

## Τρόποι διεξαγωγής ποιοτικού ελέγχου του πόσιμου νερού από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

**Κύρος Σαββίδης**  
Ανώτερος Χημικός  
στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

**Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, είναι το αρμόδιο Τμήμα για την παραγωγή και διανομή πόσιμου νερού στην Κύπρο, το οποίο παρέχεται από γεωτρήσεις, Διυλιστήρια Νερού και Μονάδες Αφαλάτωσης.**

Σήμερα, στην Κύπρο, λειτουργούν συνολικά πέντε Διυλιστήρια Νερού, εκείνα της Τερσεφάνου, του Κόρνου, της Χοιροκοιτίας, της Λεμεσού και του Ασπρόκρεμμου. Επίσης, σε λειτουργία είναι η Μονάδα Αφαλάτωσης Δεκέλειας και με τον νέο χρόνο θα λειτουργήσουν οι Μονάδες Αφαλάτωσης Λάρνακας (επί του παρόντος γίνονται βελτιωτικά έργα), της Επισκοπής και της ΑΗΚ στο Βασιλικό.

Κατά το 2010, η παροχή πόσιμου νερού ανήλθε στα 88.106.726 κυβικά μέτρα νερού, εκ των οποίων τα 52.741.943 από τις Μονάδες Αφαλάτωσης, τα 25.043.730 από τα Διυλιστήρια και τα 10.321.053 από τις γεωτρήσεις. Κατά το 2011, η παροχή πόσιμου νερού ανήλθε στα 85.166.576 κυβικά μέτρα νερού, εκ των οποίων τα 48.688.421 από τις Μονάδες Αφαλάτωσης, τα 27.947.290 από τα Διυλιστήρια και τα 8.530.865 από τις γεωτρήσεις.

### **Ποιοτικός Έλεγχος**

Όσο σημαντική είναι η ποσότητα πόσιμου νερού στην Κύπρο, τόσο σημαντική είναι και η ποιότητα του νερού. Στην Κύπρο, για να θεωρείται το νερό πόσιμο πρέπει να συνάδει με την Οδηγία της ΕΕ που είναι η Οδηγία για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης 98/83/ΕΚ, όπως και με τον αντίστοιχο Νόμο της Κυπριακής Δημοκρατίας 87(Ι)2001. Από τον Ιανουάριο του 1977 λειτουργεί στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ), Χημείο, όπου πραγματοποιείται ο ποιοτικός έλεγχος του πόσιμου νερού. Μέχρι και τα τέλη του 1976, ο ποιοτικός έλεγχος γινόταν από το Γενικό Χημείο του Κράτους του Υπουργείου Υγείας. Το ΤΑΥ είναι υπεύθυνο/αρμόδιο για τον ποιοτικό έλεγχο του νερού από το σημείο παραγωγής (Διυλιστήρια Νερού, Μονάδες Αφαλάτωσης και διατρήσεις) μέχρι τις δεξαμενές νερού των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας και τις Κοινοτικές δεξαμενές. Μετά τις δεξαμενές πόσιμου νερού υπεύθυνο για τον ποιοτικό έλεγχο είναι το Τμήμα Υγειονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας.

Με την αναδιοργάνωση του ΤΑΥ που έγινε το 2010 δημιουργήθηκε στο Τμήμα η «Υπηρεσία Ελέγχου Ποιότητας Νερού», στην οποία υπάγονται δύο Χημεία, το ένα στις εγκαταστάσεις του Διυλιστηρίου Νερού Τερσεφάνου και το δεύτερο στις εγκαταστάσεις του Διυλιστηρίου Νερού Λεμεσού.

Ο ποιοτικός έλεγχος των νερών των Διυλιστηρίων και των Μονάδων Αφαλάτωσης διεκπεραιώνεται σε τακτική βάση και διαχωρίζεται σε τρεις κατηγορίες:

α) Οι απλές χημικές και φυσικές αναλύσεις που γίνονται από τους χειριστές των Διυλιστηρίων Νερού, β) Οι αναλύσεις που γίνονται στο Χημείο του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, και γ) Οι αναλύσεις που γίνονται στο Γενικό Χημείο του Κράτους, στους Κλάδους Περιβαλλοντικής Χημείας, Αναλύσεων νερών και βακτηριολογικών αναλύσεων. Επιπρόσθετα, μερικές φορές όταν αυτό θεωρήθηκε απαραίτητο, δείγματα νερών έχουν σταλεί στο εξωτερικό (Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Καναδά) για εξειδικευμένες αναλύσεις.

### **Αναλύσεις που διεκπεραιώνονται από τους χειριστές**

Οι χειριστές των Διυλιστηρίων, σε τακτά χρονικά διαστήματα (κάθε τέσσερις ώρες), παίρνουν δείγματα νερού από τα διάφορα στάδια διύλισης και διεκπεραιώνουν αναλύσεις αγωγιμότητας, pH, θερμοκρασίας, διαλυμένου οξυγόνου, ολικού και ελεύθερου χλωρίου, υπολειμματικού αργιλίου, χρώματος και θολότητας. Οι χειριστές των Μονάδων Αφαλάτωσης, σε τακτά χρονικά διαστήματα, και, συγκεκριμένα κάθε δύο ώρες, παίρνουν δείγματα του τελικού νερού και διεκπεραιώνουν αναλύσεις αγωγιμότητας, pH, θερμοκρασίας, διαλυμένου οξυγόνου, ολικού και ελεύθερου χλωρίου, θολότητας, γεύσης και οσμής.

### **Αναλύσεις νερού που διεκπεραιώνονται από το ΤΑΥ**

Για τις ανάγκες του ποιοτικού ελέγχου των νερών των Διυλιστηρίων διεκπεραιώνονται οι πλήρεις ιοντικές αναλύσεις, το φθόριο, το βόριο, οι διάφορες μορφές του αζώτου τα μέταλλα και οι μικροβιολογικές αναλύσεις. Στις ιοντικές αναλύσεις, περιλαμβάνονται η ολική ποσότητα διαλυτών αλάτων, το pH, η ολική σκληρότητα, η αγωγιμότητα, τα χλωριούχα άλατα, τα θειικά άλατα, τα νιτρικά άλατα τα ανθρακικά και δισανθρακικά, το νάτριο, το κάλιο, το ασβέστιο και το μαγνήσιο. Στις μικροβιολογικές αναλύσεις περιλαμβάνονται ο ολικός αριθμός αποικιών βακτηριδίων στους 22°C, τα ολικά κολοβακτηρίδια, τα e. coli κολοβακτηρίδια και οι εντερόκοκκοι. Στα μέταλλα περιλαμβάνονται ο σίδηρος, ο χαλκός και το βόριο. Για τις ανάγκες του ποιοτικού ελέγχου των νερών των **Μονάδων Αφαλάτωσης** διεκπεραιώνονται όλες οι αναλύσεις όπως και στα νερά των Διυλιστηρίων, καθώς και εξειδικευμένες αναλύσεις, όπως οι αναλύσεις διαβρωτικότητας.

### **Αναλύσεις που διεκπεραιώνονται στο Γενικό Χημείο του Κράτους**

Κατά καιρούς, δείγματα νερών στέλνονται στο Γενικό Χημείο του Κράτους για διεκπεραίωση εξειδικευμένων αναλύσεων, που δεν γίνονται στα Χημεία του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων. Κατά το πλείστον, γίνονται αναλύσεις οργανικών ουσιών, όπως οι αρωματικές οργανικές ουσίες, τα τριαλογονομεθάνια, τα φυτοφάρμακα, και αρκετά άλλα. Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, αλλά και το Γενικό Χημείο του Κράτους δίνουν πολύ μεγάλη σημασία στον ποιοτικό έλεγχο του πόσιμου νερού που είναι συγκρινόμενος και με τις πιο αναπτυγμένες Χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ενδεικτικό αυτού είναι και το γεγονός ότι, ουδέποτε στην Κύπρο, από την εγκαθίδρυση της Κυπριακής Δημοκρατίας δεν υπήρξε οποιαδήποτε μολυσματική ασθένεια που να προερχόταν από την κατανάλωση πόσιμου νερού.

