

Подготовка специалистов по неразрушающему контролю в ИПФ НАН Беларуси

Стойчева И.В.

Институт прикладной физики НАН Беларуси является единственной в Республике Беларусь организацией, в которой на базе Научно-методического Центра проводится подготовка специалистов по тепловому методу контроля с целью последующей сдачи ими экзамена на 2-й уровень квалификации в органе по сертификации.

Обучение проводится по 80 часовой программе и включает рассмотрение физических основ метода теплового контроля и практику применения теплового контроля – аппаратуру и технологию теплового контроля, а также вопросы метрологического обеспечения и стандартизации.

Программа курса содержит следующие основные разделы:

- общие сведения о температуре;
- методы и приборы контактной термометрии;
- тепловое излучение;
- элементы теории оптико-электронных приборов;
- основы теории теплообмена;
- теплофизические основы ТНК, технология ТНК;
- строительная теплотехника ограждающих конструкций;
- приборы бесконтактной термометрии (пирометры, тепловизоры);
- методические рекомендации по проведению ТНК;
- методические погрешности бесконтактной термометрии;
- методики ИК обследования;
- ИК диагностика в строительстве;
- нормативные документы теплового контроля (ГОСТы, методики).

Практическая часть обучения включает:

- работа с тепловизорами, пирометрами, контактными термометрами;
- обработка термограмм на РС;
- составление технологической карты теплового контроля;
- расчет теплового сопротивления ограждающих конструкций и расчет относительного сопротивления теплопередаче.

Практическая работа проводится с использованием технической базы ИПФ НАН Беларуси и аккредитованной в области ТНК лаборатории радиационно-конвективного теплообмена Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси.

Основное оборудование, применяемое при обучении:

	<p>Тепловизор FLIR E300 Диапазон измерений температуры: от -20 до +350°C, спектральный диапазон: 8 – 12 мкм</p>
	<p>Тепловизор ИРТИС-2000 Диапазон измерений температуры: от -60 до +1200°C, спектральный диапазон: 3-5 мкм</p>
	<p>Пирометр Нимбус-760 Диапазон измерений температуры: от -32 до +760 °C</p>
	<p>Инфракрасный термометр (пирометр) Testo 830-T2 Диапазон измерений температуры: от -30 до +400°C</p>
	<p>Контактный цифровой термометр ТЦМ 9210 M2 Диапазон измерений температуры: от 0 до 1300°C</p>
	<p>Измеритель плотности тепловых потоков ИТП-МГ4.03/5 (I) «ПОТОК» Диапазон измерения плотности тепловых потоков: от 10 до 999 Вт/м², температуры: от -30 до +100°C</p>
	<p>Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4«100» Диапазон определения коэффициента теплопроводности при стационарном режиме: от 0,02 до 1,5 Вт/(м К)</p>

Слушателей знакомят с новыми тепловизорами ведущих производителей, присутствующими на рынке Республики, их характеристиками и возможностью приобретения.

Преподаватели курсов консультируют слушателей в вопросах тепловизионных обследований и после окончания обучения.

Также в Институте проводят подготовку специалистов по 40 часовой программе по капиллярному и визуальным методам с целью сертификации на 2-й уровень квалификации.

Подготовку специалистов проводят ведущие в республике специалисты – доктора и кандидаты наук, имеющие большой опыт практической, педагогической и научной работы.

Слушатели обеспечиваются новейшей учебной и методической литературой, образцами, национальными и европейскими стандартами, в том числе специальными учебными пособиями.

Планируется ежемесячно проводить научно-практические семинары по визуальному и капиллярному методам контроля и один раз в квартал – по тепловому методу контроля

Заявки направлять по адресу:

220072 г. Минск, ул. Академическая, 16.

Тел. (факс) 284-21-84,

информацию можно получить по моб. тел. 356-96-90.

(См. 4 страницу обложки)