

# МАССОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ВИДОВ ТРУБ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОЛУЧАЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Наш журнал регулярно возвращается к теме гибких предизолированных труб для сетей ГВС и отопления. Их производство в России началось пять лет назад, и первыми их достоинства оценили теплоснабжающие организации Москвы. Сегодня новые трубы зарекомендовали себя настолько хорошо, что в Правительстве Москвы рассматривается вопрос об их массовом внедрении в строительство и ремонт тепловых сетей. И как всякий масштабный проект, массовое применение гибких пластиковых труб нуждается в технико-экономическом обосновании. О том, как идет работа над этим обоснованием, редакции Журнала рассказал главный инженер Московской объединенной энергетической компании (ОАО «МОЭК») Илья Павлович ПУЛЬНЕР.

**- Илья Павлович, МОЭК сегодня является крупнейшим заказчиком группы компаний «Полимертепло». Каковы ближайшие перспективы использования полимерных труб на объектах МОЭК?**

- МОЭК активно внедряет трубы из сшитого полиэтилена и трубы «Касафлекс», начиная с 2004 года. Объем внедрения таких труб составляет от 210 до 220 км в год. В этом и в следующем году планируется поддерживать объемы внедрения на том же уровне.

Трубы из сшитого полиэтилена применяются в системах горячего водоснабжения и отопления, трубы «Касафлекс» – в системах высокотемпературного (до 140°C) отопления. Сейчас рассматривается возможность использования труб «Касафлекс» на вводах в ЦТП.

**- Как возникла идея подготовки технико-экономического обоснования массового применения полимерных труб? Кто готовил это обоснование и для кого оно предназначено?**

- Инициатором разработки технико-экономического обоснования является генеральный директор МОЭК Александр Николаевич Ремезов. Идея подготовки такого обоснования возникла после того, как появились предпосылки для массового внедрения пластиковых трубопроводов и трубопроводов в ППУ изоляции и, соответственно, отказа от использования труб из черного металла в традиционном исполнении.



Технические преимущества новых видов труб многочисленны и очевидны. Их использование позволяет резко сократить потери тепла – до уровня ниже нормативного, существенно снизить аварийность в работе системы (которая неизбежна при использовании труб из черного металла), предотвратить утечки воды и повысить долговечность и надежность сетей. В конечном итоге это позволит добиться бесперебойного снабжения потребителей теплом и горячей водой, а также отказаться от трехнедельного перерыва в горячем водоснабжении, обусловленного необходимостью гидравлических испытаний тепловых сетей (при применении полимерных труб гидравлические испытания не требуются).

Однако массовое внедрение новых видов труб требует единовременного вложения значительных финансовых средств, и его экономическая целесообразность должна быть подтверждена расчетами.

Технико-экономическое обоснование разрабатывается коллективом МОЭК и находится сейчас в стадии подготовки. Оно будет включать экономические расчеты с пояснительной запиской и презентацию. Обоснование предназначено для потенциальных инвесторов и для городских властей, в том числе для Правительства Москвы.

**- Кто может быть экономически заинтересован во внедрении полимерных трубопроводов в системах теплоснабжения?**

- И экономически, и технически заинтересованы тепло-снабжающие организации, в том числе МОЭК, поскольку им выгодно существенное снижение аварийности работы сетей и утечек в них. Экономически заинтересован и конечный потребитель, так как в принципе сейчас именно он так или иначе оплачивает и потери в тепловых сетях, и все издержки теплоснабжения, возникающие при использовании труб из черного металла.

**- Каков механизм реализации возникающих при этом экономических преимуществ?**

- Сейчас финансовый механизм находится в стадии разработки. Поставлена задача в самое ближайшее время разработать такой механизм, который наделит и инвестора, и заемщика рычагами и конкретной последовательностью действий, обеспечивающей возврат первоначальных затрат и получение прибыли.

**- Каковы критерии экономической целесообразности выделения средств на прокладку полимерных трубопроводов?**

- Одним из критериев экономической целесообразности является наличие у таких труб более высоких потребительских свойств. Сейчас прорабатывается методика численной оценки каждого из возможных критериев. Понятно, что в первую очередь будет идти прокладка тепловых сетей на тех участках, где состояние действующих сетей самое плохое (где имеются утечки теплоносителя, нарушена тепловая изоляция). Для таких сетей предусмотрен комплекс мер по мониторингу состояния, включающий в себя аэрофотосъемку и обозначение по ее результатам участков повышенной опасности, имеющих более высокую температуру наружной поверхности трубопровода, анализ причин такого повышения на каждом таком участке, углублен-

ная инструментальная диагностика и внесение в производственную программу по первоочередной замене таких участков сетей. Понятно, что чем хуже состояние заменяемых тепловых сетей, тем выше экономическая целесообразность замены. Если учесть, что срок службы тепловых сетей из традиционных видов труб составляет в системах отопления в среднем 10-12 лет, а системах ГВС и того меньше из-за повышенной жесткости воды, то понятно, что через некоторое непродолжительное время все сети приходят в нерабочее состояние. Чтобы избежать обвального выхода сетей из строя и контролировать ситуацию в направлении снижения аварийности в сетях, принимается программа массового внедрения труб из сшитого полиэтилена и труб «Касафлекс».

**- Как лучше распорядиться финансовыми средствами для перекладки сетей: проложить большее количество труб из черного металла (которые на сегодняшний день дешевле полимерных) и через 5-7 лет искать деньги на их новую замену или согласиться на меньший объем прокладки из полимерных труб и потом надолго забыть об этих участках?**

- Уже несколько лет назад мы определились со стратегией поведения в таких ситуациях. Я, так же как генеральный директор, да и все руководство МОЭК, убежден, что второй вариант, предусматривающий использование новых эффективных видов труб, во всех отношениях и более правильный, и более перспективный, и в конечном итоге – значительно более выгодный. Кроме того, мне хотелось бы отметить немаловажную особенность, которая здесь присутствует. Конечно, предизолированная труба из сшитого полиэтилена стоит дороже традиционной, но если брать расходы в совокупности с прокладкой, то различие будет незначительное – не более 15-20%. Дело в том, что канальная прокладка традиционных труб – занятие более трудоемкое и затратное по сравнению с бестраншейной прокладкой новых видов труб, оно требует достаточно больших средств на замену каналов. Понятно, что лучше сделать один раз хорошо и больше к этому не возвращаться, чем перекаладывать и копать на одном и том же месте через каждые 5-7 лет, тратя на это значительные средства и создавая многочисленные неудобства жителям рядом расположенных домов.

**- Что же все-таки необходимо сделать, чтобы обеспечить более активный приток инвестиций для широкомасштабной замены тепловых сетей?**

- Для того, чтобы пошли массовые инвестиции, необходимо, чтобы инвестор был уверен, что этот проект является окупаемым и прибыльным. Поэтому мы сейчас и разрабатываем технико-экономическое обоснование массового внедрения новых видов труб в тепловых сетях. Это обоснование призвано определить для конкретных условий замены сетей такие важные экономические параметры, как уровень первоначальных затрат, срок окупаемости, величину прибыли, а также оценить экономическую привлекательность таких проектов для потенциальных инвесторов.

**Илья Павлович, редакция Журнала благодарит Вас и желает Вам успехов**