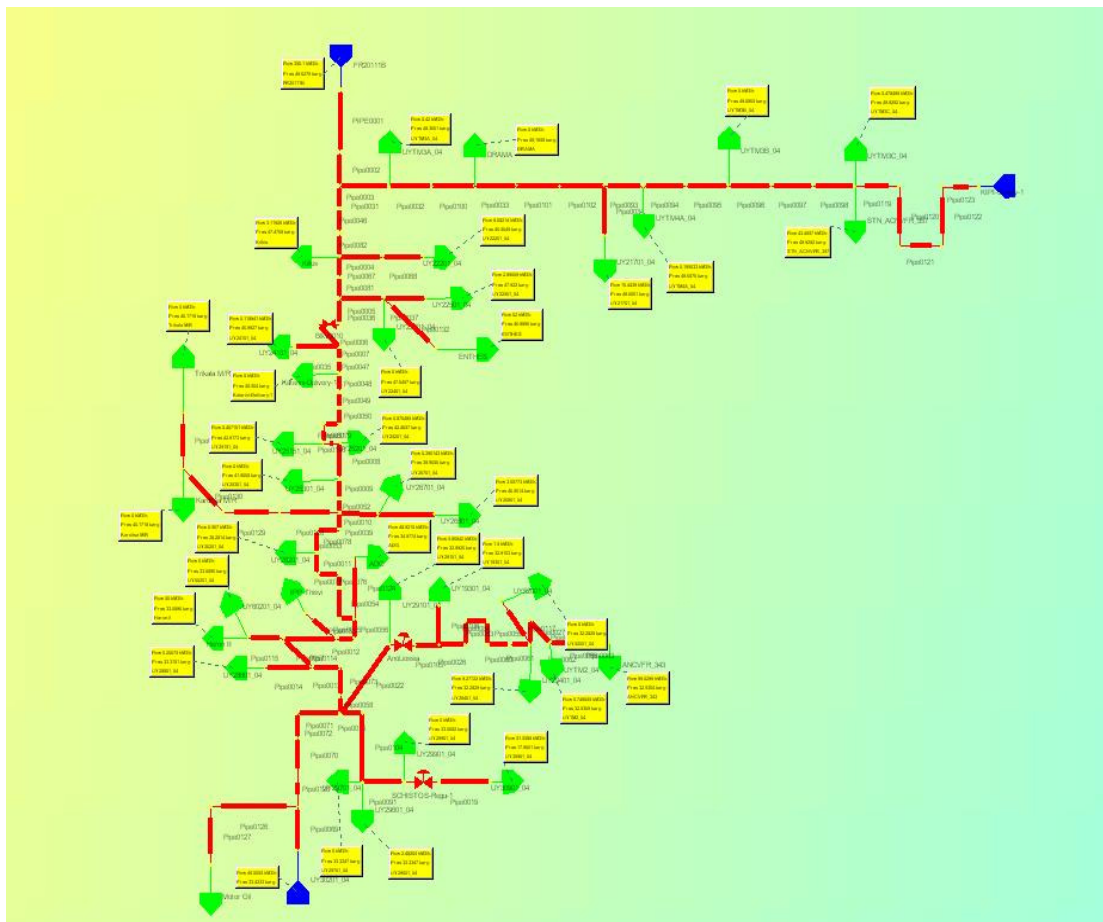


ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ

Το απόθεμα φυσικού αερίου στον αγωγό υψηλής πίεσης του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) υπολογίζεται με το λογισμικό πακέτο “PipelineStudio” της εταιρείας *Energy Solutions International (ESI) Ltd.*, το οποίο είναι εγκατεστημένο στο Κέντρο Ελέγχου & Κατανομής Φορτίου στο Πάτημα Μαγούλας.

Με τη βοήθεια του συγκεκριμένου λογισμικού έχει δημιουργηθεί ένα μοντέλο υδραυλικής προσομοίωσης του δικτύου του ΕΣΜΦΑ, το οποίο περιλαμβάνει τους αγωγούς του δικτύου και τον εξοπλισμό τους με κάθε λεπτομέρεια (δηλ. διάμετροι, μήκη, πάχη, υψομετρικές θέσεις, σταθμοί μέτρησης ή/και ρύθμισης, βαλβιδοστάσια, ξεστροπαγίδες, κοκ).



Το σύνολο του δικτύου υψηλής πίεσης χωρίζεται σε επιμέρους αγωγούς βάσει των στοιχείων που εισάγει ο χρήστης του λογισμικού. Στη συνέχεια εισάγονται στο μοντέλο ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία του φυσικού αερίου (π.χ. πίεση, θερμοκρασία, ανάλυση αερίου, κοκ), έτσι ώστε αυτό να συγκλίνει σε λειτουργικές παραμέτρους που επιθυμεί ο χρήστης. Τέλος, μετά την επίλυση ενός συνόλου εξισώσεων υπολογίζεται το απόθεμα φυσικού αερίου σε κάθε επιμέρους αγωγό του δικτύου υψηλής πίεσης. Το συνολικό απόθεμα αερίου στο δίκτυο του ΕΣΜΦΑ ισούται με το άθροισμα των αποθεμάτων των επιμέρους αγωγών.

Αναφορές

1. PipelineStudio, Energy Solutions International, http://www.energy-solutions.com/products/pipeline_studio.php
2. M. Luskin , Siam Journal on Numerical Analysis, "An Approximate Procedure for Non-symmetric, Nonlinear Hyperbolic Systems with Integral Boundary Conditions", Volume 16, No. 1, February, 1979.
3. E. Shashi Menon, Gas Pipeline Hydraulics, Academic division of T&F Informa plc., Boca Raton, Florida-USA 2005