Technisches Regelwerk TR ZU 012/2011

Gemäß Artikel 13 des Abkommens über einheitliche Grundsätze und Regeln der technischen Regulierung in der Republik Belarus, der Republik Kasachstan und der Russischen Föderation vom 18. November 2010 hat die Kommission der Zollunion (nachfolgend – die Kommission) **beschlossen**:

1. Das Technische Regelwerk der Zollunion "Über die Sicherheit von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen" (TR ZU 012/2011) anzunehmen (beigefügt).

2. Außer Kraft getreten durch Beschluss des Kollegiums der Eurasischen Wirtschaftskommission vom 01.12.2020 Nr. 158 (tritt nach Ablauf von 30 Kalendertagen ab dem Datum seiner amtlichen Veröffentlichung in Kraft).
3. Festzulegen:

3.1. Das Technische Regelwerk der Zollunion "Über die Sicherheit von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen" (nachfolgend – das Technische Regelwerk) tritt am 15. Februar 2013 in Kraft;

3.2. Dokumente über die Bewertung (Bestätigung) der Konformität mit den verbindlichen Anforderungen, die durch Rechtsakte der Zollunion oder durch die Rechtsvorschriften eines Mitgliedstaats der Zollunion festgelegt sind und die in Bezug auf Produkte ausgestellt oder angenommen wurden, die Gegenstand der technischen Regulierung des Technischen Regelwerks sind (nachfolgend – die Produkte), vor dem Tag des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks, sind bis zum Ablauf ihrer Geltungsdauer gültig, jedoch längstens bis zum 15. März 2015. Die genannten Dokumente, die vor dem Tag der amtlichen Veröffentlichung des vorliegenden Beschlusses

ausgestellt oder angenommen wurden, sind bis zum Ablauf ihrer Geltungsdauer gültig.

Ab dem Tag des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks ist die Ausstellung oder Annahme von Dokumenten über die Bewertung (Bestätigung) der Konformität der Produkte mit den verbindlichen Anforderungen, die zuvor durch Rechtsakte der Zollunion oder durch die Rechtsvorschriften eines Mitgliedstaats der Zollunion festgelegt wurden, nicht zulässig;

3.3. Bis zum 15. März 2015 sind die Herstellung und das Inverkehrbringen von Produkten gemäß den verbindlichen Anforderungen zulässig, die zuvor durch Rechtsakte der Zollunion oder durch die Rechtsvorschriften eines Mitgliedstaats der Zollunion festgelegt wurden, sofern Dokumente über die Bewertung (Bestätigung) der Konformität der Produkte mit den genannten verbindlichen Anforderungen vorliegen, die vor dem Tag des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks ausgestellt oder angenommen wurden.

Die genannten Produkte werden mit dem nationalen Konformitätszeichen (Verkehrszeichen auf dem Markt) gemäß den Rechtsvorschriften des Mitgliedstaats der Zollunion gekennzeichnet.

Die Kennzeichnung solcher Produkte mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion ist nicht zulässig;

3.3^{1}. Bis zum 15. November 2013 sind die Herstellung und das Inverkehrbringen im Zollgebiet der Zollunion von Produkten zulässig, die vor dem Tag des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks keiner verbindlichen Bewertung (Bestätigung) der Konformität mit den durch Rechtsakte der Zollunion oder durch die Rechtsvorschriften eines Mitgliedstaats der Zollunion festgelegten verbindlichen Anforderungen unterlagen, ohne Dokumente über die verbindliche

Konformitätsbewertung (-bestätigung) und ohne Kennzeichnung mit dem nationalen Konformitätszeichen (Verkehrszeichen auf dem Markt);

3.4. Der Verkehr von Produkten, die während der Geltungsdauer der in Unterpunkt 3.2 des vorliegenden Beschlusses genannten Dokumente über die Bewertung (Bestätigung) der Konformität in Verkehr gebracht wurden, sowie von Produkten, die in Unterpunkt 3.3^{1} des vorliegenden Beschlusses genannt sind, ist während der Nutzungsdauer der Produkte zulässig, die gemäß den Rechtsvorschriften des Mitgliedstaats der Zollunion festgelegt ist.

Fußnote. Punkt 3 mit Änderungen, eingeführt durch Beschluss des Kollegiums der Eurasischen Wirtschaftskommission vom 04.12.2012 Nr. 250 (tritt nach Ablauf von 30 Kalendertagen ab dem Datum seiner amtlichen Veröffentlichung in Kraft).
4. Das Sekretariat der Kommission hat gemeinsam mit den Vertragsparteien den Entwurf eines Maßnahmenplans vorzubereiten, der für die Umsetzung des Technischen Regelwerks erforderlich ist, und innerhalb einer Frist von drei Monaten ab dem Tag des Inkrafttretens des vorliegenden Beschlusses dessen Vorlage zur Genehmigung durch die Kommission in der festgelegten Weise sicherzustellen.

5. Die Russische Vertragspartei hat unter Beteiligung der Vertragsparteien auf der Grundlage der Überwachung der Ergebnisse der Anwendung der Normen die Vorbereitung von Vorschlägen zur Aktualisierung der in Punkt 2 des vorliegenden Beschlusses genannten Verzeichnisse der Normen sowie deren Vorlage mindestens einmal jährlich ab dem Tag des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks beim Sekretariat der Kommission zur Genehmigung durch die Kommission in der festgelegten Weise sicherzustellen.

6. Die Vertragsparteien haben:

6.1. bis zum Datum des Inkrafttretens des Technischen Regelwerks die Organe der staatlichen Kontrolle (Aufsicht) zu bestimmen, die für die Durchführung der staatlichen Kontrolle (Aufsicht) über die Einhaltung der Anforderungen des Technischen Regelwerks verantwortlich sind, und die Kommission darüber zu informieren;

6.2. die Durchführung der staatlichen Kontrolle (Aufsicht) über die Einhaltung der Anforderungen des Technischen Regelwerks ab dem Datum seines Inkrafttretens sicherzustellen.

Mitglieder der Kommission der Zollunion:

Von der Republik Von der Republik Von der Russischen

Belarus Kasachstan Föderation

S. Rumas U. Schukejew I. Schuwalow

GENEHMIGT
durch Beschluss der Kommission
der Zollunion
vom 18. Oktober 2011 Nr. 825

TECHNISCHES REGELWERK DER ZOLLUNION

TR ZU 012/2011 Über die Sicherheit von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

INHALT

Inhalt

Vorwort

Artikel 1. Anwendungsbereich

Artikel 2. Definitionen

Artikel 3. Regeln für den Verkehr auf dem Markt

Artikel 4. Anforderungen an die Explosionssicherheit

Artikel 5. Gewährleistung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen

Artikel 6. Konformitätsbestätigung

Artikel 7. Kennzeichnung mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt

der Mitgliedstaaten der Zollunion

Artikel 8. Schutzklausel

Anlage 1. Klassifizierung der Kenngrößen, die

die Explosionssicherheit der Geräte bestimmen

Anlage 2. Abbildung des besonderen Explosionssicherheitszeichens

Vorwort

1. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion wurde in Übereinstimmung mit dem Abkommen über einheitliche Grundsätze und Regeln der technischen Regulierung in der Republik Belarus, der Republik Kasachstan und der Russischen Föderation vom 18. November 2010 erarbeitet.

2. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion legt für das einheitliche Zollgebiet der Zollunion einheitliche, zur Anwendung und Erfüllung verbindliche Anforderungen an Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen fest, um den freien Verkehr dieser Geräte zu gewährleisten, die im einheitlichen Zollgebiet der Zollunion in Verkehr gebracht werden.

3. Werden in Bezug auf Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen andere Technische Regelwerke der Zollunion und (oder) Technische Regelwerke der Eurasischen Wirtschaftsgemeinschaft (nachfolgend – EurAsWG) angenommen, die Anforderungen an diese Geräte festlegen, die von den Anforderungen an die Explosionssicherheit abweichen, so müssen die Geräte den Anforderungen dieser Technischen Regelwerke der Zollunion und (oder) Technischen Regelwerke der EurAsWG entsprechen, deren Geltungsbereich sich auf sie erstreckt.

Artikel. 1. Anwendungsbereich

1. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion legt Anforderungen an Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen fest, deren Erfüllung die Sicherheit ihrer Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären gewährleistet.

2. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion wurde zum Schutz von Leben und Gesundheit des Menschen sowie von Eigentum und zur Verhinderung von Handlungen angenommen, die Verbraucher irreführen.

3. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion gilt für elektrische Geräte (elektrische Betriebsmittel), einschließlich Ex-Komponenten, sowie für nichtelektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Identifizierungsmerkmal von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und von Ex-Komponenten ist das

Vorhandensein von Mitteln zur Gewährleistung des Explosionsschutzes, die in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben sind, sowie einer Ex-Kennzeichnung, die auf dem Gerät und der Ex-Komponente angebracht ist.

4. Das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion gilt nicht für:

– Medizinprodukte;

– Geräte, bei deren Betrieb die Explosionsgefahr ausschließlich durch das Vorhandensein explosionsgefährlicher Stoffe und instabiler chemischer Verbindungen entsteht;

– Geräte für den häuslichen und nichtgewerblichen Gebrauch unter Bedingungen, bei denen eine explosionsfähige Atmosphäre infolge eines unvorhergesehenen Austritts von brennbarem Gas entsteht;

– persönliche Schutzausrüstungen;

– Seeschiffe, Binnenschiffe und Schiffe der kombinierten Fahrt (Fluss-See), bewegliche Meeresplattformen und Bohrplattformen für den Einsatz in Meeres- und Binnengewässern, sonstige schwimmende Fahrzeuge sowie die darauf verwendeten Maschinen und Geräte;

– Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs, die für die Beförderung von Personen und Gütern im Luft-, Land-, Eisenbahn- oder Wasserverkehr bestimmt sind;

- Kernwaffen, Forschungsanlagen von Organisationen des nuklearen Verteidigungskomplexes, ausgenommen die zu ihnen gehörenden Geräte, die sich in explosionsgefährdeten Bereichen befinden.

Artikel 2. Begriffsbestimmungen

Im vorliegenden Technischen Regelwerk der Zollunion werden die folgenden Begriffe und ihre Definitionen verwendet:

„Störungsbetrieb“ - Betriebszustand, bei dem die Kenngrößen der Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen die vom Hersteller in der technischen Dokumentation angegebenen Grenzen überschreiten;

„Analyse des Fertigungszustands beim Hersteller“ – Bewertung, ob beim Hersteller die erforderlichen Voraussetzungen dafür vorliegen, dass die hergestellten Geräte den Anforderungen des vorliegenden Technischen Regelwerks der Zollunion entsprechen;

„Inbetriebnahme“ - dokumentarisch festgehaltenes Ereignis, das die Bereitschaft der Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung bestätigt;

„Zündschutzart“ - besondere Maßnahmen, die in Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind, um die Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern;

„Explosionssicherheit“ – Nichtvorhandensein eines unzulässigen Risikos der Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre, das mit der Möglichkeit einer Schädigung und (oder) eines Schadens verbunden ist;

„Explosionsschutz“ - Maßnahmen, die die Explosionssicherheit von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gewährleisten;

„explosionsgefährdeter Bereich“ - Teil eines geschlossenen oder offenen Raums, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre in einem Umfang vorhanden ist oder entstehen kann, der besondere Schutzmaßnahmen bei Konstruktion, Herstellung, Montage und Betrieb der Geräte erfordert;

„explosionsfähige Atmosphäre“ - Gemisch von brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf, Nebel, Staub, Fasern oder flüchtigen Teilchen mit Luft unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich nach der Entzündung die Flamme selbstständig fortpflanzt;

„Identifizierung der Geräte“ – Feststellung der Übereinstimmung der Kenngrößen der Geräte mit ihren wesentlichen Merkmalen;

„Hersteller“ - juristische Person oder natürliche Person in der Eigenschaft eines Einzelunternehmers, die im eigenen Namen die Herstellung und (oder) den Vertrieb von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ausübt und für deren Übereinstimmung mit den Anforderungen des vorliegenden Technischen Regelwerks der Zollunion verantwortlich ist;

„Importeur“ – Gebietsansässiger eines Mitgliedstaates der Zollunion, der mit einem Gebietsfremden der Mitgliedstaaten der Zollunion einen Außenhandelsvertrag über die Übergabe von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geschlossen hat, den Vertrieb dieser Geräte ausübt und für deren Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen des vorliegenden Technischen Regelwerks der Zollunion verantwortlich ist;

„Ex-Komponente“ – an (in) Geräten installiertes explosionsgeschütztes technisches Betriebsmittel, das für den sicheren Betrieb der Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen erforderlich, jedoch nicht zur selbstständigen Verwendung bestimmt ist;

„maximale Oberflächentemperatur“ - höchste Temperatur, die im Betrieb an einem der Teile oder an der Oberfläche der Geräte bei Abweichung von den festgelegten, in der technischen Dokumentation des Herstellers vorgesehenen Betriebszuständen oder bei einer Beschädigung auftritt, jedoch innerhalb der für die jeweilige Zündschutzart festgelegten Abweichungen;

„Ex-Kennzeichnung“ – das besondere Explosionssicherheitszeichen und die identifizierenden Kurzzeichen der Kenngrößen, die die Explosionssicherheit von Geräten und Ex-Komponenten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmen, die auf den Geräten und Ex-Komponenten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen angebracht und in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben sind;

„Normalbetrieb“ - Betriebszustand der Geräte, bei dem ihre elektrischen und mechanischen Kenngrößen die vom Hersteller in der technischen Dokumentation angegebenen Grenzen nicht überschreiten;

„Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen“ - technisches Betriebsmittel (Maschine, Apparat, ortsfeste oder bewegliche Anlage, Element ihrer Steuerungs- und Schutzsysteme, Schutzeinrichtung, Mess- und Kontrollgerät), das für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt ist und eigene potenzielle Zündquellen für die umgebende explosionsfähige Atmosphäre enthalten kann, wobei jedoch durch seine Konstruktion Maßnahmen zum Ausschluss eines unzulässigen Risikos der Entzündung dieser Atmosphäre vorgesehen sind;

„Ausfall“ - Ereignis, das in der Störung des funktionsfähigen Zustands der Geräte besteht;

„Zertifikat über die Konformität des Qualitätsmanagementsystems“ - Dokument, mit dem eine Zertifizierungsstelle für Qualitätsmanagementsysteme die Übereinstimmung der Qualität der Arbeiten und Dienstleistungen des Herstellers mit den Anforderungen der Normen ISO 9000 bescheinigt;

„besonderes Explosionssicherheitszeichen“ – Zeichen, das auf Geräten und Ex-Komponenten angebracht wird und bescheinigt, dass die Geräte und Ex-Komponenten in explosionsgeschützter Ausführung ausgeführt

sind;

„Zündtemperatur der explosionsfähigen Gasatmosphäre“ -niedrigste Temperatur einer erwärmten Oberfläche, die unter festgelegten Bedingungen brennbare Stoffe in Form eines Gas- oder Dampf-Luft-Gemisches entzündet;

„Glimmtemperatur der Staubschicht“ - niedrigste Temperatur einer erwärmten Oberfläche, bei der es zur Selbstentzündung einer Staubschicht festgelegter Dicke auf dieser Oberfläche kommt;

„technische Dokumentation des Herstellers“ - System grafischer und textlicher Dokumente, die bei der Konstruktion, Herstellung und beim Betrieb von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Einzelteile, Baugruppen, Komplexe und Sätze) sowie bei der Planung, Errichtung und beim Betrieb von Schutzsystemen verwendet werden;

„Explosionsschutzniveau“ - Schutzniveau gegen Explosion, das den Geräten in Abhängigkeit von der Gefahr, zur Zündquelle zu werden, und von den Einsatzbedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen zugeordnet wird.

Artikel 3. Regeln für den Verkehr auf dem Markt

1. Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen werden im einheitlichen Zollgebiet der Zollunion unter der Voraussetzung in Verkehr gebracht, dass sie die erforderlichen Verfahren der Konformitätsbewertung (-bestätigung) durchlaufen haben, die durch das vorliegende Technische Regelwerk der Zollunion sowie durch andere Technische Regelwerke der Zollunion und Technische Regelwerke der Eurasischen Wirtschaftsgemeinschaft (nachfolgend – EurAsWG) festgelegt sind, deren Geltungsbereich sich auf diese Geräte erstreckt.

2. Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, deren Übereinstimmung mit den Anforderungen des vorliegenden Technischen Regelwerks der Zollunion nicht bestätigt ist, dürfen nicht mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion gekennzeichnet werden und dürfen nicht auf dem Markt in Verkehr gebracht werden.

Artikel 4. Anforderungen an die Explosionssicherheit

1. Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (nachfolgend – Geräte) müssen den Anforderungen entsprechen, die für einen sicheren Betrieb und eine sichere Verwendung hinsichtlich des Explosionsrisikos erforderlich sind:

zur Verhinderung der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre, die durch die Freisetzung brennbarer Stoffe durch die Geräte entstehen kann;

zur Verhinderung der Entzündung der explosionsfähigen Atmosphäre unter Berücksichtigung der Art jeder Zündquelle einer Explosion;

entsprechend dem Anwendungsbereich der Geräte, den Explosionsschutzniveaus und den Zündschutzarten gemäß Anlage 1.

2. Die Explosionssicherheit der Geräte muss im Normalbetrieb und innerhalb der durch die technische Dokumentation des Herstellers festgelegten Abweichungen unter Berücksichtigung der Bedingungen ihrer Verwendung gewährleistet sein.

3. Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen so entwickelt und hergestellt sein, dass bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und bei Erfüllung der Anforderungen an Montage, Betrieb (Nutzung), Beförderung (Transport), Wartung und Instandsetzung die Erfüllung der folgenden Sicherheitsanforderungen gewährleistet ist:

1) die Geräte müssen die Explosionssicherheit im Betrieb während der gesamten vorgesehenen (rechnerischen) Nutzungsdauer gewährleisten;

2) die Geräte müssen unter den tatsächlichen oder prognostizierten Umgebungsbedingungen funktionieren;

3) die Geräte müssen die Explosionssicherheit bei sich ändernden Umgebungsbedingungen und beim Vorliegen äußerer Einwirkungen (Feuchtigkeit, Vibration, Verschmutzungen, Blitz- und Schaltüberspannungen u. a.) unter Berücksichtigung der vom Hersteller festgelegten Grenzen der Betriebsbedingungen beibehalten.

Die Teile der Geräte müssen für die entsprechenden mechanischen und thermischen Einwirkungen ausgelegt sein und müssen der Einwirkung vorhandener oder zu erwartender aggressiver Stoffe standhalten;

4) enthalten die Geräte Teile, die Zündquellen sein können, so müssen sie sich im ausgeschalteten Zustand öffnen lassen oder ausschließlich eigensichere Stromkreise enthalten oder über einen Schutz gegen Berühren durch das Personal und über Warnhinweise verfügen;

5) Sind in den Gehäusen Speicher elektrischer Ladung (Kondensatoren) und erwärmte Teile vorhanden, die Zündquellen sein können, so müssen sich die Gehäuse mit einer Zeitverzögerung öffnen lassen, die ausreicht, um die eingebauten Kondensatoren bis auf den Wert einer sicheren Restenergie zu entladen oder die Temperatur der erwärmten Teile unter die auf den Geräten angegebene maximale Oberflächentemperatur bzw. Temperaturklasse zu senken; Ist beim Explosionsschutz der Geräte durch Spülung mit Schutzgas vorgesehen, dass die Spülung mit Schutzgas nach dem Abschalten der Stromversorgung bis zur Entladung der eingebauten Kondensatoren oder bis zur Senkung der Temperatur der erwärmten Teile auf die oben genannten Werte fortgesetzt wird, so hat der Hersteller an den zu öffnenden Teilen der Geräte einen Warnhinweis anzubringen.

6) Die Oberflächentemperatur von Geräten mit dem Explosionsschutzniveau „besonders explosionssicher“ („sehr hoch“) und „explosionssicher“ („hoch“) und (oder) ihrer Teile muss beim Betrieb (innerhalb der in der technischen Dokumentation des Herstellers festgelegten Abweichungen) in den genannten Störungsbetrieben und bei Änderung der Umgebungsbedingungen unter der Zündtemperatur der umgebenden explosionsfähigen Gasatmosphäre und unter der Glimmtemperatur der Staubschicht liegen.

Eine Temperatur oberhalb der Zündtemperatur der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre beim Betrieb (innerhalb der in der technischen Dokumentation des Herstellers festgelegten Abweichungen) ist nur zulässig, wenn der Hersteller zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der genannten Geräte ergreift.

Der durch äußere Wärmequellen und chemische Reaktionen verursachte Temperaturanstieg ist zu berücksichtigen;

7) Die Oberflächentemperatur von Geräten mit dem Explosionsschutzniveau „erhöhte Sicherheit gegen Explosion“ („erhöht“) darf im Normalbetrieb die maximale Oberflächentemperatur nicht überschreiten.

Die Konstruktion solcher Geräte darf keine Teile aufweisen, die zu einer Funkenbildung fähig sind, welche die umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzündet;

8) Geräte der Gerätegruppe I müssen staubgeschützt sein und die Gefahr der Entzündung von Kohlenstaub verhindern;

9) In Geräten der Gerätegruppe III, einschließlich Kabeleinführungen und Verbindungen, darf Staub (unter Berücksichtigung seiner Partikelgröße) keine explosionsfähigen Gemische mit Luft oder gefährliche Ansammlungen im Inneren der Geräte bilden;

10) Geräte, die brennbare Gase oder Staub freisetzen können, müssen geschlossene Konstruktionen aufweisen. In den Geräten vorhandene Öffnungen oder nicht dichte Verbindungen müssen so gestaltet sein, dass die entstehenden Gase oder Stäube nicht zur Entstehung einer explosionsfähigen Atmosphäre an der Außenseite der Geräte führen. Öffnungen, durch die Materialien zugeführt oder abgeführt werden, müssen so gestaltet und ausgerüstet sein, dass der Austritt brennbarer Materialien beim Befüllen oder Entleeren begrenzt wird;

11) Geräte, die zur Verwendung an Objekten und (oder) deren Bereichen mit Staubvorkommen bestimmt sind, müssen so gestaltet sein, dass sich der auf ihrer Oberfläche abgelagerte Staub nicht entzündet. Staubablagerungen sind durch Reinigung der Oberflächen zu begrenzen; deren Häufigkeit wird in der Betriebs-(Anwendungs-)anleitung angegeben. Die Oberflächentemperatur der Geräteteile muss unter der Glimmtemperatur der Staubschicht liegen. Dabei sind Mittel zur Begrenzung der Oberflächentemperatur der Geräteteile vorzusehen, um eine gefährliche Wärmeentwicklung in Abhängigkeit von der Dicke der abgelagerten Staubschicht zu verhindern;

12) Für Geräte, die in automatische Prozesse eingebunden sind, ist bei Abweichung von den in der technischen Dokumentation des Herstellers festgelegten Betriebsweisen eine sichere manuelle Abschaltung vorzusehen, sofern sich dies nicht negativ auf die Sicherheit auswirkt;

13) Bei einer Notabschaltung der Geräte muss die gespeicherte Energie innerhalb der Zeit, die auf den an den zu öffnenden Deckeln angebrachten Warnschildern angegeben ist, auf einen sicheren Wert abgebaut werden;

14) Die Geräte müssen mit entsprechenden Einführungsvorrichtungen ausgestattet sein; ist vorgesehen, die Geräte in Verbindung mit anderen Geräten zu verwenden, so muss deren Verbindung sicher sein;

15) Verfügen die Geräte über Einrichtungen zur Detektion oder zur Warnsignalisierung für die Überwachung der explosionsfähigen Atmosphäre, so sind die Orte und Bedingungen ihrer Anordnung in der technischen Dokumentation des Herstellers festzulegen;

16) Die Geräte dürfen keine Materialien enthalten, die brennbare Stoffe freisetzen können, welche eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen;

17) Innerhalb der in der technischen Dokumentation des Herstellers festgelegten Betriebsbedingungen ist die Möglichkeit einer chemischen Reaktion zwischen den verwendeten Materialien und den Stoffen, die die potenziell explosionsfähige Atmosphäre bilden, auszuschließen, sofern diese den Explosionsschutz negativ beeinflussen kann;

18) Die Geräte dürfen keine Materialien enthalten, die bei Änderung ihrer Eigenschaften unter dem Einfluss der Umgebungstemperatur und der Betriebsbedingungen sowie in Verbindung mit anderen Materialien das Explosionsschutzniveau der Geräte herabsetzen;

19) Ex-Komponenten, die in Geräten eingebaut oder zum Austausch von Teilen der Geräte und Schutzsysteme verwendet werden, müssen bei ihrem Einbau gemäß den Betriebs-(Anwendungs-)anleitungen des Herstellers entsprechend den Anforderungen zur Gewährleistung der Explosionssicherheit sicher funktionieren;

20) Geräte, die äußeren Einwirkungen ausgesetzt sein können, müssen mit zusätzlichen Schutzmitteln versehen werden. Die Geräte müssen äußeren Einwirkungen standhalten, ohne dass ihr Explosionsschutz beeinträchtigt wird;

21) Befinden sich die Geräte in einem Gehäuse oder einem geschlossenen Behälter, die Bestandteil der Zündschutzart sind, so dürfen sich dieses Gehäuse oder dieser Behälter nur mit einem Spezialwerkzeug oder unter Anwendung entsprechender Schutzmaßnahmen öffnen lassen;

22) Zur Verhinderung einer gefährlichen Überlastung der Geräte ist die Verwendung von Mess-, Regel- und Überwachungseinrichtungen vorzusehen (Maximalschalter, Temperaturbegrenzer, Differenzdruckrelais, Durchflussmesser, Zeitrelais, Drehzahlüberschreitungsanzeiger und (oder) ähnliche Arten von Einrichtungen).

4. Die Konstruktion der Geräte muss den Schutz vor folgenden potenziellen Zündquellen gewährleisten:

1) Funken (elektrische und Reibungsfunken), Flammen, hohe Temperaturen erwärmter Oberflächen, elektromagnetische, Ultraschall-, optische und ionisierende Strahlung;

2) statische Elektrizität (elektrostatische Ladungen, die gefährliche Entladungen hervorrufen können);

3) Streuströme und Ableitströme, die zu gefährlicher Korrosion, Funken oder Überhitzung von Oberflächen führen und damit die Möglichkeit einer Entzündung schaffen können;

4) Überhitzung infolge von Reibung oder Stößen, die zwischen Materialien und Teilen entstehen kann, welche sich bei Drehung oder beim Eindringen von Fremdkörpern berühren;

5) Druckausgleich, der durch Regeleinrichtungen erfolgt und Stoßwellen oder Verdichtungen hervorrufen kann, die zur Entzündung führen.

6) Blitzschlag;

7) exotherme Reaktionen, einschließlich der Selbstentzündung der Staubschicht.

Dabei sind alle Faktoren der Explosionsgefahr zu berücksichtigen und die Quellen der Auslösung einer Entzündung explosionsfähiger Atmosphären zu ermitteln. Unter Berücksichtigung der durchgeführten Bewertung der

Gefahrenfaktoren sind die Methoden zur Gewährleistung des Explosionsschutzes (Zündschutzarten) der Geräte für ihre Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären auszuwählen.

5. Einrichtungen, die den Schutz der Geräte im Störungsbetrieb gewährleisten, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

1) Die Schutzeinrichtungen müssen unabhängig von jeder für den Betrieb erforderlichen Mess- oder Überwachungseinrichtung funktionieren. Der Ausfall einer Schutzeinrichtung muss mit den in der technischen Dokumentation vorgesehenen technischen Mitteln erkannt werden können;

2) Die Notabschaltung muss die entsprechenden Steuereinrichtungen unmittelbar, ohne zwischengeschalteten Softwarebefehl, in Betrieb setzen;

3) Die Not-Steuermittel der Schutzeinrichtungen müssen mit Mechanismen oder anderen Einrichtungen zur Wiederanlaufsperre ausgestattet sein. Ein neuer Startbefehl darf erst ausgeführt und der Normalbetrieb erst wieder aufgenommen werden, nachdem die Wiederanlaufsperren gezielt zurückgesetzt wurden;

4) Die verwendeten Steuereinrichtungen und Anzeigen müssen so gestaltet sein, dass hinsichtlich des Explosionsrisikos ein höchstmögliches Niveau der Betriebssicherheit gewährleistet ist;

5) Einrichtungen mit Messfunktion müssen unter Berücksichtigung der Betriebsanforderungen und der Bedingungen ihrer Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre gestaltet und hergestellt werden und den Anforderungen zur Gewährleistung der Einheitlichkeit des Messwesens genügen;

6) Die Möglichkeit einer Überprüfung der Anzeigegenauigkeit und der Funktionsfähigkeit von Einrichtungen mit Messfunktion muss gewährleistet

sein;

7) Die Störungsschwelle der potenziellen Zündquelle von Einrichtungen mit Messfunktion muss unter den Grenzbedingungen für das Entstehen einer Explosion und (oder) einer Entzündung der erfassten explosionsfähigen Atmosphären liegen, unter Berücksichtigung des in der technischen Dokumentation festgelegten Sicherheitsbeiwerts, der Betriebsbedingungen und der Messabweichungen des Messsystems;

8) Die Software der von ihr gesteuerten Geräte muss die mit Programmfehlern verbundenen Risiken berücksichtigen.

6. Bei der Lieferung der Geräte an den Verbraucher ist ihnen die technische Dokumentation des Herstellers beizufügen, die Folgendes enthalten muss:

1) Bezeichnung und (oder) Kennzeichnung der Geräte (Typ, Marke, Modell), ihre Parameter und Kennwerte, die die Sicherheit beeinflussen, Bezeichnung und (oder) Warenzeichen des Herstellers;

2) Angaben zu ihrem Verwendungszweck;

3) Hinweise zur Montage, zum Zusammenbau, zur Einstellung oder Justierung;

4) Hinweise zur Verwendung der Geräte und zu den Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit, die beim Betrieb einzuhalten sind (einschließlich Inbetriebnahme, bestimmungsgemäße Verwendung, Wartung, aller Arten von Instandsetzung und technischen Prüfungen, Schutzmittel zur Verringerung der Intensität und zur Eingrenzung schädlicher Produktionsfaktoren, Transport und Lagerbedingungen);

5) festgelegte Kennwerte der kalendarischen Nutzungsdauer und (oder) die festgelegte Nutzungsgrenze (Betriebsstunden, Zyklen oder andere

Nutzungseinheiten);

6) ein Verzeichnis kritischer Ausfälle, möglicher Fehler des Personals (des Benutzers), die zu Störungsbetrieben der Geräte führen, sowie der Handlungen, die diese Fehler verhindern;

7) Parameter der Grenzzustände;

8) Angaben zu den Maßnahmen, die bei Feststellung einer Störung dieser Geräte zu ergreifen sind;

9) Angaben zur Notwendigkeit einer Ergänzung durch zusätzliche Elemente (Kabeleinführungen usw.);

10) Anforderungen zur Erhaltung der technischen Kennwerte der Geräte, die ihre Explosionssicherheit bedingen;

11) Anforderungen an Verpackung, Konservierung, Transport- und Lagerbedingungen, festgelegte Lagerfristen, Hinweise zu den planmäßigen Fristen für die erneute Prüfung des Zustands sowie für den Austausch einzelner Elemente, Teile und Baugruppen mit abgelaufener Lagerfrist;

12) Anforderungen an die Entsorgung der Geräte;

13) Regeln und Bedingungen für Lagerung, Beförderung und Entsorgung (erforderlichenfalls Festlegung der Anforderungen an diese);

14) Anforderungen an das Personal;

15) Sitz des Herstellers, Angaben zur Kontaktaufnahme mit ihm;

16) Bezeichnung und Sitz der vom Hersteller bevollmächtigten Person, des Importeurs, Angaben zur Kontaktaufnahme mit ihnen;

17) das Herstellungsdatum.

Die technische Dokumentation wird auf Papierträgern erstellt. Ihr kann ein Satz technischer Dokumentation auf elektronischen Datenträgern beigefügt werden.

7. Auf den Geräten ist eine Kennzeichnung anzubringen, die Folgendes umfasst:

1) die Bezeichnung des Herstellers oder sein eingetragenes Warenzeichen;

2) Bezeichnung des Gerätetyps;

3) Werknummer;

4) Nummer des Konformitätszertifikats;

5) Ex-Kennzeichnung. Die Abbildung des besonderen Explosionssicherheitszeichens ist in Anlage 2 festgelegt.

8. Die Kennzeichnung und die technische Dokumentation des Herstellers werden in russischer Sprache und in der (den) Staatssprache(n) des Mitgliedstaats der Zollunion ausgeführt, sofern entsprechende Anforderungen in der (den) Gesetzgebung(en) des Mitgliedstaats der Zollunion bestehen.

9. Die Kennzeichnung ist auf der Oberfläche dieser Geräte oder auf einem Schild anzubringen, die ohne Demontage oder Verwendung von Werkzeug einsehbar sind, und muss während der gesamten Nutzungsdauer der Geräte erhalten bleiben.

10. Nach Entscheidung des Herstellers oder gemäß dem Liefervertrag (Liefervereinbarung) kann die Kennzeichnung der Geräte zusätzliche Angaben enthalten, die für ihre sichere Anwendung von Bedeutung sind, insbesondere:

1) Nennspannung oder Bereich der Nennspannungen;

2) dauernd zulässige Betriebsspannung;

3) Kurzzeichen der Stromart (sofern die Nennfrequenz nicht angegeben ist);

4) Kurzzeichen der Schutzklasse gegen elektrischen Schlag;

5) die Schutzart des Gehäuses (IP-Schutzart);

6) die Nennaufnahmeleistung oder Nennabgabeleistung bzw. den Nennstrom;

7) die Masse;

8) die Außenabmessungen;

9) das Herstellungsdatum.

Artikel 5. Gewährleistung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen

1. Die Übereinstimmung der Geräte mit diesem Technischen Regelwerk der Zollunion wird durch die unmittelbare Erfüllung seiner Sicherheitsanforderungen gewährleistet oder durch die freiwillige Erfüllung der Anforderungen zwischenstaatlicher Normen und, bei deren Fehlen, der nationalen (staatlichen) Normen der Mitgliedstaaten der Zollunion, durch deren freiwillige Anwendung die Einhaltung der Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion gewährleistet wird, sowie von Normen, die Regeln und Methoden für Untersuchungen (Prüfungen) und Messungen einschließlich der Regeln für die Probenahme enthalten, die für die Anwendung und Erfüllung der Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion und für die Durchführung der Konformitätsbewertung (-bestätigung) von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen erforderlich sind (nachfolgend – Normen).

2. Die Verzeichnisse der in Absatz 1 dieses Artikels genannten Normen werden von der Kommission der Zollunion (nachfolgend – Kommission) bestätigt.

Artikel 6. Konformitätsbestätigung

1. Vor dem Inverkehrbringen im einheitlichen Zollgebiet der Zollunion müssen die Geräte dem Verfahren der Bestätigung der Konformität mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion unterzogen werden.

Die Konformitätsbestätigung der Geräte ist verbindlich und erfolgt in Form der Zertifizierung.

2. Die Verfahren zur Bestätigung der Konformität der Geräte mit den in diesem Technischen Regelwerk der Zollunion festgelegten Anforderungen werden von akkreditierten Zertifizierungsstellen (Stellen für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) und akkreditierten Prüflaboratorien (-zentren) durchgeführt, die in das Einheitliche Register der Zertifizierungsstellen und Prüflaboratorien (-zentren) der Zollunion aufgenommen sind.

3. Die Konformitätsbestätigung der Geräte erfolgt nach Schemata gemäß der von der Kommission der Zollunion bestätigten Verordnung über die Anwendung typischer Schemata der Konformitätsbewertung (-bestätigung) in den Technischen Regelwerken der Zollunion:

1) für serienmäßig hergestellte Geräte:

Zertifizierung der Geräte auf der Grundlage von Prüfungen eines Baumusters in einem akkreditierten Prüflaboratorium (-zentrum) und einer Analyse des Fertigungszustands mit anschließender Überwachung (Schema 1s);

2) für eine begrenzte Partie von Geräten:

Zertifizierung der Partie von Geräten auf der Grundlage von Prüfungen der Muster von Geräten aus dieser Partie (Schema 3s) in einem akkreditierten Prüflaboratorium (-zentrum);

Zertifizierung von Geräteeinheiten auf der Grundlage der Prüfung einer Geräteeinheit in einem akkreditierten Prüflaboratorium (Schema 4s).

4. Antragsteller bei der Zertifizierung nach Schema 1s kann eine juristische Person oder eine natürliche Person in der Eigenschaft eines Einzelunternehmers sein, die nach dem Recht eines Mitgliedstaates der Zollunion in dessen Hoheitsgebiet registriert ist und die entweder Hersteller ist oder die Funktionen des ausländischen Herstellers auf der Grundlage eines Vertrages mit diesem wahrnimmt, und zwar hinsichtlich der Gewährleistung der Konformität der gelieferten Produkte mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks sowie hinsichtlich der Haftung für die Nichtkonformität der gelieferten Produkte mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion (Person, die die Funktionen des ausländischen Herstellers wahrnimmt).

5. Antragsteller bei der Zertifizierung nach Schema 3s, 4s kann eine juristische Person oder eine natürliche Person in der Eigenschaft eines Einzelunternehmers sein, die nach dem Recht eines Mitgliedstaates der Zollunion in dessen Hoheitsgebiet registriert ist und die entweder Hersteller oder Verkäufer ist oder die Funktionen des ausländischen Herstellers auf der Grundlage eines Vertrages mit diesem wahrnimmt, und zwar hinsichtlich der Gewährleistung der Konformität der gelieferten Produkte mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks sowie hinsichtlich der Haftung für die Nichtkonformität der gelieferten Produkte mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion (Person, die die Funktionen des ausländischen Herstellers wahrnimmt).

6. Bei der Durchführung der Zertifizierung der Geräte:

1) legt der Hersteller (die vom Hersteller bevollmächtigte Person) bzw. der Importeur der Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) einen Satz von Unterlagen zu den Geräten vor, der die Konformität der Geräte mit den Anforderungen an die Explosionssicherheit dieses Technischen Regelwerks der Zollunion belegt und Folgendes umfasst:

technische Lieferbedingungen (TU) (sofern vorhanden);

Betriebsunterlagen;

das Verzeichnis der Normen, deren Anforderungen diese Geräte entsprechen, aus dem Verzeichnis der Normen gemäß Absatz 1 des Artikels 5 dieses Technischen Regelwerks der Zollunion (bei deren Anwendung durch den Hersteller);

einen Erläuterungsbericht mit der Beschreibung der getroffenen technischen Lösungen und der Risikobeurteilung, die die Erfüllung der Anforderungen an die Explosionssicherheit dieses Technischen Regelwerks der Zollunion belegen, sofern Normen fehlen oder nicht angewendet wurden;

das Zertifikat über die Konformität des Qualitätsmanagementsystems des Herstellers (sofern vorhanden);

den Kontrakt (Liefervertrag) oder die Warenbegleitdokumentation (für eine Partie von Geräten).

2) die Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)):

führt die Identifizierung der vorgelegten Geräte durch, indem sie die Übereinstimmung ihrer Merkmale mit den in Artikel 1 dieses Technischen

Regelwerks der Zollunion festgelegten Kennzeichen sowie mit den in den Absätzen 8 und 9 des Artikels 4 dieses Technischen Regelwerks der Zollunion festgelegten Bestimmungen feststellt;

veranlasst die Durchführung von Prüfungen des Musters (der Muster) der Geräte in einem akkreditierten Prüflaboratorium (-zentrum) auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der Normen aus dem Verzeichnis der Normen gemäß Absatz 1 des Artikels 5 dieses Technischen Regelwerks der Zollunion und führt die Auswertung des Prüfberichts (der Prüfberichte) durch. Im Prüfbericht wird das Verzeichnis der technischen Dokumentation (Zeichnungen der Mittel zur Gewährleistung des Explosionsschutzes) angegeben, das die Konformität der Geräte und der Ex-Komponente mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion belegt.

Sofern es aufgrund der Besonderheiten der Herstellung und Montage erforderlich ist, die in der vom Hersteller angegebenen technischen Dokumentation für die Herstellung oder Montage ausgewiesen sind, ist die Durchführung der Prüfungen der Geräte am Ort ihrer Herstellung und (oder) Montage zulässig.

Wurden vom Hersteller keine Normen angewendet oder fehlen solche, so führt die Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) die Bestätigung der Konformität der Geräte unmittelbar mit den Anforderungen an die Explosionssicherheit dieses Technischen Regelwerks der Zollunion durch. Zu diesem Zweck führt die Zertifizierungsstelle Folgendes durch:

- sie bestimmt unter Verwendung der technischen Dokumentation sowie der Beschreibung der getroffenen technischen Lösungen und der Risikobeurteilung, die die Erfüllung der Anforderungen an die Explosionssicherheit dieses Technischen Regelwerks der Zollunion belegen und im Erläuterungsbericht des Herstellers enthalten sind, die konkreten

Sicherheitsanforderungen für die zu zertifizierenden Geräte;

- sie bestimmt die Normen, die Mess- und Prüfmethoden festlegen, aus dem Verzeichnis der Normen gemäß Absatz 1 des Artikels 5 dieses Technischen Regelwerks der Zollunion, oder legt bei deren Fehlen die Verfahren für die Kontrolle, Messung und Prüfung der Geräte fest, um deren Konformität mit den festgelegten konkreten Anforderungen zu bestätigen;

veranlasst die Durchführung von Prüfungen der Geräte in einem akkreditierten Prüflaboratorium (-zentrum);

führt die Analyse des Fertigungszustands beim Hersteller durch. Verfügt der Hersteller über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem für die Fertigung oder für die Entwicklung und Fertigung der Geräte, so bewertet sie die Fähigkeit dieses Systems, eine gleichbleibende Herstellung der zu zertifizierenden Geräte zu gewährleisten, die den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks entsprechen;

Bei der Bestätigung der Konformität einer Partie von Geräten (von Einzelgeräten) wird keine Analyse des Fertigungszustands durchgeführt;

führt die Überwachung (sofern dies im Zertifizierungsschema vorgesehen ist) der zertifizierten Geräte während der gesamten Geltungsdauer des Konformitätszertifikats mittels Prüfungen von Mustern in einem akkreditierten Prüflaboratorium (-zentrum) und (oder) mittels Analyse des Fertigungszustands durch (Schema 1s);

stellt ein Konformitätszertifikat nach dem einheitlichen, durch Beschluss der Kommission bestätigten Muster aus:

- für serienmäßig hergestellte Geräte mit einer Geltungsdauer von höchstens 5 Jahren;

- für eine Partie von Geräten (Einzelgeräte) wird keine Frist festgelegt.

Das Konformitätszertifikat für Ex-Komponenten mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion wird nach Durchführung der in diesem Unterabsatz genannten Verfahren nach demselben Muster ausgestellt.

Das Konformitätszertifikat muss in der Anlage unter anderem folgende Angaben enthalten:

die Beschreibung der Konstruktion und der Mittel zur Gewährleistung des Explosionsschutzes;

besondere Anwendungsbedingungen (wenn in der Ex-Kennzeichnung das Zeichen „X“ angegeben ist);

3) der Hersteller (die vom Hersteller bevollmächtigte Person) bzw. der Importeur:

bringt nach Erhalt des Konformitätszertifikats das einheitliche Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion sowie die Registriernummer der Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) an;

stellt einen Satz von Unterlagen zu den Geräten zusammen, in den er Folgendes aufnimmt:

- die Unterlagen zu den Geräten gemäß Unterabsatz 1 dieses Absatzes;

- den Prüfbericht (die Prüfberichte);

- das Konformitätszertifikat;

ergreift alle erforderlichen Maßnahmen, damit der Fertigungsprozess stabil ist und die Konformität der hergestellten Geräte mit den Anforderungen

dieses Technischen Regelwerks der Zollunion gewährleistet (Schema 1s).

7. Nimmt der Hersteller an der Konstruktion und (oder) an der technischen Dokumentation, die die Konformität der Geräte und (oder) der Ex-Komponente mit den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion belegt, Änderungen vor, die sich auf die Kennwerte der Explosionssicherheit der Geräte auswirken, so legt er der Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)), die das Konformitätszertifikat ausgestellt hat, eine Beschreibung der Änderungen, die technische Dokumentation (Zeichnungen der Mittel zur Gewährleistung des Explosionsschutzes) mit den vorgenommenen Änderungen sowie ein Muster für die Durchführung zusätzlicher Prüfungen vor, sofern die Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) die alleinige Begutachtung der geänderten technischen Dokumentation für die Entscheidung über die Konformität der Geräte und (oder) der Ex-Komponente mit diesem Technischen Regelwerk der Zollunion nach den vorgenommenen Änderungen als nicht ausreichend erachtet.

In diesem Fall führt die Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) die Begutachtung der technischen Dokumentation (Zeichnungen der Mittel zur Gewährleistung des Explosionsschutzes) mit den vorgenommenen Änderungen und, falls sie dies als nicht ausreichend erachtet, auch zusätzliche Prüfungen des Musters durch. Bei positiven Ergebnissen erstellt die Zertifizierungsstelle (Stelle für die Konformitätsbewertung (-bestätigung)) eine Entscheidung über die Bestätigung der Gültigkeit des Konformitätszertifikats unter Berücksichtigung der vorgenommenen Änderungen oder stellt ein neues Konformitätszertifikat über die Konformität mit dem Technischen Regelwerk der Zollunion aus, sofern die vorgenommenen Änderungen es erfordern, die Geräte und (oder) die Ex-Komponente als neues Erzeugnis zu betrachten.

8. Im Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten der Zollunion ist der Satz von Unterlagen einschließlich der Unterlagen, die die Konformität belegen, wie folgt aufzubewahren:

für Geräte – beim Hersteller (bei der vom Hersteller bevollmächtigten Person) für die Dauer von mindestens 10 Jahren ab dem Tag der Einstellung der Herstellung dieser Geräte;

auf eine Partie von Geräten (Einzelerzeugnis) – beim Importeur, Hersteller oder bei der vom Hersteller bevollmächtigten Person für die Dauer von mindestens 10 Jahren ab dem Tag des Verkaufs des letzten Erzeugnisses aus der Partie.

Die Dokumente und Unterlagen, die die Ergebnisse der Zertifizierung bestätigen, werden bei der Zertifizierungsstelle, die das Konformitätszertifikat ausgestellt hat, für die Dauer von mindestens 5 Jahren nach Ablauf der Geltungsdauer des Konformitätszertifikats aufbewahrt.

Der Dokumentensatz ist den staatlichen Aufsichtsbehörden auf deren Verlangen vorzulegen.

Artikel 7. Kennzeichnung mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion

1. Geräte, die den Anforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion entsprechen und das Verfahren der Konformitätsbestätigung gemäß Artikel 6 dieses Technischen Regelwerks der Zollunion durchlaufen haben, müssen die Kennzeichnung mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion tragen.

Die Geräte werden mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion gekennzeichnet, wenn sie den Anforderungen aller Technischen Regelwerke der Zollunion und der

Technischen Regelwerke der EurAsWG entsprechen, die für sie gelten und die Anbringung des einheitlichen Verkehrszeichens der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion vorsehen.

2. Die Kennzeichnung mit dem einheitlichen Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion erfolgt vor dem Inverkehrbringen der Geräte auf dem Markt.

3. Das einheitliche Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion wird auf jeder Geräteeinheit (jedem Erzeugnis) in einer beliebigen Weise angebracht, die eine deutliche und klare Darstellung während der gesamten Nutzungsdauer der Geräte gewährleistet.

Das einheitliche Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion wird auf dem Erzeugnis selbst angebracht sowie in der beigefügten technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

4. Es ist zulässig, das einheitliche Verkehrszeichen der Produkte auf dem Markt der Mitgliedstaaten der Zollunion nur auf der Verpackung anzubringen und in der beigefügten technischen Dokumentation des Herstellers anzugeben, wenn dieses Zeichen aufgrund konstruktiver Besonderheiten nicht unmittelbar auf den Geräten angebracht werden kann.

Artikel 8. Schutzklausel

1. Die Mitgliedstaaten der Zollunion sind verpflichtet, alle Maßnahmen zu ergreifen, um das Inverkehrbringen von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen im einheitlichen Zollgebiet der Zollunion zu beschränken oder zu verbieten sowie solche Geräte, die den Sicherheitsanforderungen dieses Technischen Regelwerks der Zollunion

nicht entsprechen, vom Markt zurückzunehmen.

Anlage 1
zum Technischen Regelwerk
der Zollunion "Über die Sicherheit
von Geräten für den Einsatz in
explosionsgefährdeten Bereichen"
(TR ZU 012/2011)

Klassifizierung der Kennwerte, die die Explosionssicherheit der Geräte bestimmen

I. Klassifizierung der explosionsgefährdeten Bereiche

1. Die Klassifizierung der explosionsgefährdeten Bereiche wird zum Zweck der Auswahl von Geräten nach ihrem Explosionsschutzniveau angewendet, das einen sicheren Betrieb dieser Geräte im entsprechenden explosionsgefährdeten Bereich gewährleistet.

2. In Abhängigkeit von der Häufigkeit und der Dauer des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Gas- oder Staubatmosphäre werden die explosionsgefährdeten Bereiche in folgende Klassen unterteilt:

1) für explosionsfähige Gasatmosphären - Klassen 0, 1 und 2;

2) für explosionsfähige Staubatmosphären - Klassen 20, 21 und 22.

II. Klassifizierung der Geräte nach Gruppen

In Abhängigkeit vom Anwendungsbereich werden die Geräte in folgende Gruppen unterteilt:

1) Geräte der Gruppe I - Geräte, die für die Anwendung in untertägigen Grubenbauen und deren Übertageanlagen bestimmt sind, die durch Grubengas und (oder) brennbaren Staub gefährdet sind. In Abhängigkeit von der Konstruktion können Geräte der Gruppe I eines von drei

Explosionsschutzniveaus aufweisen;

2) Geräte der Gruppe II - Geräte, die für die Anwendung an Orten (ausgenommen untertägige Grubenbaue und deren Übertageanlagen) bestimmt sind, die durch explosionsfähige Gasatmosphären gefährdet sind. In Abhängigkeit von der Konstruktion können Geräte der Gruppe II eines von drei Explosionsschutzniveaus aufweisen. Geräte der Gruppe II können in Abhängigkeit von der Kategorie des explosionsfähigen Gemisches, für das sie bestimmt sind, in die Untergruppen IIA, IIB, IIC unterteilt werden;

3) Geräte der Gruppe III - Geräte, die für die Anwendung an Orten (ausgenommen untertägige Grubenbaue und deren Übertageanlagen) bestimmt sind, die durch explosionsfähige Staubatmosphären gefährdet sind. In Abhängigkeit von der Konstruktion können sie eines von drei Explosionsschutzniveaus aufweisen. Geräte der Gruppe III können in Abhängigkeit von den Merkmalen der explosionsfähigen Atmosphäre, für die sie bestimmt sind, in die Untergruppen IIIA, IIIB, IIIC unterteilt werden.

III. Klassifizierung der Geräte nach Explosionsschutzniveaus

1. Die Geräte werden in Abhängigkeit von der Gefahr, zu einer Zündquelle zu werden, und von den Bedingungen ihrer Anwendung in explosionsfähigen Atmosphären nach folgenden Explosionsschutzniveaus klassifiziert:

1) "besonders explosionssicher" ("sehr hoch");

2) "explosionssicher" ("hoch");

3) "erhöhte Sicherheit gegen Explosion" ("erhöht").

2. Das Explosionsschutzniveau "besonders explosionssicher" ("sehr hoch") gilt für Geräte, die für den Betrieb entsprechend den vom Hersteller

festgelegten Betriebsparametern bestimmt sind, das erforderliche Explosionsschutzniveau auch bei unwahrscheinlichen Ausfällen gewährleisten, beim Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre funktionsfähig bleiben und bei denen im Fall des Ausfalls eines Schutzmittels das erforderliche Explosionsschutzniveau durch ein zweites unabhängiges Schutzmittel gewährleistet wird oder das erforderliche Explosionsschutzniveau bei zwei unabhängig voneinander eintretenden Ausfällen von Schutzmitteln gewährleistet wird.

Geräte dieses Explosionsschutzniveaus sind für die Anwendung in untertägigen Grubenbauen und deren Übertageanlagen bestimmt, in denen die Gefahr des Vorhandenseins von Grubengas und (oder) brennbarem Staub besteht (Geräte der Gruppe I), oder in Anlagen und (oder) deren Bereichen (Geräte der Gruppen II und III), in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die durch Gemische brennbarer Stoffe mit Luft in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub, Fasern, flüchtigen Stoffen gebildet wird, ständig über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.

3. Das Explosionsschutzniveau "explosionssicher" ("hoch") gilt für Geräte, die für den Betrieb entsprechend den vom Hersteller festgelegten Betriebsparametern bestimmt sind und das erforderliche Explosionsschutzniveau sowie den Betrieb im Normalbetrieb bei einer anerkannten wahrscheinlichen Beschädigung gewährleisten.

Geräte der Gruppe I dieses Explosionsschutzniveaus müssen die Möglichkeit einer sicheren Abschaltung bei Erreichen der geregelten Grubengaskonzentration in der Umgebung aufweisen.

Geräte dieses Explosionsschutzniveaus sind für die Anwendung in untertägigen Grubenbauen und deren Übertageanlagen bestimmt, in denen die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Grubengas und (oder) brennbarem Staub besteht (Geräte der Gruppe I), oder in Anlagen und (oder) deren Bereichen (Geräte der Gruppen II und III), in denen das

Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre in Form von Gas, Dampf, Nebel, Staub, Fasern oder flüchtigen Teilchen wahrscheinlich ist.

4. Das Explosionsschutzniveau "erhöhte Sicherheit gegen Explosion" ("erhöht") gilt für Geräte, die für den Betrieb entsprechend den vom Hersteller festgelegten Betriebsparametern bestimmt sind und den Betrieb nur in dem vom Hersteller angegebenen Normalbetrieb gewährleisten.

Geräte der Gruppe I dieses Explosionsschutzniveaus die Möglichkeit einer sicheren Abschaltung bei Erreichen der geregelten Grubengaskonzentration in der Umgebung aufweisen.

Geräte dieses Explosionsschutzniveaus sind für die Anwendung in untertägigen Grubenbauen und deren Übertageanlagen (Geräte der Gruppe I) oder in Anlagen und (oder) deren Bereichen (Geräte der Gruppen II und III) bestimmt, in denen unter normalen Betriebsbedingungen das Vorhandensein von Grubengas und (oder) brennbarem Staub oder einer explosionsfähigen Atmosphäre, die durch Gemische brennbarer Stoffe mit Luft in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub, Fasern, flüchtigen Stoffen gebildet wird, unwahrscheinlich ist, und falls eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, dann nur für einen kurzen Zeitraum.

IV. Zündschutzarten der Geräte

1. In Abhängigkeit von den vorgesehenen besonderen Maßnahmen zur Verhinderung der Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre können Geräte eine Zündschutzart oder eine Kombination mehrerer Zündschutzarten aufweisen:

1) bei elektrischen Betriebsmitteln, die für den Einsatz in explosionsfähigen Gasatmosphären bestimmt sind:

"d" - druckfeste Kapselung;

"e" - erhöhte Sicherheit;

"i" ("ia", "ib", "ic") - Eigensicherheit (eigensicherer Stromkreis);

"m" ("ma", "mb", "mc") - Vergusskapselung;

"nA" - nicht funkende Betriebsmittel;

"nC" - Kontakteinrichtung in druckfester Kapselung oder hermetisch verschlossene Einrichtung oder nicht zündfähige Komponente oder dichte Einrichtung;

"nR" - schwadensichere Kapselung;

"nL" - Betriebsmittel mit energiebegrenzten Stromkreisen;

"nZ" - Kapselung unter Überdruck;

"o" - Ölkapselung;

"p" ("px", "py", "pz") - Überdruckkapselung;

"q" - Sandkapselung;

"s" - Sonderschutz;

2) bei elektrischen Betriebsmitteln, die für den Einsatz in explosionsfähigen Staubatmosphären bestimmt sind:

"t" ("ta", "tb", "tc") - Schutz durch Gehäuse;

"i" ("ia", "ib") - Eigensicherheit (eigensicherer Stromkreis);

"m" ("ma", "mb", "mc") - Vergusskapselung;

"p" - Überdruckkapselung;

"s" - Sonderschutz;

3) bei nichtelektrischen Geräten, die für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären bestimmt sind:

"c" - konstruktive Sicherheit;

"b" - Zündquellenüberwachung;

"k" - Flüssigkeitskapselung;

"d" - Schutz durch druckfeste Kapselung;

"fr" - Schutz durch schwadensichere Kapselung;

"p" - Schutz durch Überdruck;

4) sonstige anerkannte Zündschutzarten.

2. Die Zündschutzarten der Geräte werden durch folgende besondere Maßnahmen bestimmt, die in Geräten unterschiedlicher Explosionsschutzniveaus zur Verhinderung der Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre vorgesehen sind:

1) druckfeste Kapselung "d" - Zündschutzart der Geräte, bei der ihre Teile, die eine explosionsfähige Gasatmosphäre entzünden können, in einem Gehäuse eingeschlossen sind, das dem Explosionsdruck des explosionsfähigen Gemisches in seinem Inneren standhalten und die Ausbreitung der Explosion in die umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindern kann;

2) Schutz durch Gehäuse "t" - Zündschutzart, bei der das Gerät durch ein Gehäuse, das Schutz gegen das Eindringen von Staub gewährleistet, sowie durch Mittel zur Begrenzung der Oberflächentemperatur geschützt ist;

3) erhöhte Sicherheit der Art "e" - Zündschutzart, bei der zusätzliche Maßnahmen gegen ein mögliches Überschreiten der zulässigen Temperatur sowie gegen das Entstehen von Funken im Normalbetrieb oder im angegebenen (Störungs-)Betrieb angewendet werden;

4) Eigensicherheit (eigensicherer Stromkreis) "i" - Zündschutzart, die auf der Begrenzung der elektrischen Energie (Leistung) in der elektrischen Entladung und der Temperatur der Bauteile der elektrischen Betriebsmittel auf einen Wert unterhalb des Niveaus beruht, das eine Entzündung durch Funken oder Wärmeeinwirkung hervorruft;

5) Vergusskapselung "m" - Zündschutzart, bei der die Geräteteile, die eine explosionsfähige Atmosphäre durch Funken oder Erwärmung entzünden können, in eine Vergussmasse eingeschlossen werden, um die Entzündung der explosionsfähigen Atmosphäre beim Betrieb oder bei der Montage auszuschließen;

6) Zündschutzart "n" - Zündschutzart, bei der zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden, die die Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Gasatmosphäre im Normalbetrieb und im angegebenen (Störungs-)Betrieb der elektrischen Betriebsmittel ausschließen;

7) Ölkapselung "o" - Zündschutzart, bei der die Geräte oder Geräteteile in eine Schutzflüssigkeit eingetaucht werden, die die Möglichkeit der Entzündung der explosionsfähigen Gasatmosphäre ausschließt, die über der Flüssigkeit oder außerhalb des Gehäuses vorhanden sein kann;

8) Überdruckkapselung "p" - Zündschutzart, die das Eindringen der äußeren Atmosphäre in das Gehäuse oder den Raum durch das Vorhandensein eines Schutzgases in diesen unter einem Druck, der den Druck der äußeren Atmosphäre übersteigt, ausschließt;

9) Sandkapselung "q" - Zündschutzart, bei der die Teile, die eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden können, in einer bestimmten

Lage fixiert und vollständig von einem Füllstoff umgeben sind, der die Entzündung der äußeren umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre verhindert;

10) Sonderschutz "s" - Zündschutzart, die auf Schutzmaßnahmen beruht, die sich von den in den Unterpunkten 1 - 9 dieses Punktes vorgesehenen Schutzmaßnahmen unterscheiden, jedoch bei der Bewertung oder den Prüfungen als ausreichend für die Gewährleistung des Explosionsschutzes anerkannt wurden;

11) konstruktive Sicherheit "c" - Zündschutzart, bei der zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden, die die Möglichkeit der Entzündung der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre durch erhitzte Oberflächen, Funken und adiabatische Verdichtung, die durch bewegliche Geräteteile erzeugt werden, ausschließen;

12) Zündquellenüberwachung "b" - Zündschutzart, die den Einbau einer Einrichtung in nichtelektrische Geräte vorsieht, die die Entstehung einer Zündquelle ausschließt und mittels derer innere eingebaute Sensoren die Parameter der Gerätebauteile überwachen und das Ansprechen automatischer Schutzeinrichtungen oder Melder auslösen;

13) Flüssigkeitskapselung "k" - Zündschutzart, bei der potenzielle Zündquellen sicher sind oder von der explosionsfähigen Atmosphäre durch vollständiges oder teilweises Eintauchen in eine Schutzflüssigkeit getrennt sind, wobei die gefährlichen Oberflächen ständig so mit Schutzflüssigkeit bedeckt sind, dass die explosionsfähige Atmosphäre, die sich oberhalb des Flüssigkeitsspiegels oder außerhalb des Gerätegehäuses befinden kann, nicht entzündet werden kann.

14) Schutz durch schwadensichere Kapselung "fr" - Zündschutzart, bei der mittels des Gehäuses der Zutritt der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre in das Gehäuse auf ein annehmbar niedriges Niveau begrenzt

wird, bei dem die Konzentration der explosionsfähigen Atmosphäre im Gehäuse unterhalb der unteren Explosionsgrenze liegt.

V. Klassifizierung der Geräte nach Temperaturklassen

Abhängig von der höchsten zulässigen Oberflächentemperatur werden Geräte der Gerätegruppe II in folgende Temperaturklassen unterteilt:

T1 - 450 Grad Celsius;

T2 - 300 Grad Celsius;

T3 - 200 Grad Celsius;

T4 - 135 Grad Celsius;

T5 - 100 Grad Celsius;

T6 - 85 Grad Celsius.

Anlage 2
zum Technischen Regelwerk
der Zollunion "Über die Sicherheit
von Geräten für den Einsatz in
explosionsgefährdeten Bereichen"
(TR ZU 012/2011)

Abbildung des besonderen Explosionssicherheitszeichens

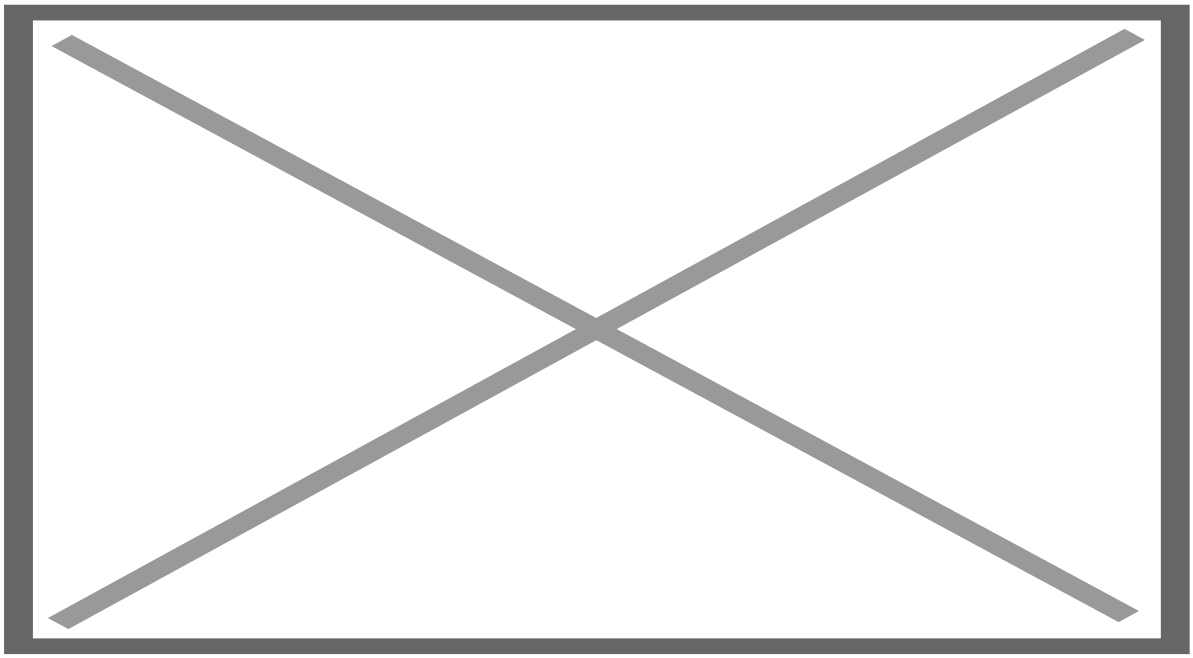


Abb. 1 Abb. 2

Beschreibung der Abbildung des besonderen Explosionssicherheitszeichens

Die Abbildung des besonderen Explosionssicherheitszeichens besteht aus einer Kombination von zwei stilisierten Buchstaben des lateinischen Alphabets "E" und "x", wobei die Höhe des Buchstabens "x" 5/9 der Höhe des Buchstabens "E" beträgt; die Buchstaben sind in ein Rechteck auf hellem (Abb. 1) oder auf kontrastierendem Hintergrund (Abb. 2) eingeschrieben, mit einem Verhältnis von Höhe zu Breite von 11/8.

Ex steht für Explosionsschutz (Explosion-proof).

Die Maße des besonderen Explosionssicherheitszeichens legt der Hersteller der Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

fest. Das Grundmaß der Höhe des Rechtecks muss mindestens 10 mm betragen. Die Maße des besonderen Explosionssicherheitszeichens müssen die Deutlichkeit seiner Elemente und deren Erkennbarkeit mit bloßem Auge auf dem allgemeinen farbigen Hintergrund der Geräte oder der Ex-Komponente gewährleisten.

GENEHMIGT
durch Beschluss der Kommission
der Zollunion
vom 18. Oktober 2011 Nr. 825

VERZEICHNIS
der Normen, durch deren Anwendung auf freiwilliger Basis die Einhaltung der Anforderungen des Technischen Regelwerks der Zollunion "Über die Sicherheit von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen" (TR ZU 012/2011) gewährleistet wird

Fußnote. Das Verzeichnis ist außer Kraft getreten durch den Beschluss des Kollegiums der Eurasischen Wirtschaftskommission vom 01.12.2020 Nr. 158 (tritt nach Ablauf von 30 Kalendertagen ab dem Datum seiner amtlichen Veröffentlichung in Kraft).

GENEHMIGT
durch Beschluss der Kommission
der Zollunion
vom 18. Oktober 2011 Nr. 825

VERZEICHNIS
der Normen, die Regeln und Methoden für Untersuchungen (Prüfungen) und Messungen einschließlich der Regeln für die Probenahme enthalten, die für die Anwendung und Erfüllung der Anforderungen

**des Technischen
Regelwerks der Zollunion "Über die Sicherheit von Geräten für
den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen" (TR ZU 012/2011) und
für die Durchführung der Konformitätsbewertung der Gegenstände der technischen
Regulierung erforderlich sind**

Fußnote. Das Verzeichnis ist außer Kraft getreten durch den Beschluss des Kollegiums der Eurasischen Wirtschaftskommission vom 01.12.2020 Nr. 158 (tritt nach Ablauf von 30 Kalendertagen ab dem Datum seiner amtlichen Veröffentlichung in Kraft).

Dieses Dokument wird von der AC Inorms GmbH bereitgestellt. Es handelt sich um eine mithilfe künstlicher Intelligenz erstellte Übersetzung der technischen Regelwerke der Eurasischen Wirtschaftsunion. Die AC Inorms GmbH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Übersetzung.