

УДК 332.012

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДО- И
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАК ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА**

Ю.А. Оленичева

Донецкий национальный технический университет

Аннотация: в данных тезисах излагаются проблемы функционирования систем водо- и теплоснабжения, особенности развития централизованных систем инженерного оборудования городов. Проанализированы способы повышения эффективности функционирования систем водо- и теплоснабжения города.

К сферам, которые наиболее жестко регламентируются и представляют наибольшую сложность в системе городского хозяйства можно отнести теплоснабжение, энергоснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение [1, с. 74-75]. Такие предприятия – типичный пример естественной монополии. Расходы на водоснабжение и теплоснабжение составляют значительную часть в структуре расходов на содержание жилья, поэтому в работе исследуются именно эти сферы ЖКХ.

Согласно Закона Украины «О естественных монополиях», «естественная монополия - состояние товарного рынка, при котором удовлетворение спроса на этом рынке более эффективно при условии отсутствия конкуренции вследствие технологических особенностей производства (в связи с существенным уменьшением расходов производства на единицу товара по мере увеличения объемов производства), а товары (услуги), которые производятся субъектами естественных монополий, не могут быть заменены в потреблении другими товарами (услугами), в связи с чем спрос на этом товарном рынке меньше зависит от изменения цен на эти товары (услуги), чем спрос на другие товары (услуги)» [2].

Естественная монополия (ЕМ) имеет сетевую структуру организации, которая является технологической цепочкой, состоящей из источника производства, передающей и распределяющей системы (сети) и потребительской установки. Эта деятельность имеет монопольный характер, обусловленный особенностью технологической организации, исключающей выбор продукции потребителем. Такая монополия является естественной монополией технологического типа (ЕМТ) [3, с. 6-10].

Таким образом, системы тепло- и водоснабжения чётко делятся на отдельные элементы: внутренние системы, сети и источник. Под

понятиями «теплоснабжение» и «водоснабжение» имеются в виду в основном наружные устройства, а внутренние системы водоснабжения, отопления и вентиляции представляют собой инженерное оборудование здания [4, с. 68-71].

Эффект масштаба в системах ЕМТ проявляется в следующих двух видах: 1) экономия от концентрации производства; 2) экономия от централизации потребителей единой системой. Размер экономии обуславливает границы развития ЕМТ как производственно-территориального комплекса.

Системы коммунального обслуживания и инженерного обеспечения являются территориальными инженерно-техническими комплексами по производству услуг. Утилитарный характер услуг обуславливает то, что в городских условиях рациональнее организовать удовлетворение потребностей посредством объединения потребителей общей системой, в результате чего услуги становятся общедоступными, а снабжение населения ими - бесперебойным и надежным. Для этой формы организации коммунального обслуживания особое значение имеют следующие свойства инженерных услуг: запастись услугами впрок во многих случаях невозможно; в результате перечисленных особенностей проявляется неравномерный характер производства и потребления услуг.

Система характеризуется следующими технологическими особенностями: централизованным производством и предоставлением услуг и территориальным объединением потребителей; неразрывным (поточным) характером процессов производства и потребления услуг; жесткой связью и взаимозависимостью производства и потребления услуг.

Образование монополии здесь происходит вследствие самой деятельности коммунальных предприятий, являющихся ЕМТ, продукция (услуги) которых обладают свойством общественного блага и этим отличаются от рыночных товаров. Следствием этого является отсутствие конкуренции.

ЕМТ неустранима, т. к. она основана на технологическом единстве процессов производства и потребления коммунальных услуг. Рынок ЕМТ закрыт для конкурентов вследствие территориального характера размещения потребителей и неразрывности процессов производства и потребления продукции, в результате этого на обслуживаемой территории системы коммунального обслуживания остаются монополистами для своих потребителей. В таких условиях применение альтернативных способов производства услуг не

устраняет существующую монополию, а образует новую, с новыми потребителями на новой территории.

Технологический характер монополии определённым образом ограничивает и поведение потребителей услуг, и экономическую деятельность предприятий ЕМТ. Потребитель коммунальных услуг не участвует в процессе оценки полезности услуг, не определяет свои потребности соразмерно со своими возможностями. Ему навязываются и качество, и стоимость, и объем услуг.

Однако, и коммунальное предприятие, являясь естественной монополией, вынуждено подчиняться диктату внешних обстоятельств вследствие отсутствия возможности выбора формы деятельности и рынка сбыта— оно не может увеличивать или сокращать объем услуг по своему усмотрению, менять направление своей деятельности, не может полностью использовать производственные мощности, обязано располагать резервными мощностями для обеспечения доступности и бесперебойности действия системы.

Потребители не имеют возможности индивидуального выбора поставщика услуг и не могут отказаться от их потребления. В результате обособления производства происходит его отчуждение от потребителей, и создаются условия для экономического диктата, т. е. навязывания коммунальными предприятиями своим потребителям услуг, не соответствующих фактическому уровню потребностей и стандартам качества. Для получения экономической выгоды коммунальные предприятия могут, пользуясь своей монопольной властью, действовать в ущерб интересам потребителей, устанавливая цены, не соответствующие действительной стоимости производства услуг.

Невозможность использовать в сфере ЕМТ рыночные механизмы обусловлена: технологическим характером монополизма коммунальных предприятий, который делает невозможным их демополизацию — ЕМТ останутся монополиями при любых формах управления; полной насыщенностью рынка, то есть его равновесным характером, что делает услуги доступными любому потребителю в любое время (круглосуточно и круглогодично) в любом объеме; неценовым характером колебаний в потреблении услуг, т. е. отсутствием прямой зависимости между ценой и объемом производства услуг, в результате чего цену нельзя использовать для регулирования производства и потребления услуг; наличием в системе «избыточной» мощности и невозможностью полного использования её производительности, обусловленной

необходимостью обеспечения надежности и бесперебойности предоставления услуг и неравномерностью их потребления.

Перечисленные экономические факторы способствуют развитию ЕМТ в форме производственно-территориальных комплексов, основанных на принципах концентрации и централизации. Рассмотрим это подробнее.

Два условия обеспечивают социальную эффективность коммунального обслуживания: непрерывность процесса производства услуг; наличие мощной системы, удовлетворяющей максимальную потребность в соответствующей услуге.

Эти требования обуславливают противоречие, суть которого заключается в том, что так называемые пиковые мощности в системах инженерного обеспечения вследствие неравномерности потребления бывают затребованы лишь на весьма короткое время, что с точки зрения производителя неэффективно. Уменьшить влияние этого противоречия можно за счет централизации обслуживания, т. е. объединив потребителей общей для всех них системой производства и потребления услуг.

Таким образом, стремление к преодолению противоречия между требованием создать для потребителя максимальные удобства в пользовании услугами и требованием обеспечивать рациональное (эффективное) применение производительности системы обуславливает тенденцию к централизации в системах инженерного обеспечения.

Централизация инженерного оборудования зданий имеет ряд преимуществ: значительно уменьшаются трудовые и материальные затраты на строительство зданий и эксплуатацию указанных систем; растёт эффективность управления системами коммунального обслуживания и эффективность использования ресурсов; растёт уровень бытовых удобств, устраняется необходимость в заготовке топлива, отоплении жилья, удалении и утилизации мусора и т. д. жильцами; значительно упрощаются конструктивные решения систем инженерного обеспечения; существенно повышается безопасность и надежность систем инженерного обеспечения зданий.

Централизованные системы имеют сетевую структуру, что делает коммунальные услуги доступными для всех, везде и в любое время, обеспечивая экономичность снабжения населения (принцип рациональности). Т. е. экономическая целесообразность и технологическая необходимость обуславливают централизацию систем коммунального обслуживания. Преимущество достигается в результате концентрации коммунального производства, дающей

возможность укрупнить источники, что способствует техническому прогрессу в отрасли, а также увеличить единичную мощность агрегатов и повысить эффективность использования ресурсов.

Для оптимизации затрат в системах инженерного обеспечения важным условием является разделение системы коммунального обслуживания на функционально самостоятельные элементы с преобразующими и распределительными устройствами между этими элементами (источниками и сетями, магистральными и распределительными). Это даёт возможность использовать факторы, способствующие экономическому и техническому совершенствованию каждого звена системы, в т. ч. потребительские установки и сети.

В этом случае важным фактором для развития централизованных систем является величина плотности потребления услуг. Это относится в первую очередь к системам теплоснабжения, в развитии которых проявляются противоречивые тенденции именно вследствие указанного фактора. Большие затраты энергии на циркуляцию и потери тепла в окружающую среду обусловлены большой объемной массой воды, которая используется в этих системах в качестве теплоносителя, относительно низким потенциалом тепловой энергии. По этой причине для выбора формы централизации теплоснабжения необходимо учесть плотность тепловых нагрузок жилых районов и характер городской застройки. Поэтому в поселках городского типа и малых городах теплоснабжение является, в основном, децентрализованным [3, с. 6-10].

Выводы

Таким образом, формированию территориальных инженерных комплексов способствует развитие централизованных систем инженерного оборудования городов. Вследствие этого существенно увеличивается бесперебойность и надежность функционирования систем коммунального обслуживания городов.

Библиографический список

1. Жуков Д.М. Экономика и организация жилищно-коммунального хозяйства города: учеб. пособие / Д.М. Жуков. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 96 с.
2. Про природні монополії: Закон України від 20 квітня 2000 р. №1682-III// Відомості Верховної Ради України. – 2000. – №30. – Ст.238.
3. Ряховская А.Н. Коммунальные инженерные системы – естественные монополии. / А.Н. Ряховская, Ф. Г. Таги-Заде // Жилищное и коммунальное хозяйство. – 2005. – № 2. – С. 6-10.
4. Сотникова О.А. Теплоснабжение: учеб. пособие / О.А. Сотникова, В.Н. Мелькумов. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2005. – 288 с.