

Опыт и проблемы внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий при управлении трубопроводными системами

Дядюн С.В., Харьковская национальная академия городского хозяйства

В докладе обобщается опыт и обсуждаются проблемы разработки и внедрения информационных ресурсо- и энергосберегающих технологий автоматизированного управления функционированием трубопроводных систем (систем водо-, газо-, теплоснабжения, водоотведения) коммунального хозяйства (ТС КХ) в различных городах СНГ.

Анализируется широкий спектр проблем, возникающих при исследовании, разработке и внедрении математических моделей, методов, алгоритмов и комплексов программ решения как отдельных задач, так и практической реализации систем оперативного управления функционированием ТС КХ в целом в составе подсистем АСУ ТП. Рассматриваются различные математические модели ТС КХ как объекта управления: модели установившегося потокораспределения, агрегированные модели, динамические модели.

Представлена структура решения всего комплекса задач оперативного управления функционированием реальных ТС КХ от постановок до их практической реализации.

Использование и широкое внедрение прогрессивных информационных технологий рационального управления функционированием ТС КХ позволяет на практике повысить качество и эффективность их работы за счет уменьшения избыточных давлений в сетях (и, как следствие, уменьшения непроизводительных расходов целевого продукта), сокращения затрат электроэнергии на насосных станциях, снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций на сетях.