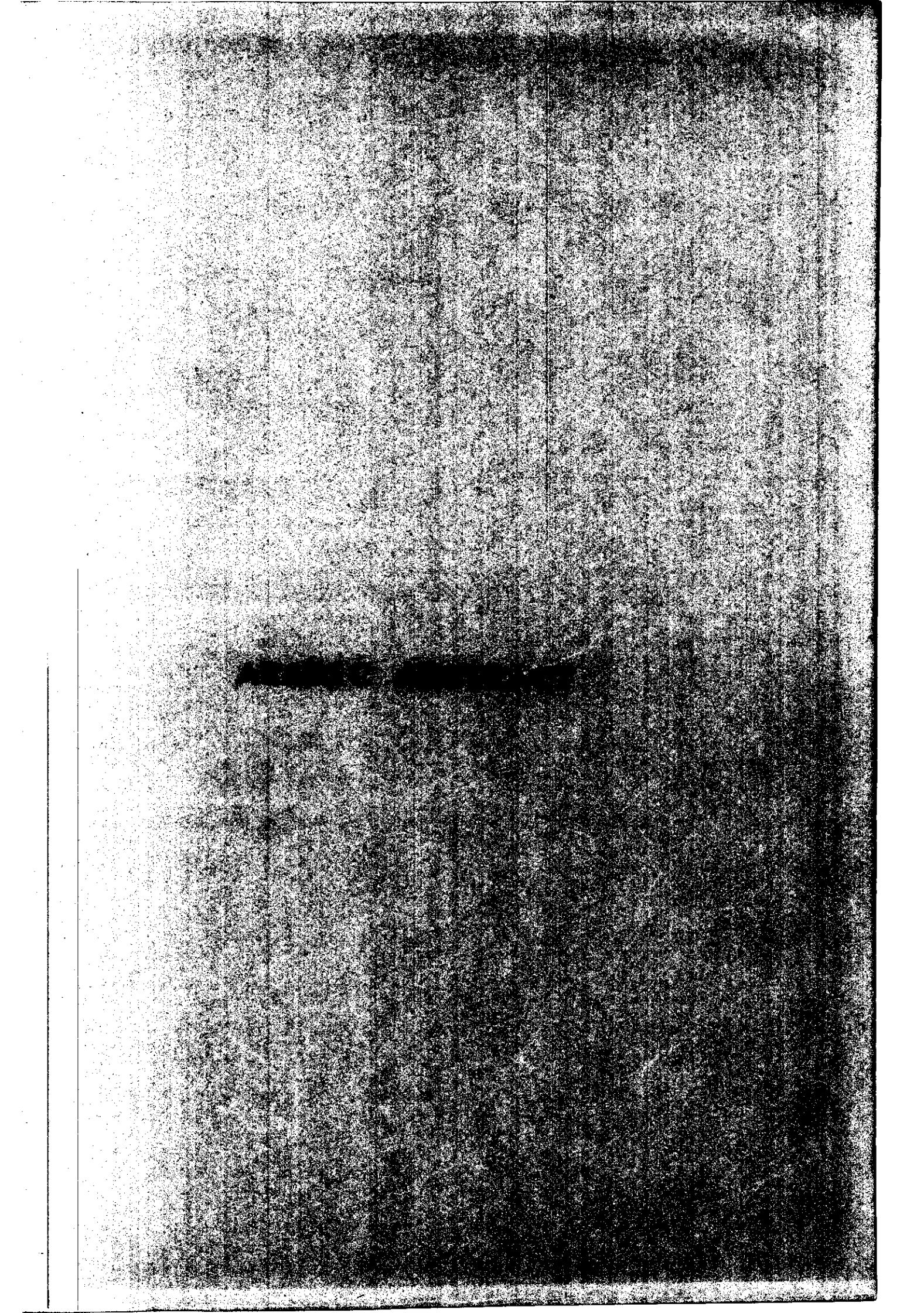




" بسم الله الرحمن الرحيم "

الخلاصة

لقد تم تكريس هذا البحث في صنع جهاز " ريومتري " على أساس مسألة الشروط الحدية لاسطوانتين لامركزيتين . ويعتبر هذا الجهاز هو الأول من نوعه بعد جهاز المخروط والمستوى الذى به يمكن قياس أكثر من ثابت من ثوابت المواد عدا معامل اللزوجة المعروف . إضافة الى ذلك فان جهاز الاسطوانتين اللامركزيتين الجديد سيكون أحد أجهزة المستقبل القابلة للتطوير للتغلب على تأثير القصور الذاتى الذى يؤثر فى جهاز المخروط والمستوى .

كذلك أظهرت النتائج الأولية التى أمكن الحصول عليها بهذا الجهاز أنها كافية لتعيين ثابت اللزوجة " η " وأيضاً ثابت الدرجة الثانية " η_2 " خلال مدى انسياب قصى أكبر من نظيره فى جهاز المخروط والمستوى . هذا ولا بد من الإشارة الى أنه يجب عمل الاختبارات الإضافية اللازمة لتعيين الثوابت المادية الأخرى*.

ولقد تم دراسة الأسس النظرية لهذا البحث بالتفصيل سابقاً (أنظر المرجع ١) حيث سمح للسائل بالحركة الرأسية إضافة الى الحركة الدورانية . وفى هذا البحث اعتبرت الحركة الدورانية فقط وتم كذلك تعيين دالة الانسياب فى هذه الحالة .

يجب ملاحظة أن دالة الانسياب فى المرجع (١) غير كافية حيث أنه يجب إضافة حد آخر يمكن بواسطته تحقيق شرط التوحيد فى الضغط . وبناءً عليه تم حساب مركبات القوى المؤثرة على الاسطوانة الخارجية وتحويلها الى صيغة تطبيقية يسهل التعامل معها لتعيين ثوابت المواد من النتائج العملية مباشرة .

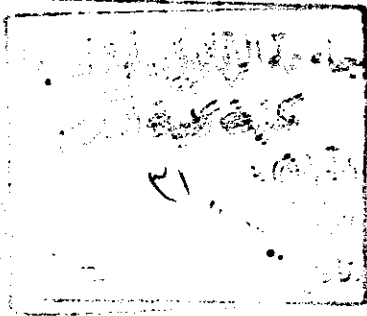
استخدام حلقات الوقاية فى الجهاز الجديد قد ساعدت على تقليل الخطأ الحرفى وخطأ السطوح الحرة مما يعتبر ميزة للجهاز الجديد غير موجودة فى الأجهزة السابقة كذلك فان الجهاز لا يحتاج أى معايرة من أجهزة أخرى وأن القياسات الناتجة باستخدامه تعد أكثر كفاءة .

* هذا موضوع بحث قادم باذن الله يتم عمله الآن فى كلية علوم بنها .

دراسة الشروط الحدية اللازمة لقياس خواص الموائع اللزجة - المرنة

رسالة مقدمة من

محمد السيد عيسى الوهاب



لإستيفاء المصروف على

ورقة الترخيل في فلسفة العلوم " فيزياء "

الح

كلية العلوم - قسم الطبيعة

جامعة الزقازيق - فرع بنها

دراسة الشروط الحديه اللازمة لقياس
خواص الموائع اللزجة - المرنة

محمد السید عسکری الوفا

درجہ اولیٰ فی فلسفۃ العلوم " فیزیاء " لاہنیاء المصنوع علی



31

كلية العلوم - قسم الطبيعة
جامعة الزقازيق - فرع بنها

199-

[illegible]