

УДК [33:677]:620.9

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЭНЕРГОЛОГИСТИКИ
ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**IMPROVING TRANSPORT ENERGY STATISTICS
OF THE TEXTILE INDUSTRY**

А.Б. АЙДАРОВА, А.А. ДЕМЕСИНОВА, Г.М. МОЛДОГАЗИЕВА, М.У. ДАУРБАЕВА
A.B. AIDAROVA, A.A. DEMESSINOVA, G.M. MOLDOGAZIYEVA, M.U. DAURBAYEVA

(Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова, Республика Казахстан)

(M.Auezov South Kazakhstan State University, Republic of Kazakhstan)

E-mail: ab_moon@mail.ru

Эффективность деятельности современного текстильного предприятия зависит от оптимизации энергопотоков как внутри предприятия, так и вне его. Управление потоками энергоресурсов является очень важной стороной производственной деятельности предприятий текстильной отрасли (логистических систем), связанных между собой процессами закупки, производства, сбыта готовой продукции и ее сервисного обслуживания. На эффективность цепи поставок влияют надежность и качество транспортировки энергоресурсов.

Одной из важнейших задач энергетической логистики является осуществление управления энергетическими потоками в реальном времени с целью обеспечения надежного и качественного энергоснабжения конечного потребителя. Для решения данной задачи необходимо, в первую очередь, формирование единой логистической системы управления качеством энергоресурсов и логистического сервиса их доведения до потребителя.

The efficiency of modern textile enterprise depends on optimization of energy flows both inside and outside the enterprise. Management of energy resources flows is a very important aspect of production activity of textile industry enterprises (logistics systems) connected with purchasing, production, sale of finished products and their service. The efficiency of the supply chain is affected by the reliability and quality of energy transportation.

One of the most important tasks of energy logistics is to manage energy flows in real time in order to ensure a reliable and quality energy supply to the end consumer. To solve this task, it is necessary, first of all, to form a unified logistic system of energy resources quality management and logistic service of their delivery to the consumer.

Ключевые слова: производство, энергологистика, среда, транспортировка, потери, оптимизация, эффективность.

Keywords: production, energy logistics, environment, transportation, losses, optimization, efficiency.

Текстильное производство – одна из важнейших отраслей современной экономики. Основными задачами повышения эффективности энергетического хозяйства текстильных предприятий являются совершенствование технологических и энергетических процессов производства, улучшение эксплуатационных качеств основного технологического оборудования и сведение к минимуму расхода энергетических ресурсов.

Управление потоками энергоресурсов является очень важной стороной производственной деятельности предприятий текстильной отрасли (логистических систем), связанных между собой процессами закупки, производства, сбыта готовой продукции и ее сервисного обслуживания. Применение энергологистики в хозяйственной деятельности предприятий обусловлено следующими причинами: низкий уровень обеспеченности собственными топливно-энергетическими ресурсами, высокий уровень промышленного производства [1].

Перемещение потока энергоресурсов в цепи поставок и управление им должны осуществляться непрерывно от поставщика до конечного потребителя ТЭР (рис. 1 – внутренняя и внешняя среда поставок ТЭР на текстильные предприятия).

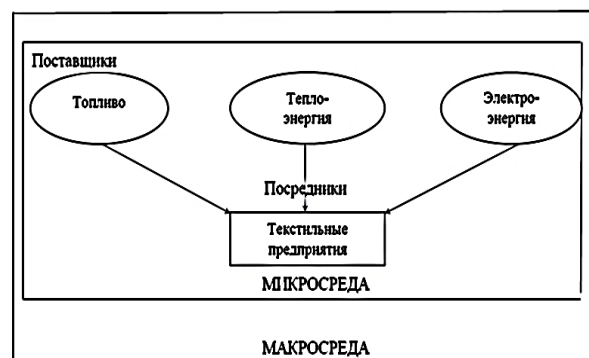


Рис. 1

При этом каждый из участников цепи поставок должен выполнять следующие функции:

- 1) оценка потоков энергоресурсов, то есть определение основных и вспомогательных топливно-энергетических ресурсов;
- 2) выявление свойств перемещаемых энергоресурсов с целью возможного применения соответствующих технологий хранения и транспортировки;
- 3) оценка конфигурации цепей поставок, то есть определение основных и ключевых участников цепи поставок, возможности применения альтернативных конфигураций при возникновении непредвиденных обстоятельств;
- 4) оценка ключевых и вспомогательных логистических процессов в цепи поставок

ТЭР, направленных на минимизацию затрат;

5) анализ взаимодействия участников в цепи поставок при совместной поставке энергоресурсов;

6) оценка внутренней среды участников цепи поставок;

7) анализ внешней среды участников цепи поставок;

8) оценка внешней среды цепи поставок.

На эффективность цепи поставок влияет надежность транспортировки энергоресурсов, под которой понимаются поставка без потерь, а также безопасность и своевременность доставки.

Основной проблемой, возникающей при транспортировке электроэнергии, являются технологические потери [2]. Потери электрической энергии возникают ввиду того, что электрический ток, проходя по проводам, нагревает их. При этом величина потерь будет определяться длиной линии и напряжением тока. Таким образом, при транспортировке электроэнергии на большие расстояния используются только линии электропередач высокого напряжения.

Повышение и понижение напряжения при транспортировке электроэнергии производится при помощи трансформаторов, устанавливаемых на электростанциях и в конце линий электропередач. Необходимость трансформации электрического тока с повышением и понижением напряжения обуславливает тот факт, что передача электроэнергии осуществляется главным образом на переменном токе. Производство электроэнергии технически возможно как посредством генераторов переменного тока, так и постоянного. При этом изменение постоянного тока с понижением или повышением напряжения невозможно.

В настоящее время во всем мире идут исследования возможностей беспроводной транспортировки электроэнергии. Учеными США уже получены положительные результаты опытов по транспортировке электроэнергии беспроводным методом, основанным на принципах электромагнитного резонанса. Преимущества беспроводного способа передачи электроэнергии очевидны. Исчезновение паутины электриче-

ских сетей, оплетающих города в настоящий момент, и снижение затрат на прокладку линий делает данный способ выгодным как для генерирующих и сетевых компаний, так и для конечных потребителей электроэнергии.

Теплоэнергия доставляется потребителям трубопроводным видом транспорта.

Основным видом транспорта природного газа является трубопроводный. Кроме трубопроводного транспорта широко используют специальные танкеры – газовозы. Также есть и другие технологии транспортировки газа, например с помощью железнодорожных цистерн.

Нефтепродукты перевозятся обычно в цистернах, которые перемещаются с помощью автомобильного, железнодорожного, водного видов транспорта.

Транспортировка угля осуществляется с помощью железнодорожных перевозок и углепроводами, которые обладают достаточными преимуществами, но все-таки имеют существенные недостатки в сравнении с железнодорожным транспортом.

Основными проблемами в транспортировке энергетических ресурсов государств постсоветского пространства являются физическая и моральная изношенность транспортных средств, в том числе ЛЭП, технически и морально устаревшие приборы учета, а также слабый менеджмент и маркетинг в организации перевозок ТЭР. Учет энергоресурсов важен на всех этапах доставки ресурса потребителю. Это необходимо для выявления потерь энергоресурса на всех участках доставки и распределения ответственности за потери энергоресурса.

От эффективности транспортировки ТЭР зависит ритмичность и объем производства текстильной продукции. Одним из показателей эффективности транспортной логистики в энергетике является снижение затрат на перевозку ТЭР до потребителя, которое можно достичь за счет [3]:

- улучшения планирования перевозок и управления цепями поставок, оптимизации маршрутов движения транспорта;
- усиления контроля за всеми этапами транспортно-логистического процесса;
- организации детального учета транспортных расходов;

- повышения дисциплинированности мобильного персонала.

Единственный способ добиться всего этого в кратчайшие сроки – комплексная автоматизация транспортной логистики.

На многих предприятиях текстильной промышленности проводится работа по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов на единицу выпускаемой продукции и осуществлению режима экономии топлива и энергии.

Для успешного решения этой проблемы предусматривается:

- внедрение энергосберегающих технологий и высокопроизводительного, менее энергоемкого технологического оборудования;

- повышение технического уровня энергетического хозяйства предприятий;

- улучшение структуры топливного баланса;

- использование вторичных энергоресурсов;

- совершенствование нормирования расхода топливно-энергетических ресурсов на единицу выпускаемой продукции;

- внедрение автоматизированных информационно-измерительных систем учета и контроля расхода электрической и тепловой энергии по цехам и предприятию в целом.

Снижение расхода топливно-энергетических ресурсов на единицу выпускаемой текстильной продукции достигается не только за счет повышения эффективности использования ТЭР на предприятии, но и за счет снижения стоимости приобретаемого энергоресурса, которое, в свою очередь, может быть вызвано оптимизацией транспортировки топлива и энергии до потребителя.

Таким образом, можно определить одну из важнейших задач энергетической логистики – осуществление управления энергетическими потоками в реальном времени с целью обеспечения надежного и качественного электроснабжения конечного потребителя.

Для этого необходимо:

1) применение логистического подхода для группировки потоков электроэнергии как объектов товародвижения с целью интеграции и формирования макрологистической системы (сети) электроснабжения;

2) совершенствование процесса логистики при нормировании потребления энергоресурсов, формировании и проведении тарифной политики энергоснабжения с максимально возможным учетом индивидуальных особенностей энергопотребления (коммерческое, бытовое, на общественные нужды и пр.);

3) применение логистических принципов и методов для решения задач распределения электрических и тепловых нагрузок между электростанциями (на уровне макроэнергологистики), а для предприятий электросетей – выбор эксплуатационной схемы сети и закона регулирования напряжения в центрах питания распределительных сетей (микроэнергологистический уровень);

4) формирование единой логистической системы управления качеством энергоресурсов и логистического сервиса их доведения до потребителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романькова Т.В., Гриневиц М.Н. Энергологистика: необходимость и перспективы применения в промышленности Республики Беларусь // IY Национальная научн.-практ. конф.: Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации (Комрат, 19 декабря 2018 г.). – Комрат, 2018. С.173...177.
2. Транспортировка электроэнергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novostienergetiki.ru/transportirovka-elektroenergii/>
3. Как снизить затраты транспортной логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://itob.ru/>

REFERENCES

1. Roman'kova T.V., Grinevich M.N. Energologistika: neobkhdimost' i perspektivy primeneniya v promyshlennosti Respubliki Belarus' // IY Natsional'naya nauchn.-prakt. konf.: Problemy i vyzovy ekonomiki regiona v usloviyakh globalizatsii (Komrat, 19 dekabrya 2018 g.). – Komrat, 2018. S.173...177.
2. Transportirovka elektroenergii [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://novostienergetiki.ru/transportirovka-elektroenergii/>
3. Kak snizit' zatraty transportnoy logistiki [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://itob.ru/>

Рекомендована Высшей школой "Управление и бизнес". Поступила 22.01.20.