



4.148-85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

**УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ  
НИЗКОВОЛЬТНЫЕ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

**ГОСТ 4.148-85**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**РАЗРАБОТАН Министерством электротехнической промышленности**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

В. М. Фомин

**ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности**

Член Коллегии Е. Г. Орлов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 августа 1985 г. № 2821**

## Система показателей качества продукции

## УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ

## Номенклатура показателей

System of product-quality indices.

Low-voltage complete devices.

Nomenclature of indices

ОКП 34 3000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 августа 1985 г. № 2821 срок введения установлен

с 01.01.87

**ГОСТ**  
**4.148-85**

Стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества группы однородной продукции низковольтных комплектных устройств (НКУ), а также номенклатуру основных показателей качества, включаемых в стандарты с перспективными требованиями, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию.

Стандарт распространяется на укрупненную группу однородной продукции «Устройства комплектные низковольтные», в которую входят следующие группы однородной продукции:

устройства комплектные низковольтные силовые контактные, в том числе конденсаторные код 34 0114\*—34 1468+34 3110+34 3139+32 3139+34 3140+34 3150+34 3180+34 3200+34 3300+34 3560+34 3700+34 5720+34 5820+34 5740+34 5847+34 5848\*\*;

устройства комплектные низковольтные силовые бесконтактные код 34 0115\*—34 1791+34 3110+34 3120+34 3130+34 3140+34 3150+34 3160+31 3170+34 3180+34 3200—34 3230+34 3540+34 3550+34 4247+34 5720+34 5740\*\*;

устройства низковольтные распределения электрической энергии код 34 0116\*—34 3400—34 3429—34 3430—34 3431—34 3462—34 3433—34 3435—34 3436—34 3437\*\*;

\* Код продукции—по Перечню групп однородной народнохозяйственной продукции на основе ОКП, закрепленных за Минэлектротехпромом

\*\* Код продукции—по ОКП ВКГ

устройства комплектные управления и защиты, в том числе на базе вычислительной техники, код 34 0117\*—34 3190—34 3191—34 3192—34 3193—34 3196+34 3310+34 4247\*\*.

Номенклатура показателей качества для группы однородной продукции «Устройства низковольтные прочие» (код 34 0119)\* устанавливается в отраслевом стандарте.

Алфавитный перечень показателей приведен в справочном приложении.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НКУ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства НКУ приведены в табл. 1.

Дополнительно к номенклатуре показателей качества, приведенной в табл. 1, при необходимости, допускается применять другие показатели, не установленные настоящим стандартом, отражающие специфику конкретных типов и видов НКУ.

Таблица 1

| Наименование показателя качества  | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---------------------------------|--|
| 1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ  |                                 |  |
| 1.1. Показатели классификационные   |                                 |  |
| 1.1.1. Номинальное напряжение (постоянного и переменного тока) (ГОСТ 18311—80), В | $U_{\text{ном}}$                | Применимость                           |
| 1.1.2. Номинальный ток (ГОСТ 18311—80), А   | $I_{\text{ном}}$                | То же                                  |
| 1.1.3. Номинальная частота (ГОСТ 18311—80), Гц                                    | $f_{\text{ном}}$                | ►                                      |
| 1.1.4. Номинальная частота вращения электродвигателя (ГОСТ 18311—80), об/мин      | $n_{\text{ном}}$                | ►                                      |
| 1.1.5. Номинальный момент (ГОСТ 18311—80) Н·м                                     | $M_{\text{ном}}$                | ►                                      |
| 1.1.6. Номинальная мощность (ГОСТ 18311—80), кВт                                  | $P_{\text{ном}}$                | ►                                      |
| 1.1.7. Максимальная частота управления, Гц  | —                               | ►                                      |
| 1.1.8. Дискрета, градус   | —                               | Точность                               |
| 1.1.9. Номинальный ток фазы, А  | —                               | —                                      |

\* Код продукции — по Перечню групп однородной народнохозяйственной продукции на основе ОКП, закрепленных за Минэлектротехпромом.

\*\* Код продукции — по ОКП ВКГ.

## Продолжение табл. 1

| Наименование показателя качества   | Обозначение показателя качества | Наименование характеристики качества |
|--|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1.1.10. Количество выходных каналов, шт.   | —                               | Функциональные возможности           |
| 1.1.11. Количество приводов: главного движения; приводов подач, шт.                                  | —                               | Применимость                         |
| 1.1.12. Количество входов, шт.   | —                               | Функциональные возможности           |
| 1.1.13. Вид конструктивного исполнения (щит, шкаф и т. д.)   | —                               | —                                    |
| 1.1.14. Степень защиты (ГОСТ 14254-80)   | —                               | —                                    |
| 1.1.15. Вид климатического исполнения (ГОСТ 15150-69)  | —                               | Условия эксплуатации                 |
| 1.1.16. Группа условий эксплуатации (ГОСТ 17516-72)  | —                               | То же                                |
| 1.1.17. Вид электропривода (по числу электродвигателей) (ГОСТ 16593-79)                              | —                               | Применимость                         |
| 1.1.18. Исполнение (реверсивное, нереверсивное) (ГОСТ 16593-79)                                      | —                               | То же                                |
| 1.1.19. Вид охлаждения   | —                               | Конструктивные особенности           |
| 1.1.20. Наличие программного устройства (УВМ)  | —                               | Функциональные возможности           |
| 1.1.21. Связь с питанием сетью (трансформаторная, реакторная)  | —                               | —                                    |
| 1.1.22. Исполнение по взрывозащите   | —                               | Применимость                         |
| 1.1.23. Возможность присоединения алюминиевых проводов, кабелей, шин                                 | —                               | Конструктивные особенности           |
| 1.2. Показатели функциональные и технической эффективности   | —                               | —                                    |
| 1.2.1. Максимальная частота вращения электродвигателя, об/мин  | —                               | —                                    |
| 1.2.2. Термическая стойкость, кА   | —                               | Стойкость к токам К. З.              |
| 1.2.3. Электродинамическая стойкость, кА   | —                               | То же                                |
| 1.2.4. Предельная отключающая способность (ГОСТ 17703-72), кА  | —                               | Коммутационные свойства              |
| 1.2.5. Количество информативных и директивных координат состояний технологического оборудования, шт. | —                               | Функциональные возможности           |
| 1.2.6. Диапазон регулирования  | —                               | Качество регулирования               |
| 1.2.7. Количество параметров регулирования, шт.  | —                               | Функциональные возможности           |
| 1.2.8. Статическая точность поддержания заданного параметра, %                                       | —                               | Качество процессов                   |

Продолжение табл. 1

| Наименование показателя качества   | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| 1.2.9. Дискретность задания  | —                               | Качество процессов                     |
| 1.2.10. Динамическая ошибка, %   | —                               | То же                                  |
| 1.2.11. Точность задания регулируемого параметра, %                          | —                               | Качество регулирования                 |
| 1.2.12. Потребляемая мощность, В·А (кВт, кВ·А)                               | —                               | Использование электроэнергии           |
| 1.2.13. Пределы задания параметров, о. е.                                    | —                               | Функционирование                       |
| 1.2.14. Количество выполняемых функций, шт.                                  | —                               | Функциональные возможности             |
| 1.2.15. Количество задаваемых выдержек времени, шт.                          | —                               | Функционирование                       |
| 1.2.16. Значения основных параметров срабатывания (уставки, пределы уставок) | —                               | То же                                  |
| 1.2.17. Время срабатывания при заданных параметрах срабатывания, мс(с)       | —                               | Быстродействие                         |
| 1.2.18. Количество контактов выходного органа, шт.                           | —                               | Конструктивные возможности             |
| 1.2.19. Коммутационная способность контактов выходного органа, Вт (В·А)      | —                               | Мощность выхода                        |
| 1.2.20. Коммутационная износостойкость, циклы ВО (ГОСТ 17703—76)             | —                               | Долговечность                          |
| 1.2.21. Погрешность основного параметра срабатывания, %                      | —                               | Точность                               |
| 1.2.22. Диапазон температуры, °С   | —                               | Условия функционирования               |
| 1.2.23. Допустимое изменение напряжения питания, %                           | —                               | Работоспособность                      |
| 1.2.24. Номинальная выходная мощность, кВт, (кВ·А)                           | —                               | Применимость                           |
| 1.2.25. Максимальная кратность циклической перегрузки по току, о. е.         | —                               | Перегрузочная способность              |
| 1.2.26. Коэффициент мощности (ГОСТ 19880—74), о. е.                          | —                               | Использование электроэнергии           |
| 1.2.27. Суммарная погрешность, %   | —                               | Точность                               |
| 1.2.28. Полоса пропускания частот, Гц  | —                               | Качество регулирования                 |
| 1.2.29. Добротность, рад/с   | —                               | То же                                  |
| 1.2.30. Частота приемистости, Гц   | —                               | »                                      |
| 1.2.31. Коэффициент полезного действия, %                                    | —                               | Использование электроэнергии           |

Продолжение табл. 1

| Наименование показателя качества   | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| <b>2. ПОКАЗАТЕЛИ КОНСТРУКТИВНЫЕ</b>  |                                 |  |
| 2.1. Масса, кг   | —                               | —                                      |
| 2.2. Удельный объем, $\text{dm}^3/\text{ф}^*$  | —                               | —                                      |
| 2.3. Коэффициент использования полезной площади (полезного объема), о. е.            | —                               | Насыщенность изделия                   |
| <b>3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ</b>  |                                 |  |
| 3.1. Наработка на отказ (ГОСТ 27.002—83), ч  | $T_0$                           | Безотказность                          |
| 3.2. Срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет   | $T_{\text{сл}}$                 | Долговечность                          |
| 3.3. Установленный срок службы (ГОСТ 27.002—83), лет                                 | $T_{\text{сл,у}}$               | То же                                  |
| 3.4. Гамма-процентный ресурс (ГОСТ 27.002—83), ч                                     | $T_{\text{РЧ%}}$                | »                                      |
| 3.5. Среднее время восстановления (ГОСТ 27.002—83), ч                                | $T_v$                           | Ремонтопригодность                     |
| 3.6. Средний (гамма-процентный) срок сохраняемости (ГОСТ 27.002—83), лет             | $T_c$<br>( $T_{\text{СЧ%}}$ )   | Сохраняемость                          |
| 3.7. Удельная суммарная продолжительность технического обслуживания, ч/ф*            | $S_{\text{т.о}}$                | —                                      |
| <b>4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ</b> |                                 |  |
| 4.1. Удельная потребляемая мощность, $\text{В} \cdot \text{А}/\text{ф}^*$            | —                               | Использование электроэнергии           |
| 4.2. Удельный показатель nominalной мощности, $\text{В} \cdot \text{А}/\text{дм}^3$  | —                               | Использование конструкции              |
| 4.3. Соответствие требованиям монтажной технологичности                              | —                               | Трудозатраты                           |
| <b>5. ПОКАЗАТЕЛИ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ</b>  |                                 |  |
| 5.1. Удобство обслуживания, балл   | —                               | —                                      |
| 5.2. Уровень шума, дБ  | —                               | —                                      |
| <b>6. ПОКАЗАТЕЛЬ ЭСТЕТИЧЕСКИЙ</b>  |                                 |  |
| 6.1. Внешний вид, балл   | —                               | —                                      |
| <b>7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ</b>   |                                 |  |
| 7.1. Удельная масса, $\text{кг}/\text{ф}^*$  | —                               | —                                      |
| 7.2. Удельная металлоемкость проводниковых цветных металлов, $\text{кг}/\text{ф}^*$  | —                               | —                                      |
| 7.3. Удельная металлоемкость цветных металлов, $\text{кг}/\text{ф}^*$                | —                               | —                                      |

Продолжение табл. I

| Наименование показателя качества                                      | Обозначение показателя качества | Наименование характеризующего свойства |
|---|---------------------------------|--|
| 7.4. Удельная металлоемкость проката черных металлов, кг/ф*           | —                               | —                                      |
| 7.5. Удельная металлоемкость электротехнической стали, кг/ф*          | —                               | —                                      |
| 7.6. Коэффициент использования цветных металлов, о. е.                | —                               | —                                      |
| 7.7. Коэффициент использования проводниковых цветных металлов, о. е.  | —                               | —                                      |
| 7.8. Коэффициент использования проката черных металлов, о. е.         | —                               | —                                      |
| 7.9. Коэффициент использования электротехнической стали, о. е.        | —                               | —                                      |
| 7.10. Удельная трудоемкость, нормо-ч/ф*                               | —                               | —                                      |
| 7.11. Удельная технологическая себестоимость (ГОСТ 14.205—83), руб/ф* | —                               | —                                      |
| 7.12. Масса проката черных металлов, кг                               | —                               | —                                      |
| 7.13. Масса электротехнической стали, кг                              | —                               | —                                      |
| 7.14. Масса цветных металлов, кг                                      | —                               | —                                      |
| 7.15. Энергоемкость, Вт·ч   | —                               | —                                      |
| 8. ПОКАЗАТЕЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ                                     |                                 |  |
| 8.1. Габаритные размеры, мм   | —                               | —                                      |
| 9. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ                             |                                 |  |
| 9.1. Коэффициент применяемости, %                                     | —                               | —                                      |
| 9.2. Степень соответствия международным стандартам                    | —                               | —                                      |
| 10. ПОКАЗАТЕЛЬ ПАТЕНТНО-ПРАВОВОЙ                                      |                                 |  |
| 10.1. Патентная чистота, балл   | —                               | —                                      |
| 11. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ   |                                 |  |
| 11.1. Электрическая прочность изоляции (ГОСТ 12.2.007.7—83), В        | —                               | Электробезопасность                    |
| 11.2. Соответствие требованиям ГОСТ 12.1.004—76                       | —                               | Пожарная безопасность                  |

\* ф — параметр, принятый за основной для определения удельных показателей конкретных типов и видов НКУ.

Примечание. Основные показатели качества, подлежащие включению в НТД, характеризующие технический уровень изделий, набраны жирным шрифтом.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НКУ

2.1. Перечень основных показателей качества:  
 электродинамическая стойкость, кА;  
 диапазон регулирования;  
 статическая точность поддержания заданного параметра, %;  
 частота приемистости, Гц;  
 погрешность основного параметра срабатывания, %;  
 наработка на отказ, ч;  
 срок службы, лет;  
 удельный показатель номинальной мощности, В · А/дм<sup>3</sup>;  
 удельная масса, кг/ф\*.

2.2. Применяемость показателей качества НКУ, которые включены в стандарты с перспективными требованиями, во вновь разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, ТУ, КУ, приведена в табл. 2.

2.3. Допускается, при необходимости, дополнительно применять другие показатели из табл. 1, не вошедшие в табл. 2, отражающие специфику конкретных типов и видов НКУ.

\* ф — параметр, принятый за основной для определения удельных показателей конкретных типов и видов НКУ.

ГЛАВА 2

Приложение табл. 2



### Приложение табл. 2

Приложение 2

Причинае. Знак  $\leftarrow$  означает применяемость, знак  $\rightarrow$  — неприменимость, соответствующего показателя качества прорулки, знак  $[+]$  — основные показатели качества, знак  $\leftarrow\rightarrow$  — ограниченную применимость пока затяжелей качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

**АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

|  | Номер по-<br>казателя<br>по табл. 3 |
|--|-------------------------------------|
| Вид внешний  | 6.1.                                |
| Вид климатического исполнения  | 1.1.15                              |
| Вид конструктивного исполнения (щит, шкаф и т. д.)                                       | 1.1.13                              |
| Вид охлаждения   | 1.1.19                              |
| Вид электропривода (по числу электродвигателей)  | 1.1.17                              |
| Возможность присоединения алюминиевых проводов, кабелей и шин                            | 1.1.23                              |
| Время восстановления среднее   | 3.5                                 |
| Время срабатывания при заданных параметрах срабатывания                                  | 1.2.17                              |
| Группа условий эксплуатации  | 1.1.16                              |
| Диапазон регулирования   | 1.2.6                               |
| Диапазон температуры   | 1.2.22                              |
| Дискрета   | 1.1.8                               |
| Дискретность задания   | 1.2.9                               |
| Добротность  | 1.2.29                              |
| Значения основных параметров срабатывания (уставки, пределы уставок)                     | 1.2.16                              |
| Изменение напряжения питания допустимое  | 1.2.23                              |
| Износостойкость коммутационная   | 1.2.20                              |
| Исполнение по взрывозащите   | 1.1.22                              |
| Исполнение (реверсивное, нереверсивное)  | 1.1.18                              |
| Количество выходных каналов  | 1.1.10                              |
| Количество входов  | 1.1.12                              |
| Количество информативных и директивных координат состояний технологического оборудования | 1.2.5                               |
| Количество задаваемых выдержек времени   | 1.2.15                              |
| Количество параметров регулирования  | 1.2.7                               |
| Количество выполняемых функций   | 1.2.14                              |
| Количество контактов выходного органа  | 1.2.18                              |
| Количество приводов (главного движения, приводов подач)                                  | 1.1.11                              |
| Коэффициент использования полезной площади (полезного объема)                            | 2.3                                 |
| Коэффициент использования проводниковых цветных металлов                                 | 7.2                                 |
| Коэффициент использования проката черных металлов  | 7.4                                 |
| Коэффициент использования цветных металлов   | 7.3                                 |
| Коэффициент использования электротехнической стали                                       | 7.5                                 |
| Коэффициент мощности   | 1.2.26                              |
| Коэффициент полезного действия   | 1.2.31                              |
| Коэффициент применяемости  | 9.1                                 |
| Кратность циклической перегрузки по току максимальная                                    | 1.2.25                              |
| Масса  | 2.1                                 |
| Масса проката черных металлов  | 7.12                                |
| Масса удельная   | 7.1                                 |
| Масса электротехнической стали   | 7.13                                |
| Масса цветных металлов   | 7.14                                |
| Металлоемкость проката черных металлов удельная  | 7.4                                 |
| Металлоемкость проводниковых цветных металлов удельная                                   | 7.2                                 |
| Металлоемкость цветных металлов удельная   | 7.3                                 |

|  | Номер по-<br>казателя<br>по табл. 1 |
|--|-------------------------------------|
| Металлоемкость электротехнической стали удельная               | 7.5                                 |
| Момент номинальный   | 1.1.5                               |
| Мощность выходная номинальная                                  | 1.2.24                              |
| Мощность номинальная   | 1.1.6                               |
| Мощность потребляемая  | 1.2.12                              |
| Мощность потребляемая удельная                                 | 4.1                                 |
| Наличие программного устройства (УВМ)                          | 1.1.20                              |
| Наработка на отказ   | 3.1                                 |
| Напряжение номинальное (постоянного и переменного тока)        | 1.1.1                               |
| Объем удельный   | 2.2                                 |
| Ошибка динамическая  | 1.2.10                              |
| Погрешность основного параметра срабатывания                   | 1.2.21                              |
| Погрешность суммарная  | 1.2.27                              |
| Показатель номинальной мощности удельный                       | 4.2                                 |
| Полоса пропускания частот                                      | 1.2.28                              |
| Пределы задания параметров                                     | 1.2.13                              |
| Прочность изоляции электрическая                               | 11.1                                |
| Продолжительность технического обслуживания удельная суммарная | 3.7                                 |
| Размеры габаритные   | 8.1                                 |
| Ресурс гамма-процентный  | 3.4                                 |
| Связь с питательной сетью (трансформаторная, реакторная)       | 1.1.21                              |
| Себестоимость технологическая удельная                         | 7.11                                |
| Соответствие требованиям монтажной технологичности             | 4.3                                 |
| Способность коммутационная контактов выходного органа          | 1.2.19                              |
| Способность отключающая предельная                             | 1.2.4                               |
| Степень защиты   | 1.1.14                              |
| Степень соответствия международным стандартам                  | 9.2                                 |
| Стойкость термическая  | 1.2.2                               |
| Стойкость электродинамическая                                  | 1.2.3                               |
| Срок службы установленный                                      | 3.3                                 |
| Срок службы  | 3.2                                 |
| Срок сохраняемости средний (гамма-процентный)                  | 3.6                                 |
| Ток номинальный  | 1.1.2                               |
| Ток фазы номинальный   | 1.1.9                               |
| Точность статическая поддержания заданного параметра           | 1.2.8                               |
| Точность задания регулируемого параметра                       | 1.2.11                              |
| Трудоемкость удельная  | 7.10                                |
| Удобство обслуживания  | 5.1                                 |
| Уровень шума   | 5.2                                 |
| Частота приемистости   | 1.2.30                              |
| Частота управления максимальная                                | 1.1.7                               |
| Частота вращения электродвигателя максимальная                 | 1.2.1                               |
| Частота номинальная  | 1.1.3                               |
| Частота вращения электродвигателя номинальная                  | 1.1.4                               |
| Чистота патентная  | 10.1                                |
| Энергоемкость  | 7.15                                |

Редактор В. П. Огурцов

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор В. Ф. Малютина

Сдано в изб. 16.09.85 Подп. к печ. 02.12.85 1.0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 1,24 уч.-изд. л.  
Тираж 12 000 Цена 5 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тираж «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1099

Т. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ  
СТАНДАРТЫ

Группа Т51

Изменение № 1 ГОСТ 4.148—85 Система показателей качества продукции.  
Устройства комплектные низковольтные. Номенклатура показателей

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета  
СССР по стандартам от 05.06.87 № 1815

Дата введения 01.01.88

Вводная часть. Третий, четвертый, шестой абзацы изложить в новой редакции: «НКУ силовые контактные, код 340114\* = 343110 + 343120 + 343130 +  
+ 343140 + 343150 + 343160 + 343170 + 343180 + 343200 + 343300 +

(Продолжение см. с. 360)

+ 343500 + 343700 + 344247 + 345720 + 345740 + 345820 + 345847 +  
+ 345848\*\*;

НКУ силовые бесконтактные, код 340115\* = 343110 + 343120 + 343130 +  
+ 343140 + 343150 + 343160 + 343170 + 343180 + 343200 + 343320 +  
+ 343500 + 343700 + 344247 + 345720 + 345740 + 345820\*\*;

устройства комплектные управления и защиты, код 340117\* = 343100—  
—343191 — 343192 — 343193 — 343196 + 343300 — 343340 — 343350 + 344247 +  
+ 345720 + 345740\*\*».

Таблицы 1, 2, приложение справочное. Показатели 1.1.23, 1.2.22, 3.4, 4.1,  
4.3, 8.1, 9.2 исключить; таблицу 1 дополнить показателями — 1.1.24—1.1.27,  
1.2.32, 1.2.33, 3.8, 4.4—4.6:

(Продолжение см. с. 381)

| Наименование показателя качества                                   | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| 1.1.24. Возможность интеграции в АСУ ТП                            | —                               | Применимость                           |
| 1.1.25. Компактность силового оборудования                         | —                               | То же                                  |
| 1.1.26. Расход охлаждающего вещества, м <sup>3</sup> /ч            | —                               | —                                      |
| 1.1.27. Количество уплотненных каналов связи, шт.                  | —                               | Применимость                           |
| 1.2.32. Максимальный объем памяти, к байт                          | —                               | То же                                  |
| 1.2.33. Быстродействие программного устройства, мс                 | —                               | —                                      |
| 3.8. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003-83), ч       | T <sub>у</sub>                  | Безотказность                          |
| 4.4. Потери электрической энергии, Вт                              | —                               | Использование электроэнергии           |
| 4.5. Удельный показатель номинального момента, Н·м/дм <sup>3</sup> | —                               | Использование конструкции              |
| 4.6. Трудоемкость, чел.-ч:<br>монтажных работ<br>наладочных работ  | —                               | Трудозатраты                           |

таблица 1, приложение справочное. Показатель 1.1.12 изложить в новой редакции: «1.1.12. Количество входов (входов-выходов), шт.»; показатель 1.1.20. Заменить слово: «(УВМ)» на «(микропроцессорного)»; показатель 1.1.21. Исключить слова: «(трансформаторная, реакторная)»; показатель 1.2.25 дополнить словами «при заданной продолжительности, с»; показатели 2.2, 3.2, 11.2 изложить в новой редакции; дополнить показателем — 2.4.

| Наименование показателя качества   | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| 2.2. Удельный объем (площадь), дм <sup>3</sup> /Ф* (дм <sup>2</sup> /Ф*) | —                               | —                                      |
| 2.4. Габаритные размеры, мм  | —                               | —                                      |
| 3.2. Средний срок службы (ГОСТ 27.002-83), годы                          | T <sub>ср</sub>                 | Долговечность                          |
| 11.2. Вероятность возникновения пожара (ГОСТ 12.1.004-85)**              | —                               | Пожарная опасность                     |

Показатель 3.7. Заменить единицу: ч/ф\* на о. е.; показатель 10.1. Заменить единицу: балл на о. е.; пункт 4. Заменить слово: «экономического» на «экономичного»; пункт 8 и показатель 8.1 исключить; показатель 11.2 дополнить сноской: \*\*; таблицу 1 дополнить сноской: «\*\* Показатель вводится с 01.01.89»; Пункт 2.1. Заменить слова: «срок службы, лет» на «средний срок службы, годы»; дополнить словами: «установленная безотказная наработка, ч».

(Продолжение см. с. 382)

| Номер<br>показателя<br>по табл. 1 | НКУ сплошные<br>контактные<br>(с контактны-<br>ми и (или)<br>бесконтактны-<br>ми цепями уп-<br>равления или<br>без них) | Устройства комплексные эжекторные<br>силовые бесконтактные |                                   | Устройства<br>напряжения<br>распределения<br>энергии | НКУ<br>разъемные<br>и со-<br>единительные | Устройства<br>комплексные<br>с силовыми<br>электроприво-<br>дами | НКУ<br>разъемные<br>и со-<br>единительные | Устройства<br>комплексные<br>с контактными<br>цепями (без<br>электроприво-<br>дами) | Область применения<br>показателя |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|--|---|---|----------------------------------|
|                                   |   | Номер<br>показателя<br>по табл. 1                          | Номер<br>показателя<br>по табл. 1 |  |   |  |   |   |                                  |
| 1.1.1.                            |   | 1.1.10   | 1.1.10                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.2.                            |   | 1.1.12   | 1.1.12                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.3.                            |   | 1.1.20   | 1.1.20                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.6.                            |   | 1.1.24   | 1.1.24                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.16.                           |   | 1.1.25   | 1.1.25                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.17.                           |   | 1.1.26   | 1.1.26                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.18.                           |   | 1.1.27   | 1.1.27                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.20.                           |   | 1.1.29   | 1.1.29                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.24.                           |   | 1.1.30   | 1.1.30                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.25.                           |   | 1.1.32   | 1.1.32                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.26.                           |   | 1.1.33   | 1.1.33                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.27.                           |   | 1.1.34   | 1.1.34                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.28.                           |   | 1.1.35   | 1.1.35                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.29.                           |   | 1.1.36   | 1.1.36                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.30.                           |   | 1.1.37   | 1.1.37                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.32.                           |   | 1.1.38   | 1.1.38                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 1.1.33.                           |   | 1.1.39   | 1.1.39                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 3.6                               |   | 1.2.11   | 1.2.11                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
| 3.8                               |   | 1.2.13   | 1.2.13                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
|                                   |   | 1.2.14   | 1.2.14                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
|                                   |   | 1.2.29   | 1.2.29                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
|                                   |   | 1.2.32   | 1.2.32                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |
|                                   |   | 1.2.33   | 1.2.33                            | +++  | +++                                       | +++  | +++                                       | +++   | +++                              |

(Продолжение изложения ГОСТ 14178-70)

| Номер<br>показателя<br>по табл. 1 | НКУ салонные<br>контакты (о контактные<br>брекконтакты)<br>и пневматиче-<br>ская УП<br>без них) | Устройства комплектные<br>салонные бесконтактные   | Область применения<br>показателя   |  |
|-----------------------------------|---|--|--|--|
|                                   |   |  | Устройства комплектные УП<br>без Управления и за-<br>щите (без сплошных<br>швов) | Устройства<br>навигации<br>и распред-<br>ления зон |
| 4.4                               | НКУ выпуска-<br>емая<br>из кабинки<br>пилота  | Бакетброни-<br>рованые регули-<br>руемые посто-<br>янного и диф-<br>ференциального<br>тока | Компактное<br>электрообору-<br>дование для<br>металлических<br>стенок с ЧПУ      | НКУ<br>выпуска-<br>емая<br>из кабинки<br>пилота    |
| 4.5                               |   |  | Ф  | Ф  |
| 4.6*                              |   |  | +  | +  |
| 5.1                               |   |  | +  | +  |
| 5.2                               |   |  | +  | +  |
| 6.1                               |   |  | +  | +  |
| 7.1                               |   |  | +  | +  |
| 7.3                               |   |  | +  | +  |
| 7.6                               |   |  | +  | +  |
| 7.13                              |   |  | +  | +  |
| 7.14                              |   |  | +  | +  |

\* Для каждого индивидуального производства применимость показателя с 010.99.

*(Продолжение изменения к ГОСТ 4.148—85)*

Пункт 2.2 после слова «которые» дополнить словами: «должны быть».

Пункт 2.3. Исключить слова «из табл. 1»;

таблица 2. Заменить слова: «Устройства комплектные низковольтные силовые контактные» на «НКУ силовые контактные (с контактными и (или) бесконтактными цепями управления или без них)», «НКУ на базе силовых полупроводниковых блоков» на «НКУ управления», «Устройства комплектные управления и защиты» на «Устройства комплектные управления и защиты (без силовых цепей)», «НКУ регулирования функциональные» на «НКУ управления», ОСТ ОТТ на ГОСТ ОТТ;

таблицу 2 для показателей 1.1.1—1.1.3, 1.1.6, 1.1.10, 1.1.12, 1.1.20, 1.2.5—1.2.11, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.29, 3.6, 6.1, 5.2, 6.1, 7.1, 7.3, 7.6, 7.13, 7.14 изложить в новой редакции, дополнить показателями — 1.1.24—1.1.27, 1.2.32, 1.2.33, 3.8, 4.4—4.6 (см. с. 382, 383).

Приложение справочное. Показатели 1.2.32, 3.8, 4.5 изложить в новой редакции:

|   |        |
|---|--------|
| «Объем памяти максимальный                                    | 1.2.32 |
| Наработка безотказная установленная                           | 3.8    |
| Показатель номинального момента удельный<br>(ИУС № 9 1987 г.) | 4.5».  |

Изменение № 2 ГОСТ 4.148—85 Система показателей качества продукции. Устройства комплектные низковольтные. Номенклатура показателей

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 02.06.88 № 1600

Дата введения 01.11.88

Пункт 1.1. Таблица 1. Показатели 3.1, 3.2, 3.5. Исключить ссылки: (ГОСТ 27.002—83); показатель 3.8. Исключить ссылку: (ГОСТ 27.003—83); показатели 3.3, 7.15 исключить; сноску дополнить словами: «(для функционально незаконченных НКУ принимается равным 1)»; показатель 1.126. Заменить единицу:  $m^3\cdot\text{ч}$  на  $m^3/\text{ч}$ .

Пункт 2.1. Исключить слова: «средний срок службы, год»; сноску дополнить словами: «(для функционально незаконченных НКУ принимается равным 1)».

Таблица 2. Показатели 3.3, 7.15 исключить; показатели 1.1.19, 1.2.5, 1.2.12, 1.2.14, 1.2.15, 2.3, 2.4, 7.2—7.14 изложить в новой редакции: (см. с. 363)

(Продолжение см. с. 362)

Примечание к таблице 2 дополнить словами: «определенную для ИКУ конкретных видов по согласованию с головной организацией (НТЦ) и потребителям».

Приложение справочное. Из алфавитного перечня показателей исключить показатели 3.3, 7.15; показатели 1.1.24, 1.1.25, 1.1.26, 1.1.27, 1.2.33, 4.4, 4.6, 11.2 изложить в новой редакции:

|  |        |
|--|--------|
| «Быстродействие программного устройства  | 1.2.33 |
| Вероятность возникновения пожара         | 11.2   |
| Возможность интеграции в АСУ ТП          | 1.1.24 |
| Количество каналов связи уплотненных     | 1.1.27 |
| Компоновка оборудования силового         | 1.1.25 |
| Потери энергии электрической             | 4.4    |
| Расход вещества охлаждающего             | 1.1.26 |
| Трудоемкость работ монтажных, наладочных | 4.6».  |

(Продолжение см. с. 363)

