

Маты компенсационные полиэтиленовые

Назначение компенсационных матов.

Полиэтиленовые компенсационные маты используются для трубопроводов подземной бесканальной прокладки в пенополиуретановой (ППУ) тепловой изоляции для дополнительной защиты слоя пенополиуретана и полиэтиленовой (ПЭ) наружной гидроизоляционной оболочки трубы ППУ от механических повреждений предметами, попадающими в грунт в процессе строительства трубопровода (строительного мусора, обломков кирпича и бетона, стальных предметов и пр.) и истирания о грунт от регулярного движения теплотрассы в процессе эксплуатации трубопровода тепловых сетей. Разность температуры окружающей среды и теплоносителя трубопровода приводит к постоянным нагрузкам стального трубопровода и, вследствие этого – защитной полиэтиленовой оболочки, что с течением времени может привести к повреждению полиэтиленовой трубы и попаданию влаги в тепловую ППУ изоляцию, следствием чего будут преждевременные коррозионные процессы, разрушение стальной трубы и прорыв теплотрассы. Особенно актуальна данная проблема для магистральных теплопроводов больших диаметров, развивающих значительные усилия и нагрузки стальной основы трубопровода.

Наибольшей опасности повреждения при этом подвергаются места поворотов трубопроводов – отводы, П-образные компенсаторы, места ввода трубопровода в камеры или здания. Для предотвращения данного физического воздействия на трубу при прокладке трубопроводов тепловых сетей в ППУ изоляции используется компенсационные маты (маты полиэтиленовые), производящиеся из вспененного полиэтилена специализирующимися на данном производстве фирмами изготовителями.

Монтаж матов компенсационных.

В соответствии с требованиями СП 41-105-202 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке" (пункт 6.7 б) строительными организациями необходимо применять маты компенсационные полиэтиленовые (вспененные) для обеспечения дополнительной защиты теплоизоляции ППУ трубопровода углов поворотов (отводов), плеч Г-образных, Z-образных и П-образных компенсаторов, засыпанных грунтом. Компенсационный мат представляет из себя прямоугольный отрезок с размерами 2000 мм x 1400 мм и толщиной от 10 до 50 мм (размеры могут быть и иными). В процессе монтажа трубы в ППУ изоляции полиэтиленовые компенсационные маты укладывают в местах пролегания трубы и поворотов с наружной стороны оболочки трубопровода, после чего засыпают песком и грунтом. Часто применяются маты и при прохождении трубопроводов больших диаметров в стальных футлярах под дорогам. Данный вспомогательный материал разработан и рекомендован к применению в качестве демпфирующих подушек (компенсационных матов) ОАО «ВНИПИэнергопром» и «Ассоциацией производителей и потребителей трубопроводов с индустриальной ППУ изоляцией».

Изготовление полиэтиленовых матов.

В качестве материала в процессе производства компенсационных полиэтиленовых матов применяют прогрессивную технологию вспенивания полиэтилена. Вспененный полиэтилен обладает мелкоячеистой замкнутой структурой, высокой стойкостью и прочностью к истиранию, не поддается гниению, изделия из него характеризуются низким коэффициентом теплопроводности и значительной сопротивляемостью по отношению к конденсации влаги. Эти свойства гарантируют компенсационным матам из вспененного полиэтилена продолжительный срок эксплуатации в условиях многолетнего нахождения мата во влажном грунте под землей. Длительной эксплуатации материала также способствует то, что эластичность полиэтиленового мата остается стабильной даже при низких температурах зимнего периода, когда теплопровод и подвергается основным нагрузкам. Пример заказной спецификации данной продукции: