

# БЕЛАРУСЬ: ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ КАК ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА

Руслан Миранович  
ООО «БелЕвроТрубПласт»

**В Республике Беларусь успешно реализуется Государственная комплексная программа модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы.**

Отопление и горячее водоснабжение в каждом из крупных городов Беларуси осуществляется преимущественно централизованным путём. К примеру, в Минске имеется частично закольцованная сеть центрального теплоснабжения, тепловая энергия в которую подаётся от многих источников. Микрорайоны, расположенные за кольцевой дорогой, снабжаются через децентрализованные сети местного теплоснабжения от местных котельных. Система централизованного теплоснабжения имеет 12 источников: три ТЭЦ (ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4), пять пиковых котельных и четыре районные котельные. В зимний период каждая котельная снабжает соответствующий район сети. Районы отделены друг от друга задвижками, которые открываются только в случае аварии.

Общая протяжённость трубопроводов сети централизованного теплоснабжения только в Минске составляет свыше 1700 км. Кроме того, в городе имеются многочисленные децентрализованные сети. Срок эксплуатации этих сетей составляет около 20 лет.

Нормативный срок службы тепловых сетей – 25 лет. Срок службы сетей горячего водоснабжения из-за высокого содержания кислорода в исходной воде в большинстве случаев не превышает 8–10 лет. По своему техническому состоянию требуют немедленной замены около 233 км сетей (около 19% от общей протяжённости). По статистике, 85–90% повреждений трубопроводов приходится на наружную коррозию, а скорость локальной очаговой коррозии иногда достигает 1 мм/год. С другой стороны, постоянное уменьшение финансирования приводит к увеличению количества ненадёжных и аварийных тепловых сетей. Стремясь сократить объёмы перекадок, предприятия теплоснабжения зачастую снижают требования к качеству,

идут на массовые нарушения СНиП, обосновывая это удешевлением строительства. В результате затраты, приведённые к одному году эксплуатации, оказываются в 2–3 раза выше, чем при качественной прокладке индустриально предизолированных (ПИ) труб. Трубы быстро корродируют, возвращаясь к исходному аварийному состоянию. Всё это и стало основанием для массового применения ПИ-труб в республике.

Принятие программы по реконструкции котельных и тепловых сетей обусловлено в первую очередь состоянием современной системы теплоснабжения, а также острой зависимостью республики от импорта энергоресурсов и значительным уровнем энергоёмкости нашей экономики – гораздо более высоким, чем в странах Европы. В этом смысле принятие программы – именно то, что должно было произойти.

Включение в число приоритетов теплопроводов связано не только с низкой эффективностью сетей и большими потерями в них, но и их физическим износом – промедление с реконструкцией чревато масштабным выходом сетей из строя.

В конце 2002 – начале 2003 года Советом Министров Республики Беларусь приняты два документа, послужившие мощным толчком в практической реализации государственной программы энергосбережения. Это Постановление от 27 декабря 2002 г. № 1820 «О дополнительных мерах по экономному и эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов» и Постановление от 17 января 2003 года № 45 «О мерах по повышению эффективности эксплуатации жилищного фонда, объектов коммунального и социально-культурного назначения и защите прав потребителей коммунальных услуг». Особый акцент в постановлениях сделан на сокращение потерь тепло-

вой энергии в жилищно-коммунальном секторе. В соответствии с Постановлением № 1820, начиная с января 2003 года при реконструкции, капитальном ремонте и новом строительстве тепловых сетей применяются только ПИ-трубы, в том числе гибкие полимерные. Применение таких труб позволяет сократить потери тепловой энергии при её транспортировке как минимум в 2–3 раза.

Дальнейшим развитием государственной политики в этом вопросе стало принятие Государственной комплексной программы модернизации основных производственных фондов Белорусской энергетической системы (БЭС), энергосбережения и увеличения доли использования в республике собственных топливно-энергетических ресурсов в 2006–2010 годах (далее – Государственная программа). Государственная программа Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 25 августа 2005 года № 399. Основной целью принятой программы является определение конкретных мероприятий, сроков их реализации и требуемых инвестиций, позволяющих обеспечить положительную динамику обновления основных фондов, надежное и эффективное энергоснабжение отраслей экономики и населения при соблюдении экологических требований и, в конечном итоге, обеспечение энергетической безопасности Республики Беларусь.

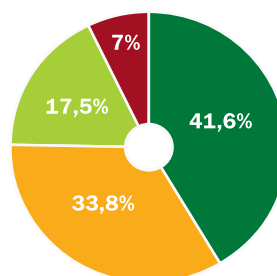
Реализация Государственной программы позволит повысить уровень энергетической безопасности страны и надёжность БЭС в целом. За счёт реализации программы к 2010 году планируется достигнуть суммарной экономии топлива по БЭС в размере 900 тыс. т у.т., в том числе по тепловым сетям – 29,7 т у.т. Достижение поставленной цели базируется на реализации комплекса мероприятий, включающих, в частности, изменение динамики возрастной структуры основных фондов Белорусской энергосистемы на первом этапе в сторону стабилизации достигнутого уровня, а на втором – постоянного их омоложения.

Особое внимание в Государственной программе уделяется вопросам модернизации тепловых сетей, так как качество теплоснабжения во многом определяет комфортный уровень жизни населения. В целях повышения надёжности и эффективности функционирования тепловых сетей, приемки дополнительных тепловых нагрузок, подключения новых потребителей, сокращения тепловых потерь, затрат на ремонт и обслуживание предусматривается применение предизолированных труб для бесканальной прокладки и систем оперативной диагностики влажности теплоизоляции, современных типов компенсаторов и запорной арматуры. Среди крупных проектов планируется строительство протяженных магистралей в г. Бресте для обеспечения передачи нагрузок от строящейся ТЭЦ, переходы через реки в городах Могилеве, Витебске и Гродно с передачей тепловых нагрузок крупных жилых районов от существующих котельных на ТЭЦ и ввод ряда магистралей в г. Минске для обеспечения новых микрорайонов. В Государственной программе предусмотрена модернизация и развитие тепловых сетей с ежегодным снижением износа на

1–1,5% и ежегодной заменой 190–200 км трубопроводов тепловых сетей. Требуемый объём инвестиций на замену теплосетей за этот период оценивается в 450 млн долларов США.

Суммарные инвестиции на реализацию Государственной программы осуществляются за счёт инновационного фонда Минэнерго – 914 млн долларов, амортизационных средств – 1014 млн долларов, привлечённых средств – 100 млн долларов и прибыли – 539 млн долларов. Распределение инвестиций по направлениям использования приведено на рис. 1.

**Рис. 1. Распределение инвестиций по направлениям использования**



- генерирующие источники 1068 млн долларов США
- электрические сети 869 млн долларов США
- тепловые сети 450 млн долларов США
- прочие 180 млн долларов США

Кроме оговоренных в Государственной программе направлений прорабатываются и на текущий момент широко осуществляются дополнительные и альтернативные мероприятия по повышению надёжности БЭС. Так, Министерством жилищно-коммунального хозяйства принято постановление, направленное на расширение применения гибких полимерных теплоизолированных труб взамен аналогичных металлических ПИ-труб. Проведённые исследования показывают, что этот вариант наиболее оптимален для Белоруссии – и с точки зрения долговечности, и с точки зрения затрат на монтаж и эксплуатацию. Более того, учитывая то, что одним из приоритетных направлений энергосбережения в период реализации Государственной программы является децентрализация теплоснабжения с ликвидацией длинных теплотрасс большого диаметра, ограниченный сортамент таких труб (до 160 мм) не является препятствием для их использования.

Беларусь, не располагая достаточными собственными топливно-энергетическими ресурсами, вынуждена закупать около 80% потребляемых в стране газа, мазута и других видов топлива, что делает нашу экономику зависимой от внешних поставщиков и уязвимой по отношению к резким колебаниям цен на энергоресурсы. Поэтому экономное потребление энергоресурсов при более эффективном использовании закупаемого, производимого и добываемого в республике топлива является одним из основных приоритетов государственной политики. Ведь энергосбережение – это не самоцель, а способ жить лучше. Это, по сути, ещё один источник энергии для страны.