

Замечания и предложения Ю.В. Харечко
по проекту Изменений в технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»
и по техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»

Место в Изменениях или Техническом регламенте	Существующая редакция	Предлагаемая редакция	Обоснование
1. По проекту Изменений			
Пункт 2	«низковольтное оборудование – электрическое оборудование, у которого на всех входах и (или) выходах номинальное напряжение не превышает 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока (за исключением импульсного напряжения искрового разряда)»	низковольтное электрооборудование – электрическое оборудование, номинальное напряжение которого не превышает 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока	Низковольтное электрооборудование идентифицируют по значению номинального напряжения. Упоминание входов и выходов электрооборудования усложняет восприятие определения термина, которое должно быть максимально кратким. Термин «низковольтное оборудование» в Техническом регламенте следует заменить термином « низковольтное электрооборудование ».
Пункт 3	«электрическое оборудование – оборудование, функционирование которого по назначению обусловлено наличием, применением, выработкой, преобразованием, передачей и распределением электрических токов и/или электромагнитных полей, предназначенное как для непосредственного использования потребителем (пользователем), так и для встраивания в качестве составных частей (узлов, комплектующих и компонентов) в машины, аппараты, приборы и другие изделия их изготовителем»	электрическое оборудование (электрооборудование) – изделие, предназначенное для производства, передачи и изменения характеристик электрической энергии, а также для её преобразования в энергию другого вида	Термин «электрическое оборудование» следует определить так же, как в ГОСТ 30331.1–2013, ГОСТ ИЕС 61140–2012 и ГОСТ 33542–2015, в которых использовано уточнённое определение термина из стандарта МЭК 60050-826 «Международный электротехнический словарь. Часть 826. Электрические установки». Определение, приведённое в проекте Изменений, содержит грубую методологическую ошибку, поскольку электрооборудование предназначено для производства ... электрической энергии , а не тока. Любой компонент электрооборудования является им по определению. Поэтому их упоминание нужно убрать. В Техническом регламенте следует применять полное название термина « электрическое оборудование » и краткое название термина « электрооборудование ». Термином «оборудование» идентифицируют любое оборудование, в т.ч. – неэлектрическое. Более подробно о термине «электрическое оборудование» см.: Харечко Ю.В. Краткий терминологический словарь по низковольтным электроустановкам. Часть 2// Приложение к журналу «Библиотека инженера по охране труда». – 2012. – № 4. – 160 с.;

			Харечко Ю.В. Анализ терминологии основополагающего стандарта по электрической безопасности МЭК 61140// Энергонадзор и энергобезопасность. – 2012. – № 3; Харечко Ю.В. Анализ основополагающего понятия «электрическое оборудование»// Энергетик. – 2012. – № 8.
Пункт 4	«номинальное напряжение электрического оборудования – входное и (или) выходное напряжение (диапазон напряжений) электрического оборудования, указанное изготовителем на данном оборудовании и в эксплуатационных документах»	номинальное напряжение электрооборудования – значение напряжения, используемое для обозначения и идентификации электрического оборудования	Термин «номинальное напряжение электрооборудования» необходимо определить на основе следующего определения из ГОСТ ИЕС 60050-151–2014: 151-16-09 номинальное значение (nominal value): Значение величины, используемое для обозначения и идентификации компонента, устройства, оборудования или системы.
Пункт 4	«предохранители, щитки и устройства вводно-распределительные, автоматические устройства управления бытового электрооборудованием; переключатели, контакторы, пускатели, пульта и панели управления, контроллеры»	«плавкие предохранители, распределительные устройства, автоматические устройства управления бытового электрооборудованием; переключатели, контакторы, пускатели, пульта и панели управления, контроллеры»	Правильное название термина – «плавкий предохранитель» см. ГОСТ ИЕС 60050-441–2015. Следует привести исчерпывающий перечень распределительных устройств или применить общее их название – «распределительное устройство» . Относительно Замечаний и предложений Ассоциации РАТЭК Электрическая сеть питания общего назначения есть неопределённое словосочетание, которое не применяют в нормативной документации. Если речь идёт об электрической сети, к которой подключают электроустановки зданий, то следует применять термин «распределительная электрическая сеть» см. п. 20.53 ГОСТ 30331.1–2013. Если речь идёт об электроустановке здания, то следует применять термин «распределительная электрическая цепь» . Однако указанные устройства обычно применяют в конечных электрических цепях . Применительно к электроустановкам зданий и другим низковольтным электроустановкам следует применять термин (электрическая) цепь (электрической установки) см. п. 20.98 ГОСТ 30331.1–2013.
2. По Техническому регламенту			
Весь текст	низковольтное оборудование	низковольтное электрооборудование	Термин «низковольтное оборудование» в Техническом регламенте следует заменить термином «низковольтное электрооборудование» , поскольку термином «оборудование» идентифицируют любое оборудование, в т.ч.– неэлектрическое.
Статья 4	«необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического	необходимый уровень защиты от поражения электрическим током	Словосочетание «защита от косвенного воздействия электрического тока» не определено и не используется в

	тока»		национальной, межгосударственной и международной нормативной документации. В основополагающем стандарте по электробезопасности МЭК 61140 и в разработанном на его основе ГОСТ ИЕС 61140, а также в других нормативных документах применяют понятие « защита от поражения электрическим током ».
Статья 4	«необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования»	«необходимый уровень защиты от травм движущимися и неподвижными частями низковольтного электрооборудования»	Слово «вращающимися» является частным от слова «движущимися». Опасность могут представлять любые движущиеся части низковольтного электрооборудования, а не только его вращающиеся части.
Статья 4	«необходимый уровень изоляционной защиты»		Исключить , поскольку если речь идёт об изоляции частей, находящихся под напряжением, необходимый уровень изоляционной защиты обеспечивают посредством защиты от поражения электрическим током . Если речь идёт о защите низковольтного электрооборудования от воздействия извне, то необходимый уровень изоляционной защиты обеспечивают посредством необходимого уровня устойчивости к внешним воздействующим факторам .
Статья 4	«Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы »		Выделенное требование нельзя выполнить, например, для кабельной продукции. При коротких замыканиях кабели являются источниками возгорания. Защиту от возгорания выполняют на уровне электроустановки. Поэтому формулировку требования следует отредактировать.
Приложение	«7. Выключатели автоматические, устройства защитного отключения»	7. Выключатели автоматические, устройства дифференциального тока	Устаревший термин «устройство защитного отключения» не применяют в современной нормативной документации см. ГОСТ 30331.1–2013, ГОСТ ИЕС 61140–2012, ГОСТ Р 50571.3–2009. Его следует заменить термином « устройство дифференциального тока ». При этом следует учитывать, что производимые устройства дифференциального тока имеют собственные уникальные названия см., например ГОСТ ИЕС 61008-1–2012 и ГОСТ ИЕС 61009-1–2014 (в названии стандарта допущены ошибки). Поэтому формально они не попадают под действие п. 7.

Ю.В. Харечко

Член групп поддержки 1 «Термины и определения (МЭС 826 и МЭС 195) и пересмотр МЭК 60364, часть 1» и 17 «Основные требования для защиты от поражения электрическим током» технического комитета 64 «Электрические установки и защита от поражения электрическим током», группы поддержки «Сопровождение МЭК 60445» технического комитета 3 «Структура и компоненты информации, принципы идентификации и маркировки, документация и графические обозначения» Международной электротехнической комиссии
29.07.2016