ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОСТЬ

Курс на экономичные и эффективные решения

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ВНОСИТ КОРРЕКТИВЫ В ПЛАНЫ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА. НА ПЕРВЫЙ ПЛАН ВЫХОДЯТ ЭКОНОМИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭФФЕКТИВНОЕ И НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СПОСОБНОЕ ОБЕСПЕЧИТЬ БЕСПЕРЕБОЙНУЮ РАБОТУ В СЛОЖНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. КАК ВЫБРАТЬ ТАКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И КАКИЕ КОМПАНИИ СЕГОДНЯ МОГУТ ЕГО ПРЕДЛОЖИТЬ? НА ВОПРОСЫ NEFTEGAZ.RU ОТВЕЧАЕТ РУКОВОДИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ «НЕФТЬ И ГАЗ» КОМПАНИИ EATON СТАНИСЛАВ МАКУШКИН

THE CHANGING ECONOMIC SITUATION IS MAKING ADJUSTMENTS TO THE WORK PLANS OF OIL AND GAS COMPANIES. TO THE FORE COME COST-EFFECTIVE TECHNOLOGIES, EFFICIENT AND RELIABLE EQUIPMENT, CAPABLE TO PROVIDE UNINTERRUPTED OPERATION IN DIFFICULT CLIMATIC AND GEOGRAPHICAL CONDITIONS. HOW TO CHOOSE THE EQUIPMENT AND WHAT COMPANIES TODAY CAN OFFER? QUESTIONS NEFTEGAZ.RU RESPONSIBLE HEAD OF DIVISION "OIL & GAS" COMPANY EATON STANISLAV MAKUSHKIN

Ключевые слова: *нефтесервис, источник бесперебойного питания, оборудование для шельфа, энергообеспечение, производственная безопасность.*

Станислав Макушкин,
Руководитель направления «Нефть и газ» компании Eaton

– Сегодня нефтегазовая отрасль в России переживает не лучшие времена. С какими основными проблемами приходится сталкиваться предприятиям?

– Одна из основных проблем отрасли – это цены на нефть, при которых отрасль должна повысить эффективность и максимально снизить издержки. Время высоких цен на нефть прошло, и сейчас ключевой задачей является оптимизация уже существующих объектов, работа над снижением эксплуатационных, при сохранении требуемого уровня безопасности. Кроме того, необходимо осваивать новые ресурсы и месторождения, однако это не так просто в силу ряда факторов. Как правило, такие месторождения находятся в труднодоступных местах со сложными климатическими условиями. Их освоение требует огромных финансовых ресурсов, что в текущей экономической ситуации едва ли возможно. Геополитическая обстановка, падение цен на нефть – все это делает добычу нефти в таких регионах низкорентабельной. Скорей всего, в ближайшее время мы станем свидетелями активного развития альтернативных источников энергии. Эти и другие актуальные проблемы российской нефтегазовой отрасли рассматриваются в Энергетической стратегии России до 2035 г., проект которой сейчас обсуждает Минэнерго.

– Как вы оцениваете готовность российских предприятий внедрять инновационные решения в условиях кризиса? Насколько целесообразны сегодня такие вложения?

– До кризиса 2014 г. большинство нефтеперерабатывающих компаний имели обширные планы по модернизации своих производств. К сожалению, после изменения геополитической ситуации и курса валюты ситуация в корне поменялась, и большинство проектов оказались замороженными. Многие предприятия запланировали модернизацию еще несколько лет назад, и в работе остались лишь те проекты, которые уже стартовали, получили инвестиции, и остановка которых может привести к значительным финансовым потерям. Сейчас проектов по модернизации стало, безусловно, меньше, хотя речи об их полной остановке не идет. Пример тому – компания «Лукойл», завершит модернизацию своих НПЗ уже в конце марта. Исключение составляют также «восточные» проекты, к которым привлечены китайские партнеры, хотя доля таких проектов в рамках всего нефтехимического комплекса РФ пока не велика. К тому же, большинство из них находятся в стадии технико-экономического обоснования.

– Какие требования предъявляют российские заказчики к нефтегазовому оборудованию? Адаптированы ли решения Eaton к особенностям российской отрасли?

– Наряду с начальной стоимостью оборудования многие российские заказчики принимают во внимание стоимость владения (ТСО). В свою очередь мы стараемся предлагать им решения, которые позволяют экономить на эксплуатации – например, устройство среднего напряжения Xiria, которое не требует обслуживания. Для добывающего сегмента – нефтегазовых предприятий и предприятий с жесткими условиями эксплуатации – актуально оборудование, применяемое при низких температурах наружного воздуха. Что касается транспортировки нефти и газа, главными требованиями российских заказчиков остаются безотказность работы и возможность резервирования, обеспечивающая бесперебойность процессов.

– Безопасность является одним из основополагающих условий функционирования нефтегазового предприятия. Пробелы в этой области могут обернуться финансовыми потерями и ущербом для репутации компании. При нарушении технологических процессов по добыче, переработке и транспортировке нефти и нефтепродуктов высок риск возникновения пожара, который может повлечь за собой не только повреждения оборудования, но и человеческие жертвы. Eaton предлагает решения по

Использование оборудования Eaton позволяет оптимизировать инвестиции с учетом условий эксплуатации и минимизировать риски

В России проблема качества электропитания существует уже не первый год: энергетическая инфраструктура довольно изношена, что крайне негативно отражается на оборудовании и процессах непрерывного цикла. Перебои могут привести к выходу из строя оборудования, а сбои даже на несколько часов – к огромным убыткам предприятия. Именно поэтому заказчики заинтересованы в бесперебойных системах электропитания, увеличении количества надежных ИБП и мощностей своих предприятий. Компания Eaton предлагает широкий ряд надежных и эффективных ИБП, которые обеспечивают бесперебойное функционирование ответственных нагрузок и созданы с учетом различных сфер применения и требований рынков. Яркий пример – ИБП 93PM, обладающий самым высоким КПД на рынке – до 97% в режиме двойного преобразования энергии и до 99% при использовании системы сохранения энергии. Вкупе с интеллектуальным ПО Eaton он гарантирует бесперебойную работу при минимальной совокупной стоимости владения, что, как я уже отметил, является сегодня одним из ключевых требований российских заказчиков.

– Расскажите о наиболее востребованных среди российских нефтегазовых компаний технологиях. Какие проблемы они должны решать в первую очередь?

своевременному мониторингу возникновения таких ситуаций и предотвращению их дальнейшего развития.

– Сегодня многие заказчики заинтересованы в построении комплексной системы на основе решений от одного производителя. Предоставляет ли компания Eaton такую возможность? В чем ваши конкурентные преимущества?

– Да, такую возможность мы предоставляем: на сегодняшний день в арсенале Eaton широкий спектр решений для среднего и низкого напряжения, в том числе взрывозащищенное оборудование серии Crouse-Hinds, представляющее собой системы сигнализации, оповещения и наблюдения для информирования сотрудников о критических ситуациях, а также системы для обеспечения качественного питания (ИБП). Исходя из этого, мы можем удовлетворить большую часть потребностей в оснащении нефтегазовых предприятий.

Если говорить о преимуществах, то в первую очередь решения Eaton отличают технологическое совершенство и высокая степень надежности. Наши центры по исследованиям и разработкам, расположенные по всему миру работают над усовершенствованием существующих технологий и созданием новых продуктов. Использование нашего оборудования позволяет заказчикам, среди которых крупнейшие нефтяные компании, партнеры по проектированию, закупкам и строительству, а также производители оригинального оборудования, оптимизировать инвестиции с учетом условий эксплуатации и минимизировать риски.

– Корпорация Eaton позиционирует себя как мировой эксперт в области управления энергии. Можно ли построить систему бесперебойного обеспечения энергией на нефтегазовом предприятии на основе предлагаемых компанией ИБП?

– На базе ИБП Eaton можно построить комплексную систему электроснабжения, которая полностью удовлетворяет требованиям надежности и резервирования, обеспечивая непрерывность производственного цикла и бесперебойность электропитания. Наша компания предлагает широкий выбор ИБП единичной мощностью от 500 ВА до 1100 кВА, которые

изготовлены для защиты оборудования, в том числе и на нефтегазовых предприятиях. Все наши решения разработаны на базе инновационных технологий, одна из них – технология параллельной работы HotSync, обеспечивающая работоспособность параллельной системы даже при разрыве информационной связи между ИБП. В нашем портфолио также есть промышленные ИБП Eaton серии Powerware, построенные по безстрансформаторной технологии класса On-Line. Данные ИБП обеспечивают защиту оборудования от девяти возможных проблем с электропитанием, включая пропадание, просадки и всплески напряжения, пониженный уровень напряжения, линейный шум, высоковольтные импульсы, отклонения частоты, переходные процессы при коммутации и искажения синусоидальности напряжения. Практически во всех ИБП данной топологии используется технология усовершенствованного управления зарядом батарей Advanced Battery Management (ABM), которая продлевает срок службы батареи в среднем на 50%, гарантируя, что нагрузка не останется без электропитания из-за использования некачественной или дефектной батареи. ИБП Eaton успешно функционируют на многих объектах нефтегазовой отрасли крупнейших компаний России: нефтеперебатывающих предприятиях, предприятиях по добыче газа, на перекачивающих станциях.

– Какие нюансы следует учитывать в первую очередь при выборе ИБП?

– Заказчикам важно, чтобы ИБП обладал высоким показателем КПД, обеспечивал максимальный уровень энергоэффективности и отказоустойчивости. Не менее актуальны такие характеристики, как компактность, модульность, малый вес и удобство в эксплуатации. Если оборудование громоздкое, доставить и разместить его может быть непросто, следовательно, компактность – это упрощение инсталляции и экономия полезной площади. В последнее время заказчики предпочитают выбирать решения, которые бы позволили снизить затраты на капитальное строительство. Любой ИБП должен иметь сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза: безопасности и электромагнитной совместимости. Необходимо использовать сертифицированное, официально продаваемое в России оборудование. Производители «первого эшелона», в том числе компания Eaton, предлагают оборудование, которое полностью соответствует требованиям электромагнитной совместимости.

Технология параллельной работы HotSync обеспечивает работоспособность параллельной системы даже при разрыве информационной связи между ИБП

Очень часто заказчики, желающие сэкономить на системе энергоснабжения, покупают дешевые батареи, аргументируя тем, что это расходной элемент, который через несколько лет так или иначе придется менять. Это может приводить к преждевременному ремонту: по статистике порядка 80% отказов связаны с работой батареи. Поэтому вне зависимости от срока службы батареи должны быть изготовлены ведущими производителями.

– Дальнейшие расширение добычи нефти связано с нефтегазовыми проектами на шельфе, есть ли у Eaton решения для работы на морских месторождениях?

– Работа на таких месторождениях связана с неблагоприятным воздействием климатических факторов. Экстремальные морозы, шквальный ветер, полярная ночь – все это существенно осложняет работу персонала и эксплуатацию оборудования. На некоторых объектах температуры могут опускаться ниже -50° С, а ее перепады могут составлять более 20° С в течение дня, что крайне негативно влияет на оборудование. Мы учли те сложности, с которыми могут столкнуться наши заказчики, учитывая местные климатические условия, и выпустили на рынок решение для среднего напряжения 6-24 кВА – КРУ Xiria, которое можно использовать в условиях суровых российских зим. Оно не выйдет из строя даже при очень низкой температуре – Xiria сертифицировано на использование при температуре до -50° С. Это распределительное устройство имеет воздушную изоляцию и выполнено в виде моноблока. Xiria отличается высокой эксплуатационной безопасностью и компактными размерами, не требует обслуживания на протяжении всего срока службы и не содержит экологически вредный элегаз (SF6). Любые механизмы, а также основные части КРУ надежно изолированы от внешних воздействий, осадков и прочих проявлений погодных условий и климата. Xiria надежно защищает обслуживающий персонал, организуя абсолютную защиту за счет множества блокировочных механизмов. Удобная система визуализации позволяет контролировать состояние разъединителя и выключателя. КРУ Xiria отвечает всем экологическим стандартам IEC. ●

Key words: *oilfield services, uninterruptible power equipment for the offshore, energy supply, industrial safety.*