

НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЙ: ЭФФЕКТИВНО И БЕЗОПАСНО

ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОКРАСОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

МАРТИН РИСТЕР

VDMA Surface Technology (Союз машиностроителей Германии,
отдел обработки поверхностей), руководитель

Промышленное нанесение покрытий предъявляет высокие требования с точки зрения качества и экономичности. Обслуживающий персонал окрасочных установок должен уделять особое внимание вопросам безопасности эксплуатации оборудования и экологической совместимости. В Европе эти рамочные условия детально регулируются на высоком уровне и располагаются в следующей последовательности с точки зрения приоритетов:

1. Технические меры безопасности.
2. Личные меры безопасности.
3. Организационные меры безопасности.

Производство безопасной техники создает основу для безопасной эксплуатации оборудования для нанесения лакокрасочных покрытий. основополагающие требования для этого определяются директивой ЕС по безопасности машин 2006/42/EG. Установки, предназначенные для использования во взрывоопасных средах, дополнительно попадают под действие директивы АTEX 94/9/EG, а системы, работающие под давлением (например, установки для подачи лакокрасочных материалов), – под действие директивы для оборудования, работающего под давлением (97/23/EG). На внутреннем европейском рынке требования к надлежащему качеству оборудования, охватывающего весь процесс нанесения лакокрасоч-

ных материалов, регламентируются нормами CEN/TC271 «Оборудование для обработки поверхностей – требования безопасности», базирующимися на актуальных для каждой установки европейских стандартах. Эти 15 гармонизированных норм распространяются на оборудование для очистки и предварительной подготовки поверхностей, краскораспылители, системы подачи лакокрасочных материалов, окрасочные кабины, сушилки и установки для очистки отработанного воздуха. Эти ориентированные на конкретные продукты стандарты дополняются нормой по измерению уровня шума на оборудовании для обработки поверхностей и нормой по определению коэффициента полезного действия распылителей при нанесении покрытий. Перечень этих норм приведен в таблице 1.

Эти стандарты безопасности машин дополняются нормами CENELEC SC31-8, которые определяют требования эксплуатации электростатического оборудования для нанесения лакокрасочных покрытий. Содержащиеся там требования сфокусированы на существующие в связи с высоким электрическим напряжением угрозы возникновения электрического удара и возгорания взрывоопасных атмосфер в процессе окрашивания. Требования, касающиеся других угроз, описаны в уже упоминавшемся перечне норм безопасности машин.

Данные нормы представляют полный перечень самых существенных требований безопасности к оборудованию для нанесения покрытий. При условии соблюдения актуальных стандартов предприятия могут продавать свое оборудование для обработки поверхностей во всех европейских странах. Прежде чем появилось единое европейское регулирование стандартов, у каждой из 28 стран – членов Евросоюза существовали свои специфические требования.

С помощью европейских Директив и дополняющих их европейских норм удалось устранить торговые барьеры внутри Европы. Это дает возможность и другим странам легче осваивать европейский рынок, так как на нем существуют единые стандарты.

Созданный в Европе определенный уровень требований пользуется уважением и за границами Европейского союза. Уже становится общепринятым, что при осуществлении проектов за пределами Европы основой для требований безопасности становятся европейские нормы.

В следующих статьях будут представлены специфические аспекты европейских стандартов, касающихся окрасочного оборудования. Мы хотели бы познакомить экспертов Российской Федерации с европейскими нормами безопасности и готовы к дискуссии по данной тематике. ■



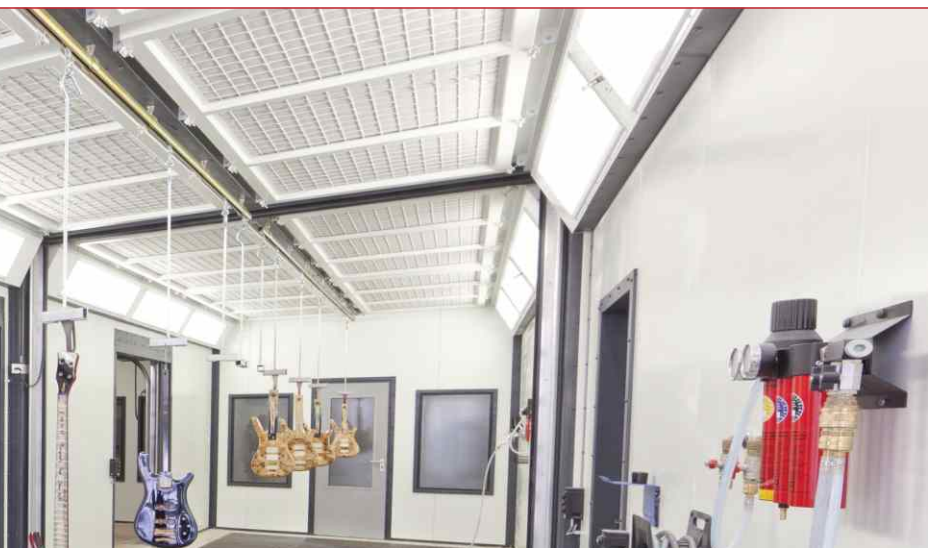


Таблица 1. Европейские нормы безопасности машин CEN/TC271 «Оборудование для обработки поверхностей – требования безопасности»

EN12921-1	Машины для очистки и предварительной обработки поверхностей промышленной продукции с использованием жидкости или пара – часть 1: Общие требования безопасности
EN12921-2	Машины для очистки и предварительной обработки поверхностей промышленной продукции с использованием жидкости или пара – часть 2: Установки, в которых используются очистительные средства на водной основе
EN12921-3	Машины для очистки и предварительной обработки поверхностей промышленной продукции с использованием жидкости или пара – часть 3: Безопасность установок, в которых используются горючие очистительные жидкости
EN12921-4	Машины для очистки и предварительной обработки поверхностей промышленной продукции с использованием жидкости или пара – часть 4: Безопасность машин, в которых используются галогенированные растворители
En1953	Распылители и пульверизаторы для нанесения покрытий – требования безопасности
EN13966-1	Определение эффективности распыляющего и разбрызгивающего оборудования для нанесения покрытий – часть 1: Плоские поверхности
En12621	Машины для подачи и циркуляции материалов, работающие под давлением – требования безопасности
EN12757-1	Установки для смешивания материалов для покрытий – требования безопасности – часть 1: Смесители для использования при покраске автомобилей в процессе ремонта
En12215	Установки для нанесения покрытий – окрасочные кабины для нанесения жидких органических материалов – требования безопасности
En12981	Установки для нанесения покрытий – окрасочные кабины для органических порошковых лакокрасочных покрытий – требования безопасности
En13355	Установки для нанесения покрытий – комбинированные кабины для распыления и сушки – требования безопасности
En12581	Установки для нанесения покрытий – оборудование для окрашивания погружением и нанесения жидких органических материалов методом электроосаждения – требования безопасности
En1539	Сушилки и печи, в которых происходит испарение горючих веществ – требования безопасности
En12753	Термические системы очистки отработанного воздуха в установках для обработки поверхностей – требования безопасности
En14462	Приборы для обработки поверхностей – правила по измерению шума оборудования для обработки поверхностей, включая загрузочное и разгрузочное оборудование – классы точности 2 и 3

Таблица 2. Нормы безопасности CENELEC SC31-8 «Оборудование для электростатического распыления»

EN 50050	Электрооборудование для потенциально взрывоопасных сред – ручное электростатическое распылительное оборудование
prEN 50050-1	Ручное электростатическое распылительное оборудование – требования безопасности – часть 1: Ручное распылительное оборудование для легковоспламеняющихся жидких материалов покрытия
prEN 50050-2	Ручное электростатическое распылительное оборудование – требования безопасности – часть 2: Ручное распылительное оборудование для легковоспламеняющихся порошковых покрытий
prEN 50050-3	Ручное электростатическое распылительное оборудование – требования безопасности – часть 3: Ручное распылительное оборудование для легковоспламеняющихся покрытий из флока
EN 50176	Стационарное оборудование для электростатического нанесения легковоспламеняющихся жидких материалов – требования безопасности
EN 50177	Стационарное оборудование для электростатического нанесения легковоспламеняющихся порошковых покрытий – требования безопасности
EN 50223	Стационарные электростатические установки для нанесения легковоспламеняющихся покрытий из флока – требования безопасности



ДОКТОР МАРТИН РИСТЕР ВОТ УЖЕ 10 ЛЕТ ВОЗГЛАВЛЯЕТ ОТДЕЛЕНИЕ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ ГЕРМАНИИ (VDMA). ОН ТАКЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГЕНЕРАЛЬНЫМ СЕКРЕТАРЕМ ЕВРОПЕЙСКОГО КОМИТЕТА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ. РАНЕЕ МАРТИН МНОГО ЛЕТ РАБОТАЛ НА РУКОВОДЯЩИХ ДОЛЖНОСТЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО КОМИТЕТА ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ.