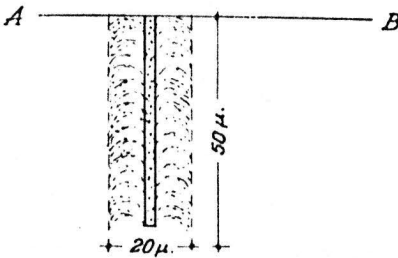


λείας φορτίου κατά τὴν ἔξοδον ἐκ τῆς ὀπῆς, ὅτε τὸ πλάτος τῆς διαβροχομέτρης λωρίδος θὰ εἶναι $3 \times 7 = 21$ μ. ἢ περίπου 20 μέτρα.

Ἐπειδὴ τὸ μῆκος τοῦ σωλῆνος εἶναι 50 μ., ἔπεται ὅτι ἡ διαβροχομένη ἔκτασις θὰ εἶναι $20 \times 50 = 1.000$ μ² = 1 στρέμμα. Ἄρα τὸ σύστημα θὰ πρέπει νὰ δίδῃ παροχὴν 60 m³ εἰς τρεῖς ὥρας ἢ 20 m³/ὥραν.

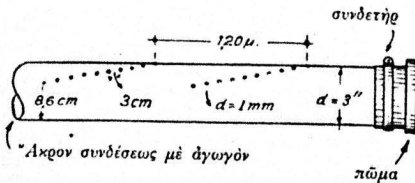
Ἡ παροχὴ μιᾶς ὀπῆς διαμέτρου



Σχῆδιον 1

0,001 μ. ὑπὸ φορτίον 7 μέτρων καὶ μὲ συντελεστὴν ἐκροῆς 0,80, κατ' ἐφαρμογὴν τοῦ τύπου $Q = \mu \cdot E \sqrt{2gh}$ θὰ εἶναι ἴση μὲ 0,0000736 m³ / sec, ἢ 0,0265 m³ ὥραν.

Ἄρα ὁ ἀριθμὸς τῶν ὀπῶν εἰς τὸν σωλῆνα θὰ εἶναι $20 : 0,0265 = 755$. Ἐκάστη ὀπή συνεπῶς θὰ πρέπει νὰ ἐξυπηρετῇ ἔκτασιν $1000 : 755 = 1,245$

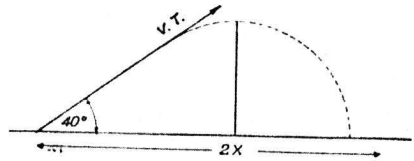


Σχῆδιον 2

m², ἥτοι τετράγωνον πλευρᾶς ἴσης πρὸς $\sqrt{1,245} = 1,116$ ἢ 1,20 μέτρων. Ἐκ τούτου συνάγεται ὅτι ἡ αὐτὴ διάταξις ὀπῶν θὰ ἐπαναλαμβάνεται κάθε 1,20 μ. ἐπὶ τοῦ σωλῆνος, ἥτοι

50 : 1,20 = 41,6 = 42 φορὰς (σχῆδιον 2).

Συνεπῶς θὰ ἔχωμεν 42 συστοιχίας ὀπῶν, μὲ ἀριθμὸν ὀπῶν εἰς ἑκάστην συστοιχίαν $755 : 42 = 18$. Ὁ ἀριθμὸς



Σχῆδιον 3

τῶν ὀπῶν δέον νὰ εἶναι περιττός, διότι ἡ ὀπή τῆς κορυφῆς εἶναι κοινὴ, καὶ ἐπομένως εἰς ἑκάστην συστοιχίαν θὰ ἔχωμεν 19 ὀπάς. Ἐφ' ὅσον ἔχομεν 7 μέτρα φορτίου, τὸ μέγιστον τῆς ἐκτοξεύσεως ἐπιτυγχάνεται κατὰ Freeman, ὑπὸ γωνίαν 40° (Σχῆδ. 3).

Κατὰ τὸν ἴδιον, τὸ μέγιστον ἐκτοξεύσεως ὑπὸ διαφόρους πιέσεις ἐπιτυγχάνεται ὑπὸ γωνίας :

Πιέσις 3,5 μ.	γωνία 45°
» 7 »	» 40°
» 10 »	» 35°
» 35 »	» 34° - 30°

Ἡ πρώτη ὀπή ἐπομένως θὰ σχηματίσῃ γωνίαν 40° μὲ τὸ ὀριζόντιον ἐπιπέδον τὸ διερχόμενον διὰ τοῦ ἄξονος τοῦ σωλῆνος. Αἱ ὑπόλοιποι ὀπαὶ θὰ πρέπει νὰ κατανέμονται ἐπὶ τόξον ὀριζόμενον ὑπὸ τῆς τομῆς τοῦ ρηθέντος ἐπιπέδου καὶ τῆς ἀνω γραμμῆς τομῆς τοῦ καθέτου διὰ τοῦ ἄξονος διερχομένου ἐπιπέδου, κατ' ἴσας ἀποστάσεις.

Ἐν τῇ πράξει, κατανέμομεν τὰς ὀπάς, οὐχὶ ἐπὶ τοῦ προαναφεροθέντος τόξου, ἀλλὰ ἀνὰ 3 cm. ἀπὸ τῆς πρώτης ὀπῆς μέχρι τῆς κορυφῆς τοῦ σωλῆνος, διότι προκύπτει πρόβλημα ἀντοχῆς τοῦ ὕλικου εἰς πυκνὴν γραμμὴν ὀπῶν. Λόγω δὲ τοῦ ὅτι ὁ σωλῆν Nylon εἰς τὸ ἐμπόριον εἶναι πλακῆ, ἡ γωνία τῶν 40° ποῦ πρέπει νὰ σχηματίσῃ ἡ πρώτη ὀπή μὲ τὸ ὀριζόντιον