



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Τμήμα Ελέγχου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος
Αρμόδιος: Δρ. Δ. Μητράκος
Τηλέφωνο: 210-6506782
Telefax: 210-6506748
E-mail: dimitris.mitrakos@eeae.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Αγ. Παρασκευή, 25.10.2016
Α.Π.: Α.γ/427/12377/2016

Προς: - Τον Πρόεδρο της ΕΕΑΕ
Δρ. Χ. Χουσιάδα
- Προϊστάμενο ΤΑΕ
Δρ. Κ. Χουρδάκη

Κοιν.: Προϊστάμενο ΤΕΡΠ
Δρ. Κ. Ποτηριάδη

Έκθεση Αξιολόγησης Αίτησης για ανανέωση της Άδειας Παρατεταμένης Διακοπής Λειτουργίας του Ερευνητικού Πυρηνικού Αντιδραστήρα του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Η παρούσα Έκθεση Αξιολόγησης αφορά στην επικαιροποιημένη έκθεση «Επιχειρησιακή Κατάσταση GRR-1» και των επικαιροποιημένων Κεφαλαίων 12 «Radiation Protection» και 13 «Conduct of Operation» της Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας (ΕΑΑ) του ερευνητικού πυρηνικού αντιδραστήρα του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (στο εξής αντιδραστήρας ή εγκατάσταση) που υποβλήθηκαν στην ΕΕΑΕ ως συνοδευτικά της αίτησής του (Α.Π.:260/2016-3542/07.10.2016) για την ανανέωση της άδειας παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 20 της υπουργικής απόφασης Π/112/305 «Βασικές Απαιτήσεις Πυρηνικής Ασφάλειας και Ρυθμιστικός Έλεγχος Ερευνητικών Πυρηνικών Αντιδραστήρων», ΦΕΚ 2887 Β', 26.10.2012 (στο εξής υ.α. Π/112/305). Η αρχική άδεια παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας είχε εκδοθεί από την ΕΕΑΕ (Α.Π.:Π/416/129/06.06.2014) σε εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 24, παρ. 3 και του Άρθρου 17, παρ. 1 της ανωτέρω υ.α..

Η ΕΕΑΕ εξέτασε τα ανωτέρω έγγραφα έναντι των σχετικών απαιτήσεων της υ.α. Π/112/305 και του προτύπου του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ) "Safety of Research Reactors, Safety Requirements, NS-R-4, IAEA, 2005" (στο εξής NS-R-4), και ειδικότερα, έναντι των ευρημάτων της Έκθεσης Αξιολόγησης (Α.Π.:Π/427/125/02.06.2014) της προηγούμενης άδειας παρατεταμένης διακοπής λειτουργίας (Α.Π.:Π/416/129/06.06.2014). Κατά την αξιολόγηση ελήφθησαν υπόψη και τα ευρήματα της επιθεώρησης της ΕΕΑΕ (Α.Π.: Π/427/263/01.09.2015).

Τα επικαιροποιημένα έγγραφα έχουν τροποποιηθεί με σκοπό την κάλυψη των ευρημάτων της προηγούμενης Έκθεσης Αξιολόγησης (Α.Π.:Π/427/125/02.06.2014). Από την αξιολόγηση, προκύπτει ότι τα ευρήματα, και ειδικότερα αυτά που σχετίζονται με τις υπευθυνότητες και



άλλα θέματα που άπτονται της ακτινοπροστασίας, της οργανωτικής δομής και των εργασιών συντήρησης στην εγκατάσταση καλύπτονται ικανοποιητικά στα επικαιροποιημένα έγγραφα.

Στο επικαιροποιημένο κεφ. 12 “Radiation Protection Programme” της ανωτέρω αίτησής του, το ΕΚΕΦΕ «Δ» αναφέρεται στις δυσκολίες βαθμονόμησης και συντήρησης των σταθερών οργάνων μέτρησης ρυθμού δόσης στην εγκατάσταση (εκτός αυτών στη δεξαμενή αποθήκευσης του καυσίμου, οι οποίοι είναι λειτουργικοί) λόγω της παλαιότητάς τους. Αναφέρεται επίσης ότι αντικατάστασή τους είναι υπό διερεύνηση, καθώς και ότι είναι διαθέσιμα φορητά όργανα, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση που δεν μπορεί να εξασφαλιστεί αξιόπιστη μέτρηση από τα υπάρχοντα σταθερά όργανα.

Λαμβάνοντας υπόψη την παλαιότητα των οργάνων, απαιτούνται, στα πλαίσια της βελτιστοποίησης της ακτινοπροστασίας στην εγκατάσταση και δεδομένης της αξιόπιστης λειτουργίας επαρκούς αριθμού φορητών οργάνων, τα παρακάτω μέτρα:

1. Διασφάλιση συνεχούς αξιόπιστης μέτρησης ρυθμού δόσης με σταθερό όργανο σε σημείο πάνω από το χώρο φύλαξης του grid plate και του βηρυλλίου,
2. Ενημέρωση του προσωπικού για την πιθανότητα εσφαλμένης ή ανακριβούς μέτρησης από τα σταθερά όργανα.
3. Εντατικοποίηση της χρήσης από το προσωπικό ατομικού δοσίμετρου αμέσου αναγνώσεως, ανάλογα με τις εργασίες που πραγματοποιούνται.
4. Αντικατάσταση των μη λειτουργικών οργάνων μέτρησης ρυθμού δόσης με υπάρχοντα ή νέα λειτουργικά όργανα και αποσύνδεση αυτών που δεν είναι απαραίτητα, στα πλαίσια της αξιολόγησης του ραδιολογικού κινδύνου για το προσωπικό, λαμβάνοντας υπόψη την απώλεια θωράκισης των ραδιενεργών υλικών, όπου αυτή είναι πιθανή, καθώς και τις εργασίες για τη μελλοντική μεταφορά του πυρηνικού καυσίμου.
5. Σχετική ενημέρωση του προσωπικού, καθώς και σχετική επικαιροποίηση του Πίνακα 12.1 “Radiation Protection Instrumentation του Κεφ. 12 “Radiation Protection”.

Επίσης, συνιστάται η εντατικοποίηση των επιτόπιων ελέγχων της ραδιενέργειας χώρου και των ρυθμών δόσεων στην εγκατάσταση από την ΕΕΑΕ, με δικά της μέσα, έως την ολοκλήρωση των παραπάνω μέτρων.

Δεν παρατηρούνται άλλες αλλαγές σε σχέση με την κατάσταση της εγκατάστασης και τις δραστηριότητες σε αυτή κατά την προηγούμενη αδειοδότηση, με σημασία στην ασφάλεια, την ακτινοπροστασία ή την φυσική προστασία των πυρηνικών υλικών. Θεωρείται ότι η εγκατάσταση και οι δραστηριότητες σε αυτή, υπό την προϋπόθεση της συμμόρφωσης με τα παραπάνω μέτρα για τη βελτιστοποίηση της ακτινοπροστασίας του προσωπικού, εξακολουθούν να μην προκαλούν αδικαιολόγητους ραδιολογικούς κινδύνους για τους εργαζόμενους, τον πληθυσμό και το περιβάλλον.

Δρ. Δ. Μητράκος