ПРАВИЛА ПО СЕРТИФИКАЦИИ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Типовые программы подготовки экспертов по сертификации и аккредитации на федеральном железнодорожном транспорте

Издание официальное

Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1. **РАЗРАБОТАНЫ** Регистром сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ).

ИСПОЛНИТЕЛИ: В.А. Морозов, Н.Н. Варыпаева.

ВНЕСЕНЫ Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России.

2. **УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от 03.08.2000г. № М-2172у.

3. **ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ**

Настоящие правила не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения МПС России.

Содержание

1. Область применения 1

2. Общие положения 1

3. Программа подготовки экспертов и специалистов по аккредитации органов по сертификации, испытательных центров (лабораторий), экспертных центров по сертификации и центров подготовки экспертов. 3

4. Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации продукции 7

5. Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации услуг при перевозке пассажиров и грузов 12

6. Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации систем качества и производств. 15

7. Программа повышения квалификации экспертов и специалистов по сертификации организаций, разрабатывающих железнодорожные технические средства (ЖТС) 20

9. Лист регистрации изменений 24

ПРАВИЛА ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Система сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации

Типовые программы подготовки экспертов по сертификации и аккредитации на федеральном железнодорожном транспорте

Certification System for Federal Railways of Russian Federation
Type Programs for Experts Preparation in Certification and Accreditation on Federal Railways

Дата введения 2000-08-08

1 Область применения

Настоящие Правила устанавливают типовые программы подготовки экспертов по сертификации и аккредитации на федеральном железнодорожном транспорте и являются основой для подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов в Системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ).

2 Общие положения

Настоящие Правила предназначены для руководства и использования центрами подготовки экспертов (ЦПЭ) при разработке образовательных программ и учебных планов подготовки экспертов и специалистов по конкретным направлениям (специализациям).

Объем знаний, полученных кандидатом в эксперты или специалистом после обучения по этим программам, должен обеспечивать необходимый уровень их компетентности в выбранном виде деятельности в области сертификации и аккредитации на федеральном железнодорожном транспорте.

На основании типовых программ ЦПЭ разрабатывают:

- образовательные программы обучения экспертов и специалистов по направлениям (специализациям), определенным Приложением А П ССФЖТ 07-97 «Требования к экспертам, их подготовке и порядку аккредитации»;
- учебные планы в соответствии со специализацией, начальным уровнем подготовки и выбранным заявителем видом деятельности в области сертификации и аккредитации.

Оформление образовательных программ обучения и учебных планов должно соответствовать формам, принятым в учебном заведении, на базе которого создан ЦПЭ. Руководитель Центрального органа Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ЦОС) утверждает программы обучения и учебные планы.

Обучение должно включать изучение теоретического материала, выполнение практической итоговой работы и сдачу квалификационного экзамена.

3 Программа подготовки экспертов и специалистов по аккредитации органов по сертификации, испытательных центров (лабораторий), экспертных центров по сертификации и центров подготовки экспертов.

Тема 1 Основы стандартизации и контроля качества

Правовая база. Законы Российской Федерации «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителя».

Межгосударственная система стандартизации. Межгосударственный технический комитете (МТК).

Стандарты государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус государственных стандартов, порядок разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Основы Системы классификации и кодирования, включая Общероссийский классификатор промышленной продукции (ОКП) и Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) СНГ и России.

Основы правового регулирования качества продукции. Установление требований к качеству продукции в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах.

Международные стандарты ИСО серии 9000.

Модели обеспечения качества на предприятиях.

Статистические методы контроля качества по ГОСТ 15895-77, ГОСТ 18.242-72, ГОСТ 20736-75 и другим.

Тема 2 Вопросы метрологии и обеспечения единства измерений

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Государственная система обеспечения единства измерений. Структура и основные положения.

Российская система калибровки. Система калибровки средств измерений на железнодорожном транспорте.

Стандарты, устанавливающие требования к поверке средств измерений (СИ), аттестации испытательного оборудования (ИО), методик испытаний и методик выполнения измерений.

Аккредитация метрологической службы предприятия. Лицензия на изготовление (ремонт, продажу, прокат) СИ. Сертификат о калибровке.

Структура метрологической службы МПС России.

Поверка и калибровка СИ. Точностные и метрологические характеристики СИ. Обеспечение единства измерений.

Тема 3 Основы испытаний и контроля качества.

Виды и категории испытаний по ГОСТ 16504. Обзор основных средств испытаний, используемых при испытаниях железнодорожных технических средств (ЖТС).

Основные испытательные организации МПС России, в том числе Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ).

Организация и проведение приемочных и сертификационных испытаний.

Нормативные и другие документы, устанавливающие требования к испытываемой продукции. Технические характеристики и показатели безопасности, устанавливаемые в нормативных документах. Технические регламенты.

Средства и методы, используемые для испытаний продукции. Программа испытаний.

Разработка и аттестация методик испытаний и измерений.

Аттестация испытательного оборудования.

Процедуры отбора образцов, включая определение объема выборки.

Обработка и анализ результатов испытаний и измерений, методы оценки их точности, достоверности, воспроизводимости.

Обзор аналогичных испытаний продукции за рубежом.

Правила техники безопасности при проведении испытаний.

Тема 4 Методология и практика сертификации и аккредитации

Международные и региональные организации, занимающиеся сертификацией и аккредитацией.

Системы сертификации и аккредитации.

Системы сертификации ИСО и МЭК. Система сертификации железнодорожной техники в EN. Системы сертификации железнодорожной техники во Франции и Германии.

Международный форум по аккредитации (IAF).

Система сертификации ГОСТ Р. Состав, структура, сфера деятельности, основные положения.

Законодательная основа осуществления обязательной сертификации на федеральном железнодорожном транспорте.

Отечественные, международные и зарубежные национальные системы аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Государственные стандарты Российской Федерации серии ГОСТ Р 51000.

ССФЖТ. Основные положения, структура. Общие положения правил по сертификации и аккредитации в ССФЖТ.

Тема 5 Аккредитация в ССФЖТ. Критерии, порядок проведения

Законодательная основа осуществления аккредитации в ССФЖТ. Федеральный закон «О федеральном железнодорожном транспорте», закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», Положение о Министерстве путей сообщения Российской Федерации.

Виды аккредитации. Уполномачивание.

Эксперты ССФЖТ. Основные положения правил по аккредитации экспертов П ССФЖТ 07-97 Требования к экспертам, их подготовке и порядку аккредитации.

Общие положения, установленные в правилах по аккредитации:

- П ССФЖТ 03-97 Требования к органу по сертификации и порядок его аккредитации,
- П ССФЖТ 04-97 Требования к экспертным центрам по сертификации и порядок их аккредитации,
- П ССФЖТ 05-97 Требования к испытательным центрам (лабораториям) и порядок их аккредитации.
- П ССФЖТ 29-99 Требования к центрам подготовки экспертов и порядок их аккредитации.

Государственный Реестр. Статус. П ССФЖТ 06-97 Правила ведения Государственного Реестра Системы сертификации.

Признание компетентности экспертов и испытательных центров (лабораторий), аккредитованных в других системах сертификации.

Аккредитация и обеспечение качества работ испытательных центров (лабораторий).

Тема 6. Инспекционный контроль.

Цели, периодичность, порядок и правила проведения инспекционного контроля в ССФЖТ.

Зарубежный опыт проведения инспекционного контроля.

4 Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации продукции

Тема 1 Основы стандартизации и контроля качества

Правовая база. Законы Российской Федерации «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителя».

Декларация о соответствии. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.07.99 № 766 «Об утверждении перечня продукции, в соответствии с которым может быть декларировано соответствие». Порядок принятия декларации.

Межгосударственная система стандартизации. Межгосударственный технический комитет (МТК).

Стандарты Государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус государственных стандартов; порядок их разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Основы Системы классификации и кодирования, включая Общероссийский классификатор промышленной продукции (ОКП) и Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) СНГ и Российской Федерации.

Основы правового регулирования качества продукции. Установление требований к качеству продукции в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах.

Международные стандарты ИСО серии 9000.

Модели обеспечения качества продукции на предприятиях.

Системы менеджмента качества – требования ISO 9001-2000-01.

Статистические методы контроля качества по ГОСТ 15895-77, ГОСТ 18.242-72, ГОСТ 20736-75 и другим.

Тема 2 Вопросы метрологии и обеспечения единства измерений

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Государственная система обеспечения единства измерений. Структура и основные положения.

Российская система калибровки. Система калибровки средств измерений на железнодорожном транспорте.

Стандарты, устанавливающие требования к поверке СИ, аттестации ИО, методик испытаний и методик выполнения измерений.

Аккредитация метрологической службы предприятия. Лицензия на изготовление (ремонт, продажу, прокат) СИ. Сертификат о калибровке.

Структура метрологической службы МПС и железных дорог России.

Поверка и калибровка СИ. Точностные и метрологические характеристики СИ. Обеспечение единства измерений.

Тема 3 Основы испытаний и контроля качества

Виды и категории испытаний по ГОСТ 16504. Обзор основных средств испытаний, используемых при испытаниях ЖТС.

Основные испытательные организации МПС России, в том числе ССФЖТ.

Организация и проведение приемочных и сертификационных испытаний.

Нормативные и другие документы, устанавливающие требования к испытываемой продукции. Технические характеристики и показатели безопасности, устанавливаемые в нормативных документах. Технические регламенты.

Средства и методы, используемые для испытаний продукции. Программа испытаний.

Разработка и аттестация методик испытаний и измерений. Аттестация методик оценки соответствия.

Аттестация ИО.

Процедуры отбора образцов, в том числе определение объема выборки.

Обработка и анализ результатов испытаний и измерений, методы оценки их точности, достоверности, воспроизводимости.

Обзор аналогичных испытаний продукции за рубежом.

Правила техники безопасности при проведении испытаний.

Тема 5 Состав, конструкция, принцип действия, основы технологии производства продукции

Объекты железнодорожного транспорта, подлежащие сертификации в ССФЖТ, в соответствии с П ССФЖТ 01-96.

Тема 6 Сертификация однородной продукции

Международные, отечественные и зарубежные системы сертификации продукции.

Цели сертификации. Задачи и принципы сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Уровни сертификации. Средства и формы сертификации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к продукции и методам её испытаний и (или) оценки соответствия. Порядок их разработки, согласования, утверждения и изменения.

Обязательная и добровольная сертификация однородной продукции.

Нормативное и методическое обеспечение сертификации продукции. Технические регламенты. Количественные показатели безопасности. Методы оценки соответствия продукции, в том числе расчетные, опытно-статистические, экспертные.

Обеспечение качества измерений при сертификации продукции. Обработка и анализ результатов испытаний и измерений, методы оценки их точности, достоверности, воспроизводимости.

Процедуры отбора образцов, в том числе определение объема выборки. Аттестация ИО.

Идентификация и прослеживаемость продукции. Правила маркировки, упаковки, транспортирования и хранения продукции.

Анализ состояния производства. Схемы сертификации.

Тема 7 Порядок сертификации продукции в ССФЖТ

Законодательная база обязательной сертификации продукции в ССФЖТ.

Порядок формирования номенклатуры объектов железнодорожного транспорта, подлежащих обязательной сертификации.

Требования по сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ФТС ЖТ). Статус, порядок их разработки, введения в действие.

Государственный Реестр. Статус. П ССФЖТ 06-97 Правила ведения Государственного Реестра Системы сертификации.

Методы и средства контроля качества продукции.

Организация и проведение внутренних проверок на предприятиях.

Методы оценки соответствия продукции, в том числе расчетные, опытно-статистические, экспертные.

Методики испытаний, используемые при сертификации продукции в ССФЖТ. Статус, порядок разработки, введения в действие.

Процедуры анализа состояния производства продукции.

Тема 8 Порядок сертификации ввозимой из-за рубежа продукции

Научно-технический уровень отечественной и аналогичной зарубежной продукции.

Правила признания сертификатов других систем, знаков соответствия и результатов сертификационных испытаний.

Порядок ввоза железнодорожной продукции на таможенную территорию России.

Тема 9 Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

Цели, периодичность, порядок и правила проведения инспекционного контроля в ССФЖТ за сертифицированной продукцией.

Зарубежный опыт проведения инспекционного контроля.

Задачи и функции технической инспекции МПС России.

5 Программа подготовки специалистов и экспертов по сертификации услуг при перевозке пассажиров и грузов.

Тема 1 Основы стандартизации и контроля качества.

Правовая база. Законы Российской Федерации «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителя».

Декларация о соответствии. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.07.99 № 766 «Об утверждении перечня продукции, в соответствии с которым может быть декларировано соответствие». Порядок принятия декларации.

Межгосударственная система стандартизации. МТК.

Стандарты Государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус государственных стандартов, порядок разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Основы Системы классификации и кодирования, включая Общероссийский классификатор промышленной продукции (ОКП) и Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) СНГ и России.

Основы правового регулирования качества продукции. Установление требований к качеству продукции в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах.

Международные стандарты ИСО серии 9000.

Модели обеспечения качества продукции на предприятиях.

Статистические методы контроля качества по ГОСТ 15895-77, ГОСТ 18.242-72, ГОСТ 20736-75 и другим.

Тема 2 Сертификация услуг, как составная часть международных, отечественных и зарубежных национальных Систем сертификации

Основы правового регулирования качества услуг.

Международный стандарт ИСО 9004.04. Диаграмма Исикава.

Тема 3 Нормативное обеспечение сертификации услуг

Основные положения стандартов Системы сертификации услуг населению. Порядок формирования «Номенклатуры объектов железнодорожного транспорта, подлежащих обязательной сертификации».

Основы Системы классификации и кодирования. Общественный классификатор услуг населению (ОКУН).

Установление требований к качеству услуг в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах. Технические регламенты, устанавливающие требования к услугам и методам оценки их соответствия. Порядок разработки и применения.

Состав, формы, технология предоставления услуг.

Тема 4 Сертификация услуг в ССФЖТ

Сертификация услуг, предоставляемых на федеральном железнодорожном транспорте:

- услуги на железнодорожных вокзалах до отправления поезда;
- услуги по перевозке пассажиров;
- услуги в пути следования поезда;
- услуги по прибытии поезда к месту назначения;
- транспортно-экспедиторские услуги.

Требования по сертификации на федеральном железнодорожном транспорте услуг при перевозке пассажиров и грузов. Статус, порядок их разработки, введение в действие и применение.

Процедуры оценки соответствия услуг

Методы оценки соответствия услуг установленным требованиям.

Методики оценки соответствия услуг. Статус, порядок их разработки, введения в действие и применение. Аттестация методик оценки соответствия.

Оценка стабильности качества предоставляемых услуг.

Организация и проведение внутренних проверок на предприятиях пассажирского комплекса и в экспедиторских фирмах.

Тема 5 Инспекционный контроль за сертифицированными услугами

Цели, периодичность, порядок проведения инспекционного контроля в ССФЖТ.

Зарубежный опыт проведения инспекционного контроля.

Тема 6 Правила признания сертификатов других систем, знаков соответствия и результатов оценки соответствия

Уровень аналогичных услуг, предоставляемых за рубежом.

6 Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации систем качества и производств

Тема 1 Основы стандартизации и контроля качества

Правовая база. Законы Российской Федерации «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителя».

Декларация о соответствии. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.07.99 № 766 «Об утверждении перечня продукции, в соответствии с которым может быть декларировано соответствие». Порядок принятия декларации.

Межгосударственная система стандартизации. МТК.

Стандарты Государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус государственных стандартов, порядок их разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Основы Системы классификации и кодирования, включая Общероссийский классификатор промышленной продукции (ОКП) и Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) СНГ и России.

Основы правового регулирования качества продукции. Установление требований к качеству продукции в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах.

Модели обеспечения качества продукции на предприятиях.

Тема 2 Вопросы метрологии и обеспечения единства измерений

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Государственная система обеспечения единства измерений. Структура и основные положения.

Российская система калибровки. Система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте.

Стандарты, устанавливающие требования к поверке СИ, аттестации ИО, методик испытаний и методик выполнения измерений.

Аккредитация метрологической службы предприятия. Лицензия на изготовление (ремонт, продажу, прокат) СИ. Сертификат о калибровке.

Структура метрологической службы МПС и железных дорог России.

Поверка и калибровка СИ. Точностные и метрологические характеристики СИ. Обеспечение единства измерений.

Тема 3 Основы испытаний и контроля качества

Виды и категории испытаний по ГОСТ 16504. Обзор основных средств испытаний, используемых при испытаниях ЖТС.

Основные испытательные организации МПС России, в том числе ССФЖТ.

Организация и проведение приемочных и сертификационных испытаний.

Нормативные и другие документы, устанавливающие требования к испытываемой продукции. Технические характеристики и показатели безопасности, устанавливаемые в нормативных документах. Технические регламенты.

Средства и методы, используемые для испытаний продукции. Программа испытаний.

Разработка и аттестация методик испытаний и измерений.

Аттестация испытательного оборудования.

Процедуры отбора образцов, в том числе определение объема выборки.

Обработка и анализ результатов испытаний и измерений, методы оценки их точности, достоверности, воспроизводимости.

Обзор аналогичных испытаний продукции за рубежом

Правила техники безопасности при проведении испытаний.

Тема 4 Сертификация систем качества и производств, как составная часть отечественных, международных и зарубежных национальных систем сертификации

Системы сертификации ИСО и МЭК. Сертификация систем качества железнодорожной техники в EN. Сертификация систем качества железнодорожной техники во Франции и Германии.

Система сертификации ГОСТ Р. Состав, структура, сфера деятельности, основные положения. Сертификация систем качества и производств в Системе сертификации ГОСТ Р.

Тема 5 Стандартизация – нормативная основа сертификации систем качества и производств

Международные стандарты ИСО серии 9000. Основные положения, применение. Объекты проверки при сертификации систем качества, производств и анализе состояния производства.

Государственные стандарты серии ГОСТ Р 40.000. Основные положения, применение.

Методы и средства контроля качества, в том числе статистические методы контроля качества по ГОСТ 15895-77, ГОСТ 18.242-72, ГОСТ 20736-75 и другим.

Информационные технологии в системах качества. Математические методы исследования систем качества.

Система качества на предприятии. Стандарты предприятия, как основа документированной системы качества предприятия. Порядок разработки, утверждения, внедрения, изменения стандартов предприятия.

ССФЖТ. Основные положения, структура. Общие положения правил по сертификации в ССФЖТ.

Тема 6 Статистические методы контроля, анализа и управления

Основы теории вероятности, случайные величины, среднеквадратичное отклонение, статистический приемочный контроль по ГОСТ 18242-72, ГОСТ 15895-74.

Контроль качества по количественному и альтернативному признакам.

Риск поставщика и риск потребителя.

Тема 7 Сертификация систем качества и производств в ССФЖТ

Нормативные документы, устанавливающие требования к системам качества и производствам. Стандарты ССФЖТ. Статус, порядок их разработки и введения в действие.

Состав, принципы построения, функционирования и управления систем качества и технологических, производственных систем.

Методы оценки соответствия систем качества и производств требованиям нормативных документов. Разработка, аттестация и применение методик оценки соответствия.

Порядок сертификации ввозимой на таможенную территорию России продукции.

Тема 8 Основы организации производства в рамках построения единой системы качества на предприятии

Ответственность руководства предприятия при построении и внедрении системы качества. Этапы подготовки к сертификации систем качества. Система менеджмента качества.

Организация работ при проектировании. Планирование, ответственность исполнителей, нормоконтроль.

Организация работ по материально-техническому обеспечению.

Организация работ по входному контролю.

Технологические системы производства продукции и предоставления услуг. Типовые требования для оценки технологического обеспечения производства на первом этапе сертификации.

Роль службы ОТК в системе качества предприятия.

Идентификация и прослеживаемость продукции на всех этапах производства. Правила маркировки, упаковки, транспортирования и хранения продукции.

Организация работ по проведению испытаний и контролю качества. Аттестация ИО.

Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.

Организация и проведение внутренних проверок на предприятии.

Организация обучения, подготовки и аттестации персонала.

Организация работ по нормативному обеспечению производства. Идентификация и прослеживаемость документации на предприятии.

Тема 9 Экономические основы функционирования систем качества

Влияние сертификации систем качества на конкурентоспособность продукции. Окупаемость затрат на сертификацию.

Цели и порядок проведения маркетинговых исследований и взаимосвязь их с сертификацией систем качества и производств. Анализ контрактов.

Правила признания сертификатов других систем, знаков соответствия и результатов оценки соответствия.

Тема 10 Тотальный менеджмент качества (TQM)

Тема 11 Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами

Цели, периодичность, порядок проведения, оформление результатов инспекционного контроля.

Зарубежный опыт проведения инспекционного контроля.

Задачи и функции технической инспекции МПС России.

7 Программа подготовки экспертов и специалистов по сертификации организаций, разрабатывающих железнодорожные технические средства

Тема 1 Основы стандартизации и контроля качества

Правовая база. Законы Российской Федерации «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителя».

Декларация соответствия. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.07.99 № 766 «Об утверждении перечня продукции, в соответствии с которым может быть декларировано соответствие». Порядок принятия декларации.

Межгосударственная система стандартизации. МТК.

Стандарты Государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус Государственных стандартов, порядок их разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Основы правового регулирования качества продукции. Установление требований к качеству продукции в законодательных актах, нормативных документах, контрактах и договорах.

Модели обеспечения качества продукции на предприятиях.

Тема 2 Сертификация систем качества и производств, как составная часть отечественных, международных и зарубежных национальных систем сертификации

Системы сертификации ИСО и МЭК. Система сертификации железнодорожной техники в EN. Системы сертификации железнодорожной техники во Франции и Германии.

Система сертификации ГОСТ Р. Состав, структура, сфера деятельности, основные положения. Сертификация систем качества и производств в Системе сертификации ГОСТ Р.

Тема 3 Стандартизация – нормативная основа сертификации организаций

Основы Системы классификации и кодирования, включая Общероссийский классификатор промышленной продукции (ОКП) и Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) СНГ и России.

Международные стандарты ИСО серии 9000. Основные положения, применение.

Государственные стандарты серии ГОСТ Р 40.000. Основные положения, применение.

Модели обеспечения качества продукции на предприятиях. Объекты проверки при сертификации систем качества и проектных организаций. ГОСТ Р ИСО 9002-96.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системам качества и проектным организациям.

Система качества на предприятии. Стандарты предприятия, как основа документированной системы качества предприятия. Порядок разработки, утверждения, внедрения, изменения стандартов предприятия.

ССФЖТ. Основные положения, структура. Общие положения правил по сертификации в ССФЖТ.

Тема 4 Статистические методы контроля, анализа и управления

Основы теории вероятности, случайные величины, среднеквадратичное отклонение, статистический приемочный контроль по ГОСТ 18242-72, ГОСТ 15895-74.

Контроль качества по количественному и альтернативному признакам.

Риск поставщика и риск потребителя.

Тема 5 Сертификация систем качества и производств в ССФЖТ

Нормативные документы, устанавливающие требования к системам качества и производствам. Стандарты ССФЖТ. Статус, порядок разработки и введения в действие.

Состав, принципы построения, функционирования и управления систем качества и технологических, производственных систем.

Методы оценки соответствия систем качества и производств требованиям нормативных документов. Разработка, аттестация и применение методик оценки соответствия.

Тема 6. Сертификация предприятий - разработчиков железнодорожных технических средств.

Состав, принципы построения, функционирования и управления систем качества и систем разработки и проектирования.

Методы оценки соответствия систем качества и проектных организаций требованиям нормативных документов. Разработка, аттестация и применение методик оценки соответствия.

Порядок формирования номенклатуры объектов железнодорожного транспорта, подлежащих обязательной сертификации.

Цели и порядок проведения маркетинговых исследований. Взаимосвязь их с сертификацией организаций - разработчиков железнодорожных технических средств.

Ответственность руководства организации при построении и внедрении системы качества на предприятии. Этапы подготовки к сертификации. Системы менеджмент качества.

Организация работ при разработке и проектировании. Планирование, ответственность исполнителей, нормоконтроль.

Организация работ по нормативному и метрологическому обеспечению разработок и проектирования.

Идентификация и прослеживаемость документации организации – разработчика. Авторский надзор. Порядок внесений изменений в документацию при передаче в производство.

Порядок внесения изменений в проектную документацию по результатам изготовления и испытаний опытного образца (опытной партии). Отработка документации на серию.

Квалификационные требования к персоналу проектных организаций. Организация подготовки и аттестации персонала.

Организация и проведение внутренних проверок на предприятиях.

Правила признания сертификатов других систем, в том числе зарубежных.

Тема 7 Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и организациями - разработчиками ЖТС.

Цели, периодичность и порядок проведения инспекционного контроля в ССФЖТ.

Зарубежный опыт проведения инспекционного контроля.

Задачи и функции технической инспекции МПС России.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изм №1		См		Указ. МПС России от 01.03.2002 № М-170у		Ун Гейнер		С момента публикации дта

ИЗМЕНЕНИЕ №1 П ССФЖТ 34-99 Типовые программы подготовки экспертов по сертификации и аккредитации на федеральном железнодорожном транспорте

Принято и введено в действие указанием МПС России от 1 марта 2002 № М-170у.

Дата введения 25-02-2002

I Раздел «Содержание» дополнить после пункта 7:

8	Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по сертификации систем управления окружающей средой организаций	24
9	Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по сертификации технологических процессов изготовления, ремонта и модернизации технических средств железнодорожного транспорта	26
10	Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по проведению сертификационных испытаний	28

II После раздела 7 «Программа подготовки...» ввести новые разделы:

8 Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по сертификации систем управления окружающей средой организаций

Тема 1 Государственная политика в области охраны окружающей среды

Международные правовые документы по защите интересов потребителей, охране окружающей среды, здоровья и безопасности людей.

Основные постулаты документа «Свод общих руководящих принципов ООН для защиты интересов потребителей».

Национальный план действий по охране окружающей среды Российской Федерации на 2002-2005 годы.

Законодательство Российской Федерации по защите интересов потребителей, охране окружающей среды, здоровья и безопасности людей. Федеральные законы «Об охране атмосферного воздуха», «Об экологической экспертизе», «Об охране окружающей среды».

Законодательные нормативные акты в области управления охраной окружающей среды. Распоряжение Правительства РФ 641 от 7 мая 2001года.

Тема 2 Нормативная и техническая база сертификации

Виды нормативных и технических документов.

Цели, задачи и требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001.

Тема 3 Регламентация требований экологической безопасности и охраны окружающей среды в нормативной документации

Общие требования к нормативной документации (НД).

Процессы, приводящие к загрязнению окружающей среды. Классификация вредных воздействий при оценке качества продукции. Нормативы в области охраны окружающей среды.

Требования экологической безопасности и охраны окружающей среды, устанавливаемые в НД на продукцию для железнодорожного транспорта.

Требования в области охраны окружающей среды, устанавливаемые в НД на производственные процессы. Технологические нормативы.

Требования безопасности и охраны окружающей среды, устанавливаемые в НД процессы предоставления услуг.

Применение общетехнических норм и систем стандартов при регламентации требований экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Мониторинг окружающей среды.

Тема 4 Основы сертификации. Экологическая сертификация

Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг». Сертификат соответствия, декларация о соответствии, знак соответствия.

Система сертификации ГОСТ Р. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям. Цели, задачи, область распространения.

Система сертификации на федеральном железнодорожном транспорте. Обязательная и добровольная сертификации по экологическим требованиям.

Тема 5 Основы метрологии, испытаний и контроля

Основные понятия. Государственная метрологическая служба Российской Федерации (ГМС), государственный метрологический контроль за средствами измерений. Ответственность за нарушение метрологических правил. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Метрологические аспекты воздействия на организм человека опасных и вредных экологических факторов.

Испытания и контроль при сертификации. Виды и категории испытаний по ГСТ 16504-81. Цели, задачи, объемы основных видов испытаний и контроля. Технические характеристики, нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Методы и средства контроля параметров вредного воздействия на окружающую среду и человека.

Разработка программ и методик измерений и испытаний. Статистические методы обработки результатов измерений и испытаний.

Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые в целях сертификации объектов железнодорожного транспорта. Аттестация испытательного оборудования и методик испытаний и измерений.

Тема 6 Системы качества организаций в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000

Система обеспечения качества.

Цели внедрения системы качества организации и принципы её разработки. Основные положения стандартов ИСО серии 9000. Требования к системе качества. Руководство по качеству.

Сертификация систем качества. Этапы проведения работ.

Сертификация производства.

Тема 7 Система управления окружающей средой предприятия. Стандарты ИСО серии 14000

Основные принципы построения систем управления окружающей средой организации.

Содержание требований ИСО 14001. Элементы системы управления окружающей средой:

Экологическая политика. Планирование. Экологические аспекты.

Требования законодательных актов и другие требования.

Целевые и плановые экологические показатели. Программа(ы) управления окружающей средой. Внедрение и функционирование системы управления окружающей средой.

Структура и ответственность. Обучение, осведомленность и компетентность. Связь.

Документация системы управления окружающей средой. Управление документацией. Управление операциями. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них.

Проведение проверок и корректирующие действия. Мониторинг и измерения. Несоответствия. Корректирующие и предупреждающие действия. Зарегистрированные данные. Аудит системы управления окружающей средой.

Анализ со стороны руководства.

Связь между стандартами ГОСТ Р ИСО 14001-98 и ГОСТ Р ИСО 9001-96.

Тема 8 Организация работ по внедрению в организациях системы управления окружающей средой на базе стандартов ГОСТ Р ИСО 14001-98 ГОСТ Р ИСО 14004-98

Учет затрат на управление окружающей средой

Тема 9 Сертификация систем управления окружающей средой в ССФЖТ

Нормативные, нормативно-методические документы и рабочие документы ССФЖТ по проверкам и сертификации систем управления окружающей средой.

Объекты проверки.

Проверка и оценка систем управления окружающей средой. Методы и методики оценки соответствия.

Критерии для принятия решения о соответствии системы управления окружающей средой заявленным целевым экологическим показателям с учетом требований законодательных актов.

Требования к органам и экспертам по сертификации систем управления окружающей средой.

Порядок проведения проверок. Психологические аспекты аудита.

Тема 10 Проведение совместной сертификации систем управления окружающей средой (ГОСТ Р ИСО 14001-98) и систем качества (ГОСТ Р ИСО 9001-96 ГОСТ Р ИСО 9002-96)

9 Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по сертификации технологических процессов изготовления, ремонта и модернизации технических средств железнодорожного транспорта

Тема 1 Основы стандартизации

Сущность и цели стандартизации. Закон Российской Федерации «О стандартизации».

Международные организации по стандартизации. Гармонизация стандартов.

Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межгосударственный технический комитет «Железнодорожный транспорт» (МТК ЖТ).

Стандарты Государственной системы стандартизации Российской Федерации. Структура, основные положения, тенденции совершенствования и развития. Статус государственных стандартов, порядок их разработки, построения, изложения и оформления. Технические комитеты по стандартизации. Информационные указатели стандартов.

Отраслевая стандартизация. Статус стандартов отраслей, порядок их разработки, построения, изложения и оформления.

Стандарты научно-технических обществ. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Стандарты предприятий. Статус стандартов, особенности их разработки и применения.

Технические условия. Статус технических условий, порядок их разработки, построения, оформления и изложения.

Основные системы стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ и др. Структура и состав.

Стандартизация – нормативная база добровольной сертификации. Регламенты и технические регламенты. Постановление Госстандарта России от 04.07.2001 № 258-ст «О введении в действие правил по стандартизации». Федеральные нормы по стандартизации.

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭСИ). Общероссийский классификатор продукции (ОК 005-93). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОК 004-93). Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).

Тема 2 Технологическая подготовка производства при изготовлении и ремонте технических средств железнодорожного транспорта

Нормативные основы разработки, внедрения и утверждения технологических процессов изготовления и ремонта технических средств железнодорожного транспорта (ТСЖТ).

Основные сведения о системе технологической подготовки производства. Технологическое обеспечение создания продукции. (ГОСТ Р 55955.0.1-96, Р 54-94-88)

Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки. Нормоконтроль.

Эксплуатационные документы. Ремонтные документы. Порядок передачи конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации эксплуатирующей организации. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию. Ремонтные чертежи.

Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).

Единая система технологической документации (ЕСТД). Стадии разработки и виды документов. Нормоконтроль и метрологический контроль. Маршрутные карты. Формы и правила оформления документов на технологические процессы разных видов. Государственные стандарты 3.1105, 3.1118, 3.1119, 3.1121, 3.1201, 3.1401-3...3.1412, 3.1502, 3.1507, 3.1603, 3.1901, ГОСТ 26583-85.

Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Рекомендации ЕСТПП (Р серии 50).

ГОСТ 26583-85 Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий.

Тема 3 Вопросы метрологии и обеспечения единства измерений

Правовые основы метрологический деятельности. Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».

Международные организации по метрологии. Сотрудничество по метрологии в СНГ.

Государственная система обеспечения единства измерений, структура и основные положения. Государственная метрологическая служба России (ГСМ). Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Государственный надзор.

Российская система калибровки.

Требования к поверке средств измерений (СИ). Поверка и калибровка СИ. Метрологические характеристики СИ. Обеспечение единства измерений

Средства допускового контроля. Разработка, производство, ремонт и эксплуатация на федеральном железнодорожном транспорте.

Аккредитация метрологической службы предприятия. Сертификат о калибровке.

Структура метрологической службы федерального железнодорожного транспорта России. Особенности калибровки средств измерений на железнодорожном транспорте.

Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическим процессом. МИ 2267-2000 ГСИ, МИ 2301-94 ГСИ.

Тема 4 Основы испытаний и контроля качества

Виды и категории испытаний по ГОСТ 16504. Обзор основных средств испытаний, используемых при испытаниях ТСЖТ.

Нормативные документы, устанавливающие обязательные требования к продукции. Технологический цикл испытаний, Основы планирования, технического и информационного обеспечения испытаний.

Разработка программ и методик испытаний ТСЖТ. Аттестация методик испытаний и измерений.

Организация и проведение приемочных и сертификационных испытаний. Отбор образцов.

Обработка и анализ результатов испытаний и измерений. Требования к протоколам испытаний.

Испытательное оборудование для испытаний ТСЖТ. Основные испытательные организации МПС России, в том числе аккредитованные в Системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ). Техническая компетентность и независимость.

Аттестация испытательного оборудования. Методики аттестации испытательного оборудования и нестандартизованных средств измерений, применяемых при испытаниях.

Тема 5 *Управление качеством. Система качества организации*

Качество. Основные понятия и определения, ИСО 8204-94. Ответственность изготовителя за качество продукции. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством (СБИП, КАНАРСПИ, СБТ, КС УКП). Система обеспечения качества.

Цели внедрения системы качества организации и принципы её разработки. Основные положения стандартов ИСО серии 9000 (в т.ч. версии 2000 года). Требования к системе качества. Руководство по качеству.

Требования к системам менеджмента качества в ССФЖТ.

Сертификация систем качества в ССФЖТ. Этапы проведения работ.

Сертификация производства.

Статистические методы контроля и управления качеством. Нормативная документация статистического контроля.

Тема 6 Методология и практика сертификации

Международные и региональные организации, занимающиеся сертификацией.

Системы сертификации и аккредитации.

Законодательная основа осуществления обязательной сертификации на федеральном железнодорожном транспорте. Федеральный закон «О федеральном железнодорожном транспорте», закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», Положение о Министерстве путей сообщения Российской Федерации.

Декларация о соответствии. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.07.99 № 766 «Об утверждении перечня продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, порядка принятия декларации о соответствии и ее регистрации».

Система сертификации ГОСТ Р. Состав, структура, сфера деятельности, основные положения.

ССФЖТ, сфера деятельности, структура и взаимодействие участников системы. Правила ССФЖТ. Основные положения (П ССФЖТ 01-96).

Перечень особо ответственных технологических процессов изготовления и ремонта технических средств железнодорожного транспорта.

Тема 7 Сертификация технологического процесса, как процедура подтверждения соответствия

Основные понятия, технологический процесс, технологическая система, специальный процесс. Добровольная и обязательная сертификации технологических процессов. Схемы сертификации техпроцессов.

ТР ССФЖТ 11-2001 Технологические процессы изготовления железнодорожных технических средств. Общие требования по сертификации. Паспорт технологического процесса. База нормативных документов для сертификации технологических процессов (в т.ч. ТР ССФЖТ 11-2001, СТ ССФЖТ 078-2001 и др.). Требования государственных и отраслевых стандартов, норм и правил.

П ССФЖТ 10-2000 Порядок проведения сертификации технологических процессов изготовления, ремонта железнодорожных технических средств. Основные этапы работ, программа и объекты проверки, методики проверки и оценки соответствия. Перечень исходных документов, форма отчет-листков.

Рекомендуемый для обязательной сертификации перечень технологических процессов, применяемых на железнодорожном транспорте.

Анализ состояния производства, как подтверждение стабильности технологического процесса. Сертификация технологических процессов как составная часть сертификации производства и системы качества предприятия.

Требования к участникам проверки.

Тема 7 Эксперты ССФЖТ

Основные положения правил по аккредитации экспертов П ССФЖТ 07-97 Требования к экспертам, их подготовке и порядку аккредитации. Психологические аспекты практической деятельности эксперта.

Тема 8 Инспекционный контроль за сертифицированными технологическими процессами

10 Программа подготовки экспертов и повышения квалификации специалистов по проведению сертификационных испытаний

Тема 1 Введение в испытания

Основные законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации в области стандартизации, обеспечения единства измерений, сертификации и аккредитации, касающиеся вопросов проведения испытаний.

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) и метрологическое обеспечение испытаний продукции и услуг.

Общие вопросы стандартизации в сфере испытаний продукции и услуг.

Основные термины и определения в области испытаний.

Классификация внешних воздействующих факторов.

Виды и методы испытаний

Понятия «измерение», «испытание», «контроль» и их соотношение.

Нормативное и организационно-методическое обеспечение испытаний.

Техническое обеспечение испытаний.

Сертификационные испытания.

Статистические методы повышения качества испытаний.

Автоматизация испытаний и оценка ее экономической эффективности.

Тема 2 Сертификация продукции и услуг в ССФЖТ

Правовые основы сертификации.

Системы сертификации.

Нормативное обеспечение сертификации продукции и услуг.

Правила сертификации продукции и услуг в ССФЖТ

Порядок проведения сертификации продукции в ССФЖТ.

Схемы сертификации продукции и услуг. Роль и место испытаний в различных схемах сертификации и при использовании декларации о соответствии.

Различие в подходах к сертификационным испытаниям различной железнодорожной техники.

Сертификация и испытания импортируемых технических средств железнодорожного транспорта.

Тема 3 Система качества организации в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000

СК и их роль в повышении конкурентоспособности продукции и услуг, защите прав потребителя.

Основные положения стандартов ИСО серии 9000. Требования ИСО к контролю и статусу контроля и испытаний, управлению контрольным, измерительным и испытательным оборудованием.

Система обеспечения качества испытательного центра (лаборатории). Руководство по качеству. Назначение, состав, структура документированных процедур.

Тема 4 Аккредитация испытательных центров (лабораторий)

Правовые основы аккредитации в ССФЖТ.

Юридический статус ИЦ (Л). Техническая компетентность и независимость.

Управление и организация деятельности ИЦ. Документация аккредитованного ИЦ (Л).

Требования к персоналу. Оборудование для проведения испытаний. Помещения и окружающая среда.

Порядок аккредитации ИЦ (Л) в ССФЖТ.

Система качества ИЦ.

Система регистрации результатов испытаний и обращения с образцами. Формы протоколов испытаний.

Взаимодействие ИЦ., выдача субподрядов.

Тема 5 Испытания продукции и услуг

Категории и виды испытаний. Цель сертификационных испытаний.

Общие вопросы организации проведения испытаний.

Классификация и основные типы объектов испытаний технических средств железнодорожного транспорта, особенности организации и проведения испытаний.

Совмещение разных видов испытаний технических средств железнодорожного транспорта

Планирование эксперимента.

Средства испытаний (испытательное оборудование - ИО). Требования, краткая характеристика, методы аттестации, основные виды и типы, сферы применения, изготовители.

Аттестация методик испытаний и измерений.

Метрологическое обеспечение испытаний. Требования к средствам измерений (СИ), краткая характеристика, поверка, основные виды и типы, изготовители.

Общая теория измерений. Физические основы измерений. Основные приемы и правила проведения измерений.

Регистрирующие средства (осцилографы, цифровые регистраторы, АЦПУ и др.), первичные преобразователи (датчики и др., виды, типы, характеристики, правила установки).

Автоматизированные измерительно-вычислительные комплексы для испытаний технических средств железнодорожного транспорта.

Регистрация данных и обработка результатов измерений и испытаний. Статистические и математические способы обработки экспериментальных данных.

Требования к протоколам сертификационных испытаний. Архивирование результатов испытаний.

Тема 6 Требования к экспертам по проведению испытаний в ССФЖТ

Требования к экспертам и порядок их аккредитации в ССФЖТ.

Психологические аспекты практической деятельности эксперта по проведению испытаний.

Тема 7 Инспекционный контроль за ИЦ (Л) и экспертами

gost.e-ecolog.ru