



**ASSOCIATION OF EUROPEAN BUSINESSES
IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Briefing by Gennady I. Grozovsky,
Deputy Director of VNIINMASH**

“Technical Regulation on Safety of Machinery and Equipment”
organized by the AEB Technical Regulation and Standardisation
Task Force

June 23, 2010
AEB Premises, Moscow



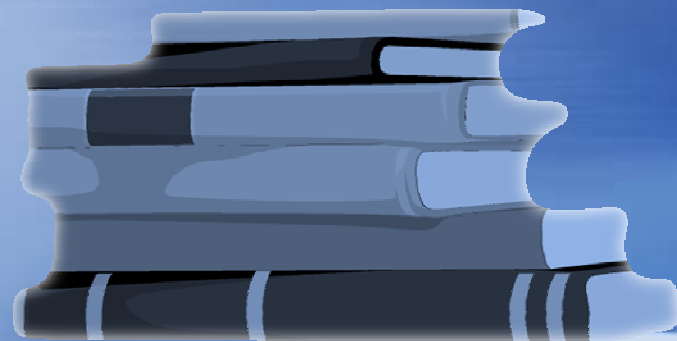
Технический регламент «О безопасности машин и оборудования»

Г.И. Грозовский
заместитель директора ВНИИНМАШ,
д.т.н., профессор



Технический регламент разработан на основе анализа:

- законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности машин и оборудования (№116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; №69-ФЗ «О пожарной безопасности»; №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»; ...)
- законов, иных нормативных актов, действующих в промышленно развитых странах (Германия - «Закон о безопасности технических устройств и изделий» (2004г.); Великобритания - «О безопасности поставок машиностроительной продукции»);
- Европейских Директив о безопасности машин, механизмов и оборудования (2006/42/ЕС(98/37ЕС) – безопасность машин; 94/9ЕС – о безопасности оборудования для взрывоопасных сред; 73/23ЕЕС – безопасность низковольтного оборудования. ...).
- международных и национальных стандартов (ГОСТ Р ИСО/ТО 12100-1 – 2001; ГОСТ Р ИСО/ТО 12100-2-2002; ГОСТ Р МЭК 60204-1-99 ;...)
- действующих правил и норм государственного контроля (надзора) в области безопасности машин и оборудования, применяемых форм и схем подтверждения соответствия (ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; Порядок проведения сертификации продукции в РФ. ...)





Сближение законодательств ЕС и РФ

97/23/ЕС
Безопасность
Оборудования
под давлением

93/15/ЕЕС
Безопасность
изделий с
взрывчатых
веществ

2006/42/ЕС
(98/37/ЕС)
Безопасность
машин

90/396/ЕЕС
Безопасность
аппаратов на
газообразном
топливе

73/23/ЕЕС
Безопасность
Низковольтного
оборудования

00/9/ЕС ПТО

89/686/ЕЕС
СИЗ

89/336/ЕЕС ЭМС

90/385/ЕЕС
Безопасность
имплантантов

99/5/ЕС
Безопасность
средств связи

Технический регламент
«О безопасности
машин и оборудования»

87/404/ЕЕС
Безопасность
оборудования
под избыточным
давлением

95/16/ЕС
Безопасность
лифтов

89/106/ЕЕС
Безопасность
зданий и
сооружений

93/42/ЕЕС
Безопасность
Изделий
Медицинского
назначения

94/9/ЕС
Безопасность
оборудования
для
взрывоопасных
сред

Требования к безопасности машин и оборудования



Разработка ТР

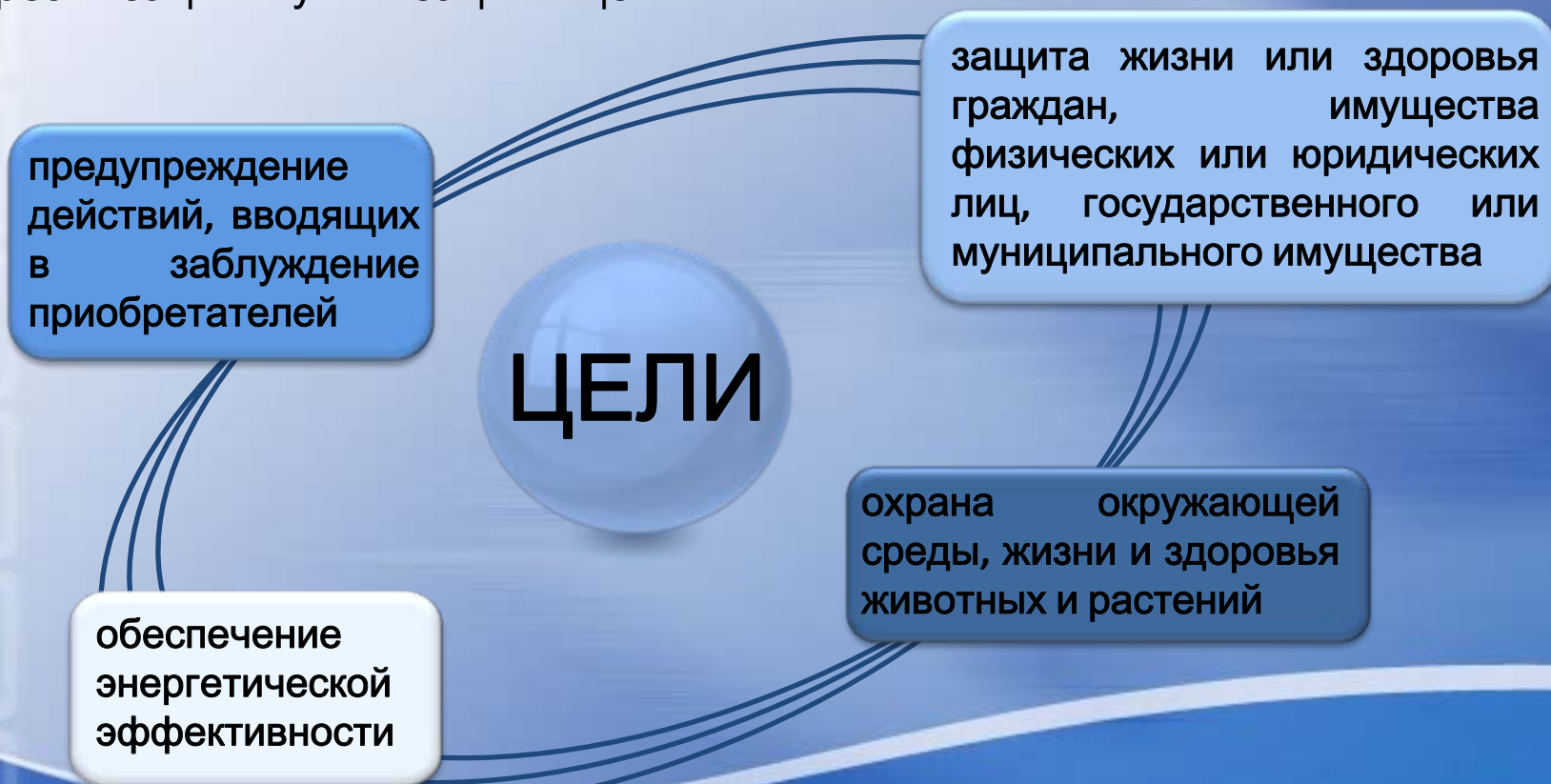
- В разработке Регламента «О безопасности машин и оборудования» принимали участие эксперты ЕС в рамках программы ТАСИС «Сближение законодательств ЕС и России».
- Одним из требований экспертов ЕС являлось соответствие Регламента Директиве ЕС 98/37(2006/42/ЕС).
- Данная Директива:
 - не содержит перечень продукции;
 - содержит определение машин и оборудования;
 - исключения из области распространения некоторых машин и оборудования.
- Концепция такого подхода излагается в официальных комментариях к Директиве ЕС ("Comments on Directive 98/37/EC").
- Концепцией директив нового подхода является общее определение объекта регулирования и перечень относящихся к объекту опасностей





Цели технического регламента

Технический регламент устанавливает минимально необходимые требования к безопасности машин и оборудования при проектировании, производстве, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, перевозке, реализации и утилизации в целях:





Объекты технического регулирования технического регламента «О безопасности машин и оборудования»

Машины и оборудование, в том числе и бытового потребления для которых выявлены и идентифицированы виды опасности, требования к устранению или уменьшению которых установлены в техническом регламенте (Приложение № 1).



Действие настоящего технического регламента распространяется на машины и оборудование, применяемые на опасных производственных объектах, а также на процессы их эксплуатации и утилизации в части, не противоречащей требованиям по обеспечению промышленной безопасности



Требования технического регламента не распространяются на машины и оборудование:

- связанных с обеспечением целостности и устойчивости функционирования единой сети связи Российской Федерации;
- применяемые в медицинских целях и используемые в прямом контакте с пациентом (рентгеновское, диагностическое, терапевтическое, ортопедическое, стоматологическое, хирургическое оборудование);
- специально сконструированных для применения в области использования атомной энергии;
- автотранспортные средства;
- морские и речные транспортные средства (суда и плавучие средства, буровые платформы) и используемые на них машины и оборудование;
- летательные и космические аппараты;
- железнодорожный подвижной состав и технические средства, специально сконструированные для применения на железнодорожном транспорте.
- аттракционы;
- вооружение и военная техника.





Применение документов в области стандартизации для обеспечения безопасности машин и оборудования и подтверждения соответствия





Технический регламент

Постановление от 15 сентября 2009 г. № 753 Об утверждении технического регламента «О безопасности машин и оборудования»

Правительством Российской Федерации также утверждены Перечни машин и оборудования, подлежащих обязательной сертификации и декларированию. Перечни сформированы на основе номенклатуры машин и оборудования, подлежащих обязательной сертификации и декларированию в существующих системах сертификации.





Структура технического регламента

1. Общие положения

- Сфера применения закона
- Основные понятия
- Идентификация

2. Требования безопасности машин и оборудования

- Идентификация опасностей
- Разработка обоснования безопасности
- Требования безопасности при проектировании
- Требования безопасности при изготовлении
- Разработка руководства по эксплуатации
- Требования безопасности при транспортировании и хранении
- Требования, обеспечивающие безопасность при монтаже, ремонте и утилизации

3. Подтверждение соответствия

- Порядок подтверждения соответствия
- Декларирование соответствия
- Знак обращения на рынке
- Инспекционный контроль

Перечень национальных стандартов с требованиями по безопасности

Перечень национальных стандартов с методами исследований (испытаний) и измерений

4. Государственный контроль

- Осуществление госконтроля (надзора)
- Информация об аварийных и несчастных случаях
- Ответственность за нарушение требований ТР

5. Заключительные и переходные положения

- Для новых машин и оборудования
- Для произведенных машин и оборудования

Приложение 1

Основные требования по безопасности при проектировании машин и оборудования

Приложение 2

Перечень схем при проведении обязательной сертификации

Перечень машин и оборудования подлежащих обязательному подтверждению соответствия



Основные понятия

машина – ряд взаимосвязанных частей или узлов, из которых хотя бы одна часть или узел движется с помощью соответствующих приводов, цепей управления, источников энергии, объединенных вместе для конкретного применения (обработки, переработки, перемещения или упаковки материала).

оборудование – применяемое самостоятельно или устанавливаемое на машину техническое устройство и необходимое для выполнения ее основных и/или дополнительных функций, а также для объединения нескольких машин в единый комплекс .



Задание требований в техническом регламенте

В Регламенте установлены требования по идентификации проектировщиком видов опасности, для которых оценивается риск расчетным, экспериментальным, экспертным путем или по данным эксплуатации аналогичных машин и (или) оборудования.

Методы оценки риска могут устанавливаться на соответствующие виды машин и оборудования в национальных стандартах и сводах правил. Допустимый риск для машины и (или) оборудования определяется и устанавливается при проектировании.





Идентификация объектов по признаку создания опасности (Директива ЕС)

- Существенные требования по охране здоровья и безопасности сгруппированы в соответствии с опасностями, к которым они относятся.
- Изготовитель несёт обязательство оценивать эти опасности с тем, чтобы идентифицировать те из них, которые относятся к изготавливаемой им машине; последующее ее конструирование и строительство должно осуществляться с учётом этих оценок.





Основные понятия

Авария - разрушение или повреждение машины и (или) оборудования, возникновение в процессе эксплуатации машин и (или) оборудования неконтролируемых взрыва и (или) выброса опасных веществ.



Допустимый риск - значение риска от применения машины и (или) оборудования, исходя из технических и экономических возможностей производителя, соответствующего уровню безопасности, который должен обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла продукции.



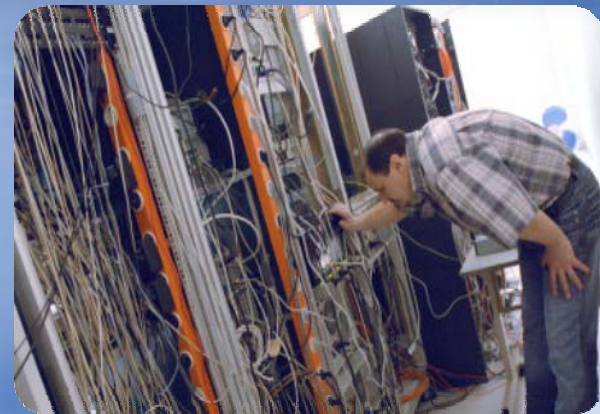


Основные понятия

Критический отказ - отказ машины и (или) оборудования, возможными последствиями которого является причинение вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.



Назначенный срок службы - календарная продолжительность эксплуатации машины и (или) оборудования, при достижении которой эксплуатация должна быть прекращена независимо от их технического состояния.





Основные понятия

Обоснование безопасности - документ, содержащий анализ риска, а также сведения из конструкторской, эксплуатационной, технологической документации о минимально необходимых мерах по обеспечению безопасности, сопровождающий машины и (или) оборудование на всех стадиях жизненного цикла и дополняемый сведениями о результатах оценки рисков на стадии эксплуатации после проведения ремонта.

Предельное состояние - состояние машины и (или) оборудования, при котором их дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна либо восстановление их работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.





Задание требований в техническом регламенте

Уровень безопасности, соответствующий установленному риску, определяется в соответствии с критериями, установленными в Регламенте.

Выполнение требований настоящего Регламента может обеспечиваться путем реализации положений национальных стандартов, применение которых является добровольным.



В Регламенте также установлены требования к применению технических решений в машинах и (или) оборудовании обеспечивающих повышение их энергетической эффективности.

Для машин и оборудования должны быть приведены в технической документации показатели их энергетической эффективности.



Обеспечение безопасности машин и оборудования

Допустимый риск для машины и (или) оборудования определяется и устанавливается при проектировании. При этом уровень безопасности, соответствующий установленному риску, обеспечивается:

- проведением комплекса расчетов, основанных на верифицированных в установленном порядке методиках;
- ...

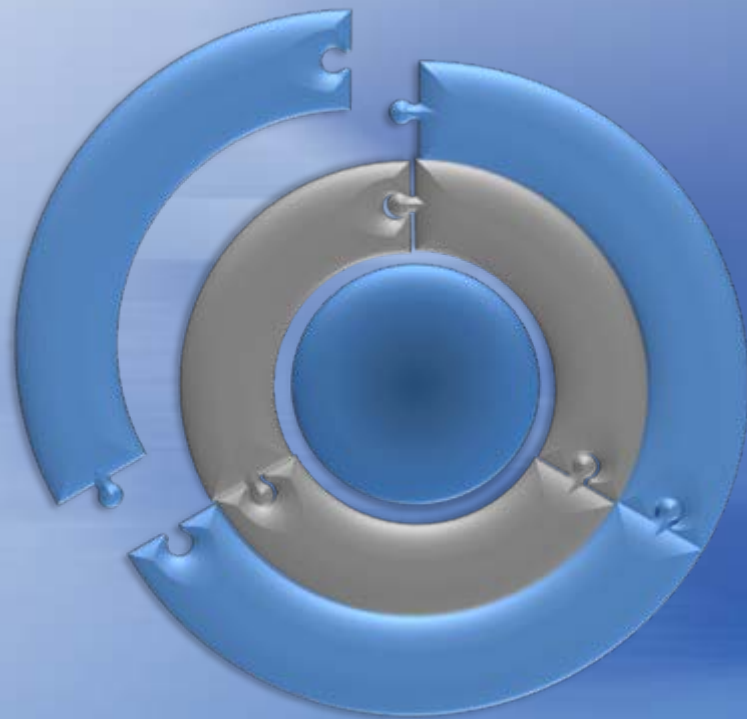
Для идентифицированных видов опасности оценивается риск, расчетным, экспериментальным, экспертным путем или по данным эксплуатации аналогичных машин и (или) оборудования.

Методы оценки риска могут устанавливаться в технических регламентах на соответствующие виды машин и оборудования, национальных стандартах и сводах правил.



Обеспечение безопасности

При невозможности достижения путем изменения проекта технических характеристик машины и (или) оборудования, определяющих допустимый риск, а также при экономической нецелесообразности в руководстве (инструкции) по эксплуатации указывается информация, ограничивающая условия применения данной машины и (или) оборудования или предупреждающая о необходимости принятия мер по обеспечению безопасности.





Обоснование безопасности



Технический регламент «О безопасности машин и оборудования» впервые вводит в отечественном машиностроении такое понятие как «обоснование безопасности», который по сути является документом-аналогом технического файла, разрабатываемого в ЕС.

Аналогом документа «обоснование безопасности» для машин и оборудования является технический файл в Директиве 2006/42 ЕС (98/37 ЕС) «Безопасность машин».



Сравнительный анализ содержания документа «обоснование безопасности» ТР технического файла Директивы ЕС

Перечень разделов обоснования безопасности	Перечень разделов технического файла
Общие принципы обеспечения безопасности проектируемой машины и (или) оборудования	Существенные требования
Общее описание машины и (или) оборудования	Общее описание машины и (или) оборудования
Требования надежности к машине и (или) оборудованию	-----
Требования к персоналу для обеспечения безопасности машин и (или) оборудования	-----
Анализ риска применения (использования) машин и (или) оборудования	Оценка рисков
Требования к безопасности при вводе в эксплуатацию машины и (или) оборудования	Перечень стандартов; Чертеж; Инструкции; Результаты испытаний, технические отчеты; Технические спецификации и сертификаты компонентов (составных частей)
Требования к управлению безопасностью при эксплуатации машины и (или) оборудования	
Требования к управлению качеством для обеспечения безопасности при эксплуатации машин и (или) оборудования	



Сравнительный анализ содержания документа «обоснование безопасности» ТР и технического файла Директивы ЕС (продолжение)

Перечень разделов обоснования безопасности	Перечень разделов технического файла
Требования к управлению охраны окружающей среды при эксплуатации машин и (или) оборудования	Перечень стандартов; Чертеж; Инструкции; Результаты испытаний, технические отчеты; Технические спецификации и сертификаты компонентов (составных частей)
Требования к сбору и анализу информации по безопасности эксплуатации машин и (или) оборудования	
Требования к безопасности при утилизации машин и (или) оборудования	
-----	Специфические требования для серийно выпускаемых машин, обязательные к исполнению согласно директивы
-----	Иная документация прилагаемая к машине и (или) оборудованию
-----	Декларация соответствия



Обоснование безопасности

Оригинал обоснования безопасности машин и (или) оборудования хранится у проектировщика, а копия - у производителя машин и (или) оборудования и организации, эксплуатирующей машины и (или) оборудование.



Руководство по эксплуатации из технического регламента «О безопасности машин и оборудования» (1/3)

Руководство (инструкция) по эксплуатации (применению) включает:

- назначенные показатели (назначенный срок хранения, назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс) в зависимости от конструктивных особенностей, срок службы, ресурс. По истечении назначенного ресурса (срока хранения, срока службы) машина и (или) оборудование изымаются из эксплуатации и принимается решение о направлении их в ремонт, об утилизации, о проверке и об установлении нового назначенного ресурса (срока хранения, срока службы);
- перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии;
- действия персонала в случае инцидента или аварии;
- критерии предельных состояний;
- указания по выводу из эксплуатации и утилизации;
- показатели энергетической эффективности.





Руководство по эксплуатации из технического регламента «О безопасности машин и оборудования» (2/3)

В случае если предполагается, что машина и (или) оборудование будут использоваться в потенциально взрывоопасной среде, в руководстве (инструкции) по эксплуатации дается информация об обеспечении безопасной работы.

В случае если машина и (или) оборудование предназначены для эксплуатации не профессиональными пользователями, руководство (инструкция) по эксплуатации должно учитывать знания, умение и опыт таких пользователей.



Руководство по эксплуатации из технического регламента «О безопасности машин и оборудования» (3/3)

В руководстве (инструкции) по эксплуатации предусматривается требование к организации, осуществляющей эксплуатацию, о передаче машины и (или) оборудования после прекращения эксплуатации лицу, ответственному за утилизацию машины и (или) оборудования.

При проектировании машины и (или) оборудования в руководстве (инструкции) по эксплуатации предусматриваются меры для предотвращения их недопустимого использования после прекращения эксплуатации.



Изготовление машин и оборудования

Отклонения от проектной (конструкторской) документации при изготовлении машины и (или) оборудования согласовываются с проектировщиком.

Риск машины и (или) оборудования, изготовленных по согласованной проектной (конструкторской) документации, не должен быть выше допустимого риска, установленного проектировщиком.

В проект машины и (или) оборудования изменения могут вноситься только в случае их согласования с проектировщиком машины и (или) оборудования, при этом установленные требования к безопасности не могут быть снижены.





Эксплуатация машин и оборудования

После проведения ремонта машины и (или) оборудования проводится оценка риска, значение которого должно быть не выше допустимого.

При необходимости разрабатываются технические и организационные меры, направленные на достижение значений допустимого риска.



Утилизация машин и оборудования

- Допустимый риск для машины и (или) оборудования определяется и устанавливается при проектировании. При этом уровень безопасности, соответствующий установленному риску, устанавливается проектировщиком при утилизации машин и оборудования.
- Руководство (инструкция) по эксплуатации (применению) включает указания по выводу из эксплуатации и утилизации.





Обязательное подтверждение соответствия

Формы подтверждения соответствия машин и оборудования:

- Обязательная сертификация
- Декларирование соответствия





Подтверждение соответствия

Машины и (или) оборудование, **впервые** выпускаемые в обращение на территории Российской Федерации, подлежат обязательному подтверждению соответствия.

Экспортируемые и бывшие в эксплуатации машины и (или) оборудование не подлежат обязательному подтверждению соответствия.



Подтверждение соответствия

Применение национальных стандартов и (или) сводов правил, предусмотренных перечнем, утверждаемым национальным органом по стандартизации, является достаточным условием соблюдения требований настоящего технического регламента

В случае если заявитель при обязательном подтверждении соответствия машин и (или) оборудования не использует национальные стандарты и (или) своды правил, предусмотренных перечнем, указанным в пункте 39 настоящего технического регламента, вместе с заявкой он представляет собственные доказательства безопасности машин и оборудования:



Собственные доказательства при подтверждении соответствия

- а) сведения о проведенных исследованиях;
- б) протоколы испытаний машины и (или) оборудования, проведенных производителем, исполнителем, продавцом, лицом, выполняющим функции иностранного производителя, и (или) сторонними компетентными испытательными лабораториями (центрами);
- в) сертификаты соответствия на материалы и комплектующие изделия или протоколы их испытаний;
- г) документы, предусмотренные для данной продукции другими техническими регламентами и федеральными законами и выданные уполномоченными на то органами и организациями;
- д) сертификаты на систему качества;
- е) другие документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям;
- ж) обоснование безопасности.



Государственный контроль (надзор)

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие машины и (или) оборудование, обязаны сообщать об авариях и о несчастных случаях в органы государственного контроля (надзора) и представить материалы расследования в установленном порядке.





Государственный контроль (надзор)

Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии

Федеральная служба по надзору в сфере
защиты
прав потребителей и благополучия человека

Федеральная служба по надзору в
сфере транспорта

Органы исполнительной
власти субъектов Российской
Федерации



Переходные положения

До вступления в силу

Вступление в силу

ТР «О безопасности машин и оборудования»

Со дня вступления в силу настоящего технического регламента обязательное подтверждение соответствия осуществляется в отношении машин и (или) оборудования, выпущенных в обращение на территории Российской Федерации.

В отношении машин и оборудования, произведенных и (или) введенных в эксплуатацию до вступления в силу настоящего ТР, декларация или сертификат, подтверждающие их соответствие, действуют в течение указанного в них срока действия

Вступление в силу технического регламента – с 20 сентября 2010 года



Введение в действие технического регламента

- Подготовка перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения технического регламента «О безопасности машин и оборудования» и осуществления оценки соответствия.
- Подготовка нормативного правового акта Правительства РФ об органе по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия машин и оборудования требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования».
- Подготовка списка продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия при помещении под таможенные режимы, предусматривающие возможность отчуждения или использования, в соответствии с их назначением на таможенной территории РФ.
- Подготовка перечня национальных стандартов и (или) сводов правил, которые применяются на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента «О безопасности машин и оборудования».



Введение в действие технического регламента (продолжение)

- Подготовка изменений в Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. N 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
- Проведение работ по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий, компетентных в области подтверждения соответствия вступающего в силу технического регламента «О безопасности машин и оборудования».
- Проведение переподготовки экспертов по проведению работ в области подтверждения соответствия машин и оборудования требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования».
- Создание *«горячей линии»*, по вопросам введения в действие технического регламента «О безопасности машин и оборудования».



Развитие нормативной базы ЕЭП

ВТО Соглашение

Соглашение о проведении согласованной политики в области технического регулирования, санитарных и фитосанитарных мер от 25 января 2008 года

Соглашения ЕврАзЭС 7

Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в ТС при формировании ЕЭП (проект)

Соглашения ТС (ЕЭП) 14

Программа разработки первоочередных ТР ЕврАзЭС (38 ТР на 2009-2011 гг.)

**Технические регламенты ЕврАзЭС (38)
Технические регламенты ТС**

**Стандарты межгосударственные,
национальные**



Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в таможенном союзе при формировании ЕЭП

Отличительные особенности проекта Соглашения....:

- необходимость формирования Единого перечня продукции, на которую устанавливаются обязательные требования в рамках таможенного союза;
- отмена обязательных требований и процедур обязательного подтверждения соответствия, определенных национальным законодательством, после введения в действие указанного Единого перечня;
- возможность принятия технических регламентов таможенного союза решением Комиссии таможенного союза;
- возможность учета в технических регламентах таможенного союза требований, отражающих специфические особенности отдельных государств Сторон и действующих только на территории этих государств Сторон;



Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в таможенном союзе при формировании ЕЭП (продолжение)

Введение в число документов, обеспечивающих применение и исполнение требований технических регламентов ТС, двух перечней стандартов:

- перечень региональных стандартов, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартов государств Сторон, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТС;
- перечень региональных, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартов государств Сторон, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента ТС и осуществления оценки соответствия;

Ведение положения о защитительной оговорке по предотвращению доступа на рынок продукции, несоответствующей требованиям технического регламента таможенного союза.



Формирование правовой базы Таможенного союза и ЕЭП

- Разработка правил, порядков, положений по реализации принятых Соглашений;
- Приведение национального законодательства в области технического регулирования в соответствие с принятыми соглашениями;
- Согласование 35 и разработка 3-х технических регламентов ЕврАзЭС (требования к безопасности лифтов, требования к бензинам, дизельному топливу и мазутам, требования к безопасности зерна).



Уточненный график разработки первоочередных технических регламентов ЕвразЭС

- Безопасность низковольтного оборудования
- Требования к электромагнитной совместимости
- О безопасности машин и оборудования
- О безопасности тракторов, сельскохозяйственных машин и машин для лесного хозяйства
- О безопасности колесных транспортных средств
- О безопасности зданий и сооружений
- О безопасности строительных материалов и изделий
- О безопасности химической продукции
- О безопасности изделий медицинского назначения
- О безопасности средств связи
- Безопасность игрушек
- О безопасности пищевых продуктов
- Молоко и молочная продукция
- Масложировая продукция и т.д.





Введение в действие технического регламента

ТР «О безопасности машин и оборудования»





ВНИИНМАШ оказывает помощь в подготовке и разработке технических документов (техническое досье «Обоснование Безопасности», европейский аналог – «Технический файл», Руководство по эксплуатации) на продукцию зарубежных производителей, которые хотят выйти на российский рынок, осуществление хранения этих документов и проведение их актуализации согласно изменениям в нормативных и законодательных документах.

ВНИИНМАШ поможет европейским производителям выходить на российский рынок, соблюдая требования Технического регламента «О безопасности машин и оборудования», который вводится в действие с 20 сентября 2010 года





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Москва, ул. Шеногина, дом 4
e-mail: groz@gost.ru
тел: 8 (499) 256-66-65
www.vniinmash.ru