

# Новаторский подход

## В Удмуртии проложены каменные трубы.

Жилищно-коммунальный комплекс становится сегодня той сферой деятельности, где достаточно активно применяются инновационные технологии. В Удмуртской Республике подтверждением этой тенденции могут служить мероприятия, проводимые ООО «Удмуртские коммунальные системы». В Сарапуле впервые в республике проложены первые десятки метров трубопровода из уникального материала четвертого поколения — стекло-базальтопластика.



Согласно анализу, проведенному зарубежными специалистами, максимальный срок службы стекло-базальтопластиковых труб составляет 105 лет.

**ЗЕЛЕНИН**  
**Сергей,**  
заместитель директора  
производственно-технического  
Департамента ООО УКС в г. Сарапуле

**Н**ачало пилотному проекту по монтажу стекло-базальтопластиковых труб положено ООО «Удмуртские коммунальные системы» в июле текущего года. Сарапул стал первым городом Удмуртии, на жилищно-коммунальных объектах которого применена данная, наиболее перспективная разработка последнего времени. Первый этап работ произведен генподрядной организацией «Теплосервис+» г. Кирова, использующей оборудование завода базальтопластиковых труб г. Перми.

«В Москве образцы этих труб успешно применяются в артезианских скважинах при значительном давлении, - рассказывает заместитель директора производственно-технического Департамента в г. Сарапуле Сергей Зеленин. - Согласно анализу, проведенному зарубежными специалистами, максимальный срок службы стекло-базальтопластиковых труб составляет 105 лет. Весьма значимо, что использование данного оборудования не предусматривает прокладку каналов, как в случае со стальными трубами, - их можно укладывать прямо в землю».

В России стекло-базальтопластиковые трубы стали применять порядка 5 лет назад. За весь период эксплуатации нового оборудования не было зафиксировано ни одного порыва. Уже сейчас внедрение стекло-базальтопластика в сферу ЖКХ называется

ся специалистами наиболее перспективным методом реформирования действующей коммунальной системы. Это обусловлено, в первую очередь, техническими характеристиками материала, его видимыми преимуществами. Один из самых значимых плюсов - стекло-базальтопластик не подвержен коррозии и зарастанию, а значит, обеспечивает поставку воды без ржавчины и иных возможных примесей.

Высокие физико-механические показатели в сочетании с относительно небольшой плотностью, стойкость к воздействию агрессивных сред определили весьма широкое использование стекло-базальтопластиков в различных областях промышленности. Данный композитный материал, конкурирующий, в частности, с металлами и их сплавами, разработан отечественными специалистами более 50 лет назад. Изделия из него получили наиболее массовое применение в аппаратах, предназначенных для эксплуатации в экстремальных условиях, - авиации, судостроении, ракетной и космической технике, оборудовании нефтехимической и газодобывающей отраслей. Распространение новейших технологий на гражданские отрасли произошло в конце 80-х гг. прошлого столетия, когда материал начали применять в строительстве, при изготовлении химически стойких емкостей и труб.

«Особое значение имеет научно обоснованный подход к разработке вновь применяемых материалов, - говорит генеральный директор ООО «Теплосервис+» Павел Чернышев. - Технологический процесс изготовления труб заключается в послойном нанесении намоткой на оправку стекло и базальтовых нитей, пропитанных связующим - по за-



Замена теплотрасс ГВС на базальтовые трубы позволит, в частности, снизить теплотери в сетях, уменьшить показатели отраслевой аварийности, - прогнозирует Павел Чернышев. - За счет упрощенной технологической цепочки будет обеспечена минимизация так называемых трудозатрат.



**ЧЕРНЫШЕВ**  
**Павел,**  
генеральный директор  
ООО «Теплосервис+» (г. Киров)

данной программе армирования. После намотки труба отверждается в термокамере, снимается с оправки, проходит механическую обработку и испытания. При отверждении, что наиболее важно, образуется монолитная, инертная и высокопрочная структура. Специфику используемого материала можно положительно охарактеризовать сразу с нескольких позиций. В смену два человека могут проложить около 400 метров. При укладке стальных труб из-за трудоемкости сварных швов за смену специалисты прокладывают не больше 30 метров. Кроме того, стекло-базальтопластиковые трубы по сравнению со стальными трубами при равной прочности в 4 раза легче. Материал характеризуется также стойкостью к химическим веществам, пониженной горючестью, длительной прочностью и устойчивостью к перегрузкам. Помимо ряда указанных преимуществ оборудование сохраняет свои конструкционные свойства при повышенных температурах, не подвергаясь растворению в агрессивной обессоленной воде».

Применительно к жилищно-коммунальным объектам Удмуртии осуществляемый проект рассматривается как пример внедрения энергоэффективных технологий. Главным образом, он ориентирован на решение ключевых проблемных вопросов, стоящих сегодня перед жилищно-коммунальным комплексом региона. «Замена теплотрасс ГВС на базальтовые трубы позволит, в частности, снизить теплотери в сетях, уменьшить показатели отраслевой аварийности, - прогнозирует Павел Чернышев. - За счет упрощенной технологической цепочки будет обеспечена минимизация так называемых трудозатрат».

Сегодня специалистами проводится анализ экономической эффективности реализуемых мероприятий. По предварительным данным, применение стекло-базальтопластиковых труб на объектах города приведет к двукратному снижению финансовых затрат, связанных с прокладкой и эксплуатацией трубопроводов.

В рамках пилотного проекта на участках ГВС г. Сарапула специалисты намерены проложить трубопровод общей протяженностью 300 м. В перспективе же внедренная технология может получить свое достаточно масштабное распространение. При положительных результатах работы, направленной на оценку эксплуатационных свойств оборудования, она войдет в разряд технологических новинок, применяемых на различных жилищно-коммунальных объектах Удмуртии.

