

годы эксплуатации объекта возместить большую часть понесенных затрат. Это снижает риск недоамортизации сравнительно новых основных фондов вследствие их морального износа.

В зарубежной практике прямолинейный метод используют в сочетании с другими более сложными методами, а во многих странах применяют последовательно ускоренный и равномерный методы амортизации.

Таким образом, методика начисления амортизации в Украине такая, что сроки физической службы основных фондов завышены, не учитывается моральный износ основных фондов, а механизм ускоренной амортизации в должной степени не отработан. Проблема нецелевого использования амортизационных средств является актуальной. Необходимо, чтобы кроме традиционных направлений амортизационного фонда средства амортизационного фонда направлялись на финансирование научно-технических разработок, что позволит предприятиям перейти на более совершенный технический уровень производства.

1. Горшко Е. М. Образование и использование амортизационного фонда предприятий в условиях рынка: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Харьков: ХГЭУ, 1995. – 20 с.

2. Шмонин А. Ускоренная амортизация: мифы и реальность // Вопросы экономики. – 1991. – №11. – С. 48-50.

3. Шульман С.И. Основные фонды и амортизация (Теория и учет). – Минск: Наука и техника, 1977. – 150 с.

Получено 21.01.2002

УДК 621.1

Т.П.ЮРЬЕВА, канд.экон. наук, А.А.БАЛАГАНСКАЯ
Харьковская государственная академия городского хозяйства

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЭНЕРГИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Рассматриваются экономические аспекты выбора альтернативных источников теплоэнергии для обеспечения потребителей теплоэнергоснабжателями.

Для украинской экономики одной из наиболее актуальных проблем является проблема обеспечения энергоносителями. Газ, нефть, уголь и даже электроэнергию приходится импортировать. На это ежегодно расходуется почти 8 млрд. долларов.

Традиционные источники энергии постепенно исчерпываются и, кроме того, их использование связано со многими отрицательными последствиями. Важность решения этих проблем подтверждается и

тем фактом, что Украина только на 10% обеспечена собственной нефтью и на 18% – газом, а в структуре выработки тепловой энергии оба ресурса составляют 50% .

Преодолеть эти трудности можно путем применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и топливных ресурсов, а именно энергии ветра, солнечного излучения, тепла глубинных пластов земной поверхности, энергии грунта, грунтовых вод, водоемов, атмосферного воздуха, гидроэнергии вторичного физического и химического тепла промышленных отходов, биогаза, биомассы, горючих бытовых отходов.

В Европе сегодня наблюдается стойкая тенденция к преобразованию энергорынка в пользу возобновляемых источников энергии, так как при этом удачно объединяются как экономические, так и экологические предпосылки, которые обуславливают указанную тенденцию. К экономическим предпосылкам можно отнести следующие факторы: рост мировых цен на топливные ресурсы и зависимость многих европейских стран от ввоза топлива из-за границы. Кроме того, факт ограниченности топливных ресурсов Земли также играет большую роль в этом процессе. Среди экологических предпосылок можно выделить следующие: вред атмосфере и озоновому слою Земли от сжигания огромного количества топлива. Изъятие энергии из окружающей среды в какой-то мере может противодействовать парниковому эффекту (глобальному потеплению).

Наиболее весомым из альтернативных источников в коммунальной теплоэнергетике является солнечная энергия. Она экологически чистая, сохраняет энергетические ресурсы и снижает вредные выбросы в атмосферу. Солнечное тепло дает возможность человеку быть независимым от повышения цен на энергию.

Для Украины перспективными являются такие направления развития технологий использования солнечной энергии: активное солнечно-коллекторное теплоснабжение, пассивный солнечный обогрев помещений, комбинированные активно-пассивные системы теплоснабжения с использованием солнечных коллекторов, тепловых насосов, суточных и сезонных аккумуляторов тепла, прямого фотоэлектрического преобразования энергии солнечного излучения в электрическую, комбинированные солнечно-топливные электростанции термодинамического цикла. Для всех этих технологий имеются достаточные естественные условия и возможность технического обеспечения.

Расчеты специалистов подтвердили экономическую целесообразность сезонного (в неотапительный период) использования солнечной энергии для горячего водоснабжения в условиях развитого

центрального теплоснабжения как от районных котельных, так и от теплофикационных систем, несмотря на необходимость сравнительно капиталоемких затрат на сооружение гелиоприемников, водоподогревателей и аккумуляторов тепла. В связи с этим считается целесообразным при реконструкции городских теплоснабжающих систем создавать на их основе гелиотопливные комплексы с местными (отдельными для каждого строения) гелиоустановками. Такая схема позволит не только увеличить надежность теплоснабжения, но и экономить тепловую энергию.

Использование солнечных теплообменников целесообразно на таких объектах, как детские садики, предприятия общественного питания, санатории, дома отдыха, плавательные бассейны, теплицы, оранжереи, зимние сады и т.п.

На втором месте по значимости и объемам теплоэнергии стоит сила ветра – наиболее дешевый и экологически чистый источник. Энергия ветра – это вторичное проявление энергии Солнца в виде кинетической энергии воздушных масс. Она представляет собой энергию высокого качества, так как может непосредственно превращаться в электроэнергию.

Ветроэнергетические установки используют для локальных сетей, автономных потребителей, освещения, горячего водоснабжения жилых домов и производственных помещений.

При этом преобразование ветровой энергии в тепловую экономически выгоднее традиционных способов.

Преимуществом ветровой энергетики является неисчерпаемость, экологическая чистота и то, что здесь не нужна первичная добыча. Ее недостатки – небольшая концентрация на единицу поверхности, нерегулярность в пространстве и во времени, низкие удельные значения потенциала, порывистость, а также зависимость скорости ветра от метеорологических, климатических и топографических условий.

Энергетический потенциал ветра во многих регионах Украины при небольшой его скорости достаточен для успешного развития ветроэнергетической отрасли. К таким регионам относятся : Карпатский, Донбасский, Керченский, Западно-Крымский, Горно-Крымский, Приазовский, Причерноморский, а также Полтавская и Харьковская зоны.

По данным Института электродинамики НАН Украины, потенциал ветра в Украине в 2000 раз превышает современное производство электроэнергии.

Внедрение ветроэнергетики возможно только в случае, если учитываются все совокупные факторы (мощность установки, потребности

потребителя, выбор местоположения, затраты на сооружение и эксплуатацию). Только комплексный подход к этому вопросу может успешно решить данную проблему. Но сегодня еще рано ожидать весомого увеличения мощности общей электросети путем использования ветровой энергии.

Проекты использования ветровой и солнечной энергии наталкиваются на такие проблемы, как первоначальная стоимость разработки и строительства, дороговизна обслуживания.

Третьим направлением использования альтернативных источников теплоэнергии является биомасса – энергия, которой содержится в отходах сельского хозяйства, отходах деревообработки, бытовом мусоре, растениях, где есть метан. Энергия от использования биомассы в три раза дешевле, чем, например, полученная панелями солнечных батарей. Вдобавок это топливо экологически чистое.

Для отопления и производства горячей воды имеется возможность использования тепловых насосов, т.е. дооснастка существующих котельных тепловыми насосами. Допускается, что котельные небольшой мощности (до 20 Мвт) могут снаряжаться тепловыми насосами суммарной тепловой мощностью 25-30% мощности присоединенных потребителей, что может обеспечить до 40-50% годового теплоснабжения. Такой подход в результате коренной реконструкции электрических сетей обеспечит уменьшение потребления электроэнергии на цели обогрева помещений в 3 раза.

Украина имеет значительные технические ресурсы и кадровые возможности, чтобы использовать нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Однако в настоящее время уровень их применения все еще остается низким. Дальнейший прогресс в этой области зависит от проведения эффективной государственной политики. Необходимо на государственном уровне принять целый ряд организационных и других решений, прежде всего по финансовому обеспечению, а также определить ведомства, ответственные за осуществление в Украине технической политики относительно развития и использования альтернативных источников энергии. Например, использование возобновляемых источников энергии в мире сдерживается относительно высокой себестоимостью, главным образом из-за необходимости высоких первоначальных инвестиций в оснащение и инфраструктуру. Но благодаря эффективному стимулированию подобных инвестиций нетрадиционные источники энергии могут стать конкурентоспособными в развитых странах уже через несколько десятилетий.

В разработанной стратегии коммунальной электротеплоэнергетики Украины до 2030 года и на дальнейшую перспективу предполагает-

ся освоить альтернативные виды энергии, использование которых в эквивалентном перерасчете будет соответствовать 3,5 млн. тонн условного топлива. Благодаря этому сократится потребность в традиционных топливно-энергетических ресурсах, в первую очередь, в импортированном естественном газе.

Учитывая перечисленные выше достоинства применения нетрадиционных источников теплоснабжения, считаем необходимым их постепенное внедрение в жизнь городов Украины. Для этого нужно четко установить возможности использования каждого вида теплоисточников: регулярность получения и объемы энергии, удельные затраты, как единовременные, так и эксплуатационные. Исходя из ограниченных возможностей использования нетрадиционных источников энергии, следует провести ранжирование потребителей по объему потребления и социальной направленности. Разработка удельных затрат в разрезе источников теплоснабжения и ранжирование критических объемов теплоснабжения по потребителям будут важным инструментом для составления планов реконструкции теплоснабжения городов.

Получено 21.01.2002

УДК 65.9(2).44

Л.Н.ШУТЕНКО, М.С.ЗОЛОТОВ, Н.А.ШУЛЬГА, профессора,
В.А.ТКАЧЕВ, В.Ф.ДАЛЕКА, кандидаты техн. наук
Харьковская государственная академия городского хозяйства

КОНЦЕПЦИЯ ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА г.ХАРЬКОВА

Приводятся основные положения концепции по определению приоритетных научно-технических, технологических, экономических и организационных мероприятий для решения вопросов оценки технического состояния инженерных сетей и городского электрического транспорта Харьковского региона.

Для устойчивого развития г.Харькова и обеспечения его жизнедеятельности необходима надежная работа всех служб и объектов городского хозяйства. К ним относятся инженерные сети (водоснабжение, водоотведение, теплоснабжения и др.) и городской электрической транспорт.

В связи с созданием региональной программы оценки состояния технических объектов хозяйственного комплекса города и области с целью продления их ресурса нами при участии ряда кафедр Харьковской государственной академии городского хозяйства была разработа-