

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Докладчик:
Специалист отдела разработки технической документации
Подстяжонк Олег Борисович

При разработке (проектировании) машины и (или) оборудования должно разрабатываться **ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ**.

Ст. 4.п. 7 ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

При проведении подтверждения соответствия машин и (или) оборудования заявитель формирует комплект документов на машины и (или) оборудование (МО), подтверждающий соответствие требованиям безопасности настоящего технического регламента, который включает:

- **обоснование безопасности;**
- технические условия (при наличии);
- эксплуатационные документы;
- и другие документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие МО требованиям безопасности настоящего технического регламента.

Ст.8 п.10 ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»

Оригинал обоснования безопасности МО хранится у разработчика (проектировщика), а копия - у изготовителя МО и организации, эксплуатирующей МО.

Ст. 4.п. 7 ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

ТАКИМ ОБРАЗОМ



ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ становится таким же неотъемлемым документом, как паспорт и руководство по эксплуатации и должно предоставляться наряду с этими документами:

- органу по сертификации при подтверждении соответствия продукции требованиям ТР ТС;
- эксплуатирующей организации при каждой поставке/продаже оборудования.



ТР ТС 010/2011 дает следующее определение Обоснования безопасности (ОБ):

«"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 капитального ремонта;»

Ст.2 п.1 ТР ТС «О безопасности машин и оборудования»



Для того, чтобы в полной мере отразить сведения, указанные в ОБ, можно опираться на **ГОСТ Р 54122-2010 «Безопасность машин и оборудования. Требования к обоснованию безопасности»**, которым установлены требования к ОБ для подтверждения соответствия продукции техническому регламенту РФ (действующему на территории РФ до 15 февраля 2013 года).



Поскольку единая утвержденная форма ОБ отсутствует, органы по сертификации вправе устанавливать свои критерии (правила) относительно содержания и структуры ОБ.

НТЦ «Техно-стандарт», как орган, аккредитованный на проведение работ по подтверждению соответствия продукции требованиям ТР ТС «О безопасности машин и оборудования», **установил критерии**, согласно которым **Обоснование безопасности должно включать ВВЕДЕНИЕ и следующие разделы:**

Основные
параметры и
характеристики
МО*

Общие принципы
обеспечения
безопасности МО

Требования к
надежности МО

Требования к
персоналу/
пользователю МО

Анализ риска
применения МО

Требования к
безопасности при
вводе к
эксплуатацию МО

Требования к
управлению
безопасностью при
эксплуатации МО

Требования в
управлению
качеством при
эксплуатации МО

Требования к управлению
охраны окружающей
среды при вводе в
эксплуатацию,
эксплуатации и утилизации
МО

Требования к сбору и
анализу информации по
безопасности при вводе в
эксплуатацию,
эксплуатации и
утилизации МО

Требования безопасности
при утилизации МО

* МО – машины и (или) оборудование согласно ТР ТС 010/2011

Содержание разделов ОБ

Введение

Код ОКП

Наименование
продукции

Область применения и
назначение

Условия эксплуатации

Информация о
разработчиках разделов
ОБ

Документы о
квалификации
разработчиков (копии
лицензий и т.д.)

Раздел 1. Основные параметры и характеристики МО

Параметры,
характеризующие тип
(марку, вид, модель) МО

Изображение МО с
размерами (габаритными,
установочными,
присоединительными)

Комплектация МО

Назначенные: ресурс, срок
службы, срок хранения

Перечень национальных
стандартов и других
документов, по которым
спроектирована, испытана
продукция

Раздел 2. Общие принципы обеспечения безопасности

На стадии
проектирования и
изготовления

На стадии ввода в
эксплуатацию,
эксплуатации и
утилизации

Раздел 3. Требования к надежности МО

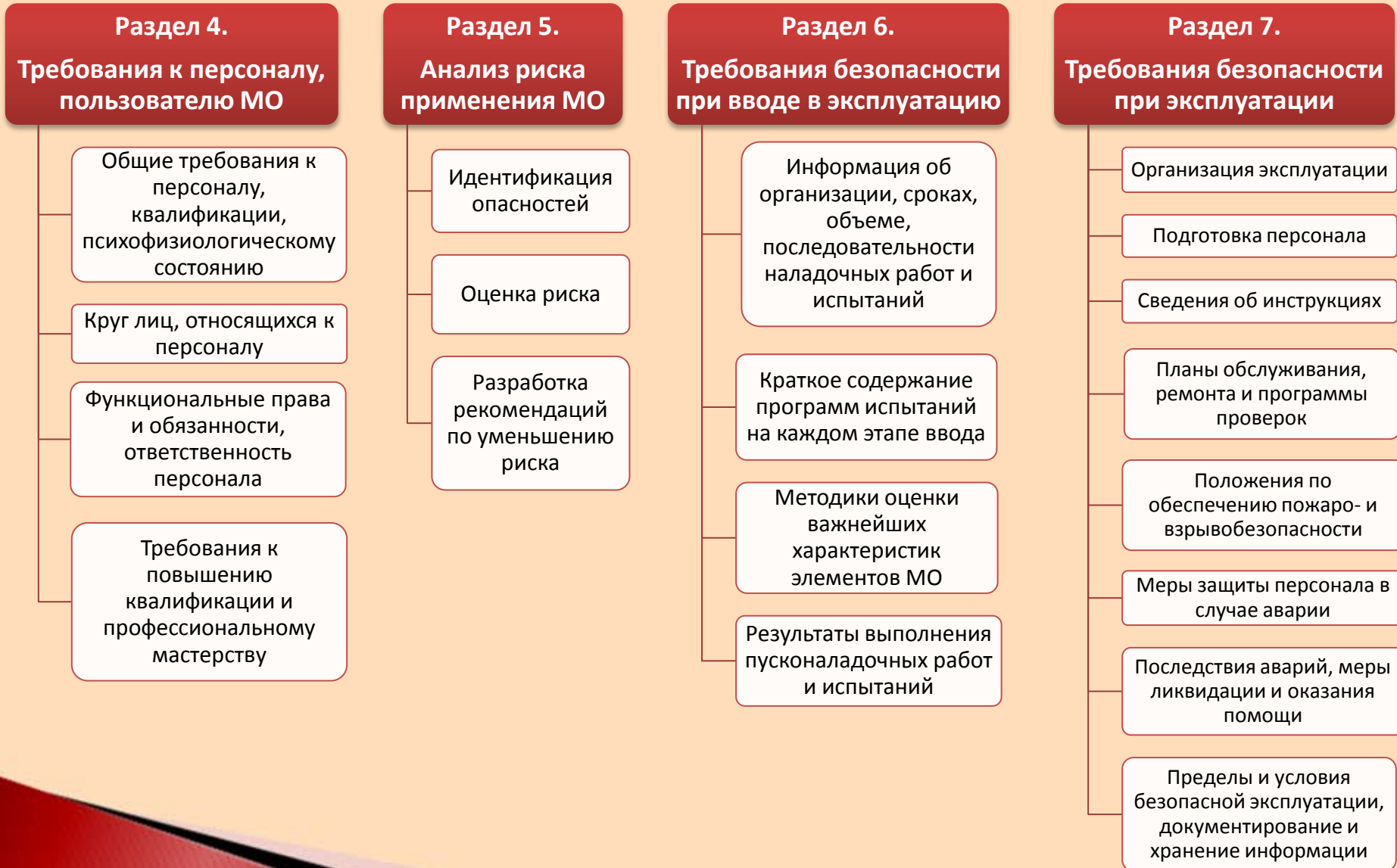
Перечень
требований

Номенклатура и
значения
показателей
надежности

Критерии отказов и
предельных
состояний

Общие требования
к методам оценки
надежности

Содержание разделов ОБ



Содержание разделов ОБ

Раздел 8. Требования к управлению качеством



- Организационная деятельность по обеспечению качества
- Подготовка работников и их квалификация
- Управление документами
- Контроль производства
- Инспекционный контроль и испытания, проверки
- Метрологическое обеспечение
- Обеспечение надежности
- Контроль несоответствий требованиям и корректирующие меры
- Документация по обеспечению качества



Содержание разделов ОБ

Раздел 9.

Требования к охране окружающей среды

Особенности конструкции, препятствующие загрязнению окружающей среды

Анализ экологических последствий от использования МО

Сравнение полученных значений (загрязнения воздуха, почвы) с допустимыми значениями

Раздел 10.

Требования к сбору и анализу информации по безопасности

Информация о процессах мониторинга, измерения, анализа и улучшения

Информация о документах, обязательных для предоставления органам власти при ЧС

Раздел 11.

Требования безопасности при утилизации

Методы, способы, процедуры утилизации МО

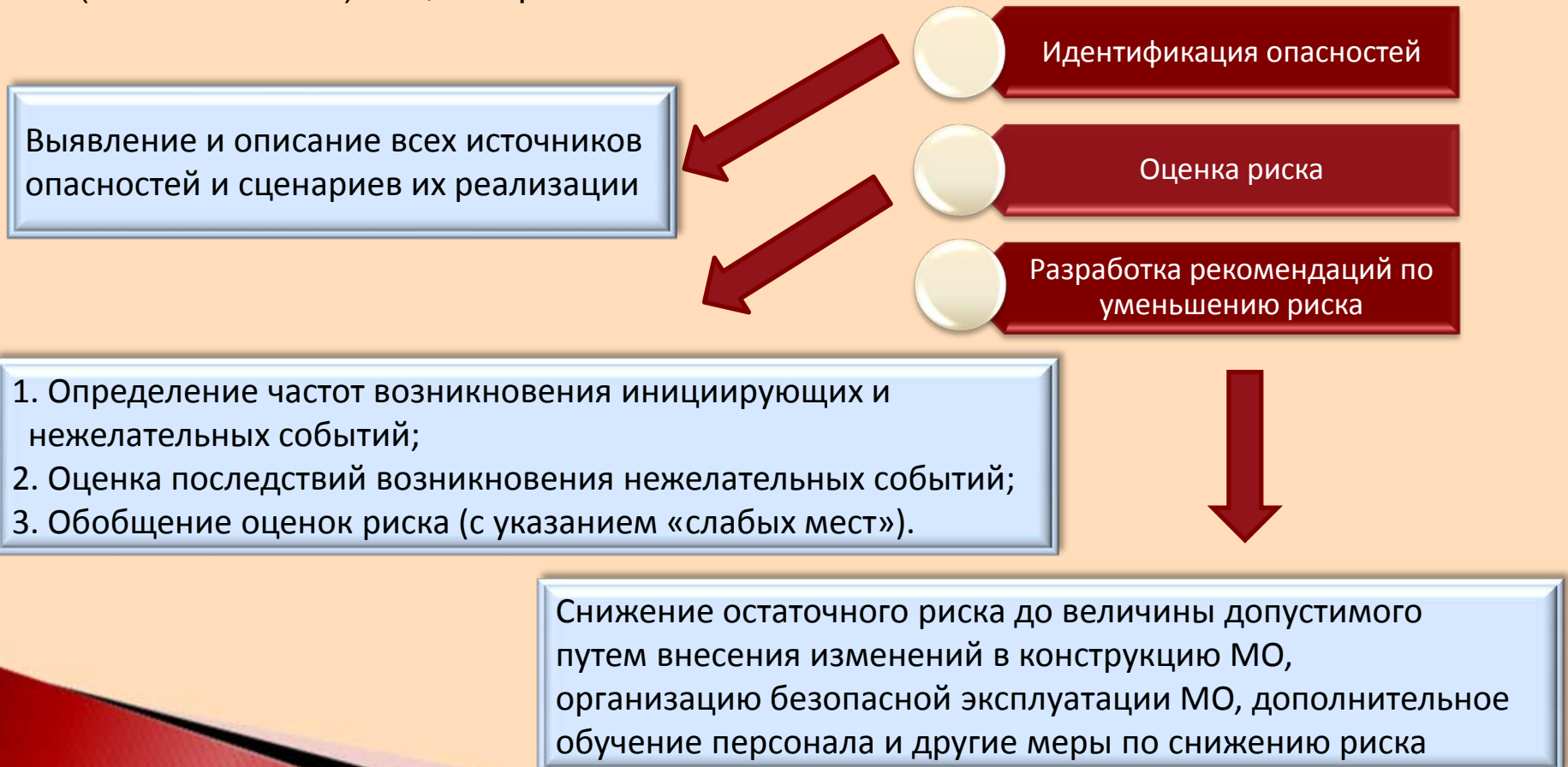
Методы, способы, процедуры нейтрализации, захоронения, переработки опасных веществ и материалов

Требования к персоналу, проводящему работы по утилизации, его защите

Требования к организациям, проводящим работы по утилизации

Отличие Обоснования безопасности от другой технической документации:

Согласно определению ОБ, приведенному в ТР ТС «О безопасности машин и оборудования», основное отличие ОБ от другой техдокументации – это **наличие** в структуре документа **анализа риска применения** (использования) МО, который включает 3 этапа:

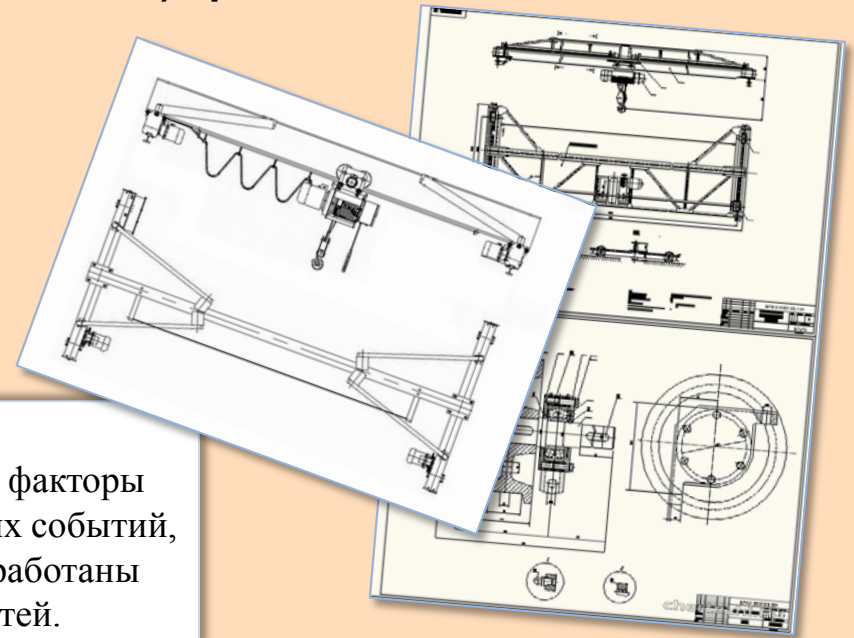


Рассмотрим пример написания Обоснования безопасности в части анализа риска для мостовых кранов:

Раздел 5. Анализ риска применения (использования) крана мостового

«...При проектировании крана были идентифицированы виды опасности на всех стадиях жизненного цикла изделия, характерные для данной конструкции, для обеспечения механической и электрической безопасности.

В результате идентификации был определен перечень нежелательных событий, описаны источники опасности, факторы риска и условия возникновения и развития нежелательных событий, сделаны предварительные оценки опасности и риска, выработаны предварительные рекомендации по уменьшению опасностей.



К числу нежелательных событий были отнесены:

- 1) Падение груза в результате работы (отказа) грузозахватного органа при перемещении его;
- 2) Нанесение травмы человеку или повреждение окружающих предметов в результате падения груза или при перемещении грузозахватного органа и крана, а также в результате отказа системы управления;
- 3) Поражение человека электрическим током.

Раздел 5. Анализ риска применения (использования) крана мостового (продолжение)

Источники опасности:

- 1) груз, находящийся в грейфере и подвешенный на крюке;
- 2) Стальные элементы грузоподъемного механизма (крюк, грейфер, канаты);
- 3) Токоведущие части электрооборудования
- 4) Перемещение крана по подкрановым путям;
- 5) Электромагнитное излучение компонентов электрооборудования.

Факторы риска:

- 1) Несоблюдение правил охраны труда;
- 2) Эксплуатация крана, находящегося в неисправном состоянии;
- 3) Эксплуатация крана, достигшего предельного состояния по надежности.

Возможными последствиями наступления нежелательных событий является нанесение человеку травмы или вреда здоровью или повреждение окружающих предметов в результате перемещения груза и (или) крана.



...Вероятность нанесения ущерба можно оценить как **невысокую**.

Это обусловлено следующим:

Частота и продолжительность воздействия на персонал, зависящие от:

- 1) Необходимости доступа в опасную зону;
- 2) Вида доступа;
- 3) Времени, проведенном в опасной зоне;
- 4) Числа людей подверженных опасности;
- 5) Частоты попадания в опасную зону,

при правильных действиях персонала сводятся к минимуму.



НТЦ «Техно-стандарт» наряду с консультациями по разработке технической, проектной, конструкторской и эксплуатационной документации оказывает помощь в разработке и корректировке **Обоснования безопасности.**

ДОКУМЕНТЫ,

- Руководство по эксплуатации (ГОСТ 2.610-2006)
- Паспорт (ГОСТ 2.610-2006)
- ТУ (ГОСТ 2.114-95)
- Результаты расчетов и испытаний, подтверждающих выполнение установленных мер по обеспечению безопасности
- Сертификаты соответствия на составные части оборудования (машин)
- Чертежи, с габаритными, установочным и присоединительными размерами
- План пуско-наладочных работ и результаты их выполнения

необходимые для разработки ОБ:

- Общие требования к персоналу, их обязанности, ответственность
- Инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту
- Планы обслуживания, ремонта и проверок
- Мероприятия по защите персонала и населения в случае аварии, меры оказания помощи пострадавшим
- Сведения о деятельности по обеспечению качества на месте эксплуатации
- Метода, способы, порядок утилизации, нейтрализации, захоронения и переработки опасных веществ и материалов в составе МО

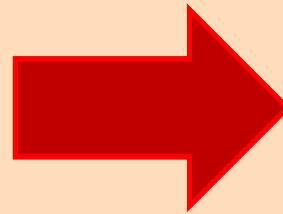
Знаки соответствия



ГОСТ Р 50460-92 «Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования»

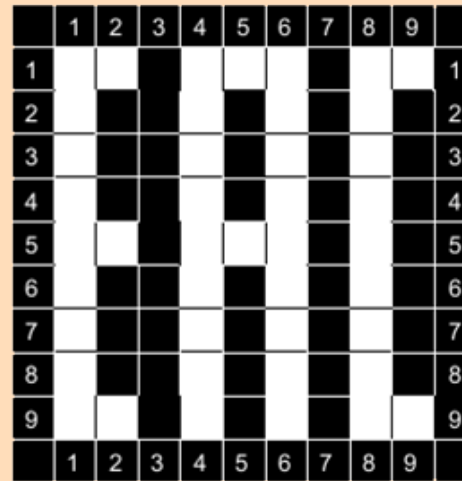
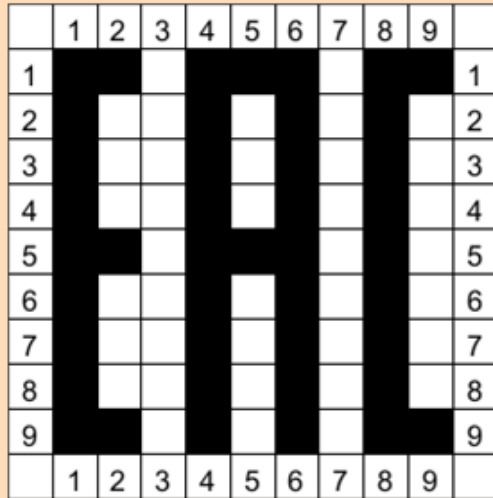


Постановление Правительства РФ от 19 ноября 2003 г. № 696 «О знаке обращения на рынке»



Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза утвержден Решением КТС от 15.07.2011 года № 711 с изменениями Решения КТС от 23.09.2011 года № 800

Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза



Изображение единого знака обращения продукции ЕАС представляет собой сочетание трех стилизованных букв «Е», «А» и «С», графически исполненных с применением прямых углов имеющих одинаковые высоту и ширину, составляющих точные пропорции квадрата на светлом или на контрастном фоне.

1. Маркировка осуществляется перед выпуском продукции в обращение.
2. Нанесение единого знака обращения должно обеспечивать четкое и ясное изображение в течение всего срока службы технического средства.
3. При невозможности нанесения знака непосредственно на изделие, допускается нанесение знака только на упаковку технического средства и в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.
4. Техническое средство маркируется единым знаком обращения при его соответствии требованиям всех ТР ТС, действие которых на него распространяется, и предусматривающих нанесение данного знака.

ЕАС расшифровывается как Евразийское соответствие (Eurasian Conformity).