

КОНКУРС «ЛИДЕР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ-2021»

ПОБЕДИТЕЛИ КОНКУРСА

Номинация: «Энергоэффективный продукт года»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. УП «ВИТЕБСКОБЛГАЗ»

Мобильный комплекс на базе корреляционного ультразвукового расходомера газов с накладными преобразователями

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Применяется для измерения расхода большинства газов. А именно: природный газ, сжатый воздух, топливный газ, а также такие газы, как: агрессивные; токсические; высокочистые; специализированные; газы, полученные в процессе сепарации.

Подходит для металлических труб, даже с уровнем давления, равным атмосферному; простая установка с помощью накладных зажимных фиксаторов; отсутствие деталей, контактирующих с измеряемой средой; отсутствие движущихся деталей; нет падения давления; подходит для широкого диапазона температур; подходит для трубопроводов с высокой скоростью потока.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Относительная погрешность измерения скорости потока: $\pm 0,2$, типичная, при скорости газа от 1,1 до 46 м/с.

Тип газа и минимальное давление: сухой воздух, кислород, азот или аргон ≥ 1 бар, абс, осушенный природный газ $\geq 1,7$ бар, абс.

Рабочая температура: от -10 °C до 55 °C

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Узлы учета природного газа крупных промышленных потребителей, предназначенные для измерения расхода природного газа, установлены стационарно, что не позволяет осуществлять дополнительный контроль за их потреблением со стороны газоснабжающей организации.

Корреляционный ультразвуковой расходомер газов с накладными преобразователями полностью укомплектованная система с накладными ультразвуковыми преобразователями, предназначенная для измерения расхода большинства газов, включая и природный газ.

Одним из главных достоинств является простота установки накладных ультразвуковых преобразователей с помощью зажимных фиксаторов, не требующих врезки в газопровод, что исключает прямой контакт с измеряемой средой и значительно снижает стоимость монтажа. Отсутствие потерь давления, движущихся деталей, применение для широкого диапазона рабочих температур, измерение расхода высокоскоростных потоков до 46 м/с - все это дает возможность использовать расходомер для достоверного учета объемных расходов высокой точности с относительной погрешностью менее 2 %.

Расходомер STF878 реализует новую технологию, называемую корреляционным меточным методом для определения расхода природного газа. В результате система выполняет измерение расхода даже в газах с очень низкой плотностью.

За время эксплуатации ультразвуковой расходомер зарекомендовал себя как надежный, точный, удобный, безопасный, легкий в усвоении персоналом. Использование данного оборудования в дальнейшем позволит исключить появление возможных небалансов расхода природного газа и своевременно реагировать на отклонение от заданных параметров на стационарных узлах учета как потребителей, так и поставщиков газа, что в свою очередь позволит сократить затраты при эксплуатации систем газоснабжения.

САЙТ: www.oblgas.by

2. ОАО «ГСКБ»

Котел водогрейный с топкой кипящего слоя КВ-Ф-4,0Т

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Предназначен для нагрева воды, используемой в качестве основного или промежуточного теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения жилых, производственных и административных зданий.

Область применения: стационарные, блочно-модульные котельные, расположенные в электрифицированных зонах с напряжением сети 220 В, 380 В и частотой 50 Гц с отклонениями согласно ГОСТ 32144.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

КПД на твердом топливе не менее 86%, возможна установка утилизатора теплоты дымовых газов с увеличением КПД до 91%, диапазон регулирования номинальной тепловой мощности – 40-100%.

Котел водогрейный поставляется с комплектом автоматики, система автоматической топливоподачи поставляется по отдельному заказу, удельное энергопотребление кВт/Гкал не более 15. Нормативный срок службы – не менее 10 лет.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Режимная карта работы КВ-Ф-4,0Т заводской номер 6 (КПД 86,4-89,8%).

Промышленные водогрейные и паровые котлы ОАО «ГСКБ» имеют сравнительно небольшие массу и размеры, что позволяет устанавливать их как в стационарных, так и в блочно-модульных котельных.

Компанией «ГСКБ» была разработана линейка блочных горелок, параметры работы которых обеспечивают оптимальный режим работы водогрейных котлов соответствующей мощности, но при необходимости, котлы могут быть адаптированы для работы с горелками других фирм производителей (Gb-Ganz, Elco, Ecoflam и др.).

Автоматика котлов обеспечивает управление работой котла, а также его защиту при возникновении аварийных ситуаций.

Котел имеет подтверждение на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

САЙТ: www.gskb.by

3. ООО «ЕКТ Компани»

Дюбель тарельчатый со стальным гвоздем с высокоэффективной термоголовкой DT-8T

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Дюбели тарельчатые предназначенные для крепления теплоизоляционных материалов к строительным конструкциям из полнотелых, пустотелых, пористых строительных оснований в системах утепления.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Крепежная система состоит из распорного дюбеля диаметром 8 мм с удерживающим диском диаметром 60мм. Комплектуется гвоздем из оцинкованной стали с высокоэффективной термоголовкой.

Дюбель изготовлен из полипропилена, гвоздь - из оцинкованной стали, термоголовка - из нейлона.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Расчетные удельные потери теплоты одного дюбеля - 0,001 Вт/°С

Увеличена несущая способность дюбеля. В полнотелых строительных основаниях нагрузка на вырыв до 2,0 кН, в пустотелых строительных основаниях до 1,3кН.

Уменьшена необходимая эффективная глубина анкеровки по сравнению с требованиями СПЗ.02.01.

Универсальность, один дюбель подходит для всех материалов подосновы.

Термоголовка позволяет уменьшить теплоотдачу между утепляемой поверхностью и окружающей средой, а также защищает стальной гвоздь от коррозии.

Перфорированная поверхность диска обеспечивает оптимальное нанесение штукатурки.

Продольные ребра на обратной стороне диска и на гильзе придают конструкции необходимую для монтажа жесткость.

Изделие соответствует ТУ ВУ 191235914.009-2021, ТС 05.3855.21, ДС 01183.

САЙТ: www.ekt.by

4. ООО «Изоком»

Трубы стальные предварительно термоизолированные пенополиуретаном в трубе-оболочке из полиэтилена и трубе-оболочке из оцинкованной стали. Изготовлены по СТБ 2252-2012

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Стальные трубы, предварительно термоизолированные жестким пенополиуретаном (ПИ-трубы) в трубе-оболочке, изготовленной из полиэтилена низкого давления (ПЭ), предназначены для подземной бесканальной прокладки.

ПИ-трубы в трубе-оболочке из оцинкованной стали (ОС) предназначены для надземной прокладки.

ПИ-трубы предназначены для прокладки тепловых сетей с постоянной температурой теплоносителя до 393 К (120 °С), а также для прокладки тепловых сетей, работающих по графику качественного регулирования с температурой теплоносителя до 423 К (150 °С).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Предварительно изолированные трубы изготовлены в строгом соответствии со стандартом ГОСТ СТБ 2252-2012, который регламентирует в подробностях все этапы процесса производства.

Продукт, произведенный по данной технологии, соответствует международным стандартам EN 253:2019, EN 448:2019.

Протокол испытаний № 1438 от 22.04.2021г., научное обоснование Государственного предприятия «Институт жилища – НИПТИС им. Атаева С.С.», экономическое исследование ЗАО «Агентство стратегического и экономического развития».

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Предварительно-изолированные трубы, произведенные по данной технологии, снижают тепловые потери при транспортировке теплоносителя. Применение данной продукции является приоритетным в реализации государственной программы «Энергосбережение» и «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 годы.

При средней протяженности ежегодно заменяемых и прокладываемых новых трубопроводов, дополнительная к основному эффекту, от применения ПИ-труб с улучшенными свойствами тепловой изоляции в размере 3,378 тыс. т.у.т., что эквивалентно 725 тыс. долл. США.

САЙТ: www.izocom.by

5. ОАО «ММЗ имени С.И.Вавилова – управляющая компания холдинга «БелОМО»

Счетчики газа диафрагменные СГД 4

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Предназначены для измерения израсходованного объема природного, паров сжиженного углеводородного и других неагрессивных газов. Применяются в газопроводах жилых домов и объектов культурно-бытового назначения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

По максимальному(номинальному) расходу счетчики изготавливают двух типоразмеров G1,6, G2,5 и G4.

Счетчики регистрируют измеренный объем газа, приведенный к нормальной температуре $t_b = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Они разделяются по направлению потока газа: левое; правое.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при нормальных условиях в диапазоне расходов составляют: от $Q_{\text{мин}}$ до $0,1 Q_{\text{ном}}$ включительно $\pm 3\%$; свыше $0,1 Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс}}$ включительно $\pm 1,5\%$.

Габаритные размеры приборов (длина, ширина, высота) не более 210 x 175 x 245 мм. масса не превышает 2,3 кг.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Счетчик состоит из двух камер, внутренние полости которых разделены газонепроницаемыми диафрагмами. Диафрагмы перемещаются за счет разницы давления газа на входе и выходе счетчика и приводят во вращение отсчётное устройство, находящееся на лицевой панели счетчика.

Срок службы приборов составляет 20 лет, межповерочный интервал счетчика – 10 лет. Периодичность проверки счетчика устанавливает организация, производящая проверку.

Метрологические характеристики и требования безопасности приборов соответствуют СТБ 1159-99 «Счетчики газа объемные диафрагменные», ГОСТР8.915-2016 «Счетчики газа объемные диафрагменные».

Проведенные Государственные приемочные испытания подтверждают качество и технические характеристики изделия.

Счетчик может быть адаптирован в систему дистанционного съема информации любыми способами передачи данных.

САЙТ: www.belomo.by

6. ОАО «Могилевлифтмаш»

Двигатель асинхронный тяговый ТАД155-4-БУ1

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Двигатель асинхронный тяговый предназначен для тягового электропривода колесных транспортных средств при питании от статического преобразователя напряжения и частоты.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Полезная мощность 155 кВт.

Максимальная 30 мин мощность 185 кВт.

Число фаз («глухая» звезда) 3.

Коэффициент мощности при номинальном напряжении и частоте тока статора 0,79.

Коэффициент полезного действия при номинальном напряжении и частоте тока статора 90,0 %.

Номинальная частота вращения 1480 об/мин.

Максимальная частота вращения 4000 об/мин.

Номинальный вращающий момент 1000 Нм.

Номинальный линейный ток статора 300 А.

Максимальный тяговый вращающий момент 2600 Нм.

Максимальный линейный ток статора при формировании максимального тягового вращающего момента 750 А.

Максимальная продолжительность формирования максимального тягового вращающего момента 60 с.

Масса двигателя 615 кг.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

IM1104 – конструктивное исполнение двигателя по способу монтажа по ГОСТ МЭК 60034-5.

Степень защиты двигателя от внешних воздействий IP 22 соответствует ГОСТ IEC 60034-5.

Номинальный режим работы – S1 (продолжительный).

Способ охлаждения двигателя IC17 по ГОСТ МЭК 60034 6 – независимое охлаждение от отдельно установленного вентилятора.

Энергоэффективность, высокое качество, конкурентоспособность, высокие потребительские свойства продукта отвечают требованиям Декларации о соответствии ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» и Правилам ООН №85-00.

Сайт: www.liftmach.by

7. ОАО «Управляющая компания холдинга «Лидсельмаш»

Радиаторы отопительные стальные панельные «Лидея» с боковым (тип ЛК) и нижним (тип ЛУ) подключением, выпускаемые по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия»

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Предназначены для использования отопления жилых, общественных, административных и производственных зданий с замкнутыми системами отопления, присоединенными к системе теплоснабжения по независимой схеме и не имеющими свободного сообщения теплоносителя с атмосферой в расширительных устройствах с максимальной температурой теплоносителя 120 °С и максимальным рабочим давлением 0,87 Мпа.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Это стальные панельные радиаторы серийного производства различных типов: однорядные, двухрядные и трехрядные, без оребрения или с разным числом оребрения между панелями.

Панели радиаторов «Лидея» изготавливаются из двух штампованных зеркально симметричных листов из высококачественной холоднокатаной стали толщиной не менее 1,2 мм в соответствии с EN 10 131, сваренных по периметру сплошным (роликовым) швом, а между вертикальными каналами – точечной сваркой. Оребрение из стального листа толщиной не менее 0,4 мм приваривается к панелям с тыльной стороны также точечной сваркой непосредственно к наружным стенкам вертикальных каналов.

Между панелями со стороны присоединительных фитингов размещены фиксирующие дистанционирующие шайбы с отверстиями для прохода теплоносителя.

Радиаторы поставляются полностью окрашенными по современной технологии: после обезжиривания, травления, фосфатирования и пассивации наносится катафорезное покрытие, а затем методом пневмоэлектрического напыления наносят слой порошковой эмали белого цвета RAL 9016 с последующим обжигом при температуре около 200 °С. С учетом свойств данного вида покрытия рекомендуемая максимальная температура теплоносителя составляет 120 °С.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Преимущества стальных радиаторов перед чугунными:

- экономия теплоносителя – объем пропускаемой воды в 7 раз меньше, температура теплоносителя на 20-25 градусов ниже;

- более низкая тепловая инерционность ввиду меньшего внутреннего объема – теплоноситель в 3 раза быстрее остывает и нагревается, что позволяет экономить ресурс при разогреве системы;
- более обширная поверхность теплообмена, что позволяет экономить энергоресурс при разогреве системы.

САЙТ: www.lidselmash.by

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

8. ГП «Витебское коммунальное производственное унитарное предприятие котельных и тепловых сетей «ВПКИТС»

Теплоутилизаторы конденсационные типа КТГ

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Утилизация теплоты дымовых газов котельных, работающих на газообразном топливе.

Использование тепла уходящих дымовых газов на подогрев обратной сетевой воды в котельных, работающих на природном газе.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Технические характеристики теплоутилизаторов КТГ по ТУ ВУ 300149357.009 – 2018.

Рабочее давление – 0,6 Мпа.

Максимальная температура воды на выходе из теплоутилизатора – 95 °С.

Номинальная температура дымовых газов на входе в теплоутилизатор – 140 °С.

Номинальная температура обратной сетевой воды на входе в теплоутилизатор 40 °С.

Максимальная температура обратной сетевой воды на входе в теплоутилизатор (тв), не более 70 °С.

Температура уходящих дымовых газов, (тух), не более 75 °С.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Принцип действия теплоутилизатора основан на использовании тепла дымовых газов для подогрева обратной сетевой воды. Дымовые газы попадают в корпус, омывают снаружи трубчатые экраны наполненные обратной сетевой водой, охлаждаются ниже температуры точки росы (50-65 °С) с образованием конденсата и выделением

дополнительного количества тепла при фазном переходе, после чего удаляются из корпуса на дымовую трубу.

Теплоутилизаторы конденсационного типа КТГ-0,1 за счет использования скрытой теплоты парообразования позволяют повысить КПД котла на 3-6 %. Срок окупаемости 2,5 года. При этом в данных мероприятиях котельные оснащаются системами диспетчеризации и автоматизированного управления, что позволяет получить дополнительный экономический эффект благодаря сокращению численности персонала.

Теплоутилизаторы КТГ-0,1 внедрены на четырех котельных и обеспечивают снижение удельной нормы расхода с 155,2% до 151,2 %.

САЙТ: www.vpkits.vitebsk.by

9. ОАО «Крановый завод»

Мостовой опорный двухбалочный кран

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Краны мостовые опорные двухбалочные предназначены для выполнения погрузочно-разгрузочных работ с крупногабаритными грузами, благодаря высоким показателям грузоподъемности.

Двухбалочная конструкция позволяет увеличить грузоподъемность при снижении веса крана; увеличить производительность путем реализации повышенных скоростей; перемещения груза, тележки, крана.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Грузоподъемность крана от 5 до 120 т.

Пролет от 6 до 48 м.

Скорости:

- подъема груза до 7,5 м/мин,
- передвижения грузовой тележки до 20 м/мин,
- передвижение крана до 75 м/мин.

Режим работы крана, по ISO 4301/1 А3...А6.

Режим работы механизмов, по ISO 4301/1 М1...М5.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

ОАО «Крановый завод» применяет новую серию модулей рекуперации ATV Regen, предназначенных для использования с преобразователями частоты семейства Altivar. Использование вместо тормозных резисторов модулей рекуперации позволяет избавиться от такого нерационального расходования энергии путем ее возвращения в питающую сеть.

В частотно-регулируемых электроприводах подъемных и высокоинерционных механизмов энергия, вырабатываемая двигателем при опускании груза или торможении инерционного механизма, гасится, как правило, на тормозном резисторе, преобразовываясь в тепло.

Достоинства изделия: простота ввода в эксплуатацию ввиду отсутствия необходимости программирования и настройки; возможность подключения к промежуточному звену постоянного тока нескольких преобразователей частоты; тот же уровень THDi и те же условия окружающей среды, что и для ПЧ Altivar; возможность увеличения тормозной мощности до 45 кВт путем параллельного подключения 3 модулей рекуперации.

Эффект энергосбережения обеспечивает окупаемость применения модулей рекуперации в течение 1-2 лет.

Малые габаритные размеры модулей рекуперации обеспечивают гибкость их установки в шкафы.

Качество продукции подтверждается сертификатами соответствия ISO и Техническим регламентам Таможенного союза. В возможности компании также входит проектирование, монтаж и доставка грузоподъемного оборудования.

САЙТ: www.cranepant.com

10. ООО «ПО «Энергокомплект»

Кабели силовые универсальные марки АНХАМК-W, АНХАМК-WM

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективный продукт года

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Кабель предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6-35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной или изолированной нейтралью.

Кабель силовой универсальный на напряжение 6-35 кВ пригоден для прокладки в разных средах (в земле, в воде и на воздухе), а также по трассам сложной конфигурации, когда выбор технологии прокладки либо типа кабеля ограничен.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Кабели силовые на напряжение 6, 10, 20, 30, 35 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена марок АНХАМК-W, АНХАМК-WM – кабели трехжильные с герметизацией токопроводящих жил, с сечением основных жил от 25 до 300 мм², с водоблокирующей лентой, с алюмополимерной лентой под наружной оболочкой из полиэтилена, со стальным несущим тросом, изолированным полиэтиленом для марки АНХАМК-WM; с неизолированной медной жилой заземления для марки АНХАМК-W.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ:

Наличие несущего троса из стальных проволок с изоляцией из полиэтилена обеспечивает возможность воздушной подвески кабеля в местах, где подземная прокладка невозможна или нецелесообразна.

Жила заземления обеспечивает передачу на землю токов короткого замыкания.

Разделительный слой из электропроводящих водоблокирующих лент служит для защиты от проникновения, в случае нарушения герметичности наружной оболочки, и продольного распространения воды.

Выполнение изоляции токопроводящих жил и несущего троса из полиэтилена, обладающего свойством низкого водопоглощения, обеспечивает возможность прокладки кабеля в грунтах повышенной влажности, а также в воде (в несудоходных водоемах).

Металлический экран служит для защиты кабеля от внешних помех, создаваемых другими источниками, выравнивает электрические поля, воздействующие на изоляцию, тем самым повышая механическую устойчивость изоляции, а также не позволяет внутреннему магнитному полю оказывать воздействие на кабели, проложенные рядом. Металлический экран из алюмополимерной ленты дополнительно служит для защиты от проникновения влаги в поперечном направлении.

Продукция предприятия (кабели), получившая высокую оценку экспертов, неоднократно была отмечена Дипломами победителя на конкурсе «Лидер энергоэффективности Республики Беларусь»

САЙТ: www.vikab.by

Номинация: «Энергоэффективные бытовые приборы и оборудование»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1.УП «Витебскоблгаз»

Система коллективной безопасности многоквартирного жилого дома с дистанционным поквартирным учетом расхода газа

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективные бытовые приборы и оборудование

НАГРАДА: Почетный диплом

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Безопасность жильцов многоквартирного жилого дома, дистанционный поквартирный учет потребляемого природного газа.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Проектом предусмотрены:

1. Установка электромагнитных клапанов-отсекателей предусматривается: на газопроводе вводе; на стояках; в кухнях перед краном до счетчика.
2. Установка термозапорного клапана на газопроводе перед первым по ходу газа краном, автоматически перекрывающим подачу газа при достижении температуры от 75°C до 100°C.
3. Установка сигнализаторов загазованности по метану и СО в каждой квартире в местах размещения газового отопительного оборудования.
4. Дистанционный контроль утечки метана и повышения предельно допустимого уровня СО с передачей сигналов на запорный клапан.

Системой предусмотрено телеизмерение давления газа и телесигнализация предельных значений давления газа и повышения загазованности.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Оперативное отключение подачи газа в квартиры либо целиком в подъезд в случаях превышения концентрации газа в какой либо квартире или нескольких квартирах выше установленных пределов, а также в случае обнаружения в квартире концентрации угарного газа.

Применение счетчика газа ультрозвуковой ВЕГА с корректором и системой телеметрии в жилых домах позволяет дистанционно получать сведения о потребленном газе абонентом.

Экономический эффект:

-отсутствует необходимость содержания контролеров в штате газоснабжающей организации для периодической сверки показаний;

-в связи с дифференцированными тарифами на газ отсутствует необходимость посещения абонентов с индивидуальными отопительными приборами в начале и конце отопительного периода представителями газоснабжающей организации;

-отсутствие затрат на доставку контролеров к абонентам в удаленные районы;

-точность снятия ежемесячных показаний для расчета абонента с газоснабжающей организацией;

-надежный контроль утечек газа.

САЙТ: www.oblgas.by

Номинация: «Энергоэффективная технология года»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК»

Замена винтовых компрессоров ZR-6-50 и ZR-3 на турбокомпрессоры на участке производства сжатого воздуха энергетического цеха.

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Производство и подготовка сжатого воздуха для производства продукции БМЗ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В центробежном компрессоре поток газа попадет в рабочее колесо, где частицам газа передаётся кинетическая энергия вращающегося колеса. За счет изменения угла открытия лопаток входного направляющего аппарата регулируется количество воздуха, попадающее на рабочее колесо первой ступени. Такого рода регулировка, производимая в автоматическом режиме работы, позволяет поддерживать давление в сети сжатого воздуха на заданном уровне, подстраиваясь под необходимые объемы цехов потребителей БМЗ, позволяя избежать многократных остановок и запусков оборудования.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Преимущества центробежного турбокомпрессора – это наличие широкого диапазона эффективной производительности, что позволяет потреблять именно столько электроэнергии, сколько требуется для производства востребованного количества сжатого воздуха. При меньшей загрузке компрессора снижается нагрузка на электродвигатель, следовательно, на его общее энергопотребление. Таким образом, система подстроится под заданное системное давление и уменьшит нагрузку на

двигатель, что приводит к уменьшению потребления электроэнергии. Данная технология позволяет регулировать производительность в диапазоне от 60 до 100%, без потерь энергии.

Ввод в эксплуатацию 14.05.2021 нового энергоэффективного турбокомпрессора взамен винтовых компрессоров позволил снизить удельное потребление электроэнергии на производство сжатого воздуха на данном отделении энергетического цеха БМЗ на 34,9%.

За 4,5 месяца с момента реализации проекта экономия электроэнергии, в пересчете на условное топливо, составила 365 т.у.т. или расчетный условно-годовой эффект в 900 т.у.т., что дает расчётную окупаемость проекта за 2,6 года.

Дополнительным эффектом данного мероприятия является снижение операционных расходов на ТОиР, а также уменьшение рисков незапланированных простоев основных процессов производства промышленной продукции БМЗ.

САЙТ: www.belsteel.com

2. ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод»

Использование теплоты отходящих газов производственно-отопительной котельной для подогрева конденсата и умягченной воды

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Выработка теплоэнергии для производственных нужд.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Котельная предприятия является источником тепловых вторичных энергетических ресурсов (ВЭР) в виде отходящих газов, средняя температура которых составляет 180-200°C. Частично тепло уходящих газов используется экономайзером котла для подогрева питательной воды, однако остаточная температура их еще достаточно высока, и для повторной утилизации теплоэнергии отходящих газов котельной было принято решение об использовании конденсационного теплообменника (конденсора).

Для реализации данного мероприятия была проведена реконструкция дымового тракта котельной, а конденсор установлен непосредственно за котлоагрегатом. В конденсоре происходит нагрев питательной воды деаэратора за счет дополнительного охлаждения дымовых газов, образующихся при сгорании топлива в паровом котле, а также тепловой энергии, выделяемой при конденсации водяных паров, имеющих в дымовых газах.

В итоге был уменьшен расход пара для деаэрации воды в деаэраторе и, как следствие, снижен удельный расход топлива парового котла на единицу вырабатываемой теплоэнергии.

Годовой экономический эффект составил 272 т.у.т. Капиталовложения на данное мероприятие составили 80 тыс. руб. Срок окупаемости – 0,6 года.

САЙТ: www.yancheese.by

3. УП «Витебскоблгаз»

Система вентиляции с рекуперацией тепла здания аварийно-диспетчерской службы ПУ «Витебскгаз»

НОМИНАЦИЯ: «Энергоэффективная технология года»

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Система принудительной приточно-вытяжной вентиляции здания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Интеллектуальная интегрированная автоматика C5 обеспечивает максимальную экономию энергии и поддерживает высокий уровень комфорта в вентилируемых помещениях.

В вентиляционных установках KOMFOVENT применяются эффективные вентиляторы Super Premium класса IE4 и Ultra Premium класса IE5. Они минимизируют энергопотребление и обеспечивают долговечность устройства.

Автоматика вентиляционной установки обеспечивает управление физическими процессами, происходящими внутри вентиляционной установки.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Система позволяет производить подогрев приточного воздуха за счет тепла уходящего из помещений воздуха в зимний период (охлаждение при работе кондиционеров в летний период), имеется функция поддержания качества воздуха в помещении, программное обеспечение предусматривает до 20 вариантов работы установки. Для каждой из них можно назначить режим работы, день недели и интервал времени.

Возможности системы автоматики:

-два режима работы Comfort и два Economy позволяют установить расход воздуха и температуру;

-поддержка влажности;

-планирование, позволяет управлять работой установки по недельной программе либо годовому календарю;

-программами работы можно назначить режим работы, день недели и интервал времени;

-контроль качества воздуха поддерживает качество воздуха на основании различных датчиков;

-функция ночного летнего охлаждения ориентирована на экономию энергии в летнее время (использование наружной прохлады в ночное время позволяет охладить нагретые помещения, то есть удалить избыточное тепло, накопленное в помещении в дневное время).

В отопительный сезон 2020-2021 годов на подогрев воздуха в системе приточной вентиляции АДС потребление электроэнергии составило 35,85 тыс.кВт*ч. При отсутствии рекуперации в системе вентиляции энергопотребление могло увеличиться до 40 % и составить 50,19 тыс.кВт*ч.

Экономический эффект от применения системы рекуперации составил 14,34 тыс.кВт*ч (1,76 тонны условного топлива).

САЙТ: www.oblgas.by

4. ГУКПП «Гродноводоканал»

Применение инновационной дренажно-распределительной системы TRITON для фильтров обезжелезивания питьевой воды на водозаборе «Чеховщина»

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Увеличение пропускной способности станции без строительства дополнительных фильтров, улучшение качества очистки питьевой воды при уменьшении объёма промывной воды и снижении энергопотребления.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В ГУКПП «Гродноводоканал» на шести существующих фильтрах в 2021 году впервые в Республике Беларусь применена инновационная высокотехнологичная дренажно-распределительная система TRITON.

Новая дренажная система состоит из дренажно-распределительных модулей TRITON с очень высокой степенью коррозионной и механической стойкости, с неограниченным сроком эксплуатации.

За счет полукруглой формы сечения модуля общая площадь фильтрующей поверхности дренажно-распределительных модулей составляет более 100% от площади основания камеры фильтра (для сравнения: общая площадь щелей старой трубчатой дренажной системы равна 2–3% от площади камеры фильтра).

Дренажная система обеспечивает качественный процесс очистки в отсутствие поддерживающих слоев. Размеры щелей (слотов) фильтрующей поверхности подбираются в зависимости от размера зерен загрузки. Трапециевидное фильтрационное сечение исключает засорение фильтрующей поверхности, в отличие от сечения прямоугольной формы. На фильтре с использованием дренажно-распределительной системы TRITON улучшаются все технологические параметры работы фильтра, а самое главное – качество очистки воды.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Применение дренажной системы TRITON позволило:

-увеличить пропускную способность станции с 30 тыс. м³/сут. до 40 тыс.м³/сут. без строительства дополнительно двух фильтров площадью 54 м² стоимостью 9900 тыс. руб., что позволило сэкономить 750 тыс. руб.

- увеличить скорость фильтрации с 8 м/час до 13 м/час;

-уменьшить время промывки фильтра с 15-20 мин. до 8-10 мин.;

-уменьшить объем промывной воды с 1008 м³/сут. до 544 м³/сут., или 169 360 м³/год стоимостью 164 195 руб.;

-увеличить фильтроцикл с 48 ч. до 72 ч.;

-исключить перемешивание слоев фильтрующей загрузки;

-обеспечить равномерную работу и промывку фильтрующей загрузки по всей площади фильтра;

-автоматизировать процесс;

-снизить энергопотребление на 88,7 тыс. кВт*ч в год или, в денежном выражении – около 23,8 тыс. рублей.

Снижение затрат, потерь и уменьшение потребления электроэнергии на очистку питьевой воды приводит к снижению в целом себестоимости водоснабжения и, соответственно, к снижению затрат на предоставление.

САЙТ: www.vodokanal.grodno.by

5. УП «МИНСКОБЛГАЗ»

Промышленный парогенератор CERTUSS Universal TC

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Промышленные парогенераторы имеет широкую сферу применения. Преимуществом оригинальной конструкции быстродействующего парогенератора CERTUSS Universal TC в виде водотрубного парового котла является быстрая готовность пара в сочетании с эксплуатационной надежностью благодаря небольшому объему воды в змеевике.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Паропроизводительность – 1800 кг/ч.

Тепловая мощность – 1180 кВт.

Количество ступеней – 2.

Максимальное рабочее давление – 8-14-18 -22-29 бар.

Допустимое максимальное давление – 10-16-20 -25-32.

Расход природного газа ($Q=10\text{кВт/м}^3$) – 130,9 м³/ч.

Расход сжиженного газа ($Q=25,8\text{кВт/м}^3$) – 50,8 м³/ч.

Расход жидкого топлива ($Q=11,86\text{кВт/кг}$) – 110,4 кг/ч.

Высота, – 2675 мм.

Длина мм – 2310

Ширина – 1380 мм.

Вес – 2300 кг.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Чрезвычайно высокий КПД (при использовании теплообменника отработавших газов до 98 %) благодаря тройной воздушной изоляции с одновременным предварительным разогревом воздуха для сгорания при ничтожных потерях на тепловое излучение.

Короткое время разогрева – максимум через 5 минут достигается полная паропроизводительность.

Немедленная адаптация мощности к соответствующей потребности в паре, что позволяет снизить расход топлива.

Модулируемое при помощи газовой горелки управление мощностью от 50 до 100 % паропроизводительности (при работе на дизтопливе – посредством двух ступеней мощности 50 и 100 %).

Требующий минимального обслуживания насос для питательной воды с плавным регулированием частоты вращения.

Специально разработанная для любого типоразмера горелка с малым выбросом токсичных веществ, соответствующая новейшим европейским стандартам.

САЙТ: www.mog.by

6. ОАО «Минский подшипниковый завод»

Децентрализация снабжения потребителей сжатым воздухом с внедрением энергоэффективных винтовых компрессоров

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Обеспечения сжатым воздухом технологического оборудования

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В декабре месяца 2020 года на ОАО «МПЗ» были введены в эксплуатацию и запущены восемь единиц локальных энергоэффективных маслозаполненных винтовых компрессоров в комплекте с пятью осушителями сжатого воздуха и двенадцатью ресиверами для обеспечения в комплексе с существующими винтовыми компрессорами сжатым воздухом потребителей сжатого воздуха локально непосредственно в производственных корпусах предприятия.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Введение в эксплуатацию данного оборудования позволило существенно снизить потребление электрической энергии, уменьшить затраты на выработку сжатого воздуха, исключить потери, связанные с заполнением закольцованной магистральной системы воздухообеспечения, улучшить качество сжатого воздуха, а также увеличить надежность снабжения потребителей сжатого воздуха предприятия.

Так, за период январь-сентябрь 2021 года за счет реализации мероприятия была достигнута экономия топливно-энергетических ресурсов в объеме 887,56 тонн условного топлива, что эквивалентно экономии денежных средств в размере 450 тыс. рублей. При существенных затратах на реализацию мероприятия в размере 1,1 млн. рублей, ожидаемый срок окупаемости данного мероприятия составит 2 года.

Ожидаемая годовая экономия топливно-энергетических ресурсов составит 962,88 т у.т., что в денежном выражении 526,7 тыс. рублей. Простой срок окупаемости при затратах на реализацию 1050,0 тыс. рублей составит 2,0 года.

САЙТ: www.mpz.com.by

7. УП «Минское отделение Белорусской железной дороги»

Реконструкция котельной локомотивного депо Минск по ул.Брест-Литовской, 17/8

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Водогрейная котельная предназначена для приготовления сетевой воды с параметрами 105/70 °С на нужды систем отопления и вентиляции потребителей вагонного и локомотивного депо, зданий и сооружений сторонних организаций по ул.Брест-Литовской, а также для приготовления сетевой воды по отопительному графику с параметрами 95/70 °С с максимальной экономичностью.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В рамках реализации проекта по реконструкции котельной предусмотрена замена двух паровых котлов ДЕ-10-14ГМ на три водогрейных котла «UNIMAT UT-L» производства Bosch, единичной мощностью 3,7МВт каждый, с заменой вспомогательного оборудования и системы топливоснабжения

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Установка трех водогрейных котлов и вспомогательного оборудования выполнена в здании, изготовленном из шести модулей (старое здание демонтировано). Для двух новых котлов основное топливо – природный газ, резервное печное бытовое топливо, для третьего – только газ.

Котельная оснащена современным энергоэффективным оборудованием с высоким уровнем автоматизации технологических процессов. Автоматическое регулирование температуры сетевой и горячей воды осуществляется с помощью регулирующих трехходовых клапанов TRV с электроприводом. Температурный режим теплоносителя имеет погодозависимый алгоритм регулирования.

Все котельное оборудование и трубопроводы обработаны антикоррозионным составом и теплоизолированы. В соответствии с нормативными требованиями обеспечивается учет расхода газа, тепловой энергии, теплоносителей, потребления электроэнергии.

Котельная эксплуатируется в автоматическом режиме с выводом сигналов от контрольно-измерительных приборов на диспетчерский выносной пульт.

Также была выполнена перекладка существующих тепловых сетей от котельной к локомотивному депо и сетей к сторонним потребителям, что обеспечивает значительное

снижение потерь тепловой энергии при ее транспортировке, и реконструкция систем отопления теплоснабжения и вентиляции локомотивного депо, что, в свою очередь, обеспечивает экономию тепловой энергии при осуществлении теплоснабжения потребителей.

Реализация проекта позволяет достигнуть снижение удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии. Утвержденный расход топлива на производство 1 Гкал на 2021 год составил 155,0 кг у.т./Гкал. Ожидаемая годовая экономия условного топлива при реализации проекта составит около 410 т.у.т.

САЙТ: www.minsk.rw.by

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

8. УП «МИНСКОБЛГАЗ»

Передвижной автомобильный газозаправщик ПАГЗ в составе с мобильным пунктом подготовки газа МППГ

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

ПАГЗ предназначен для заправки компримированным природным газом газобаллонных автотранспортных средств, использующих природный газ в качестве моторного топлива, до избыточного давления 20МПа, а также для периодической заправки баллонов, входящих в состав ПАГЗ, от стационарных АГНКС компримированным природным газом до избыточного давления 25МПа.

МППГ предназначен для обеспечения бесперебойной подачи природного газа потребителям от передвижного автомобильного газового заправщика (ПАГЗ) в случае возникновения аварийных ситуаций либо проведения ремонтно-восстановительных работ на газопроводе.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

ПАГЗ:

- геометрическая вместимость – 16,28м³;

- рабочее давление - 25Мпа;

- количество секций – 5шт.;

- количество баллонов – 110 шт.;

- объем газа 4675м³ (полезный 37003).

МППГ:

- максимальное входное давление – 25 Мпа;
- минимальное входное давление – не более 5 Мпа;
- давление на выходе, Мпа – 0,3;0,6;1,2 с устройством байпаса;
- максимальная производительность – 600 м3;
- минимальная производительность – 100 м3;
- рабочий диапазон температур рабочей среды – -40...+45 °С;
- габариты МППГ не более 4х1,8х2,6м.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Бесперебойность газоснабжения потребителей посредством передвижного автомобильного газового заправщика (ПАГЗ) с мобильным пунктом подготовки газа (МППГ) при ремонтных работах и внештатных ситуациях.

Минимизация затрат в связи с исключением дополнительных работ, связанных с восстановлением газоснабжения.

Автономность и мобильность (возможность установки в требуемом месте потребления).

САЙТ: www.mog.by

9. СП «Санта Импэкс Брест» ООО

Энергоэффективная система теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, автоматизации офисного здания

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективная технология года

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Отопление, вентиляция, кондиционирование, автоматизация офисного здания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Источник тепло- и холодоснабжения – каскад из 10 тепловых насосов типа «грунт-вода» NIBE F1345-60 суммарной тепловой мощностью 600 кВт и холодильной мощностью 610 кВт и 12 тепловых насосов типа «воздух-вода» NIBE Split 16 суммарной холодильной мощностью 156 кВт.

Всего на объекте применено 11 энергоэффективных приточно-вытяжных установок с теплоутилизацией (роторные, пластинчатые и гликолевые рекуператоры мощностью от 15 до 162 кВт, эффективность утилизации от 80 до 93%) и одна приточная система, со встроенными нагревателями, охладителями воздуха, фильтрующими секциями и в некоторых установках с секцией увлажнения и осушения. Все установки оборудованы шумоглушителями и электродвигателями классом не ниже IE3.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Комбинированная система отопления и кондиционирования.

Управление системой вентиляции осуществляется либо по графику, либо по наличию людей в помещении. Все системы регулируется автоматически посредством сервоприводов воздушных клапанов приточного и вытяжного воздуха. Воздухообмены приняты исходя из нормы 70 м³/ч. на человека.

Отопление основных помещений происходит за счет подачи нагретого термически нейтрального воздуха системой вентиляции. Заданная температура в зависимости от типа помещения и зональных настроек поддерживается также за счет радиаторов в технических и вспомогательных помещениях, и конвекторов в офисных помещениях. Регулирование теплоотдачи конвекторов предусмотрено автоматическое по датчику температуры внутреннего воздуха.

Все системы управляются через комплексную систему автоматизации и диспетчеризации инженерно-технических систем зданий и сооружений (BMS) для достижения максимального уровня энергоэффективности и комфорта сотрудников.

Также предусмотрена рекуперация электроэнергии от лифтового оборудования. Лифтовое оборудование укомплектовано системами рекуперации электроэнергии (при торможении кабины излишки электроэнергии не сбрасываются на тормозные резисторы, а генерируется в сеть), что позволяет экономить до 20% электроэнергии на работу лифтов.

На фасадах здания предусмотрена установка датчиков освещенности, по команде которых через BMS-систему происходит управление жалюзи и рольшторами в помещениях и таким образом регулируется освещенность помещений.

В каждом помещении предусмотрены датчики протечек, которые при появлении сигнала перекрывают соответствующее направление линии теплоснабжения во избежание затопления.

САЙТ: www.santaholding.com

Номинация: «Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. ООО «Аналитика и мониторинг»

Программно-аппаратный комплекс «ANMO»

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Аналитическая и мониторинговая платформа «ANMO» представляет собой программно-аппаратный комплекс промышленного мониторинга, контроля, визуализации и диспетчеризации параметров микроклимата, электроэнергии и других энергоресурсов.

Применяется на торговых объектах, объектах пищевой промышленности, в аптеках и на фармацевтических складах, в агрокомбинатах и тепличных хозяйствах, логистических центрах и складах, на заводах и производствах.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Программное обеспечение «ANMO» расположено на облачном сервере и производит сбор, обработку и систематизацию данных, полученных от датчиков и контроллеров, установленных в помещениях и на оборудовании заказчика. Визуализация полученной и систематизированной информации отображается на устройствах клиента (компьютер, планшет, мобильный телефон) в удобном, определяемом им самим виде: графики, таблицы, гистограммы и мнемосхемы. Данная информация отображается в формате 24/7 и хранится на облачном сервере в защищенном режиме. На основе данных мониторинга функционирует система мгновенных уведомлений об отклонениях контролируемых параметров и авариях.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Внедрение программно-аппаратного комплекса ANMO позволяет получить экономию и оптимизацию затрат на энергоресурсы до 28% за счет выявления узких мест и вести удаленный технический учет энергоресурсов по объектам, зданиям, сооружениям, по их составным частям. Возможен учет электроэнергии, воды, пара и других энергоресурсов.

ANMO дает возможность управлять элементами инженерных систем удаленно и автоматически по результатам мониторинга, вести онлайн сбор данных потребленных энергоресурсов с удаленных и территориально распределенных объектов в формате 24/7 с приборов учета разных производителей.

Среди его преимуществ – визуализация режимов использования энергоресурсов зданиями, сооружениями и инженерными сетями: графики, гистограммы, таблицы, мнемосхемы, удаленный контроль за их параметрами; системами автоматизации режимов работы индивидуальных тепловых пунктов и котельных; температурных

режимов работы, параметров микроклимата, соблюдение санитарных норм, а также удаленный контроль и составление реальных регламентов работы энергоемких потребителей.

ANMO обеспечивает систему оповещения при отклонении контролируемых параметров от заданных и авариях на телефон ответственного лица и осуществляет удаленный мониторинг микроклимата, тепловых режимов отопления и горячего водоснабжения зданий и сооружений.

Комплекс позволяет исключить ошибки, связанные с человеческим фактором, сократить время реакции на аварии и выезды оперативных бригад и сформировать отчеты по заданным формам, предоставлять аналитические отчеты по энергопотреблению.

САЙТ: www.anmo.by

2. УП «Брестоблгаз»

Внедрение оборудования телеметрии ШРП с использованием низкоэнергетических преобразователей давления и передачей данных по стандарту нового поколения NB-IoT

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Передача данных о работе оборудования газораспределительной системы.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

УП «Брестоблгаз» совместно с оператором связи А1 и НПЦ «Европрибор» осуществили пилотный проект и первыми в газовой отрасли массово внедрили систему телеметрии ШРП с использованием низкоэнергетических преобразователей давления и передачей данных по стандарту нового поколения NB-IoT.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Особенность данной системы заключается в том, что передача информации о состоянии и работе оборудования осуществляется на одном, специально выделенном канале, при этом не расходуется энергия для поиска свободного канала связи.

Это позволяет осуществлять передачу данных на диспетчерские пункты мгновенно, в режиме on-line. Экономия энергии при применении низкоэнергетических преобразователей давления позволяет увеличить частоту опроса, что дает возможность оперативно и на более ранних стадиях предупредить возникновение инцидентов и аварийных ситуаций на газораспределительных сетях и оборудовании.

В конечном итоге увеличивается надежность и качество снабжения потребителей газом, экономится электроэнергия на передающих станциях мобильного оператора связи, сокращаются затраты на обходы и обслуживание газораспределительных сетей и оборудования.

Оборудование внедрено на 259 объектах предприятия и обеспечивает полную автономность работы телемеханики.

САЙТ: www.brest.gas.by

3. РПУП «Гомельоблгаз»

Электронный байпас газорегуляторного пункта (ГРП)

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Автоматизация и электронное управление байпасной линией в газорегуляторном пункте

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Технология позволяет в случае нарушения режимов работы оборудования основной линии редуцирования ГРП автоматически отключить неисправное оборудование и возобновить газоснабжение потребителей газа через автоматическую байпасную линию либо обеспечить бесперебойное газоснабжение потребителей газа во время проведения ремонтных или регламентных работ на действующем оборудовании.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Электронный байпас газорегуляторного пункта автоматически и непрерывно контролирует режимы работы оборудования линии редуцирования ГРП. В случае их выхода за установленные пределы он блокирует неисправную линию редуцирования, продувает байпас и запускает его в работу в заданных режимах с одновременной передачей исполняемых команд на диспетчерский пункт. Тем самым электронный регулятор возобновляет подачу природного газа в распределительные сети и одновременно визуализирует информацию о происходящем на диспетчерском пункте аварийной службы с целью обеспечения контроля и принятия неотложных действий оперативным персоналом.

Также электронный байпас позволяет в штатном режиме отключить действующую линию редуцирования в ГРП и выполнить регламентные работы по текущему ремонту или техническому обслуживанию без прекращения подачи газа и привлечения дополнительного персонала.

САЙТ: www.gomeloblgaz.by

4. РУП «Гродноэнерго»

Автоматизированная система контроля состояния предизолированных трубопроводов (АСКСПИТ)

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Область применения – контроль за состоянием изоляции предизолированных трубопроводов (ПИ-трубопроводов) тепловых сетей.

АСКСПИТ предназначена для:

- автоматического определения состояния изоляции и контроля целостности ПИ-трубопровода в режиме реального времени;
- предотвращения аварийных ситуаций путем оперативного обнаружения утечек теплоносителя;
- снижения потерь энергии в тепловых сетях за счет контроля состояния теплоизоляции труб;
- архивирования параметров и всех событий в системе;
- сокращения затрат на обслуживание тепловых сетей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Экономическая эффективность внедрения АСКСПИТ обеспечивается следующими основными факторами:

- снижением потерь тепловой электроэнергии посредством контроля состояния изоляции ПИ-трубопроводов;
- повышением качества и надежности теплоснабжения вследствие своевременного определения возможных повреждений ПИ-трубопроводов из-за повреждения изоляции;
- снижением эксплуатационных затрат благодаря оптимизации организационно-технических мероприятий, обслуживания, транспортных расходов;
- увеличением срока эксплуатации теплосети с помощью поддержания состояния изоляции в соответствии с требованиями ТНПА;

- снижение эксплуатационных затрат на персонал с использованием автоматического анализа состояния ПИ-трубопроводов.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Достоинства АСКСПИТ:

- в автоматическом режиме контролирует сопротивление изоляции и целостность ПИ-трубопровода, проводит анализ изменения состояния изоляции, при возникновении изменений выдает предупреждение или сообщение об аварии оператору с указанием точного месторасположения проблемного участка;
- архивирует параметры и все события в системе;
- выводит информацию в виде таблиц, графиков и сообщений на АРМ оператора;
- позволяет обеспечить доступ к web-сайту для получения данных и конфигурирования системы, в том числе и с мобильных устройств.

САЙТ: www.energo.grodno.by

5. УП «МИНГАЗ»

Модернизация сетей низкого давления газа к монументу Победы в г.Минске (Вечный огонь) с установкой замерного узла учета газа и системы телеметрии

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Газоснабжение и газопотребление

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Дистанционный контроль за работой автоматики газовой горелки Вечного Огня с выводом показаний измерительных приборов и аварийной сигнализации на диспетчерский пульт аварийно-диспетчерской службы.

Дистанционный запуск и остановка горелки Вечного огня.

Контроль расхода газа (дистанционный съем показаний).

Для осуществления контроля за работой автоматики газовой горелки «Вечного огня», а также за потреблением природного газа была внедрена новейшая система телемеханики, выполненная на современном программируемом логическом контроллере.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Аварийная сигнализации и контроль параметров работы горелки Вечного огня на пл. Победы с выводом сигналов на диспетчерский пульт позволяет оперативно реагировать на попытки несанкционированного вмешательства в работу газового оборудования.

Использование выделенной закрытой арн-подсети и ряда других мер повышения информационной безопасности позволяет организовать контроль за работой оборудования с мобильных устройств посредством web-интерфейса, что дает возможность находящимся на дежурстве бригадам обеспечивать оперативный контроль за работой всего комплекта газорегулирующего и газоиспользующего оборудования.

Безопасность системы и гарантия бесперебойной подачи топлива к горелке обеспечена использованием комплекса программных и аппаратных средств. Для осуществления контроля за работой объекта городскими службами предусмотрена передача информации в программно- и аппаратно-изолированный облачный сервер от системы передачи данных УП «МИНГАЗ».

Многоуровневая система передачи данных гарантирует надежное, достоверное и своевременное получение информации для аварийно-диспетчерской службы УП «МИНГАЗ».

САЙТ: www.mingas.by

6. УП «МИНГАЗ»

Шкаф телемеханики ШТМ

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Газоснабжение и газопотребление.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

- Свободно программируемое вычислительное оборудование;
- наличие веб-сервера;
- наличие firewall или брандмауэра;
- вычислительное оборудование;
- операционная система;
- наличие протоколов DHCP, FTP, HTTP, HTTPS, SNMP, SSH.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

«Шкаф телемеханики ШТМ» – новейшая разработка в области передачи данных. Он используется для обмена данными о рабочих параметрах на объектах газораспределительной системы и газопотребления, в частности, на газорегуляторных пунктах ГРП.

Оборудование содержит в себе свободно программируемое вычислительное оборудование; веб-сервер; firewall или брандмауэр для снижения возможностей несанкционированного доступа в звено системы; вычислительное оборудование, которое должно использовать один из языков программирования, поддерживаемый инструментальным программным комплексом промышленной автоматизации; установленную операционную систему, работающую в реальном масштабе времени; а также наличие протоколов DHCP, FTP, HTTP, HTTPS, SNMP, SSH для объединения устройств в общую сеть и управление ими.

Применение данной технологии способствует снижению затрат в 1,5 раза за счет сборки, монтажа и наладки оборудования собственными специалистами.

САЙТ: www.mingas.by

7. РУП «Могилевооблгаз»

«Умная база» Белыничского РГС

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Диспетчеризация энергоресурсов,

Управление наружным освещением.

Управление отоплением.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Дистанционный учет и анализ потребления всех видов ресурсов производственной базы (вода, тепло, электроэнергия, газ).

Дистанционное программирование режима работы светильников наружного освещения.

Дистанционная установка и контроль различных температурных режимов в различных группах помещений (в зависимости от их назначения и режимов работы).

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Наружное освещение представляет собой совокупность из 20-ти светодиодных радиоуправляемых светильников наружного освещения, которые с помощью мобильного устройства (телефон, планшет, компьютер) программируются по времени включения и выключения, а также по мощности светового потока (от 0 до 100 %). Каждый светильник имеет свою программу.

Реализована возможность поддержания различных температур воздуха в различных группах помещений в зависимости от их назначения, режима работы персонала и т.д. Управление происходит с помощью радиоуправляемых термозапорных клапанов на радиаторах отопления, управляемых через мобильное устройство (телефон, планшет, компьютер). Кроме этого, при открытии окна в помещении, подача теплоносителя в радиаторы в этом помещении прекращается.

Система позволяет вести непрерывный учет, делать анализ потребления всех видов ресурсов по заданным промежуткам времени (часам, дням, месяцам, годам) и объектам, быстро и эффективно управлять всеми видами ресурсов за счет непрерывного дистанционного контроля за их потреблением и поддержанием оптимальных режимов отопления и освещения. Анализ данных может быть представлен в виде таблиц и графиков и может быть просмотрен на мобильных устройствах (телефон, планшет, компьютер).

Проект «умная база» предоставляет возможность вести дистанционный учет, контроль расхода, а также экономно расходовать энергоресурсы предприятия.

САЙТ: www.mogilev.gas.by

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

8. УП «Витебскоблгаз»

Передвижной мобильный комплекс цифрового радиографического контроля на базе автомобиля Volkswagen Crafter АЛ «Актава»

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Контроль качества сварных соединений при строительстве, ремонте и эксплуатации систем газоснабжения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Спецавтомобиль Volkswagen Crafter АЛ «Актава», дополнительно оснащенный системой автоматизированного радиационного контроля; кондиционером; автономным воздушным отопителем; преобразователем напряжения 12/220 кВт; преобразователем напряжения 220/12 кВт; герметичной АКБ емкостью 105 А*ч, аппаратом рентгеновским

переносным 0,3 СБК 200С РК, цифровым рентгеновским программно-аппаратным комплексом БеРКУТ 1012-120, системой бесплочной автоматизированной рентгенометрической «Барс».

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Передвижной мобильный комплекс цифрового радиографического контроля на базе автомобиля Volkswagen Crafter АЛ «Актава» оборудован рабочими местами инженерно-технического работника и дефектоскописта, а также отделением для перевозки оборудования и источников ионизирующего излучения. Оснащен универсальной бесплочной автоматизированной рентгенометрической системой «БАРС» и «БеРКУТ», а также современной системой автоматизированного радиационного контроля, что позволяет следить за радиационной обстановкой во время движения.

Отсутствие необходимости в фотолаборатории за счет цифровой системы контроля, а также полной мобильности комплекса.

Формирование изображения объекта контроля осуществляется в цифровом виде, что позволяет отказаться от использования химических реактивов 3 класса опасности (фиксаж и проявитель) и рентгеновской пленки, переработка которых требует дополнительных затрат и оказывает существенное влияние на состояние окружающей среды.

Просвечивание в режиме реального времени (рентгентелевизионный контроль).

Сканирование объектов контроля в автоматическом режиме, исключающее фактор ошибки оператора.

Программное обеспечение позволяет определять размеры дефектов с высокой точностью.

Высокочувствительный детектор позволяет снизить дозовые нагрузки на персонал.

САЙТ: www.gas.by

9. УП «МИНГАЗ»

Контрольно-измерительный пункт с передачей данных КИП5-4М LTE

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Для коммутации силовых и измерительных цепей средств электрохимической защиты и контроля параметров работы системы ЭХЗ.

Для обеспечения доступа к контрольным проводникам от трубопроводов, электродов сравнения, а также контроля суммарного потенциала на защищаемых объектах и дистанционной передачи значений потенциалов по расписанию по сети мобильной телефонной связи и сети интернет с использованием мобильной связи.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В корпусе размещены аппаратура контроля и передачи данных со встроенным источником питания (аккумуляторная батарея), а также зажимы для присоединения контрольных проводников. Солнечная панель, предназначенная для заряда аккумулятора, расположена на левой боковой стенке.

Точность контроля потенциала – $\pm 0,5\%$.

Периодичность выхода на связь – настраиваемая, диапазон от одной минуты до одной недели.

Тип аккумуляторной батареи – литий-железо-фосфатный аккумулятор LiFePO₄. Количество циклов заряда/разряда: 2000. Рабочая температура: -20 ... +50 °С.

Способ подзарядки АКБ: солнечная батарея, возможно подключение иного источника питания с напряжением от 5 до 12 вольт.

Емкость аккумуляторной батареи – 6 А*ч.

Канал передачи данных – сеть GSM. Технология передачи – GPRS 2G, 3G, 4G / NB-IoT.

Тип используемой SIM карты (на выбор) – Micro SIM / SIM чип в формате микросхемы.

Программное обеспечение – «ЭХЗ коннект». Возможность интеграции в другие системы телеметрии.

Интерфейсы подключения – USB Type-C, WiFi, Bluetooth.

Функция регистрация ошибок – регистрация аварийных событий, передача сообщений о тревоге.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

КИП представляет собой стойку из полиэтилена, оборудованную пластиковым корпусом, который не требует покраски и не подвергается коррозии. Материал стойки КИП5-4М LTE – полиэтилен. Материал корпуса КИП5-4М LTE – термореактивный пластик, армированный стекловолокном, не требует покраски и не подвергается коррозии, антивандальное исполнение. Срок службы не менее 10 лет.

Высокое качество передачи данных оператору ПК с возможностью интеграции в другие системы телеметрии;

Способ подзарядки АКБ: солнечная батарея, возможно подключение иного источника питания с напряжением от 5 до 12 вольт. Гарантийный срок службы аккумуляторной батареи 24 месяца.

Кип минимизирует транспортные расходы для проведения необходимых плановых и внеплановых измерений эффективности работы ЭХЗ.

Большой срок службы КИП: не менее 30 лет

Высокая радиопрозрачность, что улучшает условия работы модема.

САЙТ: www.mingas.by

10. Филиал «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго»

Программно-технический комплекс «Автоматизированная система контроля и учета электрической энергии района электрических сетей» (ПТК «АСКУЭ РЭС»)

НОМИНАЦИЯ: Цифровая трансформация, автоматизация, «умные» технологии

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

ПТК «АСКУЭ РЭС» предназначен для построения и анализа энергобалансов между линиями 10 кВ, ТП/КТП 10/0,4 кВ, коммерческих и бытовых абонентов (для районов электросетевых филиалов РУП «Витебскэнерго»).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

ПТК «АСКУЭ РЭС» включает:

- «полевой уровень» - 483 ТП/КТП/ЗТП 10/0,4 кВ, с установленными на вводах счетчиками электрической энергии и контроллерами сотовой связи;

- «программный уровень» - сервер сбора данных для организации автоматизированной передачи информации со счетчиков, WEB интерфейс пользователя.

ПТК «АСКУЭ РЭС» имеет сервер сбора данных (ЦСОД), поддерживает работу со счетчиками СС301, СС101, СЕ102, СЕ301. Всего установлено 514 счетчиков и 466 контроллеров связи.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Организованы электронный учет потребляемой электрической энергии на вводах 0,4 кВ на всех существующих трансформаторных подстанциях 10/0,4 кВ РЭС; передача данных с электронных счетчиков посредством сотовой связи с помощью контроллера собственного производства ULC-02.

На объектах, где установлены шкафы управления уличного освещения, организована передача данных со счетчиков с помощью контроллера управления уличным освещением.

Для пользователя разработан WEB-интерфейс с системой анализа и мониторинга работы системы.

Стало возможным автоматически получать данные для составления балансов электроэнергии в распределительной сети, выводить маршрутные листы потребленной электрической энергии коммерческими абонентами и данные со счетчиков уличного освещения за любой период, а также совместно с дополнительным ПО управлять включением/выключением уличного освещения, осуществлять контроль за открытием/закрытием дверей ТП и ЗТП.

Комплексная реализация проекта в 2020г. по разделению сети 10-0,4 кВ и разработка ПТК «АСКУЭ РЭС» позволила: снизить технологическую составляющую потерь, выявить места сверхнормативных потерь и узкие места в сети 10кВ, снизить коммерческую составляющую потерь, проводить автоматический съем показаний с приборов без участия персонала РЭС, производить автоматическое составление балансов электрической энергии в сети 10 и 0,4 кВ.

При замене недогруженных (неэкономичных) силовых трансформаторов 10/0,4 кВ. планируется в 2022 г. снизить потери на 427 670 кВт*ч, которые в последствии составят 782 525 кВт*ч за год и полный срок окупаемости реализуемых мер составит 4-6 лет.

В 2022г. планируется снизить потери электрической энергии до уровня не более 8%.

САЙТ: www.vitebsk.energo.by

Номинация: «Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»

Электрификация механизированного фонда буровых установок РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Стратегия концепции перевода механизированного фонда буровых установок от дизель-генераторных установок на электротягу направлена на рациональное и эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Парк буровых установок РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» составляет:

-Уралмаш ЗД-76(86) – 16 шт. (расчетная мощность электрооборудования – 500 кВт);

-Drillmec 1500 HP – 5 шт. (расчетная мощность электрооборудования – 2413 кВт);

-APC-250 – 2 шт. (расчетная мощность электрооборудования – 1800 кВт.).

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Активное использование электротяги при строительстве разведочных и эксплуатационных нефтедобывающих скважин позволит: снизить операционные затраты на бурение; увеличить объемы потребления электроэнергии; снизить потребление светлых нефтепродуктов; уменьшить количество вредных выбросов от дизель-генераторных установок при строительстве скважин.

В 2020 году реализовано подключение первых четырех буровых установок к сети внешнего электроснабжения, из которых: две установки ЗД-86 на скважинах № 68 и № 69 С. Домановичского н.м.; одна установка APC–250 на скважине № 302 Осташковичского н.м.; одна установка Drillmec на скважине №19 Карташевского н.м.

В 2021 реализация концепции электрификации буровых установок с подключением от сетей внешнего электроснабжения позволит снизить потребление углеводородного топлива на 3,78 млн литров.

При сопоставимых условиях по отношению к 2020 в среднесрочной перспективе 2021 – 2025 годы реализация концепции перевода механизированного фонда буровых станков от дизель-генераторных установок на электротягу позволит увеличить потребление электроэнергии на 30 млн. кВт*ч ежегодно, приведет к снижению потребления углеводородного топлива, сокращению углеродных выбросов не менее 110 т ежегодно. Это будет способствовать усилению политики Республики Беларусь в области выполнения стратегии долгосрочного низкоуглеродного развития до 2050 года и выполнению плана реализации Республикой Беларусь Парижского соглашения.

САЙТ: www.belorusneft.by

2. РУП «Белнипиэнергопром»

Проект электрической котельной с баком-аккумулятором тепловой энергии в составе Лидской ТЭЦ

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Системы теплоснабжения населенных пунктов и городов, промышленных предприятий

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Электрическая мощность электрокотла – 10 МВт.

Емкость бака аккумулятора – 1400 м³

Капитальные вложения – 12,757 млн руб.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Особенностью данного проекта является использование бака-аккумулятора новой конструкции.

Реализация данного проекта позволяет избежать остановки генерирующего оборудования на ТЭЦ энергосистемы во время ночных провалов графика электрической нагрузки в условиях ввода Белорусской АЭС.

САЙТ: www.belnipi.by

3. Филиал «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго»

Установка электрокотлов в районной котельной «Черниговская» по ул. Черниговская, 22а в г. Гомеле

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Обеспечение теплоснабжения г. Гомеля.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

В новом здании установлены два электрокотла общей мощностью 16 МВт (КЭВ-6000/10, Q=6 МВт); (КЭВ-10000/10, Q=10 МВт; производства ОАО «ЗСТЭМИ-2», РФ, г. Братск).

Электроснабжение электродомов осуществляется по двум вновь построенным КЛ-10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена с общей протяженностью 32,5 км.

Вода предварительно обессоливается методом обратного осмоса через установку NT ОС 200-800, обеспечивающую высокую степень снижения общей минерализации исходной воды.

Внедрен программно-технический комплекс (ПТК) АСУ ТП вновь установленного оборудования. Система построена как многоуровневая, распределенная (по технологическому и организационному признакам), многофункциональная, программируемая система, выполненная на базе современных микропроцессорных и компьютерных средств, программного обеспечения.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Реализация проекта по установке электродомов, являющейся частью комплексного плана по развитию энергетической системы до 2025 года, позволяет регулировать минимальную нагрузку энергосистемы после ввода Белорусской АЭС за счет передачи избыточной электроэнергии в ночное время на электродомы. Работа электродомов предусматривается только во время ночного провала электропотребления с 23.00 до 6.00. Избыточная тепловая энергия от электродомов в ночное время накапливается в баках-аккумуляторах горячей воды (зарядка баков-аккумуляторов), в дневное время отпуск тепловой энергии осуществляется из баков-аккумуляторов и происходит их разрядка. Данный проект реализован в рамках интеграции Белорусской атомной электростанции в объединенную энергетическую систему Республики Беларусь. Ввод в эксплуатацию данного объекта позволяет сократить объем потребления импортного природного газа, что приведет к снижению выбросов парниковых газов в атмосферу и диверсификации топливно-энергетических ресурсов.

При этом работа котельной на электроэнергии позволит повысить надежность системы теплоснабжения потребителей Новобелицкого района города Гомеля.

Показатель КПД электродомов составляет более 98,5%. Такой показатель достигается благодаря ступенчатому уровню мощности.

САЙТ: www.gomelenergo.by

4. Новополоцкий филиал областного государственного унитарного проектного предприятия «Институт Витебскгражданпроект»

Проект застройки жилого квартала «Никрополье» в г. Витебск

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Проект застройки жилого квартала.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Проектируемая территория площадью 20 га входит в состав расчетно-планировочного образования № 3 г. Витебска на пересечении улиц Петруся Бровки и Воинов-интернационалистов, вблизи электрической подстанции «Новая». Предпроектной документацией предусматривается размещение новой многоквартирной застройки повышенной этажности 10 домов (жилищный фонд – 80,78 тыс. кв.м общей площади с количеством проживающих 2865 человек).

Предусмотрены следующие объекты социально-гарантированного обслуживания: многофункциональный общественный центр, спортивный комплекс, детский сад.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Реализация проектных решений, согласно детальному плану, рассчитана до 2025 года включительно.

Предусмотрено строительство жилых домов и зданий общественного назначения с использованием единственного источника энергии – электроэнергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Ожидаемым социальным эффектом от реализации данного проекта будет обеспечение социальных стандартов.

САЙТ: www.vpg.by

5. УП «МИНГАЗ»

Отопление помещений ГРП с использованием электронагрева (электроконвекторов) и применением технологии автоматического регулирования параметров теплоносителя

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Газоснабжение и газопотребление.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Электрический обогреватель во взрывозащищенном исполнении «РИЗУР–ТЕРМ–Б–230» мощностью 1.5...2.5 кВт;

Щит управления МК-03 с функцией регулировки температурного режима в помещении.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

УП «МИНГАЗ» первым в Республике Беларусь применило подобное решение на объектах газораспределительной системы и газопотребления. В данный момент осуществляется поэтапная замена газовых отопительных котлов на газораспределительных пунктах на систему автоматического управления отоплением с использованием электроконвекторов. Результатом внедрения мероприятия является:

- повышение доли использования электрической энергии в общем балансе котельно-печного топлива предприятия, снижение использования природного газа на собственные нужды и сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- снижение затрат на строительно-монтажные работы, экономия в стоимости оборудования, снижение эксплуатационных затрат на техническое обслуживание, снижение срока окупаемости в сравнении с использованием в качестве теплоисточника газовых котлов;
- повышение надежности и обеспечение безопасной работы системы отопления, отсутствие возможности возникновения аварийных ситуаций, связанных с утечками газа и прекращением газоснабжения;
- возможность осуществления автоматического регулирования работы оборудования в зависимости от температурных параметров помещения и температуры наружного воздуха.

САЙТ: www.mingas.by

6. ОДО «Оникс»

**Электроконвекторы «МИСОТ-Э» модели ТУРБ 400306332.003-2002
«ЭЛЕКТРОКОНВЕКТОРЫ МИСОТ-Э, МИСОТ-ЭВ»**

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси. Электроотопление жилых и общественных зданий

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Для обогрева жилых, общественных и производственных помещений, за исключением помещений со взрыво- и пожароопасными зонами по ПУЭ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Номинальное напряжение – 220-230 В.

Род тока – переменный 50 Гц.

Степень защиты оболочки – II'30 и IP54.

Максимальная температура поверхности – 85 °С.

Режим работы электроконвекторы «МИСОТ-Э» – продолжительный.

Срок службы оборудования – 10 лет.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Конвекция + Излучение + Накопление – это технология Мисот- Э тройной эффект тепла. По сравнению со старыми конвекционными системами электрическая система центрального отопления Мисот- Э экономит до 45%. Как только в комнате достигается желаемая температура, питание отключается, а отопление продолжает рассеивать мягкое и здоровое тепло, в то время как вы экономите деньги.

Автоматическая регулирование и поддержка температуры позволяет создавать комфорт при минимальном электропотреблении.

Режим «Комфорт» поддерживает температуру в помещении на уровне, заданном пользователем.

«Ночной режим» автоматически снижает комнатную температуру на 3,5 °С ниже заданной температуры в режиме «Комфорт»

В режиме «Ожидание» нагревательный элемент отключен.

Режим «открытой форточки» – при падении температуры на 2,5 °С радиатор автоматически отключается.

Режим «детектор движения» – при отсутствии движения в помещении более 2-х часов нагревательный элемент отключается.

САЙТ: www.misot.by

7. ГП «УКС Центрального района г. Минска»

Строительство жилых домов с использованием автономной блочно-модульной электрической котельной

НОМИНАЦИЯ: Использование электрической энергии для повышения эффективности энергосистемы Беларуси

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Применение в жилых домах электрической энергии для пищеприготовления, а также электротепловой для отопления, горячего водоснабжения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

- мобильность;
- экологичность;
- оперативность;
- высокий КПД;
- сокращение топливно-энергетических ресурсов;
- высокоэффективные отопительные системы, которые могут использоваться для обогрева помещений разных площадей и типов.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Автономная блочно-модульная электрическая котельная обеспечивает поддержание температуры воздуха в помещениях путем автоматического изменения расхода теплоносителя, поступающего на отопительные приборы; ограничение температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть; индивидуальный учет электроэнергии потребляемой котельным оборудованием; пожаро-, взрывобезопасность, а также сокращение численности обслуживающего персонала.

Введение таких котельных направлено на реализацию «Комплексного плана развития электроэнергетической сферы до 20205 года с учетом ввода Белорусской автономной электростанции», утвержденного постановлением Совета министров Республики Беларусь 01.03.2016 № 169.

САЙТ: www.ukscentr.by

Номинация: «Энергоэффективное здание года»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. УП «МИНГАЗ»

Номинация: Энергоэффективное здание года

Реконструкция ГРП №4 высокого давления с использованием новейших инновационных и энергоэффективных технологий в г. Минске.

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Внедрения инновационных энергоэффективных технологий при модернизации производственных, технических здания, сооружения, коммуникаций.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

При реконструкции ГРП применены:

- подземный модульный ШРП заводского изготовления;
- мини-котельные с источниками теплоснабжения в виде энергоэффективных котлов отопительных CLAS X System FF;
- автоматизированная система учета и контроля электроэнергии (АСКУЭ); фотогальванические элементы для электроснабжения средств телеметрии;
- система сбора телеметрической информации PFC 200 CS;
- система измерения массовой концентрации меркаптанов АНКАТ-7670;
- система контроля и управления доступом СКУД.

Применяется телеуправление задвижками, оснащенными электроприводами на входе и выходе ГРП. Автоматизированный контроль за расходами природного газа осуществляется с помощью комплекса ИРВИС-РС4-ПП-16ППС-100.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Отопительное оборудование применено исходя из технико-экономических показателей и длительного срока эксплуатации, предусмотрена система автоматического регулирования параметров теплоносителя;

Применено высокотехнологичное газоиспользующее оборудование, оснащенное необходимыми контрольно-измерительными, регулируемыми и предохранительными устройствами.

Естественное освещение зданий выполнено с учетом максимального остекления фасадов с использованием оконных блоков из ПВХ пластика с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные стены выполнены из трехслойных металлических сэндвич-панелей поэлементной сборки с утеплителем из минераловатных плит для уменьшения теплопотерь зданий.

В помещениях с нормируемой температурой воздуха полы здания вдоль наружных стен выполнены с утеплением керамзитовым гравием на ширину 800 мм с доведением сопротивления теплопередаче до термического сопротивления наружной стены.

Наружные входные и тамбурные двери в здания выполнены утепленными, с уплотнением притворов и оборудованы приборами для самозакрывания.

Для электроснабжения средств телеметрии применены фотогальванические панели.

Результат реконструкции ГРП – снижение потребления объемов природного газа на собственные нужды и сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

САЙТ: www.mingas.by

2. РУП «Минское городское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»

Энергоэффективное административное здание в г. Минске по ул. Богдановича, 153

НОМИНАЦИЯ: Энергоэффективное здание года

НАГРАДА: Диплом победителя

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Здание РУП «Минское городское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» представляет собой девятиэтажное здание с цокольным и техническим этажами и пристройкой – залом приема посетителей с цокольным этажом. Здание расположено в г. Минске по адресу ул. М. Богдановича, 153. В целях экономии энергетических ресурсов в здании выполнен ряд энергоэффективных мероприятий.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Административное здание оснащено автоматизированной системой управления освещением, которая обеспечивает одновременное управление всеми светодиодными светильниками.

По данным датчиков движения (учитывают присутствие людей в помещении) и мультисенсоров (учитывает естественную и искусственную освещенность в помещении) регулируется уровень освещенности в помещении.

Управление всеми светильниками осуществляется с помощью компьютера через программу «Хелвар дизайнер».

Все помещения административного здания оборудованы механической системой вентиляции. Работа приточно-вытяжных установок полностью автоматизирована, выполнена на оборудовании Schneider Electric и предусматривает включение/отключение по графику, поддержание температуры теплоносителя.

Проект системы отопления предусматривает установку отопительных приборов в каждом помещении административного здания, по периметру зала приема посетителей, в цокольном и техническом этажах, на лестничных клетках, а также установку регистров в технических помещениях здания.

Система отопления – закрытая, двухтрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов в перекрытии. Регулирование температуры теплоносителя осуществляется с помощью регулятора отпуска тепла Рацион- Комби.

Для системы горячего водоснабжения устанавливается необходимая температура воды в системе, которая поддерживается в автоматическом режиме в рабочее время. Для системы отопления устанавливается отопительный график, зависящий от температуры наружного воздуха. Системы отопления и ГВС в нерабочее время, а также в выходные переходит в пониженный температурный режим.

САЙТ: www.mga.by

Номинация: «Технологии и проекты года на основе возобновляемых источников энергии»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. УП «Витебскоблгаз»

Мобильный энергонезависимый комплекс по эксплуатации и ремонту систем телеметрии ШРП, ГРП, ГЕУ и фиксации параметров их работы в режиме онлайн

НОМИНАЦИЯ: Технологии и проекты года на основе возобновляемых источников энергии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Использование энергии солнца для производства электрической энергии в «полевых» условиях.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Современный скоростной специализированный автомобиль используется как мобильная лаборатория-мастерская. Наличие комплекта современных измерительных приборов позволяет во многих случаях оперативно и качественно производить настройку и регулировку радиоэлектронного оборудования непосредственно на объекте. Ноутбук с GSM-модемом и выносной антенной даст возможность оперативно получать и передавать необходимую информацию.

Телеметрическая лаборатория оборудована автономной фотоэлектрической станцией, в состав которой входит:

- два фотогальванических элемента мощностью 50 Вт каждый;
- карбоновая (графеновая) батарея емкость 200 А/ч;

- контролер солнечного заряда с технологией MPPT;

- преобразователь напряжения 12В/220В с чистой синусоидой с номинальной мощностью 3 кВт и пиковой 6 кВт.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Мобильный комплекс позволяет в полевых условиях обеспечить работу электрооборудования там, где иные источники электроснабжения отсутствуют. Установка обеспечивает выходную мощность до 3 кВт.

Преимущества: отсутствие эксплуатационных расходов (ГСМ), бесплатная солнечная энергия, экологичность, бесшумная работа, долговечность, срок службы 10 лет. Использование современных технологий для производства электрической энергии из ВИЭ. Оперативное диагностирование и устранение неисправностей систем телеметрии ШРП, ГРП, ГЕУ. Полноценная работа комплекса без использования электрической сети, бензо- и дизель- генераторов. Контроль параметров работы систем телеметрии области в режиме онлайн, находясь в любом месте

Данная установка эксплуатируется с июля 2019 года. С этого момента по настоящее время не было выявлено ни одного недостатка в работе оборудования. При средней стоимости солнечной энергетической установки 3000 бел. руб. экономия от ее внедрения на данный момент составила 433,34 литра АИ-92, в год экономия составит 253,9 литра АИ-92.

Средний срок окупаемости энергетической установки будет равен 7,6 лет, а с учетом экономии затрат на топливо, израсходованное при необходимости возвращения в организацию для выполнения ремонтных работ срок окупаемости составит 2,4 года

САЙТ: www.oblgas.by

2. ООО «ЭНВЕТР»

Производство энергии из возобновляемых источников энергии

НОМИНАЦИЯ: Технологии и проекты года на основе возобновляемых источников энергии

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Производство и распределение электроэнергии.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Гондола весом 150 тонн (машинное отделение, в котором находится ротор, генератор, трансформатор и другое технологическое оборудование) установлена на башне высотой

114 метров. Размах лопастей составляет 112 метров, при общей площади лопастей для ветровой нагрузки – 9852 м кв.

Верхняя точка лопасти находится на высоте 176 метров. Общий вес конструкции (без фундамента) – 500 тонн.

На устройстве фундамента диаметром в 22 метра было использовано 2500 тонн высокопрочного бетона и 77 тонн стальной арматуры.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Ветроэнергетическая установка VESTAS V-112 номинальной мощностью 3,3 МВт является наиболее технически совершенной и передовой в области использования энергии ветра, разработана и изготовлена компанией VESTAS Дания – мировым лидером в области ветроэнергетики.

Достигнута максимальная месячная выработка электроэнергии с данной установки, расположенной возле г.Новогрудка. Выработка составляет 1 млн 100 тыс. кВт/часов электроэнергии.

Годовая выработка 7500-7800 тыс. кВт/ч.

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

3. ЗАО «Белзарубежстрой»

Фотоэлектрическая станция для производства электрической энергии в Чериковском районе Могилевской области мощностью 109 МВт

НОМИНАЦИЯ: Технологии и проекты года на основе возобновляемых источников энергии

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Производство электрической энергии с использованием энергии Солнца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Суммарная установленная мощность электроустановки фотоэлектрической станции:

130 МВт постоянного и 109 МВт переменного и тока.

Годовой объем производства электрической энергии Чериковской СЭС составит 137 тыс. МВт*час.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Значимость проекта в национальном и региональном масштабах:

- развитие экологически чистой солнечной энергетики в Республике Беларусь;

- диверсификация источников электроэнергии;
- экономия валютных ресурсов Республики Беларусь за счет сокращения импорта нефти и газа;
- сокращение операционных и транспортных расходов путем обеспечения электроэнергией близлежащих населенных пунктов;
- развитие инфраструктуры региональной сети РУП «МогилевЭнерго»;
- экстраполирование международного опыта реализации аналогичных проектов в Европе на территорию Беларуси в целом и Могилевщины в частности.

САЙТ: www.bzs.by

Номинация: «Зелёные технологии и продукты»

ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

1. УП «МИНГАЗ»

Модернизация системы обеспыливания брикетных прессов в филиале «ТБЗ «Сергеевичское» УП «Мингаз»

НОМИНАЦИЯ: Зелёные технологии и продукты

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Торфяная промышленность

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Торфяная пыль от штемпелей прессов попадает в круглый фильтр с продувкой рукавов технологическим воздухом при помощи вентилятора, установленного в головной части фильтра. Уловленная пыль через шлюзовой затвор барабанного типа поступает в скребковый конвейер распределительный над прессами на повторную переработку. Очищенный воздух вентилятором выбрасывается в атмосферу.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Замена системы обеспыливания прессов уменьшит потребление технической воды и сократит объем сточных вод, сбрасываемых в канализацию; сократит затраты на электрическую энергию; снизит потери торфа, выбрасываемого в атмосферу в виде торфяной пыли и себестоимость производимого предприятием торфяного топливного брикета, повысит рентабельность производства.

В филиале «ТБЗ «Сергеевичское» замена данной системы обеспечит снижение выбросов торфяной пыли в атмосферу в количестве 7,385 т/год, уменьшит потребление технической

воды в объеме 20 866 тыс. м³ /год и сократит объем сточных вод, сбрасываемых в канализацию, на 20 866 тыс. м³ /год. Суммарная экономия экологических платежей предприятия по этим статьям затрат составит 2 634 руб./год. Сокращение затрат на электроэнергию после модернизации системы обеспыливания брикетных прессов составит 58 670 руб./год.

Реализация проекта модернизации системы обеспыливания брикетных прессов снизит себестоимость производимого предприятием торфяного топливного брикета на 0,29%, повысит рентабельность его производства по чистой прибыли на 0,3 процентных пункта (с 18,7% до 19%).

САЙТ: www.mingas.by

2. ОАО «ТБЗ Дитва»

Замена системы очистки газов сушилки

НОМИНАЦИЯ: Зелёные технологии и продукты

НАГРАДА: Диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Данный продукт - «Замена системы очистки газов сушилки» - предназначен для очистки торфяной пыли, уходящей от сушилок «Цемаг». Также применим для очистки газов от твердых частиц на других производствах.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Новая система очистки состоит из: высокопроизводительного циклона (на первой ступени) и мокрого скруббера со встроенным вентилятором и клапаном сброса шламовых вод (на второй ступени), производительность данного оборудования – 20 000 м³/час.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

В результате внедрения данного продукта водопотребления снизилось на 10,8 тыс. м³/год, электропотребление уменьшилось с 70000 кВт. до 37000 кВт. (мощность демонтированных электродвигателей – 79,4кВт, мощность установленных – 41,47кВт.).

Количество выбросов в атмосферу (экологическая эффективность) снизилось в два раза, или 14 тонн в год, остаточное содержание пыли в очищенном газе фактически составляет 35мг/м³.

Общий вес демонтируемого оборудования составил 15 тонн, вес установленного оборудования – 9 тонн.

Производительность внедренной системы – 20 000 м³/час, в то время как производительность демонтируемой системы – 14 000 м³/час.

САЙТ: www.ditva.by

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА

3. ОАО «Белинвестбанк»

Условия реализации экологичных внешнеторговых проектов клиентов микро-, малого, среднего, крупного и крупнейшего бизнеса с привлечением инструментов торгового финансирования.

Продукт «Экологичный».

НОМИНАЦИЯ: Зелёные технологии и продукты

НАГРАДА: Почетный диплом победителя

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Данный продукт относится к инструментам торгового финансирования, который создан для реализации экологичных внешнеторговых проектов.

Выдается на приобретение оборудования или реализацию проектов, использование и внедрение которых будет способствовать благоприятному влиянию на изменение климата.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Суммы: от 50 тыс. до 20 млн. долларов США в эквиваленте.

Валюта финансирования: доллар США, евро, российские рубли.

Срок предоставления ресурсов: до 2-х лет – в текущую деятельность, до 5-ти лет – на финансирование инвестиционных проектов.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Выдается на приобретение оборудования или реализацию проектов, использование и внедрение которых будет способствовать благоприятному влиянию на изменение климата по основным экологичным направлениям. При этом ожидаемая выгода от экономии электроэнергии по направлениям «Энергоэффективные решения», «Энергосбережение» должна составлять не менее 10 процентов.

Возобновляемая энергия: биомасса и биогаз; геотермальная энергетика; гидроэнергетика; фотогальванические технологии, ветроэнергетика.

Энергоэффективные решения: приборы с сертификацией энергоэффективности; электрические велосипеды; люминесцентные лампы; теплообменники; гибридные

транспортные средства и автобусы, общественный транспорт, работающие на сжиженном нефтяном газе; изоляционные материалы, окна и двери; лампы накаливания, светодиодные лампы, компактные люминесцентные лампы; термостаты.

Энергосбережение: оборудование и запасные части, если они заменяют более старые модели (кондиционеры и обогреватели; котлы; компрессоры; электродвигатели высокой эффективности; счетчики электроэнергии; генераторы (газовые, электрические); машины и устройства для производства; производственные линии; паровые / газовые турбины (для установки на имеющиеся котлы); системы вентиляции.

Доступно импортерам или экспортерам – компаниям микро-, малого, среднего, крупного бизнеса, а также крупнейшего бизнеса (резидентам Республики Беларусь).

Финансирование экологических сделок осуществляется за счет связанных ресурсов, предоставляемых зарубежными финансовыми институтами.

В частности, используются следующие инструменты торгового финансирования:

- предэкспортный/экспортный/импортный торговый связанный кредит;
- постфинансирование аккредитивов;
- дисконтирование иностранными банками аккредитивов, исполняемых путем отсроченного платежа;
- подтверждение аккредитивов.

САЙТ: www.belinvestbank.by

Номинация: «Лучшие информационные материалы СМИ по энергоэффективности»

1. Редакция газеты «Белтопгаз. Газоснабжение и торфопереработка»

НОМИНАЦИЯ: Лучшие информационные материалы СМИ по энергоэффективности

НАГРАДА: Диплом победителя

Награждается за подготовку и публикацию в 2021 г. серии материалов, посвящённых совершенствованию производственной сферы, внедрению новых технологий в энергетической отрасли, повышению энергоэффективности, энерго- и ресурсосбережению на предприятиях отрасли:

«Диверсификация производства и товарного ассортимента – фактор перспективного развития предприятия»; «Работа по увеличению объемов использования местных видов топлива в Беларуси будет расширяться»; «Количество энергоисточников на торфяном топлив пополнилось еще одним объектом».

2. Отдел по связям с общественностью и маркетинга УП «Брестоблгаз»

НОМИНАЦИЯ: Лучшие информационные материалы СМИ по энергоэффективности

НАГРАДА: Диплом победителя

Награждается за подготовку телевизионного сюжета «Программа энергоэффективности УП «Брестоблгаз» в действии» (телестудия «БУГ-ТВ» по заказу УП «Брестоблгаз», опубликован 06.08.2021 г.).

З.Божинская Мария Леонтьевна, ответственный секретарь группы по выпуску газеты «Новости БМЗ» и ведению социальных сетей отдела информации, идеологии и развития персонала ОАО «Белорусский металлургический завод – управляющая компания холдинга «БМК».

НОМИНАЦИЯ: Лучшие информационные материалы СМИ по энергоэффективности

НАГРАДА: Диплом победителя

Награждается за подготовку публикации «Кислородный голод заводу не грозит», газета «Новости БМЗ» от 21 декабря 2020 года.

Номинация: «Лучшая пресс-служба предприятия в сфере энергетики и ТЭК»

1.Пресс-служба УП «Гроднооблгаз»

НОМИНАЦИЯ: Лучшая пресс-служба предприятия в сфере энергетики и ТЭ

НАГРАДА: Диплом победителя

Награждается за высокий профессионализм по ведению информационных ресурсов УП «Гроднооблгаз» и подготовку серии публикаций в 2021 году по теме энергоэффективности, энерго- и ресурсосбережения, экологии: корпоративный сайт <https://gas.grodno.by/>; корпоративная газета «Газовик Гродненщины»; YouTube канал ПУ «Гродногаз» УП «Гроднооблгаз».

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

КУП «БРЕСТЖИЛСТРОЙ»

НАГРАДА: Диплом Генеральный партнер

За целенаправленную поддержку целей и миссии конкурса «Лидер энергоэффективности Республики Беларусь» по выявлению и популяризации передовых энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, решений, оборудования и проектов в Республике Беларусь

ГРАН-ПРИ КОНКУРСА 2021

ГП «Витебское коммунальное производственное унитарное предприятие котельных и тепловых сетей «ВПКИТС»

НАГРАДА: Диплом Гран-при

За освоение инновационных энергоэффективных продуктов и технологий, высокое качество оказываемых предприятием услуг

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА:

Утилизация теплоты дымовых газов котельных, работающих на газообразном топливе.

Использование тепла уходящих дымовых газов на подогрев обратной сетевой воды в котельных, работающих на природном газе.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА:

Технические характеристики теплоутилизаторов КТГ по ТУ ВУ 300149357.009 – 2018.

Рабочее давление – 0,6 Мпа.

Максимальная температура воды на выходе из теплоутилизатора – 95 °С.

Номинальная температура дымовых газов на входе в теплоутилизатор – 140 °С.

Номинальная температура обратной сетевой воды на входе в теплоутилизатор 40 °С.

Максимальная температура обратной сетевой воды на входе в теплоутилизатор (тв), не более 70 °С.

Температура уходящих дымовых газов, (тух), не более 75 °С.

ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА:

Принцип действия теплоутилизатора основан на использовании тепла дымовых газов для подогрева обратной сетевой воды. Дымовые газы попадают в корпус, омывают снаружи трубчатые экраны наполненные обратной сетевой водой, охлаждаются ниже температуры точки росы (50-65 °С) с образованием конденсата и выделением дополнительного количества тепла при фазном переходе, после чего удаляются из корпуса на дымовую трубу.

Теплоутилизаторы конденсационного типа КТГ-0,1 за счет использования скрытой теплоты парообразования позволяют повысить КПД котла на 3-6 %. Срок окупаемости 2,5 года. При этом в данных мероприятиях котельные оснащаются системами диспетчеризации и автоматизированного управления, что позволяет получить дополнительный экономический эффект благодаря сокращению численности персонала.

Теплоутилизаторы КТГ-0,1 внедрены на четырех котельных и обеспечивают снижение удельной нормы расхода с 155,2% до 151,2 %.

САЙТ: www.vpkits.vitebsk.by