



ИЗОПРОФЛЕКС И МЕРЗЛОТА: ОДНО ДРУГОМУ НЕ МЕШАЕТ

Сергей Прачев

*Генеральный директор ООО «Дирекция строительства «Хангаласский Газстрой»,
лауреат государственной премии РС (Я) в области науки и техники,
заслуженный работник народного хозяйства РС (Я)*

Геннадий Нечаев

директор ООО «Ленапроект», заслуженный работник народного хозяйства РС (Я)

Сотрудничество Группы предприятий «Хангалас-ГазСтрой» с предприятиями Группы ПОЛИПЛАСТИК началось 15 лет назад, со строительства первого в Якутии полиэтиленового газопровода. Результатом этого сотрудничества стало распространение современных технологий строительства инженерных сетей, основанных на использовании полимерных труб (см. «Из истории сотрудничества...»).

Внедрение новых материалов всегда сопряжено с преодолением недоверия к ним со стороны заказчиков и проектировщиков и даже с ломкой строительных традиций. С подземными бесканальными теплотрассами из полимерных труб все происходило гораздо сложнее.

Дело в том, что действующие СНИП запрещают строительство подземных бесканальных тепловых сетей в районах вечной мерзлоты из неметаллических труб.

Однако логика подсказывает, что если правильно рассчитать теплоизоляцию и соблюсти технологию строительства, то никакого вреда трубы ИЗОПРОФЛЕКС мерзлоте, в т.ч. и вечной, не принесут.

Что получается на самом деле?

Теплотрассы, которые в средней полосе России с умеренным климатом укладываются бесканально, в зимний период находятся в зоне промерзания. И это никого не беспокоит, а многолетний опыт эксплуатации труб ИЗОПРОФЛЕКС подтверждает, что на рабо-

Из истории сотрудничества группы предприятий «ХангаласГазСтрой» с Группой ПОЛИПЛАСТИК и Группой ПОЛИМЕРТЕПЛО

1995 г. – получена и уложена первая партия полиэтиленовой трубы при строительстве газовых сетей (диаметр 110 мм – 1,5 км, диаметр 63 мм – 1 км).

1996–2010 гг. – построено более 150 подземных газопроводов из полиэтиленовых труб.

2000 г. – первыми в Якутске построили подземный водопровод из полиэтиленовых труб диаметром 225 мм, протяженностью 7 км.

2005 г. – впервые в условиях вечной мерзлоты построили водопровод из трубы «ИЗОПРОФЛЕКС-Арктик» на Якутской птицефабрике – 600 м.

2006 г. – впервые в условиях вечной мерзлоты смонтировали бесканально 2,5 км подземных тепловых сетей в высшей школе музыки.

2000–2010 гг. – построили более 30 км подземных инженерных сетей из ПЭ труб (водопровод, канализация, тепловые сети) в т. ч. утепленных с греющим кабелем.

тоспособности трубопроводов промерзание вмещающего их грунта не сказывается.

В районах распространения вечной мерзлоты при прокладке на глубине 1 м те же трубы окажутся в слое сезонного протаивания, толщина которого в Якутии достигает 2 м и более. Т.е., принципиальной разницы в условиях работы трубопроводов в средней полосе и в районах распространения вечной мерзлоты нет. Спрашивается, чего мы тогда боимся?!

С этими соображениями мы выступили на совещании по проектированию газо- и теплоснабжения

48 коттеджей объекта «Высшая школа музыки» (ВШМ) с участием представителей Госэкспертизы РС (Я) с предложением выполнить монтаж 2,5 км подземных тепловых сетей из труб ИЗОПРОФЛЕКС.

На эксперимент было получено одобрение, теплотрасса была построена и успешно «перезимовала» отопительный сезон 2006–2007 гг.

12 апреля 2007 г. участок теплотрассы был вскрыт для исследования, и составлен соответствующий акт. Выяснилось, что зимой никакого оттаивания мерзлоты рядом с трубой не произошло. Зато летом земля

Монтаж трубы ИЗОПРОФЛЕКС в Якутске



оттаяла сама по себе более чем на 1 метр ниже трубы.

Ну и уж совсем простое заключение для скептиков – если летом земля оттаивает более чем на метр ниже теплотрассы, то чего же вы боитесь, что она оттаит зимой?!

А зимой она не оттаивает. Что и требовалось доказать.

Продолжая внедрять инновации, мы спроектировали и построили в 2009 г. также из полиэтиленовых предизолированных труб подземные бесканальные тепловые сети общей протяженностью 520 м от автономной котельной к трем пятиэтажным жилым домам в 203 мкр. г. Якутска.

В марте 2010 г. были вскрыты два участка трубопроводов (на 203 мкр. и на ВШМ). Расширенная комиссия с участием руководства СРО «Северный проектировщик», министерства строительства, государственного заказчика и ведущих проектных институтов и ведомств подтвердила отсутствие растепляющего воздействия на мерзлоту, в том числе после 3-х лет эксплуатации тепловых сетей.

1 апреля 2010 г. прошло расширенное заседание Научно-технического Совета Минстроя РС (Я) с участием первого заместителя министра строительства и промышленности строительных материалов РС (Я) В.В.Расторгуева, представителей Госэкспертизы, Управления государственного строительного надзора, руководителей проектных, строительных и эксплуатирующих организаций, научно-исследовательских институтов – всего 38 человек. Главным вопросом повестки дня заседания было рассмотрение опыта работы группы предприятий «Хангалас-ГазСтрой» по внедрению инновационных технологий при строительстве инженерных сетей. В нашем докладе по этому вопросу были, в частности, приведены данные, подтверждающие отсутствие растепляющего действия трубопроводов ИЗОПРОФЛЕКС на мерзлый грунт.

После обсуждения доклада Научно-техническим советом Минстроя РС (Я) были приняты решения, открывающие возможности для развития в Республике Саха (Якутия) инновационных технологий в строительстве сетей теплоснабжения (см. «Из решения Научно-технического совета Минстроя РС (Я)»).

Из решения Научно-технического совета Минстроя РС (Я).

«...После завершения обсуждения Научно-техническим советом Минстроя РС(Я) принято РЕШЕНИЕ:

1. Одобрить инициативу группы предприятий «ХангаласГазСтрой» по внедрению бесканальной подземной прокладки инженерных сетей из предизолированных полиэтиленовых труб в климатических условиях Якутии.

2. Поручить в срок до 30 апреля 2010 г. ООО «Дирекция строительства «Хангаласский Газстрой» (Прачев С.В.) совместно с ОАО «Якутский проектный научно-исследовательский институт строительства» (Матвеева О.И.) и Институтом нефти и газа СО РАН (Софронов А.Ф.) определить и представить в Минстрой РС(Я) для рассмотрения перечень нормативно-законодательной документации по внедрению технологии устройства инженерных сетей из предизолированных полиэтиленовых труб для северных условий.

3. Рекомендовать ГУ «Служба государственного заказчика при Правительстве РС(Я)» (Сергеев В.Р.) при строительстве объекта «Комплекс Богородицкой церкви и Якутское духовное училище Русской Православной церкви» определить экспериментальную площадку по бесканальной подземной прокладке инженерных сетей ГП «ХангаласГазСтрой» по согласованию с проектным институтом.

4. ООО «Дирекция строительства «ХангаласскийГазстрой» (Прачев С.В.) и ООО «Ленапроект» (Нечаев Г.В.) продолжить работу по мониторингу устройства инженерных сетей (отопление, горячее водоснабжение и др.) из предизолированных полиэтиленовых труб на объектах: «Высшая школа музыки», застройка квартала 36 и микрорайона 203 г. Якутска и др. и в срок до 30 апреля 2010 г. представить в Минстрой РС(Я) программу мониторинга.

5. Рекомендовать проектным организациям, заказчикам строительства внедрять инновационные технологии прокладки бесканальных подземных инженерных коммуникаций на основе полиэтиленовых трубопроводов, имеющих положительный опыт эксплуатации в грунтовых условиях Якутии».

ООО «Дирекция строительства «Хангаласский Газстрой» – официальный торговый представитель Группы ПОЛИПЛАСТИК и Группы ПОЛИМЕРТЕПЛО в Республике Саха (Якутия)