

свойств желатин-казеиновых гелей. Структурообразование исследуемых систем обусловлено конформационным уплотнением макромолекулярных цепей желатина (уголщающий эффект) и более специфичным межцепочным взаимодействием в узловых зонах (структурный эффект) между молекулами желатина, желатина и казеина.

Новая организация и технология сооружения инженерных и технологических трубопроводов на объектах нефтяной и газовой промышленности Западной Сибири

А.П.Холмогоров, О.А.Котикова

По разработанной авторским коллективом проектно-технологической, конструкторской документации и использования более 30 патентов авторского коллектива, впервые в отечественной практике в г.Сургуте с применением отечественного технологического и нестандартизированного оборудования, построен завод по производству теплоизолированных пенополиуретаном блоктруб диаметром 57-720 мм и комплектных изделий-модулей и конструкций полной заводской готовности для сооружения инженерных и технологических трубопроводов на объектах нефтяной и газовой промышленности в сложных условиях севера Тюменской области.

Строительство завода на отечественном оборудовании позволило:

а) отказаться от приобретения дорогостоящего импортного технологического и нестандартизированного оборудования для производства теплоизолированных пенополиуретаном блок-труб, комплектных трубных изделий-модулей и сэкономить при этом десятки тысяч долларов;

б) ликвидировать завоз труб с пенополиуретановым теплоизолятором из других районов России, тем самым сократить на 90% транспортные расходы;

в) все трудоемкие процессы по сооружению инженерных и технологических трубопроводов перенести со строительной площадки на конвейер завода, тем самым сократить трудоемкость работ при их строительстве в 2-3 раза, стоимость – на 30%.

Новизна технологического процесса производства теплоизолированных блок-труб, комплектных трубных изделий-модулей защищена государством путем выдачи авторских свидетельств и патентов на изобретения. Авторский коллектив за разработку и изготовление технологического оборудо-

дования получил 29 авторских свидетельств и патентов на изобретения и имеет 8 дополнительных решений на выданные патенты.

Научно обоснована целесообразность и экспериментально доказана эффективность применения теплоизолированных блок-труб, комплектных трубных изделий-модулей, утепленных пенополиуретаном в водонепроницаемой полиэтиленовой оболочке и в защитном кожухе из оцинкованной листовой стали при сооружении инженерных и технологических трубопроводов в зоне многолетнемерзлых грунтов, а также на заболоченных и заторфованных территориях Западно-Сибирского топливно-энергетического комплекса.

Научными исследованиями доказано, что уложенные в землю инженерные и технологические трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией в водонепроницаемой полиэтиленовой оболочке и смонтированные на эстакадах в защитном металлическом кожухе из оцинкованной листовой стали, при соответствующей подготовке транспортируемых жидкостей, обеспечивают эксплуатационную надежность системы в течение 50 лет.

Впервые в отечественной практике для сооружения инженерных и технологических трубопроводов на объектах Западно-Сибирского топливно-энергетического комплекса использованы теплоизолированные блок-трубы, комплектные трубные изделия-модули, утепленные пенополиуретаном в водонепроницаемой полиэтиленовой оболочке и в защитном кожухе из оцинкованной листовой стали и другие конструкции полной заводской готовности.

Впервые разработан и внедрен принципиально новый, не имеющий аналогов в России, поточно-технологический комплекс по выполнению специализированного цикла работ – сооружение инженерных и технологических трубопроводов на строительстве объектов нефтяной и газовой промышленности в сложных условиях севера Западной Сибири, включающий:

- а) производство теплоизолированных блок-труб, трубных комплектных изделий-модулей и конструкций полной заводской готовности;
- б) разработку проектно-технологической, конструкторской документации на устройство инженерных и технологических трубопроводов;
- в) организацию и технологию сооружения инженерных и технологических трубопроводов на объектах нефтяной и газовой промышленности, выполнение пуско-наладочных работ;
- г) сервисное обслуживание построенных инженерных и технологических трубопроводов.