

## Отчет

### О проведенных испытаниях трехфазного нормализатора переменного напряжения **NORMEL**.

Испытания проводились в период с 07.10.13 по 02.11.13 на объекте Колледж связи № 54 по адресу : г.Москва, ул. Б.Каменщики, д. 7. стр.1.

Состав используемого оборудования:

- 1) «Нормализатор» переменного напряжения Normel ESSV-I 3.200-130-02 (85кВА, 130А).
- 2) Многофункциональный счетчик электроэнергии Меркурий 230 ART-03.

Устройство испытывалось на смешанной нагрузке.

Испытания проводилось в двух режимах работы:

- с 07.10 по 19.10 в режиме «Нормализация»;
- 20.10 – переходный день;
- с 21.10 по 02.11 в режиме «Транзит».

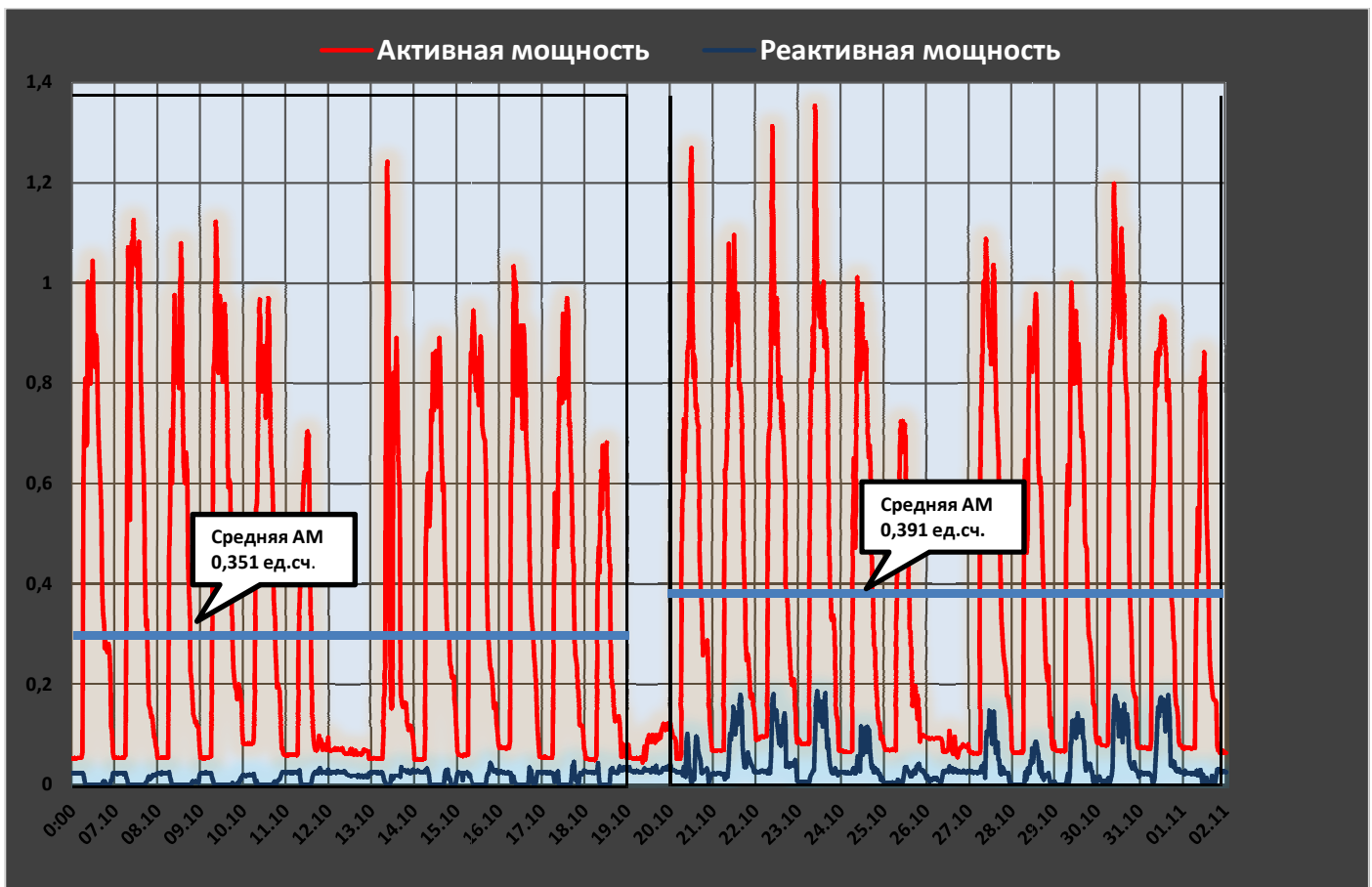
В процессе испытаний в автоматическом режиме при помощи многофункционального счетчика Меркурий 230 ART-03 фиксировался профиль потребляемой активной и реактивной мощности с интервалом интегрирования 30 мин. (См. прилагаемый файл «Профили колледж 54.html»).

По окончании испытаний данные из счетчика были считаны в файл и обработаны на компьютере.

На диаграмме ниже представлены графики значений потребляемой активной и реактивной мощности в единицах счетчика за весь период испытаний (коэффициент трансформатора тока счетчика = 50). Период работы в режиме «Нормализации» подсвечен голубым, в режиме «Транзит» - розовым.

Визуальный анализ показывает, что потребление активной и реактивной мощности при работе Нормализатора в режиме «Нормализация» существенно ниже, чем при работе в режиме «Транзит».

Диаграмма № 1.



### Расчет экономии.

Количественные показатели экономии определялись путем сравнения среднего потребления мощности в равные периоды по 13 суток работы: в режиме «Нормализация» (с 07.10 по 19.10) и в режиме «Транзит» (с 21.10 по 02.11).

Уровень среднего потребления для выбранных интервалов сравнения отмечен на Диаграмме № 1.

Процент экономии вычислялся по формуле:

$$\% \text{экономии} = (M_{\text{т}} - M_{\text{н}}) * 100 / M_{\text{т}}$$

Где:

$M_{\text{н}}$  – Среднее потребление мощности в режиме «Нормализация»;

$M_{\text{т}}$  – Среднее потребление мощности в режиме «Транзит».

Исходная информация, промежуточные и конечные результаты расчетов представлены в Таблице 1. (Для проверки корректности проведенных расчетов к данному Отчету прилагается файл «Расчет колледж 54.xlsx».)

Таблица 1.

<b>Исходные данные для сравнения.</b>		
<b>Характеристика</b>	<b>Работа в режиме "Нормализация"</b>	<b>Работа в режиме "Транзит"</b>
Средняя потребляемая мощность (ед.сч)		
Активная мощность (далее АМ), ед.сч	0.351	0.391
Реактивная мощность (далее РМ), ед.сч	0.014	0.042
Полная мощность (далее ПМ), ед.сч	0.351	0.393
<b>Расчет %экономии</b>		
АМ	<b>10.27%</b>	
РМ	<b>68.01%</b>	
ПМ	<b>10.72%</b>	

### Выводы:

Результаты тестирования показывают, что при использовании оборудования NORMEL для запитывания смешанной нагрузки на данном объекте наблюдается:

- Снижение потребляемой активной мощности более чем на 10%;
- Снижение реактивной мощности более чем на 50 %;
- Снижение полной потребляемой мощности более чем на 10%.

Полученные результаты соответствуют заявленным производителем. Оборудование может быть рекомендовано к применению.