



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Α Θ Η Ν Α  
11 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1987

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ  
197

## ΠΡΑΞΕΙΣ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

Πράξη 144 της 2 Νοεμβρίου 1987

Άρθρο 1.  
Σκοπός

Προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος από τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται σ' αυτό και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών ποιότητας του νερού σε κάδμιο, υδραργύρο και εξαχλωροκυκλοεξάνιο (ΗСН)

### ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1338/83 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (ΦΕΚ 34 Α/17.3.82), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/1984, «Συμμετογή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, τα αποθεματικά και τις προβιέσεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων κ.λ.π.» (ΦΕΚ 70 Α/21.5.1984).

2. Τις διατάξεις των άρθρων 23 (παρ. 1) και 24 του Ν. 1558/85 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 137Α/26.7.85) και των άρθρων 9 και 13 του Π. Δ/τος 437/1985 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 157Α/19.9.1985).

3. Τις διατάξεις των άρθρων 9, 28, 29 και 30 του Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α/16.10.1986).

4. Τις διατάξεις του Ν. 1515/85 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας» (ΦΕΚ 18Α/85) και του Ν. 1561/85 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής Θεσσαλονίκης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 148Α/85) και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 13 των Νόμων αυτών, όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 31 παρ. 6 και 7 του ως άνω Νόμου 1650/86.

5. Τις οδηγίες : 76/464/ΕΟΚ, 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ και 84/491/ΕΟΚ, των Συμβουλίων της 4.5.76, 22.3.82, 26.9.83, 8.3.84 και 9.10.84 αντίστοιχα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

6. Την αριθ. 66786/1697/22.10.87 κοινή εισήγηση των Υπουργών Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Περιβάλλοντος - Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Βιομηχανίας - Ενέργειας και Τεχνολογίας, αποφασίζει :

Με την Πράξη αυτή αποσκοπείται η εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 9 του Ν. 1650/86 και συγχρόνως η συμμόρφωση με τις διατάξεις των υπ' αριθ. 76/464/ΕΟΚ, 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ και 84/491/ΕΟΚ, οδηγιών των Συμβουλίων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 4.5.1976, 22.3.1982, 26.9.1983, 8.3.1984 και 9.10.1984, αντίστοιχα «περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον», «οριακές τιμές και ποιοτικοί στόχοι για τις απορρίψεις υδραργύρου από τον βιομηχανικό τομέα της ηλεκτρόλυσης των χλωριούχων αλάτων αλκαλίων», «οριακές τιμές και ποιοτικοί στόχοι για τις απορρίψεις κάδμιου», «οριακές τιμές και ποιοτικοί στόχοι για τις απορρίψεις υδραργύρου σε τομείς άλλους εκτός από τον τομέα της ηλεκτρόλυσης των χλωριούχων αλάτων των αλκαλίων», «οριακές τιμές και ποιοτικοί στόχοι για τις απορρίψεις εξαχλωροκυκλοεξάνιου», και ειδικότερα με αυτές που αναφέρονται στον καθορισμό των οριακών τιμών των χημικών παραμέτρων ποιότητας του υδατικού περιβάλλοντος, για την αποτελεσματική προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος.

Άρθρο 2.

Πεδίο Εφαρμογής

- Η παρούσα Πράξη εφαρμόζεται :
- α) στα εσωτερικά επιφανειακά νερά
  - β) στα εσωτερικά παράκτια νερά

Άρθρο 3.

Ορισμοί

Σύμφωνα με την έννοια της παρούσας Πράξης ως :

- α) «Εσωτερικά επιφανειακά νερά» νοούνται όλα τα στάσιμα ή ρέοντα γλυκά νερά επιφάνειας.

- β) «Εσωτερικά παράκτια νερά» νοούνται τα νερά που βρέσκονται στην προς ξηρά πλευρά της βασικής γραμμής από την οποία μετράται το πλάτος των χωρικών υδάτων και που εκτείνονται στην περίπτωση υδάτινων ροών, μέχρι το όριο των γλυκών νερών.

- γ) «Όριο των γλυκών νερών» νοείται το μέρος της ροής των νερών, όπου κατά την άμπωτη και σε περίοδο χαμηλής ροής των γλυκών νερών, η αλμυρότητα αυξάνει σημαντικά από την παρουσία θαλάσσιου νερού.

δ) «Απορρίψη» νοείται η εισαγωγή στα νερά που προ-βλέπονται στο άρθρο 2, των οικογενειών και ομάδων ουσιών που απαριθμούνται στους καταλόγους Ι και ΙΙ του παραρ-τήματος Α, με εξαίρεση :

Τις απορρίψεις βυθοκόρων πλοίων  
Τις απορρίψεις καταλοίπων από πλοία μέσα στα χωρικά ύδατα.  
Τις καταβυθίσεις αποβλήτων πλοίων μέσα στα χωρικά ύδατα.

Από τις οικογένειες και τις ομάδες των ουσιών αυτών η παρούσα πράξη εφαρμόζεται ειδικότερα για τις απορρίψεις καδμίου, υδραργύρου και (HCH) όπως ορίζονται στο πα-ρόν άρθρο.

στ) «Κάδμιο» νοείται σαν στοιχείο μεμονωμένο αλλά και με μορφή χημικής ένωσης.

ζ) «Υδράργυρος» νοείται ως στοιχείο μεμονωμένο αλλά και με τη μορφή χημικής ένωσης.

η) «HCH» νοούνται τα ισομερή 1, 2, 3, 4, 5, 6, εξαχλω-ροκυκλοεξανίου.

θ) «Λιντέϊν» νοείται το προϊόν που περιέχει τουλάχιστον 99% του γ-ισομερούς του 1, 2, 3, 4, 5, 6 εξαχλωροκυκλοεξανίου.

ι) «Διαχωρισμός του λιντέϊν» νοείται ο διαχωρισμός του Λιντέϊν από το μίγμα ισομερών του εξαχλωροκυκλοεξανίου.

κ) «Υδατική περιοχή που επηρεάζεται από απορρίψεις» νοείται το τμήμα του υδάτινου αποδέκτη κοντά στο σημείο εκβολής, στο οποίο παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στις συγκεντρώσεις επικινδύνων ουσιών ή παραμέτρων που οφείλονται σε απορρίψεις.

λ) «Οριακές τιμές ποιότητας του υδατικού περιβάλλοντος» νοούνται οι ανώτατες συγκεντρώσεις επικινδύνων ουσιών ή παραμέτρων σε υδατικές περιοχές που επηρεάζονται από τις απορρίψεις των ουσιών αυτών.

μ) «Οριακές τιμές ποιότητας του υδατικού περιβάλλοντος σε κάδμιο, υδράργυρο και «HCH» νοούνται οι κρι-ταυτήσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα Β του άρθρου 6 της παρούσας.

#### Άρθρο 4.

Καθορισμός υδατικών περιοχών που επηρεάζονται από τις απορρίψεις

1. Με αποφάσεις της αρμόδιας κατά περίπτωση για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων Αρχής σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1650/86, καθορίζονται οι περιοχές του υδατικού αποδέκτη που επηρεάζονται από τις απορρίψεις υδραργύρου, ή/και καδμίου ή/ και HCH.

Στις υδατικές αυτές περιοχές εφαρμόζονται οι αντίστοι-χες οριακές τιμές ποιότητας υδατικού περιβάλλοντος που αναφέρονται στο Παράρτημα Β του άρθρου 6 της παρού-σας.

Εάν η υδατική περιοχή που επηρεάζεται από απορρίψεις εκτείνεται σε δύο ή περισσότερους Νομούς η απόφαση κα-θορισμού των ορίων της εκδίδεται από τον Υπουργό Π.Ε. ΧΩ.Δ.Ε.

Η προσδιοριζόμενη περιοχή μαζί με τοπογραφικό διά-γράμμα της ευύτερης περιοχής κλίμακας 1 : 50.000 (από-σπασμα χάρτου ΓΥΣ) κοινοποιείται και στην αντίστοιχη Δ/ση Περιβάλλοντος του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.

2. Σε περίπτωση που από άλλες διατάξεις υπάρχουν ή θε-σπιστούν οριακές τιμές ποιότητας νερών για τις ουσίες υδραρ-γύρου, καδμίου και HCH αυστηρότερες από αυτές που ανα-φέρονται στο Παράρτημα Β της παρούσας, αυτές υπερί-σχύουν.

#### Άρθρο 5.

Πρώτοι μέθοδοι προσδιορισμού

1. Οι ορισμοί των ορίων (όρια ανίχνευσης), «ακρίβεια» και «προσέγγιση» που υπάρχουν στην με αριθ. 46309/1352/1986 απόφαση (Π.Ε.Κ. 438/Β/3.7.86) «Απαιτούμενη ποι-ότητα των επιφανειακών νερών...» ισχύουν και για την εφαρ-μογή της παρούσας.

2. Οι πρότυποι μέθοδοι προσδιορισμού της συγκέντρωσης των ουσιών Hg, Cd και HCH, το όριο ανίχνευσης η προ-σέγγιση και η ακρίβεια της μεθόδου καθορίζονται στο παρά-ρτημα Γ του άρθρου 6 της παρούσας.

3. Είναι όμως δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και άλλες μέ-θοδοι προσδιορισμού με την προϋπόθεση ότι τα όρια ανί-χνευσης, η ακρίβεια και η προσέγγιση των μεθόδων αυτών είναι τουλάχιστον ανέλογες με εκείνες που περιλαμβάνο-νται στο παράρτημα Γ της παρούσας.

#### Άρθρο 6.

##### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.

Κατάλογος Ι των οικογενειών και των ομάδων ουσιών

Ο κατάλογος Ι περιλαμβάνει ορισμένες μεμονωμένες ουσίες που αποτελούν μέρος των ακολουθών οικογενειών και ομάδων ουσιών, οι οποίες πρέπει να επιλέγονται κυρίως βάσει της τοξικότητας των, της ανθεκτικότητας των στο περιβάλλον, της βιοσυσσωρεύσεως των, εξαιρέσει των βιο-λογικών αβλαβών ή αυτών που μετατρέπονται γρήγορα σε ουσίες βιολογικώς αβλαβείς :

1. Αλογονογέες οργανικές ενώσεις και ουσίες από τις οποίες δύνανται να προκύψουν τέτοιου είδους ενώσεις μέσα στο υδατικό περιβάλλον.

2. Οργανοφωσφορικές ενώσεις.

3. Οργανοχλωσσοπεντικές ενώσεις.

4. Ουσίες που έχουν αποδεδειγμένα καρκινογόνα ιδιότητα μέσα στο υδατικό περιβάλλον ή μέσω αυτού.

5. Υδράργυρος και ενώσεις του.

6. Κάδμιο και ενώσεις του.

7. Ανθεκτικά οργανικά και ανθεκτικά υδρογονάνθρακες πετροχημικής προέλευσης.

8. Ανθεκτικές συνθετικές ύλες που μπορούν να επιπέουν, να κλωροτύονται ή να βέουν όπως και να καθιστούν δυσχερή κάθε χρήση των υδάτων.

Κατάλογος ΙΙ οικογενειών και ομάδων ουσιών.

Ο κατάλογος ΙΙ περιλαμβάνει :

Ουσίες που αποτελούν μέρος των οικογενειών και ομάδων ουσιών που απαριθμούνται στον κατάλογο Ι και για τις οποίες οι οριακές τιμές που προβλέπονται σε ειδικές διατάξεις δεν έχουν καθοριστεί.

Ορισμένες μεμονωμένες ουσίες και ορισμένες κατηγορίες ουσιών που αποτελούν μέρος των οικογενειών και των ομά-δων ουσιών που αναφέρονται κατωτέρω και οι οποίες μέσα σε υδατικό περιβάλλον έχουν βλαβερή επίδραση που δύναται πάντως να περιοριστεί σε ορισμένη ζώνη και που εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του αποδέκτη και της τοποθέσι-ας στην οποία ευρίσκονται.

Οικογένειες και ομάδες ουσιών που αναφέρονται στη δεύτερη περίπτωση.

1. Μεταλλοειδή και μέταλλα καθώς και οι ενώσεις αυτών :

1. Ψευδάργυρος

2. Χαλκός

3. Νικέλιο

4. Χρώμιο

5. Μόλυβδος

6. Σελήνιο

7. Αρσενικό

8. Αντιμόνιο

9. Μολυβδένιο

10. Τιτάνιο

11. Κασσίτερος

12. Βάριο

13. Βηρύλλιο

14. Βόριο

15. Ουράνιο

16. Βανάδιο

17. Κοβάλτιο

18. Θάλλιο

19. Τελλούριο  
20. Άργυρος
2. Βιοκτόνα και τα παράγωγα τους που δεν εμφανίζονται στον κατάλογο I.

3. Ουσίες με επιβλαβή επίδραση στη γείωση και ή στην οσμή των προϊόντων που καταναλώνονται από τον άνθρωπο που προέρχονται από το υδάτινο περιβάλλον όπως και οι ενώσεις που μπορούν να παράγουν τέτοια ουσία μέσα στα ύδατα.

4. Ενώσεις οργανοπυριτικές, τοξικές ή ανθεκτικές και ουσίες που μπορούν να παράγουν τέτοιου είδους ενώσεις μέσα στα ύδατα, εξαιρέσει των βιολογικών αβλαβών που μετατρέπονται γρήγορα μέσα στο νερό σε αβλαβείς ουσίες.

5. Ανόργανι ενώσεις του φωσφόρου και φωσφόρος.  
6. Ορυκτέλαια και υδρογονάνθρακες πετρελαϊκής προέλευσεως μη ανθεκτικοί στο περιβάλλον.  
7. Κυανιούχοι ενώσεις, φθοριούχοι ενώσεις.  
8. Ουσίες που ασκούν δυσμενή επίδραση επί της ισορροπίας του οξυγόνου, ιδίως : αμμωνία, νιτρώδη.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.

Οριακές τιμές ποιότητας νερών για τις ουσίες  
Hg, Cd και HCH

	Υδράργυρος, Hg		Κάδμιο, Cd		HCH	
	*	**	*	**	*	**
Εσωτερικά επιφανειακά νερά (Ολική ουσία)	1 mg/l	—	5mg/l	1mg/l	100mg/l	50mg/l
Νερά εκβολών ποταμών (Διαλυτή ουσία)	0,5 mg/l	—	5mg/l	1mg/l	—	20mg/l
Εσωτερικά παράκτια νερά Θαλάσσια χωρικά νερά (Διαλυτή ουσία)	0,3 mg/l	—	2,5 mg/l	0,5 mg/l	—	20mg/l

\* Για τις υδατικές περιοχές που επηρεάζονται από απορρίψεις

\*\* Για νερά που μετρούνται βάσει του εθνικού δικτύου παρακολούθησης ποιότητας νερών.

1. Οι συγκεντρώσεις που αναφέρονται, αντιστοιχούν στον μέσο όρο αποτελεσμάτων που προσδιορίστηκαν σε ένα χρόνο.
2. Η συνολική συγκέντρωση των ουσιών Hg, Cd και HCH στα ιζημάτα ή και στα μαλάκια, ή και οστρακοειδή ή και στα ψάρια δεν πρέπει να υπερβαίνει σημαντικά με την πάροδο του χρόνου.
3. Η συγκέντρωση του Hg στη σάρκα των ψαριών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,3 mg/kg υγρής σάρκας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.

Πρότυποι μέθοδοι προσδιορισμού.

## ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ

Η μέθοδος προσδιορισμού που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της περιεκτικότητας σε υδράργυρο των νερών, της σάρκας των ιχθύων, των ιζημάτων και των μαλακίων και μαλακόστρακων, είναι η μέτρηση της ατομικής απορρόφησης ή με φλόγα με φασματοφωτομετρία, αφού το δείγμα έχει προηγουμένως υποβληθεί σε κατάλληλη επεξεργασία, λαμβάνοντας υπόψη ιδίως την ποηγούμενη οξείδωση του υδραργύρου και τη διαδοχική αναγωγή των υδραργυρικών ιόντων Hg (II).

Τα όρια ανίχνευσης πρέπει να είναι τέτοια ώστε η συγκέντρωση υδραργύρου να δύναται να μετρηθεί με ακρίβεια της τάξεως του  $\pm 30\%$  και με προσέγγιση της τάξεως του  $\pm 30\%$ , για τις ακόλουθες συγκεντρώσεις :

Στην περίπτωση επιφανειακών νερών το εν δέκατο της συγκέντρωσης σε υδράργυρο όπως αυτή ορίζεται από την οριακή τιμή ποιότητας των νερών.

Στην περίπτωση της σάρκας ιχθύων, κυρίως και των μαλακίων και μαλακόστρακων, το εν δέκατο της συγκέντρωσης σε υδράργυρο όπως αυτή ορίζεται από την οριακή τιμή της ποιότητας.

Στην περίπτωση ιζημάτων, το εν δέκατο της συγκέντρωσης του υδραργύρου του δείγματος ή 0,05 mg/kg ξηρού βάρους, λαμβανομένης υπόψη της μεγαλύτερης τιμής από τις δύο.

## ΚΑΔΜΙΟ

Η μέθοδος προσδιορισμού για την ανάλυση που θα χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας των

νερών, των ιζημάτων, των μαλακίων και οστρακοειδών σε κάδμιο, είναι η φασματομετρία ατομικής απορρόφησης μετά από κατάλληλη συντήρηση και καταργασία του δείγματος.

Τα όρια ανίχνευσης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση της συγκέντρωσης του καδμίου με ακρίβεια  $\pm 30\%$  και προσέγγιση  $\pm 30\%$  στις ακόλουθες συγκεντρώσεις :

Στην περίπτωση των επιφανειακών νερών, 0,1 mg/l ή ένα δέκατο της συγκέντρωσης καδμίου που ορίζεται από την οριακή τιμή ποιότητας νερών, επιλεγομένης της υψηλότερης τιμής.

Στην περίπτωση μαλακίων και οστρακοειδών 0,1 mg/kg βάρους σε υγρή κατάσταση.

Στην περίπτωση των ιζημάτων το ένα δέκατο της συγκέντρωσης του καδμίου του δείγματος ή 0,1 mg ανά χιλιόγραμμα βάρους υλικού αποξηραμένου σε θερμοκρασία 105 έως 110 ° C μέχρι σταθερού βάρους, επιλεγομένης της υψηλότερης τιμής.

## ΕΞΑΛΛΟΡΟΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ

Η πρότυπη μέθοδος για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης των σκοπούμενων ουσιών στις απορρίψεις και τα νερά είναι η χρωματογραφία κέρας ρύσης με ανίχνευση δέσμευσης ηλεκτρονίων μετά από εκχύλιση με κατάλληλο διαλύτη και καθαρισμό.

Η ακρίβεια και η προσέγγιση της μεθόδου πρέπει να είναι  $\pm 50\%$ , για συγκέντρωση που αντιπροσωπεύει το διπλάσιο του ορίου ανίχνευσης.

Το όριο ανίχνευσης πρέπει να είναι :

Στην περίπτωση νερών :

1) Για τα επιφανειακά εσωτερικά νερά, το ένα δέκατο της συγκέντρωσης που καθορίζει η οριακή τιμή των νερών.

ι) Στην περίπτωση των νερών εκβολών ποταμών και των χλωρίων υδάτων, το ένα πέμπτο της συγκέντρωσης που καθορίζει η οριακή τιμή ποιότητας νερών.

Στην περίπτωση των ιζημάτων, 1 mg/Kg βάρους ξηράς ουσίας.

Στην περίπτωση των ζώντων οργανισμών, 1 mg/kg βάρους υγρής ουσίας :

#### Άρθρο 7.

#### Κυρώσεις.

Σε οποιονδήποτε ρυπαίνει ή συμβάλλει σε πρόκληση ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος, με πράξη ή παράλειψη, με αποτέλεσμα την υπέρβαση των οριακών τιμών ποιότητας νερού που ορίζει στις διατάξεις της η παρούσα Πράξη, επιβάλλονται οι ποινικές, αστικές και διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 28, 29 και 30 του Ν. 1650/86.

Ειδικότερα ως προς την επιβολή διοικητικών κυρώσεων προκειμένου για τις περιοχές των ρυθμιστικών σχεδίων

Αθήνας και Θεσσαλονίκης, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 1515/85 και του άρθρου 13 του Ν. 1561/85, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν με το άρθρο 31 παρ. 6 και 7 αντίστοιχα του Ν. 1650/86.

#### Άρθρο 8.

Κάθε διάταξη που αντίκειται στις διατάξεις της παρούσας Πράξης καταργείται.

#### Άρθρο 9.

Η ισχύς της παρούσας Πράξης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Ο Πρόεδρος  
Ο Αντιπρόεδρος  
Τα Μέλη

Ακριβές αντίγραφο  
Ο Γραμματέας  
του Υπουργικού Συμβουλίου  
ΚΩΣΤΑΣ ΖΩΡΑΣ