فرم مشخصات دفاع دانشجو

ردیف	موضوع	شرح
۱	نام و نام خانوادگی دانشجو	مهتاب امینعلی پور
۲	شماره دانشجویی	۹۷۳۰۶۷۵۰۳
۳	رشته – گرایش تحصیلی	عمران- آب و سازه های هیدرولیکی
٤	مقطع دانشجو	کارشناسی ارشد
٥	نوع دفاع	پایان‌نامه ارشد
٦	عنوان پایان‌نامه	بهبود طراحی ماهی‌رو نوع VI با اضافه نمودن ورق‌های غیرمستغرق و شبیه‌سازی جریان
۷	تاریخ تصویب پیشنهادیه (پروپوزال) پایان‌نامه	۱۳۹۹/۰٤/۱۱
۸	نام استاد راهنما (یا استاد راهنمای اول)	دکتر مجتبی مهرآیین
۹	نام استاد راهنمای دوم (در صورت وجود)	دکتر مصطفی اسماعیلی
۱۰	نام استاد مشاور (در صورت وجود)	دکتر سید حسین مهاجری
۱۱	نام استاد داور داخلی اول	دکتر اکبر صفر زاده
۱۲	نام استاد داور داخلی دوم	-
۱۳	نام استاد ممتحن خارجی (پیشنهادی)	-
۱٤	مرتبه علمی ممتحن خارجی	-
۱٥	محل کار ممتحن خارجی	-
۱٦	تاریخ برگزاری جلسه دفاع	۱٤۰۰/۰٦/۲۸
۱۷	ساعت برگزاری جلسه دفاع	۱۸
۱۸	سالن و محل برگزاری جلسه دفاع	مجازی
۱۹	نماینده تحصیلات تکمیلی	دکتر سید شهاب امامزاده
۲۰	چکیده:	

سدها و بندها از مهاجرت ماهی‌ها در طول رودخانه‌ها جلوگیری می‌کند. احداث راه‌ماهی‌ها یکی از روش‌های توصیه شده برای حل این مشکل می‌باشد. در تحقیق حاضر بهبود عملکرد راه‌ماهی نوعVI از طریق قرار دادن تیغه‌هایی در مسیر جریان به صورت عددی مورد بررسی قرار گرفته است. معادلات ناویر استوکس متوسط گیری شده رینولدز(Reynolds-averaged Navier–Stokes equations) حاکم بر جریان آشفته در ماهی رو با استفاده از رویکرد حجم محدود حل شده است و مدل دو معادله ای K-ε برای مدسازی توربولانس مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین، گسسته سازی مکانی معادلات مومنتوم و معادلات مدل تورولانس (K-ε) از طریق روش QUICK ، معادله تصحیح فشار از طریق روش Body force weighted و کوپلینگ فشار و سرعت از طریق روش PISO صورت گرفته است. در مطالعه حاضر اثر جایگذاری تیغه در طول استخر (طرح اول)، اثر زاویه قرارگیری تیغه در ورودی استخر (طرح دوم) و اثر جایگذاری عرضی تیغه (طرح سوم) مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان میدهد، میانگین سرعت تا ۱۳/۴۰، ۱۹/۳۹ و ۱۱/۳۵ درصد در دسته اول، دوم و سوم کاهش یافت. علاوه بر این یکی از طرح های دسته دوم افزون بر بهترین عملکرد از نظر کاهش سرعت، بیش از سایر طرح‌ها موجب افزایش

درصد نواحی مطلوب از نظر نرخ کرنش برای ماهی‌های **bighead carp** و **silver carp** و کاهش قطر بزرگترین گردابه تا ۳۴/۵۶ درصد گردید. بیشترین میزان کاهش انرژی جنبشی آشفتگی در دسته‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب ۴۹/۶۱، ۵۱/۱۱ و ۴۱/۴۸ درصد می‌باشد. بیشترین میزان کاهش بیشینه تنش برشی رینولدز (۶۴/۶۷ درصد) در دسته دوم مشاهده شد. بررسی توامان معیارهای سرعت، ورتیسیته و آشفتگی در نواحی چهارگانه، نشان داد تمامی طرح‌ها موجب بهبود جریان و افزایش ناحیه مطلوب می‌شوند، به این صورت که در دسته ۱، ۲ و۳ بهترین طرح‌ها شامل ناحیه مطلوب بترتیب ۴۸/۵۶، ۴۸/۹۳ و ۵۳/۶۸ درصدی از سطح استخر در عمق ۰/۲متر می‌باشند.