

Изменение № 1 ГОСТ 15880—83 Электробуры. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.06.87 № 1798

Дата введения 01.11.87

Пункт 1.1. Второй абзац. Заменить слова: «по 8 мм» на «до 8 мм».

Пункт 1.2. Заменить ссылки: ГОСТ 12139—74 на ГОСТ 12139—84, ГОСТ 8032—56 на ГОСТ 8032—84.

Пункт 1.3. Второй абзац. Заменить слова: «должно быть уменьшено» на «может быть уменьшено».

Пункт 1.5 изложить в новой редакции: «1.5. Номинальные данные электродвигателя электробура (мощность, напряжение, ток, частота вращения (синхронная), скольжение, КПД, коэффициент мощности, номинальный вращающий момент, отношение максимального вращающего момента к номинальному, отношение начального пускового вращающего момента к номинальному, отношение начального пускового тока к номинальному) должны быть установлены в технических условиях на электробуры конкретного типа.

Значения номинальных данных электродвигателей электробуров должны быть не менее; КПД — 60 %, коэффициента мощности — 0,64, отношения максимального вращающего момента к номинальному — 2,0 (для конденсаторных электробуров — 1,7). Допускаемые отклонения номинальных данных — по ГОСТ 183—74.

Габаритные и присоединительные размеры, масса и удельная масса электробуров должны быть установлены в технических условиях на электробуры конкретного типа, при этом удельная масса электробуров, кг/кВт·ч, должна быть не более:

0,062 — для электробуров диаметром 127 мм;

0,05 — для электробуров диаметром 164 мм;

0,04 — для электробуров диаметром 190 мм;

0,02 — для электробуров диаметром 240 и 290 мм.

Удельную массу электробуров M_y , кг/кВт·ч, следует вычислять по формуле

$$M_y = \frac{M_c}{P \cdot T_{p.п}},$$

где M_c — масса сухого изделия, кг;

P — мощность, кВт;

$T_{p.п}$ — полный ресурс, ч.

Пункт 1.7 исключить.

Пункт 2.2. Заменить слова: «редукторное и безредукторное» на «редукторное или безредукторное»;

дополнить абзацем: «Конструктивное исполнение электробуров — по техническим условиям на электробуры конкретных типов. Электродвигатели электробуров по способу монтажа должны иметь конструктивное исполнение 1М9011 по ГОСТ 2479—79».

Пункт 2.4 исключить.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.6а: «2.6а. Изоляция обмотки статора электродвигателя электробура должна быть по нагревостойкости не ниже класса F по ГОСТ 8865—87».

Пункт 2.11 исключить.

Пункт 2.13 изложить в новой редакции: «2.13. Показатели надежности и долговечности электробуров должны быть не менее указанных в табл. 3.

(Продолжение см. с. 158)

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для электробуров диаметром, мм				
	127	164	190	240	290
Средняя наработка на отказ, ч	По техническим условиям на электробурь конкретных типов				
Установленная безотказная наработка, ч	То же				
Полный срок службы, лет	5	5	5	5	5
Полный ресурс, ч	700	1400	1200	1600	2000
Среднее время восстановления работоспособного состояния, ч	30	35	40	45	50

При бурении алмазными долотами для электробуров всех диаметров, а также для электробуров диаметром 164 и 190 мм, предназначенных для работы в среде промывочного раствора с температурой 135 °С, значение средней наработки на отказ должно быть не менее 200 ч, а установленной безотказной наработки — 100 ч.

Пункт 3.1 дополнить абзацем: «Уровень пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004—85».

Пункт 4.1. Четвертый абзац дополнить словами: «и два набора запасных частей согласно ведомости ЗИП на блоки погружных конденсаторов конкретного типа».

Пункт 4.2. Последний абзац исключить.

Раздел 4 дополнить пунктом 4.3: «4.3. На партию электробуров, направляемых в один адрес, прилагается техническое описание и инструкция по эксплуатации на электробур и редуктор (для редукторного электробура)».

Пункт 5.4. Заменить слова: «при измерении конструкции» на «при изменении конструкции».

Пункт 5.8. Заменить слова: «наработки на отказ» на «средней наработки на отказ»;

таблица 4. Заменить значения: 63 на 81 (2 раза), 90 на 126.

Пункт 6.1. Заменить ссылки: ГОСТ 11828—75 на ГОСТ 11828—86, ГОСТ 7217—79 на ГОСТ 7217—87, ГОСТ 25000—81 на ГОСТ 25941—83.

Пункт 6.4. Заменить значение: 4 ч на 2 ч;

дополнить абзацем (после первого): «Осмотр электродвигателей проводят по технологическим процессам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке».

Пункт 6.8. Вторую, четвертую, девятую формулы изложить в новой редакции:

$$\cos \varphi_{ки} = \frac{P_{ки} \cdot 10^3}{1,73 U_{к} \cdot I_{ки}} ;$$

$$X_{к} = \sqrt{Z_{ки}^2 - R_{ки}^2} ;$$

$$P_{к} = 1,73 U_{к} \cdot I_{к} \cdot \cos \varphi_{к} \cdot 10^{-3} ;$$

дополнить абзацем: «При приемо-сдаточных испытаниях ток и потери короткого замыкания следует определять при напряжениях, которые находятся в пределах $\frac{U_{н}}{3,8} \dots \frac{U_{н}}{2}$ ».

(Продолжение см. с. 159)

Пункт 6.10. Второй абзац. Формулу изложить в новой редакции:

$$P_1 = P_{1н} + 3I_c^2(R_{ф.н} - R_{ф.к}) \cdot 10^{-3} .$$

Пункт 6.11 дополнить абзацем: «Пересчет максимального и минимального вращающих моментов с пониженного напряжения на номинальное производят по квадрату напряжения».

Пункт 6.12 изложить в новой редакции: «6.12. Температуру обмотки статора определяют как сумму превышения температуры обмотки статора при номинальной мощности и температуры окружающей среды, указанной в п. 2.5, при этом температура обмотки статора не должна превышать предельно допускаемой температуры, указанной в п. 2.6.

Превышение температуры обмотки статора определяют по сопротивлению.

Сопротивление обмотки статора в нагретом состоянии следует определять из кривой зависимости сопротивления от времени, снятой после отключения питания электродвигателя. Первое измерение сопротивления следует производить не позднее 20 с после отключения. Последующие измерения производят через каждые 10 с. Число измерений должно быть не менее шести. Величину сопротивления обмотки статора в нагретом состоянии определяют экстраполяцией полученной кривой на момент отключения.

Испытание на нагревание проводят в продолжительном режиме работы S1 при 3—5 различных значениях тока от холостого хода до максимально возможного по условиям испытаний. По результатам опытов строят графическую зависимость превышения температуры от основных потерь в обмотке статора. Превышение температуры, соответствующее номинальной мощности, определяют из графика в функции основных потерь в обмотке статора, соответствующих току статора при номинальной мощности и сопротивлению обмотки статора, приведенному к предельной допускаемой температуре».

(Продолжение см. с. 160)

Пункт 6.13. Первый абзац изложить в новой редакции: «Испытание электродвигателя, заполненного маслом с электрической прочностью в соответствии с п. 2.9, на герметичность следует проводить маслом при давлении не менее $1,0 \cdot 10^6$ Па (10 кгс/см²) в течение 10 мин».

Пункт 7.1.1. Первый абзац. Заменить слова: «10 Пр 5 по ГОСТ 26.020—80» на «ПО-10 по ГОСТ 2930—62»; последний абзац исключить.

Пункт 7.1.2. Первый абзац. Заменить слова: «8 Пр 5 по ГОСТ 26.020—80» на «ПО-8 по ГОСТ 2930—62»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «номинальные данные электродвигателя (мощность, напряжение, частота вращения (асинхронная), ток)».

Раздел 8 дополнить пунктами — 8.9—8.12: «8.9. Группа условий эксплуатации электробуриков — М18 по ГОСТ 17516—72.

8.10. Электробурики допускаются эксплуатировать в среде промывочного раствора при гидростатическом давлении $1250 \cdot 10^5$ Па (1250 кгс/см²), а также допускается возможность эксплуатации их с гидромониторными долотами при перепаде давлений на долоте $100 \cdot 10^5$ Па (100 кгс/см²).

8.11. После хранения электробуриков более 6 мес все резиновые уплотнительные кольца подлежат замене.

8.12. Разборка электробуриков после транспортирования и хранения при температуре ниже минус 30 °С должна производиться после выдержки в отапливаемом помещении не менее 24 ч».

Приложение 2. Пункт 2. Заменить слово: «лифт» на «люфт».

Пункт 7.2.3. Заменить ссылку: ГОСТ 9109—76 на ГОСТ 9109—81.

Пункт 7.2.7. Заменить ссылку: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85.

(ИУС № 9 1987 г.)