

### Изготовлен модуль утилизации тепла дымовых газов для микротурбины Capstone.

В ноябре ООО «ТМ МАШ» изготовило модуль утилизации тепла ТММ-ТМВГ.Т.1200 для турбины С 1000. Максимальный отвод тепла с выхлопными газами составляет 1164 кВт при снижении температуры газов до 120 °С.

Модуль утилизации тепла представляет собой водотрубный двухсекционный теплообменный аппарат в теплоизолирующем кожухе. Особенностью модуля является приспособление для выкатки трубного пучка.

ТММ-ТМВГ.Т.1200 укомплектован шкафом автоматического управления. Заказчиком оборудования является ООО «Тепло».

### ООО «СитиЭнерго» разработало аппаратный комплекс для вибромониторинга CE-Vibroprotection®.

Комплекс создан на основе системы измерения вибрации Setpoint. Он представляет собой многоканальную систему для непрерывного стационарного измерения и контроля параметров паровых и газовых турбин, турбокомпрессоров, центробежных насосов и других машин, смонтированных на подшипниках, во время их эксплуатации.

По универсальности, взаимозаменяемости, точности измерений и ресурсу работы компонентов система полностью соответствует стандартам ведущих мировых производителей и требованиям стандарта API 670 для систем защиты оборудования. Эксплуатационный ресурс системы составляет более 30 лет.

Новую разработку отличает легкая интеграция с любой АСУ ТП и любыми базами данных, безопасность передачи данных, надежное удаленное подключение, универсальность модулей, минимальное время монтажа и настройки системы, а также недорогое обслуживание.

Система CE-Vibroprotection® способна диагностировать широкий круг неисправностей агрегатов: механический и электрический дисбаланс, повреждение лопаток, износ подшипников качения и колец поршневых компрессоров, проблемы камеры сгорания в ГТУ и многое другое.

### CityErgo engineers develop CE-Vibroprotection® vibration monitoring hardware system.

*CE-Vibroprotection® is a multi-channel system used for the continuous stationary monitoring, control, and measurement of the mechanical condition parameters of steam and gas turbines, turbo compressors, centrifugal pumps, and other types of bearing-mounted machinery during their operation. The system is based on the Setpoint vibration monitoring system and meets all standards of the leading global companies.*

### Увеличена мощность ГПЭС на Самбургском месторождении (ХМАО).

Введена в эксплуатацию вторая очередь автономного энергокомплекса на Самбургском НГКМ, включающая три ГПУ JMS 620 GS (GE Jenbacher) единичной электрической мощностью 3050 кВт.

На первом этапе в 2012 г. были введены в эксплуатацию пять газопоршневых установок JMS 620 GS с утилизацией тепла общей электрической мощностью 15240 кВт, напряжение 6,3 кВ. В качестве пиковой котельной используются три водогрейных котла Wolf GKS Dynatherm общей мощностью 5 МВт. Аварийно-резервное электроснабжение обеспечивают две дизель-генераторные установки СТМ-Р1750 (Compagnia Tecnica Motori S.p.a) мощностью по 1400 кВт.

Энергоцентр Самбургского НГКМ расположен в 120 км от г. Новый Уренгой. Заказчиком строительства является ОАО «Арктикгаз», генподрядчик – фирма «СКМ». Проект разработан ТХ «Электрические системы». Эксплуатацию осуществляет ООО «Энерготехсервис» (г. Тюмень).

### Ледовый дворец «Пестрецы-Арена» в Татарстане имеет автономное энергоснабжение.

ЗАО «Апгрэйдэнерго» (г. Казань) в сотрудничестве с ГК «Дизель» и ЗАО «МТ-Групп» при поддержке Министерства промышленности и торговли Татарстана поставило и ввело когенерационную газопоршневую установку MAN-240N в с. Пестрецы Пестречинского р-на.

Энергоблок изготовлен ярославским предприятием «Дизель» на базе двигателя E2842 E312 (MAN) в рамках проекта по повышению эффективности энергоснабжения ледового дворца «Пестрецы-Арена». Двигатель оснащен системами зажигания на базе контроллера MIC500, контроля параметров двигателя на базе контроллера AIO-NTC, смешивания газа на базе VariFuel2 производства Motortech.

Система управления газопоршневой установки обеспечивает автоматический запуск и останов оборудования, плавную нагрузку и разгрузку. Главное преимущество системы – свободная конфигурация, что допускает оперативную настройку при наращивании мощностей. Кроме того, открытое программное обеспечение позволяет с минимальными затратами менять алгоритмы работы установки или отдельных ее компонентов.

Энергоблок контейнерного исполнения с системой утилизации тепла установлен на территории котельной спорткомплекса и полностью обеспечивает его электроснабжение. Трубчатые теплообменники для утилизации тепла охлаждающей жидкости и отработавших газов встроены в энергоблок. Вырабатываемое тепло используется для ГВС и отопления. Оборудование размещено внутри одного контейнера и поставлено в полной заводской готовности.

Мини-ТЭС работает в параллель с сетью, предусмотрен запрет выдачи электроэнергии в городскую сеть. Электрическая мощность станции составляет 240 кВт, тепловая – 365 кВт. Топливо – природный газ.

