

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ГАЗОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Энергосбережение и повышение энергоэффективности – это современные тренды, которым следует все мировое сообщество. В нашей стране (в соответствии с Директивой Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 года № 3) это приоритетные направления укрепления экономической безопасности государства. Сегодня каждое из предприятий ставит перед собой задачу по определению потенциала в этой области. О том, по каким основным направлениям ведется данная работа в газоснабжающих организациях, мы узнали на примере УП «МИНГАЗ». Наш собеседник – начальник службы главного энергетика, метрологического обеспечения и охраны окружающей среды (СГЭМОиООС) Виталий Владимирович ЯСКЕВИЧ.

Работа в области энергосбережения и повышения энергоэффективности на предприятии – это широкий спектр мероприятий: от замены ламп освещения в офисных помещениях на энергосберегающие до проведения масштабной реконструкции с установкой современного энергоэффективного оборудования.

Внимание к ВИЭ

Одним из решений в области энергоэффективности является использование возобновляемых источников энергии. Как рассказал Виталий Владимирович ЯСКЕВИЧ, на предприятии реализуются мероприятия по модернизации систем электроснабжения газораспределительных пунктов (ГРП) с использованием солнечных панелей. Фотогальванические панели, устанавливаемые на отдельно стоящей опоре возле ГРП, являются основным источником питания систем телемеханики, пожарной сигнализации и рабочего освещения ГРП в период достаточной солнечной активности. В случае низкой солнечной активности либо ее отсутствия, в зимнее время года и в ночные часы контроллер заряда производит переключение на питание электропотребителей от аккумуляторных батарей. Таким образом, осуществляется бесперебойное электроснабжение электрооборудования ГРП в течение всего календарного года. Этот способ позволяет снизить затраты при проведении технического обслуживания ГРП, исключает необходимость выделения земельного участка под сети электроснабжения и получения на них технических условий, сокращает расходы на разработку проектных решений. В 2019 году по разработанной государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» проектно-сметной документации были введены в эксплуатацию 10 модернизированных ГРП с использованием солнечных батарей в качестве источника электроснабжения. В планах на 2019 год – реализация еще семи подобных проектов.

По результатам проведенного в 2019 году на предприятии энергоаудита был разработан перечень мероприятий по энергосбережению, одним из которых является внедрение солнечных водонагревателей для нагрева воды в системе горячего водоснабжения производственной базы УП «МИНГАЗ» по ул. Ботаническая, 11/1. Реализация мероприятия запланирована на 2020 год.

«Все внедряемые технологии должны быть энергоэффективными»

Постоянное обновление техники и использование новых технологий – основные условия повышения производительности, выпуска конкурентоспособной продукции, завоевания и сохранения позиций на рынке. Начальник СГЭМОиООС УП «МИНГАЗ» утверждает, что практически все инновации, внедряемые на предприятии, с уверенностью можно назвать энергоэффективными.

Одной из них является применение телеметрии для управления технологическими процессами в системе газораспределения и газопотребления и контроля технических параметров работы газового оборудования. Данное решение разработано РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА» на базе опытного ГРП для обеспечения оперативного контроля за основными параметрами работы газового оборудования, такими как давление газа на входе/выходе ГРП,

внимания заслуживает также «стоп-система» Ravetti, которая позволяет производить ремонтные работы на газопроводе без прекращения газоснабжения. «До недавнего времени рабочий метод по локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системе газоснабжения нередко представлял собой процесс, при котором на участке газопровода значительной протяженности полностью отключалось газоснабжение. Очевидно, что при таком способе ремонтные работы не всегда удавалось провести за одну рабочую смену, при этом потребитель не получал энергоресурс, а «ненужный» газ из трубопрово-

дочного оборудования ГРП на энергоэффективные отопительные аппараты с функцией дистанционного управления.

Основным преимуществом такого решения является то, что контроль и управление температурными режимами работы котла производится посредством системы телемеханики, установленной на рабочем месте оператора. Связь и управление осуществляются с помощью передачи сигналов через контроллер. Инно-



Регулятор давления электронный РДЭ-1



Работы на действующем газопроводе ведутся с использованием системы Ravetti



Контроллер заряда аккумуляторных батарей



Применение фотогальванических батарей для электроснабжения ГРП

расход газа, температура теплоносителя в системе отопления, температура газа, несанкционированное открытие дверей, наличие питания от электрической сети, состояние измерительных датчиков. Предусмотрено телеуправление параметрами работы регулятора давления, предохранительного сбросного и запорного клапанов и иных механизмов. Контроль и управление технологическими параметрами осуществляется специально разработанным программным обеспечением верхнего уровня Escort-3. Внедрение на газораспределительном пункте комплекса программных и технических мероприятий значительно повысило оперативность управления оборудованием и, как следствие, надежность газоснабжения потребителей.

да просто-напросто стравливался в атмосферу. Используя технологию RAVETTI, мы экономим не только время и трудозатраты, но и энергоресурсы. Так, в 2018 году экономия составила 409,4 т у.т., что в денежном эквиваленте равно 176 434 рубля», – комментирует преимущества применения технологии В.В. Яскевич.

Отопительное оборудование с дистанционным управлением

Еще одним важным направлением работы в области повышения энергоэффективности является замена устаревшего отопительного оборудования. Так, на УП «МИНГАЗ» реализуется мероприятие по замене устаревшего газового

вационная система дистанционного управления предусматривает возможность постоянной связи с котлоагрегатом: благодаря встроенному Wi-Fi-модулю можно настраивать систему отопления из любой точки, где есть интернет. «Помимо снижения затрат мы получаем возможность постоянного контроля за работой отопительного оборудования, оперативного реагирования на аварийные ситуации и сбои в его работе, а также экономии природного газа, используемого на собственные нужды предприятия. В 2018 году данное мероприятие было реализовано на двадцати ГРП, что позволило сэкономить 9,5 т у.т.», – поясняет специалист.



Автоматизация технологических процессов

Одним из масштабных проектов, реализуемых предприятием на протяжении последних нескольких лет, является реконструкция брикетного цеха и котельной филиала «ТБЗ Сергеевичское», осуществляемая с внедрением современных технических решений и применением автоматизированной системы управления технологическим процессом на базе промышленного контроллера. В котельной предусмотрена установка трех котлов ДКВр 10-13КШ-ГМ, используемых в качестве топлива фрезер-

ный торф. Примененные в данной модели котла пневматические топки системы Шершнева уже давно зарекомендовали себя с положительной стороны. Для повышения коэффициента полезного действия используются водяные экономайзеры и трубчатые воздухоподогреватели. С целью поддержания полноты и эффективности сгорания топлива в топке в локальную систему автоматического управления внедрен регулятор тепловой нагрузки котла. Установлен также регулятор нагрузки питателей торфа с учетом концентрации оксида углерода в уходящих дымовых газах. Благодаря модернизации котельной сократились удельные расходы электроэнергии, торфа на единицу продукции.

Примененные в ходе реконструкции торфобрикетного завода инновационные решения по автоматизации выпуска продукции обеспечили работу оборудования в диапазоне максимальной эффективности и производительности.

Таким образом, на УП «МИНГАЗ» накоплен солидный опыт работы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности. При этом специалисты продолжают поиск новых решений. В планах предприятия – внедрение автоматизированной системы учета всех видов потребляемых энергоресурсов и систем автоматического управления отоплением ГРП с использованием электроконвекторов. ■

Подготовила
Анна Никитина

РЕДАКЦИЯ ГАЗЕТЫ



Белтопгаз
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ТОРФОПЕРЕРАБОТКА

Учредители: Государственное производственное объединение по топливу и газификации «Белтопгаз», Государственное предприятие «НИИ Белгипротопгаз».

Главный редактор – Варламова С.Д. / Зам. главного редактора – Шенец А.В. / Корреспондент – Крушевская-Груша М.В. / Верстка – Евсюк Т.А.

Газета отпечатана в Государственном предприятии «СтройМедиаПроект» (ул. В. Хоружей, 13/61, 220123, г. Минск). ЛП № 02330/071 от 23.01.2014 г.

Подписано в печать 30.08.2019. Объем 2 п.л. Тираж 299 экз. Заказ 906.

e-mail: gio@bgtg.by / www.bgtg.by / Адрес редакции: ул. В. Хоружей, 3, офис 317, 220005, г. Минск / Телефон (017) 284 51 04, 284 41 33.