

**Ю. В. ГУБАРЕВ**, заместитель главного энергетика АО «Апатит», e-mail: JGubarev@phosagro.ru

**А. В. КУЛЬЧИЦКИЙ**, начальник технического отдела службы главного энергетика АО «Апатит», e-mail: AKulchitsky@phosagro.ru

## ВЫХОД АО «АПАТИТ» НА ОПТОВЫЙ РЫНОК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ

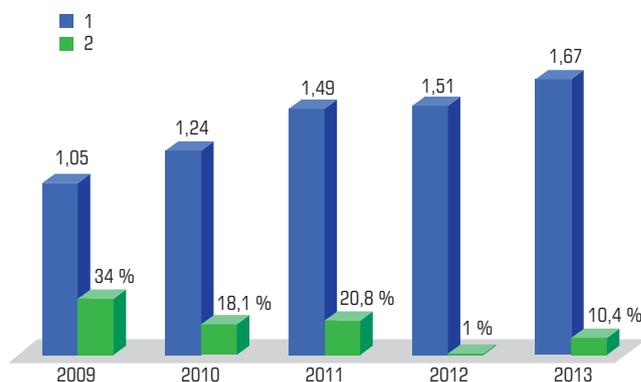
АО «Апатит» — один из крупнейших потребителей электрической энергии в Мурманской области. Подземные горные работы и производство концентратов являются весьма энергоемкими процессами. Доля расходов на электроэнергию в себестоимости основного продукта — 10 %. Годовое потребление электрической энергии АО «Апатит» составляет 1,6 млрд кВт·ч, на приобретение которой комбинат тратит 2,6 млрд руб. в год.

Повышение энергоэффективности работы предприятия является одной из важнейших задач энергослужбы, для решения которой в рамках принятых долгосрочных программ и инвестиционных проектов реализуются энергосберегающие мероприятия, производится замена оборудования на более современное, ведутся работы по модернизации технологических процессов. Однако, несмотря на удачное выполнение технических энергосберегающих мероприятий, можно наблюдать ежегодное увеличение затрат, обусловленное ростом цены на электроэнергию, приобретаемую АО «Апатит» на розничном рынке.

Цена электроэнергии на розничном рынке в Мурманской области несколько ниже, чем в других регионах присутствия Группы «ФосАгро». Этот факт, безусловно, является одним из конкурентных преимуществ АО «Апатит» и обусловлен присутствием на территории области крупных электрогенерирующих объектов — Кольской АЭС и нескольких каскадов ГЭС. Однако ежегодное увеличение стоимости покупаемой электроэнергии (см. **рисунок**), вынуждает предприятие искать дополнительные пути оптимизации затрат на данный ресурс.

До октября 2013 г. АО «Апатит» являлось субъектом розничного рынка электроэнергии и приобретало электроэнергию у энергоснабжающей организации — гарантирующего поставщика, функционирующего на территории Мурманской области. За осуществление своей деятельности гарантирующий поставщик получает с конечного потребителя электроэнергии сбытовую надбавку за каждый проданный киловатт-час.

В случае АО «Апатит» размер выплачиваемой сбытовой надбавки на протяжении последних лет ежегодно составлял около 100 млн руб. Действующее федеральное законодательство в



**Динамика изменения стоимости электроэнергии за период с 2009 по 2013 г. (1) и рост цен по отношению к предыдущему году (2)**



**Элементная база АИИС КУЭ ОРЭМ ПС-74**

области электроэнергетики позволяет крупным потребителям (при выполнении определенных требований и процедур) становиться субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) и таким образом исключать из цепочки приобретения электроэнергии гарантирующего поставщика и связанные с этим дополнительные затраты.

Задача выхода АО «Апатит» на ОРЭМ была поставлена в 2012 г. перед специалистами предприятия и дирекцией по энергетике ЗАО «ФосАгро АГ».

Требования, предъявляемые к будущему субъекту ОРЭМ, условно можно разделить на две части — технические и организационно-правовые.

В рамках выполнения технических требований был проведен детальный аудит автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), созданной в 2004 г. Выполненное обследование выявило необходимость модернизации АИИС КУЭ и ее расширения с 67 до 83 точек учета.

В короткие сроки с привлечением подрядной организации (г. Владимир) был разработан проект модернизации АИИС КУЭ, в соответствии с которым предстояло выполнить значительный объем технических мероприятий по установке новых средств уче-

та на подстанциях АО «Апатит». К июлю 2013 г. процесс модернизации АИИС КУЭ был завершен, система прошла испытания, по итогам которых внесена в Госреестр с выдачей необходимых для ОРЭМ технических документов. Для получения статуса субъекта ОРЭМ также проделан значительный объем организационно-правовой работы.

Таким образом, начиная с октября 2013 г. предприятие стало получать электроэнергию с ОРЭМ. Экономический эффект от выхода АО «Апатит» на ОРЭМ в IV квартале 2013 г. составил 30,4 млн руб.

Поставленную перед энергетиками цель можно считать достигнутой, но, чтобы отвечать требованиям рынка, закрепить и усилить экономический эффект, перед энергоменеджментом предприятия были поставлены новые задачи по повышению качества планирования и прогнозирования электропотребления производством.

В заключение можно констатировать, что выход АО «Апатит» на ОРЭМ является подтверждением эффективного управления энергопотреблением на предприятии, правильности выбранных ориентиров энергетической политики, профессионализма и компетентности энергоменеджмента. **ГЖ**

**О. Н. КОРЧКОВ**, руководитель проекта тиражирования системы Управления Активами Предприятия АО «Апатит», e-mail: [OKorchkov@phosagro.ru](mailto:OKorchkov@phosagro.ru)

## СТРАТЕГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АО «АПАТИТ»

Как известно, существуют несколько стратегий проведения ремонтных работ:

- регламентированная, когда ремонт производится независимо от технического состояния оборудования;
- смешанная, когда ремонт выполняется по регламенту, но замена некоторых запасных частей производится, исходя из их фактического состояния на основе дефектной ведомости;
- по состоянию, когда по регламенту проводится диагностический осмотр (например, частичная разборка или вибродиагностика) и уже на основе данных диагностики принимается решение о сроке проведения ремонта;
- при необходимости, когда ремонт выполняется в случае сбоя или отказа оборудования (целесообразно для группы оборудования без серьезных последствий при поломке).

В деятельности предприятия часто возникает вопрос: производить или покупать. Что касается ремонтов, это означает произ-

водить их самостоятельно или силами внешнего подрядчика. В первом случае всегда реализуется смешанная стратегия производства ремонтов, так как она в первом приближении кажется самой экономичной. Однако по факту, с увеличением износа растет число сбоев оборудования, последствия которых могут оказаться катастрофическими для экономики предприятия или экологии региона.

С 2013 г. в АО «Апатит» сервисное обслуживание или ремонты выполняются с привлечением внешнего подрядчика. Для снижения вероятности преждевременных замен запчастей на предприятии был отлажен бизнес-процесс, устанавливающий подачу согласованных с производителем технологических карт до момента проведения ремонтов и регламентирующий сроки выполнения работ. А начиная с 2014 г., предприятие старается закупать оборудование с сервисной гарантией от производителя на несколько лет вперед. Дополнительным источником снижения