مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

استخدام المرشحات فوق السريعة ذات الحشوة المحلية لتنقية المياه السطحية

الدكتور أحمد قصير*

(قبل للنشر في 2002/4/22)

□ الملخّص □

موضوع البحث هو دراسة أحد أشكال الترشيح فوق السريع بالتدفق الصاعد ، ضمن حشوة رملية محلية ، بديلة لرمل الكوارتز ، المستخدم عالميا في المرشحات فوق السريعة ، بغية تنقية المياه السطحية ، التي تتميز بمواصفات محددة ، وذلك بغرض استخدامها في الشرب والصناعة . ولتحقيق ذلك ، قمنا بتصنيع نموذج مخبري لمحطة ترشيح فوق السريع ، وأجرينا التجارب المخبرية اللازمة ، في كلية الهندسة المدنية بجامعة تشرين ، خلال الأعوام (1997 – 1999) ، وفق خطة مدروسة مسبقا على نوعين من الرمل المحلي : القريتين (حمص) ورمل البسيط (اللاذقية) .

وبالدراسة الرياضية لنتائج التجارب ، تم تحديد المتحولات التقنية لعمل المرشحات فوق السريعة ذات التدفق الصاعد لتيار المياه ضمن الحشوة المضغوطة ، وكذلك تم تحديد المواصفات الفيزيائية والكيميائية للحشوة المرشحة المحلية المدروسة .

وتبين أنه يمكن تنقية المياه السطحية الخامية، الحاوية على مواد عالقة حتى 120 غ / $م^3$ بالترشيح فوق السريع في المرشحات المقترحة ، التي تعمل بسرعات عالية ، متناقصة مع الزمن ، وبفاقد ضاغط ثابت ضمن المرشح ، المملوء بالحشوة الرملية المحلية والمضغوطة .

وتمتاز هذه المرشحات بالمردود العالي وبسهولة استثمارها بالمقارنة مع التنقية بالطريقة العامة التقليدية .

* أستاذ مساعد في قسم الهندسة البيئية –كلية الهندسة المدنية –جامعة تشرين –اللاذقية –سورية .

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Using Ultra – Speed Filters with Local Fillings for Surface Water Purification

Dr. Ahmad Qassir*

(Accepted 22/4/2002)

□ ABSTRACT □

The research aims to study one type of ultra – speed filtration by up flow effluent through local sand filling to treat surface water , which has known characteristics , for drinking and industrial purposes . To achieve that we had designed an experimental type (experimental ultra- speed filter plant) , and we had done measurements and experiments through the period (1997- 1999) by using two kinds of sand , one from Kariaten (Homs) and the second from Basset (Lattakia) .

By mathematical study of experiments results , we had determined the technical factors of ultra – speed filters function which has up – flow effluent through the pressed sand filling in addition physical and chemical properties of the local filling material .

It was clear that surface water contains suspended solid up to 120 g / m^3 , can be treated by using ultra – speed , which works with decreased speed with time and constant head loss through filter (which is charged with under – pressure local filling) . these filters have high efficiency , and they can be easily operated in comparison with typical methods .

***Associate Professor –Department of Environmental Engineering –Faculty of Civil Engineering – Tishreen University**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

تخفيض عتبة جهد المفاعيل الكهرضوئية في البلورات السائلة بالتحكم بالظروف السطحية للخلية الكهرضوئية

الدكتور عصام محمد غزولين*

(قبل للنشر في 2002/3/23)

□ الملخّص □

استخدمت البلورات السائلة بنجاح منذ بدايات عام 1970 في إظهار المعلومات الرقمية على شاشات الآلات الحاسبة و شاشات التلفزة (الأنابيب المهبطية) .

إحدى أهم الإشكالات في استخدامها، يكمن في أن عتبة جهد المفاعيل الكهرضوئية فيها عالية نسبيا" ولا تزال الأبحاث مستمرة في جعل هذا الجهد أكثر ملاءمة"، تقليلا" للكلفة و تسهيلا" للحصول على مساحات كبيرة لصنع شاشات إظهار مسطحة تحل محل الشاشات العادية المستخدمة الآن.

يهدف بحثنا هذا إلى إيجاد طرق تخفيض عتبات جهد المفاعيل الكهرضوئية للنماذج الصابونية (S_A) و (S_C) و ذاتية الاستقطاب.

قمنا بدراسة عدد من المركبات خلال النصف الأول من عام 2001 ووجدنا بأن استخدامها يصبح أكثر قدرة على المنافسة إذا توصلنا إلى تخفيض الجهد المطبق على الخلايا البلورية السائلة.

* مدرس في قسم العلوم الأساسية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية– سوريا

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Cutting Down the Threshold of Power of the Electro-optic Effects in the Liquid Crystal in Controlling with the Surface Circumstances of Electro-optic Cell

Dr. Essam Mohamad Gazolen *

(Accepted 23/3/2002)

□ ABSTRACT □

The liquid Crystals have been used successfully since 1970 as a display in digital calculators and TV screen (cathode tubes).

One of the important problems in their use, resides in the fact that its threshold voltags of the electro – optic effect are relatively high. Reseachers are still trying to make these voltags more convenient, in order to decrease the cost and facilitate obtaining large surface displays to replace cathode tubes in use.

This article aims to find ways of cutting down the threshold voltage of different kinds of liquid crystal, Smectic (S_A) , (S_C) and ferroelectrics.

In the first half of the year 2001, we've studied many components and found that its use becomes more competitive if the voltage applied on the liquid crystal cells can be reduced.

*Lecturer of Fundamental Scientific – Faculty of Civil Engineering Tishreen University- Lattkia - Syria

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

المتغيرات التقنية لعمل مصفي تماسي بحشوة محلية
(حالة دراسة : تصفية مياه سد بللوران)

الدكتور كاسب حسن *
الدكتور حسام صبوح **
رامز مشقوق ***

(قبل للنشر في 2002/5/8)

□ الملخّص □

يتلخص البحث في دراسة تأثير نوعية الحشوة المستخدمة في المصفيات التماسية ، وكذلك تأثير سماكة هذه الحشوة ، ومواصفات المياه الخامية ، على فعالية عمل المصفيات التماسية ، وذلك في الظروف المخبرية . ولتحقيق ذلك تم اجراء سلسلة واسعة من التجارب على المصفي التماسي وباستخدام نوعين من الحشوات :

النوع الأول : حشوة من رمال رأس البسيط .

النوع الثاني : حشوة من مطحون حجارة الخفان البركاني.

وقد أجريت التجارب اللازمة لإختبار المصفي التماسي ذي الحشوات المقترحة على مرحلتين :

- **المرحلة الأولى** : اجريت مجموعة من التجارب على مصفي بحشوة من النوع الأول. ثم بعد ذلك أجريت مجموعة اخرى من التجارب على مصفي بحشوة من النوع الثاني وذلك باستخدام مياه خامية بعكارات متباينة متفقة مع ظروف التجارب لكلا المجموعتين.
- **المرحلة الثانية** : أجريت بنفس الطريقة التي أجريت بها المرحلة الأولى من التجارب ، مع استخدام حشوة غير متجانسة مؤلفة من الرمل ومطحون الخفان البركاني.

تم أيضاً دراسة توزع الملوثات وفق ارتفاع حشوة الترشيح لكل تجربة بشكل مستقل ، وفي نهاية كل تجربة قمنا بعملية غسل الحشوة المرشحة وعينا بعض المتحولات الهامة مثل: كمية استهلاك مياه الغسل وتغير كمية المواد العالقة في مياه الغسل .

* أستاذ في قسم الهندسة البيئية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا .
** أستاذ مساعد في قسم الهندسة البيئية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا .
*** طالب ماجستير في قسم الهندسة البيئية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سوريا .

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

The Technicality Variables To action of flocculation filter with alocal filler. (Studying state : waters filteration of Balloran Dam)

Dr. Kaseb Hasan *
Dr. Houssam Sabbouh **
Rameez Mashkook ***

(Accepted 8/5/2002)

□ ABSTRACT □

The research aims to study the effecting of filler quality, used in flocculation filters, in addition to the thickness of this filler and specification of the raw water, at the effectiveness of flocculation filter's job to laboratory circumstances.

To do that we made a series of experiments on the flocculation filter by using two kind of fillers.

First kind : a filler from Rass Albaceet sand.

Second kind: a filler from the volcanic grind.

Many experiments have been made to test the flocculation filter .

❖ **First section:** First pattern filler are made many experiments on the flocculation filtr , other experiments on the second pattern filler are made to the flocculation filter.

❖ **Second section:** It was don in the same as way as the first section by using unhomo-geneaus filler .

Astudy also has been done for each experiment aside on the distribution of pollutants according to increasing the filter filler.

In addion to above to the previous at the end of each experiment washing filtration filler process and determination some important efficacity such as consumption of the washing water and changing the quantity of the sticking objects in the washing water.

***prof at department of environment engineering-faculty of Civil engineering-tishreen university-lattakia- Syria.**

****associate prof at department of environment engineering-faculty of Civil engineering-tishreen university-lattakia- Syria.**

*****master student at department of environment engineering-faculty of Civil engineering-tishreen university-lattakia- Syria.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

استخدام طريقة المفاصل اللدنة المحسّنة من المرتبة الثانية في التحليل اللدن للإطارات المستوية

الدكتور محمود سعيد *
الدكتور نبيل دبانة **
غدير هيكل ***

(قبل للنشر في 2002/1/30)

□ الملخّص □

يتطلب التصميم بالطرق الحدية الحديثة دراسة السلوك اللدن للعناصر الإنشائية بعد حد الخضوع وذلك بهدف الاستثمار الأمثل لقدرة هذه العناصر في مقاومة أشكال التحميل المختلفة التي يمكن أن تتعرض لها المنشأة الهندسية. مما دعا إلى تطوير طرق التحليل الإنشائي، وبشكل خاص طريقة العناصر المنتهية، باتجاه التحليل اللدن.

وتتميز طريقة المفاصل اللدنة المحسّنة من المرتبة الثانية بكونها تتمذج السلوك اللدن اللاخطي للعناصر والجمل الإنشائية بشكل فعّال. بالإضافة إلى ذلك فهي سهلة البرمجة ولا تتطلب جهداً عددياً كبيراً.

سوف نقوم في هذه المقالة بشرح الأساس النظري لهذه الطريقة، بدءاً من المعادلة التي تحكم السلوك التوازني لعنصر جائز–عمود وحتى الوصول إلى علاقة الصلابة اللدنة لعنصر إطاري مستوي. ثم ننتقل لعرض المخطط النهجي الذي قدمناه لإدراج الطريقة المقترحة في برنامج تحليل إنشائي FEAW7 . أخيراً يتم حل مثال عملي تطبيقي ومقارنة النتائج مع نتائج الحل التقليدي.

* أستاذ في قسم الهندسة الإنشائية، كلية الهندسة المدنية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
** أستاذ مساعد في قسم الهندسة الإنشائية، كلية الهندسة المدنية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
*** طالبة ماجستير في قسم الهندسة الإنشائية، كلية الهندسة المدنية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Utilization of The Second Order Refined Plastic Hinge Method in The Inelastic Analysis of Plane Frames

Dr. Mahmoud Said *
Dr. Nabil Debbaneh **
Ghadir Haikal ***

(Accepted 30/1/2002)

□ ABSTRACT □

Modern design codes require the study of the inelastic behavior of structural elements after yielding point. That is in order to achieve the optimum investment of a member's strength and stiffness in resisting the various types of loading the structure may be subjected to. This trend resulted in the development of structural analysis methods, and particularly the Finite Elements method towards plastic analysis.

The second order refined plastic hinge method offers an effective approach in modeling the inelastic structural behavior. In addition, its mathematical model can be programmed without implying high computational cost and effort.

In this paper, the theory of the second order refined plastic hinge method is exposed, starting from the equation governing the equilibrium of a column-beam member, until the inelastic stiffness relationship of a plane frame element is reached. Follows the algorithm we presented for the implementation of the mentioned method in a structural analysis program, FEAW7. Finally, an example is solved to demonstrate the accuracy and effectiveness of the program on one hand, and for the comparison of the results on the other.

* **Professor at the Structural Engineering Department, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
** **Assistant Professor at the Structural Engineering Department, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**
*** **Master Student at the Structural Engineering Department, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

الظروف الجيولوجية والهيدروجيولوجية للجزء الجنوبي من سهل عكار

الدكتور علي محمد الأسعد *
الدكتور غطفان عبد الكريم عمار**
شريف بدر حايك ***

(قبل للنشر في 2002/10/22)

□ الملخّص □

تقع منطقة البحث في الجزء الجنوبي لمشروع سهل عكار. يحدها من الجنوب نهر الكبير الجنوبي عند الحدود اللبنانية، و من الشمال نهر الأبرش، و يحدها من الشرق تلال الصفصافة و كرتو، ومن الغرب البحر المتوسط.
يهتم البحث بدراسة الظروف الجيولوجية و الهيدروجيولوجية للمنطقة المدروسة، تحت تأثير استثمار شبكات الري و الصرف، ووضع خطة استثمارية رشيدة لموارد المياه الجوفية فيها.
تتغير رقيم الناقلية المائية للطبقات الحاملة للمياه الجوفية في منطقة البحث ضمن حدود كبيرة (15-5000) م^2 / يوم. تبعاً لتنوع التوضعات الجيولوجية و تغير خصائصها الرشحية، الأمر الذي أدى إلى تغيرات ملحوظة لأعماق المياه الجوفية (تصل إلى 6 م) في آبار شبكة الرصد خلال فترة المراقبة و التي استمرت ثلاثة أعوام (منذ شهر تشرين الأول 1999). كما تقل أعماق المياه الجوفية في غالبية آبار شبكة الرصد، بسبب زيادة التغذية الراشحة من الهطولات المطرية و من مياه شبكات الري بعد البدء باستثمارها منذ عام، وذلك بعد توقف معظم المزارعين عن استخدام المياه الجوفية لأعمال الري.
إن المياه الجوفية في منطقة البحث صالحة للاستخدامات المختلفة وهي سهلة الاستثمار.

* أستاذ في قسم الهندسة المائية – كلية الهندسة المدنية بجامعة تشرين.
** أستاذ مساعد في قسم الهندسة المائية – كلية الهندسة المدنية بجامعة تشرين.
*** طالب دكتوراه في قسم الهندسة المائية – كلية الهندسة المدنية بجامعة تشرين.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

The Geological and Hydrogeological Conditions of the Southern Part of Akkar Plain

Dr. Ali Al-Asaad *

Dr. Ghatfan Ammar

Sharif Hayek ***

(Accepted 22/10/2002)

□ ABSTRACT □

The area of this research is located in the southern part of Akkar Plain Project.

It is limited by Al-Kabir Al-Janoubi River from the south, Al-Abrash River from the north, the hills of Safsafeh and Karto from the East, and the Mediterranean Sea from the west.

The research studies the geological and hydrogeological conditions of the area of the study under the effects of irrigation and sewerage network . the research will put comprehensive exploitation plan for groundwater resources.

The values of transmissivity of aquifers in the research area vary along a wide range (15 – 5000) m^2/day depending on the geological deposits and the changes of their infiltration characteristics. That leaded to changes in the depths of groundwater (up to 6 m) within the wells of monitoring network during the observation period that lasted for three years (from October 1999). The depths of ground water decrease in most of the wells of the monitoring network because of the increase in the infiltration from rainfalls and water of irrigation networks after the beginning of exploitation that started from one year, after most farmers had stopped the use of groundwater for irrigation works.

Groundwater in the research area is valid for various uses and easily exploitations.

* **Professor, Department of Water Engineering, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

** **Associate Professor, Department of Water Engineering, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

*** **Student of PhD. Program, Department of Water Engineering, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

تطبيقات على نمذجة جدران القص في الأبنية العالية

الدكتور غاندي جحجاح *
الدكتور غسان شيخ علي **
أحمد ميهوب ***

(قبل للنشر في 2002/6/30)

□ الملخّص □

‘تعتمد فرضيات مختلفة في تشكيل النماذج التحليلية للعناصر الإنشائية في الأبنية العالية، و يتعلق نوع النموذج بشكل وحجم المنشأ الحقيقي وبمرحلة التصميم التي ‘ينجز من اجلها التحليل .وعند نمذجة المنشآت العالية يتم تمثيل العناصر الإنشائية الأساسية فقط مثل جدران القص والإطارات والنوى والبلاطات، بعناصر إنشائية بسيطة وبديلة مكونة من عناصر جائزية أو عناصر سطحية.

يعرض هذا البحث الفرضيات الأكثر شيوعاً والمبادئ والتقنيات المستخدمة في النمذجة، ويشمل على دراسة تحليلية لجداري قص مختلفين (W_I و W_{II}) كل منهما معرض لحمولة أفقية منتظمة، ويحوي صفا شاقوليا من الفتحات المنتظمة، وتتم نمذجته بخمس طرق مختلفة.

وتهدف هذه الدراسة لتحديد تأثير شكل النماذج على قيم الانتقالات الأفقية الحاصلة فيها ، و‘تحدد لكل من الجدارين النموذج الأكثر دقة في تمثيله.

* أستاذ مساعد في قسم الهندسة الإنشائية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** أستاذ مساعد في قسم الهندسة الإنشائية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
***طالب ماجستير في قسم الهندسة الإنشائية – كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Applications to Modelling Shear Walls in Tall Buildings

Dr. Ghandi Jahjah *
Dr. Ghassan Sheeh Ali**
Ahmad Myhoub ***

(Accepted 30/6/2002)

□ ABSTRACT □

This paper presents the most commonly assumptions, principles, and techniques employed in forming an analytical models for structural members in tall building.

The type of model relates to the type and size of structure and the stage of design for which the analysis is made.

In modeling tall structures for analysis, it is usual to represent only the main structural members like shear walls, frames, cores, and slabs by equivalent simple structural members of beams or membrane elements.

This research includes an analytical study for two different shear walls (W_I & W_{II}) everyone of them is subjected to uniform horizontal load ,and has vertical row of regular openings , and modeled by five different models .

This study seeks to identify the influence of type model on its horizontal displacements, and to determine for every shear wall the most accurate model in representing it.

***Associate Professor, Department of structural Engineering, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia –SYRIA.**
****Associate Professor, Department of structural Engineering, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia –SYRIA.**
***** Master Student at Structural Engineering Department, Faculty of Civil Engineering, Tishreen University, Lattakia –SYRIA.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

التصميم بمساعدة الحاسوب

ودراسة الحالة الديناميكية العابرة لحبال الرفع في الرافعة

الدكتور سمير نمر كفا*

الدكتور لطيفة عبد الحفيظ الحموي**

(قبل للنشر في 2002/6/26)

□ الملخّص □

يقدم هذا البحث مساهمة في تطوير المبادئ النظرية الخاصة بالتصميم بمساعدة الحاسوب من خلال نمذجة الحالات الديناميكية العابرة التي تنشأ أثناء عمل ميكانيزم الرفع في الرافعة وتقييمها حتى يستطيع المصمم استنتاج النتائج غير الآمنة ليتمكن من السيطرة عليها والتحكم بها .

تبين من خلال البحث وبعد إجراء دراسة للحالة الديناميكية العابرة العملية –النظرية بأن أعظم الأحمال الديناميكية تنشأ عند رفع الحمل عن الأرض وبأنه كلما كان زمن انفصال الحمل عن الأرض أكبر كلما كان المعامل الديناميكي أقل .وعند تقييم الحالة الديناميكية العابرة لا تؤثر عملياً قوى التخامد على المعامل الديناميكي

يشكل البحث خطوة لإنشاء أنظمة تعليمية للتصميم بمساعدة الحاسوب في حال استخدام النتائج ومنظومة البرمجية الرئيسية .

---

* أستاذ مساعد في قسم التصميم والإنتاج بكلية الهندسة الميكانيكية و الكهربائية ، جامعة تشرين ، اللاذقية . سورية

** مدرسة في قسم التصميم والإنتاج بكلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية ، جامعة تشرين ، اللاذقية . سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Computer Aided Design And The Dynamic Transient process Study For The Lifting Cables In Crane

Dr. Samir Nmr Kafa*

Dr.Latifa A. El Hamwi**

(Accepted 26/6/2002)

□ ABSTRACT □

This research offers an idea to develop the theoretical principals of CAD by using a simulated model of the dynamic transient states. The dynamic transient state is due to the work of lifting mechanism in the crane. Then, the designer can predict any unsafe results and control them.

The comparison between theoretical and practical transient dynamic states shows that the maximum dynamic loads occur whenever the load is lifting off the ground, and that the dynamic factor decreases whenever the load picking up time increases.

Practically it is found that the damping forces don't affect the dynamic factor.

This paper is a step towards establishing an educational system for computer-aided design using the main program and results.

* **Associate Professor of design and production department, faculty of mechanical and electrical engineering , Tishreen University, Lattakia - Syria.**

** **Lecture at design and production department, of faculty mechanical and electrical engineering, Tishreen University, Lattakia - Syria.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

النموذج الديناميكي لتداخلات الرنين الصوتي في أنظمة الاحتراق

الدكتور حبيب محمود*

(قبل للنشر في 2002/10/28)

□ الملخّص □

في عمليات الاحتراق المستمر، غالبا ما يوجد تداخل واقتران ما بين انطلاق الحرارة و ذبذبات الضغط التي تقود إلى شكل من الرنين يُعرف بعدم الاتزان الصوتي الحراري. إن وجود عدم الاتزان هذا في أنظمة الاحتراق العملية يشكل خطرا على سلامة بنيتها، ويكون هذا الخطر متناسباً مع سعة ذبذبات الضغط، إذ يتراوح تأثيرها بين تراجع في مستوى أداء منظومة الاحتراق (نقاط موضعية عالية الحرارة، وانخفاض فعالية الاحتراق) وصولا إلى حد إخفاق المجموعة بسبب تصدعات في بنيتها. غير أن المنظم الفعال ذا التغذية العكسية يمكن أن يُسهم في تجنيب مجموعة الاحتراق لهذه المشكلات، إذ يستخدم لاكتشاف بداية نشوء هذه الذبذبات وتطورها وبشكل ملائم يقوم بتعديل مؤشرات الدخل. ولكن حتى يتم توفير الخطوط الأولية الواضحة والمرشدة لتصميم مثل هذا المنظم لا بد من توفير الإطار الرياضي التحليلي لدراسة عدم الاتزان بالإضافة إلى تفاصيل التأثيرات المتبادلة بين المتحولات الأساسية لعملية الاحتراق. في هذا البحث نقدم النتائج الأولية التي تمكنّا من الحصول عليها نتيجة للجهد المتواصل بهدف تطوير نموذج رياضي نظامي لهذه الظاهرة. هذا الجهد يتعلق بتطوير نموذج تغذية عكسية لحارق مسبق الخلط، وقد تم اشتقاق هذا النموذج باستخدام معادلات الحفظ الأساسية لجريان أحادي البعد، وبُني بشكل أساسي على النموذج الديناميكي للهب. إن النموذج الذي تم الحصول عليه لا يسلط الضوء فقط على سلوكية عدم الاتزان الصوتي الحراري، لكنه يؤمن أيضا طريقة لتحديد العلاقة ما بين عدم الاتزان والمؤشرات الفيزيائية المختلفة. ولإيضاح دقة النموذج المقترح تمت مقارنة نتائجه بالنتائج التجريبية لأبحاث سابقه.

*مدرس في قسم هندسة القوى الميكانيكية . كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية . جامعة تشرين . اللاذقية . سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Dynamic Model of Acoustic Resonance Interactions in Combustion Systems

Dr. Habib Mahmoud*

(Accepted 28/10/2002)

□ ABSTRACT □

In continuous combustion processes, often there are a coupling and interaction present between the heat release and pressure oscillations which leads to a form of resonance referred to as thermoacoustic instability. The presence of this instability in a practical devices can endanger the structural integrity of the system, and this danger is proportional to the pressure oscillations amplitude. The effect of this instability ranges from system performance degradation (high local hot spots, reduced combustion efficiency) and, in the worst case, system failure due to structural damage. An active feedback controller offers help in this regard, since it could be employed to detect the onset of these growing oscillations and appropriately modulate the input sources. In order to provide clear guidelines for the design of such controller, an analytical framework for studying the instability as well as the details of the interactions between the key process variables must be provided. In this paper, we present the preliminary results obtained from our efforts to develop such a systematic framework. These pertain to the development of a feedback model of a premixed combustor which is derived using the conservation equations of one-dimensional flow dynamics and a fundamentally based flame dynamics model. We show that this feedback model sheds light not only on the thermoacoustic instability behavior, but also provides a way of quantifying the relation between the instability and the physical parameters. A simple numerical example is used to illustrate the accuracy of the proposed model and is compared with experimental results reported in the literature.

* **Lecturer at Mechanical Power Engineering Department, Faculty of Mechanical and Electrical Engineering, Tishreen University, Latakia, Syria.**

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (24) العدد (12)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

دراسة أسباب انفجار أنابيب مراجل محطة بانياس الكهروحرارية

الدكتور صلاح داوود*

(قبل للنشر في 2002/10/26)

□ الملخّص □

يعرض هذا البحث دراسة عملية تم اجراؤها على بعض أنابيب المراجل البخارية العاملة في محطة توليد بانياس والتي تعرضت إلى انفجارات أدت الى توقفات فجائية في عملها، مما أدى الى خسائر مالية وفنية في المحطة . ركزت الدراسة على المواقع الأكثر تعرضاً لدرجات الحرارة المرتفعة ذلك لأن معظم الانفجارات قد حدثت في هذه المواقع . كما تم دراسة التأثيرالمشترك لكل من الإجهادات الحرارية والتآكلات الكيميائية على معدن أنابيب المراجل العاملة عند ضغوط ودرجات حرارة عالية . وتهدف الدراسة الى وضع المقترحات والحلول الكفيلة بتفادي تكرار انهيار الأنابيب وبالتالي تقليل التكاليف المتعلقة بذلك . ويمكن الأستفادة من نتائج هذا البحث في معرفة أسباب انفجار أنابيب المراجل البخارية في المحطات الكهروحرارية الأخرى العاملة في القطر العربي السوري .

* مدرس في قسم هندسة القوى الميكانيكية . كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية – جامعة تشرين . اللاذقية . سورية.

Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Engineering Sciences Series Vol (24) No (12) 2002

Study of the Reasons of Banies Power Station Steam Tubes Failure

Dr Salah Daoud*

(Accepted 26/10/2002)

□ ABSTRACT □

This research presents an applied study on some steam boiler tubes in power stations. These steam boiler tubes subject of study have really failed and caused immediate breakdowns in power stations. Such failures lead to a reduction in steam boiler tubes economical age, and an increase in financial and technical costs. Positions exposed to high temperature and pressure have been the focus of the study. In fact, the shared effect of temperature stress and chemical corrosion on boiler tubes metal has been also carefully studied. The purpose of the said study is to make propositions and put solutions that guarantee avoidance of repetitive failures and a reduction in money costs.

Results of this empirical research can definitely help to solve the same problem in other power stations.

***lecturer at mechanical power engineering department –faculty of mechanical and electrical engineering –tishreen university –lattakia-syria.**

الطريقة الرياضية لتحسين بارامترات خطوط نقل الطاقة الكهربائية

الدكتور فيصل شعبان*

الدكتور علاء الدين حسام الدين*

(قبل للنشر في 2002/11/19)

□ الملخّص □

بعد التطور الكبير الذي شهده قطرنا العربي السوري في مجال توليد الطاقة الكهربائية دعت الحاجة إلى التوسع بشبكات النقل بتوترات عالية لتواكب التوسع الكبير في المشاريع الخدمية والزراعية والصناعية والتجارية . لكن النقل بتوترات عالية يترتب عليه آثار سلبية عديدة على البيئة والوسط الخارجي .

في بحثنا تم معالجة إمكانية زيادة قدرة الشبكات الكهربائية في نقل الطاقة الكهربائية دون الحاجة لرفع سوية التوتر الاسمي ، وذلك من خلال زيادة قيمة التيار المسموح بنقله في خطوط النقل انطلاقاً من التأثير على بارامترات الخط الرئيسية و المتمثلة بالممانعة التحريضية و الناقلية السعوية بدون استخدام أية وسائل إضافية (وسائل تعويض الاستطاعة الردية ، وسائل تنظيم التوتر).

النتائج بينت إمكانية تقليل الممانعة الردية وزيادة الناقلية السعوية في خط أحادي الدارة من خلال زيادة عدد النواقل في الطور الواحد و تقليص المسافة الفاصلة بين نواقل الأطوار المختلفة إلى الحد الذي تسمح به شروط الكورونا والتوترات الزائدة ، أما في الخطوط ثنائية الدارة فقد تم بلوغ النتيجة السابقة من خلال تغيير زاوية الانزياح بين أطوار الدارات المختلفة بالإضافة للعوامل السابقة . وهذا يؤدي إلى تحسين قدرة الخط على نقل الاستطاعة الفعلية للمستهلك بدون الحاجة إلى رفع توتر النقل وبالتالي تفادي التكاليف المادية الكبيرة والأضرار الاجتماعية المتمثلة في ملكية الأراضي الزراعية الواقعة في حرم خطوط التوتر العالي .

* مدرس في قسم هندسة الطاقة – كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية – جامعة تشرين –اللاذقية – سوريا

Mathematic Method To Improve The Parameters Of Electric Power Transmission Lines

Dr. Faisal Chaaban [*]
Dr. Ala Addin Husam Eldin [*]

(Accepted 19/11/2002)

□ ABSTRACT □

After the great development in Syrian Arab Republic in the field Electric of power generation there is a need to extend the high voltage transmission networks to suit the extended growing in service projects and industrial and commercial projects . But the transmission through high voltage networks have many negative effects on the environment .

In our research we developed the ability of increasing the capability of networks to transmit the power without the need to increase the nominal voltage through increasing the value of permissible current transmitted by the transmission lines . this arrangement can be done by the effect on the main line parameters which are represented by the inductive impedance and conductive capacitance without using any additional equipments (reactive power compensation equipments , equipments of voltage control) .

The results showed the ability of decreasing the inductive impedance and increasing the conductive capacitance through increasing the number of conductors in the phase and decreasing the distance between conductors of the different phases to level which is allowed by corona, in addition to the control of shifting angle between the radial values of phases voltages or current of the different circuits .This lead to improve the capability of the line to transmit the active power to customers , without need to increase transmission voltage , and then avoid the great cost and social damage represented by the own of agrarian lands in the area of high voltage lines path.

[*] **Lecturer at Electrical Engineering Department - Faculty of Mechanical & Electrical Engineering Tishreen University - Lattakia - Syria**

توازن الوصلة الخليوية في شبكات GSM

الدكتور حسن عباس*

(قبل للنشر في 2002/4/3)

□ الملخّص □

إن توازن الوصلة الخليوية هو أحد الشروط الضرورية للشبكة الخليوية الرقميةGSM وعادة تكون الوصلة الخليوية الهابطة أقوى من الوصلة الصاعدة في الشبكة الخليوية وذلك على حدود الخلايا وهذا يعني أن الوصلة الخليوية غير متوازنة وهذه المشكلة يمكن حلها عن طريق مضخمات يتم تركيبها على أبراج المحطات الخليوية وذلك بالقرب من هوائيات الاستقبال للمحطة الخليوية حيث يتم تضخيم الإشارة المستقبلة قبل أن تدخل إلى كبل الهوائي ويمكن التحكم بهذا التضخيم بشكل تدريجي ويبلغ حده الأعظمي حوالي 10 dB وذلك للشبكات الرقمية العاملة على التردد 900 MHz.

يعرض هذا البحث نتائج تجارب مشروع استخدام المضخمات المركبة على برج هوائي المحطة المسماة Town Hall 159S4. ولقد كان الهدف من هذه الأختبارات التأكد من مدى تأثير المضخمات على أداء المحطات الخليوية الريفية وذلك بتطبيق أستراتيجية مطبقة كما هو مبين في طريقة البحث أدناه.

ولقد تم استخدام أداتين برمجيتن الاولى تدعى الأداء الرئيسي (من شركة BO) والثانية الاداة المسماة تسجيل حركة الخلية وذلك من أجل تحليل الإداء لمشروع المضخمات المركبة على الأبراج والهدف من هذا البحث هو دراسة التوازن القدروي للوصلة الهوائية الخليوية . والاستنتاج الرئيسي من هذه الدراسة :

أن تركيب المضخمات على أبراج المحطات الخليوية يؤدي إلى تحسين إداء الوصلة الخليوية الصاعدة وذلك بالنسبة لعدد الاتصالات الخليوية غير الناجحة كما أن التغطية الخليوية تتحسن بشكل ملحوظ.

*مدرس في قسم الهندسة الألكترونية– كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية

GSM Cellular Link Balance

Dr. Hassan Abbas*

(Accepted 3/4/2002)

□ ABSTRACT □

Cellular link balance one of the main requirements for the GSM (Global System for Mobiles) networks, usually downlink is stronger than uplink at cell border which means link unbalance, this can be solved by TMA (tower mounted amplifier). The TMA is mounted on the antenna tower close to the receiving antennas, where it amplifies the received signal before it enters the antenna feeder. The amplification can be set stepwise and its maximum is about 10 dB for 900 MHz.

This Research presents the results of the TMA trial on site-Town Hall159S4. The aim of the tests was to verify the effect of using a TMA on that rural site, applying the strategy described below. Main performance software (BO) tool and cell traffic recording were used to analyze the performance of the TMA.

The goal of this research is to study the effect of using a TMA on cellular link balance.

Main conclusions taken from this study are:

The introduction of the TMA in the system leads to an improvement of the uplink performance in terms of drop call. The coverage was also increased.

***Assitant professor at Electronics department- Meachnical and Electrical Engineering Faculty- Teshreen University- Lattakia-Syria**

تحسين إشارة الصوت باستخدام مرشح كالمان الممتد

باعتماد الشبكات العصبية

الدكتور زهير وقاف *

(قبل للنشر في 2002/4/22)

□ الملخّص □

إن مسألة تخفيض الضجيج في إشارات الكلام تعتبر ذات أهمية كبيرة في التطبيقات المختلفة بدءاً من نظم التعرف على الصوت، إلى تحسين الاتصالات عن بعد في مجال الطيران المدني والعسكري وإجراء المؤتمرات عن بعد، والاتصالات الخليوية.

إن الهدف هو تحسين نوعية إشارة الكلام المستقبلة أو زيادة انجابيتها. وعادةً ما تستخدم الطرق الطيفية لتحقيق هذا الغرض في مثل هذه التطبيقات. ولكنها غالباً ما تترافق بتشوهات في المجال السمعي.

سوف نعرض في هذا المقال طريقة للترشيح في مجال الزمن غير خطية تعرف باسم مرشح كالمان ثنائي الامتداد ونبين أنها تمتلك مزايا هامةفي مجال ترشيح إشارة الصوت من الضجيج المتغير والضجيج الملون، إن المنهج المتبع يستخدم نموذج متنبئ مترافق مع مرشح كالمان الممتد وذلك باعتماد الشبكات العصبية الصنعية في المجال العقدي من خلال عرض خوارزمية المرشح مع بعض النتائج العملية.

* مدرس في قسم الهندسة الالكترونية - كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية – جامعة تشرين اللاذقية – سورية.

Speech Signal Enhancement Using Neural Dual Extended Kalman Filtering

Dr. zouhir wakkaf *

(Accepted 22/4/2002)

□ ABSTRACT □

The removal of noise from speech signals has important applications ranging from speech recognition systems, to enhancement of tele-communications in aviation, military, teleconferencing, and cellular environments. the goal is either to improve the perceived quality of the speech, or to increase its intelligibility. Spectral techniques are commonly used in these applications, but frequently result in audible distortion of the signal. A nonlinear time-domain method called dual extended Kalman filtering(DEKF) is presented, that demonstrates significant advantages for removing nonstationary and Colored noise from speech. the approach uses a predictive model in conjunction with an extended Kalman filtring based on neural networks in complex domain. This paper describes the algorithm and some experimental results.

***Department of Electronic Engineering- Faculty of Mechanical and Electrical Engineering – Tishreen University – Lattakia – Syria.**

استخلاص الصفات المميزة للّوجه في الصور الرقمية باستخدام تحويل 2-D wavelet ثنائي البعد.

الدكتور زهير وقاف *
الدكتورة مريم ساعي **
فراس أشقر ***

(قبل للنشر في 2002/9/11)

□ الملخّص □

إنّ أتمتة التعرف والكشف على وجه الإنسان من المعطيات الصورية اللحظية أو المؤرشفة، تتيح لنا إمكانية إجراء تقصيات و تحريات لحظية فعالة. في هذه المقالة، سوف نقدم طريقة جديدة لاستخلاص التفاصيل المميزة في صور الوجوه الملونة عن طريق تحليلها بوساطة تحويل 2-D wavelet ثنائي البعد. حيث يتم توصيف كل صورة وجه بوساطة مجموعة من الصور الجزئية المرشحة والتي تحتوي على معاملات تحويل 2-D wavelet للقنوات الثلاث الأحمر والأخضر والأزرق في تلك الصورة الملونة. إن معاملات التحويل هذه تصف تخطيط الوجه والبنية المميزة له، ونستطيع باستخدام طرق إحصائية بسيطة الحصول على أشعة تفاصيل (vectors) محدودة العدد ومعبرة، من مجموعة المعاملات السابقة.إن الطريقة المقترحة مكونة من جزئين: جزء منهجي يمنح النظام مناعة ضد التغيرات الناتجة عن الإزاحة والدوران بزاوية (10،−10) بحيث يتم تحديد الوجه فقط(استثناء شعر الوجه الأذنان العنق) والجزء الثاني يقوم باستخلاص السمات المميزة للوجه، وذلك تحت شروط وتقييس ثابتة عن طريق استخدام 2Dwavelet متعدد الدقة والذي يتصف بكفاءة حسابية ونتيجة لذلك يكون النظام المقترح صلبا وفعالا.

* مدرس في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية ، قسم الإلكترون ، جامعة تشرين ، اللاذقية – سورية.
** مدرسة في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية ، قسم الإلكترون ، جامعة تشرين ، اللاذقية – سورية.
*** طالب ماجستير في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية ، قسم الإلكترون ، اختصاص الحاسبات والتحكم الآلي ، جامعة تشرين ، اللاذقية – سورية.

Feature Extraction in Digital Images (Faces) using 2-D Wavelet Transform.

Dr. Zuheir Wakkaf *
Dr. Mariam Saai **
Firas Achkar ***

(Accepted 11/9/2002)

□ ABSTRACT □

Recognizing and detecting human faces automatically in off-line photo archive or video frame data provides us with powerful tools for performing queries. In this article, a new scheme for face feature extraction in colored images of frontal poses, using the 2-D wavelet multiresolution decomposition is presented. Each bounded face is described by a subset of band filtered images representing the wavelet coefficients for the three channels red, green, and blue. These coefficients characterize the face texture and outlay, and a set of simple statistical measures allows us to form compact and meaningful feature vectors.

*** Lecturer At The Faculty of Electrical Engineering, Department Of Electronics, Tishreen University, Lattakia – Syria.**
**** Lecturer At The Faculty of Electrical Engineering, Department Of Electronics, Tishreen University, Lattakia – Syria.**
***** Master Degree Student At The Faculty of Electrical Engineering, Department Of Electronics, Section Of Automated Systems And Computer Electronics Higher Studies, Tishreen University, Lattakia – Syria.**

البيئة المناخية والعمران في الساحل السوري

الدكتور أنيس الدكر *

(قبل للنشر في 2002/6/30)

□ الملخّص □

يتميز الساحل السوري بمواصفات مناخية معتدلة ، أتاحت المجال لاستقرار الإنسان منذ آلاف السنين في تجمعات سكنية ، مستفيداً من خبراته المتراكمة للوصول إلى مستوى من التأقلم النسبي مع بيئته المحلية .

بعد تطبيق المعطيات المناخية للمنطقة على مخطط الراحة لأولغيي (Olgyay,s bioclimatic chart)، فقد ظهرت الإيجابيات والسلبيات في هذه البيئة، وتبين أنه لتأمين راحة الإنسان وسعادته في بيئته السكنية والعمرانية فانه لا بد من حمايته من الرياح خلال الفترة الباردة من السنة، إضافة لتدفئته مستفيدين من الطاقة الشمسية المتوفرة في هذه المنطقة، وكذلك حمايته من أشعة الشمس في الفترة الحارة من السنة مع الاستفادة من الرياح لتأمين التهوية العبارة الضرورية لتجفيف عرق الإنسان المنتشر على سطح جلده، مما يؤدي لتبريده والوصول به إلى مجال الراحة ، وذلك كله من خلال معالجات معمارية وعمرانية بيئية تؤدي إلى تأمين راحته الحرارية بأقل حد من التكاليف المادية، مع التوفير في استهلاك الطاقة الأحفورية والحفاظ على للبيئة .

---

* أستاذ في قسم التصميم المعماري –كلية الهندسة المعمارية – جامعة تشرين _ اللاذقية –سورية

Climate and the urban Ecology at the Syrian cost

Dr. Anis Al-Dakar*

(Accepted 30/6/2002)

□ ABSTRACT □

: the Syrian cost has its special moderate climate where the human being has lived during thousands years ago in groups of habitation, by using his own accumulated knowledge to attend an elevation of good being in his local environement.
After the application of the local climatic parameter on the (Olgyays bio climatic chart) , we can see that if we want to assure the human comfort and the happiness of the human being in his own urban environement . it is necessary to protect him against wind during cold period of the year , and to heat him by using existing solar energy, And also to protect him against solar ray during hot period of the year, and using the winds to assure the cross ventilation which is necessary to evaporate his swear and fretting him to enter in the polygon of comfort, and to economize energy and protect the environement.

***Professor at the Department of Architectural Design - Faculty of Architecture Tishreen University – lattakia – Syria**

تأثير الأنظمة العمرانية والسكن المخالف على توزيع المدارس الابتدائية
مثال شريحة من مدينة اللاذقية

الدكتور هاني هاشم ودح *

(قبل للنشر في 2002/1/31)

□ الملخّص □

لدراسة توضع المدارس الابتدائية في منطقة سكنية مقترحة ، لابد أولاً من معرفة عدد السكان الذين سيقطنون هذه المنطقة ، وبناءً على ذلك تنظم المساكن **بنظام عمراني معين** ، وتدرس مواقع الخدمات اللازمة لهذه المنطقة من (رياض أطفال ، مدارس ، نادي اجتماعي ، محلات تجارية للخدمات اليومية ، مركز بريد ، مركز ديني ، مناطق خضراء وتنزه واستجمام ، حدائق لعب أطفال ...وغيرها) .

إن أي تعديل في النظام العمراني المتبع (بزيادة عدد الطوابق) يؤدي إلى زيادة في عدد السكان وبالتالي إلى خلل في وظيفة الخدمات سابقة الذكر . كما يصبح الأمر أكثر سوءً في حال غياب النظام العمراني كما هو الحال في وجود السكن المخالف (العشوائي) .

يهدف البحث إلى دراسة مواقع المدارس الابتدائية وحسب النورمات العالمية في شريحة معينة تم اختيارها من مدينة اللاذقية حيث تم فيها ما يلي :

1 – تعديل النظام العمراني (زيادة عدد الطوابق) على منطقتين سكنيتين من الشريحة.

2– انتشار المخالفات الجماعية في قسم من هذه الشريحة .

ذلك كله أدى إلى خلل في معالجة التعليم الابتدائي ومن ثم الوصول إلى اقتراح حلول ممكنة لتأمين المدارس اللازمة بأقل ضرر ممكن .

* مدرس في قسم التصميم المعماري – كلية الهندسة المعمارية – جامعة تشرين–اللاذقية–سورية.

The Influence of Urban Systems and Informal Housingon the Distribution of Primary Schools, a case study: district of Lattakia

Dr. Hani Hashem Wadah *

(Accepted 31/1/2002)

□ ABSTRACT □

To study the placement of primary schools in a proposed housing area , the knowledge of the number of people who will live in it considered to be a must . Depending on this , buildings are organized in special urban systems, and the locations of needed services for this region such as (kindergartens , schools , social associations shops of daily services , post center , religious center , green regions , gardens and places of hobbies and others).

Hence , any modification in this urban system will cause an increasing in number of people , and this will automatically cause a fault in the main function of the previous services . Thus ,much worse in the case of the absence of the urban system as we can find in the informal housing RANDOM) This research aims to find the locations of primary schools following the universal norms in certain section which was chosen from Lattakia ,which the following changes have been made: , _ The urban system was modified (increasing number of flats) on two housing areas of the section_the widespread of informal housing in part of these districts. Thus, leading to deficiency in handling the primary education consequently proposing a possible solutions to provide the required schools by less losses .

*** Lecturer in The Architectural Design Department – Faculty of Architecture – Tishreen University**