

УДК 677. 054

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВА ЗАО «АККОНД-ТРАНС»

Иванов А.М., Иванов В.Ю., студенты гр. АИ2-411

Научные руководитель:

Артемьев Виктор Степанович, старший преподаватель
Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
г.Чебоксары

В настоящее время в России, как и в развитых странах, внедряют мобильные электростанции на различные объекты, что повысит независимость от далеко несовершенных и морально устаревших ТЭЦ. Использование природного газа позволяет использовать отходящие газы на отопление, технологии сушки, обжига, грануляции, капсулирования и т. п. по традиционным схемам (например, в Чебоксарах ЗАО «Чебоксарский трикотаж» утилизированный пар для сушки изделий).[1-2]

Проведенный экспресс- энергоаудит показал очевидную необходимость внедрения мини-ТЭЦ на базе ЗАО «АККОНД-Транс» для работы на группу соседних предприятий и жилого квартала, нуждающихся в отопительной системе с малыми потерями теплоэнергии, что позволит ощутить огромный экономический эффект от перехода на энерго- и теплоснабжение от мини-ТЭЦ. Одновременная выработка тепловой и электрической энергии повышает КПД по сравнению с обычной котельной. Во-вторых, за счет современная мини- ТЭЦ работает в более экономичных термодинамических режимах, и в два- три раза уменьшаются вредные выбросы в атмосферу.

Пакет энергосберегающих технологий необходимо внедрить на заводах ряда микрорайонов городов республики, и за счет повышения эффективности использования энергоресурсов и повышения КПД мини ТЭЦ за счет более полной загрузки заводы повысят свою конкурентоспособность.

Организация более полной загрузки мини- ТЭЦ по нагрузке позволит реализовать высокий коэффициент полезного действия мини-ТЭЦ, а он выше в 2-3 раза, чем у традиционных ТЭЦ, во многих городах устаревших физически, обеспечит существенное снижение доли энергоемкости в себестоимости продукции моногородов, позволит размещать разные малые энергоемкие производства, как, например, теплицы (по овощам и цветам) и автоматизированные рыбзаводы, малые литейные предприятия по цветному литью и по оборонным заказам, лесоперерабатывающие и другие, конкурентоспособность продукции которых резко повысится.

Обслуживание предприятиями жилых массивов (рядом с заводами) экономически, экологически и стратегически выгодно для жителей, заводов и муниципалитетов: все выигрывают от организации единого энергохозяйства и от

синхронного внедрения энергосберегающих технологий совместно с современными организационно- техническими новациями.

Авторы предлагают:

1)перенос понижающей трансформаторной подстанции ТП 6/0,4 с территории соседнего ООО «ВТОРЧЕРМЕТ» на свою территорию ЗАО «АККОНД-Транс», что позволит на разы уменьшить потери электроэнергии и падение ΔU на линии электропередачи;

2) установку на ТП-6/0,4 компенсирующих устройств реактивной электроэнергии, для снижения потребления электроэнергии, нагрузки линии и аппаратуры с соответствующим повышением надежности работы системы электроснабжения;

3) установку инфракрасных облучателей для утренней подготовки грузовых автомобилей для выхода в рейс в зимний период, и отдельных подсобных помещений для снижения потребления электроэнергии, нагрузки линии и аппаратуры с соответствующим повышением надежности работы;

4) замену люминесцентных ламп в административном и производственных помещениях на светодиодные светильники;

5) рассмотреть вопросы обеспечения дежурных и дальнорейсных машин озонаторами- медальонами.

Экспресс- энергоаудит, проведенный на практике на известном в России автотранспортном предприятии, также привел к выводам необходимости замены отдельных двигателей металлорежущих станков и механизмов ремонтно- механической мастерской с низкой загрузкой на двигатели меньшей номинальной мощности после проверки загрузки двигателей станков и механизмов в мастерской: это повысит их КПД, $\cos \varphi$ и обеспечит экономию электроэнергии.

Двигатели целесообразно приобрести из современных серий асинхронных двигателей, выпускаемых для сельскохозяйственных предприятий, более надежных и с большим сроком службы.

Реализация далеко не полного комплекса вышеперечисленных мероприятий значительно повысит энергоэффективность и надежность системы электроснабжения и транспортных средств ЗАО «АККОНД-Транс».

Список литературы:

1. Алексеев, В.А. Повышение энергоэффективности энергохозяйства отдельных жилых районов города/ В.А. Алексеев, В.С. Артемьев// «Перспективы развития информационных технологий»: сборник материалов VIII Международной научно-практ. конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. –Новосибирск: ООО «Агентство «СИБПРИНТ». -2012. –С. 66-70.
2. Алексеев, В.А. Энергосберегающие технологии для крупных населённых пунктов/ В.А. Алексеев, В.С. Артемьев// Научная монография. - Чебоксары, Типография «Новое время», 2013. –206 с.