

یک مدل عددی جدید برای محاسبه توزیع تنش برشی در عرض رودخانه

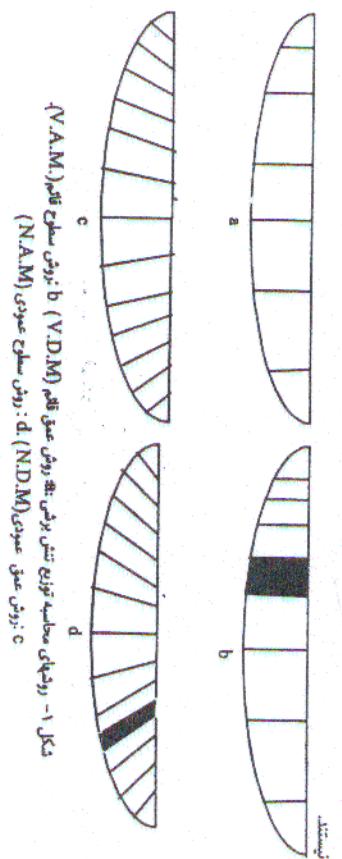
سعید رضا خداشناس^۱

三

تشن برسن گفت رویانه یک ایامترهای هم در مخابرات هندروپونی می باشد و رسپسیون معتبر است.

در پوایاک بیانات بایند یونن مسیحیت، فرماندهی کمی باشد و نیازمند باید تنشت بوسیل خود و مسیحی موجود کالکوت کنند. بعدها وجود فرماتانت سریع زیوانی متعجب دلیل وجود تنشت بوسیل زایدیه خود باشد. و دشنهای مسیحی قابلیت

واژه های کلیدی: توزیع قش برشی، مهندسی رودخانه، مهندسی پیرامون
مقدمه



شکل ۱- روشنگری مخابراتی توزیع نیش باعث به روش معکوس فرمول (V.D.M) یا درجی سطح (N.A.M) (N.A.M)

khodashe@agric.um.ac.ir

- [1] Ayyoubzadeh, S.A., 1996, "An Explicit Mathematical Simulation of A Rational Regime Channel Theory," Proceedings of the 4th Iranian Civil Engineering Seminar in UK., Geotechnique and Water Resources, Unist, Manchester, 24th Feb., Vol. 1, pp. 113-126.

[2] محمودی، حسینی، جلیل، ابریشمی، مکانیک میدرودی، ۱۳۷۳، ایام راه و سفر

[3] Parker, G., 1982, "Bedload and size distribution in gravel-bed streams". Journal of Hydraulics, 108, 544-571.

[4] Darby, S.E. 1994. "A Physically-Based Numerical Model of River Channel Widening", Ph.D Thesis of the University of Nottingham. 276p.

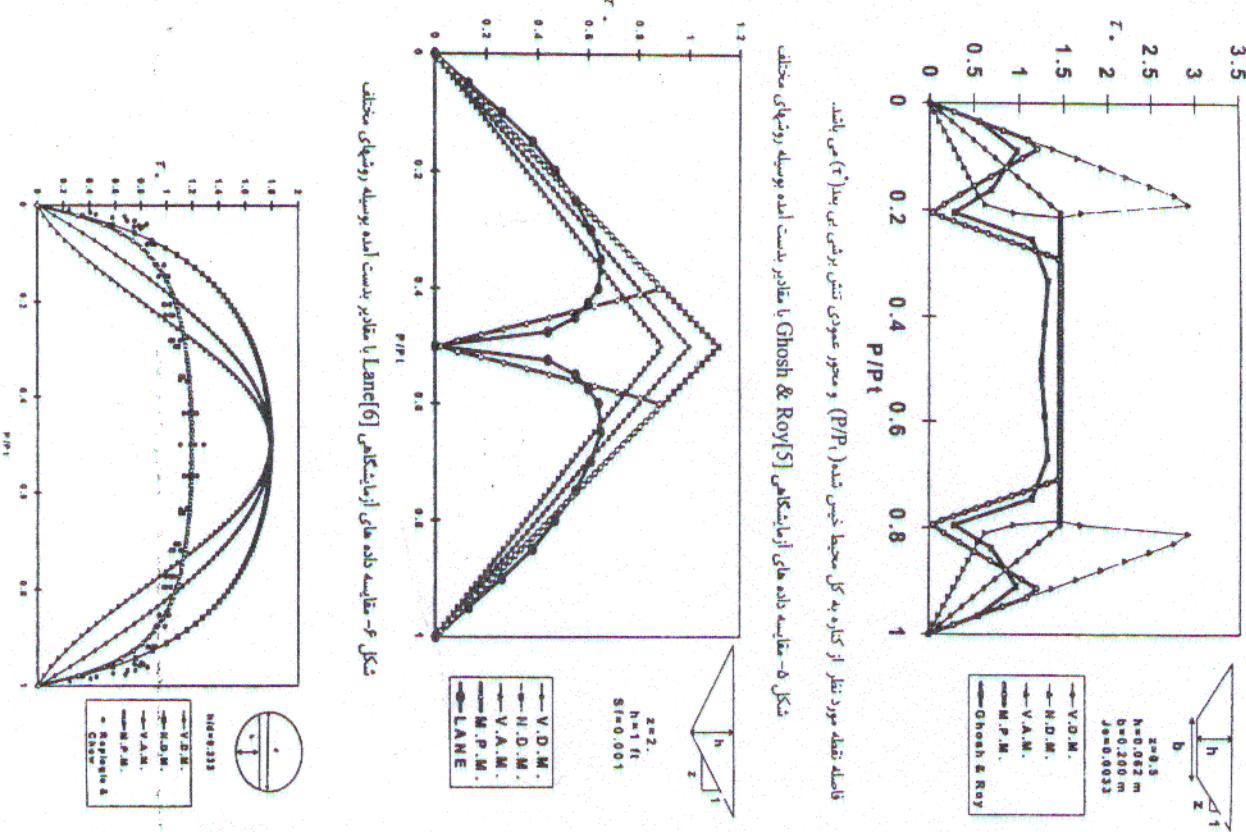
[5] Wark, J. B., Samuels, P. G. and Ervine, D.A. 1990. "A practical method of estimating velocity and discharge in a compound channel", Flood Hydraulics, Wiley, p163-172.

[6] Abbott, M.B. (1979). Computational Hydraulics. Bittman Pubs.

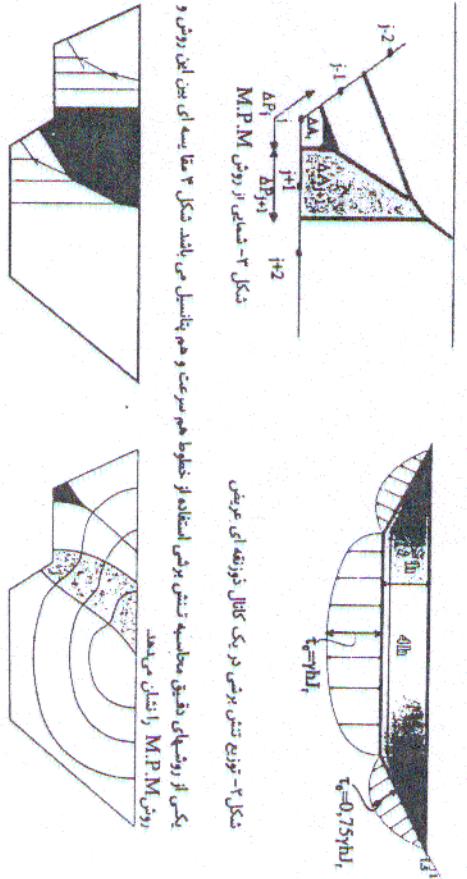
[7] Gerald, C. F., 1994. "Applied Numerical Analysis", Addison-Wesley Publishing Company.

[8] Chongjiang Du, 1999, "Finite-Point Simulation of Steady Shallow Water Flows", Journal of Hydraulic Eng., Vol. 125, No. 6, pp. 621-630.

روزنهایی پیشیده شر محدودهای پیشتری در این بطری مثال با توجه [Parker] [2] و [Lundgren and Jonsson][1] از اینجا باتوجه محدودهای قرار داد اما نسبت به سایر تجربه های مطابق نیست. چندین کیل مودر مستطیل فارم کرد که بجزءی بسیار کوچک دارای ابعاد ۱۰۰x۲۵۰ می باشد که در آنها کالاهای مستطیل مستقیم و صاف از اینهای مستطیل مستقیم از اینهای دارای روشی برای توزیع این کف داروهای کالاهای مستقیم معمولی است. در اینجا که در این روشها کالاهای مستقیم معمولی را بازخونه ای می کنند و کل کالاهای غیر مستطیل جواههای را پیشیدن نمی کنند. همچنان که مذکور شده، محدوده اینکه تعبیه مکانیک مخصوص برای کالاهای مستقیم معمولی را می بیند به موئیت نسبتی برای



فلاصله تشكيله مورد نظر از کاره به کل صحیح خیس شده (P/P) + عکس عموی تشن برشی تی (T) می باشد.



شکل ۲ توزیع نتایج پرسش در یک کتاب زورتهای عرضشان را مطالعه از خطوط هم سرعت و هم پتانسیل می باشد شکل ۳ نتایج این پرسش و شکل ۴ نتایج پرسش در یک کتاب زورتهای عرضشان را مطالعه از خطوط هم سرعت و هم پتانسیل می باشد

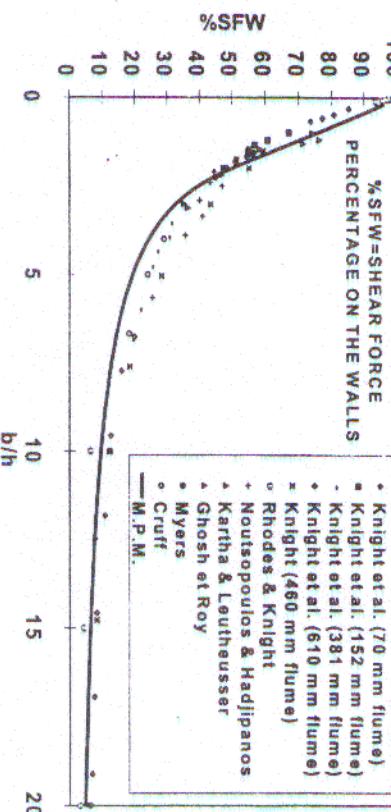
شکل ۴-۳ مطابقه بین روش M.P.M و محاسبه تنشی برشی با استفاده از خطاها هم سرعت و هم پاسیل

مقایسه بین روشها کی مختلف تعیین تنشی پوشی و داده های آزمایشگاهی

استفاده مکانیزم این مدل برای ارزیابی اهمیت این عوامل را در تئوری می‌توان با استفاده از مدل M.P.M بررسی کرد و نتایج بدست آمده نشان داد که روش M.P.M بتوان روابط میان عوامل مختلف و راههای مختلف تأثیرگذار بر این مدل تأثیرگذار کردن را در محدودیتی نداشت. این نتایج با نتایج مدلی میان عوامل مختلف و راههای مختلف تأثیرگذار بر این مدل مطابق نبودند.

[6] LANE E.W. (1953). Progress report on studies on the design of stable channels by the Bureau of Reclamation. Proceedings of American Society of Civil Engineering, Colorado, vol. 79, pp. 280-1 to 280-31

- [7] REPLEGGE and CHOW, V. T.(1966) Tractive-forces distribution in open channels. Journal of the Hydraulic Division, ASCE., Vol 92. No HY2, pp.169-191,



نکل آ- مقایسه داده های از مطالعه این شرکت با نظریه M.P.M. پوشش دارند.

نکل آ- مقایسه ای بین پوشش داره های از مطالعه این شرکت با نظریه Knight

تحقيقات بعمل آمده تسان داد که پوشش جدید توسعه داده شده برای محاسبه توزیع پرش پوشش به تها مقادیر بخوبی نسبت به سایر روش های مطابقه نشی پوشش می دهد بلکه قابل استفاده در هر نوع کanal با شکل دلخواه ازدارد. بعلت سادگی این پوشش می توان از در نزد افزارهای کنترل به توزیع پرش پوشش دارند استفاده کرد.

منابع

- [1] LUNDGREN H., JONSSON I.G.(1964). Shear and velocity distribution in shallow channels. Journal of the Hydraulics Division, No. 1, pp. 1-21
- [2] PARKER G. (1978). Self-formed straight rivers with equilibrium banks and mobile bed. Part 1. The sand-silt river. Journal of Fluid Mechanic, Vol. 89, part 1, pp. 109-125
- [3] KNIGHT D.W., PATEL, H.S. (1985). Boundary shear in smooth rectangular ducts. Journal of Hydraulic Engineering, Vol. 111, No.1, pp. 29-47
- [4] FLINTHAM T.P., CARLING P.A. (1988).The prediction of mean bed and wall boundary shear in uniform and compositely rough channels. International Conference on River Regime, W. R. White ed., John Wiley and Sons, pp. 267-286
- [5] GHOSH S.N., ROY N. (1970). Boundary shear distribution in open channel flow. Journal of the Hydraulics Division, 96, No.4, pp. 967-994