

## عنوان مقاله:

بررسی قانون جریان حاکم بر حرکت آب منفذی در آزمایش تحکیم با سرعت کرنش ثابت

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات مهندسی سازه های آبیاری و زهکشی، دوره 10، شماره 4 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

حجت احمدی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی دانشگاه تهران

حسن رحیمی - استاد گروه آموزشی مهندسی آبیاری و آبادانی دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی دانشگاه تهران

عبدالحسین هورفر - استادیار گروه آموزشی مهندسی آبیاری و آبادانی دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی دانشگاه تهران

عباس سروش - دانشیار دانشگاه امیرکبیر

پیتر فرمییر - استاد دانشگاه اشتوتگارد

## خلاصه مقاله:

آزمایش تحکیم ارائه شده توسط ترزاقی در سال ۱۹۲۵، هنوز در اکثر آزمایشگاه های دنیا مورد استفاده قرار می گیرد. با اینکه این روش محدودیت و نقص های بسیاری دارد، هنوز اصلاحات خاصی در این روش عملی نشده است. در ۴۰ سال اخیر، روش های مختلفی مانند سرعت بارگذاری ثابت، سرعت گرادیان هیدرولیکی ثابت، و سرعت کرنش ثابت به عنوان جایگزین روش تحکیم معمولی پیشنهاد شده است. از روش های مذکور، سرعت کرنش های ثابت نسبت به روش های دیگر مزایای بیشتری دارد و از آن استقبال بیشتری شده است ولی به دلایل مختلف هنوز دستورالعمل مناسبی برای نحوه اجرای آزمایش ارائه نشده و در این زمینه تفاوت فاحشی بین توصیه های محققان وجود دارد. در این تحقیق با بررسی شرایط حاکم بر این روش و فرضیات لحاظ شده در آن سعی بر آن شد که دلیل اختلاف نظر محققان در نحوه اجرای آزمایش مشخص شود. نتایج اجرای آزمایش ها با تحکیم سنج خاص، تحت سرعت های مختلف کرنش در این تحقیق نشان داد که فرضیات اولیه و پایه ای شامل جریان داری در همه حالات صحیح نیست لذا معادلات ارائه شده بر اساس قانون داری برای تحلیل نتایج نمی تواند همیشه صادق باشند. همچنین آزمایش ها نشان داد که با توجه به سرعت اجراء آزمایش سه حالت مختلف شامل جریان های غیر خطی فرا و پیش خطی (غیر داری) به همراه جریان داری ممکن است در جریان آب زهکشی نمونه های تحت آزمایش مشاهده شود.

## کلمات کلیدی:

آزمایش تحکیم، جریان داری، جریان غیر داری، کرنش ثابت، گرادیان هیدرولیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1576535>

