

حساب الجدوى الاقتصادية، معتمد من المنشأة

## وحدات التدفئة المركزية: تيار أقل، وتشغيل أهدأ، وصيانة أقل تكراراً للمحامل

· «Vinnytsiateplokomunenergo» VOK PTM اعتمدته المدير العام ف. ف. جيرديتسكي؛ ووقع عليه رئيس القسم الفني ل. ف. غوليكينا والمسؤول عن الطاقة أ. إ. كرافتشينكو  
مدينة فينيتسا، أوكرانيا · معالجة الوحدات منذ نوفمبر 2000 · اعتمد الحساب في 20.03.2002

| نوع المستند                              | موضوع المعالجة                                                                                 | المنتج                                                                       |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| حساب الجدوى الاقتصادية، معتمد من المنشأة | 32 وحدة بمحرك كهربائي 380 V<br>القدرة<br>630 · 315 · 200 · 110 · 95 · 75 kW<br>· عولجت المحامل | ريفيتاليزانت XADO<br>نفذت المعالجة شركة VV<br>Tekhnolohiya دون تفكيك الوحدات |

| الوحدة                            | القدرة    | ما جرى قياسه                                          |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| الوحدة رقم 1، شارع بيروغوا 107    | 75 kW     | التيار في كل طور قبل المعالجة وبعد 180 h منها         |
| الوحدات رقم 1-4، شارع ميدفيديفا 1 | 90 kW     | التيار في كل طور قبل المعالجة وبعد 180 h منها         |
| بقية وحدات المنشأة                | 75-630 kW | الضجيج أثناء التشغيل، والمدة بين عمليات صيانة المحامل |

منذ نوفمبر 2000 عالجت المنشأة 32 بمحرك كهربائي 380 V؛ وأُجريت قياسات التيار على وحدات في موقعين.

## النتيجة الرئيسية

↓ 3.07 %

التيار في أطوار وحدات 126 A → 130 ، 90 kW

## التيار في الأطوار بعد 180 ساعة من المعالجة

| الوحدة                                       | قبل المعالجة | بعد 180 h | التغير        |
|----------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
| الوحدة رقم 1، شارع بيروغوف 107 ( 75 kW )     | 126 A        | 124 A     | -2 A          |
| الوحدات رقم 1-4 ، شارع ميدفيديفا 1 ( 90 kW ) | 130 A        | 126 A     | -4 A (3.07 %) |

قيس التيار في كل طور عند جهد شبكة 380 V ؛ وتعزو المنشأة انخفاض الاستهلاك إلى نقصان معامل الاحتكاك في المحامل.

## توفير الطاقة الكهربائية خلال موسم التدفئة — حساب المنشأة

| الوحدة                         | انخفاض التيار | التوفير خلال موسم التدفئة | نسبة التوفير |
|--------------------------------|---------------|---------------------------|--------------|
| الوحدة رقم 1، شارع بيروغوف 107 | 2 A           | 3,597.3 kWh               | 1.58 %       |
| شارع ميدفيديفا 1 — وحدتان      | 4 A           | 14,389 kWh                | 3.07 %       |

حسبت المنشأة التوفير وفق الصيغة  $E = 1.73 \cdot U \cdot I \cdot n \cdot \cos \varphi \cdot k$  عند  $U = 380 \text{ V}$  ، و  $n = 2,880 \text{ h}$  من التشغيل خلال موسم التدفئة، و  $\cos \varphi = 0.95$  .

## استنتاج المنشأة

بعد 180 من المعالجة سجلت المنشأة انخفاض ملحوظ في الضجيج أثناء تشغيل الوحدات وانخفاضاً في استهلاك الطاقة الكهربائية، نتيجةً لنقصان معامل الاحتكاك في المحامل. ويستمر البرنامج منذ نوفمبر 2000، وقد عولجت في المجموع 32 ؛ وتواصل المنشأة متابعتها وتجري دورياً قياسات موثقة لاستهلاك الطاقة الكهربائية. ويثبت الحساب المعتمد من «VOK PTM» Vinnytsiateplokomunenergo في 20 مارس 2002 ما يلي:

- أدى استخدام تقنية XADO إلى خفض استهلاك الطاقة الكهربائية في الوحدات المعالجة بنسبة 2.32 % .
- أتاح استخدام تقنية XADO إطالة المدة بين عمليات صيانة المحامل المتكررة.