



كلية الهندسة

محمد صبيح

عصام الدين يسرى هلال

اسم الباحث:

تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

التحكم في المواد الرسوبية عند مآخذ الأنهار باستخدام صف واحد من الموجات

طريقة البحث:

الترسيب احد اهم المشاكل التي تؤدي الى نقص كفاءه المآخذ المقامه على الأنهار. وفي حالة محطات الكهرباء التي تستخدم مياه الانهار فى عمليات التبريد الهيدروليكي يودى انتقال الرواسب الى مآخذ تلك المحطات الى تقليل قدره السحب , وإتلاف نظم الضخ والمضخات لتلك المحطات. وتراكم المواد الرسوبية يودى الى انسداد كلى او جزى لمدخل المحطة مما يودى لتعطيلها عن العمل وتعتبر الموجات الصناعيه المغموره بالمياه تقنيه بسيطه ومنخفضه التكلفة يمكن ان تستعمل للتحكم فى الترسيب واعاده توزيع السريان والمواد الرسوبية فى القنوات المفتوحة . تم اجراء دراسه معملية لتقليل انتقال المواد الرسوبية الى قناه المآخذ باستخدام صف واحد من الموجات الصناعيه المغموره . الدراسه التي احتوت على ستون تجربه معملية اخذت فى الاعتبار مكان صف الموجات من المآخذ وارتفاع الموجه وزاويه الموجه بالنسبه لاتجاه السريان بالقناه الرئيسي والتصريف الرئيسى وتصريف المآخذ وعمق المياه الخلفى بالقناه الرئيسيه.



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

دراسة اداء الالواح الافقية المغمورة كحاجز امواج

طريقة البحث:

تم دراسته واختبار البلاطات الافقيه المغموره (كحاجز للامواج) معمليا في معهد بحوث الهيدروليكا بهدف دراسته الخصائص الهندسيه للبلاطات المغموره وإيجاد التصميم الهيدروليكي المناسب لها . وتم استخدام مجال واسع من الموجات الممثلة معمليا بأطوال وإرتفاعات موجيه مختلفه وبأزمته دوريه مختلفه وايضا تمت الاختبارات عند ثلاث اعماق للمياه وعلى اعماق غمر مختلفه لمعرفة خصائص هذا النوع من المنشآت وقد أثبتت نتائج الأختبارات المعمليه أن استخدام البلاطات الافقيه المغموره كحواجز أمواج لا تعوق نفاذيه الماء فوق وأسفل البلاطات فهي ايضا تقلل من معامل إنتقال الموجات وترفع من معامل التشتت للموجات .



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

تأثير استخدام الفرش معرج الشكل علي القفزة الهيدروليكية والنحر في الخلف

طريقة البحث:

تساعد القفزة الهيدروليكية في تثبيت الطاقة خلف المنشآت الهيدروليكية. والقاع ذو الشكل المعرج يساعد علي تقليل كل من عمق وطول القفزة وبالتالي يقلل من تكلفة تثبيت الطاقة خلف المنشآت. من خلال هذه الدراسة العملية تم دراسة تأثير الشكل المعرج للقاع علي كل من القفزة الهيدروليكية والنحر خلف المنشآت. تم عمل 48 تجربة عملية لقيم مختلفة لرقم فرويد واشكال مختلفة لتعريج القاع.



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

الإدارة المتكاملة لاعادة استخدام مياه الصرف الزراعي لترعة النوبارية

طريقة البحث:

نظرا لاهتمام الدولة بزياده التوسيع فى اراضى جديده والتي تطلب موارد مائيه اضافيه غير متاحه حاليا ، فان هناك ضروره حتميه لاعاده استخدام مياه الصرف الزراعي الموجوده فى هذه المنطقه ويهدف هذا البحث الى دراسه نوعيه المياه فى ترعه النوباريه نتيجته خلطها مع مياه الصرف الزراعي ، وتم ذلك من خلال اخذ عينات من مياه المصارف قبل خلطها مع مياه الترعه ، وتم ايضا اخذ عينات مياه من الترعه بعد خلطها بمياه الصرف ، وذلك على فترات زمنيه مختلفه خلال عام 2007 ، وتم عمل قياسات معمليه للعناصر التاليه (التوصيل الكهربى EC ، الاكسجين الحيوى المستهلك BOD والامونيا NH3) وتحليل نتائج هذه التجارب وتمثيلها باستخدام نموذج رياضى عددي (QUAL2K) وتم عمل معايره للنموذج للتأكد من دقته فى محاكاة السيناريوهات المختلفه لاعمال الخلط مع مياه الصرف الزراعي وامكانيه زياده كميات مياه الصرف الزراعي الى ترعه النوباريه مع الحفاظ على نوعيتها ، دون التاثر على مأخذ محطات الشرب عليها. والنتائج اظهرت انه يوجد تأثير واضح من خلط مياه المصارف الزراعيه بمياه ترعه النوباريه وخصوصا مصرف 3 .



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

تأثير إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي علي جودة مياه ترعة النوبارية

طريقة البحث:

نظرا لاهتمام الدولة بزياده التوسيع فى اراضى جديده والتي تطلب موارد مائيه اضافيه غير متاحه حاليا ، فان هناك ضروره حتميه لاعاده استخدام مياه الصرف الزراعي الموجوده فى هذه المنطقه ويهدف هذا البحث الى دراسه نوعيه المياه فى ترعه النوباريه نتيجته خلطها مع مياه الصرف الزراعي ، وتم ذلك من خلال اخذ عينات من مياه المصارف قبل خلطها مع مياه الترعه ، وتم ايضا اخذ عينات مياه من الترعه بعد خلطها بمياه الصرف ، وذلك على فترات زمنيه مختلفه خلال عام 2007 ، وتم عمل قياسات معمليه للعناصر التاليه (التوصيل الكهربى EC ، الاكسجين الحيوى المستهلك BOD والامونيا NH3) وتحليل نتائج هذه التجارب وتمثيلها باستخدام نموذج رياضى عددي (QUAL2K) وتم عمل معايره للنموذج للتأكد من دقته فى محاكاة السيناريوهات المختلفه لاعمال الخلط مع مياه الصرف الزراعي وامكانيه زياده كميات مياه الصرف الزراعي الى ترعه النوباريه مع الحفاظ على نوعيتها ، دون التأثير على مأخذ محطات الشرب عليها. والنتائج اظهرت انه يوجد تأثير واضح من خلط مياه المصارف الزراعيه بمياه ترعه النوباريه وخصوصا مصرف 3 . ونوصى بعدم خلط مياه مصرف 3 بترعه النوباريه لتحسين نوعيتها ودراسه اسباب زياده الاحمال العضويه فى المصدر ، وكيفيه تقليلها لتحسين نوعيه مياه ترعه النوباريه .



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

تقليل المواد الرسوبية عند مأخذ القنوات الجانبية باستخدام الموجات المغمورة

طريقة البحث:

هذا البحث يقدم دراسة عملية لتقديم كفاءة الموجات الصناعية المغمورة لتقليل إنتقال المواد الرسوبية الي قناة المأخذ. الدراسة احتوت علي أربعة وأربعون تجربة عملية أخذت في الاعتبار مكان الموجات بالنسبة لعرض المأخذ وإرتفاع الموجه لعمق الماء وزاوية الموجه بالنسبة لأتجاه السريان بالقناة الرئيسية. وبتحليل النتائج تم تعيين الصفات المميزة لتلك الموجات



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تقييم المخاطر الناتجة عن انهيار السد العالي

طريقة البحث:

يعرض هذا البحث استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تقييم المخاطر الناتجة عن حدوث انهيار للسد العالي بأسوان باستخدام نموذج رياضي . تم استخدام منحني التصرفات الخارجة عن السد في حاله انهياره من الدراسات السابقة كما تم تمثيل نهر النيل بين خزان السد العالي كمحدد بدايه وقناطر الدلتا كمحدد نهايه باستخدام نموذج الرياضى احادى وثنائى الابعاد (SOBEK 1D2D) لتمثيل نهر النيل وتمثيل جميع السدود والقناطر الرئيسيه المقامه على النهر . كما تم تمثيل وادى النيل باستخدام نموذج الارتفاعات الرقمى ثنائى الابعاد , (DEM) وتم معايره وتحقيق النموذج باستخدام قياسات فعلية التصرفات والمناسيب على امتداد نهر النيل . تم بناء قاعده بيانات باستخدام (Arc GIS Data base) , وحساب زمن تتابع الامواج التى تتكون نتيجة الانهيار على امتداد النيل واعداد خرائط لتقييم الاثار المترتبه على الانهيار وتحديد المواقع التى يحدث فيها فيضان على كلا من البرين الايمن والايسر . وقد ساعدت هذه الخرائط وقاعد البيانات على تقدير تلك المساحات المعرضه للغرق فى كل محافظه وحصر المناطق الحضريه المتواجده بها , اضافه الى حصر المطارات واطول الطرق وخطوط السكك الحديدية المعرضه للغرق مما يساهم فى اعداد الخطط الاوليه لاداره الفيضانات واقتراح التدابير الازمه للتخفيف من اثر كارثه ومساعدته متخذى القرار فى وضع خطه للطوارئ .



تاريخ اعتماد تسجيل البحث: 2012/09/27

نوع البحث: أكاديمي

عنوان البحث:

تقييم المخاطر الناتجة عن حدوث انهيار للسد العالي

طريقة البحث:

The present paper assesses the risk of the aswan high dam breaching, numerically. Literature, in the field of dam breaching , was reviewed. The aswan high was visited. Site data, so as measurements data, were collected and analyzed. A suitable numerical model was chosen and was selected to be implemented . Scenarios were designed. The expected impacts of the Aswan High Dam failure that might result from overtopping or piping was simulated and the obtained results were analyzed. Outflow hydrographs due to the failure mode were obtained and analyzed. A risk assessment to the dam breaching was achieved. The results of this investigation could be further applied and could assist decision makers to set a plan to confront the risk of the Aswan High Dam failure.