

## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГП ЗАВОД “ЭЛЕКТРОТЯЖМАШ”

**Введение.** Одним из требований к продукции, поставляемой для нужд железнодорожного транспорта России, является проведение её сертификации, составной частью которой являются сертификационные испытания, проводимые в аккредитованных в Системе сертификации федерального железнодорожного транспорта (СС ФЖТ) испытательных центрах. В 2005 году часть испытательного центра ГП завод “Электротяжмаш”, которая непосредственно занимается испытаниями тягового электрооборудования, была выделена в самостоятельное структурное подразделение, а в 2006 году была проведена его аккредитация в Регистре сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ) и выдан аттестат аккредитации № СС ФЖТ UA.01ЖТ.12ЦТ.00101 от 09.11.2006 г. на техническую компетентность (рисунок 1).

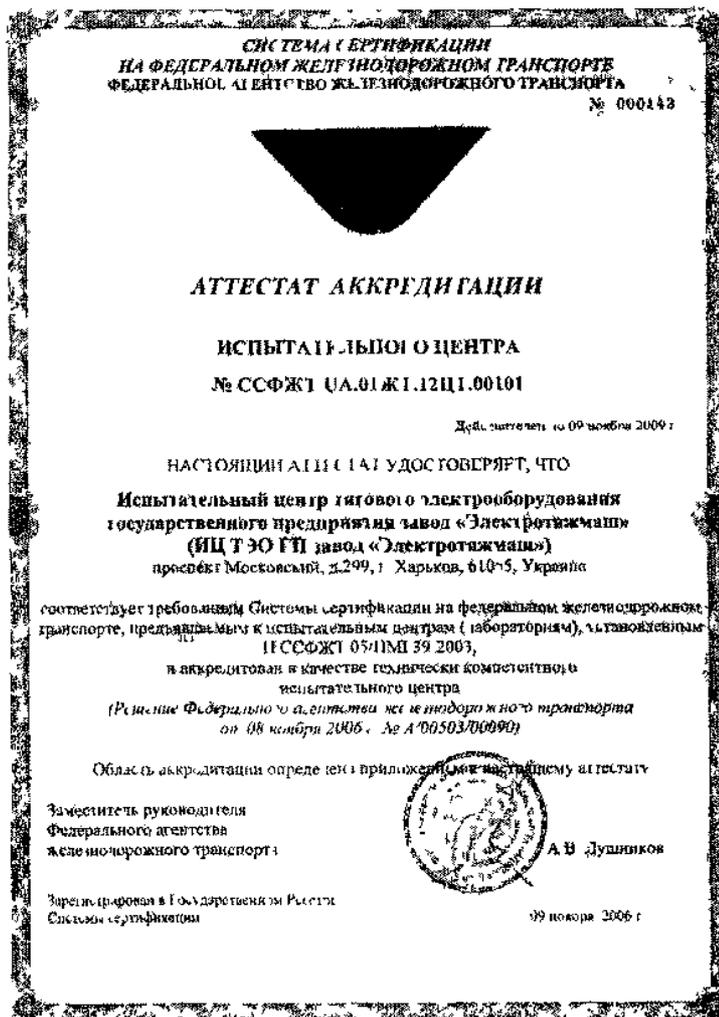


Рис. 1. Аттестат аккредитации ИЦ ТЭО

дальнейшем осуществляет инспекционный контроль деятельности испытательного центра и контроль проведения сертификационных испытаний.

Одним из основных документов ИЦ ТЭО является область его аккредитации, которая содержит наименования испытываемых ТС ЖТ, виды испытаний, обозначения нормативных документов, устанавливающих требования к ТС ЖТ, и методы их испытаний. В таблице, приведенной в качестве примера, приведены основные виды испытаний для электрических машин. В представленную область аккредитации входит как продукция, традиционно выпускаемая ГП завод “Электротяжмаш” (тяговые электродвигатели, генераторы, вспомогательные электрические машины, тяговые аппараты), так и продукция, не выпускаемая заводом. Проведенные маркетинговые исследования предприятий Украины, производящих электрооборудование для поставки его в Россию, показали, что

**Постановка задачи.** Цель работы - дать представление испытательного центра тягового электрооборудования ГП завод “Электротяжмаш” (ИЦ ТЭО ГП завод “Электротяжмаш”), аккредитованного в РС ФЖТ на техническую компетентность для проведения сертификационных испытаний тягового электрооборудования и других технических средств железнодорожного транспорта (ТС ЖТ).

**Материалы исследований.** Основой испытательного центра являются лаборатории, которые выполняют различные виды сертификационных испытаний, в том числе лаборатории электромагнитных испытаний тяговых электродвигателей и генераторов, испытательные станции моторного и генераторного производств, лаборатория климатических испытаний, лаборатория динамики и прочности и лаборатория тяговых аппаратов. В состав испытательного центра входят обеспечивающие подразделения, осуществляющие нормативное, информационное, финансовое, материально-техническое и другие виды обеспечений; управляющий коллегиальный орган, основной функцией которого является формирование технической политики и контроль её реализации. Работа испытательного центра проводится под контролем РС ФЖТ, который на первом этапе провёл аккредитацию испытательного центра, то есть процедуру официального признания Органом по сертификации компетентности испытательного центра в заявленной области аккредитации, и в

более десяти предприятий Украины поставляют для железнодорожного транспорта России технические средства, которые включены в номенклатуру продукции, подлежащей обязательной сертификации. Это такие заводы, как ОАО "Электромашина", г. Харьков, Полтавский турбомеханический завод, Запорожский завод "Преобразователь" и другие. Анализ нормативных документов на продукцию этих предприятий, а также методы её испытаний показали, что оснащенность испытательного центра позволяет проводить сертификационные испытания указанной продукции.

Таблица - Перечень испытываемых технических средств и видов испытаний

Наименование испытываемых технических средств железнодорожного транспорта, номер методики сертификационных испытаний	Наименование испытаний (или) определяемых характеристик (параметров)
<p>1 Тяговые электродвигатели, генераторы, вспомогательные электрические машины</p> <p>1.1 Электродвигатели постоянного тока тяговые для электровозов и электропоездов БИЛТ 660752.003МСИ</p> <p>1.2 Электродвигатели асинхронные тяговые для электровозов и электропоездов БИЛТ 660752.004МСИ</p> <p>1.3 Электродвигатели постоянного тока тяговые БИЛТ 660752.005МСИ</p> <p>1.4 Электродвигатели асинхронные тяговые БИЛТ 660752.006МСИ</p> <p>1.5 Генераторы постоянного тока тяговые БИЛТ 660752.007МСИ</p> <p>1.6 Генераторы синхронные тяговые БИЛТ 660752.008МСИ</p> <p>1.7 Вспомогательные электрические машины для подвижного состава железных дорог БИЛТ 660752.009МСИ</p> <p>2 Аппараты тяговые</p> <p>3 Преобразователи силовые ИЖКМ.435514.003МСИ</p> <p>4 Компрессоры для подвижного состава железных дорог БИЛТ 660752.001МСИ</p>	<p>1.1 Коммутация электрических машин (для машин постоянного тока)</p> <p>1.2 Электрическая прочность изоляции относительно корпуса и между обмотками</p> <p>1.3 Сопротивление изоляции обмоток: - в нормальных условиях по ГОСТ 15150 в практически холодном состоянии; - в нагретом состоянии до установившейся температуры при работе в нормальном режиме; - после испытаний на влагостойкость по ГОСТ 2582</p> <p>1.4 Устойчивость к воздействию внешних механических факторов (группа условий эксплуатации)</p> <p>1.5 Устойчивость к воздействию климатических факторов (верхнего и нижнего рабочих предельных значений температур окружающей среды, повышенной влажности)</p> <p>1.6 Превышения температуры частей электрических машин над температурой окружающей среды</p> <p>1.7 Испытание при повышенной частоте вращения</p> <p>1.8 Проверка уровня вибрации</p> <p>1.9 Испытание при наибольшем допусаемом токе</p> <p>1.10 Проверка частоты вращения и реверсирования двигателей</p> <p>1.11 Проверка напряжения при номинальной частоте вращения генераторов</p> <p>1.12 Ограждение токоведущих и вращающихся частей. Степень защиты</p>

Персонал испытательного центра (65 чел.) имеет высокую квалификацию. Более 50% специалистов имеют высшее образование и опыт работы в области испытаний объектов ТС ЖТ свыше 25 лет. В 2006 году группа специалистов ИЦ ТЭО (15 чел.) повысила свою квалификацию по курсу "Стандартизация, сертификация тягового электрооборудования и аккредитация испытательных центров в Системе УкрСЕПРО (Украина) и СС ФЖТ (Россия)" на факультете повышения квалификации УкрГАЗТ. В 2007 году пять специалистов ИЦ ТЭО прошли обучение в Центре подготовки экспертов МИИТ, аккредитованном в СС ФЖТ, с правом аттестации в качестве экспертов СС ФЖТ по сертификационным испытаниям ТС ЖТ. Все сотрудники ИЦ ТЭО аттестованы в установленном порядке после окончания курсов повышения квалификации по программе подготовки специалистов и испытателей ИЦ ТЭО.

В настоящее время испытательный центр провел сертификационные испытания изделий, выпускаемых ГП завод "Электротяжмаш", в том числе: тяговые аппараты – 16 шт., тяговые электродвигатели, генераторы и агрегаты - 12 шт., а также вспомогательные электрические машины – 3 шт.

Результаты испытаний положительные, что позволило Регистру сертификации на Федеральном железнодорожном транспорте выдать сертификат соответствия на указанные изделия.

#### Выводы.

Таким образом, в данной работе дано представление ИЦ ТЭО ГП завод "Электротяжмаш", аккредитованного в РС ФЖТ на техническую компетентность. В область аккредитации включено не только тяговое электрооборудование, изготавливаемое на ГП завод "Электротяжмаш", но и продукция других предприятий Украины, которые поставляют оборудование для ТС ЖТ России. Проведение сертификационных испытаний в испытательном центре тягового электрооборудования ГП завод "Электротяжмаш" позволяет экономить значительные валютные средства государства.