

дующими основными принципами: высокое качество выпускаемой продукции, оперативность в работе, выполнение договорных обязательств перед партнерами и основными заказчиками трубоизолированной продукции. Организация динамично развивается, наращивает свой производственный потенциал, проводит модернизацию и переоснащение комплекса оборудования, задействованного в технологическом процессе.

УДК 621.643-034.14

**ОАО «ГРОДНОГАЗСТРОЙИЗОЛЯЦИЯ» –
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИННОВАЦИОННОЙ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ТЕРМОИЗОЛИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Д. А. Хилько, В. И. Блошко

ОАО «Гродногазстройизоляция», г. Гродно, Республика Беларусь

ОАО «Гродногазстройизоляция» более 20 лет является крупнейшим на территории Республики Беларусь производителем защитных покрытий на основе экструдированного полиэтилена (ТУ РБ 500013904.002-2001, ТУ ВУ 500013904.003-2010, ТУ РБ 03289805.001-97) стальных труб диаметром 25...1020 мм, применяемых на объектах повышенной опасности, подконтрольных Госпромнадзору. В 2009 г. в организации освоено производство предварительно термоизолированных пенополиуретаном (ППУ) труб (ПИ-труб) типоразмеров 32/110...1020/1200, предназначенных для подземной бесканальной прокладки тепловых сетей, а также налажен выпуск всей номенклатуры изолированных ППУ фасонных изделий (ПИ-фасонных изделий) указанных диаметров. В чем отличительные преимущества продукции ОАО «Гродногазстройизоляция» от аналогичной продукции других известных в Беларуси производителей ПИ-труб?

На ОАО «Гродногазстройизоляция» впервые в Республике Беларусь освоено производство ПИ-труб на основе циклопентановой системы. Тепловые сети, смонтированные из ПИ-труб, выполненных по такой технологии имеют следующие отличительные преимущества:

– имеют уменьшенный начальный коэффициент теплопроводности – 0,027Вт/(м*К) и увеличенную во времени стабильность коэффициента теплопроводности (т.е. наши ПИ-трубы в процессе эксплуатационного периода менее подвержены процессам старения и обеспечивают стабильность технических характеристик на протяжении всего срока эксплуатации);

– имеют значительное увеличение срока эксплуатации (т.е. тепловые сети из наших ПИ-труб при температуре теплоносителя в 130 °С, а также при пиковом увеличении температуры теплоносителя до 149 °С будут служить на протяжении 30 лет);

– достигается полная экологичность ППУ (т.к. потенциал расщепления озона для циклопентана равен нулю, а коэффициент глобального потепления незначителен (менее 0,01));

– в течение всего периода эксплуатации обеспечивается контроль за состоянием трубы (т.к. применяемые системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) позволяют своевременно реагировать на нарушение целостности стальной трубы или полиэтиленового гидроизоляционного покрытия и предотвращать утечки и аварийные ситуации). Соответствующие расчеты, выполненные ПНИРУП «БелНИПИэнергопром», подтвердили, что применение ПИ-труб и ПИ-фасонных изделий, произведенных с применением в качестве вспенивателя циклопентана, позволяет экономить от 16,33 до 60,66 кг условного топлива на 1 м трубопровода в год.

Ниже приведена сравнительная таблица свойств циклопентановой ППУ-системы с иными типами применяемых в строительстве изоляционных материалов.

Термоизолятор	кг/м ³	Коэффициент теплопроводности Вт/(м*К)	Коэффициент теплопроводности Вт/(м*К) (через 10 лет)	Срок реальной эксплуатации, год	Рабочая температура, °С
Циклопентановые системы ППУ	60 – 80	0,027	0,027	30 – 60	-70...+150
Водные ППУ-системы (смесь полиола и изоцианата)	35 – 80	0,033	0,040	30 – 50	-70...+130
Пенополистирол	15 – 35	0,062	–	15	-80...+80
Вспененный полиэтилен	20 – 40	0,040	–	30	-80...+100

При сравнении значений основных физико-эксплуатационных свойств существующих систем изоляционных материалов становится очевидным, что циклопентановая ППУ-изоляция превосходит аналоги по основным характеристикам: теплопроводности, рабочей температуре теплоносителя и срокам безотказной эксплуатации тепловых сетей. В переводе на общепринятый язык тепловиков-эксплуатационщиков это означает, что уже «на старте» сетевые потери тепла в случае применения нашей продукции будут на 12,7 % меньшими! На «исходе» эксплуатационного периода процент экономии на тепловых потерях в сети будут еще больше.

Для производства ПИ-труб и ПИ-фасонных изделий в ОАО «Гродногазстройизоляция» используется комплекс современного сварочного, ре-

акционного и вспомогательного оборудования, имеется обученный производственный и инженерно-технический персонал. Для получения высококачественного ППУ используются компоненты ППУ системы ведущих фирм производителей ППУ «Huntsman», что обеспечивает высокое качество продукции и гарантирует надежную ее работу; имеется оснащенная лаборатория для проведения приемо-сдаточных испытаний ПИ-труб и ПИ-фасонных изделий, контроля качества сварных соединений неразрушающими (разрушающими) методами контроля. Лаборатория аккредитована на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025.

На ОАО «Гродногазстройизоляция» функционирует система менеджмента качества, сертифицированная по международному стандарту ИСО 9001-2001 (Сертификат соответствия № ВУ/112 05.01.007 1097. Действителен до 07.12.2013), что является гарантом обеспечения и поддержания уровня стабильного качества выпускаемой продукции с учетом конкретных требований и ожиданий потребителя.

Гарантийный срок эксплуатации ПИ-труб и ПИ-фасонных изделий, выпускаемых ОАО «Гродногазстройизоляция», – 5 лет со дня ввода их в эксплуатацию. ОАО «Гродногазстройизоляция» дает такую гарантию на все выпускаемые ПИ-трубы и ПИ-фасонные изделия к ним, при условии соблюдения всех требований изготовителя к хранению, погрузочно-разгрузочным работам, транспортированию, складированию, монтажу и последующей эксплуатации.

Продукция ОАО «Гродногазстройизоляция» – «Трубы стальные, предварительно термоизолированные жестким пенополиуретаном в трубе оболочке из полиэтилена» – признана победителем конкурса «На лучшее достижение в строительной отрасли Республики Беларусь за 2010 г.», организованного Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, Белорусским союзом строителей, в номинации «Продукт года» и награждена почетным дипломом.

УДК 121. 220. 20-125

ТЕХНОЛОГИЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ СТЫКОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

**В. И. Хоменко¹, Ф. Е. Дорошенко¹,
С. И. Кучук-Яценко², Б. И. Казымов²**

¹*ГК «Технология металлов», г. Москва, Российская федерация*

²*Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины, г. Киев, Украина*

Совершенствование известных и создание новых технологий сварки является важной задачей в строительстве трубопроводов.