



# РЕКОНСТРУКЦИЯ

# ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

## В РАЗГАР ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА

Павел Лазорко

Сегодня в регионах понимают, что в условиях рыночной экономики проблема энергообеспечения становится ключевой. К чему может привести пренебрежительное отношение к вопросам энергетики, мы помним на примере Алчевска (см. «Алчевская трагедия»). Во многих городах сформированы программы реконструкции теплового хозяйства, создаются схемы теплоснабжения, создана инспекция по энергосбережению, выделяются бюджетные средства на проведение соответствующих работ. В тепловом сегменте рынка предлагается большая номенклатура энергосберегающего оборудования. Однако, как показывает анализ, реальная эффективность мероприятий, характеризуемая снижением потребления энергоресурсов при одновременном повышении надежности и качества энергосбережения, является крайне низкой. Объясняется это отсутствием комплексного системного подхода к проблеме и, как следствие, отсутствием действий (стратегии) либо ее недостаточной экономической обоснованностью.

**Н**екачественное предоставление услуг со стороны теплоснабжающих организаций влечет за собой уменьшение спроса на тепловую энергию (переход населения на индивидуальное отопление), стремительный рост цен на энергоносители, рост тарифов, рост неплатежей населения. Этому немало способствуют эксплуатация устаревшего технологического оборудования и полная зависимость систем теплоснабжения от цен на природный газ, а также чрезмерные и нерациональные потери тепловой энергии в магистральных и распределительных тепловых сетях. Решение этих вопросов – в создании оптимальной схемы теплоснабжения. Только путём детального анализа – с выявлением первопричин – возможно решить типичные проблемы функционирования систем теплоснабжения Украины.

К сожалению, на сегодняшний день предприятия теплоснабжения городов Украины преследуют прежде цель обеспечения текущих потребностей в энергоресурсах для конкретного потребителя в конкретном месте. Отсутствие схем теплоснабжения и программ комплексного развития систем жилищно-коммунальной инфраструктуры обусло-

вливают работу коммунальных предприятий по принципу «затыкания дыр».

А статистика разработанных и утвержденных схем теплоснабжения такова: в Украине (по состоянию на декабрь 2010 г.) существует 466 населенных пунктов с централизованным теплоснабжением, из которых

решение о строительстве 9-ти модульных котельных с устройством квартальных распределительных сетей;

– для теплоснабжения жилого фонда города было принято решение перевести население на систему индивидуального отопления, для чего были проведены работы по увеличению пропускной способности

### Проект в г. Вольногорске отображает комплексный подход к решению проблем теплового коммунального хозяйства Украины в целом...

лишь 154 подало на рассмотрение Минжилкоммухоза свои схемы теплоснабжения. Согласованы рабочей группой экспертов и рекомендованы к внесению в Реестр схем теплоснабжения МЖКХ всего 20, к рассмотрению готовится 11, а возвращено к доработке 123. Статистика неутешительна.

Именно путём оптимизации показателей экономической эффективности при модернизации своих основных средств пошло КП «Тепловые сети» г. Вольногорска (Днепропетровская область):

– для теплоснабжения объектов социальной сферы было принято ре-

городских газовых распределительных сетей.

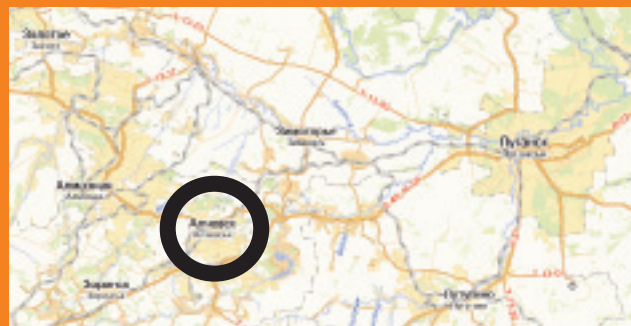
Первоначально проектное решение реконструкции распределительных тепловых сетей было выполнено с использованием металлических предварительно теплоизолированных труб (ПИТ) с обязательным устройством железобетонных каналов, что объясняется наличием просядочных грунтов в зоне проведения монтажных работ. Однако, проанализировав ситуацию и возможные варианты, руководство компании приняло решение: «Лучше не экономить на качестве используемых материалов и на долгие годы решить

#### ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА

## АЛЧЕВСКАЯ ТРАГЕДИЯ

Город Алчевск (Луганская область) стал печально известен вследствие одной из первых катастроф городской инфраструктуры в европейской части бывшего СССР зимой 2006 года. Эта катастрофа во многом повторила ситуацию 1972 года, когда авария на заводской котельной на целую неделю оставила город без отопления. Тогда советскими властями для нужд Алчевска и близлежащих городов была построена ещё одна котельная «Восточная».

В 2006 г. произошла новая авария, которая приобрела общегородской масштаб. В ночь с 21 на 22 января произошёл порыв теплотрассы от котельной «Восточная», что заставило произвести её аварийную остановку утром. Температура на улице в то утро была –35°С. Днём после аварийной остановки второй (из двух) котельной города «Заводская» из-за аварийного отключения электроэнергии произошло размораживание всей теплотрассы большей части квар-



тир города. В итоге, вследствие сильного износа систем центрального теплоснабжения, сети оказались размороженными, что привело к необходимости принятия экстренных мер по восстановлению отопления.

В городе было объявлено чрезвычайное положение. Выражение «Алчевская трагедия» с тех пор закрепилось в обиходе СМИ как синоним проявления катастрофического положения городской инфраструктуры.

проблему надёжности и бесперебойности транспортирования тепловой энергии с минимизацией тепловых потерь, чем сэкономить на этапе строительства и нести неоправданно высокие затраты в долгосрочном периоде, связанные с поддержанием жизнедеятельности системы». Таким образом, для реализации проекта были использованы гибкие полимерные теплоизолированные трубы ИЗОПРОФЛЕКС®-А. Поскольку полимерная труба не подвержена ни коррозии, ни разрушительному воздействию блуждающих токов, минимальный гарантированный срок её эксплуатации составляет 50 лет.

Данное техническое решение позволило произвести монтаж тепловых сетей по первому этапу реконструкции методом бесканальной прокладки в самый разгар отопительного сезона – в декабре 2010 года. Благодаря использованию технологии ИЗОПРОФЛЕКС®-А стало возможным отказаться от использования железобетонных каналов (обязательного при монтаже ПИТ труб в просадочных грунтах) и в считанные дни смонтировать квартальные сети по новой схеме. Преимущества труб

### К СВЕДЕНИЮ

Вольногорск – город областного подчинения в Днепропетровской области Украины. Основан 12 августа 1956 года. Своим возникновением город обязан разработке цирконитил-ильменитового месторождения, строительством и развитием горно-металлургического комбината. Население около 25 тыс. человек.



ИЗОПРОФЛЕКС®-А – поставка длиномерными отрезками, длина которых определяется требованиями проектной документации, малый вес, позволяющий обойтись без применения грузоподъемной техники, простота и быстрота монтажа соединений – позволили бригаде монтажников в течение всего трех дней смонтировать тепловые сети общей протяженностью 1800 м/п. в однотрубном исчислении.

Проект в г. Вольногорске замечательным образом отображает комплексный подход к решению проблем теплового коммунального хозяйства Украины в целом, поэтому осуществление этого проекта может стать показательным – для последовательного решения вопросов теплоснаб-

жения в таких же небольших городах Украины.

Реализация подобных программ позволит оставлять контроль над системой теплоснабжения в руках теплового коммунального хозяйства, а не ликвидировать службу как таковую, организовывать обслуживание и ремонт объектов индивидуального отопления, а также контролировать техническое состояние теплотехнического оборудования у населения. В свою очередь, использование энергосберегающих систем со значительным сроком эксплуатации гарантирует экономическую эффективность проекта и в любом случае оправдывает затраченные на такие революционные преобразования в системе теплоснабжения силы и средства.

