecified compounds                                                                   |
| Polonium     | F                  | 0.100                     | All unspecified compounds                                                                   |
|              | M                  | 0.100                     | Oxides, hydroxides and nitrates                                                             |
| Astatine     | F                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                                              |
|              | M                  | 1.000                     | Determined by combining cation                                                              |
| Francium     | F                  | 1.000                     | All compounds                                                                               |
| Radium       | M                  | 0.200                     | All compounds                                                                               |
| Actinium     | F                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                                   |
|              | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Halides and nitrates                                                                        |
|              | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides and hydroxides                                                                       |
| Thorium      | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                                   |
|              | S                  | $2.0 \times 10^{-4}$      | Oxides and hydroxides                                                                       |
| Protactinium | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                                   |
|              | S                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | Oxides and hydroxides                                                                       |
| Uranium      | F                  | 0.020                     | Most hexavalent compounds, e.g., $UF_6$ , $UO_2F_2$ and $UO_2(NO_3)_2$                      |
|              | M                  | 0.020                     | Less soluble compounds, e.g., $UO_3$ , $UF_4$ , $UCl_4$ and most other hexavalent compounds |
|              | S                  | 0.002                     | Highly insoluble compounds, e.g., $UO_2$ and $U_3O_8$                                       |
| Neptunium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Plutonium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All unspecified compounds                                                                   |
|              | S                  | $1.0 \times 10^{-5}$      | Insoluble oxides                                                                            |
| Americium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Curium       | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Berkelium    | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Californium  | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Einsteinium  | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Fermium      | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |
| Mendelevium  | M                  | $5.0 \times 10^{-4}$      | All compounds                                                                               |

---

TABLE - VI: Refer to IAEA SS-115 (1996)  
(Page number 166 - 201)

TABLE - VII: Refer to IAEA SS-115 (1996)  
(Page number 202 - 269)

TABLE -VIII. LUNG ABSORPTION TYPES USED TO CALCULATE COMMITTED EFFECTIVE DOSE PER UNIT INTAKE VIA INHALATION FOR EXPOSURE TO PARTICULATE AEROSOLS OR TO GASES AND VAPOURS FOR MEMBERS OF THE PUBLIC

| Element    | Absorption type(s) <sup>a</sup> | ICRP Publication No. for details of biokinetic model and absorption type(s) |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hydrogen   | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Beryllium  | M, S                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Carbon     | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Fluorine   | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Sodium     | F                               | Publication 30, Part 2                                                      |
| Magnesium  | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Aluminium  | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Silicon    | F, M, S                         | Publication 30, Part 3                                                      |
| Phosphorus | F, M                            | Publication 30, Part 1                                                      |
| Sulphur    | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 67 and 71                                                      |
| Chlorine   | F, M                            | Publication 30, Part 2                                                      |
| Potassium  | F                               | Publication 30, Part 2                                                      |
| Calcium    | F, M, S                         | Publication 71                                                              |
| Scandium   | S                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Titanium   | F, M, S                         | Publication 30, Part 3                                                      |
| Vanadium   | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Chromium   | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Manganese  | F, M                            | Publication 30, Part 1                                                      |
| Iron       | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 69 and 71                                                      |
| Cobalt     | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Nickel     | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 67 and 71                                                      |
| Copper     | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Zinc       | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Gallium    | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |

<sup>a</sup> For particulates: F: fast; M: moderate; S: slow; G: gases and vapours.

<sup>b</sup> Recommended default absorption type for particulate aerosol when no specific information is available (see ICRP Publication No. 71 (1996) (see footnote 4)).

TABLE -VIII. (cont.)

| Element      | Absorption type(s)       | ICRP Publication No. for details of biokinetic model and absorption type(s) |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Germanium    | F, M                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Arsenic      | M                        | Publication 30, Part 3                                                      |
| Selenium     | F <sup>b</sup> , M, S    | Publications 69 and 71                                                      |
| Bromine      | F, M                     | Publication 30, Part 2                                                      |
| Rubidium     | F                        | Publication 30, Part 2                                                      |
| Strontium    | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 67 and 71                                                      |
| Yttrium      | M, S                     | Publication 30, Part 2                                                      |
| Zirconium    | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Niobium      | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Molybdenum   | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 67 and 71                                                      |
| Technetium   | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 67 and 71                                                      |
| Ruthenium    | F, M <sup>b</sup> , S, G | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Rhodium      | F, M, S                  | Publication 30, Part 2                                                      |
| Palladium    | F, M, S                  | Publication 30, Part 3                                                      |
| Silver       | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 67 and 71                                                      |
| Cadmium      | F, M, S                  | Publication 30, Part 2                                                      |
| Indium       | F, M                     | Publication 30, Part 2                                                      |
| Tin          | F, M                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Antimony     | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 69 and 71                                                      |
| Tellurium    | F, M <sup>b</sup> , S, G | Publications 67 and 71                                                      |
| Iodine       | F <sup>b</sup> , M, S, G | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Caesium      | F <sup>b</sup> , M, S    | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Barium       | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 67 and 71                                                      |
| Lanthanum    | F, M                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Cerium       | F, M <sup>b</sup> , S    | Publications 56, 67 and 71                                                  |
| Praseodymium | M, S                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Neodymium    | M, S                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Promethium   | M, S                     | Publication 30, Part 3                                                      |
| Samarium     | M                        | Publication 30, Part 3                                                      |

TABLE -VIII. (cont.)

| Element      | Absorption type(s) <sup>a</sup> | ICRP Publication No. for details of biokinetic model and absorption type(s) |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Europium     | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Gadolinium   | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Terbium      | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Dysprosium   | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Holmium      | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Erbium       | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Thulium      | M                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Ytterbium    | M, S                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Lutetium     | M, S                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Hafnium      | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Tantalum     | M, S                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Tungsten     | F                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Rhenium      | F, M                            | Publication 30, Part 2                                                      |
| Osmium       | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Iridium      | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Platinum     | F                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Gold         | F, M, S                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Mercury      | F, M, G                         | Publication 30, Part 2                                                      |
| Thallium     | F                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Lead         | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 67 and 71                                                      |
| Bismuth      | F, M                            | Publication 30, Part 2                                                      |
| Polonium     | F, M <sup>b</sup> , S, G        | Publications 67 and 71                                                      |
| Astatine     | F, M                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Francium     | F                               | Publication 30, Part 3                                                      |
| Radium       | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Actinium     | F, M, S                         | Publication 30, Part 3                                                      |
| Thorium      | F, M, S <sup>b</sup>            | Publications 69 and 71                                                      |
| Protactinium | M, S                            | Publication 30, Part 3                                                      |
| Uranium      | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 69 and 71                                                      |

TABLE -VIII. (cont.)

| Element     | Absorption type(s) <sup>a</sup> | ICRP Publication No. for details of biokinetic model and absorption type(s) |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Neptunium   | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Plutonium   | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Americium   | F, M <sup>b</sup> , S           | Publications 67 and 71                                                      |
| Curium      | F, M <sup>b</sup> , S           | Publication 71                                                              |
| Berkelium   | M                               | Publication 30, Part 4                                                      |
| Californium | M                               | Publication 30, Part 4                                                      |
| Einsteinium | M                               | Publication 30, Part 4                                                      |
| Fermium     | M                               | Publication 30, Part 4                                                      |
| Mendelevium | M                               | Publication 30, Part 4                                                      |

TABLE -IX. INHALATION: COMMITTED EFFECTIVE DOSE PER UNIT INTAKE  $e(g)$  ( $Sv \cdot Bq^{-1}$ ) FOR SOLUBLE OR REACTIVE GASES AND VAPOURS

| Nuclide                   | Physical half-life   | Absorption <sup>a</sup> | % deposit | Age $g \leq 1$ a |                       | $f_1$ for $g > 1$ a | Age 1-2 a             |                       | Age 2-7 a             |                       | Age 7-12 a            |                       | Age 12-17 a           |                       | Age $> 17$ a          |                       |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                           |                      |                         |           | $f_1$            | $e(g)$                |                     | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                | $e(g)$                |
| Tritiated water           | 12.3 a               | V                       | 100       | 1.000            | $6.4 \times 10^{-11}$ | 1.000               | $4.8 \times 10^{-11}$ | $3.1 \times 10^{-11}$ | $3.1 \times 10^{-11}$ | $2.3 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ | $1.8 \times 10^{-11}$ |
| Elemental hydrogen        | 12.3 a               | V                       | 0.01      | 1.000            | $6.4 \times 10^{-15}$ | 1.000               | $4.8 \times 10^{-15}$ | $3.1 \times 10^{-15}$ | $3.1 \times 10^{-15}$ | $2.3 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ | $1.8 \times 10^{-15}$ |
| Tritiated methane         | 12.3 a               | V                       | 1         | 1.000            | $6.4 \times 10^{-13}$ | 1.000               | $4.8 \times 10^{-13}$ | $3.1 \times 10^{-13}$ | $3.1 \times 10^{-13}$ | $2.3 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ | $1.8 \times 10^{-13}$ |
| Organically bound tritium | 12.3 a               | V                       | 100       | 1.000            | $1.1 \times 10^{-10}$ | 1.000               | $1.1 \times 10^{-10}$ | $7.0 \times 10^{-11}$ | $7.0 \times 10^{-11}$ | $5.5 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ | $4.1 \times 10^{-11}$ |
| Carbon-11 vapour          | 0.340 h              | V                       | 100       | 1.000            | $2.8 \times 10^{-11}$ | 1.000               | $1.8 \times 10^{-11}$ | $6.5 \times 10^{-12}$ | $6.5 \times 10^{-12}$ | $4.1 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ |
| Carbon-11 dioxide         | 0.340 h              | V                       | 100       | 1.000            | $1.8 \times 10^{-11}$ | 1.000               | $1.2 \times 10^{-11}$ | $6.5 \times 10^{-12}$ | $6.5 \times 10^{-12}$ | $4.1 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ | $3.8 \times 10^{-12}$ |
| Carbon-11 monoxide        | 0.340 h              | V                       | 40        | 1.000            | $1.0 \times 10^{-11}$ | 1.000               | $6.7 \times 10^{-12}$ | $3.5 \times 10^{-12}$ | $3.5 \times 10^{-12}$ | $2.2 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ | $1.4 \times 10^{-12}$ |
| Carbon-14 vapour          | $5.73 \times 10^3$ a | V                       | 100       | 1.000            | $1.3 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $1.6 \times 10^{-9}$  | $9.7 \times 10^{-10}$ | $9.7 \times 10^{-10}$ | $7.9 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ | $5.7 \times 10^{-10}$ |
| Carbon-14 dioxide         | $5.73 \times 10^3$ a | V                       | 100       | 1.000            | $1.9 \times 10^{-11}$ | 1.000               | $1.9 \times 10^{-11}$ | $1.1 \times 10^{-11}$ | $1.1 \times 10^{-11}$ | $8.9 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ | $6.3 \times 10^{-12}$ |
| Carbon-14 monoxide        | $5.73 \times 10^3$ a | V                       | 40        | 1.000            | $9.1 \times 10^{-12}$ | 1.000               | $5.7 \times 10^{-12}$ | $2.8 \times 10^{-12}$ | $2.8 \times 10^{-12}$ | $1.7 \times 10^{-12}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ | $9.9 \times 10^{-13}$ |
| Carbon disulphide-35      | 87.4 d               | F                       | 100       | 1.000            | $6.9 \times 10^{-9}$  | 0.800               | $4.8 \times 10^{-9}$  | $2.4 \times 10^{-9}$  | $2.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $8.6 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-10}$ |
| Sulphur-35 dioxide        | 87.4 d               | F                       | 85        | 1.000            | $9.4 \times 10^{-10}$ | 0.800               | $6.6 \times 10^{-10}$ | $3.4 \times 10^{-10}$ | $3.4 \times 10^{-10}$ | $2.1 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ | $1.3 \times 10^{-10}$ |
| Nickel-56 carbonyl        | 6.10 d               | e                       | 100       | 1.000            | $6.8 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $5.2 \times 10^{-9}$  | $3.2 \times 10^{-9}$  | $3.2 \times 10^{-9}$  | $2.1 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  |
| Nickel-57 carbonyl        | 1.50 d               | e                       | 100       | 1.000            | $3.1 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $2.3 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $9.2 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ | $6.5 \times 10^{-10}$ |
| Nickel-59 carbonyl        | $7.50 \times 10^4$ a | e                       | 100       | 1.000            | $4.0 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $3.3 \times 10^{-9}$  | $2.0 \times 10^{-9}$  | $2.0 \times 10^{-9}$  | $1.3 \times 10^{-9}$  | $9.1 \times 10^{-10}$ | $9.1 \times 10^{-10}$ | $9.1 \times 10^{-10}$ | $9.1 \times 10^{-10}$ | $9.1 \times 10^{-10}$ | $9.1 \times 10^{-10}$ |
| Nickel-63 carbonyl        | 96.0 a               | e                       | 100       | 1.000            | $9.5 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $8.0 \times 10^{-9}$  | $4.8 \times 10^{-9}$  | $4.8 \times 10^{-9}$  | $3.0 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  | $2.2 \times 10^{-9}$  |

<sup>a</sup> F: fast; V: material is taken to be completely and instantaneously transferred to body fluids.<sup>b</sup> Applicable to both workers and adult members of the public.<sup>c</sup> Deposition 30%: 10%; 20%: 40% (extrathoracic: bronchial: bronchiolar: alveolar-interstitial), 0.1 day retention half-time (see ICRP Publication No. 68 (1994) (see footnote 4)).

TABLE - IX. (CONT.)

|                         |                         |   |     |       |                       |       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-------------------------|-------------------------|---|-----|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nickel-65 carbonyl      | 2.52 h                  | c | 100 | 1.000 | $2.0 \times 10^{-9}$  | 1.000 | $1.4 \times 10^{-9}$  | $8.1 \times 10^{-10}$ | $5.6 \times 10^{-10}$ | $4.0 \times 10^{-10}$ | $3.6 \times 10^{-10}$ |
| Nickel-66 carbonyl      | 2.27 d                  | c | 100 | 1.000 | $1.0 \times 10^{-8}$  | 1.000 | $7.1 \times 10^{-9}$  | $4.0 \times 10^{-9}$  | $2.7 \times 10^{-9}$  | $1.8 \times 10^{-9}$  | $1.6 \times 10^{-9}$  |
| Ruthenium-94 tetroxide  | 0.863 h                 | F | 100 | 0.100 | $5.5 \times 10^{-10}$ | 0.050 | $3.5 \times 10^{-10}$ | $1.8 \times 10^{-10}$ | $1.1 \times 10^{-10}$ | $7.0 \times 10^{-11}$ | $5.6 \times 10^{-11}$ |
| Ruthenium-97 tetroxide  | 2.90 d                  | F | 100 | 0.100 | $8.7 \times 10^{-10}$ | 0.050 | $6.2 \times 10^{-10}$ | $3.4 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ | $1.4 \times 10^{-10}$ | $1.2 \times 10^{-10}$ |
| Ruthenium-103 tetroxide | 39.3 d                  | F | 100 | 0.100 | $9.0 \times 10^{-9}$  | 0.050 | $6.2 \times 10^{-9}$  | $3.3 \times 10^{-9}$  | $2.1 \times 10^{-9}$  | $1.3 \times 10^{-9}$  | $1.1 \times 10^{-9}$  |
| Ruthenium-105 tetroxide | 4.44 h                  | F | 100 | 0.100 | $1.6 \times 10^{-9}$  | 0.050 | $1.0 \times 10^{-9}$  | $5.3 \times 10^{-10}$ | $3.2 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ | $1.8 \times 10^{-10}$ |
| Ruthenium-106 tetroxide | 1.01 a                  | F | 100 | 0.100 | $1.6 \times 10^{-7}$  | 0.050 | $1.1 \times 10^{-7}$  | $6.1 \times 10^{-8}$  | $3.7 \times 10^{-8}$  | $2.2 \times 10^{-8}$  | $1.8 \times 10^{-8}$  |
| Tellurium-116 vapour    | 2.49 h                  | F | 100 | 0.600 | $5.9 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $4.4 \times 10^{-10}$ | $2.5 \times 10^{-10}$ | $1.6 \times 10^{-10}$ | $1.1 \times 10^{-10}$ | $8.7 \times 10^{-11}$ |
| Tellurium-121 vapour    | 17.0 d                  | F | 100 | 0.600 | $3.0 \times 10^{-9}$  | 0.300 | $2.4 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $9.6 \times 10^{-10}$ | $6.7 \times 10^{-10}$ | $5.1 \times 10^{-10}$ |
| Tellurium-121m vapour   | 154 d                   | F | 100 | 0.600 | $3.5 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $2.7 \times 10^{-8}$  | $1.6 \times 10^{-8}$  | $9.8 \times 10^{-9}$  | $6.6 \times 10^{-9}$  | $5.5 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-123 vapour    | $1.00 \times 10^{13}$ a | F | 100 | 0.600 | $2.8 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $2.5 \times 10^{-8}$  | $1.9 \times 10^{-8}$  | $1.5 \times 10^{-8}$  | $1.3 \times 10^{-8}$  | $1.2 \times 10^{-8}$  |
| Tellurium-123m vapour   | 120 d                   | F | 100 | 0.600 | $2.5 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $1.8 \times 10^{-8}$  | $1.0 \times 10^{-8}$  | $5.7 \times 10^{-9}$  | $3.5 \times 10^{-9}$  | $2.9 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-125m vapour   | 58.0 d                  | F | 100 | 0.600 | $1.5 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $1.1 \times 10^{-8}$  | $5.9 \times 10^{-9}$  | $3.2 \times 10^{-9}$  | $1.9 \times 10^{-9}$  | $1.5 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-127 vapour    | 9.35 h                  | F | 100 | 0.600 | $6.1 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $4.4 \times 10^{-10}$ | $2.3 \times 10^{-10}$ | $1.4 \times 10^{-10}$ | $9.2 \times 10^{-11}$ | $7.7 \times 10^{-11}$ |
| Tellurium-127m vapour   | 109 d                   | F | 100 | 0.600 | $5.3 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $3.7 \times 10^{-8}$  | $1.9 \times 10^{-8}$  | $1.0 \times 10^{-8}$  | $6.1 \times 10^{-9}$  | $4.6 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-129 vapour    | 1.16 h                  | F | 100 | 0.600 | $2.5 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $1.7 \times 10^{-10}$ | $9.4 \times 10^{-11}$ | $6.2 \times 10^{-11}$ | $4.3 \times 10^{-11}$ | $3.7 \times 10^{-11}$ |
| Tellurium-129m vapour   | 33.6 d                  | F | 100 | 0.600 | $4.8 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $3.2 \times 10^{-8}$  | $1.6 \times 10^{-8}$  | $8.5 \times 10^{-9}$  | $5.1 \times 10^{-9}$  | $3.7 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-131 vapour    | 0.417 h                 | F | 100 | 0.600 | $5.1 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $4.5 \times 10^{-10}$ | $2.6 \times 10^{-10}$ | $1.4 \times 10^{-10}$ | $9.5 \times 10^{-11}$ | $6.8 \times 10^{-11}$ |
| Tellurium-131m vapour   | 1.25 d                  | F | 100 | 0.600 | $2.1 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $1.9 \times 10^{-8}$  | $1.1 \times 10^{-8}$  | $5.6 \times 10^{-9}$  | $3.7 \times 10^{-9}$  | $2.4 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-132 vapour    | 3.26 d                  | F | 100 | 0.600 | $5.4 \times 10^{-8}$  | 0.300 | $4.5 \times 10^{-8}$  | $2.4 \times 10^{-8}$  | $1.2 \times 10^{-8}$  | $7.6 \times 10^{-9}$  | $5.1 \times 10^{-9}$  |
| Tellurium-133 vapour    | 0.207 h                 | F | 100 | 0.600 | $5.5 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $4.7 \times 10^{-10}$ | $2.5 \times 10^{-10}$ | $1.2 \times 10^{-10}$ | $8.1 \times 10^{-11}$ | $5.6 \times 10^{-11}$ |
| Tellurium-133m vapour   | 0.923 h                 | F | 100 | 0.600 | $2.3 \times 10^{-9}$  | 0.300 | $2.0 \times 10^{-9}$  | $1.1 \times 10^{-9}$  | $5.0 \times 10^{-10}$ | $3.3 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ |
| Tellurium-134 vapour    | 0.696 h                 | F | 100 | 0.600 | $6.8 \times 10^{-10}$ | 0.300 | $5.5 \times 10^{-10}$ | $3.0 \times 10^{-10}$ | $1.6 \times 10^{-10}$ | $1.1 \times 10^{-10}$ | $8.4 \times 10^{-11}$ |
| Elemental iodine-120    | 1.35 h                  | V | 100 | 1.000 | $3.0 \times 10^{-9}$  | 1.000 | $2.4 \times 10^{-9}$  | $1.3 \times 10^{-9}$  | $6.4 \times 10^{-10}$ | $4.3 \times 10^{-10}$ | $3.0 \times 10^{-10}$ |
| Elemental iodine-120m   | 0.883 h                 | V | 100 | 1.000 | $1.5 \times 10^{-9}$  | 1.000 | $1.2 \times 10^{-9}$  | $6.4 \times 10^{-10}$ | $3.4 \times 10^{-10}$ | $2.3 \times 10^{-10}$ | $1.8 \times 10^{-10}$ |

TABLE -IX. (cont.)

| Nuclide               | Physical half-life   | Absorption <sup>a</sup> | % deposit | Age $g \leq 1$ a |                       | $f_1$ for $g > 1$ a | Age 1-2 a             |                       | Age 2-7 a             |                       | Age 7-12 a            |        | Age 12-17 a |        | Age $> 17$ a |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|-----------|------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-------------|--------|--------------|
|                       |                      |                         |           | $f_1$            | $c(g)$                |                     | $c(g)$                | $c(g)$                | $c(g)$                | $c(g)$                | $c(g)$                | $c(g)$ | $c(g)$      | $c(g)$ | $c(g)^b$     |
| Elemental iodine-121  | 2.12 h               | V                       | 100       | 1.000            | $5.7 \times 10^{-10}$ | 1.000               | $5.1 \times 10^{-10}$ | $3.0 \times 10^{-10}$ | $1.7 \times 10^{-10}$ | $1.2 \times 10^{-10}$ | $8.6 \times 10^{-11}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-123  | 13.2 h               | V                       | 100       | 1.000            | $2.1 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $1.8 \times 10^{-9}$  | $1.0 \times 10^{-9}$  | $4.7 \times 10^{-10}$ | $3.2 \times 10^{-10}$ | $2.1 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-124  | 4.18 d               | V                       | 100       | 1.000            | $1.1 \times 10^{-7}$  | 1.000               | $1.0 \times 10^{-7}$  | $5.8 \times 10^{-8}$  | $2.8 \times 10^{-8}$  | $1.8 \times 10^{-8}$  | $1.2 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-125  | 60.1 d               | V                       | 100       | 1.000            | $4.7 \times 10^{-8}$  | 1.000               | $5.2 \times 10^{-8}$  | $3.7 \times 10^{-8}$  | $2.8 \times 10^{-8}$  | $2.0 \times 10^{-8}$  | $1.4 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-126  | 13.0 d               | V                       | 100       | 1.000            | $1.9 \times 10^{-7}$  | 1.000               | $1.9 \times 10^{-7}$  | $1.1 \times 10^{-7}$  | $6.2 \times 10^{-8}$  | $4.1 \times 10^{-8}$  | $2.6 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-128  | 0.416 h              | V                       | 100       | 1.000            | $4.2 \times 10^{-10}$ | 1.000               | $2.8 \times 10^{-10}$ | $1.6 \times 10^{-10}$ | $1.0 \times 10^{-10}$ | $7.5 \times 10^{-11}$ | $6.5 \times 10^{-11}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-129  | $1.57 \times 10^7$ a | V                       | 100       | 1.000            | $1.7 \times 10^{-7}$  | 1.000               | $2.0 \times 10^{-7}$  | $1.6 \times 10^{-7}$  | $1.7 \times 10^{-7}$  | $1.3 \times 10^{-7}$  | $9.6 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-130  | 12.4 h               | V                       | 100       | 1.000            | $1.9 \times 10^{-8}$  | 1.000               | $1.7 \times 10^{-8}$  | $9.2 \times 10^{-9}$  | $4.3 \times 10^{-9}$  | $2.8 \times 10^{-9}$  | $1.9 \times 10^{-9}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-131  | 8.04 d               | V                       | 100       | 1.000            | $1.7 \times 10^{-7}$  | 1.000               | $1.6 \times 10^{-7}$  | $9.4 \times 10^{-8}$  | $4.8 \times 10^{-8}$  | $3.1 \times 10^{-8}$  | $2.0 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-132  | 2.30 h               | V                       | 100       | 1.000            | $2.8 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $2.3 \times 10^{-9}$  | $1.3 \times 10^{-9}$  | $6.4 \times 10^{-10}$ | $4.3 \times 10^{-10}$ | $3.1 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-132m | 1.39 h               | V                       | 100       | 1.000            | $2.4 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $2.1 \times 10^{-9}$  | $1.1 \times 10^{-9}$  | $5.6 \times 10^{-10}$ | $3.8 \times 10^{-10}$ | $2.7 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-133  | 20.8 h               | V                       | 100       | 1.000            | $4.5 \times 10^{-8}$  | 1.000               | $4.1 \times 10^{-8}$  | $2.1 \times 10^{-8}$  | $9.7 \times 10^{-9}$  | $6.3 \times 10^{-9}$  | $4.0 \times 10^{-9}$  |        |             |        |              |
| Elemental iodine-134  | 0.876 h              | V                       | 100       | 1.000            | $8.7 \times 10^{-10}$ | 1.000               | $6.9 \times 10^{-10}$ | $3.9 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ | $1.6 \times 10^{-10}$ | $1.5 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Elemental iodine-135  | 6.61 h               | V                       | 100       | 1.000            | $9.7 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $8.5 \times 10^{-9}$  | $4.5 \times 10^{-9}$  | $2.1 \times 10^{-9}$  | $1.4 \times 10^{-9}$  | $9.2 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Methyl iodide-120     | 1.35 h               | V                       | 70        | 1.000            | $2.3 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $1.9 \times 10^{-9}$  | $1.0 \times 10^{-9}$  | $4.8 \times 10^{-10}$ | $3.1 \times 10^{-10}$ | $2.0 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Methyl iodide-120m    | 0.883 h              | V                       | 70        | 1.000            | $1.0 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $8.7 \times 10^{-10}$ | $4.6 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ | $1.5 \times 10^{-10}$ | $1.0 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Methyl iodide-121     | 2.12 h               | V                       | 70        | 1.000            | $4.2 \times 10^{-10}$ | 1.000               | $3.8 \times 10^{-10}$ | $2.2 \times 10^{-10}$ | $1.2 \times 10^{-10}$ | $8.3 \times 10^{-11}$ | $5.6 \times 10^{-11}$ |        |             |        |              |
| Methyl iodide-123     | 13.2 h               | V                       | 70        | 1.000            | $1.6 \times 10^{-9}$  | 1.000               | $1.4 \times 10^{-9}$  | $7.7 \times 10^{-10}$ | $3.6 \times 10^{-10}$ | $2.4 \times 10^{-10}$ | $1.5 \times 10^{-10}$ |        |             |        |              |
| Methyl iodide-124     | 4.18 d               | V                       | 70        | 1.000            | $8.5 \times 10^{-8}$  | 1.000               | $8.0 \times 10^{-8}$  | $4.5 \times 10^{-8}$  | $2.2 \times 10^{-8}$  | $1.4 \times 10^{-8}$  | $9.2 \times 10^{-9}$  |        |             |        |              |
| Methyl iodide-125     | 60.1 d               | V                       | 70        | 1.000            | $3.7 \times 10^{-8}$  | 1.000               | $4.0 \times 10^{-8}$  | $2.9 \times 10^{-8}$  | $2.2 \times 10^{-8}$  | $1.6 \times 10^{-8}$  | $1.1 \times 10^{-8}$  |        |             |        |              |

|                     |                          |   |    |       |                         |       |                         |                         |                         |                         |                         |
|---------------------|--------------------------|---|----|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Methyl iodide-126   | 13.0 d                   | V | 70 | 1.000 | 1.5 × 10 <sup>-7</sup>  | 1.000 | 1.5 × 10 <sup>-7</sup>  | 9.0 × 10 <sup>-8</sup>  | 4.8 × 10 <sup>-8</sup>  | 3.2 × 10 <sup>-8</sup>  | 2.0 × 10 <sup>-8</sup>  |
| Methyl iodide-128   | 0.416 h                  | V | 70 | 1.000 | 1.5 × 10 <sup>-10</sup> | 1.000 | 1.2 × 10 <sup>-10</sup> | 6.3 × 10 <sup>-11</sup> | 3.0 × 10 <sup>-11</sup> | 1.9 × 10 <sup>-11</sup> | 1.3 × 10 <sup>-11</sup> |
| Methyl iodide-129   | 1.57 × 10 <sup>7</sup> a | V | 70 | 1.000 | 1.3 × 10 <sup>-7</sup>  | 1.000 | 1.5 × 10 <sup>-7</sup>  | 1.2 × 10 <sup>-7</sup>  | 1.3 × 10 <sup>-7</sup>  | 9.9 × 10 <sup>-8</sup>  | 7.4 × 10 <sup>-8</sup>  |
| Methyl iodide-130   | 12.4 h                   | V | 70 | 1.000 | 1.5 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 1.3 × 10 <sup>-8</sup>  | 7.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 3.3 × 10 <sup>-9</sup>  | 2.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.4 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Methyl iodide-131   | 8.04 d                   | V | 70 | 1.000 | 1.3 × 10 <sup>-7</sup>  | 1.000 | 1.3 × 10 <sup>-7</sup>  | 7.4 × 10 <sup>-8</sup>  | 3.7 × 10 <sup>-8</sup>  | 2.4 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.5 × 10 <sup>-8</sup>  |
| Methyl iodide-132   | 2.30 h                   | V | 70 | 1.000 | 2.0 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.000 | 1.8 × 10 <sup>-9</sup>  | 9.5 × 10 <sup>-10</sup> | 4.4 × 10 <sup>-10</sup> | 2.9 × 10 <sup>-10</sup> | 1.9 × 10 <sup>-10</sup> |
| Methyl iodide-132m  | 1.39 h                   | V | 70 | 1.000 | 1.8 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.000 | 1.6 × 10 <sup>-9</sup>  | 8.3 × 10 <sup>-10</sup> | 3.9 × 10 <sup>-10</sup> | 2.5 × 10 <sup>-10</sup> | 1.6 × 10 <sup>-10</sup> |
| Methyl iodide-133   | 20.8 h                   | V | 70 | 1.000 | 3.5 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 3.2 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.7 × 10 <sup>-8</sup>  | 7.6 × 10 <sup>-9</sup>  | 4.9 × 10 <sup>-9</sup>  | 3.1 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Methyl iodide-134   | 0.876 h                  | V | 70 | 1.000 | 5.1 × 10 <sup>-10</sup> | 1.000 | 4.3 × 10 <sup>-10</sup> | 2.3 × 10 <sup>-10</sup> | 1.1 × 10 <sup>-10</sup> | 7.4 × 10 <sup>-11</sup> | 5.0 × 10 <sup>-11</sup> |
| Methyl iodide-135   | 6.61 h                   | V | 70 | 1.000 | 7.5 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.000 | 6.7 × 10 <sup>-9</sup>  | 3.5 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.6 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.1 × 10 <sup>-9</sup>  | 6.8 × 10 <sup>-10</sup> |
| Mercury-193 vapour  | 3.50 h                   | d | 70 | 1.000 | 4.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.000 | 3.4 × 10 <sup>-9</sup>  | 2.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.6 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.1 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-193m vapour | 11.1 h                   | d | 70 | 1.000 | 1.2 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 9.4 × 10 <sup>-9</sup>  | 6.1 × 10 <sup>-9</sup>  | 4.5 × 10 <sup>-9</sup>  | 3.4 × 10 <sup>-9</sup>  | 3.1 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-194 vapour  | 2.60 × 10 <sup>2</sup> a | d | 70 | 1.000 | 9.4 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 8.3 × 10 <sup>-8</sup>  | 6.2 × 10 <sup>-8</sup>  | 5.0 × 10 <sup>-8</sup>  | 4.3 × 10 <sup>-8</sup>  | 4.0 × 10 <sup>-8</sup>  |
| Mercury-195 vapour  | 9.90 h                   | d | 70 | 1.000 | 5.3 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.000 | 4.3 × 10 <sup>-9</sup>  | 2.8 × 10 <sup>-9</sup>  | 2.1 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.6 × 10 <sup>-9</sup>  | 1.4 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-195m vapour | 1.73 d                   | d | 70 | 1.000 | 3.0 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 2.5 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.6 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.2 × 10 <sup>-8</sup>  | 8.8 × 10 <sup>-9</sup>  | 8.2 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-197 vapour  | 2.67 d                   | d | 70 | 1.000 | 1.6 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 1.3 × 10 <sup>-8</sup>  | 8.4 × 10 <sup>-9</sup>  | 6.3 × 10 <sup>-9</sup>  | 4.7 × 10 <sup>-9</sup>  | 4.4 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-197m vapour | 23.8 h                   | d | 70 | 1.000 | 2.1 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 1.7 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.1 × 10 <sup>-8</sup>  | 8.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 6.2 × 10 <sup>-9</sup>  | 5.8 × 10 <sup>-9</sup>  |
| Mercury-199m vapour | 0.710 h                  | d | 70 | 1.000 | 6.5 × 10 <sup>-10</sup> | 1.000 | 5.3 × 10 <sup>-10</sup> | 3.4 × 10 <sup>-10</sup> | 2.5 × 10 <sup>-10</sup> | 1.9 × 10 <sup>-10</sup> | 1.8 × 10 <sup>-10</sup> |
| Mercury-203 vapour  | 46.6 d                   | d | 70 | 1.000 | 3.0 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.000 | 2.3 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.5 × 10 <sup>-8</sup>  | 1.0 × 10 <sup>-8</sup>  | 7.7 × 10 <sup>-9</sup>  | 7.0 × 10 <sup>-9</sup>  |

d Deposition 10% : 20% : 40% (bronchial : bronchiolar : alveolar-interstitial), 1.7 day retention time (see ICRP Publication No. 68 (1994) (see footnote 4)).

TABLE -X. EFFECTIVE DOSE RATE FOR EXPOSURE TO INERT GASES FOR ADULTS<sup>a</sup>

| Nuclide        | Physical half-life   | Effective dose rate per unit integrated air concentration (Sv·d <sup>-1</sup> /Bq·m <sup>-3</sup> ) <sup>a</sup> |
|----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Argon</b>   |                      |                                                                                                                  |
| Ar-37          | 35.0 d               | $4.1 \times 10^{-15}$                                                                                            |
| Ar-39          | 269 a                | $1.1 \times 10^{-11}$                                                                                            |
| Ar-41          | 1.83 h               | $5.3 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| <b>Krypton</b> |                      |                                                                                                                  |
| Kr-74          | 11.5 m               | $4.5 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Kr-76          | 14.8 h               | $1.6 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Kr-77          | 74.7 m               | $3.9 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Kr-79          | 1.46 d               | $9.7 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Kr-81          | $2.10 \times 10^5$ a | $2.1 \times 10^{-11}$                                                                                            |
| Kr-83m         | 1.83 h               | $2.1 \times 10^{-13}$                                                                                            |
| Kr-85          | 10.7 a               | $2.2 \times 10^{-11}$                                                                                            |
| Kr-85m         | 4.48 h               | $5.9 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Kr-87          | 1.27 h               | $3.4 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Kr-88          | 2.84 h               | $8.4 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| <b>Xenon</b>   |                      |                                                                                                                  |
| Xe-120         | 40.0 m               | $1.5 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Xe-121         | 40.1 m               | $7.5 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Xe-122         | 20.1 h               | $1.9 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-123         | 2.08 h               | $2.4 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Xe-125         | 17.0 h               | $9.3 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-127         | 36.4 d               | $9.7 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-129m        | 8.0 d                | $8.1 \times 10^{-11}$                                                                                            |
| Xe-131m        | 11.9 d               | $3.2 \times 10^{-11}$                                                                                            |
| Xe-133m        | 2.19 d               | $1.1 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-133         | 5.24 d               | $1.2 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-135m        | 15.3 m               | $1.6 \times 10^{-9}$                                                                                             |
| Xe-135         | 9.10 h               | $9.6 \times 10^{-10}$                                                                                            |
| Xe-138         | 14.2 m               | $4.7 \times 10^{-9}$                                                                                             |

<sup>a</sup> Applicable to both workers and adult members of the public.

**Schedule - XI /তফসিল-১১****হেলসিংকি ঘোষণার শর্তাবলী****PROVISIONS OF HELSINKI DECLARATION APPLICABLE TO MEDICAL RESEARCH  
INVOLVING THE USE OF IONIZING RADIATION****SECTION I*****Basic Principles***

- (1) Biomedical research involving human subjects shall conform to generally accepted scientific principles and shall be based on adequately performed laboratory and animal experimentation and on a thorough knowledge of the scientific literature.

- (2) The design and performance of each experimental procedure involving human subjects shall be clearly formulated in an experimental protocol which shall be transmitted to a specially appointed independent committee for consideration, comment and guidance.
- (3) Biomedical research involving human subjects shall be conducted only by scientifically qualified persons and under the supervision of a clinically competent medical person. The responsibility for the human subject shall always rest with a medically qualified person and never rest on the subject of the research, even though the subject has given his consent.
- (4) Biomedical research involving human subjects shall not legitimately be carried out unless the importance of the objective is in proportion to the inherent risk to the subject.
- (5) Every biomedical research project involving human subjects shall be preceded by careful assessment of predictable risks in comparison with foreseeable benefits to the subject or to others. Concern for the interests of the subject shall always prevail over the interest of science and society.
- (6) The right of the research subject to safeguard his integrity shall always be respected. Every precaution shall be taken to respect the privacy of the subject and to minimize the impact of the study on the subject's physical and mental integrity and on the personality of the subject.
- (7) Doctors shall abstain from engaging in research projects involving human subjects unless they are satisfied that the hazards involved are believed to be predictable. Doctors shall cease any investigation if the hazards are found to outweigh the potential benefits.
- (8) In publication of the results of his research, the doctor shall preserve the accuracy of the results. Reports of experimentation not in accordance with the principles laid down in this Declaration shall not be accepted for publication.
- (9) In any research on human beings, each potential subject shall be adequately informed of the aims, methods, anticipated benefits and potential hazards of the study and the discomfort it may entail. He shall be informed that he is at liberty to abstain from participation in the study and that he is free to withdraw his consent to participation at any time. The doctor shall then obtain the subject's freely given informed consent in writing.
- (10) When obtaining informed consent for the research project the doctor shall be particularly cautious if the subject is in a dependent relationship to him or may consent under duress. In that case the informed consent shall be obtained by a doctor who is not engaged in the investigation and who is completely independent of this official relationship.
- (11) In case of legal incompetence, informed consent shall be obtained from the legal guardian in accordance with the law. Where physical or mental incapacity makes it impossible to obtain informed consent, or when the subject is a minor, permission from the responsible relative replaces that of the subject in accordance with the law.
- (12) The research protocol shall always contain a statement of the ethical considerations involved and shall indicate that the principles enunciated in the present Declaration are complied with.

## SECTION II

### *Principles of Medical Research Combined With Professional Care*

- (13) In the treatment of the sick person, the doctor shall be free to use a new diagnostic and therapeutic measure, if in his judgement it offers hope of saving life, re-establishing health or alleviating suffering.
- (14) The potential benefits, hazards and discomfort of a new method shall be weighed against the advantages of the best current diagnostic and therapeutic methods.
- (15) In any medical study, every patient—including those of a control group, if any—shall be assured of the best proven diagnostic and therapeutic method.
- (16) The refusal of the patient to participate in a study shall never interfere with the doctor-patient relationship.
- (17) If the doctor considers it essential not to obtain informed consent, the specific reasons for this proposal shall be stated in the experimental protocol for transmission to the independent committee.
- (18) The doctor can combine medical research with professional care, the objective being the acquisition of new medical knowledge, only to the extent that medical research is justified by its potential diagnostic or therapeutic value for the patient.

## Schedule XII/তফসিল-১২

**GUIDANCE LEVELS OF  
DOSE, DOSE RATE AND ACTIVITY  
FOR MEDICAL EXPOSURE**

চিকিৎসা সম্পাতের নির্দেশিত মাত্রা

**GUIDANCE LEVELS FOR  
DIAGNOSTIC RADIOLOGICAL PROCEDURES**

TABLE -I. GUIDANCE LEVELS OF DOSE FOR DIAGNOSTIC RADIOGRAPHY FOR A TYPICAL ADULT PATIENT

| Examination                                            | Entrance surface dose<br>per radiograph*<br>(mGy) |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| Lumbar spine                                           | AP                                                | 10  |
|                                                        | LAT                                               | 30  |
|                                                        | LSJ                                               | 40  |
| Abdomen, intravenous urography<br>and cholecystography | AP                                                | 10  |
| Pelvis                                                 | AP                                                | 10  |
| Hip joint                                              | AP                                                | 10  |
| Chest                                                  | PA                                                | 0.4 |
|                                                        | LAT                                               | 1.5 |
| Thoracic spine                                         | AP                                                | 7   |
|                                                        | LAT                                               | 20  |
| Dental                                                 | Periapical                                        | 7   |
|                                                        | AP                                                | 5   |
| Skull                                                  | PA                                                | 5   |
|                                                        | LAT                                               | 3   |

Notes: PA: posterior-anterior projection; LAT: lateral projection; LSJ: lumbo-sacral-joint projection; AP: anterior-posterior projection.

In air with backscatter. These values are for conventional film-screen combination in the relative speed of 200. For high speed film-screen combinations (400-600), the values should be reduced by a factor of 2 to 3.

TABLE -II. DOSE GUIDANCE LEVELS FOR COMPUTED TOMOGRAPHY FOR A TYPICAL ADULT PATIENT

| Examination. | Multiple scan average dose <sup>a</sup><br>(mGy) |
|--------------|--------------------------------------------------|
| Head         | 50                                               |
| Lumbar spine | 35                                               |
| Abdomen      | 25                                               |

<sup>a</sup> Derived from measurements on the axis of rotation in water equivalent phantoms, 15 cm in length and 16 cm (head) and 30 cm (lumbar spine and abdomen) in diameter.

TABLE III DOSE GUIDANCE LEVELS FOR MAMMOGRAPHY FOR A TYPICAL ADULT PATIENT

| Average glandular dose per cranio-caudal projection <sup>a</sup> |
|------------------------------------------------------------------|
| 1 mGy (without grid)                                             |
| 3 mGy (with grid)                                                |

<sup>a</sup> Determined in a 4.5 cm compressed breast consisting of 50% glandular and 50% adipose tissue, for film-screen systems and dedicated Mo-target Mo-filter mammography units.

TABLE -IV. DOSE RATE GUIDANCE LEVELS FOR FLUOROSCOPY FOR A TYPICAL ADULT PATIENT

| Mode of operation       | Entrance surface dose rate <sup>a</sup><br>(mGy/min) |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Normal                  | 25                                                   |
| High level <sup>b</sup> | 100                                                  |

<sup>a</sup> In air with backscatter.

<sup>b</sup> For fluoroscopes that have an optional 'high level' operational mode, such as those frequently used in interventional radiology.

## GUIDANCE LEVELS FOR MEDICAL EXPOSURE

GUIDANCE LEVELS FOR  
DIAGNOSTIC PROCEDURES IN NUCLEAR MEDICINETABLE V. GUIDANCE LEVELS OF ACTIVITY FOR PROCEDURES IN  
NUCLEAR MEDICINE FOR A TYPICAL ADULT PATIENT

| Test                                                                   | Radio-nuclide     | Chemical form <sup>a</sup>                                               | Maximum usual activity per test <sup>b</sup> (MBq) |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Bone</i>                                                            |                   |                                                                          |                                                    |
| Bone imaging                                                           | <sup>99m</sup> Tc | Phosphonate and Phosphate compounds                                      | 600                                                |
| Bone imaging by single photon emission computerized tomography (SPECT) | <sup>99m</sup> Tc | Phosphonate and Phosphate compounds                                      | 800                                                |
| Bone marrow imaging                                                    | <sup>99m</sup> Tc | Labelled colloid                                                         | 400                                                |
| <i>Brain</i>                                                           |                   |                                                                          |                                                    |
| Brain imaging (static)                                                 | <sup>99m</sup> Tc | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>                                            | 500                                                |
|                                                                        | <sup>99m</sup> Tc | Diethylenetriaminepenta-acetic acid (DTPA), gluconate and glucoheptonate | 500                                                |
| Brain imaging (SPECT)                                                  | <sup>99m</sup> Tc | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>                                            | 800                                                |
|                                                                        | <sup>99m</sup> Tc | DTPA, gluconate and glucoheptonate                                       | 800                                                |
|                                                                        | <sup>99m</sup> Tc | Exametazime                                                              | 500                                                |
| Cerebral blood flow                                                    | <sup>133</sup> Xe | In isotonic sodium chloride solution                                     | 400                                                |
|                                                                        | <sup>99m</sup> Tc | Hexamethyl propylene amine oxime (HMPAO)                                 | 500                                                |
| Cisternography                                                         | <sup>111</sup> In | DTPA                                                                     | 40                                                 |
| <i>Lacrimal</i>                                                        |                   |                                                                          |                                                    |
| Lacrimal drainage                                                      | <sup>99m</sup> Tc | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>                                            | 4                                                  |
|                                                                        | <sup>99m</sup> Tc | Labelled colloid                                                         | 4                                                  |
| <i>Thyroid</i>                                                         |                   |                                                                          |                                                    |
| Thyroid imaging                                                        | <sup>99m</sup> Tc | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>                                            | 200                                                |
|                                                                        | <sup>123</sup> I  | I <sup>-</sup>                                                           | 20                                                 |
| Thyroid metastases (after ablation)                                    | <sup>131</sup> I  | I <sup>-</sup>                                                           | 400                                                |
| Parathyroid imaging                                                    | <sup>201</sup> Tl | Tl <sup>+</sup> , chloride                                               | 80                                                 |

TABLE I-V. (cont.)

| Test                                       | Radio-nuclide                 | Chemical form <sup>a</sup>                      | Maximum usual activity per test <sup>b</sup> (MBq) |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Lung</i>                                |                               |                                                 |                                                    |
| Lung ventilation imaging                   | <sup>81</sup> Kr <sup>m</sup> | Gas                                             | 6000                                               |
|                                            | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | DTPA-aerosol                                    | 80                                                 |
| Lung ventilation study                     | <sup>133</sup> Xe             | Gas                                             | 400                                                |
|                                            | <sup>127</sup> Xe             | Gas                                             | 200                                                |
| Lung perfusion imaging                     | <sup>81</sup> Kr <sup>m</sup> | Aqueous solution                                | 6000                                               |
|                                            | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Human albumin (macroaggregates or microspheres) | 100                                                |
| Lung perfusion imaging (with venography)   | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Human albumin (macroaggregates or microspheres) | 160                                                |
| Lung perfusion studies                     | <sup>133</sup> Xe             | Isotonic solution                               | 200                                                |
|                                            | <sup>127</sup> Xe             | Isotonic chloride solution                      | 200                                                |
| Lung imaging (SPECT)                       | <sup>99</sup> Tc              | Macroaggregated albumin (MAA)                   | 200                                                |
| <i>Liver and spleen</i>                    |                               |                                                 |                                                    |
| Liver and spleen imaging                   | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Labelled colloid                                | 80                                                 |
| Functional biliary system imaging          | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Iminodiacetates and equivalent agents           | 150                                                |
| Spleen imaging                             | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Labelled denaturated red blood cells            | 100                                                |
| Liver imaging (SPECT)                      | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Labelled colloid                                | 200                                                |
| <i>Cardiovascular</i>                      |                               |                                                 |                                                    |
| First pass blood flow studies              | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>                   | 800                                                |
|                                            | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | DTPA                                            | 800                                                |
|                                            | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Macroaggregated globulin 3                      | 400                                                |
| Blood pool imaging                         | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Human albumin complex                           | 40                                                 |
| Cardiac and vascular imaging/probe studies | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Human albumin complex                           | 800                                                |
| Myocardial imaging/probe studies           | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Labelled normal red blood cells                 | 800                                                |

## GUIDANCE LEVELS FOR MEDICAL EXPOSURE

TABLE -V. (cont.)

| Test                                       | Radio-nuclide                  | Chemical form <sup>a</sup>          | Maximum usual activity per test <sup>b</sup> (MBq) |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Myocardial imaging                         | <sup>99m</sup> Tc              | Phosphonate and phosphate compounds | 600                                                |
| Myocardial imaging (SPECT)                 | <sup>99m</sup> Tc              | Isonitriles                         | 300                                                |
|                                            | <sup>201</sup> Tl              | Tl <sup>+</sup> chloride            | 100                                                |
|                                            | <sup>99m</sup> Tc              | Phosphonate and phosphate compounds | 800                                                |
|                                            | <sup>99m</sup> Tc              | Isonitriles                         | 600                                                |
| <i>Stomach, gastrointestinal tract</i>     |                                |                                     |                                                    |
| Stomach/salivary gland imaging             | <sup>99m</sup> Tc              | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>       | 40                                                 |
| Meckel's diverticulum imaging              | <sup>99m</sup> Tc              | TcO <sub>4</sub> <sup>-</sup>       | 400                                                |
| Gastrointestinal bleeding                  | <sup>99m</sup> Tc              | Labelled colloid                    | 400                                                |
|                                            | <sup>99m</sup> Tc              | Labelled normal red blood cells     | 400                                                |
| Oesophageal transit and reflux             | <sup>99m</sup> Tc              | Labelled colloid                    | 40                                                 |
|                                            | <sup>99m</sup> Tc              | Non-absorbable compounds            | 40                                                 |
| Gastric emptying                           | <sup>99m</sup> Tc              | Non-absorbable compounds            | 12                                                 |
|                                            | <sup>111</sup> In              | Non-absorbable compounds            | 12                                                 |
|                                            | <sup>113</sup> In <sup>m</sup> | Non-absorbable compounds            | 12                                                 |
| <i>Kidney, urinary system and adrenals</i> |                                |                                     |                                                    |
| Renal imaging                              | <sup>99m</sup> Tc              | Dimercaptosuccinic acid             | 160                                                |
| Renal imaging/renography                   | <sup>99m</sup> Tc              | DTPA, gluconate and glucoheptonate  | 350                                                |
|                                            | <sup>99m</sup> Tc              | Macroaggregated globulin 3          | 100                                                |
|                                            | <sup>123</sup> I               | O-iodohippurate                     | 20                                                 |
| Adrenal imaging                            | <sup>75</sup> Se               | Selenorcholesterol                  | 8                                                  |

TABLE -V. (cont.)

| Test                           | Radio-nuclide                 | Chemical form <sup>a</sup>       | Maximum usual activity per test <sup>b</sup> (MBq) |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Miscellaneous</i>           |                               |                                  |                                                    |
| Tumour or abscess imaging      | <sup>67</sup> Ga              | Citrate                          | 300                                                |
|                                | <sup>201</sup> Tl             | Chloride                         | 100                                                |
| Tumour imaging                 | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Dimercaptosuccinic acid          | 400                                                |
| Neuroectodermal tumour imaging | <sup>123</sup> I              | Meta-iodo-benzyl guanidine       | 400                                                |
|                                | <sup>131</sup> I              | Meta-iodo-benzyl guanidine       | 20                                                 |
| Lymph node imaging             | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Labelled colloid                 | 80                                                 |
| Abscess imaging                | <sup>99</sup> Tc <sup>m</sup> | Exametazime labelled white cells | 400                                                |
|                                | <sup>111</sup> In             | Labelled white cells             | 20                                                 |
| Thrombus imaging               | <sup>111</sup> In             | Labelled platelets               | 20                                                 |

<sup>a</sup> In some countries some of the compounds are considered obsolete.

<sup>b</sup> In some countries the typical values are lower than those indicated in the table.

#### GUIDANCE LEVEL OF ACTIVITY FOR DISCHARGE FROM HOSPITAL

TABLE -VI. GUIDANCE LEVEL FOR MAXIMUM ACTIVITY FOR PATIENTS IN THERAPY ON DISCHARGE FROM HOSPITAL

| Radionuclide | Activity (MBq)    |
|--------------|-------------------|
| Iodine-131   | 1100 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> In some countries a level of 400 MBq is used as an example of good practice.

## SCHEDULE XIII/তফসিল-১৩

## RADIONUCLIDE CONTAMINATION LEVELS IN FOOD ITEMS, fodder and agricultural inputs.

খাদ্য দ্রব্য, গোখাদ্য ও কৃষি পণ্যে তেজস্ক্রিয় কণার উপস্থিতিজনিত দূষণ মাত্রা

| Radionuclide  | Target Organ              | Limits of radionuclide concentration level (Bq/Kg) |                        |
|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|
|               |                           | Milk powder & Dairy Products*                      | Other Food Materials** |
| Cesium-137    | whole body (infant/adult) | 95                                                 | 50                     |
| Cesium-134    | whole body (adult)        | -                                                  | -                      |
| Strontium-90  | bone surface (infant)     | -                                                  | -                      |
| Iodine-131    | thyroid (infant)          | -                                                  | -                      |
| Plutonium-239 | bone surface (infant)     | -                                                  | -                      |

\* Milk Powder and Dairy Products (Milk Powder, Condensed or Concentrated Milk, Cheese, Ghee, Butter, Cerelac, Ovaltine, Mallova, Horlicks, Farlac and other Milk Products, etc.).

\*\* Other Food Materials (Rice, Wheat, Rap Seed, Fish, Meat, Pulses, Onion, Garlic, Spices, Vegetables, All Edible Oils, Drinks and drinking water and other Food Materials),

The radioactivities of all the imported items of food materials are considered in the form they arrive in the port without any further dilution, concentration or processing.

**SCHEDULE XIV/তফসিল-১৪**

যে কোন পরিস্থিতিতে হস্তক্ষেপ করিবার মত বিকিরণ মাত্রা  
**DOSE LEVELS AT WHICH INTERVENTION  
 IS EXPECTED TO BE UNDERTAKEN  
 UNDER ANY CIRCUMSTANCES**

**Acute exposures**

| Organ or tissue          | Projected absorbed dose to the organ or tissue in less than 2 days (Gy) |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Whole body (bone marrow) | 1                                                                       |
| Lung                     | 6                                                                       |
| Skin                     | 3                                                                       |
| Thyroid                  | 5                                                                       |
| Lens of the eye          | 2                                                                       |
| Gonads                   | 3                                                                       |

The possibility of *deterministic effects* for *doses* greater than about 0.1 Gy (delivered over less than 2 days) to the foetus should be taken into account in considering the justification and optimization of actual *intervention levels* for immediate *protective action*.

**Chronic exposures**

| Organ or tissue | Equivalent dose rate (Sv y <sup>-1</sup> ) |
|-----------------|--------------------------------------------|
| Gonads          | 0.2                                        |
| Lens of the eye | 0.1                                        |
| Bone marrow     | 0.4                                        |

## SCHEDULE X v/তফসিল-১৫

### GUIDELINES FOR ACTION LEVELS IN CHRONIC EXPOSURE SITUATIONS

#### দীর্ঘমেয়াদী সম্পাতের ক্ষেত্রে ব্যবস্থা গ্রহণের নির্দেশাবলী

1) Although the concept of *action levels* for *chronic exposure* situations is of more general application, so far an international consensus on numerical values only exists in respect of radon. Guidelines are therefore only given for *chronic exposure* to radon.

#### Radon in dwellings

2) Optimized *action levels* relating to *chronic exposure* involving radon in dwellings should, in most situations, fall within a yearly average concentration of 200 to 600 Bq m<sup>-3</sup> of <sup>222</sup>Rn in air.

#### Radon in workplaces

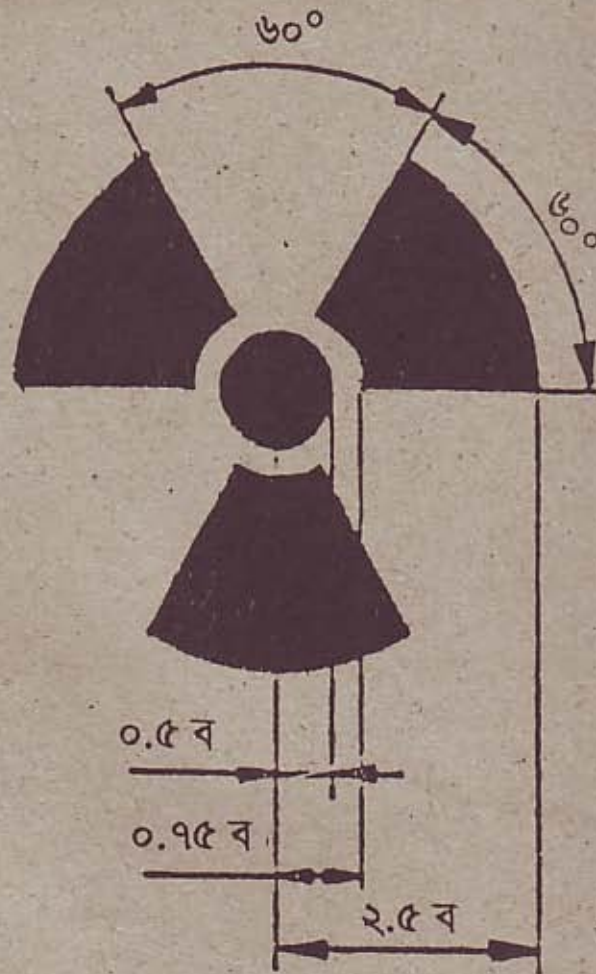
3) The *action level* for remedial action relating to *chronic exposure* situations involving radon in workplaces is a yearly average concentration of 1000 Bq of <sup>222</sup>Rn per cubic metre of air<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> The International Commission on Radiological Protection has recommended that the *action levels* for occupational exposure to radon can fall in the range 500-1500 Bq.m<sup>-3</sup>. (See International Commission on Radiation Protection; ICRP Publication No. 65; Protection against Radon-222 at Home and at Work; Annals of the ICRP, Vol. 23, No. 2, Pergamon Press (1993)).

তফসিল - ১৬

## বিকিরণ প্রতীক

তিন পাখা বিশিষ্ট নিম্নে প্রদর্শিত চিত্রটি বিকিরণ কর্মকাণ্ডের মৌলিক সতর্কতামূলক প্রতীক হিসাবে পরিগণিত হইবে - এইটি যেখানে বিকিরণ সম্প্রদায়ের সম্ভাবনা রহিয়াছে এমন সকল জায়গায় এবং তেজস্ক্রিয় পদার্থ সম্বলিত সকল আধারে প্রদর্শিত হইতে হইবে । 'ব' বৃত্তের ব্যাসার্ধ হিসাবে ব্যবহৃত হইয়াছে । সতর্কতা প্রতীকটি হলুদ পটভূমিতে কালো রং-এর হইতে হইবে ।



## তফসিল-১৭

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০

সূত্রঃ পানিবিনি স/হ-১/৯৭

ফরম নং- স/হ-১/৯৭

## লাইসেন্স সমর্পণ/হস্তান্তর-এর আবেদন পত্রের ফরম

১। আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) --

- ☐ সমর্পণ  
☐ হস্তান্তর  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

২। লাইসেন্সের বিবরণ --

- (ক) শ্রেণী-  
(খ) নম্বর-  
(গ) প্রদানের তারিখ-  
(ঘ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ-

৩। হালনাগাদ লাইসেন্সভুক্ত তেজস্ক্রিয়/পরমাণু উৎস/যন্ত্রপাতির বর্তমান অবস্থার বিবরণ -

৪। তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) --

- ☐ নিজ  
☐ সরবরাহকারীর নিকট ফেরৎ  
☐ কমিশনের নিকট দায়িত্ব অর্পণ  
☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৫। অভিশ্রুত সমর্পণ/হস্তান্তর-এর তারিখ-

৬। লাইসেন্সধারী/পাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষনা-

আমি .....

(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষনা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/.....এর  
পক্ষে করা হইয়াছে; এবং

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদ্ উদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল  
দলিলাদি সত্য এবং সঠিক ।

তারিখ .....

স্বাক্ষর

নাম .....

পদবী .....

অফিসের সীলমোহর

## তফসিল-১৮

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন  
পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিভাগ  
ডাক বাক্স নং-১৫৮, রমনা, ঢাকা-১০০০

সূত্রঃ পানিবিদ্যা আ/র-১/৯৭

ফরম নং- আ/র -১/৯৭

## আমদানী/রপ্তানী পারমিটের আবেদন পত্রের ফরম

## ১। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারীর বিবরণ -

(ক) নাম .....

(খ) যোগাযোগের ঠিকানা .....

(গ) টেলিফোন ..... (ঘ) ফ্যাক্স/টেলেক্স .....

## ২। আবেদনকারী/লাইসেন্সধারী প্রতিষ্ঠানের পূর্ণ ঠিকানা .....

## ৩। লাইসেন্সের বিবরণ -

(ক) শ্রেণী -

(খ) নম্বর -

(গ) প্রদানের তারিখ -

(ঘ) মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ -

## ৪। আবেদনের কারণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) --

☐

আমদানী

☐

রপ্তানী

৫। আমদানী/রপ্তানীর উদ্দেশ্য (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) --

☐ ব্যবহার ☐ ব্যবসা ☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৬। আমদানীতব্য/রপ্তানীতব্য দ্রব্যের বিবরণ (সঠিক জায়গায় (✓) চিহ্ন দিন) -

☐ তেজস্ক্রিয় পদার্থ ☐ পারমাণবিক পদার্থ  
☐ বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি ☐ অন্যান্য (উল্লেখ করুন)

৭। আমদানী/রপ্তানী পারমিটের জন্য চাহিত তথ্যাদি --

- (ক) আমদানীকারক/রপ্তানীকারক দেশের নাম .....
- (খ) সরবরাহকারীর নাম এবং ঠিকানা .....
- .....
- (গ) প্রথম প্রেরণের (Consignment) আনুমানিক তারিখ .....
- (ঘ) শেষ প্রেরণের (Consignment) আনুমানিক তারিখ .....
- (ঙ) লোডিং (Loading) বন্দরের নাম .....
- (চ) খালাসকারী বন্দরের নাম .....

৮। (ক) তেজস্ক্রিয় পদার্থ আমদানী/রপ্তানীর জন্য অতিরিক্ত তথ্যাদি (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পূরণ করুন) --

| উপাদান ও ভর<br>সংখ্যা | রাসায়নিক এবং/<br>অথবা<br>ভৌত গঠন | প্রস্তুতকারীর নাম<br>ও মডেল নং<br>(যদি থাকে) | সক্রিয়তা                |              |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|--------------|
|                       |                                   |                                              | আবদ্ধ উৎস<br>(প্রতি উৎস) | উন্মুক্ত উৎস |
| ক                     | খ                                 | গ                                            | ঘ                        | ঙ            |
|                       |                                   |                                              |                          |              |

- (খ) পরিবহন মাধ্যম উল্লেখ করুন .....
- (গ) মোড়কের (Package) ধরণ .....
- (ঘ) ব্যবহারের জন্য ভাড়া কৃত আধারের (Container) সংখ্যা (যদি থাকে)।

৯। পারমাণবিক পদার্থের আমদানী/রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পূরণ করুন) --

(ক) পারমাণবিক পদার্থের রাসায়নিক বা ভৌত গঠন এবং সমৃদ্ধ (Enriched) ইউরেনিয়াম সমৃদ্ধায়নে (Enrichment) ও থুটোনিয়াম-২৪১-এর শতকরা ভাগ।

(খ) পরিমাণ (গ্রাম অথবা কিলোগ্রাম) -

- (১) আমদানীতব্য/রপ্তানীতব্য পারমাণবিক পদার্থের পরিমাণ
- (২) ইউরেনিয়াম বা থুটোনিয়ামের পরিমাণ
- (৩) সমৃদ্ধ ইউরেনিয়ামে থুটোনিয়াম-২৩৫-এর পরিমাণ।

(গ) পরিবহনের মাধ্যম ও ব্যবহৃতব্য মোড়কের ধরণ।

(ঘ) পারমাণবিক পদার্থের ক্ষতির দায়বদ্ধতা পূরণের জন্য অর্থনৈতিক নিরাপত্তা (সংশ্লিষ্ট দলিল সংযুক্ত করুন)

১০। বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি আমদানী/রপ্তানীর জন্য চাহিত অতিরিক্ত তথ্যাদি (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে পূরণ করুন) --

(১) যন্ত্রপাতির বিবরণ -

| ধরণ ও মডেল | সর্বোচ্চ বিভব মাত্রা কিলো ভোল্ট | সর্বোচ্চ তড়িৎ প্রবাহ (মিলি এম্পিয়ার) | সর্বোচ্চ ক্ষমতা কিলোওয়াট | নিয়ন্ত্রণ প্যানেলের ক্রমিক নং | টিউব হেডের ক্রমিক নং | সরবরাহকারী |
|------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|------------|
| ক          | খ                               | গ                                      | ঘ                         | ঙ                              | চ                    | ছ          |
|            |                                 |                                        |                           |                                |                      |            |

(২) প্রস্তুতকারীর কারিগরী বিবরণ (Technical Specifications) --  
(কপি সংযুক্ত করুন)

১১। প্রদানকৃত পারমিট ফী (টাকায়) .....  
ড্রাফট/পে-অর্ডার নং ..... তারিখ .....

১২। লাইসেন্সধারী/প্রাধিকার প্রাপ্ত ব্যক্তির ঘোষণা-  
আমি .....

(পূর্ণ নাম)

এই মর্মে ঘোষণা করিতেছি যে,

(ক) এই আবেদন আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে করিতেছি/..... এর  
পক্ষে করা হইয়াছে

(খ) এই ফরমে প্রদত্ত সকল বিবরণী, তৎসহ এতদুদ্দেশ্যে সংযুক্ত অতিরিক্ত সকল  
দলিলাদি সত্য এবং সঠিক।

তারিখ .....

স্বাক্ষর

নাম .....

পদবী .....

অফিসের সীলমোহর

ডঃ এম, এ, ওয়াজেদ মিয়া

সদস্য, ভৌতবিজ্ঞান

পক্ষে, বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন।

## পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা-১৯৯৭

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন

প্রজ্ঞাপন নং ২০৫-আইন/৯৭ইং

তারিখঃ ২০শে ভাদ্র ১৪০৪/৪ঠা সেপ্টেম্বর ১৯৯৭

|      |                                                      |    |
|------|------------------------------------------------------|----|
| ৭৫.৪ | সংরক্ষণ কাল                                          | ৪৭ |
| ৭৫.৫ | রেকর্ড হস্তান্তর                                     | ৪৭ |
| ৭৫.৬ | বিশেষ ক্ষেত্র                                        | ৪৭ |
| ৭৫.৭ | রেকর্ডের পর্যায়                                     | ৪৭ |
| ৭৫.৮ | রেকর্ডের চাহিদা                                      | ৪৭ |
| ৭৬.  | পরিচালন সীমা                                         | ৪৭ |
| ৭৭.  | জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা (Emergency Plan)           | ৪৭ |
| ৭৭.১ | চাহিদা                                               | ৪৭ |
| ৭৭.২ | জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনা অনুমোদন                    | ৪৭ |
| ৭৭.৩ | জরুরী প্রস্তুতি পরিকল্পনার বিয়য়বস্তু               | ৪৭ |
| ৭৮.  | প্রশিক্ষণ                                            | ৪৮ |
| ৭৮.১ | চাহিদা                                               | ৪৮ |
| ৭৮.২ | পুণঃ প্রশিক্ষণ                                       | ৪৮ |
| ৭৯.  | রিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা, কৌশল (Device) ও যন্ত্রপাতি      | ৪৮ |
| ৮০.  | নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ                                    | ৪৮ |
| ৮০.১ | নিঃসরণ সীমা                                          | ৪৮ |
| ৮০.২ | নিঃসরণ সীমার শর্তাবলী                                | ৪৮ |
| ৮০.৩ | ভরল নিঃসরণ পরিবীক্ষণ                                 | ৪৮ |
| ৮০.৪ | সম্পূরক (Complimentary) পরিবীক্ষণ                    | ৪৮ |
| ৮১.  | লাইসেন্সকৃত পদার্থ সংরক্ষণ                           | ৪৯ |
| ৮২.  | চুরি এবং হারানো বিজ্ঞপ্তি                            | ৪৯ |
| ৮২.১ | চাহিদা                                               | ৪৯ |
| ৮২.২ | প্রতিবেদনের বিয়য়বস্তু                              | ৪৯ |
| ৮৩.  | কর্মীর দায়িত্ব                                      | ৪৯ |
| ৮৩.১ | সাধারণ তথ্য                                          | ৪৯ |
| ৮৩.২ | বিশেষ পরিস্থিতি                                      | ৫০ |
| ৮৪.  | নিয়োগকর্তা ও লাইসেন্সধারীর মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা | ৫০ |
| ৮৫.  | প্রতিবেদন                                            | ৫১ |

## দশম অধ্যায় – তেজস্ক্রিয় পদার্থ পরিবহন এবং বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

|      |                                |    |
|------|--------------------------------|----|
| ৮৬.  | তেজস্ক্রিয় পদার্থ পরিবহন      | ৫১ |
| ৮৬.১ | সাধারণ শর্তাবলী                | ৫১ |
| ৮৬.২ | কমিশনকে জ্ঞাতবা তথ্য           | ৫১ |
| ৮৬.৩ | অন্যান্য প্রযোজ্য বিধি         | ৫১ |
| ৮৭.  | তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা | ৫১ |

## একাদশ অধ্যায় – বাংলাদেশ/আই,এ,ই,এ, (IAEA)/ আন্তর্জাতিক এবং দ্বি-পাক্ষিক চুক্তি

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| ৮৮. | বাংলাদেশ-আই,এ,ই,এ, (IAEA) চুক্তি  | ৫২ |
| ৮৯. | বাংলাদেশ-ইউ,এস,এ, (U.S.A.) চুক্তি | ৫২ |
| ৯০. | অন্যান্য চুক্তি                   | ৫২ |

## দ্বাদশ অধ্যায় – বলবৎকরণ

|      |                                     |    |
|------|-------------------------------------|----|
| ৯১.  | পরিদর্শন                            | ৫৩ |
| ৯১.১ | উদ্দেশ্য                            | ৫৩ |
| ৯১.২ | পরিদর্শনের ধরণ ও হার                | ৫৩ |
| ৯১.৩ | পরিদর্শক নিয়োগ                     | ৫৩ |
| ৯১.৪ | পরিদর্শকের দায়িত্ব                 | ৫৩ |
| ৯১.৫ | পরিদর্শকের ক্ষমতা                   | ৫৩ |
| ৯১.৬ | পরিদর্শককে সহযোগিতা প্রদান          | ৫৪ |
| ৯১.৭ | রেকর্ড তলবের ক্ষমতা                 | ৫৪ |
| ৯১.৮ | লংঘন                                | ৫৪ |
| ৯১.৯ | লাইসেন্স বাতিল                      | ৫৪ |
| ৯২.  | আপীল (Appeal)                       | ৫৫ |
| ৯৩.  | ইন্তক্ষেপ                           | ৫৫ |
| ৯৪.  | জরুরী প্রতিকারমূলক পদক্ষেপ          | ৫৫ |
| ৯৪.১ | চাহিদা                              | ৫৫ |
| ৯৪.২ | আহিনগত ক্ষমতা                       | ৫৫ |
| ৯৪.৩ | অনুপ্রবেশে নিষেধাজ্ঞা               | ৫৫ |
| ৯৪.৪ | আহিনগত ক্ষতিপূরণ দাবী হইতে অব্যাহতি | ৫৬ |

|      |                                         |    |
|------|-----------------------------------------|----|
| ৯৫.  | অপরাধ এবং শাস্তি                        | ৫৬ |
| ৯৬.  | আদালতের নিষ্পত্তি (Disposal) আদেশ       | ৫৬ |
| ৯৬.১ | বাজেয়াগু দ্রব্যের নিষ্পত্তি (Disposal) | ৫৬ |
| ৯৬.২ | বাজেয়াগু দ্রব্যাদির পুনঃরেশনাকরণ       | ৫৬ |
| ৯৬.৩ | বিচার আমলে লাইবার শর্ত                  | ৫৬ |
| ৯৭.  | ক্ষতিপূরণ                               | ৫৬ |
| ৯৮.  | দায়মুক্তি (Indemnity)                  | ৫৬ |

## ত্রয়োদশ অধ্যায় – তফসিল

|             |   |                                                                  |     |
|-------------|---|------------------------------------------------------------------|-----|
| তফসিল – ১   | – | অব্যাহতির শর্তাবলী                                               | ৫৭  |
| তফসিল – ২   | – | অব্যাহতির মাত্রা                                                 | ৫৯  |
| তফসিল – ৩   | – | লাইসেন্স নিবন্ধীকরণ ফরম                                          | ৬৫  |
| তফসিল – ৪   | – | লাইসেন্স আবেদন পত্রের ফরম                                        |     |
| তফসিল – ৪.১ | – | তেজস্ক্রিয় পদার্থ (শ্রেণী – ক)                                  | ৬৭  |
| তফসিল – ৪.২ | – | পারমাণবিক পদার্থ (শ্রেণী – খ)                                    | ৭৯  |
| তফসিল – ৪.৩ | – | বিকিরণকারী যন্ত্রপাতি (শ্রেণী – গ)                               | ৯১  |
| তফসিল – ৪.৪ | – | পরিদহন (শ্রেণী – ঘ)                                              | ১০৩ |
| তফসিল – ৪.৫ | – | আমদানী ও রপ্তানী (শ্রেণী – ঙ)                                    | ১১২ |
| তফসিল – ৪.৬ | – | পরমাণু রিয়াক্টর (শ্রেণী – চ)                                    | ১১৯ |
| তফসিল – ৪.৭ | – | তেজস্ক্রিয় বর্জ্য সংরক্ষণ (শ্রেণী – ছ)                          | ১২২ |
| তফসিল – ৪.৮ | – | অন্যান্য কর্মকাণ্ড (শ্রেণী – জ)                                  | ১৩৪ |
| তফসিল – ৫   | – | পরমাণু রিয়াক্টর চালক/জোষ্ঠ পরমাণু রিয়াক্টর চালক লাইসেন্স আবেদন | ১৩৭ |
| তফসিল – ৬   | – | লাইসেন্সকরণ, নবায়ন এবং সংশোধন ফী                                | ১৪৯ |
| তফসিল – ৭   | – | পারমিট ফী                                                        | ১৫৪ |
| তফসিল – ৮   | – | পরিসেবা ফী                                                       | ১৫৫ |
| তফসিল – ৯   | – | প্রযোজ্য প্রমিতি (Standard), কোড (Code) এবং নির্দেশিকা (Guide)   | ১৬১ |
| তফসিল – ১০  | – | বিকিরণ সীমা মান্যকরণ যাচাই                                       | ১৬৪ |
| তফসিল – ১১  | – | হেলসিংকি ঘোষণার শর্তাবলী                                         | ১৮৯ |

|            |   |                                                                          |     |
|------------|---|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| তফসিল - ১২ | - | চিকিৎসা সম্প্রদায়ের নির্দেশিত মাত্রা .....                              | ১৯১ |
| তফসিল - ১৩ | - | খাদ্য দ্রব্য ও কৃষি পণ্যে তেজস্ক্রিয় কন্যার উপস্থিতিজনিত দূষণ মাত্রা .. | ১৯৭ |
| তফসিল - ১৪ | - | যে কোন পরিস্থিতিতে হস্তক্ষেপ করিবার মত বিকিরণ মাত্রা .....               | ১৯৮ |
| তফসিল - ১৫ | - | দীর্ঘমেয়াদী সম্প্রদায়ের ক্ষেত্রে ব্যবস্থা গ্রহণের নির্দেশাবলী .....    | ১৯৯ |
| তফসিল - ১৬ | - | বিকিরণ প্রতীক .....                                                      | ২০০ |
| তফসিল - ১৭ | - | লাইসেন্স সমর্পণ/হস্তান্তর ফরম .....                                      | ২০১ |
| তফসিল - ১৮ | - | পারমিট ফরম .....                                                         | ২০৩ |