



من اعداد :-
المهندس / محمد على محمد

عفريت الكهرباء بالاكشاك

" فصل المغذيات الكهربائية أثناء الشبورة "

الكابلات 00 الخ وعلى هذا الأساس يحدث نتيجة هذا التكاثر وجود بعض قطرات المياه البسيطة على الأجزاء الداخلية وبعض البلل للسكاكين وعازلاتها يتسبب ذلك في حدوث مسار تسريبي كهربى غير مرغوب ما بين الأجزاء حاملة الكهرباء وبين المناطق الموصلة بالأرضي من خلال الأجزاء الرطبة داخل الكشك نتيجة تكاثر الشبورة وهو يتسبب في فصل للمغذيات نتيجة أجهزة الوقاية ولكن دون وجود أعطال حقيقية تتسبب في الفصل للمغذيات .

في ضحى اليوم بعد شروق و سطوع الشمس يبدأ تكاثر الشبورة في التلاشي و تتبخر قطرات المياه نتيجة زيادة درجة الحرارة تدريجيا مع زيادة سطوع الشمس و عليه يبدأ حدوث جفاف للعازلات و السكاكين وكذلك الأجزاء الكهربائية داخل الكشك و ما أن تختفي مظاهر الشبورة و يتم توصيل المغذى يستمر تقبله للمغذية دون أية مشاكل - ذهب عفريت الأكشاك - و تتكرر هذه المشكلة كل فترة و تبلغ أوج ذروتها مع زيادة الشبورة و تكاثرها مرة أخرى جديدة 0

تم عمل دراسة متكاملة لهذه الظاهرة و تجميع معلومات عما يحدث ببعض المدن الجديدة و ثبت عمليا أنها ظاهرة عامة بل و متشابهة في أعراضها و مظاهرها خصوصا بالشبكات التي تعمل على جهد 22 ك0ف كما ذكرنا سابقا 0 و بالمناطق الخالية نوعا ما و بدافع و وازع من اجل المصلحة العامة كان لزاما علينا أن نتوجه بهذه المقالة لجميع الاخوة الأعزاء بشركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء لتوضيح و شرح هذه المشكلة - فصل المغذيات أثناء الشبورة - واستخلاص بعض الحلول التي تمت بهذا الشأن و بدأ نكون قد أسهمنا ولو بقدر قليل في نشر جزء بسيط من الوعي الفنى بين العاملين في مجال

أخى القارئ 00 لا تتعجب من العنوان عالية ولكن هيا بنا نتجول قليلا داخل أروقة هذا المقال لكي نتعرف على ذلك العفريت - إن صح وجوده - وكذلك على ألامه الخفية التي حيرت نفر من مهندسي الكهرباء بعض الوقت علما بأنني كنت أحد هؤلاء الحائرين فترة من الزمن 0

السؤال الذى يطرح نفسه الآن 00 هل هناك عفريت فعلا داخل أكشاك الكهرباء يظهر ويختفى أو بطريقة أخرى تظهر تأثيراته و تختفى حسب هواه و مزاجه ؟ أم انه انتهى زمن العفريت في ذلك الخضم الهائل من التقدم العلمي و لكي نتطرق إلى حقيقة الموضوع جليا سوف يتم سرد هذه الحادثة البسيطة عليك أيها القارئ الزميل 000 و تتلخص القصة في انه هناك ظاهرة جديدة قد تكون منتشرة بكثرة في كثير من الضواحي خارج القاهرة و التي تسمى بالمدن الجديدة - مثل مدينة القاهرة الجديدة أو مدينة العبور أو مدينة الشروق 00 الخ و تلك الظاهرة أو الحادثة كما ذكر سابقا تتلخص في انه يحدث فصل أو انقطاع في المغذيات الكهربائية أثناء فترات الليل و ذلك دون وجود أية أعطال تذكر بمكونات الشبكة سواء الموزعات أو الأكشاك أو الكابلات ولا تقبل التوصيل نهائيا إلا في الصباح بعد إشراق و سطوع الشمس فترى المغذيات تقبل التوصيل و تصبح المكونات للشبكة بحالة جيدة تسمح معها باستقرار و استمرار التغذية دون عمل أية إصلاحات 0 علما بان هذه الظاهرة متكررة و خصوصا في فصل الشتاء و أيام حدوث و تكاثر الشبورة بالجو و المناطق المحيطة بالاكشاك الكهربائية و على الأخص الأكشاك الصاج التي تعمل على الجهود المتوسطة 22 ك0ف 0

كان هذا الحدث فعلا كما ذكرت سابقا من الأمور المحيرة ولكن بعد الفحص و التحليل بواسطة فريق متكامل من مهندسي شركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء تم تحديد أسباب هذه الظاهرة و تعليل حدوثها نتيجة عدة عوامل تكمن في انه في حالة وجود الشبورة في أوقات الصباح الباكر يحدث تكاثر على أجزاء الأكشاك الصاج و حولها و قد تصبح الفرصة مهيأة لدخول الشبورة داخل الكشك نفسه و غزو الأجزاء الداخلية كالسكاكين و العازلات و الباربات النحاسية و نهايات

واخيرا عزيزي القارئ اختتم كلامي أملا أن يكون قد تم انتقال بعض من الأفكار إليك نظرا لما اكتسبته من الخبرة و الاحتكاك في هذا الموضوع الذي نعتبره من الموضوعات الحيوية للمحافظة على استمرارية التغذية لدى المشترك وأنني على استعداد برضاء لتقبل أي استفسار أو نقض خاص بهذا الشأن من جميع الاخوة الزملاء بالشركة 0

الكهرباء لكيفية التعامل في مواجهة مشاكل الأعطال من نوعية جديدة حتى نسمو بشركتنا في ظل إدارة رشيدة وحكيمة دائبة على حمل جميع المشاكل الفنية والإدارية إن وجدت 0

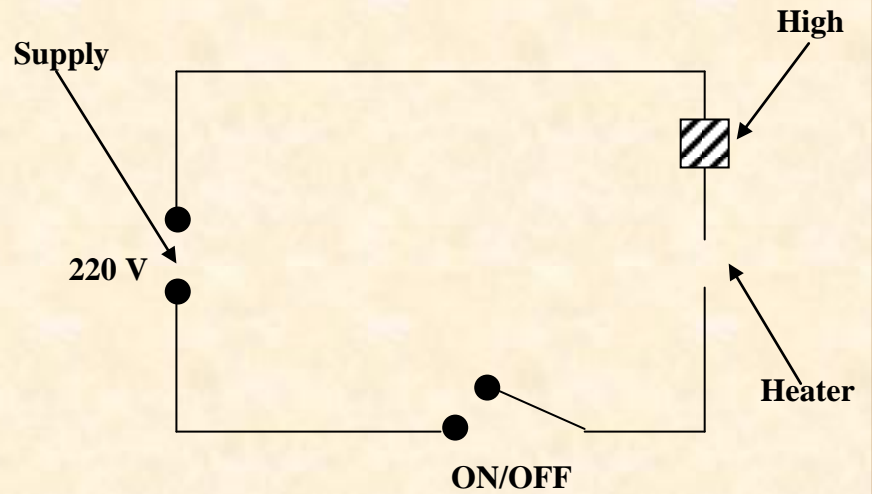
ماذا تم اتخاذه من قبل الشركة ؟

في بداية الأمر تم عرض الموضوع و المشكلة على الإدارات المعنية بالشركة وتتطلب الأمر كذلك استدعاء بعض مهندسي الشركة المنتجة والموردة لنوعية تلك الأكشاك وبالمناقشة والتداول تم وضع حلول تسلسلية لتلاشي أسباب المشكلة ونوجزها فيما يلي :-

1. تم تكوين فريق عمل على مستوى فني مناسب وخبرة كبيرة يتكون من مجموعة من الشركة الموردة للأكشاك ويلازمها مجموعة من قسم صيانة الأكشاك بشركة الكهرباء ذوى كفاءة ومهارة ممتازة 0 وتقوم مجموعتي العمل عالية بعمل صيانة متكاملة للأكشاك ومكتفة داخلية وخارجية للكشك مع غلق الأبواب ووضع جوانات كاوتشوك حول الأبواب وسد جميع الفتحات والمنافذ التي تؤدي إلى دخول الشبورة داخل الكشك ثم غلق الأكشاك جيدا وتركيب كوالين وسكاكات وأقفال لضمان عدم فتح الكشك إلا للضرورة من خلال مندوبي شركة الكهرباء - ما سبق يعتبر حل جزئي للمشكلة وليس نهائي 0
2. حيث أن شركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء لا تدخر جهدا في سبيل حل جميع المشاكل التي تؤثر على استمرارية وجودة التغذية للمشتركين فكان لزاما علينا أن نتوصل إلى حل جزري ونهائي وتم ذلك بالتعاون مع الشركة الموردة للأكشاك وكان الحل النهائي هو أن يتم تركيب سخانات كهربية Heaters بالأكشاك بقدرة 200 وات للسخان الواحد بكل كشك ويتم تركيبه في المنطقة جهة الجهد المتوسط مع اخذ احتياطات المسافة المناسبة للامان 0
3. يتم تشغيل السخان من تغذية كهربية 220 فولت متردد تؤخذ من الجهد المنخفض لنفس الكشك ويتم التحكم أوتوماتيكيا في تشغيل السخان من خلال قطعة تسمى " هيجروستات " High-state تعمل على تشغيل السخان أثناء فترات الرطوبة فقط .

انظر الرسم - ويتم ضبط الهيجروستات على درجة 50 حسب

التعليمات الفنية 0



طريقة توصيل السخان بالكشك