## ÌÅÆÃÎÑÓÄÀÐÑÒÂÅÍÍÛÉ ÑÎÂÅÒ ÏÎ ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÇÀÖÈÈ, ÌÅÒÐÎËÎÃÈÈ È ÑÅÐÒÈÔÈÊÀÖÈÈ (ÌÃÑ)

## INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC)

**Ì Å Æ Ã Î Ñ Ó Ä À Ð Ñ Ò Â Å Í Í Û É Ñ Ò À Í Ä À Ð Ò**

ÃÎÑÒ 31605—

**2012**

**Ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå àñèíõðîííûå ìîùíîñòüþ îò 1 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî**

ÄÂÈÃÀÒÅËÈ

**Ïîêàçàòåëè ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè**

## Èçäàíèå îôèöèàëüíîå



## ÃÎÑÒ 31605—2012

**Ïðåäèñëîâèå**

Öåëè, îñíîâíûå ïðèíöèïû è îñíîâíîé ïîðÿäîê ïðîâåäåíèÿ ðàáîò ïî ìåæãîñóäàðñòâåííîé ñòàíäàð- òèçàöèè óñòàíîâëåíû ÃÎÑÒ 1.0—92 «Ìåæãîñóäàðñòâåííàÿ ñèñòåìà ñòàíäàðòèçàöèè. Îñíîâíûå ïîëîæå- íèÿ» è ÃÎÑÒ 1.2—2009 «Ìåæãîñóäàðñòâåííàÿ ñèñòåìà ñòàíäàðòèçàöèè. Ñòàíäàðòû ìåæãîñóäàðñòâåííûå, ïðàâèëà è ðåêîìåíäàöèè ïî ìåæãîñóäàðñòâåííîé ñòàíäàðòèçàöèè. Ïðàâèëà ðàç- ðàáîòêè, ïðèíÿòèÿ, ïðèìåíåíèÿ, îáíîâëåíèÿ è îòìåíû»

## Ñâåäåíèÿ î ñòàíäàðòå

1. ÏÎÄÃÎÒÎÂËÅÍ Ôåäåðàëüíûì ãîñóäàðñòâåííûì óíèòàðíûì ïðåäïðèÿòèåì «Âñåðîññèéñêèé íàó÷íî-èññëåäîâàòåëüñêèé èíñòèòóò ñòàíäàðòèçàöèè è ñåðòèôèêàöèè â ìàøèíîñòðîåíèè» (ÂÍÈÈÍÌÀØ)
2. ÂÍÅÑÅÍ Ôåäåðàëüíûì àãåíòñòâîì ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè
3. ÏÐÈÍßÒ Ìåæãîñóäàðñòâåííûì ñîâåòîì ïî ñòàíäàðòèçàöèè, ìåòðîëîãèè è ñåðòèôèêàöèè (ïðî- òîêîë îò 24 ìàÿ 2012 ã. ¹ 41)

Çà ïðèíÿòèå ïðîãîëîñîâàëè:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Êðàòêîå íàèìåíîâàíèå ñòðàíû ïî ÌÊ (ÈÑÎ 3166) 004—97 | Êîä ñòðàíû  ïî ÌÊ (ÈÑÎ 3166) 004—97 | Ñîêðàùåííîå íàèìåíîâàíèå íàöèîíàëüíîãî îðãàíà ïî ñòàíäàðòèçàöèè |
| Êûðãûçñòàí Ðîññèéñêàÿ Ôåäåðàöèÿ Óçáåêèñòàí | KG RU  UZ | Êûðãûçñòàíäàðò Ðîññòàíäàðò  Óçñòàíäàðò |

1. Ïðèêàçîì Ôåäåðàëüíîãî àãåíòñòâà ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè îò 23 íîÿáðÿ 2012 ã. ¹ 1104-ñò ìåæãîñóäàðñòâåííûé ñòàíäàðò ÃÎÑÒ 31605—2012 ââåäåí â äåéñòâèå â êà÷åñòâå íàöè- îíàëüíîãî ñòàíäàðòà Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè ñ 1 ÿíâàðÿ 2015 ã.
2. Ñòàíäàðò ïîäãîòîâëåí íà îñíîâå ïðèìåíåíèÿ ÃÎÑÒ Ð 51677—2000
3. ÂÂÅÄÅÍ ÂÏÅÐÂÛÅ

*Èíôîðìàöèÿ î ââåäåíèè â äåéñòâèå (ïðåêðàùåíèè äåéñòâèÿ) íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ïóáëèêó- åòñÿ â åæåìåñÿ÷íî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîì óêàçàòåëå «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû».*

*Èíôîðìàöèÿ îá èçìåíåíèÿõ ê íàñòîÿùåìó ñòàíäàðòó ïóáëèêóåòñÿ â åæåãîäíî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîìóêàçàòåëå«Íàöèîíàëüíûåñòàíäàðòû», àòåêñòèçìåíåíèéèïîïðàâîê — âåæåìå- ñÿ÷íî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîì óêàçàòåëå «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû». Â ñëó÷àå ïåðåñìîòðà èëè îòìåíû íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ñîîòâåòñòâóþùàÿ èíôîðìàöèÿ áóäåò îïóáëèêîâàíà â åæåìå- ñÿ÷íî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîì óêàçàòåëå «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû»*

© Ñòàíäàðòèíôîðì, 2013 Â Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè íàñòîÿùèé ñòàíäàðò íå ìîæåò áûòü ïîëíîñòüþ èëè ÷àñòè÷íî âîñïðîèçâå-

äåí, òèðàæèðîâàí è ðàñïðîñòðàíåí â êà÷åñòâå îôèöèàëüíîãî èçäàíèÿ áåç ðàçðåøåíèÿ Ôåäåðàëüíîãî àãåíòñòâà ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè

II

## ÃÎÑÒ 31605—2012

**Ñîäåðæàíèå**

1. [Îáëàñòü ïðèìåíåíèÿ 1](#_TOC_250006)
2. [Íîðìàòèâíûå ññûëêè 1](#_TOC_250005)
3. [Îïðåäåëåíèÿ 1](#_TOC_250004)
4. [Îñíîâíûå ïàðàìåòðû è ðàçìåðû 2](#_TOC_250003)
5. [Òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ 2](#_TOC_250002)
6. [Ìàðêèðîâêà 4](#_TOC_250001)
7. [Ìåòîäû êîíòðîëÿ 4](#_TOC_250000)

III

**ÃÎÑÒ 31605—2012**

## Ì Å Æ Ã Î Ñ Ó Ä À Ð Ñ Ò Â Å Í Í Û É Ñ Ò À Í Ä À Ð Ò

## Ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå àñèíõðîííûå ìîùíîñòüþ îò 1 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî ÄÂÈÃÀÒÅËÈ

## Ïîêàçàòåëè ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè

Asynchronous electrical mashines of power from 1 to 400 kW inclusive. Motors. Efficiency and power factors

**Äàòà ââåäåíèÿ — 2015—01—01**

# Îáëàñòü ïðèìåíåíèÿ

Íàñòîÿùèé ñòàíäàðò ðàñïðîñòðàíÿåòñÿ íà òðåõôàçíûå àñèíõðîííûå äâèãàòåëè ñ êîðîòêîçàìêíó- òûì ðîòîðîì îáùåãî íàçíà÷åíèÿ ìîùíîñòüþ îò 1 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî (äàëåå — äâèãàòåëè) äëÿ ðàáîòûîò ñåòè ïåðåìåííîãîòîêà íàïðÿæåíèåìäî 690 Â, èçãîòîâëÿåìûå äëÿ íóæä íàðîäíîãîõîçÿéñòâà è ýêñïîðòà.

Ñòàíäàðò íå ðàñïðîñòðàíÿåòñÿ íà ñïåöèàëüíûå äâèãàòåëè, óñòàíàâëèâàåìûå íà ñðåäñòâàõ íàçåìíî- ãî, ìîðñêîãî è âîçäóøíîãî òðàíñïîðòà, âçðûâîçàùèùåííûå äâèãàòåëè, à òàêæå íà äâèãàòåëè, ðàáîòàþùèå â íåñòàöèîíàðíûõ ðåæèìàõ, ìíîãîñêîðîñòíûå äâèãàòåëè è äâèãàòåëè ñ ïîâûøåííûì ñêîëüæåíèåì.

Ñòàíäàðò óñòàíàâëèâàåò óðîâíè ïîêàçàòåëåé ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè (ýíåðãåòè÷åñêèõ ïîêàçàòåëåé): êîýôôèöèåíòà ïîëåçíîãî äåéñòâèÿ (ÊÏÄ) è êîýôôèöèåíòà ìîùíîñòè, à òàêæå ìåòîäû èõ îïðåäåëåíèÿ.

Òðåáîâàíèÿ íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ÿâëÿþòñÿ îáÿçàòåëüíûìè.

# Íîðìàòèâíûå ññûëêè

Â íàñòîÿùåì ñòàíäàðòå èñïîëüçîâàíû ññûëêè íà ñëåäóþùèå ñòàíäàðòû:

ÃÎÑÒ 183—74 Ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå âðàùàþùèåñÿ. Îáùèå òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ1)

ÃÎÑÒ 7217—87 Ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå âðàùàþùèåñÿ. Äâèãàòåëè àñèíõðîííûå. Ìåòîäû èñïûòàíèé ÃÎÑÒ 28330—89 Ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå àñèíõðîííûå ìîùíîñòüþ îò 1 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî.

Äâèãàòåëè. Îáùèå òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ2)

Ï ð è ì å ÷ à í è å — Ïðè ïîëüçîâàíèè íàñòîÿùèì ñòàíäàðòîì öåëåñîîáðàçíî ïðîâåðèòü äåéñòâèå ññûëî÷- íûõ ñòàíäàðòîâ ïîóêàçàòåëþ «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû», ñîñòàâëåííîìó ïîñîñòîÿíèþ íà 1 ÿíâàðÿ òåêóùåãîãîäà, è ïî ñîîòâåòñòâóþùèì èíôîðìàöèîííûì óêàçàòåëÿì, îïóáëèêîâàííûì â òåêóùåì ãîäó. Åñëè ññûëî÷íûé ñòàíäàðò çàìåíåí (èçìåíåí), òî ïðè ïîëüçîâàíèè íàñòîÿùèì ñòàíäàðòîì, ñëåäóåò ðóêîâîäñòâîâàòüñÿ çàìåíÿþùèì (èçìå- íåííûì) ñòàíäàðòîì. Åñëè ññûëî÷íûé ñòàíäàðò îòìåíåí áåç çàìåíû, òî ïîëîæåíèå, â êîòîðîì äàíà ññûëêà íà íåãî, ïðèìåíÿåòñÿ â ÷àñòè, íå çàòðàãèâàþùåé ýòó ññûëêó.

# Îïðåäåëåíèÿ

Â íàñòîÿùåì ñòàíäàðòå ïðèìåíåíû ñëåäóþùèå òåðìèíû ñ ñîîòâåòñòâóþùèìè îïðåäåëåíèÿìè:

* + 1. **äâèãàòåëè ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ:** Äâèãàòåëè îáùåïðîìûøëåííîãî íàçíà÷åíèÿ, ÊÏÄ êîòîðûõ ñîîòâåòñòâóåò óðîâíþ, äîñòèãíóòîìó â ïðîèçâîäñòâå äâèãàòåëåé ñåðèè ÀÈ.
    2. **äâèãàòåëè ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ (ýíåðãîñáåðåãàþùèå äâèãàòåëè):** Äâèãàòåëè îáùåïðî- ìûøëåííîãî íàçíà÷åíèÿ, ó êîòîðûõ ñóììàðíûå ïîòåðè ìîùíîñòè íå ìåíåå ÷åì íà 20 % ìåíüøå ñóììàð- íûõ ïîòåðü ìîùíîñòè äâèãàòåëåé ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ òîé æå ìîùíîñòè è ÷àñòîòû âðàùåíèÿ.

1) Íà òåððèòîðèè Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè äåéñòâóåò ÃÎÑÒ Ð 52776—2007.

2) Íà òåððèòîðèè Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè äåéñòâóåò ÃÎÑÒ Ð 51689—2000.

**Èçäàíèå îôèöèàëüíîå**

1

## ÃÎÑÒ 31605—2012

ÊÏÄ ýíåðãîñáåðåãàþùåãî äâèãàòåëÿ �ý, %, ïðè ðàçëè÷íûõ óðîâíÿõ ñíèæåíèÿ ñóììàðíûõ ïîòåðü îïðåäåëÿþò ïî ôîðìóëå

� =  � � 100, (1)

ý 100 � *e* (100 � �)

ãäå � — êîýôôèöèåíò ïîëåçíîãî äåéñòâèÿ äâèãàòåëÿ ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ, %;

*å* � 0,2 — îòíîñèòåëüíîå ñíèæåíèå ñóììàðíûõ ïîòåðü ìîùíîñòè â äâèãàòåëå, î. å.

Ìèíèìàëüíûå çíà÷åíèÿ ÊÏÄ ýíåðãîñáåðåãàþùåãî äâèãàòåëÿ (äëÿ ñëó÷àÿ ñíèæåíèÿ ñóììàðíûõ ïîòåðü ìîùíîñòè â äâèãàòåëå íà 20 %, ò. å. ïðè *å* = 0,2), �ýì, %, îïðåäåëÿþò ïî ôîðìóëå

� ýì

=  � � 100. (2)

80 � 0,2�

# Îñíîâíûå ïàðàìåòðû è ðàçìåðû

Îñíîâíûå ïàðàìåòðû è ðàçìåðû äâèãàòåëåé — ïî ÃÎÑÒ 28330.

# Òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ

* + 1. Ïîêàçàòåëÿìè ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè ÿâëÿþòñÿ:
* êîýôôèöèåíò ïîëåçíîãî äåéñòâèÿ, ïðåäñòàâëÿþùèé îòíîøåíèå ïîëåçíîé ìîùíîñòè íà âàëó äâè- ãàòåëÿ, âûðàæåííîé â êèëîâàòòàõ, ê àêòèâíîé ìîùíîñòè, ïîòðåáëÿåìîé äâèãàòåëåì èç ñåòè, âûðàæåííîé â êèëîâàòòàõ;
* êîýôôèöèåíò ìîùíîñòè, ïðåäñòàâëÿþùèé îòíîøåíèå ïîòðåáëÿåìîé àêòèâíîé ìîùíîñòè, âûðà- æåííîé â êèëîâàòòàõ, ê ïîëíîé ìîùíîñòè, ïîòðåáëÿåìîé èç ñåòè, âûðàæåííîé â êèëîâîëüòàìïåðàõ.
  + 1. Â çàâèñèìîñòè îò òðåáîâàíèé ê óðîâíþ ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè äâèãàòåëè ïîäðàçäåëÿþò íà:
* äâèãàòåëè ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ;
* äâèãàòåëè ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ (ýíåðãîñáåðåãàþùèå äâèãàòåëè).
  + 1. Äâèãàòåëè ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ ìîùíîñòüþ îò 1 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî äîëæíû èìåòü íîìè- íàëüíûå çíà÷åíèÿ ÊÏÄ è êîýôôèöèåíòà ìîùíîñòè íå íèæå óêàçàííûõ â òàáëèöàõ 1 è 2.

Ò à á ë è ö à 1 — Çíà÷åíèÿ ÊÏÄ äâèãàòåëåé ñ íîðìàëüíûì ÊÏÄ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Íîìèíàëüíàÿ ìîùíîñòü, êÂò | ÊÏÄ äâèãàòåëåé, %, ïðè ÷èñëå ïîëþñîâ | | | | | |
| 2*ð* = 2 | 2*ð* = 4 | 2*ð* = 6 | 2*ð* = 8 | 2*ð* = 10 | 2*ð* = 12 |
| 1,10 | 77,0 | 75,0 | 72,0 | 72,0 | — | — |
| 1,50 | 79,0 | 77,0 | 77,0 | 73,0 | — | — |
| 2,20 | 82,0 | 78,0 | 80,0 | 75,0 | — | — |
| 3,00 | 82,0 | 79,0 | 81,0 | 78,0 | — | — |
| 4,00 | 83,0 | 83,0 | 82,0 | 82,0 | — | — |
| 5,50 | 86,0 | 84,0 | 84,0 | 83,0 | — | — |
| 7,50 | 87,0 | 87,0 | 84,5 | 85,0 | — | — |
| 11,0 | 88,0 | 88,0 | 87,0 | 87,0 | — | — |
| 15,0 | 89,0 | 89,0 | 88,5 | 88,0 | — | — |
| 18,5 | 90,0 | 90,0 | 89,0 | 88,5 | — | — |
| 22,0 | 90,5 | 90,5 | 90,0 | 89,5 | — | — |
| 30,0 | 91,0 | 91,5 | 90,0 | 90,0 | 88,5 | — |
| 37,0 | 92,0 | 92,0 | 91,0 | 91,0 | 89,0 | — |
| 45,0 | 92,5 | 92,5 | 92,0 | 92,0 | 91,0 | 90,5 |
| 55,0 | 93,0 | 93,0 | 92,5 | 92,0 | 92,0 | 91,0 |
| 75,0 | 93,0 | 93,5 | 92,5 | 92,5 | 92,0 | 91,5 |
| 90,0 | 93,0 | 94,0 | 93,0 | 93,0 | 92,5 | 92,0 |
| 110,0 | 93,5 | 94,0 | 93,0 | 93,0 | 93,0 | 92,0 |
| 132,0 | 94,0 | 94,0 | 93,5 | 93,5 | 93,0 | — |
| 160,0 | 94,0 | 94,0 | 94,0 | 93,5 | — | — |
| 200,0 | 94,5 | 94,5 | 94,5 | 94,0 | — | — |
| 250,0 | 94,5 | 94,5 | 94,5 | — | — | — |
| 315,0 | 95,0 | 95,0 | — | — | — | — |
| 400,0 | 95,5 | 95,5 | — | — | — | — |

2

## ÃÎÑÒ 31605—2012

Ò à á ë è ö à 2 — Çíà÷åíèÿ êîýôôèöèåíòà ìîùíîñòè äâèãàòåëåé ñ íîðìàëüíûì è ïîâûøåííûì ÊÏÄ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Íîìèíàëüíàÿ ìîùíîñòü, êÂò | Êîýôôèöèåíò ìîùíîñòè äâèãàòåëåé î.å., ïðè ÷èñëå ïîëþñîâ | | | | | |
| 2*ð* = 2 | 2*ð* = 4 | 2*ð* = 6 | 2*ð* = 8 | 2*ð* = 10 | 2*ð* = 12 |
| 1,10 | 0,80 | 0,76 | 0,70 | 0,68 | — | — |
| 1,50 | 0,82 | 0,78 | 0,70 | 0,70 | — | — |
| 2,20 | 0,84 | 0,80 | 0,72 | 0,70 | — | — |
| 3,00 | 0,85 | 0,80 | 0,72 | 0,70 | — | — |
| 4,00 | 0,84 | 0,81 | 0,75 | 0,70 | — | — |
| 5,50 | 0,85 | 0,82 | 0,76 | 0,72 | — | — |
| 7,50 | 0,85 | 0,83 | 0,77 | 0,72 | — | — |
| 11,0 | 0,86 | 0,83 | 0,80 | 0,73 | — | — |
| 15,0 | 0,86 | 0,84 | 0,82 | 0,75 | — | — |
| 18,5 | 0,87 | 0,84 | 0,82 | 0,75 | — | — |
| 22,0 | 0,87 | 0,84 | 0,82 | 0,75 | — | — |
| 30,0 | 0,88 | 0,85 | 0,82 | 0,75 | 0,70 | — |
| 37,0 | 0,88 | 0,85 | 0,82 | 0,75 | 0,70 | — |
| 45,0 | 0,88 | 0,85 | 0,82 | 0,75 | 0,72 | 0,70 |
| 55,0 | 0,88 | 0,85 | 0,82 | 0,75 | 0,72 | 0,70 |
| 75,0 | 0,89 | 0,85 | 0,82 | 0,80 | 0,75 | 0,70 |
| 90,0 | 0,89 | 0,86 | 0,83 | 0,80 | 0,75 | 0,70 |
| 110,0 | 0,89 | 0,86 | 0,83 | 0,82 | 0,75 | 0,70 |
| 132,0 | 0,89 | 0,87 | 0,85 | 0,82 | 0,78 | — |
| 160,0 | 0,89 | 0,87 | 0,85 | 0,82 | — | — |
| 200,0 | 0,90 | 0,87 | 0,85 | 0,82 | — | — |
| 250,0 | 0,90 | 0,88 | 0,86 | — | — | — |
| 315,0 | 0,90 | 0,88 | — | — | — | — |
| 355,0 | 0,90 | 0,89 | — | — | — | — |
| 400,0 | 0,90 | 0,89 | — | — | — | — |

* + 1. Äâèãàòåëè ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ (ýíåðãîñáåðåãàþùèå äâèãàòåëè) ìîùíîñòüþ îò 15 äî 400 êÂò âêëþ÷èòåëüíî äîëæíû èìåòü íîìèíàëüíûå çíà÷åíèÿ ÊÏÄ è êîýôôèöèåíòà ìîùíîñòè íå íèæå óêàçàííûõ â òàáëèöàõ 3 è 2.

Çíà÷åíèÿ ÊÏÄ, óêàçàííûå â òàáëèöå 3, îïðåäåëåíû ïî ôîðìóëå (2).

Ò à á ë è ö à 3 — Çíà÷åíèÿ ÊÏÄ äâèãàòåëåé ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Íîìèíàëüíàÿ ìîùíîñòü, êÂò | ÊÏÄ äâèãàòåëåé, %, ïðè ÷èñëå ïîëþñîâ | | | | | |
| 2*ð* = 2 | 2*ð* = 4 | 2*ð* = 6 | 2*ð* = 8 | 2*ð* = 10 | 2*ð* = 12 |
| 15,0 | 91,3 | 91,8 | 90,6 | 90,0 | — | — |
| 18,5 | 91,8 | 92,2 | 91,0 | 90,6 | — | — |
| 22,0 | 92,3 | 92,6 | 91,8 | 91,4 | — | — |
| 30,0 | 92,9 | 93,7 | 91,8 | 91,8 | 90,6 | — |
| 37,0 | 93,5 | 93,7 | 92,7 | 92,7 | 91,0 | — |
| 45,0 | 93,9 | 93,9 | 93,5 | 93,5 | 92,7 | 92,3 |
| 55,0 | 94,3 | 94,3 | 93,9 | 93,5 | 93,5 | 92,7 |
| 75,0 | 94,6 | 94,7 | 93,9 | 93,9 | 93,5 | 93,1 |
| 90,0 | 95,0 | 95,1 | 94,3 | 94,3 | 93,9 | 93,5 |
| 110,0 | 94,7 | 95,1 | 94,3 | 94,3 | 94,3 | 93,5 |
| 132,0 | 95,1 | 95,1 | 94,7 | 94,7 | 94,3 | — |
| 160,0 | 95,1 | 95,1 | 95,1 | 94,7 | — | — |
| 200,0 | 95,5 | 95,5 | 95,5 | 95,1 | — | — |
| 250,0 | 95,5 | 95,5 | 95,5 | — | — | — |
| 315,0 | 96,0 | 96,0 | — | — | — | — |
| 400,0 | 96,4 | 96,4 | — | — | — | — |

* + 1. Íîìèíàëüíûå çíà÷åíèÿ ïîêàçàòåëåé ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè (ÊÏÄ è êîýôôèöèåíòà ìîùíîñòè) óêàçûâàþò â òåõíè÷åñêèõ óñëîâèÿõ íà äâèãàòåëè êîíêðåòíûõ òèïîâ.
    2. Äîïóñêàåìûå îòêëîíåíèÿ îò íîìèíàëüíûõ çíà÷åíèé ïîêàçàòåëåé ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè — â ñîîòâåòñòâèè ñ òðåáîâàíèÿìè ÃÎÑÒ 183.

3

## ÃÎÑÒ 31605—2012

# Ìàðêèðîâêà

Ìàðêèðîâêà äâèãàòåëåé ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ — ïî ÃÎÑÒ 28330.

Ïðè ìàðêèðîâàíèè â óñëîâíîì îáîçíà÷åíèè äâèãàòåëåé ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ ïðèìåíÿþò ñòðî÷íóþ áóêâó *å*, êîòîðóþ ðàñïîëàãàþò ïîñëå öèôðû, îáîçíà÷àþùåé ÷èñëî ïîëþñîâ äâèãàòåëÿ.

Ï ð è ì å ð ó ñ ë î â í î ã î î á î ç í à ÷ å í è ÿ àñèíõðîííîãî äâèãàòåëÿ ñåðèè 5À âûñîòîé îñè

âðàùåíèÿ 180 ìì, äëèíîé *S*, äâóõïîëþñíîãî, ñ ïîâûøåííûì ÊÏÄ, êëèìàòè÷åñêîãî èñïîëíåíèÿ Ò2:

*5A180S2eT2*

# Ìåòîäû êîíòðîëÿ

Ìåòîäû èñïûòàíèé äâèãàòåëåé — ïî ÃÎÑÒ 7217.

ÓÄÊ 621.313.281:006.354 ÌÊÑ 29.160.30

Êëþ÷åâûå ñëîâà: ìàøèíû ýëåêòðè÷åñêèå àñèíõðîííûå, äâèãàòåëè ñ ïîâûøåííûì êîýôôèöèåíòîì ïî- ëåçíîãî äåéñòâèÿ, ýíåðãîñáåðåãàþùèå äâèãàòåëè, ïîêàçàòåëè ýíåðãîýôôåêòèâíîñòè, êîýôôèöèåíò ïî- ëåçíîãî äåéñòâèÿ, êîýôôèöèåíò ìîùíîñòè

Ðåäàêòîð *Í.Â. Òàëàíîâà*

Òåõíè÷åñêèé ðåäàêòîð *Â.Í. Ïðóñàêîâà* Êîððåêòîð *Þ.Ì. Ïðîêîôüåâà* Êîìïüþòåðíàÿ âåðñòêà *À.Í. Çîëîòàðåâîé*

Ñäàíî â íàáîð 20.08.2013. Ïîäïèñàíî â ïå÷àòü 26.08.2013. Ôîðìàò 60�84 1 . Ãàðíèòóðà Àðèàë.

8

Óñë. ïå÷. ë. 0,93. Ó÷.-èçä. ë. 0,67. Òèðàæ 83 ýêç. Çàê. 901.

ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ», 123995 Ìîñêâà, Ãðàíàòíûé ïåð., 4. [www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru/) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Íàáðàíî âî ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ» íà ÏÝÂÌ.

Îòïå÷àòàíî â ôèëèàëå ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ» — òèï. «Ìîñêîâñêèé ïå÷àòíèê», 105062 Ìîñêâà, Ëÿëèí ïåð., 6.