жаданню. У выніку наймальнік застаецца пераважна з «перыферыйнай», нізкакваліфікаванай працоўнай сілай, а кваліфікаванае ядро зыходзіць у прыватны бізнэс альбо ў ценявы сектар.

Важным элементам рэгулявання занятасці на рэгіянальным узроўні павінны стаць распрацоўка комплексу мерапрыемстваў па вызначэнню, вызваленню і працаўладкаванню залішняй працоўнай сілы прадпрыемстваў з залішняй занятасцю і распрацоўка мерапрыемстваў па падрыхтоўцы і працаўладкаванню працаўнікоў з працадэфіцытных прадпрыемстваў (рэгіёнаў); распрацоўка мерапрыемстваў па кадраваму забеспячэнню рэструктурызацыі прадпрыемстваў горада; распрацоўка мер падтрымкі мясцовымі ўладамі развіцця розных формаў самазанятасці насельніцтва; кіраванне галіновай структурай малога і сярэдняга прыватнага прадпрымальніцтва; распрацоўка мер садзейнічання ўнутрырэгіянальнай міграцыі насельніцтва з мэтай больш эфектыўнага пераразмеркавання прапановы працы ў межах рэгіёна. Пры гэтым неабходна ўлічваць і развіваць індывідуальныя асаблівасці малых і сярэдніх гарадоў, што магло б забяспечыць сацыяльную прывабнасць і стымуляваць іх сацыяльна-эканамічнае развіццё. Да такіх асаблівасцей адносяцца: выгаднае становішча ў сістэме камунікацый (26% малых гарадскіх паселішчаў размешчана на транспартных шляхах транс'еўрапейскага і міждзяржаўнага значэння); спрыяльнае размяшчэнне ў зонах уплыву вялікіх гарадоў; наяўнасць гісторыка-культурнай спадчыны; спрыяльнае размяшчэнне на тэрыторыях з высокім турыстычна-рэкрэацыйным патэнцыялам (9 гарадскіх паселішчаў) [1]. Няма неабходнасці ствараць універсальную мадэль развіцця малых і сярэдніх гарадоў, паколькі найбольш эфектыўным уяўляецца дыферэнцыраваны падыход і выкрыццё індывідуальных асаблівасцей і пераваг. Так, неабходна павышаць прывабнасць малых гарадоў, што знаходзяцца ў зоне ўплыву транс'еўрапейскіх транспартных шляхоў як месцаў эфектыўных укладанняў нацыянальнага і замежнага капіталу ў гаспадарку і інфраструктуру. Гэта таксама актуальна для актывізацыі развіцця малых гарадскіх паселішчаў з высокім турыстычна-рэкрэацыйным патэнцыялам (стварэнне працоўных месцаў за кошт развіцця турызму). Неабходна стымуляваць выкарыстанне ўнутраных рэсурсаў: прадпрыемстваў малога бізнэсу, у тым ліку заснаваных на мясцовых рэсурсах і традыцыйных промыслах; невялікіх прадпрыемстваў па перапрацоўцы сельскагаспадарчай сыравіны, арганізацыі сферы паслуг.

ЛІТАРАТУРА

1. Семенкевич Д. И., Клевко Э. Н. Проблемы и перспективы развития малых городов Республики Беларусь // БЭЖ. – 1999. – № 2.

2. Ванкевич Е. В. Безработица в Беларуси: особенности изучения и управления // БЭЖ. – 2001. – № 4.

3. Сацыяльна-эканамічныя механізмы рэгулявання нерэгістраванага беспрацоўя // БЭЖ. – 2001. – № 4.

УДК 630*6:630*33

А.В. Ледницкий, ассистент; А.С. Федоренчик, доцент

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ЕГО ПОКУПКЕ, ЗАМЕНЕ И МОДЕРНИЗАЦИИ

In article economic, technical, ecological criteria and algorithm of choice the power equipment are resulted.

В связи с конкуренцией различных видов ископаемого топлива и необходимостью увеличения применения возобновляемого древесного в условиях современного рынка энергетического оборудования отечественного и зарубежного производства выбор подходящего для конкретного производства становится сложной задачей. Так, оборудование должно отвечать потребностям предприятия, учитывать специфику его расположения и условий работы, быть современным и прогрессивным, надежным, экономичным и доступным по цене, т. е. удовлетворять ряду критериев. По нашему мнению, все критерии, влияющие на выбор энергетического оборудования, можно объединить в три группы: ***экономические***, ***технические*** и ***экологические*** (рисунок). Невыполнение условий по одному из критериев может привести к серьезным проблемам в работе энергетического хозяйства предприятия.

Одним из ***экономических критериев*** является *опыт работы и имидж* предприятия-изготовителя энергетического оборудования. Как правило, высокое качество и надежность установок являются следствием серьезной и длительной работы, соблюдения преемственности и традиций предприятия-изготовителя. В условиях ограниченности финансовых ресурсов предприятия особенно важным критерием при выборе энергетического оборудования становится его *стоимость и условия оплаты*. Так, потенциальный покупатель может ранжировать предлагаемое ему оборудование по его стоимости и условиям оплаты. Ряд производителей энергооборудования требует обязательную предоплату за поставляемую продукцию, в то время как другие предлагают осуществлять оплату по частям или по факту поставки и подготовки к пуску в эксплуатацию. Важно также учитывать виды работ и услуг, включаемых в стоимость энергоустановок. Наиболее приемлемым для предприятия является вариант приобретения оборудования, когда его оплата производится по частям или по факту ввода в эксплуатацию. Для современных экономических условий важен также вид денежных единиц, принятых в расчетах (доллар США, евро, российский либо белорусский рубль).

Не менее важным показателем при выборе энергетического оборудования является *стоимость используемого топлива*, так как затраты на покупку топлива имеют, как правило, наибольший удельный вес в текущих издержках производства тепловой энергии. Снижение последних во многом зависит от *периодичности и стоимости выполнения работ по техническому обслуживанию и капитальному ремонту*. Чем выше надежность установок и чем ниже цена на комплектующие и запасные части, тем привлекательнее становится данное оборудование.

Среди ***технических критериев*** особенно важным является *мощность энергооборудования*. Так, с одной стороны, недостаточная мощность энергоустановки может привести к срыву производственной программы предприятия, а с другой – недоиспользование оборудования по мощности приведет к росту текущих издержек производства тепловой энергии (за счет более высокой амортизации на единицу производимой энергии) и неэффективному использованию инвестиционных ресурсов предприятия. Политика энергосбережения, проводимая в Республике Беларусь, и высокая стоимость топлива обуславливают выбор энергооборудования с высоким значением *коэффициента полезного действия* (КПД) и соответственно низким удельным расходом топлива.

Режим работы энергоустановки может быть автоматический или полуавтоматический. С учетом общей тенденции к автоматизации и машинизации наиболее перспективным является оборудование, осуществляющее автоматическое управление процессом горения, подачи топлива и выгрузки золы. Современные энергоустановки могут работать на различных видах топлива: древесное топливо (древесная кора, щепа, опилки,

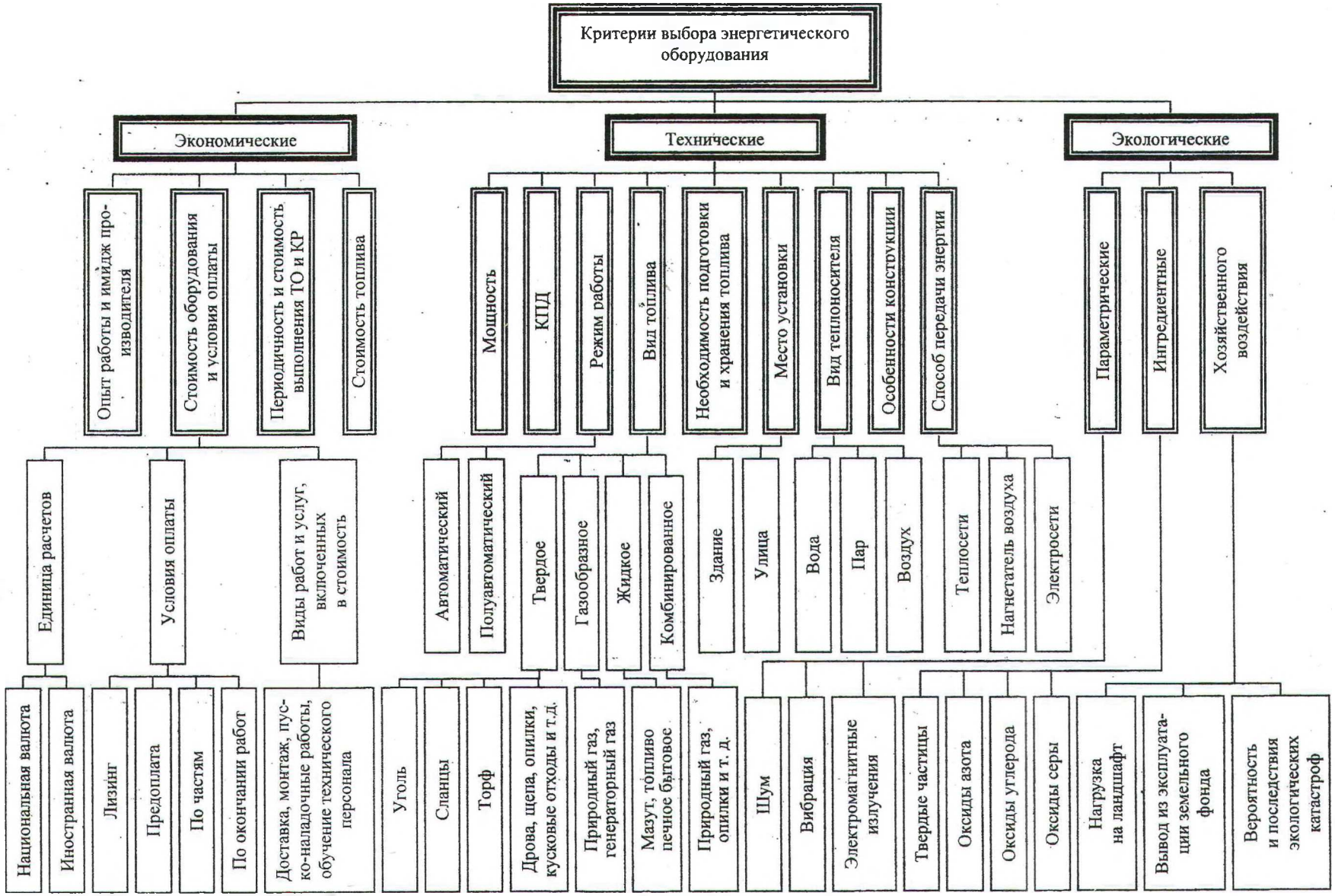

Рис. Критерии и характеристика выбора энергетического оборудования

дрова, дробленка, кусковые отходы), природный газ, мазут, торф, уголь и т. д. *Вид используемого топлива* в значительной степени определяет текущие издержки производства энергии, технологию подачи и сжигания топлива, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Важным критерием является наличие либо отсутствие у энергооборудования системы *подготовки, хранения и подачи топлива*, так как от них во многом зависит эффективность его сжигания. Энергетическое оборудование может быть установлено как в здании котельной, так и под открытым небом, от этого зависит выбор типа энергооборудования. Кроме того, *место установки* влияет на габариты энергооборудования, так как они могут быть ограничены параметрами существующей котельной.

В энергоустановках могут использоваться теплоносители различных видов: вода, пар, воздух. *Вид теплоносителя* обуславливается технологическим процессом предприятия и должен учитываться при выборе энергооборудования. *Особенности конструкции* энергоустановок и их элементов (применяется в тепловой защите шамотный кирпич или нет) в значительной степени влияют на их надежность, долговечность, удельный расход топлива, КПД и выбросы загрязняющих веществ и поэтому должны подвергаться тщательному анализу. Также необходимо принимать во внимание наличие либо отсутствие на предприятии *устройств для передачи энергии*. При отсутствии теплосетей и необходимости обогревать помещения можно использовать энергоустановки, оснащенные нагнетателями воздуха. В ряде случаев тепловая энергия может быть преобразована в электрическую.

Экологические критерии призваны определять соответствие энергоустановок требованиям и стандартам, направленным на ограничение вредного воздействия на окружающую среду. К *параметрической* группе относятся шум, вибрация, электромагнитные излучения. Большое значение имеют *ингредиентные* критерии. Так, при сжигании твердого топлива наряду с основными продуктами сгорания (CO_2, H_2O, NO_2) в атмосферу поступают: летучая зола с частицами несгоревщего топлива, оксиды серы, углерода и азота. При сжигании мазутов с дымовыми газами выбрасываются: оксиды серы, диоксид азота, твердые продукты неполного сгорания. При сжигании природного газа с дымовыми газами выбрасываются: диоксид азота, оксид углерода. Критерии *хозяйственного воздействия* учитывают нагрузку на ландшафт, выражающуюся в разрушении земельного покрова, осушении болот, недополучение дохода, обусловленное выводом из эксплуатации земельного фонда, а также вероятность наступления и последствия экологических катастроф при добыче и транспортировке топлива.

На основании изложенных критериев был разработан ***алгоритм выбора энергетического оборудования*** при его покупке, замене и модернизации:

1) установить производственные условия, в которых предполагается эксплуатация энергоустановки: место расположения, наличие либо отсутствие теплосетей, вспомогательного оборудования;

2) в соответствии с производственной потребностью, местом расположения и технологическим процессом предприятия, стоимостью топлива и его наличием определить мощность оборудования, вид топлива и теплоносителя;

3) подобрать ряд энергоустановок, соответствующих вышеперечисленным критериям;

4) произвести ранжирование энергоустановок по известности завода-изготовителя, их стоимости, КПД, удельному расходу топлива, периодичности и стоимости выполнения ремонта и обслуживания;

5) выбрать энергоустановку с наименьшими затратами на покупку, ремонт, обслуживание и наибольшим КПД.

Окончательный вариант решения можно принять после проведения предварительных экономических расчетов, направленных на определение эффективности внедрения нового оборудования и окупаемости капитальных вложений.

УДК 339.138

Л.В. Лагодич, канд.экон.наук; Е.В.Некрашевич, студентка

СТРАТЕГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ НА ОАО «ЭЛЕКТРОЦЕНТРМОНТАЖ»

This article is dedicated to the problems of products' quality improving and growth of manufacturing's efficiency in the Republic of Belarus.

Качество — одна из неотъемлемых характеристик товара, определяющих его уровень потребительской ценности, т. е. способность удовлетворять ту или иную потребность человека. Наряду с ценой качество определяет степень привлекательности товара для потребителя.

Американским специалистом Х.Дж. Харрингтоном в докладе «Производительность и качество» в 1999 г. дано определение «качества» как удовлетворения ожиданий потребителя за цену, которую он себе может позволить, когда у него возникает потребность, и определение «высокого качества» как превышение ожиданий потребителя за более низкую цену, чем он предполагает. Необходимо нацеливать свою деятельность на высокое качество, потому что если вы удовлетворились меньшим, а ваш конкурент нет, то в определенный момент вы обанкротитесь.

Принимая во внимание усиливающуюся конкуренцию, связанную с непрерывным внедрением новых технологий производства, появлением совершенно новых высококачественных товаров и услуг, современные тенденции развития мирового потребительского рынка и рынка предприятий, необходимо отметить, что проблема повышения качества выпускаемой продукции в Республике Беларусь приобретает особую актуальность. Кроме того, повышение качества выпускаемой продукции — основное условие ее конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Знаменательным является парадоксальный, на первый взгляд, подход к объединению качества и конкурентоспособности в одной (количественной) характеристике, предложенный еще в 70-е гг. Г. Тагучи. В соответствии с этим подходом, «качество есть ущерб, нанесенный обществу со времени выпуска продукта», причем ущерб определяется в денежном выражении.

Система менеджмента качества или ориентированных на него маркетинговых стратегий – один из важнейших, еще не задействованных в Беларуси рычагов повышения конкурентоспособности. Система, разработанная и развернутая в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО семейства 9000, – признанный на международном уровне действенный инструмент для осуществления эффективного руководства организацией со стороны администрации предприятия.

В международных стандартах ИСО семейства 9000 описываются элементы, которые должна включать система качества, а не способы их внедрения, они не навязывают единообразие систем качества, поскольку система управления зависит от задач предприятия, вида производимой им продукции и присущего ему опыта. Поэтому системы