

محاسبات در سازه های هیدرولیکی، مطالعه موردی: سدهای لاستیکی، کاربردها و چالش ها

احسان فرهادی

کارشناسی ارشد عمران سازهایی دریایی

دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات

از آنجایی که تأمین آب همواره نیاز اساسی بشر است، لذا مهار سیلابها و آب های جاری از طریق احداث سد از عملیات های اساسی و زیربنای برای نیل به فراهم کردن این مهم بوده است. سد لاستیکی یک تکنولوژی و به عبارت دیگر یک تحول در ساخت سازه های هیدرولیکی و بویژه سدهای کوتاه است. قسمت اعظم سد لاستیکی از یک کیسه بزرگ لاستیکی تشکیل شده است که بوسیله پیچهای مهاری به سطح زیرین سد که می تواند بستر رودخانه و با تاج سدهای دیگر باشد متصل میشود این کیسه می تواند بوسیله آب یا هوا پر و خالی گردد و قابلیت انقباض و انبساط را دارا است. در این مقاله سعی شده در ابتدا به معرفی سدهای لاستیکی و بیان تاریخچه ای کوتاه از استفاده این نوع سد در مناطق مختلف جهان پرداخته خواهد شد و سپس چگونگی ساخت سد، چگونگی اجرا، سیستمهای کنترل، عملکرد و مراقبت و پشتیبانی آن را مورد بحث قرار داده خواهند شد. در نهایت به بیان برخی مزایا و معایب این نوع از سدها پرداخته می شود.

کلمات کلیدی: سدهای لاستیکی، سازه های هیدرولیکی، سدهای کوتاه

Calculations in Hydraulic Structures, Case Study: Rubber Dams, Applications and Challenges

Since water supply is always a fundamental human need, so the curtailment of spate and current water through the construction of the dam has been key to providing this important. Rubber dam is a technology, in other words, a development in the construction of hydraulic structures and especially short dams. The bulk of the rubber dam is made up of a large rubber bag attached to the underside of the dam that can be the river bed and with the crown of the other dams. The bag can be filled up with water or air and can shrink and expand. In this paper, we first tried to introduce rubber dams and a brief history of the use of this type of dam in different parts of the world and then discuss how to construct a dam, how to run, control systems, performance, care and support. Finally, some advantages and disadvantages of this type of dams are discussed

Keywords: rubber dams, hydraulic structures, short dams

۱- مقدمه

از آن جایی که تأمین آب همواره نیاز اساسی بشر می باشد، لذا مهار سیلابها و آبهای جاری از طریق احداث سد از کارهای اساسی و زیر بنایی برای نیل به خود کفایی کشور بوده است. در حال حاضر یکی از جدیدترین مصالحی که در ساخت سازه های آبی در طی چندین سال اخیر به خدمت گرفته شده لاستیک است که به طور گسترده ای در ساخت بندها یا سدهای کوتاه مورد استفاده قرار می گیرد. بطور کلی در سازه های هیدرولیکی انتظار انجام یک کار خاص مد نظر بوده، ولی این بدان معنا نیست که تنها یک طرح منحصر به فرد بتواند آن کار را انجام دهد و در این