

## عنوان مقاله:

بررسی مشاهدات آزمایشگاهی تاثیر مانع مثلثی شکل در کف مخزن بر ساختار جریان گل آلود

## محل انتشار:

فصلنامه هیدرولیک، دوره 10، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

ماندانا ناجی ابهری - استادیار موسسه آموزش عالی اسرار مشهد

مرضیه ایرانشاهی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی آب، دانشگاه تربیت مدرس

مسعود قدسیان - استاد هیدرولیک، پژوهشکده مهندسی آب، دانشگاه تربیت مدرس

بهار فیروزآبادی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

با توجه به رسوبگذاری جریان های گل آلود در مخازن سدها، شناخت هیدرودینامیک این جریان ها می تواند نقش بسزایی در شناخت پدیده های حاکم داشته باشد. استفاده از موانع نفوذناپذیر بر سر راه این جریان ها یک راهکار موثر در افزایش عمر مفید سدها خواهد بود. در این تحقیق تاثیر حضور مانع نفوذناپذیر مثلثی بر مکانیزم حرکت جریان های گل آلود، بصورت آزمایشگاهی بررسی شده است. سرعت بدنه جریان گل آلود در عمق، با استفاده از سرعت سنج صوتی اندازه گیری شده و پروفیل های غلظت جریان از روش ABS و بر اساس داده های پراکنش محاسبه شده اند. نتایج نشان می دهد که وجود مانع سبب کاهش سرعت پیشروی پیشانی جریان گل آلود در طول کانال، بطور میانگین تا 35 درصد می شود. امواج شکل گرفته در بالادست مانع از نوع A می باشد. شکل گیری پرش هیدرولیکی بعد از مانع سبب شده است که رژیم جریان ضمن عبور از مانع از حالت فوق بحرانی به حالت زیربحرانی تغییر یابد. وجود مانع سبب شکل گیری و تغییر در پروفیل های سرعت در بالا دست مانع می شود. به علت وجود مانع یک حوضچه ته نشینی رسوب در بالادست مانع شکل گرفته که محل مناسبی برای ته نشینی و بدام انداختن رسوبات می باشد. راندمان تله اندازی ذرات رسوب در پایین دست مانع نسبت به مقادیر مشابه در حالت بدون مانع بطور میانگین تا 33 درصد افزایش یافته است.

## کلمات کلیدی:

مانع، مخزن، جریان گل آلود، پروفیل های سرعت، پروفیل های غلظت، عدد فرود چگالی محلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945731>

