МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ

Часть 7

Классификация конструктивных исполнений в зависимости от способов монтажа и расположения коробки выводов (код IM)

МАШЫНЫ ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ, ЯКІЯ КРУЦЯЦЦА

Частка 7

Класіфікацыя канструктыўных выкананняў у залежнасці ад спосабаў мантажу і размяшчэння каробкі вывадаў (код IM)

(IEC 60034-7:2001, IDT)

Издание официальное

БЗ 6-2007

Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Минск

gost.e-ecolog.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ МЭК
60034-7-
2007

МАШЫНЫ ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ, ЯКІЯ КРУЦЯЦЦА

Частка 7

Класіфікацыя канструктыўных выкананняў у залежнасці ад спосабаў мантажу і размяшчэння каробкі вывадаў (код IM)

МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ

Часть 7

Классификация конструктивных исполнений в зависимости от способов монтажа и расположения коробки выводов (код IM)

(IEC 60034-7:2001, IDT)

Издание официальное

Минск
Госстандарт Республики Беларусь
2007

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 31-2007 от 8 июня 2007 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60034-7:2001 «Машины электрические вращающиеся. Часть 7. Классификация конструктивных исполнений в зависимости от способов монтажа и расположения коробки выводов (код IM)» (IEC 60034-7:2001 «Rotating electrical machines. Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code)»).

Международный стандарт разработан подкомитетом МЭК 2H «Степени защиты, способы охлаждения, расположение для монтажа» комитета по изучению № 2 МЭК «Вращающиеся машины».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которых подготовлен настоящий межгосударственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 июня 2007 г. № 35 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 декабря 2007 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Республики Беларусь без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Содержание

Введение IV
1 Область применения и определения 1
1.1 Область применения 1
1.2 Термины и определения 1
2 Код I (буквенно-цифровое обозначение) 2
2.1 Обозначение машин с горизонтальной осью вала 2
2.2 Обозначение машин с вертикальной осью вала 4
2.3 Расположение коробки выводов 6
3 Код II (цифровое обозначение) 6
3.1 Обозначение 6
3.2 Первая характеристическая цифра 6
3.3 Четвертая характеристическая цифра 7
3.4 Вторая и третья характеристические цифры 7
3.5 Расположение коробки выводов 7
3.6 Примеры обозначений 8
Приложение А (справочное) Соотношение между кодами I и II 19

Введение

Действие настоящего стандарта распространяется на вновь разрабатываемые электрические вращающиеся машины, технические задания на разработку которых утверждены после 1 января 2005 г.

Для электрических вращающихся машин, находящихся в производстве и эксплуатации на территории Республики Беларусь, продолжает действовать ГОСТ 2479-79 «Машины электрические вращающиеся. Условные обозначения конструктивных исполнений по способу монтажа».

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВРАЩАЮЩИЕСЯ
Часть 7
Классификация конструктивных исполнений в зависимости от способов монтажа и расположения коробки выводов (код IM)

Rotating electrical machines
Part 7
Classification of types of construction, mounting arrangements
and terminal box position (IM Code)

Дата введения 2007-12-01

1 Область применения и определения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает условные обозначения (код IM) и классификацию конструктивных исполнений электрических вращающихся машин в зависимости от способа монтажа и расположения коробки выводов.

Применяются две системы условного обозначения:

– код I (см. раздел 2): буквенно-цифровое обозначение машин с подшипниковыми щитами и одним концом вала;

– код II (см. раздел 3): цифровое обозначение более широкой гаммы типов машин, включая машины, относящиеся к коду I.

Для типов машин, не входящих в условное обозначение кода II, должно приводиться их полное описание.

Соотношение между кодами I и II приведено в приложении А.

1.2 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

1.2.1 конструктивное исполнение (type of construction): Размещение составных частей машины относительно элементов крепления и расположения подшипников и конца вала.

[МЭС 60411-13-34]

1.2.2 способ монтажа (mounting arrangement): Пространственное положение машины на месте установки с точки зрения оси вала и способа крепления.

[МЭС 60411-13-35]

1.2.3 конец вала (shaft extension): Часть вала, выступающая за внешний подшипник.

[МЭС 60411-13-07]

Примечание – Подшипник может являться частью самой машины или частью узла, состоящего из машины и дополнительных подшипников.

1.2.4 сторона привода машины (сторона D) [drive-end of a machine (D-end)]: Сторона машины, в которой расположен конец приводного вала.

[МЭС 60411-13-36]

Примечание – Как правило, приводная сторона для двигателя или приводимая сторона для генератора.

Если для некоторых машин вышеприведенное определение не подходит, то в этом случае сторона D определяется следующим образом:

a) сторона с концом вала большего диаметра – для машин с неравными диаметрами концов вала;

b) сторона с цилиндрическим концом вала – для машин с равными диаметрами конца вала цилиндрической и конической формы;

Издание официальное

c) для остальных машин – в соответствии с МЭК 60034-8, если применимо, если нет – то по согласованию.

Примечание – Наружный диаметр фланца принимается в качестве диаметра приводного вала.

1.2.5 неприводная сторона машины (сторона N) [non-drive end of the machine (N-end)]: Сторона машины, противоположная приводному валу.

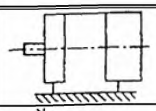
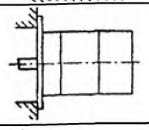
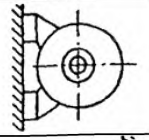
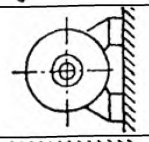
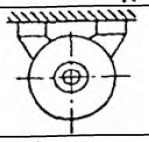
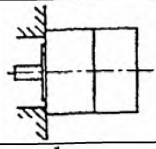
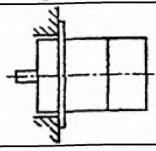
[МЭС 60411-13-37]

2 Код I (буквенно-цифровое обозначение)

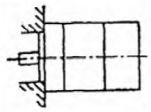
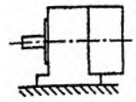
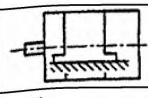
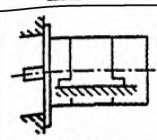
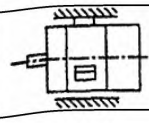
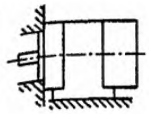
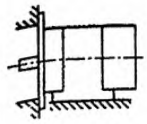
2.1 Обозначение машин с горизонтальной осью вала

Код I для машин с горизонтальной осью вала состоит из букв кода IM (международная установка), пробела, буквы B, одной или двух цифр в соответствии с таблицей 1 и дополнительной буквы в соответствии с 2.3.

Таблица 1 – Обозначение машин с горизонтальной осью вала (IM B...)

Условное обозначение	Графическое обозначение	Конструктивное исполнение				Способ монтажа (горизонтальная ось)
		Число подшипниковых щитов	Лапы	Фланец	Конструктивные особенности	
IM B3		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Лапы направлены вниз
IM B5		2	–	С фланцем	Фланцевый щит со стороны D. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится на стороне D посредством фланца
IM B6		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Лапы слева, если смотреть со стороны D
IM B7		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Лапы справа, если смотреть со стороны D
IM B8		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Лапы сверху
IM B9		1	–	–	Без фланца или щита со стороны D	Крепится за детали корпуса со стороны D
IM B10		2	–	С фланцем	Специальный фланцевый щит со стороны D	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны D

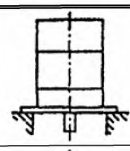
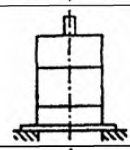
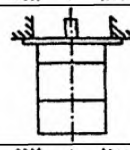
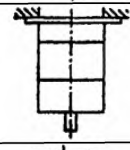
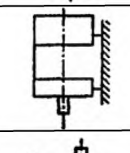
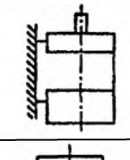
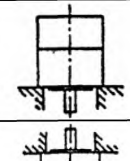
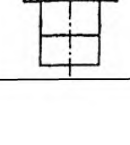
Окончание таблицы 1

Условное обозначение	Графическое обозначение	Конструктивное исполнение				Способ монтажа (горизонтальная ось)
		Число подшипниковых щитов	Лапы	Фланец	Конструктивные особенности	
IM B14		2	–	С фланцем	Фланцевый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны D
IM B15		1	С лапами	–	Без фланца или щита со стороны D. Дополнительно крепится за детали корпуса со стороны D	Крепится лапами. Лапы направлены вниз. Устанавливается на вспомогательной конструкции и дополнительно крепится за детали корпуса со стороны D
IM B20		2	С приподнятыми лапами	–	–	Крепится лапами. Лапы направлены вниз
IM B25		2	С приподнятыми лапами	С фланцем	Фланцевый щит. Фланец доступен с обратной стороны. Сторона D	Крепится лапами. Лапы направлены вниз с дополнительным креплением за фланец
IM B30		2	–	–	Три или четыре выступа на щите (щитах) или корпусе	Крепится посредством выступов
IM B34		2	С лапами	С фланцем	Подшипниковый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится лапами. Лапы направлены вниз с дополнительным креплением за фланец со стороны D
IM B35		2	С лапами	С фланцем	Фланцевый щит. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится лапами. Лапы направлены вниз с дополнительным креплением за фланец со стороны D

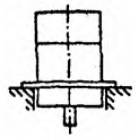
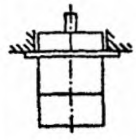
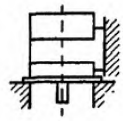
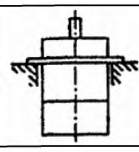
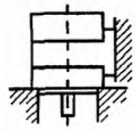
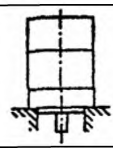
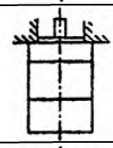
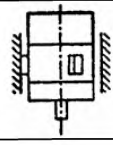
2.2 Обозначение машин с вертикальной осью вала

Код I для машин с вертикальной осью вала состоит из букв кода IM (международная установка), пробела, буквы V, одной или двух цифр в соответствии с таблицей 2 и дополнительной буквы в соответствии с 2.3.

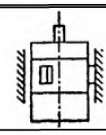
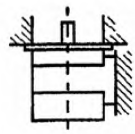
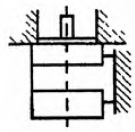
Таблица 2 – Обозначение машин с вертикальной осью вала (IM V...)

Условное обозначение	Графическое обозначение	Конструктивное исполнение				Способ монтажа (вертикальная ось)
		Число подшипниковых щитов	Лапы	Фланец	Конструктивные особенности	
IM V1		2	–	С фланцем	Фланцевый щит со стороны D. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны D. Сторона D направлена вниз
IM V2		2	–	С фланцем	Фланцевый щит со стороны N. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны N. Сторона D направлена вверх
IM V3		2	–	С фланцем	Фланцевый щит со стороны D. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны D. Сторона D направлена вверх
IM V4		2	–	С фланцем	Фланцевый щит со стороны N. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится за фланец. Опорная поверхность со стороны N. Сторона D направлена вниз
IM V5		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Сторона D направлена вниз
IM V6		2	С лапами	–	–	Крепится лапами. Сторона D направлена вверх
IM V8		1	–	–	Без фланца или щита со стороны D	Крепится за детали корпуса со стороны D. Сторона D направлена вниз
IM V9		1	–	–	Без фланца или щита со стороны D	Крепится за детали корпуса со стороны D. Сторона D направлена вверх

Продолжение таблицы 2

Условное обозначение	Графическое обозначение	Конструктивное исполнение				Способ монтажа (вертикальная ось)
		Число подшипниковых щитов	Лапы	Фланец	Конструктивные особенности	
IM V10		2	–	С фланцем	Специальный фланец со стороны D	Крепится на стороне D посредством фланца. Сторона D направлена вниз
IM V14		2	–	С фланцем	Специальный фланец со стороны D	Крепится на стороне D посредством фланца. Сторона D направлена вверх
IM V15		2	С лапами	С фланцем	Фланцевый щит со стороны D. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится лапами с дополнительным креплением за фланец со стороны D. Сторона D направлена вниз
IM V16		2	–	С фланцем	Специальный фланец со стороны D	Крепится на стороне N посредством фланца. Сторона D направлена вверх
IM V17		2	С лапами	С фланцем	Фланцевый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится лапами с дополнительным креплением за фланец со стороны D. Сторона D направлена вниз
IM V18		2	–	С фланцем	Фланцевый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится на стороне D посредством фланца. Сторона D направлена вниз
IM V19		2	–	С фланцем	Фланцевый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится за детали корпуса со стороны D. Сторона D направлена вверх
IM V30		2	–	–	Три или четыре выступа на щите (щитах) или корпусе	Крепится на стороне D посредством фланца. Сторона D направлена вниз

Окончание таблицы 2

Условное обозначение	Графическое обозначение	Конструктивное исполнение				Способ монтажа (вертикальная ось)
		Число подшипниковых щитов	Лапы	Фланец	Конструктивные особенности	
IM V31		2	–	–	Три или четыре выступа на щите (щитах) или корпусе	Крепится посредством выступов. Сторона D направлена вверх
IM V35		2	С лапами	С фланцем	Фланцевый щит со стороны D. Фланец доступен с обратной стороны	Крепится лапами с дополнительным креплением за фланец со стороны D. Сторона D направлена вверх
IM V37		2	С лапами	С фланцем	Фланцевый щит с резьбовым отверстием недоступен с обратной стороны. Фланец со стороны D	Крепится лапами с дополнительным креплением за фланец со стороны D. Сторона D направлена вверх

2.3 Расположение коробки выводов

При указании условного обозначения расположение коробки выводов должно кодироваться последней буквой в соответствии с нижеприведенными правилами:

a) для машин на лапах коробка выводов должна быть видна со стороны «D», с лапами на «шесть часов»;

b) для машин только с фланцами и вентиляционными отверстиями коробка выводов должна быть видна со стороны «D», с вентиляционными отверстиями на «семь часов»;

c) другие конфигурации не должны кодироваться.

Кодирование следует проводить в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

Буквенное обозначение	Расположение коробки выводов	
R	Справа	На «три часа»
B	Внизу	На «шесть часов»
L	Слева	На «девять часов»
T	Вверху	На «двенадцать часов»
Отсутствует	Не установлено	

3 Код II (цифровое обозначение)

3.1 Обозначение

Код II состоит из буквенного обозначение кода IM (международная установка), пробела и четырех цифр.

Первая, вторая и третья цифры обозначают особенности конструктивного исполнения (см. 3.2 и 3.4).

Четвертая цифра обозначает тип конца вала (см. 3.3).

Если после четырех цифр в обозначении используют букву, то она должна обозначать расположение коробки выводов (см. 3.5).

3.2 Первая характеристическая цифра

Определения первой характеристической цифры представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Определение первой характеристической цифры

Первая характеристическая цифра	Определение	Номер таблицы соответствия второй и третьей цифрам
0	Не применяется	–
1	Машины на лапах с подшипниковыми щитами	5
2	Машины на лапах с подшипниковыми щитами, с фланцем на подшипниковом щите	6
3	Машины без лап с подшипниковыми щитами, с фланцем на одном подшипниковом щите	7
4	Машины без лап с подшипниковыми щитами, с фланцем на станине или другой части	8
5	Машины без подшипниковых щитов	9
6	Машины на лапах с подшипниковыми щитами и со стояковыми подшипниками	10
7	Машины на лапах со стояковыми подшипниками	11
8	Машины с вертикальным валом, кроме цифр 1 – 4	12
9	Машины специального исполнения по способу монтажа	13

3.3 Четвертая характеристическая цифра

Определения четвертой характеристической цифры представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Определение четвертой характеристической цифры

Четвертая характеристическая цифра	Определение
0	Без конца вала
1	С одним цилиндрическим концом вала
2	С двумя цилиндрическими концами вала
3	С одним коническим концом вала
4	С двумя коническими концами вала
5	С одним фланцевым концом вала
6	С двумя фланцевыми концами вала
7	С фланцевым концом вала на стороне D и цилиндрическим концом вала на стороне N
8	Не применяется
9	Другие исполнения концов вала

3.4 Вторая и третья характеристические цифры

Определения второй и третьей характеристических цифр приведены в таблицах 5 – 13 в зависимости от первой характеристической цифры, с которой они взаимосвязаны (см. таблицу 3).

3.5 Расположение коробки выводов

В соответствии с принятым обозначением расположение коробки выводов кодируется буквой в конце обозначения в соответствии со следующими правилами:

a) для машин с лапами коробка выводов должна быть видна со стороны D, лапы – на «шесть часов»;

b) для машин с фланцами и вентиляционными отверстиями коробка выводов должна быть видна со стороны D, вентиляционные отверстия – на «шесть часов»;

c) другие исполнения не должны кодироваться.

Кодирование расположения коробки выводов проводят в соответствии с нижеприведенной таблицей.

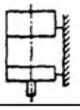
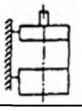
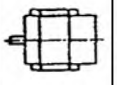
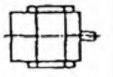
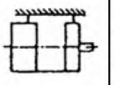
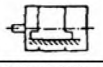
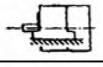
Буквенное обозначение	Расположение коробки выводов	
R	Справа	На «три часа»
B	Внизу	На «шесть часов»
Отсутствует	Не установлено	

3.6 Примеры обозначений

В таблицах 5 – 13 приведены конструктивные исполнения и способы монтажа, представленные рисунками и обозначением четвертой характеристической цифрой. При обозначении допускается применять иные характеристические цифры (см. таблицу 4). Отсутствие рисунка не означает, что данное обозначение не применяется.

Цифры, посредством которых приведены обозначения в таблицах 5 – 13, могут быть скомбинированы. Но некоторые из таких комбинаций могут быть невыполнимы.

Таблица 5 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой характеристической цифры 1 (машины с лапами с подшипниковыми щитами)

Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)									
			Третья характеристическая цифра									
Количество щитов	Лапы (редуктор)		0 (горизонтальная ось вала, лапами вниз)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 (сторона D направлена влево, лапами в обратную сторону)	6 (сторона D направлена вправо, лапами в обратную сторону)	7 (горизонтальная ось вала, лапами вверх)	8	9
2	На лапах (без редуктора)	0	IM 1001 	IM 1011 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 1031 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3	IM 1051 	IM 1061 	IM 1071 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1, 3, 5, 6 и 7	Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 8. Наклон оси вала не устанавливается
2	На приподнятых лапах (без редуктора)	1	IM 1101 									
1	На лапах (без редуктора)	2	IM 1201 	IM 1211 		IM 1231 		IM 1251 	IM 1261 	IM 1271 		
1	На приподнятых лапах (без редуктора)	3	IM 1301 									
Не применяется		4	–	–		–		–	–	–		
Не применяется		5	–	–		–		–	–	–		

Окончание таблицы 5

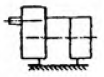
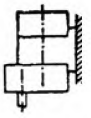
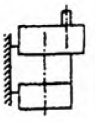
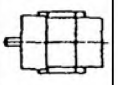
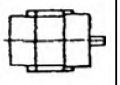
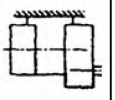
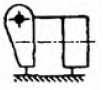
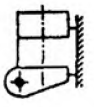
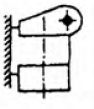
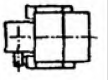
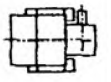
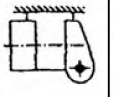
Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)									
			Третья характеристическая цифра									
Количество щитов	Лапы (редуктор)		0 (горизонтальная ось вала, лапами вниз)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 (сторона D направлена влево, лапами в обратную сторону)	6 (сторона D направлена вправо, лапами в обратную сторону)	7 (горизонтальная ось вала, лапами вверх)	8	9
2	На лапах, с редуктором. Конец вала редуктора параллелен оси вращения машины	6	IM 1601 	IM 1611 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 1631 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3	IM 1651 	IM 1661 	IM 1671 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1, 3, 5, 6 и 7	Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 8. Наклон оси вала не устанавливается
2	На лапах, с редуктором. Конец вала редуктора перпендикулярен к оси вращения машины	7	IM 1701 	IM 1711 		IM 1731 		IM 1751 	IM 1761 	IM 1771 		
Не применяется		8	–	–		–		–	–	–		
Не применяется		9	–	–		–		–	–	–		

Таблица 6 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой характеристической цифры 2 (машины с лапами с фланцевыми щитами)

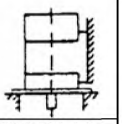
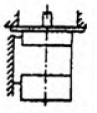
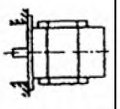
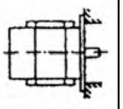
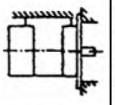
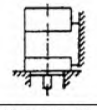
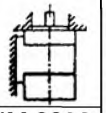
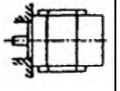
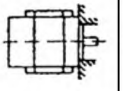
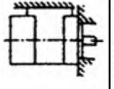
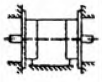
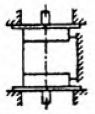
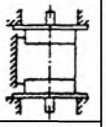
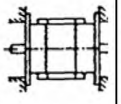
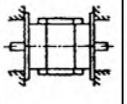
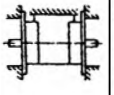
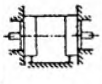
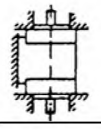
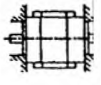
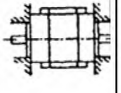
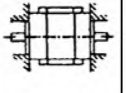
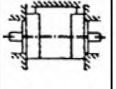
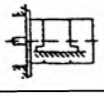
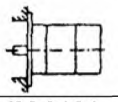
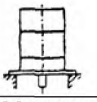
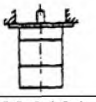
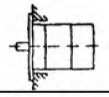
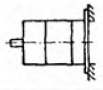
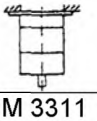
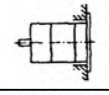
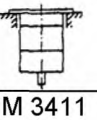
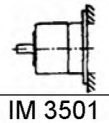
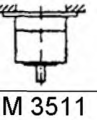
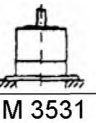
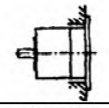
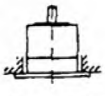
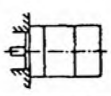
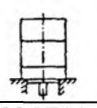
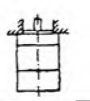
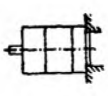
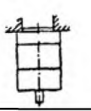
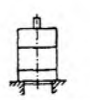
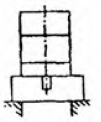
Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)									
			Третья характеристическая цифра									
Лапы	Количество фланцев и доступ		0 (горизонтальная ось вала, лапами вниз)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 (сторона D направлена влево, лапами в обратную сторону)	6 (сторона D направлена вправо, лапами в обратную сторону)	7 (горизонтальная ось вала, лапами вверх)	8	9
На лапах	Один фланец, доступный с обратной стороны	0	IM 2001 	IM 2011 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 2031 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3	IM 2051 	IM 2061 	IM 2071 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1, 3, 5, 6 и 7	Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 8
На лапах	Один фланец, не доступный с обратной стороны	1	IM 2101 	IM 2111 		IM 2131 		IM 2151 	IM 2161 	IM 2171 		
На лапах	Два фланца, доступных с обратной стороны	2	IM 2202 	IM 2212 		IM 2232 		IM 2252 	IM 2262 	IM 2272 		
На лапах	Два фланца, не доступных с обратной стороны	3	IM 2302 	IM 2312 		IM 2332 		IM 2352 	IM 2362 	IM 2372 		
На приподнятых лапах	Один фланец, доступный с обратной стороны	4	IM 2401 									
Не применяется		5	–	–		–		–	–	–		
Не применяется		6	–	–		–		–	–	–		

Таблица 7 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 3 (машины без лап с подшипниковыми щитами, с фланцем на одном подшипниковом щите, с цокольным фланцем)

Конструктивное исполнение машины				Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)						
					Третья характеристическая цифра						
Количество щитов	Расположение фланца	Доступ с обратной стороны фланца	Опорная поверхность фланца направлена		0 (горизонтальная ось)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 – 8 (не используется)	9
2	Сторона D	Да	Сторона D	0	IM 3001 	IM 3011 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 3031 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3		Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 4. Наклон оси вала не устанавливается
2	Сторона D	Да	Сторона N	1	IM 3101 	IM 3111 		IM 3131 			
2	Сторона N	Да	Сторона N	2	IM 3201 	IM 3211 		IM 3231 			
2	Сторона N	Да	Сторона D	3	IM 3301 	IM 3311 		IM 3331 			
1	Сторона D	Да	Сторона N	4	IM 3401 	IM 3411 		IM 3431 			
1	Сторона N	Да	Сторона D	5	IM 3501 	IM 3511 		IM 3531 			
2	Сторона D	Нет	Сторона D	6	IM 3601 	IM 3611 		IM 3631 			
2	Сторона N	Нет	Сторона N	7	IM 3701 	IM 3711 		IM 3731 			

Окончание таблицы 7

Конструктивное исполнение машины				Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)						
					Третья характеристическая цифра						
Количество щитов	Расположение фланца	Доступ с обратной стороны фланца	Опорная поверхность фланца направлена		0 (горизонтальная ось)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 – 8 (не используется)	9
2	Сторона D с цокольным фланцем на подшипниковом щите[1)]	Да	Сторона D	8		IM 3811 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1		Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3		Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 4. Наклон оси вала не устанавливается

[1)] Вторая характеристическая цифра 8 соответствует второй характеристической цифре 0, за исключением цокольного фланца.

Таблица 8 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 4 (машины с фланцем и подшипниковыми щитами, с фланцем, не находящимся на щите, но входящим в состав станины или другого элемента корпуса)

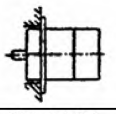
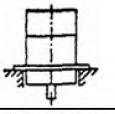
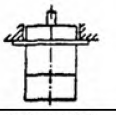
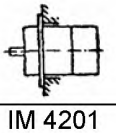
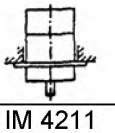
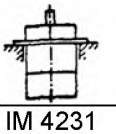
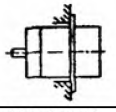
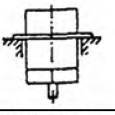
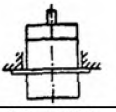
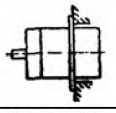
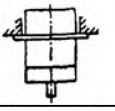
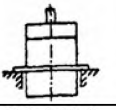
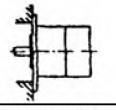
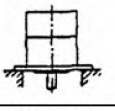
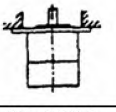
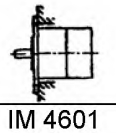
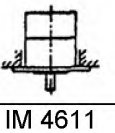
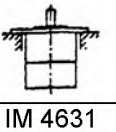
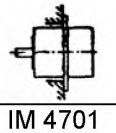
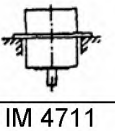
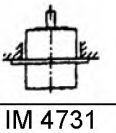
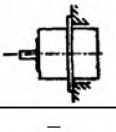
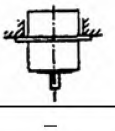
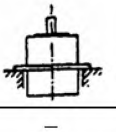
Конструктивное исполнение машины				Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)						
					Третья характеристическая цифра						
Количество щитов	Расположение фланца	Доступ с обратной стороны фланца	Опорная поверхность фланца направлена		0 (горизонтальная ось)	1 (сторона D направлена вниз)	2	3 (сторона D направлена вверх)	4	5 – 8 (не используется)	9
2	Сторона D	Да	Сторона D	0	IM 4001 	IM 4011 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 4031 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3		Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 4. Наклон оси вала не устанавливается
2	Сторона D	Да	Сторона N	1	IM 4101 	IM 4111 		IM 4131 			
2	Сторона N	Да	Сторона D	2	IM 4201 	IM 4211 		IM 4231 			
2	Сторона N	Да	Сторона N	3	IM 4301 	IM 4311 		IM 4331 			
1	Сторона D	Да	Сторона D	4	IM 4401 	IM 4411 		IM 4431 			
1	Сторона D	Да	Сторона N	5	IM 4501 	IM 4511 		IM 4531 			
1	Сторона N	Да	Сторона D	6	IM 4601 	IM 4611 		IM 4631 			
1	Сторона N	Да	Сторона N	7	IM 4701 	IM 4711 		IM 4731 			
Не применяется				8	–	–		–			

Таблица 9 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 5 (машины без подшипниковых щитов)

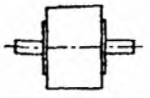
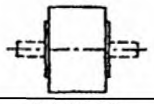
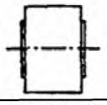
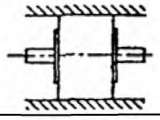
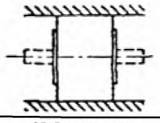
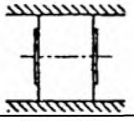
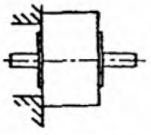
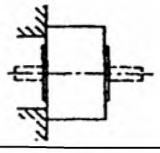
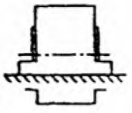
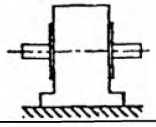
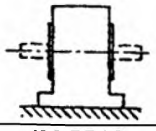
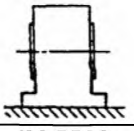
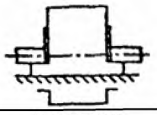
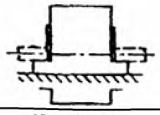
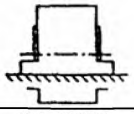
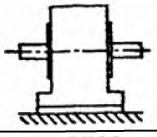
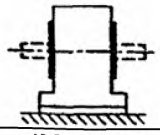
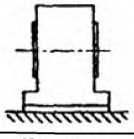
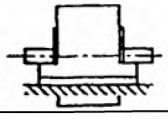
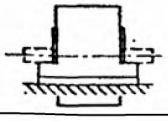
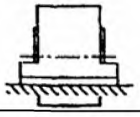
Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)		
			Третья характеристическая цифра		
Станина	Способ монтажа		0 (с ротором, с валом)	1 (с ротором, без вала)	2 (только со статором)
Без станины	Не устанавливается	0	IM 5002 	IM 5010 	IM 5020 
Со станиной	С цилиндрической опорной поверхностью	1	IM 5102 	IM 5110 	IM 5120 
Со станиной	С креплением станины со стороны D	2	IM 5202 	IM 5210 	IM 5220 
Не применяется		3	–	–	–
Со станиной	С помощью лап	4	IM 5402 	IM 5410 	IM 5420 
Со станиной	С помощью лап	5	IM 5502 	IM 5510 	IM 5520 
Со станиной	С помощью лап и опорных плит	6	IM 5602 	IM 5610 	IM 5620 
Со станиной	С помощью приподнятых лап и опорных плит	7	IM 5702 	IM 5710 	IM 5720 

Таблица 10 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 6 (машины с подшипниковыми щитами и стояковыми подшипниками)

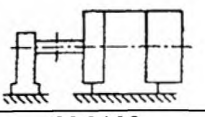
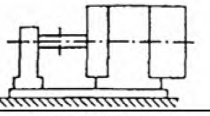
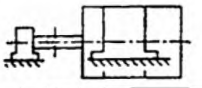
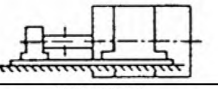
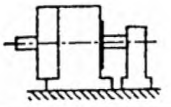
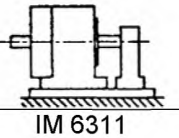
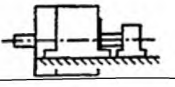
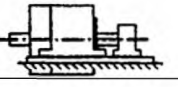
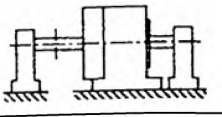
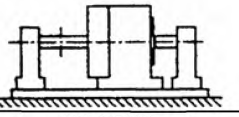
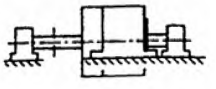
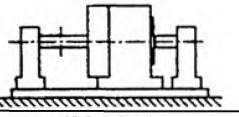
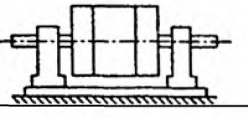
Конструктивное исполнение машины			Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)	
				Третья характеристическая цифра	
Лапы	Количество подшипниковых щитов	Количество стояковых подшипников		0 (без фундаментной плиты)	1 (с фундаментной плитой)
На лапах	2	1 (сторона D)	0	IM 6000 	IM 6010 
На приподнятых лапах	2	1 (сторона D)	1	IM 6100 	IM 6110 
На лапах	1 (сторона D)	1 (сторона N)	2	IM 6201 	IM 6211 
На приподнятых лапах	1 (сторона D)	1 (сторона N)	3	IM 6301 	IM 6311 
Не применяется			4	–	–
Не применяется			5	–	–
На лапах	1 (сторона D)	2	6	IM 6600 	IM 6610 
На приподнятых лапах	1 (сторона D)	2	7	IM 6700 	IM 6710 
Без лап	2	2	8	–	IM 6811 

Таблица 11 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 7 (машины со стояковыми подшипниками)

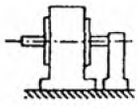
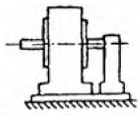
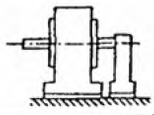
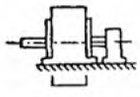
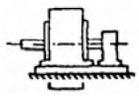
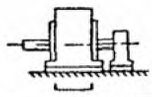
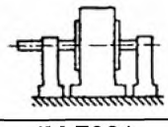
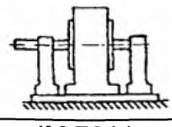
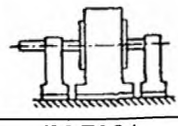
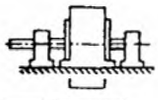
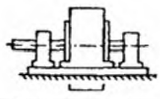
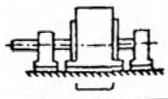
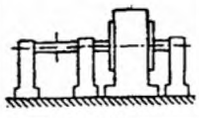
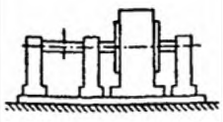
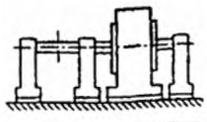
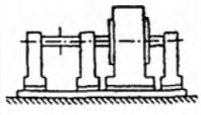
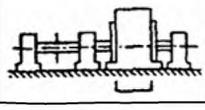
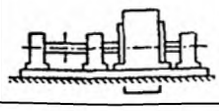
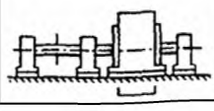
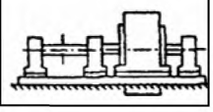
Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)			
			Третья характеристическая цифра			
Лапы	Количество стояковых подшипников		0 (без фундаментных и опорных плит)	1 (с фундаментной плитой)	2 (с опорной плитой)	3 (с фундаментной и опорной плитами)
На лапах	1	0	IM 7001 	IM 7011 	IM 7021 	
На приподнятых лапах	1	1	IM 7101 	IM 7111 	IM 7121 	
На лапах	2	2	IM 7201 	IM 7211 	IM 7221 	
На приподнятых лапах	2	3	IM 7301 	IM 7311 	IM 7321 	
На лапах	3	4	IM 7400 	IM 7410 	IM 7420 	IM 7430 
На приподнятых лапах	3	5	IM 7500 	IM 7510 	IM 7520 	IM 7530 

Таблица 12 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 8 (машины с вертикальным валом, не вошедшие в обозначения первой характеристической цифрой 1 – 4)

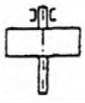
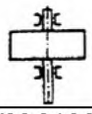
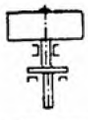
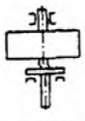
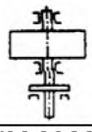
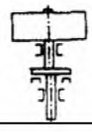
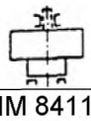
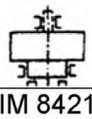
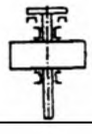
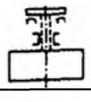
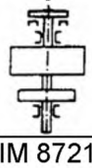
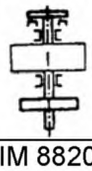
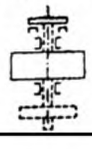
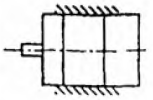
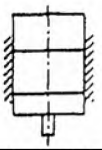
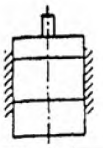
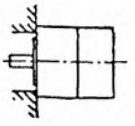
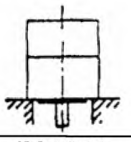
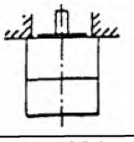
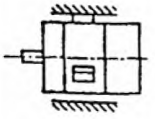
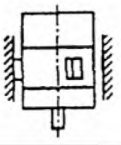
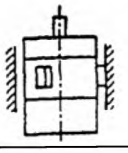
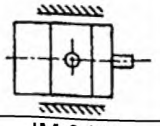
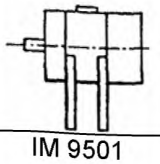
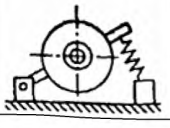
Конструктивное исполнение машины			Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)				
				Третья характеристическая цифра				
Расположение подпятника	Вал	Маховик		0 (направляющий подшипник под ротором)	1 (направляющий подшипник над ротором)	2 (два направляющих подшипника над и под ротором)	3 (два направляющих подшипника под ротором)	4 (без направляющих подшипников)
Без подпятника	С валом	Без маховика	0	IM 8001 	IM 8011 	IM 8021 	IM 8031 	IM 8041 
Без подпятника	Без вала	Без маховика	1	IM 8100 	IM 8110 	IM 8120 		IM 8140 
Под ротором	С валом	Без маховика	2	IM 8201 	IM 8211 	IM 8221 	IM 8231 	
Под ротором	Без вала	Без маховика	3	IM 8300 	IM 8310 	IM 8320 		
Над ротором	С валом	Без маховика	4		IM 8411 	IM 8421 		
Над ротором	Без вала	Без маховика	5		IM 8510 			
Над ротором	С валом	С маховиком	6			IM 8621 		
Над ротором	С валом	С маховиком	7			IM 8721 		
Над ротором	Без вала	С маховиком	8			IM 8820 		

Таблица 13 – Определение второй и третьей характеристических цифр в зависимости от первой цифры 9 (машины специального исполнения по способу монтажа)

Конструктивное исполнение машины		Вторая цифра	Обозначение и рисунок (см. 3.5)						
			Третья характеристическая цифра						
Количество подшипниковых щитов	Способ монтажа		0 (горизонтальный вал)	1 (сторона D вниз)	2	3 (сторона D вверх)	4	5 – 8 (не используется)	9
2	Встраиваемое исполнение с цилиндрической станиной	0	IM 9001 	IM 9011 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0 и 1	IM 9031 	Способы монтажа, соответствующие третьим характеристическим цифрам 0, 1 и 3	–	Не обозначаемые третьей характеристической цифрой от 0 до 4. Наклон оси вала не устанавливается
1	С креплением станины со стороны D	1	IM 9101 	IM 9111 		IM 9131 		–	
2	С выступами	2	IM 9201 	IM 9211 		IM 9231 		–	
2	С цапфами	3	IM 9301 					–	
2	С опорно-осевой подвеской	4	IM 9401 					–	
2	С качающейся опорой	5	IM 9501 					–	

Приложение А
(справочное)

Соотношение между кодами I и II

Соотношение между кодами I и II представлено в таблицах А.1 и А.2.

Таблица А.1 – Соотношение между кодами I и II для машин с горизонтальной осью вала (1М В...)

Код I	Код II
IM B3	IM 1001
IM B5	IM 3001
IM B6	IM 1051
IM B7	IM 1061
IM B8	IM 1071
IM B9	IM 9101
IM B10	IM 4001
IM B14	IM 3601
IM B15	IM 1201
IM B20	IM 1101
IM B25	IM 2401
IM B30	IM 9201
IM B34	IM 2101
IM B35	IM 2001

Таблица А.2 – Соотношение между кодами I и II для машин с вертикальной осью вала (IM V...)

Код I	Код II
IM V1	IM 3011
IM V2	IM 3231
IM V3	IM 3031
IM V4	IM 3211
IM V5	IM 1011
IM V6	IM 1031
IM V8	IM 9111
IM V9	IM 9131
IM V10	IM 4011
IM V14	IM 4031
IM V15	IM 2011
IM V16	IM 4131
IM V17	IM 2111
IM V18	IM 3611
IM V19	IM 3631
IM V30	IM 9211
IM V31	IM 9231
IM V35	IM 2031
IM V37	IM 2131

УДК 621.313.281.016.33(083.74)(476) МКС 29.160 IDT

Ключевые слова: машины электрические, классификация, конструктивное исполнение по способу монтажа, коробка выводов

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 17.07.2007. Подписано в печать 13.09.2007. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,02 Уч.- изд. л. 0,75 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru