



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

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

Αγ. Παρασκευή, 31.01.2018
Α.Π.: Α/435/1482/2018



Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ & ΕΛΕΓΧΩΝ

η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Έχοντας υπόψη,

- α. Το ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις», ιδίως τις διατάξεις του Κεφαλαίου Ε' (άρθρα 39-46) και του άρθρου 90 (Α' 258)
- β. Την ΚΥΑ υπ. αριθμ. 1014(ΦΟΡ)94/6.3.2001 (Β' 216) «Έγκριση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας»
- γ. Την υπ. αριθμ. 1/232/09.10.15 απόφαση «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων υπογραφής του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στον Πρόεδρο, προϊσταμένους οργανικών μονάδων και μέλη του προσωπικού της ΕΕΑΕ» (Β' 1074/16)
- δ. Την από 30.10.17 αίτηση του εργαστηρίου με ΑΠ ΕΕΑΕ: 14323/17.11.17
- ε. Την υπ. αριθμ. Α.α/407/14323/2017/23.01.18 έκθεση επιθεώρησης
- ζ. Την υπ. αριθμ. Α/435/2115/30.06.15 άδεια λειτουργίας του εργαστηρίου

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ε Ι

την **ανανέωση** της άδειας λειτουργίας στο ερευνητικό εργαστήριο, κατηγορίας **ΑΠ** του **ΕΚΕΦΕ «Δ»**, **Ινστιτούτο Πυρηνικής & Σωματιδιακής Φυσικής, Εργαστήριο Επιταχυντή Tandem**, στη διεύθυνση Πατρ. Γρηγορίου & Νεαπόλεως, Αγία Παρασκευή.

Κάτοχος της άδειας λειτουργίας είναι ο Διευθυντής του ΕΚΕΦΕ «Δ» και Πρόεδρος του ΔΣ και νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα, Δρ. Γεώργιος Νούνεσης, ο οποίος έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για όλα τα θέματα που εμπíπτουν στην άδεια λειτουργίας.

Υπεύθυνος του εργαστηρίου είναι ο Δρ. Σωτήριος Χαρισόπουλος και υπεύθυνος ακτινοπροστασίας είναι ο Δρ. Αναστάσιος Λαγογιάννης.

Το εργαστήριο διαθέτει τον εξοπλισμό και τις ραδιενεργές πηγές που αναγράφονται στο Παράρτημα.

Η άδεια αυτή ισχύει έως 29.06.2019, με δυνατότητα ανανέωσής της.

Η άδεια εκδίδεται με βάση την έκθεση επιθεώρησης (ε σχετ.), η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της άδειας αυτής και υπό τους όρους και προϋποθέσεις του Παραρτήματος.

Ο Πρόεδρος της ΕΕΑΕ

Χρήστος Χουσιάδας

**ΠΡΟΣ: ΕΚΕΦΕ «Δ»
Ινστιτούτο Πυρηνικής & Σωματιδιακής Φυσικής
Εργαστήριο Επιταχυντή Tandem
Πατρ. Γρηγορίου & Νεαπόλεως
153 10 - ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ**

KIX/KH (ΦΑΚ.ΕΕΑΕ: 10112)

Υ:\2018\Ερευνητικά\adeies\1482_2018_10112 tandem.doc

Σελίδα 1 από 3



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

της υπ. αριθμ. Α/435/1482/2018/31.01.18 άδειας λειτουργίας

Το εργαστήριο διαθέτει έναν γραμμικό επιταχυντή τύπου Tandem van de Graaf T11 / High Voltage Engineering – Holland με τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Μεγίστη ενέργεια ελαφρών ιόντων (p, d, ⁴He): 9 MeV
2. Μεγίστη ενέργεια βαρέων ιόντων (¹²C, ¹⁴N, ¹⁶O, κλπ): 30MeV
3. Ένταση ρεύματος ελαφρών ιόντων: στην πηγή ιόντων: 20μΑ και στον στόχο: <10 μΑ
4. Μέγιστη ροή νετρονίων: 10⁶ n/sec/cm² (ταχέα νετρόνια)
5. Σημεία ελέγχου της δέσμης ιόντων: Low Energy Cup, High Energy Cup & Analyzer Cup

Το εργαστήριο κατέχει τις ραδιενεργές πηγές του παρακάτω πίνακα:

Αύξων Αριθμός	ID	Ισότοπο	Κωδικός	Χρόνος ημιζωής	Αρχική Ενεργότητα	Παρατηρήσεις
Πηγές Tandem στο εργαστήριο						
1.	25	Co 60	Home made	1925.1 d	98.90 pCi (09/04/54)	Άσπρη σε μεταλλική θήκη
2.	27	Sr 90	CEA EL-3329/36041	28.78 y	1.027 mCi/g (18/04/96)	Διάλυμα
3.	28	Sr 90	CEA EL-2	28.78 y	-	Διάλυμα
4.	29	Cs 137	-	30.07 y	-	Σε frame χάρτινο κουτί
5.	30	Cs 137	Home made	30.07 y	84.80 pCi (02/04/84)	Κλειστή άσπρη μεταλλική θήκη
6.	31	Cs 137	-	30.07 y	-	Κλειστή σε πλαστικό
7.	32	Ba 133 + Cs 137	Mock I-137 IAEA 17	3854 d / 30.07 y	25 μCi (05/63)	Κλειστή κόκκινο πλαστικό
8.	33	Eu 152	Home made	13.54 y	1.43 μCi (24/10/03)	Πλαστικός δίσκος
9.	38	Co 60	Home made	5.27 y	2.11 μCi (13/11/89)	Πλαστικός δίσκος
10.	39	Bi 207	Home made	33.4 y	5.2 μCi (16/02/04)	Πλαστικός δίσκος
11.	40	Cs 137	Home made	30.07 y	0.36 μCi (16/02/04)	Πλαστικός δίσκος
12.	42	Cs 137	Amersham	33.4 y	50 mCi (1975)	Υγρή σε αμπούλα
13.	43	Eu 152 – 154	Amersham	13.54 y	17.9 mCi (1975)	Υγρή σε αμπούλα
14.	44	Cd 109	Isotope Products Labs	453 d	15 mCi (1998)	Μεταλλικός κύλινδρος (Δρ. Λουκάς)
15.	45	Na 22	IAEA set No 104	2.6 y	9.11 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
16.	46	Mn 54	IAEA set No 104	312.2 d	10.84 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
17.	47	Co 57	IAEA set No 104	271.8 d	11.14 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
18.	48	Co 60	IAEA set No 104	1925.1 d	10.52 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
19.	51	Am 241	IAEA set No 104	432.2 y	10.38 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί (Δρ. Γέραλης)
20.	61	Na 22	IAEA set No 104	2.6 y	- (01/12/70)	Εύλινο κουτί
21.	60	Am 241	Griffin & George	432.2 y	5 μCi	Εύλινο κουτί
22.	64	Eu 152 – 154	Home made	13.54 y	0.885 μCi (21/10/09)	Πλαστικός Δίσκος
23.	65	Eu 152	PTB	13.54 y	217 kBq (01/01/11)	Χρηματοκιβώτιο

Αύξων Αριθμός	ID	Ισότοπο	Κωδικός	Χρόνος ημιζωής	Αρχική Ενεργότητα	Παρατηρήσεις
24.	66	Cs 137	PTB	30.07 y	214.6 kBq (01/01/11)	Χρηματοκιβώτιο
25.	67	Co 60	PTB	1925.1 d	222.8 kBq (01/01/11)	Χρηματοκιβώτιο
26.	68	Y 88	PTB	106.65 d	410 kBq (01/04/11)	Χρηματοκιβώτιο
27.	69	Ba 133	PTB	3854 d	172.3 kBq (01/01/11)	Χρηματοκιβώτιο
28.	70	Ra 226	PTB	1600 y	157 kBq (01/01/11)	Χρηματοκιβώτιο
29.		H-3	Sodern	12.32 y	370000 MBq (01/02/15)	Κλειστή σε φλάτζα

Πηγές Tandem σε οικίσκο

1.	41	Na 22	Nucleus	2.602 y	1 μCi (1989)	Πλαστικός δίσκος
2.	49	Y 88	IAEA set No 104	106.65 d	10.42 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
3.	50	Hg 203	IAEA set No 104	46.6 d	20.25 μCi (01/01/70)	Εύλινο κουτί
4.	62	Y 88	IAEA set No 104	106.65 d	- (01/12/70)	Εύλινο κουτί
5.	63	Y 88	IAEA set No 104	106.65 d	- (26/11/71)	Εύλινο κουτί

Η άδεια εκδίδεται υπό τους ακόλουθους όρους:

- α) πληρούνται σε συνεχή και συστηματική βάση οι απαιτήσεις των Κανονισμών Ακτινοπροστασίας (β σχετ.) από πλευράς ασφαλούς λειτουργίας και ακτινοπροστασίας, και οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στην (ε) σχετική έκθεση επιθεώρησης η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της άδειας αυτής,
- β) σε περίπτωση αλλαγής σε ο,τιδήποτε σχετικό με τις υποβληθείσες μελέτες και δικαιολογητικά (εξοπλισμός, χώροι, πρακτικές, διαδικασίες, προσωπικό) και υπευθυνότητες, ο κάτοχος της άδειας ενημερώνει άμεσα την ΕΕΑΕ.