

# ГРУППА ПОЛИМЕРТЕПЛО: НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Александр Шмелев

## Понять рынок

К началу нулевых годов на рынке труб для распределительных сетей ГВС и отопления России и стран СНГ сложилась по-своему уникальная ситуация: нарастающая потребность в массовой замене сетей совпала с началом перехода отрасли на новый технологический уклад.

Резкий экономический спад с конца 80-х годов объективно не позволял муниципалитетам обеспечивать нормативный коэффициент замены теплосетей (4% ежегодно, исходя из расчетного срока службы стальной трубы 25 лет).

Таким образом, за эти 10–15 лет в российской теплосетевой инфраструктуре был накоплен значительный «недоремонт», сформировавший колоссальную (и продолжающую расти до сих пор) потребность в замене сетей.

Одновременно на рынке труб для систем теплоснабжения начали по-

являться новые на тот момент для России массовые европейские полимерные технологии, ключевыми преимуществами которых были долговечность, низкая аварийность, на порядок более высокая скорость и низкая стоимость монтажа трубопроводов.

Получив на рубеже веков первый импульс к «полимеризации», сектор, однако, сразу осознал принципиальное ограничение, вставшее на пути тотального проникновения в распределительные тепловые сети России и стран СНГ продукции европейских «грандов» – Brugg Rohrsysteme (Швейцария), Uronor (Финляндия), Isoplus (Австрия), Rehau (Германия).

Гибкие теплоизолированные трубы, предлагаемые крупными европейскими компаниями, изначально разрабатывались для локальных квартальных сетей с умеренными тепловыми нагрузками. Их диаметры, как правило, не превышают 110 мм,

а рабочие параметры – 70°C при рабочем давлении до 1,0 МПа, либо 95°C при давлении до 0,6 МПа.

Между тем, системы теплоснабжения в крупных городах России, большей частью решенные на базе мощных ТЭЦ, имеют более высокую тепловую нагрузку.

Полимерные трубопроводы имели шанс так и остаться на нашем рынке экзотикой, предназначенной для локальных низкотемпературных сетей теплоснабжения, если бы технологическую революцию в секторе не возглавила Группа ПОЛИМЕРТЕПЛО, поставившая перед собой задачу адаптировать преимущества европейских труб из сшитого полиэтилена РЕХ-а к тепловым режимам сетей крупных российских городов.

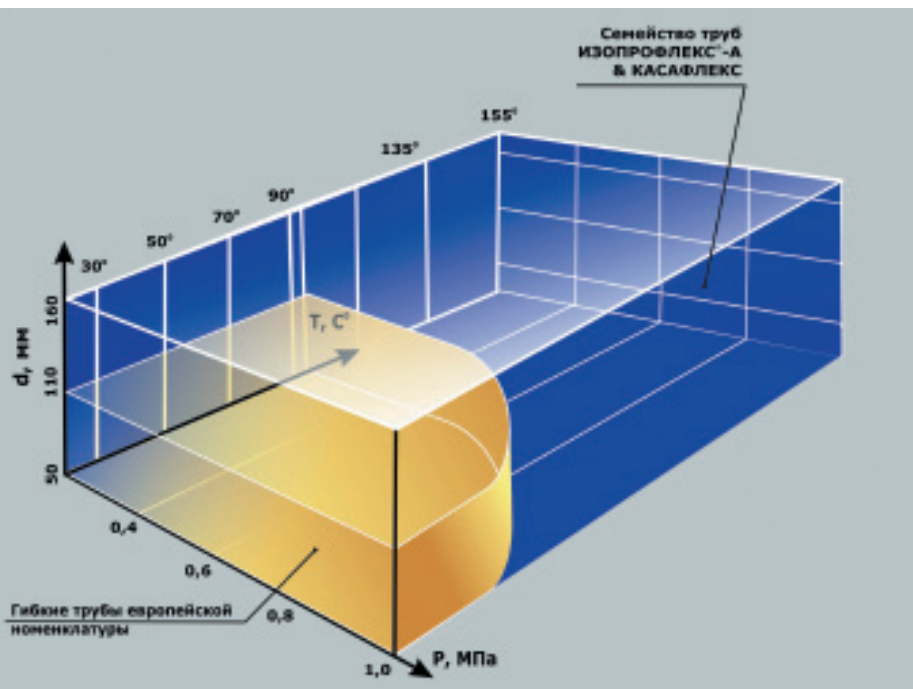
## Создать технологию

В результате тщательного технико-экономического анализа были выбраны базовые лицензионные



Принцип армирования полимерных труб для систем ГВС и отопления высокомодульным волокном, впервые в мире примененный Группой ПОЛИМЕРТЕПЛО, обеспечил увеличение прочности трубы без увеличения толщины стенки. По сравнению со своим европейским аналогом – трубой РЕХ-а с увеличенной толщиной стенки (справа) — армированная напорная труба обладает большей пропускной способностью, более удобна в монтаже и существенно дешевле.

За шесть лет интенсивных научных исследований и инженерно-технологических изысканий Группе ПОЛИМЕРТЕПЛО удалось успешно адаптировать преимущества европейской технологии труб из сшитого полиэтилена РЕХ-а к тепловым режимам распределительных сетей крупных российских городов.



технологии от мировых лидеров: производства гибких предизолированных труб (Brugg Rohrsysteme) и производства напорной трубы РЕХ-а (Golan Plastic, Израиль).

Вместе с техническими службами теплоснабжающих организаций Москвы специалисты Группы ПОЛИМЕРТЕПЛО на протяжении шести лет осуществляли поиск оптимальной конструкции гибких труб, отвечающих всем предъявляемым требованиям.

В итоге научно-техническим центром Группы (НТЦ «Пластик») был создан принципиально новый в мировой практике класс труб повышенной надежности ИЗОПРОФЛЕКС-А, рассчитанный на температуру теплоносителя 95°C и рабочее давление 1,0 МПа одновременно – с напорной трубой, армированной высокомолекулярным волокном (кевларом).

Многие решения, найденные Группой при разработке и промышленном освоении технологии ИЗОПРОФЛЕКС-А, имеют мировой приоритет, защищены российскими и международными патентами.

Одновременно Группа ПОЛИМЕРТЕПЛО стала единственным в мире лицензиатом технологии гибких труб КАСАФЛЕКС (Brugg Rohrsysteme) с несущими трубами из гофрирован-

ной нержавеющей стали, рассчитанными на температуру до 160°C.

Для повышения коррозионной стойкости эта технология была серьезно усовершенствована НТЦ «Пластик» – путем введения процедуры индукционного отжига несущих труб в среде инертного газа.

### Доказать эффективность

Технические и экономические преимущества новой технологии труб семейства ИЗОПРОФЛЕКС и КАСАФЛЕКС оказались настолько очевидны, что сначала ОАО «Московская объединенная энергетическая компания», а затем и теплоснабжающие компании других крупнейших городов России и стран СНГ запустили широкомасштабные программы по перевооружению парка разводящих тепловых сетей с использованием гибких теплоизолированных труб.

Технологии семейства ИЗОПРОФЛЕКС и КАСАФЛЕКС в настоящее время являются безусловным лидером российского рынка модернизации распределительных сетей ГВС и отопления ДУ до 200 мм.

Начиная с 2001 года, в России и странах СНГ уже проложено около

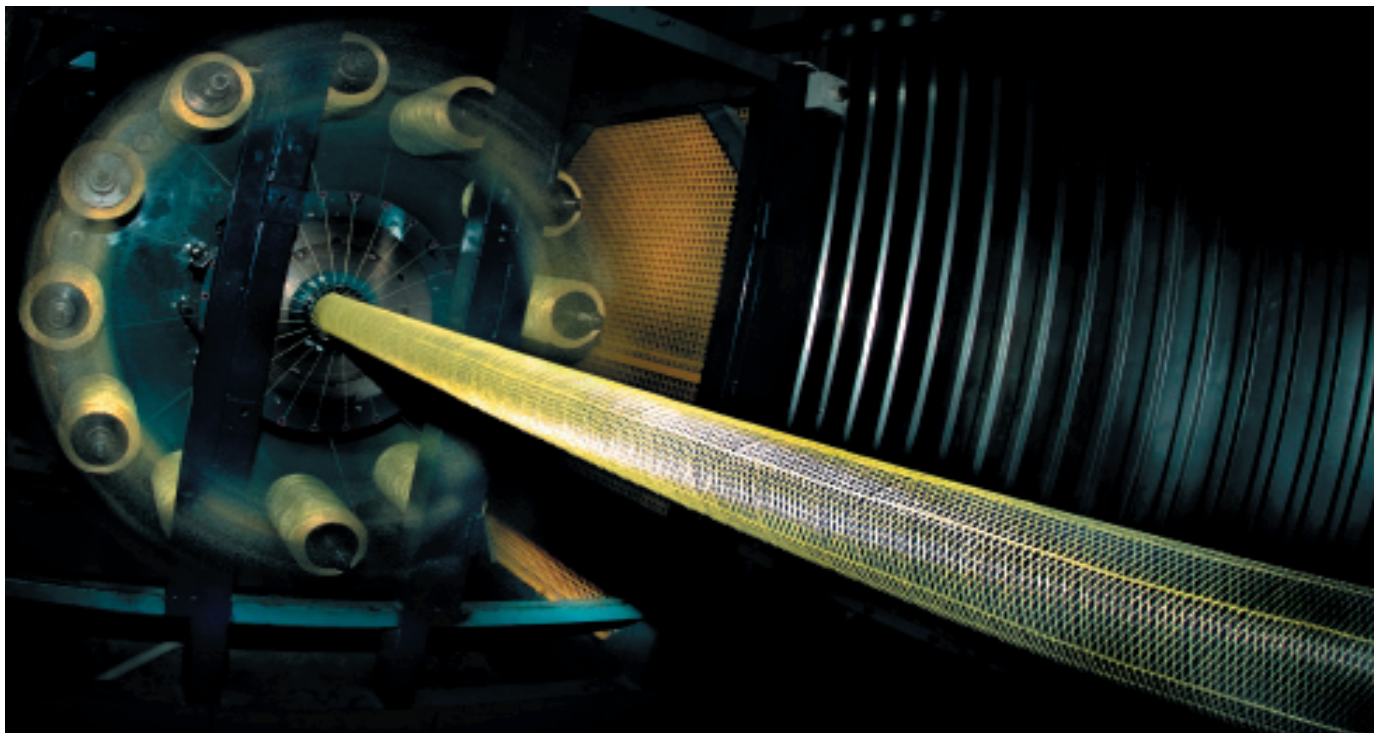
6000 км трубопроводов производства Группы ПОЛИМЕРТЕПЛО, в том числе более 2000 км – в Москве.

В результате за последние пять лет аварийность на реконструированных полимерных сетях в Москве снизилась до уровня ниже средне-европейского, вдвое уменьшилась общая подпитка тепловых систем. В районах, полностью перешедших на полимерные трубопроводы, жители забыли о летних отключениях горячей воды. За счет сокращения тепловых потерь у Москвы появились дополнительные тепловые мощности для строящегося жилого фонда без создания новых источников генерации.

### Сформировать спрос

В 2010 году НТЦ «Пластик» в кооперации с ведущими исследовательскими центрами в области высокотемпературных полимерных материалов из Европы и США завершил многолетнюю работу по созданию расширенной линейки семейства армированных труб ИЗОПРОФЛЕКС-А и КАСАФЛЕКС.

Появление двух новых высокотемпературных труб ИЗОПРОФЛЕКС-



115А (промышленный выпуск – с 2010 года) и ИЗОПРОФЛЕКС-135А (промышленный выпуск – с 2012 года) с максимальной рабочей температурой 115°C и 135°C позволит Группе ПОЛИМЕРТЕПЛО в самое ближайшее время обеспечить полное покрытие потребностей теплосетевых компаний в трубах для распределительных внутриквартальных сетей России и стран СНГ.

Кроме того, в 2011 году Группа ПОЛИМЕРТЕПЛО расширила свое присутствие на рынке, предлагая предприятиям ЖКХ северных регионов России полный комплекс решений по строительству незамерзающих сетей водоснабжения и канализации на базе собственных трубопроводных технологий ИЗОПРОФЛЕКС-АРКТИК и ИЗОКОРСИС с диаметрами рабочей трубы до 1000 мм.

Сегодня в нескольких регионах России Группа ПОЛИМЕРТЕПЛО реализует проекты, позволяющие крупным теплоснабжающим организациям в течение одного ремонтного сезона в несколько раз увеличить объемы перекладки ветхих сетей, резко повысить надежность и качество теплоснабжения потребителей.

Для этого Группа самостоятельно привлекает финансирование, необходимое для производства продукции, выпускает и передает теплоснабжающим предприятиям полностью укомплектованные трубопроводы на условиях оплаты после сдачи новых сетей в эксплуатацию и получения предприятиями замещающего финансирования.

### **Двигаться дальше**

Группа ПОЛИМЕРТЕПЛО стремится укреплять лидерство на рынке модернизации распределительных сетей национальной инфраструктуры коммунального и промышленного теплоснабжения, непрерывно развивая и совершенствуя свои ключевые компетенции:

- передовые исследования и разработки в области химии и физики высокотемпературных полимерных материалов;

- создание инновационных продуктовых решений, адаптированных под потребности теплосетевых и энергетических компаний России и стран СНГ;

- производство гибких полимерных трубопроводов с уникальными

качественными характеристиками для распределительных сетей ГВС и отопления, обеспечивающих энергоэффективную модернизацию теплосетевого хозяйства и надежное бесперебойное теплоснабжение потребителей;

- системный технический, организационный и финансовый сервис для предприятий теплоснабжения.

Ключевой элемент стратегии Группы – организация взаимодействия непосредственно с теплосетевыми компаниями (вместо традиционной работы с подрядными организациями), в последовательном и системном решении вместе с ними всех технических, организационных и финансовых вопросов, связанных с энергоэффективной модернизацией распределительных сетей ГВС и отопления.

Весь комплекс услуг, предлагаемый Группой ПОЛИМЕРТЕПЛО своим партнерам – теплосетевым компаниям – направлен на создание системы, при которой они получают возможность в максимально короткие сроки эффективно решать самые сложные и масштабные задачи по обеспечению теплом жителей городов России и стран СНГ.