

Türkiye Atom Enerjisi Kurumundan:

NÜKLEER YAKIT ÇEVİRİMİ TESİSLERİNİN GÜVENLİĞİ İÇİN

ÖZEL İLKELER YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 –(1) Bu Yönetmeliğin amacı, nükleer yakıt çevrimi tesislerinde Kurum tarafından belirlenen nükleer güvenlik hedeflerine ulaşılabilmesi için yetkilendirilen kişi tarafından uyulması gereken özel güvenlik ilkelerini belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, cevher çıkarma, nükleer reaktörler ve nihai depolama tesisleri hariç olmak kaydıyla, nükleer yakıtlara ilişkin olarak cevher işleme, saflaştırma, dönüştürme, zenginleştirme, yakıt fabrikasyonu, kullanılmış yakıt depolama, yeniden işleme, atık işleme ve geçici depolama faaliyetlerinin gerçekleştirildiği tesisler ile bu tesislerde saha, tasarım, inşa, işletmeye alma, işletme ve işletmeden çıkarma aşamalarındaki etkinlikleri kapsar.

Dayanak

MADDE 3 –(1) Bu Yönetmelik 13/7/1982 tarihli ve 2690 sayılı Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (e) bendine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 –(1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Beklenen işletme olayları: Tesisin ömrü boyunca bir ya da daha fazla kez meydana gelmesi beklenen ve gerçekleştiğinde tesise veya güvenlik sistemlerine bir zarar vermesi veya kaza koşullarına yol açması mühendislik sistemleri ile tasarım aşamasında engellenen normal işletmeden sapmaları,

b) Çift-olasılık: Bir kritiklik kazası olasılığı ortaya çıkmadan önce işletme şartlarında düşük olasılıklı, bağımsız ve aynı zaman dilimine denk gelen en az iki

değişikliğin meydana gelmesini,

c) Farklılık: Belirli bir işlevi yerine getirmek üzere, ortak nedenli arıza olasılığını azaltmak amacıyla farklı özellikleri kullanan iki ya da daha fazla sayıda yedekli sistem veya bileşenlerin varlığını,

ç) Fiziksel ayrılık: Ortak nedenli arıza olasılığını azaltmak amacıyla, aynı işlevi gören sistemlerin konum, yön gibi mekansal yöntemlerle, uygun bariyerlerle veya bunların kombinasyonu bir sistemle birbirlerinden ayrı olmasını,

d) Güvenli-arıza: Tesiste kullanılan sistem veya bileşenlerin, arızalanmaları durumunda tesis güvenliği açısından daha kötü bir duruma geçilmesini engelleyecek şekilde tasarılanmasını,

e) İşletici personel: Tesisin işletiminde doğrudan görev alan yetkili personeli,

f) İşletme koşulları: Normal işletme ile beklenen işletme olaylarını kapsayan durumları,

g) İşletme sınır ve koşulları: Halkın ve çalışanların sağlık ve güvenliği ile çevreyi korumayı garanti altına alan, tesisin güvenli işletiminin bütünsel bir çerçevesini çizen ve işletme lisansı ile verilen yetkilerin sınırlarını belirleyen tüm sınır ve koşulları,

ğ) Kaza koşulları: Beklenen işletme olaylarının ötesinde, tasarımda kapsanan ve tasarım ötesi kazaları da kapsayan normal işletme koşullarından tüm sapmaları,

h) Kontaminasyon: İnsan vücudu da dahil olmak üzere herhangi bir yer veya maddenin yüzeyinde veya içinde istenmeyen ya da zararlı olabilen radyoaktif veya kimyasal madde birikimini,

ı) Kurum: Türkiye Atom Enerjisi Kurumunu,

i) Mühendislik güvenlik özellikleri: Nükleer tesislerde beklenen işletme olayları ve kaza koşullarının olası sonuçlarını hafifletmek amacıyla tasarılanmış otomatik olarak tetiklenen özel sistem veya özelliklerini,

j) Normal işletme: İşletme için sınır koşullar ihlal edilmeksizin bir nükleer tesisin işletilmesini,

k) Ortak nedenli arıza: Birden fazla yapı, sistem ve bileşenin tek bir olay veya nedenle arızalanması,

l) Öngörülen başlatıcı olaylar: Beklenen işletme olayları veya kaza koşullarına yol açabilecek tasarımda göz önünde bulundurulmuş olayları,

m) Tasarıma esas kazalar: Tesisin tasarımı sırasında güvenlik sistemlerinin sınırlarını belirleyen kazaları,

n) Tasarımda kapsanan kazalar: Radyoaktif madde salınması uygun tasarım özellikleri sayesinde kabul edilebilir düzeyde tutulan normal işletme koşullarından

sapmalar sonucu meydana gelen ve tasarıma esas kazaları kapsayan kazaları,

o) Tasarım ötesi kazalar: Tasarımda kapsanan kazalardan daha ciddi kaza koşullarını,

ö) Tesis: Cevher çıkarma, nükleer reaktörler ve nihai depolama tesisleri hariç olmak kaydıyla, nükleer yakıtlara ilişkin olarak cevher işleme, saflaştırma, dönüştürme, zenginleştirme, yakıt fabrikasyonu, kullanılmış yakıt depolama, yeniden işleme, atık işleme ve geçici depolama faaliyetlerinin gerçekleştirildiği tesisleri,

p) Test edilebilirlik: Yapı, sistem ve bileşenlerin güvenlik fonksiyonlarının denetlenip, test edilmelerine olanak verecek şekilde tasarımılanması ve yerleştirilmesi ilkesini,

r) Yedeklilik: Sistem ve bileşenlerin işlevlerinin her koşulda yerine getirildiğinin güvence altına alınmasını sağlamak amacıyla aynı işlevi gören aynı ya da farklı nitelikte yedek sistem veya bileşenlerin bulunmasını,

s) Yetkilendirilen kişi: Tesise ilişkin yetki gerektiren herhangi bir faaliyeti yerine getirmek üzere prosedürler uyarınca Kurum tarafından yetkilendirilmiş gerçek veya tüzel kişiyi,

tanımlar.

İKİNCİ BÖLÜM

Saha

Tesis etkileyebilecek dış olaylar

MADDE 5 –(1) Tesis sahası ve çevresi, tesisin güvenliğini etkileyebilecek doğal veya insan kaynaklı bütün dış olaylar açısından ayrıntılı olarak incelenir. Sahanın, tesisin güvenliğini etkileyebilecek dış olaylara karşı yeterli güvenlik önlemlerinin alınabilmesi için uygun olduğu ve Kurum tarafından belirlenen kriterleri sağladığı belgelerle gösterilir.

Tesisin radyolojik ve kimyasal etkileri

MADDE 6 –(1) Tesis sahası normal işletme ve kaza koşullarında birey, toplum ve çevre üzerindeki radyolojik ve kimyasal etkileri açısından incelenir. Radyoaktif ve kimyasal maddelerin hava, gıda zinciri ve su kaynakları gibi olası yollarla insana taşınmasını etkileyebilecek saha özellikleri dikkate alınır. Olası radyolojik etkilerin Kurum tarafından belirlenmiş olan limitlerin altında olduğu belgelerle gösterilir.

(2) Tesis sahası radyoaktif ve kimyasal maddeler ile bunların atıklarının, depolanması ve taşınmasına uygunluğu yönünden değerlendirilir.

Acil durum planlarının uygulanabilirliği

MADDE 7 –(1) Saha değerlendirmesinde halk sağlığını ve çevreyi tehdit edebilecek kazalara karşı hazırlanacak olan acil durum planlarının uygulanabilir olduğu

belgelerle gösterilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Tasarımda Genel Güvenlik Esasları

Tasarım için genel esaslar

MADDE 8 –(1) Tesis, normal işletme, beklenen işletme olayları ve kaza koşullarında güvenlik hedeflerinden sapmayacak şekilde tasarımlanır.

(2) Tesiste yer alan yapı, sistem ve bileşenler fonksiyonları ve güvenlik açısından önemlerine göre sınıflandırılarak ilgili standartlara uygun olarak tasarımlanır. Normal işletme ve beklenen işletme olayları sırasında güvenlik açısından önemli yapı, sistem ve bileşenlere bir zarar gelmemesi tasarımda garanti altına alınır. Kazaların önlenmesi ve kaza koşullarında sonuçlarının hafifletilmesi için güvenlik sistemleri tasarımlanır.

(3) Tesisin tasarım ve güvenliği, yalnızca tesisin kendisini değil, aynı zamanda güvenliğini etkileyebilecek diğer tesislerle etkileşimini de dikkate alır.

Tasarım kriterleri

MADDE 9 –(1) Her bir işletme koşulu ve tasarımda kapsanan kaza durumu için ilgili tüm parametrelerin tasarım kriterleri güvenlik paylarını da içerecek şekilde belirlenir. Yapı, sistem ve bileşenler için tasarım kriterleri, ulusal ve uluslararası kod ve standartlar ve mühendislik güvenlik özellikleri göz önüne alınarak belirlenir.

Kod ve standartlar

MADDE 10 –(1) Tesis tasarımında yapı, sistem ve bileşenlere uygulanacak kod ve standartlar belirlenir ve kullanımları doğrulanır. Aynı sistemin farklı durumları için farklı kod ve standartlar kullanılması durumunda bu kod ve standartlar arasında bir uyum ve tutarlılık olduğu gösterilir.

Kullanılabilirlik ve güvenilirlik

MADDE 11 –(1) Tesiste yer alan yapı, sistem ve bileşenler işletme ve kaza koşullarında kullanılabilirliği ve güvenilirliği sağlamak amacıyla yedeklilik, fiziksel ayrılık, farklılık, çift-olasılık, güvenli –arıza ve test edilebilirlik gibi ilkelere uygun olarak tasarımlanır.

Ergonomi ve insan faktörü

MADDE 12 –(1) Tesis, insan faktörü ve insan –makine etkileşimi dikkate alınarak tasarımlanır. Normal işletme, beklenen işletme olayları ve kaza koşullarında işletme personelinin yükünü azaltmak ve insan hatalarını en aza indirmek amacıyla, tasarımda otomatik sistemlere mümkün olduğu kadar yer verilir.

(2) Kontrol odasının ve panellerinin tasarımında ergonomi ilkeleri dikkate alınır, insan hatalarını en aza indirmek üzere işletme personelinin bilgiyi algılaması ve gerekli

önlemleri alması için uygun koşullar sağlanır. Güvenlik için önemli parametrelerin izlenmesini sağlayan göstergelerdeki değişikliklerin erken fark edilebilmesi için görsel ve işitsel alarm sistemleri tasarımda yer alır.

Malzeme seçimi ve yaşlanma

MADDE 13 –(1) Tasarımda, işletme koşulları ve kaza koşullarında malzemenin maruz kalabileceği radyolojik, kimyasal ve fiziksel etkiler göz önüne alınır. Malzemenin tesisteki kullanım ömrü sonunda sahip olacağı özellikler dikkate alınarak tasarımda güvenlik payları bırakılır.

(2) Malzeme özelliklerinin bilinmediği durumlarda, uygun malzeme gözetim programı uygulanır. Bu programdan elde edilen sonuçlar, belirli aralıklarla tasarımın yeterliliğinin gözden geçirilmesinde kullanılır.

Bakım, onarım, denetim ve testler

MADDE 14 –(1) Yapı, sistem ve bileşenler, tesisin işletmede bulunduğu süre içinde bakım, onarım, denetim ve testlerin yapılmasını kolaylaştıracak şekilde tasarlanırlar.

(2) Yapı sistem ve bileşenlerin yerleşimi ve tasarımı bakım, onarım, test ve denetimler sırasında maruz kalınabilecek radyasyon dozunun en aza indirilmesini sağlayacak şekilde gerçekleştirilir.

Bilgisayar tabanlı sistemlerin yapı, sistem ve bileşen olarak kullanımı

MADDE 15 –(1) Bilgisayar tabanlı bir sistem; yapı, sistem ve bileşen olarak kullanılıyor veya yapı, sistem ve bileşenlerin bir parçasını oluşturuyor ise sistemin ömrü boyunca, bilgisayar donanım ve yazılımların geliştirilmesi ve testleri için uygun standart ve yöntemler saptanır ve uygulanır. Bütün geliştirme süreci, uygun kalite yönetimi programı çerçevesinde gerçekleşir.

Kaza durumları

MADDE 16 –(1) Yapı, sistem ve bileşenler işletme koşulları ve tasarımda kapsanan kaza koşullarında ortaya çıkan aşırı çevresel koşullara dayanabilecek ve işlevini sürdürebilecek şekilde tasarlanırlar.

(2) Tesis için acil durdurma sistemi gerekli ise prosesler arasındaki etkileşim dikkate alınır. Prosesi hemen durdurmanın pratik olarak mümkün olmadığı durumda tesis güvenli ve kararlı işletme durumuna ulaşacak şekilde tasarlanırlar.

(3) Tasarım ve proses kontrol düzenlemeleri tesiste sürdürülen işlemleri güvenli ve kararlı duruma getirecek şekilde yapılır.

(4) Tesisin tasarımında kaza başlatabilecek tüm olaylar dikkate alınarak, öngörülen başlatıcı olaylar insan hatalarını da içerecek şekilde kapsamlı olarak tanımlanırlar.

(5) Tesiste yer alan güvenlik sistemleri gerektiğinde otomatik olarak devreye

girecek şekilde tasarımlanır.

(6) Bazı durumlarda kaza koşullarını takiben tesisi güvenli ve kararlı duruma getirmek için işletici personel müdahalesine ihtiyaç duyulabilir. İşletici personel müdahalesi, ancak müdahale için yeterince zaman olduğu, bilginin doğru olarak işletici personele ulaştırılabildiği, teşhisin kolay ve net bir şekilde yapılabildiği ve işletici personelden talep edilen işyükünün aşırı olmadığı gösterildiği takdirde güvenilir kabul edilebilir. Bu koşullardan herhangi birinin karşılanmadığı durumda güvenlik sistemleri tesisi güvenli duruma ulaştıracak şekilde tasarımlanır.

(7) Tasarım kaza koşullarında tesisi durdurabilecek, kararlı durumda tutabilecek, kaza sürecinde gerekli tüm parametrelerin izlenebilmesini sağlayacak önlemleri içerir ve eğer gerekiyorsa uzaktan izleme ve durdurma olanağı sağlanır.

(8) Yapı, sistem ve bileşenler; elektrik, ısıtma-soğutma sistemleri, sıkıştırılmış hava gibi destek sistemlerinin kaybı durumunda, güvenlik fonksiyonlarını yerine getirebilecek şekilde, bunun sağlanmadığı durumlarda ise güvenli-arıza durumuna geçebilecek şekilde tasarımlanır.

Acil durum planlaması

MADDE 17 –(1) Tasarımda, tesiste olabilecek potansiyel tehlikelere karşı, güvenilir acil durum aydınlatmalarına sahip kolay kaçış yolları, güvenilir iletişim yöntemleri, radyasyon ve zararlı kimyasalların izlenmesi amacıyla teçhizatların yerleştirilmesi gibi acil durum planlamasına yönelik önlemler dikkate alınır. Gerektiğinde acil durumlarda tesise müdahale etmek üzere ayrı bir acil durum merkezi tasarımlanır.

Radyoaktif atık yönetimi

MADDE 18 –(1) Tesis tasarımında, işletme sırasında ortaya çıkabilecek radyoaktif atık miktarı Kurum tarafından belirlenen sınırların altında, mümkün ve makul olan en düşük düzeyde tutulması amacıyla gereken önlemler alınır. Radyoaktif atıkların güvenli bir şekilde toplanması, işlenmesi, taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi gibi işlemleri sağlayan sistemlere tasarımda yer verilir.

Gaz ve sıvı salımı

MADDE 19 –(1) Çevreye radyoaktif gaz ve sıvı salımı durumunda maruz kalınan radyasyonun Kurum tarafından belirlenen sınırların altında ve mümkün ve makul olan en düşük düzeyde tutulması ve izlenmesi için gerekli olan özellikler tasarımda dikkate alınır.

İşletmeden çıkarma

MADDE 20 –(1) Tesisin tasarımında, işletmeden çıkarma işlemini kolaylaştırmak, işletmeden çıkarma işlemi sırasında çalışanlar ve toplumun maruz kalacağı radyasyonu mümkün ve makul olan en düşük seviyede tutmak, çevre için uygun korumayı sağlamak ve ortaya çıkan radyoaktif atığı en aza indirmek ve depolamak için gerekli önlemler dikkate alınır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Radyolojik Tehlikelere Karşı Tasarımda Güvenlik Esasları

Kontaminasyon kontrolü ve iç ışınlama

MADDE 21 –(1) Tasarımda işletme ve kaza koşullarında çalışanların, toplumun ve çevrenin zararlı maddelerin salımından korunmasına yönelik önlemlere yer verilir.

(2) Radyoaktif maddelerin hapsedilmesi ve kaçak tespitine yönelik olarak kontaminasyon kontrolü için gerekli önlemler dikkate alınır.

(3) Tasarımda kontamine olabilecek alanlar öngörülen yüzey ve atmosferik kontaminasyon seviyelerine göre sınıflandırılır ve bu sınıflandırmaya göre donatılır. Tasarımda atmosferik kontaminasyon için izleme ve uygun alarm sistemleri yer alır.

Dış ışınlama

MADDE 22 –(1) İyonlaştırıcı radyasyondan korunmak amacıyla uygun zırhlama ve uzaktan kumandalı ekipmanlar gibi mühendislik yöntemleri tasarımda yer alır.

(2) Tasarımda normal ışınlamanın büyüklüğü, potansiyel ışınlama büyüklük ve olasılığı, güvenlik prosedürleri ve gerekli korumanın kapsamı dikkate alınarak alanlar sınıflandırılır.

(3) Gerektiğinde çalışanların tahliyesini sağlamak amacıyla iyonlaştırıcı radyasyon seviyesinin izlenmesi ve olağandışı durumların algılanması için uyarıcı sistemlere tasarımda yer verilir.

Kritiklik

MADDE 23 –(1) Bölünebilir maddelerle ilgili bütün işlemler kritiklik kazasını önleyecek şekilde ve çift-olasılık ilkesi dikkate alınarak tasarımlanır.

(2) Kritiklik değerlendirmesi ve hesaplaması tutucu varsayımlar kullanılarak yapılır.

(3) Gerektiğinde çalışanların tahliyesini sağlamak amacıyla kritiklik algılama ve alarm sistemlerine tasarımda yer verilir.

Radyoaktif bozunum ısı ve radyoliz

MADDE 24 –(1) Radyoaktif bozunum ısı ve radyolizin etkilerine karşı önlemler tesisin tasarımında dikkate alınır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Radyolojik Olmayan Tehlikelere Karşı Tasarımda Güvenlik Esasları

Radyolojik olmayan tehlikelere karşı güvenlik

MADDE 25 –(1) Kimyasal, zehirli, yanıcı ve patlayıcı maddelerin, nükleer güvenliğe olumsuz etkilerini önleyebilmek amacıyla, proseslerde kullanılacak tehlikeli maddelerin güvenli depolanması, prosesin başlangıç şartları ve/veya bunların kimyasal ve zehirli madde salımı, yangınlara veya patlamalara neden olan değişimleri, kimyasal ve zehirli maddelerin algılanması ve uyarı sistemleri, personelin kimyasal ve zehirli maddelere maruz kalmasını önleyen korunma ekipmanları gibi önlemler tasarımda yer alır.

ALTINCI BÖLÜM

İnşa ve İşletmeye Alma

İnşa

MADDE 26 –(1) Tesisin inşası başlamadan önce, tesisin tasarımında temel güvenlik gereksinimlerinin yeterli düzeyde sağlandığı gösterilir.

(2) Tesisin tasarıma uygun inşa edilmesini sağlamak üzere görev, yetki ve sorumlulukların net bir şekilde tanımlandığı inşaat organizasyonu oluşturulur.

(3) Tasarımda yer alan tüm yapı, sistem ve bileşenler kanıtlanmış ve kabul görmüş teknik yöntem ve prosedürler kullanılarak güvenlik sınıflarına uygun kalitede inşa edilir.

(4) İnşa sırasında tesis tasarımında güvenliğe ilişkin değişiklik yapılması gerektiğinde Kurumun belirlediği prosedürler çerçevesinde onay alınır.

İşletmeye alma programı

MADDE 27 –(1) Tesisin güvenlikle ilgili elemanlarının tasarıma uygun şekilde inşa edildiğini ve amacına uygun şekilde çalıştığını göstermek ve yetersizliklerin belirlenip giderilmesini sağlamak için bir işletmeye alma programı oluşturulur.

(2) İşletmeye alma programında, uygunluk değerlendirmeleri, gözden geçirme ve değerlendirmeler yolu ile testlerin planlandığı şekilde tamamlandığı gösterilir.

Organizasyon ve sorumluluk

MADDE 28 –(1) Yetkilendirilen kişi, işletmeye alma öncesinde işletme organizasyonu oluşturur ve bu organizasyon inşaat organizasyonu ile birlikte işletmeye alma programının hazırlanması ve uygulanmasında fiilen yer alır.

(2) İşletmeye alma aşamasında işletme organizasyonunda görev alan kişilerin görev, yetki ve sorumluluk dağılımının açık ve net olması sağlanır. İşletici personelin işletmeye alma sırasında tesise özel eğitimleri almaları sağlanır.

İşletmeye alma testleri ve aşamaları

MADDE 29 –(1) İşletmeye alma, aşamalar halinde yürütülür, aşamalardan biri başarı ile bitirilmeden diğerine geçilmez. Her aşamada yer alan testlerin gereken

ayrıntıdaki sonuçları dokümente edilir ve tesisin ömrü boyunca korunur.

(2) İşletmeye alma testleri tesisteki tüm sistem ve bileşenleri kapsayacak şekilde ve mümkün olduğunca işletmede karşılaşılabilecek koşullara uygun olarak işletici personelin katılımıyla gerçekleştirilir.

İşletmeye alma prosedürleri ve raporları

MADDE 30 –(1) İşletmeye alma faaliyetleri prosedürlere uygun olarak yapılır. Prosedürler; testlerin amacını, beklenen sonuçları, testler için doğruluk kriterlerini, test aşamasında gerekli güvenlik önlemlerini, önkoşulları ve test talimatlarını kapsar.

(2) İşletme sırasında takip edilecek prosedürler, tasarımcıların ve imalatçıların sağladığı bilgilere dayanılarak, işletmeye almadan önce ve işletmeye alma sırasında hazırlanır. Hazırlanan prosedürler doğrulanmak ve gerekli görülen değişiklikler yapılmak üzere işletmeye alma sırasında test edilir.

(3) İşletmeye alma sırasında, güvenlik açısından önemli bileşenler ve işletme durumunda rutin olarak izlenen ve ölçülen güvenlikle ilgili tüm parametreler için temel veriler toplanır.

(4) İşletmeye alma sırasında tesis tasarımında güvenliğe ilişkin değişiklik yapılması gerektiğinde Kurumun belirlediği prosedürler çerçevesinde onay alınır.

Güvenliğin doğrulanması

MADDE 31 –(1) Tesisin güvenlik analiz raporu, inşaat ve işletmeye alma aşamalarında tasarım değerlerinden farklılaşan tüm parametreler dikkate alınarak güncellenir ve tesisin kurulduğu şekliyle de güvenli olduğu ve güvenli bir şekilde işletilebileceği gösterilir.

YEDİNCİ BÖLÜM

Genel İşletme Özellikleri

Yapılanma, sorumluluklar ve personel

MADDE 32 –(1) Yetkilendirilen kişi, tüm işletme sürecinde tesisin güvenli işletilmesi sorumluluğunu yerine getirmek üzere tesis yönetiminin doğrudan otoritesi altında güçlü bir işletme organizasyonu kurar ve tesis yönetimine işletme için gerekli mali, teknik, malzeme ve işgücü kaynaklarını sağlama ve kullanma yetkisi tanır. İşletme organizasyonunun bütün seviyelerindeki birim ve bireylerin fonksiyonları ve güvenliğe ilişkin sorumlulukları görev tanımında açıkça belirtilir. İşletme organizasyonu için tanımlanan yetki ve sorumluluklar yetkilendirilen kişinin nihai sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

(2) İşletme ve kaza koşullarında güvenli bir tesis işletiminin gereğince yerine getirilmesi için yeterli sayıda deneyimli personel istihdam edilir.

Tesisler arası arayüz düzenlemeleri

MADDE 33 –(1) Aynı saha içerisinde, birden fazla tesis varsa, bu tesisler arasındaki güvenlikle ilgili bağlantılar belirlenir, sorumluluk sınırları açıkça tanımlanır ve etkin iletişim sistemleri oluşturulur.

(2) Saha içi taşımacılık yetkili kişi veya kuruluşlar aracılığıyla ve Kurum tarafından belirlenen prosedürlere uygun olarak yapılır.

Personelin nitelik ve eğitimi

MADDE 34 –(1) İşletme personeline hem normal hem de acil durum koşullarında kendilerinden beklenen görevleri istenilen seviye ve nitelikte yapabilmelerini sağlayacak beceri ve bilgiyi kazandıran bir eğitim programı oluşturulur ve uygulanır. Bu program işletme tecrübeleri ve yeni bilgiler ışığında gerektiğince geliştirilir.

(2) Personel, kazanılmış bilgi ve becerilerin korunması ve tesisin işletilmesi sırasında edinilen tecrübelerin ışığında bu bilgi ve becerilerin geliştirilmesini sağlamak amacıyla belirli aralıklarda yeniden eğitime tabi tutulur.

(3) Özellikle patlama ve yangın durumları için hızlı ve etkin müdahaleyi sağlamak üzere işletme personeli yeterli ve düzenli aralıklarla eğitime ve tatbikata tabi tutulur.

(4) Eğitimde personelin yerine getirdiği görevin sorumluluklarının ve tehlikelerinin farkında olmasına özel önem verilir.

İşletme deneyiminin aktarılması

MADDE 35 –(1) Tesiste veya benzer bir tesiste gerçekleşen olağandışı olaylar ve kazaların tekrar yaşanmaması amacıyla bu olaylardan çıkarılan derslerin ve kazanılan işletme deneyimlerinin işletme personeline aktarılması için gerekli düzenlemeler yapılır.

Değişiklikler

MADDE 36 –(1) Tesiste yapılacak güvenlikle ilgili tüm değişiklikler için Kurumun belirlediği prosedürler çerçevesinde onay alınır.

Olağandışı olaylar

MADDE 37 –(1) Tesis yönetimi güvenlik açısından önemli olayların belirlenmesini, değerlendirilmesini, gerekli düzeltici önlemlerin alınmasını sağlar ve ilgili prosedürler uyarınca Kuruma bildirimde bulunur.

(2) Olağandışı olayın etkileri uygun bir şekilde analiz edilir ve nedenleri saptanır. Tesis yönetimi aynı olayın tekrarlanmaması veya tekrarının bir kazaya yol açmaması için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Özel İşletme Özellikleri

İşletme sınır ve koşulları

MADDE 38 –(1) Tesis işletmeye başlamadan önce güvenli işletme sınırlarını belirleyen işletme sınır ve koşulları hazırlanır ve bu sınır ve koşullar içerisinde çalıştırılır.

(2) İşletme sınır ve koşulları, tesisin normal işletmesinde yer alan tüm durumlar için belirlenir. Kurum tarafından onaylı prosedürlerce izin verilen durumlar dışında işletme sınır ve koşulları kasıtlı olarak aşılamaz.

İşletme prosedürleri ve yönergeleri

MADDE 39 –(1) Tesis ayrıntılı, doğrulanmış ve Kurum tarafından belirlenen kurallar uyarınca onaylanmış işletme prosedürlerine uygun olarak işletilir. İşletme prosedürleri işletme deneyimleri doğrultusunda, gerektiğinde, ilgili prosedürlere uygun olarak değiştirilir. Değişiklikler ancak Kurum tarafından belirlenen kurallar uyarınca onaylandıktan ve ilgili personel eğitildikten sonra uygulanır.

(2) İşletme yönergelerinde tesisin işletme sınır ve koşullarının içinde kalındığını gösteren bütün kontrol, test, kalibrasyon ve denetimleri içeren işletme metotları açık bir şekilde yer alır. İşletme yönergeleri belli aralıklarla gözden geçirilir, güncellenir ve gerektiğinde kullanıcının kolayca ulaşabilmesi sağlanır.

Bakım, onarım, test ve denetim

MADDE 40 –(1) Yapı, sistem ve bileşenlerin tasarım amaçlarına ve güvenlik gereklerine uygunluğunu tesisin tüm ömrü boyunca sürdürebilmek için koruyucu ve önleyici bakım, onarım, periyodik test ve denetimler yapılır. Bakım, onarım ve periyodik testler saha içinde acil durum planının yerine getirilmesini sağlayan ekipmanları da kapsar.

(2) Bütün bakım, onarım, periyodik test ve denetimler ayrıntılı, doğrulanmış, yazılı ve onaylı prosedürlere uygun ve düzenli olarak yetkin personel tarafından bir program çerçevesinde gerçekleştirilir.

(3) Bakım, onarım, test ve denetim programı düzenli aralıklarla gözden geçirilir, işletme deneyimleri doğrultusunda geliştirilir.

(4) Bakım, onarım, test ve denetim sonuçları değerlendirme amacıyla kaydedilir ve saklanır.

Değişiklikler

MADDE 41 –(1) Tesiste gerçekleştirilecek değişiklikler uygulanmadan önce güvenlik açısından değerlendirilir ve tüm değişiklikler için Kurum tarafından belirlenen prosedürler çerçevesinde onay alınır.

Radyasyondan korunma

MADDE 42 –(1) Tesiste radyasyona maruz kalınabilecek tüm faaliyetlerin

planlanması, yönetilmesi ve uygulanmasının temel radyasyondan korunma ilkeleri çerçevesinde gerçekleştirilmesini sağlamak üzere oluşturulan radyasyondan korunma programı uygulanır.

(2) Radyasyondan korunma programı kapsamındaki kayıtlar ilgili mevzuatta belirtilen ayrıntıda tutulur ve belirtilen süre boyunca saklanır.

(3) Radyasyondan korunma programında yer alan faaliyetler radyasyondan korunma prosedürleri çerçevesinde radyasyondan korunma personeli tarafından yürütülür. Radyasyondan korunma personeline prosedürlere uyulduğunu garanti altına almak ve gerektiğinde tavsiyelerde bulunmak amacıyla tesis yönetimine doğrudan ulaşabilme olanağı sağlanır.

(4) Radyasyonlu alanda çalışan işletme personelinin aldığı dozlar gerektiği şekilde ölçülür, kaydedilir ve değerlendirilir.

(5) Radyoaktif kontaminasyonun yayılması uygulanabildiği ölçüde kontrol altında tutulur ve en aza indirgenir. Kontaminasyon seviyesine göre kontrollü alanlar oluşturulur ve bu alanlara erişim sınırlandırılır.

(6) Radyasyonlu alanlarda çalışan personel için radyasyondan korunmak amacıyla gerekli ekipman sağlanır.

Kritiklik kontrolü

MADDE 43 –(1) Tesiste bölünebilir maddelere ilişkin tüm işlemler kritiklik kazasına neden olmayacak şekilde gerçekleştirilir.

(2) Kritikliğin önlenmesine ilişkin tüm işlemler yazılı prosedürler çerçevesinde yerine getirilir. Bu prosedürlerde kontrol edilmesi gereken tüm parametreler belirtilir.

(3) Prosedürlerden sapma ve proses koşullarında öngörülemeyen değişimler gibi kritikliğin kontrolünü etkileyen olaylar ilgili prosedürler uyarınca Kuruma bildirilir. Olayların tekrarlanmasını önleyecek tedbirler alınır.

(4) Tesis işletiminde kritiklik konusunda personel eğitimine yardımcı olma, işletme prosedürlerinin geliştirilmesinde teknik yardım ve uzmanlık sağlama, kritiklik kontrolü gerektiren bütün uygulamaları kontrol etme ve onaylama görevlerini yerine getiren konusunda uzman ve yetkili personel yer alır.

Radyoaktif atık yönetimi

MADDE 44 –(1) Tesiste üretilen tüm radyoaktif atıklar radyoaktif atık yönetimi çerçevesinde ele alınır. Radyoaktif atık yönetimi, her çeşit radyoaktif atık üretimini uygulanabilir yöntemlerle en aza indirecek ve kontrol edecek, çevreye radyoaktif madde salımı mümkün ve makul olan en düşük seviyede olacak, atıkların tasfiyesini, işlenmesini ve tesisin işletmeden çıkarılmasını kolaylaştıracak şekilde gerçekleştirilir.

(2) Radyoaktif ve zararlı kimyasal atıklara ilişkin tüm faaliyetler bir atık yönetimi

programı kapsamında Kurumun belirlediği esaslara uygun şekilde yürütülür.

(3) Tüm radyoaktif ve zararlı kimyasal atık salımları izlenir ve kaydedilir.

Endüstriyel ve kimyasal güvenlik yönetimi

MADDE 45 –(1) Tesiste meydana gelebilecek kimyasal ve endüstriyel tehlikelerin çalışanlar, halk ve çevreye olan risklerinin en aza indirilmesi için gerekli düzenlemeler yapılır ve güvenlik önlemleri alınır.

(2) Nükleer güvenliği tehlikeye atabilecek yangın ve patlama tehlikelerine ilişkin tüm faaliyetler belirli aralıklarla gözden geçirilip güncellenen yangından korunma programı çerçevesinde ele alınır.

(3) Nükleer güvenliği tehlikeye atabilecek kimyasal tehlikelere ilişkin tüm faaliyetler belirli aralıklarla gözden geçirilip güncellenen bir program çerçevesinde ele alınır.

Acil durum planlaması

MADDE 46 –(1) Tesiste olabilecek kazalar sırasında uygulanmak üzere Kurum tarafından onaylı bir acil durum planı bulunur ve bu planın uygulanabilirliğinden emin olmak için periyodik tatbikatlar yapılır. Acil durum planı, kazanılan deneyimler doğrultusunda gözden geçirilir ve güncellenir.

(2) Acil durum planında acil durum organizasyonu, kazaların radyolojik sonuçlarına göre sınıflandırılması, acil durum planlama bölgesinin tanıtılması, acil durumlarda müdahale ve koruyucu önlemler, ilgili ekipman, tesis ve prosedürler, acil durumun sonlandırılması koşulları ile tesisteki acil durum hazırlıkları tanımlanır.

(3) Acil durumlarda kullanılacak tüm ekipman, cihaz, dokümantasyon ve iletişim sistemleri her an kullanıma hazır tutulur.

Güvenliğin doğrulanması

MADDE 47 –(1) Tesisin periyodik güvenlik değerlendirmesi teknik gelişmeler, işletme deneyimi, yaşlanma ve saha özelliklerindeki değişimler de gözönüne alınarak belirli aralıklarla yapılır.

(2) Periyodik güvenlik değerlendirmesi sonuçları rapor halinde Kuruma sunulur ve değerlendirme ışığında ilgili tesis dokümanları güncellenir.

DOKUZUNCU BÖLÜM

İşletmeden Çıkarma

İşletmeden çıkarma programı

MADDE 48 –(1) Tesisin tasarımı aşamasından işletmeden çıkarılmasına kadar olan tüm faaliyetlerde tesisin işletmeden çıkarılacağı ve atıkların depolanacağı dikkate

alınır ve işletme sırasında ortaya çıkacak olan radyoaktif atık miktarı mümkün ve makul olan en düşük düzeyde tutulur.

(2) İşletmeden çıkarma sürecinde çalışanların ve halkın radyasyondan korunması sağlanır. Tesisi işletmekle yetkilendirilen kişi çalışanların ve halkın radyasyondan korunmasını ön plana alan bir işletmeden çıkarma programı hazırlamak ve Kurumun onayını aldıktan sonra uygulamakla yükümlüdür.

ONUNCU BÖLÜM

Son Hükümler

Yürürlük

MADDE 49 –(1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 50 –(1) Bu Yönetmelik hükümlerini Kurum Başkanı yürütür.