

## عنوان مقاله:

بررسی اثر موقعیت استقرار آبشکن سر سپری مستقر در قوس با استفاده از نرم افزار Flow-3D

## محل انتشار:

کنفرانس ملی مدیریت سیلاب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد واقفی - استادیار سازه های هیدرولیکی، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

محمد مهدوی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

علیرضا فیوض - استادیار سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی اثر موقعیت استقرار آبشکن سر سپری مستقر در قوس با استفاده از نرم افزار Flow-3D پرداخته شده است. در این شبیه سازی الگوی جریان اطراف آبشکن سر سپری در قوس با بستر صلب در شرایط تغییر موقعیت، آبشکن در طول کانال (30 و 45 و 60 و 75 درجه) با دبی ثابت 54 لیتر بر ثانیه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می دهند، در فاصله معادل 4 برابر طول جان آبشکن در بالا دست در حالت استغراق صفر درصد، در ناحیه نزدیک قوسخارجی، دو گردابه با جهت مخالف و در دو تراز متفاوت تشکیل گردیده که گردابه شکل گرفته در تراز نزدیک بستر به صورت ساعتگرد و در تراز نزدیک سطح آزاد به صورت پاد ساعتگرد می باشد. همچنین در مقاطع عرضی برای موقعیت استقرار آبشکن در زوایای مختلف و با فاصله معادل 1/25 طول آبشکن در پایین دست در حالت استغراق 43 درصد در اینفاصله جریان ثانویه در عرض کانال شکل گرفته که مرکز گردابه تشکیل شده در فاصله ای معادل یک ششم عرض کانال از ساحل خارجی و نزدیک بستر می باشد، و در مقطع طولی با فاصله 0 درصد عرض کانال از ساحل خارجی برای آبشکن سر سپری شکل مستقر در زوایای مختلف و در حالت استغراق صفر درصد در پایین دست آبشکن، جریان پایین رونده (Downflow) حاکم می باشد در حالیکه الگوی جریان در پلان طولی و برای استقرار آبشکن در زاویه 54 درجه به صورت جریان بالا رونده (Upflow) می باشد، اما خطوط جریان در تراز 43 درصد عمق جریان نسبت به بستر اولیه برای موقعیت های مختلف استقرار آبشکن سر سپری شکل در قوس 03 درجه و استغراق صفر درصد بیانگر این است که تا فاصله حدود 53 درصد عرض کانال نسبت به قوس داخلی تحت تأثیر انحنای قوس 03 درجه به مسیر خود ادامه می دهند

## کلمات کلیدی:

آبشکن سر سپری الگوی جریان اثر موقعیت بستر صلب - Flow-3D

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/207341>

