ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАШИНЫ ЛИТЕЙНЫЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ДЛЯ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10580—74

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО С
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.74.06 : 006.354 Группа Г44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАШИНЫ ЛИТЕЙНЫЕ

Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия

ГОСТ 10580—74

Foundry machinery. Technological foundry equipment. General specifications

ОКП 38 4000

Срок действия с 01.07.76
до 01.07.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на технологическое оборудование для литейного производства (далее — ЛО), предназначенное для нужд народного хозяйства, и устанавливает общие технические условия.

Дополнительные требования к ЛО, в том числе специальным, специализированным, автоматическим линиям, комплексам, вспомогательным устройствам и механизмам, следует устанавливать в стандартах, технических условиях или технических заданиях на конкретные модели ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1а. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1а.1. Основные параметры и размеры должны соответствовать стандартам или техническим условиям (техническим заданиям) на конкретные типы или модели ЛО.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные параметры и размеры ЛО, а также дополнительные требования к нему должны устанавливаться в стандартах на ЛО конкретного типа, а при их отсутствии — в технических условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★
О

© Издательство стандартов, 1988

1.2. Номенклатура и применяемость показателей надежности ЛО — по ГОСТ 4.90—83.

Значения показателей надежности ЛО — в соответствии с отраслевой нормативно-технической документацией.

Для специального, специализированного ЛО и оборудования единичного производства номенклатура и значение показателей надежности должны быть указаны в технических условиях или техническом задании на конкретные модели ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.3. Стандарты и ТУ на машины, функциональная точность которых определяет точность и качество получаемых с их помощью изделий, полуфабрикатов и материалов, должны содержать нормы точности.

Технические условия, включающие нормы точности, должны устанавливать повышенные на 40% внутризаводские нормы точности по параметрам, точность которых снижается в процессе эксплуатации и не может быть улучшена регулировкой.

Допускается ужесточение норм точности по отдельным проверкам проводить на величину менее 40% или не проводить его при обязательном представлении технического обоснования. Внутризаводские нормы точности проверяют только на заводе-изготовителе.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.4. ЛО, а также их отдельно транспортируемые сборочные единицы и детали, должны быть приспособлены для механизированной погрузки и перевозки.

1.5. ЛО должны изготовлять в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150—69, если другое климатическое исполнение не определено заказом.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.6. Критерии отказов и предельных состояний должны быть установлены в технических условиях на конкретные модели ЛО.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.7. ЛО должны изготовлять в соответствии с требованиями натоящего стандарта, стандартов и технических условий или технических заданий на конкретные модели ЛО по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.8. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.046—80 и ГОСТ 12.2.093—83.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.9. Принадлежности, инструмент и запасные части ЛО должны быть взаимозаменяемыми для ЛО одной модели. Настоящее требование не распространяется на детали, которые следует пригонять при сборке.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ МАТЕРИАЛОВ

2.1. Предельные отклонения размеров и массы отливок из серого чугуна и стали и припуски на механическую обработку — по III классу точности ГОСТ 1855—55 и ГОСТ 2009—55, если другой класс точности не установлен чертежами или ТУ.

2.2. Припуски и допуски поковок и штамповок из углеродистой и легированной стали — по ГОСТ 7829—70, ГОСТ 7062—79 и ГОСТ 7505—74.

2.3. Отливки и поковки не должны иметь трещин, раковин и других дефектов, влияющих на прочность и работоспособность деталей и ухудшающих их внешний вид.

Допускается исправление отдельных дефектов при условии обеспечения эксплуатационных качеств отливок и поковок. Размеры и вид допускаемых к исправлению дефектов и способы их исправления устанавливаются в стандартах и технических условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Ответственные отливки и сварные составные части ЛО, влияющие на его точность, следует подвергать естественному или искусственному старению в соответствии с требованиями стандартов и (или) конструкторской документации на конкретные модели ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.5. Влажность древесины, применяемой для изготовления деревянных деталей ЛО, должна быть в пределах 8—15%.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОБРАБОТКИ

3.1. Обработанные поверхности деталей не должны иметь заусенцев, задиров, заминов, забоин, трещин и других механических повреждений, снижающих их эксплуатационные качества и ухудшающих внешний вид.

3.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.3. В резьбовых соединениях не должно быть сорванных ниток, искаженного профиля, забоин, выхватов, вмятин и заусенцев.

На конце резьбы обеих деталей резьбовой пары должны быть заходные фаски, кроме случаев, когда это невозможно выполнить (тонкостенная деталь и др.).

Поля допусков метрических резьб — 8 *g* и *7H* по ГОСТ 16093—81, трубных цилиндрических резьб — по классу точности В ГОСТ 6357—81, если в рабочих чертежах не указаны другие требования.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4. Места пересечения обработанных поверхностей с обработанными или необработанными не должны иметь острых кромок, за исключением случаев, предусмотренных рабочими чертежами, утвержденными в установленном порядке или ТУ.

3.3, 3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5. Градуированные поверхности деталей должны быть чисто обработаны и защищены от коррозии, а штрихи на шкалах — равномерными по толщине и длине; числовые отметки должны располагаться над соответствующими несколько удлиненными штрихами так, чтобы середины чисел совпадали с осью штрихов.

3.6. Ободы маховичков и рукоятки управления должны быть гладкими без заусенцев и не должны иметь заметных на глаз царапин, местных выхватов и других дефектов.

3.7. На термически обработанных деталях не должно быть трещин, расслоений.

3.8. Методы контроля качества сварных швов — по ГОСТ 3242—79 и ГОСТ 7512—82.

Методы определения механических свойств сварного соединения — по ГОСТ 6996—66.

3.9. Сварные конструкции, защитные кожухи и щитки ограждения не должны иметь вмятин, волнистости и других дефектов, снижающих эксплуатационные качества, безопасность обслуживания и ухудшающих внешний вид ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СБОРКИ

4.1. Детали и изделия, поступающие на сборку, должны иметь клеймо ОТК и маркировку или должны сопровождаться документами, удостоверяющими их качество и содержащими обозначение.

4.2. Обработанные поверхности деталей неподвижных соединений, определяющих точность или жесткость конструкции, должны плотно прилегать друг к другу; между сопряженными поверхностями не должен заходить щуп толщиной 0,04 мм. Сопряжения, подлежащие проверке, должны быть указаны на чертежах.

Допускаются местные провалы щупа с общей длиной провалов не более 10% периметра сопряженных поверхностей.

При проверке на плотность по окраске несущие пятна должны быть равномерно распределены по всей плоскости стыка. Наличие несущих пятен вокруг отверстий для деталей крепления обязательно.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Сопряженные поверхности плоских направляющих скольжения, а также их регулировочных клиньев должны плотно прилегать друг к другу; между указанными поверхностями не должен заходить щуп толщиной 0,04 мм.

Допускается провал щупа с торцов направляющих или клиньев на глубину до 20 мм на длине, не превышающей 50% длины торца.

4.4. Величина регулируемого зазора между направляющими в смонтированных ЛО должна устанавливаться стандартами и ТУ на конкретные типы ЛО.

На винтах или других устройствах, служащих для регулирования направляющих при помощи клиньев, после сборки должен оставаться достаточный запас для подтяжки клиньев на случай износа направляющий и перешабровки их при ремонте.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.5. В регулируемых подшипниках скольжения должен быть обеспечен запас для регулирования при последующем ремонте ЛО.

4.6. Несовпадение контуров сопряженных корпусных деталей с равными номинальными размерами (составных станин, крышек с кожухами и др.) не должно быть более 2 мм. Несовпадение контуров более 2 мм разрешается устранять снятием фасок или удалением металла по всему сечению, если при этом не ухудшаются эксплуатационные качества и внешний вид ЛО.

4.7. Внешние трубы электропроводки, гидро- и пневмосистемы должны следовать контурам оснований, станин, стоек и других корпусных деталей ЛО, если иные требования не оговорены чертежами.

4.5—4.7. (Измененная редакция, Изм. № 3).

4.8. Утечки жидкости и сжатого воздуха по резьбовым пробкам, регулирующим винтам, фланцам, соединительным резьбам, стыковым плоскостям и другим элементам неподвижных соединений гидро- и пневмооборудования не допускаются.

4.9. Уплотнение краской, лаком и другими подобными средствами стыков и крышек, открываемых при регулировке и наладке ЛО, не допускаются.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.10. Масло-, водо- и воздухопроводные трубы должны быть надежно закреплены и не должны иметь заминов, острых углов, перегиба и волнистости; внутренние поверхности труб должны быть очищены от ржавчины, окалины и загрязнений.

4.11. Направление вращения первого элемента каждого привода машины, допускающего только одностороннее вращение (вал, шкиф, муфта, зубчатое колесо и т. п.), должно быть обозначено на корпусе привода стрелкой.

4.12. Открытые торцы валов должны выступать за плоскость охватывающей детали на величину фаски. Углубление торцов валов не допускается.

4.13. Поверхности скольжения должны быть защищены от попадания расплавленного металла. Штоки цилиндров и направляющие должны быть снабжены грязесъемными манжетами.

Подшипники должны быть защищены от попадания пыли.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

5.1. Электрооборудование ЛО должно соответствовать требованиям стандартов, «Правил технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий», «Правил устройства электроустановок» и других правил, обязательных для организации и предприятий независимо от их отраслевой принадлежности.

Стандарты и ТУ на ЛО должны устанавливать проверки, обеспечивающие электробезопасность при эксплуатации, обслуживании и ремонте конкретных типов и моделей ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. При отправке машин с электроприводами, установленными непосредственно на машинах, монтаж всего электрооборудования и разводка электропроводов должны производиться на предприятии-изготовителе.

Монтаж электрооборудования и разводка электропроводов в расположенных отдельно, но входящих в комплект устройствах (шкафах, пультах управления и т. п.), агрегатах и механизмах машин, линий и комплексов выполняет изготовитель в соответствии с рабочими чертежами, утвержденными в установленном порядке.

Настоящие требования не распространяются на электромонтажные материалы (трубы, соединительная арматура, провода, кабели и т. д.), служащие для подсоединения электрооборудования к источнику питания электроэнергией или для соединений между клеммными коробками расположенных отдельно пультов, шкафов, агрегатов и механизмов линий и комплексов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5.3. На ЛО, работающем в смесеприготовительных, формовочных, выбивных и очистных отделениях, должны быть установлены электродвигатели в закрытом исполнении.

На ЛО, работающем в зонах повышенных температур, при монтаже электрооборудования должны применяться провода с тепло- и маслостойкой изоляцией.

На ЛО, работающем во взрывоопасной среде (на участках приготовления крепителей и т. п.), должны применяться взрывонепроницаемые электродвигатели по ГОСТ 6661—75.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.4. Электрооборудование, устанавливаемое на ЛО, должно иметь четкую и прочную маркировку с обозначениями в соответствии с электросхемой. Отдельно стоящие шкафы и пульты управления должны иметь заводской номер и номер модели ЛО, к которому они относятся.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.5. На внутренних сторонах дверец шкафов, ящиков и ниш с электрооборудованием должны быть укреплены принципиальные, а для ЛО со сложной электросхемой — также и монтажные схемы электрооборудования, выполненные так, чтобы они со временем не теряли четкости. При невозможности укрепления схем на дверцах допускается укладка этих схем в специальные карманы, предусмотренные внутри шкафа или ниши.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.6. Прокладка труб для воздуха, масла, воды или эмульсии внутри ниш и шкафов с электрооборудованием не допускается.

5.7. **(Исключен, Изм. № 3).**

5.8. Трубы перед протягиванием в них проводов должны быть очищены с внутренней стороны от коррозии и иметь антикоррозионные лакокрасочные покрытия по ГОСТ 9.032—74.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.9. **(Исключен, Изм. № 4).**

5.10. Сопротивление изоляции в любой незаземленной точке электрооборудования ЛО при относительной влажности окружающего воздуха не более 90% и температуре 293 К (20°С) должно быть не ниже 1 МОм, если другая величина не определяется технической характеристикой комплектующих изделий, входящих в ЛО, а изоляции обмоток электродвигателей без подсоединительных проводов — не ниже 0,5 МОм. Сопротивление изоляции должно измеряться мегометром при напряжении 500—1000 В, а в электронных установках ЛО — низковольтным измерительным прибором.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5.11. Устанавливаются следующие сигнальные цвета световых сигналов — по ГОСТ 12.4.026—76:

красный цвет, запрещающий, — означает явную опасность, аварийное состояние ЛО, достижение предельных параметров (ток, температура), необходимость немедленного вмешательства; указывает устройство, прервавшее процесс или движение;

желтый цвет, предупреждающий,—указывает на предстоящий переход на автоматический режим работы, на приближение одного из параметров к предельному значению;

зеленый цвет, извещающий, — сообщает о готовности механизма к работе, о нормальных режиме и параметрах процесса и получении качественной продукции;

синий цвет, сигнализирующий, — используется для указательных знаков и элементов производственно-технической информации в специальных случаях, когда не могут быть применены упомянутые выше три цвета;

белый (прозрачный) цвет, — подтверждает наличие напряжения, потока материала; сигнализирует о выбранной скорости и направлении движения, о вспомогательных действиях, которые не могут осуществляться в автоматическом режиме.

Для запрещающих и предупреждающих световых сигналов могут применяться мигающие сигналы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.12. Для монтажа электрооборудования должны применяться кабели и провода только с медными жилами. Провода и кабели с алюминиевыми жилами допускается применять только для силовых цепей больших сечений (свыше 10 мм^2) при обязательном наличии на аппаратах контактов, пригодных для присоединения алюминиевых жил.

В зависимости от способа защиты проводов и места их установки необходимо применять провода следующих сечений:

а) для соединения в блоках релейно-контактных аппаратов, электронных и полупроводниковых приборов и т. п. — не менее 0,12 мм^2;

б) для соединения отдельных аппаратов, устанавливаемых на панелях электрошкафов, ниш и пультов управления; монтажа цепей входа усилительных устройств, требующих экранирования, — не менее 0,75 мм^2;

в) для неподвижного монтажа вне панелей шкафов и ниш управления; монтажа взаимоперемещаемых и подвижных сборочных единиц (при монтаже и металлорукавах, резино-тканевых рукавах, поливинилхлоридных трубках) — не менее 1,0 мм^2;

г) для монтажа устройств вне шкафов и ниш управления, работающих в цепях радиоэлектроники, с аппаратами автоматики и связи или сигнализации, допускается применение сечений:

0,5 мм^2 — для кабелей с двумя и более жилами, экранированных кабелей с тремя и более жилами;

0,35 мм^2 — для кабелей с тремя и более жилами; экранированных кабелей с двумя и более жилами.

Дополнительные требования к проводке должны быть установлены в ТУ.

5.11, 5.12. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

5.13. Электрооборудование ЛО должно иметь:

а) **(Исключен, Изм. № 3);**

б) защиту электроприводов, управляемых контакторами, от самопроизвольного включения независимо от положения рукоятки управления командоаппарата или переключателя при восстановлении случайно исчезнувшего напряжения;

в) утопленные толкатели кнопок управления, предохраняющие от включения при случайном прикосновении; это требование не распространяется на аварийные кнопки «Стоп», а также на кнопки того ЛО, управление которыми осуществляется оператором в рукавицах;

г) вводный выключатель для отключения всего электрооборудования с надписью: «Под нагрузкой не отключать». Эта надпись может отсутствовать, если вводный выключатель рассчитан для включений и отключений токов нагрузки;

д) **(Исключен, Изм. № 3);**

е) запоры на крышках, дверцах ниш и электрошкафов и предостерегающий знак «Осторожно! Высокое напряжение», выполненный по ГОСТ 12.4.026—76;

ж) специальные винты заземления с надежно защищенными от коррозии поверхностями для контакта с заземляющей шиной, расположенные на станинах или основаниях ЛО и корпусах шкафов и ящиков с электрооборудованием; сопротивлением между болтом заземления и металлическими частями ЛО — не более 0,1 Ом;

з) **(Исключен, Изм. № 3).**

5.14. Электробезопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.046—80, ГОСТ 12.2.007.0—75, ГОСТ 12.1.019—79.

5.13, 5.14. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.15. Устройства ЧПУ должны соответствовать требованиям ГОСТ 21021—85.

5.16. Направление движения органов управления электрооборудованием должно соответствовать ГОСТ 21991—76.

5.15, 5.16. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

5.17. В электрооборудовании ЛО должна быть предусмотрена защита от коротких замыканий всех проводников, за исключением нейтрального или защитного провода и проводов, идущих от рубильника до автоматических выключателей приводов и трансформаторов управления. Устройство защиты может защищать от коротких замыканий одно или несколько ответвлений, имеющих такое же сечение проводов, как сечение провода от ответвления.

5.18. Защита от перегрузки должна быть предусмотрена для каждого электродвигателя мощностью от 1 кВт и более, кроме электродвигателей, которые по условиям работы не могут подвергаться перегрузкам. Такая защита рекомендуется и для двигателей меньшей мощности.

5.19. Цепи управления и сигнализации, непосредственно подключенные к сети, должны иметь защиту от короткого замыкания, а цепи, подсоединенные к трансформаторному управлению, должны быть защищены от коротких замыканий, возникающих в питаемых от него цепях.

5.20. Замыкание на землю любой цепи управления не должно вызывать непредусмотренного включения ЛО или препятствовать его отключению.

5.21. На каждой единице ЛО должна быть укреплена табличка, содержащая следующее:

номинальное напряжение, частоту и род тока питающей цепи;

напряжение цепей управления, освещения и сигнализации;

ток установки срабатывания автоматических выключателей или номинальный ток плавких вставок предохранителей питающей цепи;

номер чертежа принципиальной схемы соединений ЛО.

5.22. К каждой единице ЛО должно быть приложено свидетельство о выходном контроле электрооборудования в соответствии с приложением.

5.23. Электрооборудование должно обеспечивать работу при колебаниях напряжения питающей сети $\pm 10\%$ и колебаниях номинальной частоты $\pm 2\%$.

5.24. Электрооборудование ЛО должно работать при температуре от 278 до 313 К.

Элементы электрооборудования, расположенные в шкафах или нише, должны допускать работу при предельной температуре до 328 К. При этом относительная влажность не должна превышать 50% при 313 К и 90% при 293 К. Если вышеуказанные требования не могут быть удовлетворены, то следует применять искусственное охлаждение оболочки шкафа или ниш.

5.25. Электрооборудование и электронное оборудование должно быть пригодно для эксплуатации на высоте до 1000 м над уровнем моря.

Конструкция электрооборудования и электронного оборудования должна предусматривать возможность его работы на высоте свыше 1000 м над уровнем моря, при этом их номинальные характеристики должны быть скорректированы с учетом изменения плотности воздушной среды и ее охлаждающей способности.

5.26. Электрооборудование следует размещать в электрошкафу, непосредственно на ЛО, отдельно от него или в нише ЛО.

В случае необходимости электрооборудование должно быть предохранено от вибрации.

5.27. Электрооборудование, расположенное в отдельно стоящих от ЛО устройствах, должно быть снабжено коробками с зажимами или разъемами.

5.28. При возможности воздействия механической нагрузки на многожильные кабели его концы должны быть закреплены.

Клеммные и разветвительные коробки должны иметь степень защиты не менее IP43 по ГОСТ 14254—80.

5.29. При монтаже электрооборудования непосредственно на ЛО или их сборочных единицах электропроводку следует выполнять в стальных трубах, металлических коробах и лотках.

Допускается применять металлорукава, рукава и шланги из неметаллических материалов при сложной конфигурации поверхности ЛО, а также многожильные кабели при условии невозможности от механического повреждения.

Взамен проводов, прокладываемых в защитных оболочках, допускается применять многожильные кабели.

5.17—5.29. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

6. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРО- И ПНЕВМООБОРУДОВАНИЮ

6.1. В литых корпусах гидро- и пневмооборудования, в цилиндрах и резервуарах не должно быть пористости и раковин, снижающих их прочность или вызывающих утечку рабочей среды. Литые необработанные внутренние поверхности резервуаров и каналы должны быть тщательно очищены от формовочной смеси и окрашены светлой краской, стойкой к воздействию среды при ее рабочей температуре.

Допускается не окрашивать внутренние поверхности баков гидросистем, находящихся постоянно в масле или масляном тумане.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.2. Перезвуары для жидкости должны быть надежно защищены от загрязнения.

6.3. Рабочие поверхности штоков цилиндров, золотников, плунжеров и т. п. не должны иметь трещин, царапин, рисок и других дефектов, снижающих их прочность, вызывающих утечку жидкости и воздуха, а также повышенный износ уплотнений.

6.4. Резервуары для жидкости насосных станций должны иметь сливной, отстойный, пеногасительный и всасывающий отсеки, указатель уровня жидкости, приемный фильтр для заливки жидкости и устройство для слива жидкости из резервуара.

6.5. Перемещение всех сборочных единиц ЛО, приводимых в движение от гидропривода, должно происходить при всех скоростях движения без вибраций, резких толчков и остановок. Реверсирование движения сборочных единиц ЛО от гидропривода должно происходить без ударов. Точность реверсирования и величина перебега должны соответствовать ТУ на конкретные модели ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.6. Узлы гидро- и пневмосистем и детали, работающие под внутренним давлением, должны быть подвергнуты испытанию в течение не менее 3 мин при давлении, превышающем рабочее не

менее чем в 1,5 раза для пневмосистем и 1,25 раза — для гидросистем.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.7. В баллонах пневматических и гидравлических аккумуляторов гидроприводов давлением свыше 3 МПа использование воздуха не допускается. Вместо воздуха должен быть применен инертный газ (азот и др.).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.8. Выхлоп от пневматических ЛО не должен создавать шума, уровень которого превышает установленные санитарные нормы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.9. **(Исключен, Изм. № 3).**

6.10. Гидро- и пневмооборудование ЛО должно иметь:

а) уплотнения в соединениях деталей всех звеньев, особенно тех, в которых образуется вакуум, обеспечивающие отсутствие утечек и подсоса воздуха в систему;

б) манометры для контроля давления и устройства для выпуска воздуха, устраняющие воздушные мешки (для гидрооборудования);

в) предохранительные устройства, отрегулированные на давление, соответствующее данным руководства по эксплуатации для пневмо- и гидросистем, имеющим автономные насосные или компрессорные установки;

г) **(Исключен, Изм. № 1);**

д) устройства для сбора жидкости при утечке;

е) таблички с соответствующими надписями у рукояток управления и лимбов;

ж) устройства для слива масла из гидрооборудования.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

6.11. Установившаяся температура жидкости в баке гидросистемы во время работы не должна превышать 328 К если в стандартах или ТУ на конкретную модель ЛО не обусловлена меньшая.

Если выделяемое гидросистемой тепло не вызывает нарушения заданной точности, допускается температура масла 343 К (70°С).

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

6.12. **(Исключен, Изм. № 3).**

6.13. Требования к гидро-, пневмо- и смазочным системам, бакам и резервуарам для рабочей жидкости должны соответствовать:

для гидравлического оборудования — ГОСТ 17411—81, ГОСТ 12.2.086—83, ГОСТ 16770—86, ГОСТ 12.2.040—79;

для пневматического оборудования — ГОСТ 18460—81, ГОСТ 12448—80, ГОСТ 12.2.086—83, ГОСТ 12.3.001—85.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.14. Магистральные трубопроводы пневмооборудования должны быть смонтированы с уклоном 1:500 в направлении подачи сжатого воздуха для удаления конденсата. Для смазывания трущихся деталей пневмопривода должна быть предусмотрена установка смазочных устройств.

6.15. Сжатый воздух, применяемый для питания пневматических механизмов и систем, по загрязненности должен быть не ниже 9-го класса — по ГОСТ 17433—80, если технические условия на конкретное изделие не устанавливают других требований к его чистоте.

6.16. Монтаж гидро- и пневмооборудования, внешняя и внутренняя разводка трубопроводов в расположенных отдельно, но входящих в комплект устройствах (шкафах, пультах управления и пр.), агрегатах и механизмах машин, линий и комплексов выполняется изготовителем в соответствии с рабочими чертежами, утвержденными в установленном порядке. В комплект гидро- и пневмооборудования не входят монтажные материалы для их подсоединения к источнику питания, а для линий и комплексов — также для соединений между промежуточными емкостями, насосными станциями, гидро- и пневмошкафами и от них — до точек ввода на механизмах и агрегатах линии комплекса.

6.13—6.16. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

6.17. Элементы гидроприводов и устройств, регулировка которых может привести к аварийному состоянию, должны быть после регулировки опломбированы.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛКЕ

7.1. На наружных поверхностях ЛО не должно быть не предусмотренных чертежами выступов и выемок, а также раковин, царапин и других неровностей.

7.2. Все наружные необработанные поверхности деталей должны грунтоваться, шпатлеваться и окрашиваться независимо от того, являются ли они основными деталями ЛО или деталями приспособлений и принадлежностей.

Перед грунтовкой поверхности должны быть сухими, очищенными от коррозии, окалины, сварочных брызг, формовочной смеси, жировых или масляных пятен и других видов загрязнений.

Подготовка металлических поверхностей ЛО к окрашиванию — по ГОСТ 9.402—80.

7.1, 7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

7.3. Окраска должна быть выполнена без заливов мест, не подлежащих окраске или окрашиваемых в другой цвет.

Поверхности стыка соединяемых деталей (корпусов, крышек, кожухов, стоек и т. п.) не шпатлюются. Линии разъема съемных крышек на корпусных деталях после окраски должны быть прорезаны; рваные края прорезей не допускаются.

Краска должна быть механически прочной, пожаробезопасной и стойкой против разъедающего действия смазочной и охлаждающей жидкостей.

7.4. Головки винтов, гайки, детали соединений систем смазки и гидравлики и им подобные детали, часто отвинчиваемые при эксплуатации, не окрашиваются, но должны иметь антикоррозионные металлические или неметаллические покрытия по ГОСТ 9.306—85.

7.5. Утопленные головки винтов должны быть расположены в зенкованных отверстиях и не должны выступать над наружной поверхностью деталей.

Контрольные штифты не должны выступать над поверхностью деталей более чем на $^1/_3$ их диаметра. Концы винтов и шпилек не должны выступать над гайкой более чем на $^1/_5$ их диаметра, если иные требования не установлены чертежами.

7.6. Группы условий эксплуатации — по ГОСТ 9.104—79.

7.7. Покрытия металлические и неметаллические — по ГОСТ 9.306—85. Условия эксплуатации металлических и неметаллических покрытий — по ГОСТ 9.303—84.

7.8. Группы изделий для определения метода временной защиты, варианты временной защиты, расконсервации — по ГОСТ 9.014—78.

7.6—7.8. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

7.9. Общие технические требования к временной противокоррозионной защите — по отраслевой нормативно-технической документации, стандартам и техническим условиям на конкретные модели ЛО.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

8. ПРИЕМКА

8.1. Для проверки соответствия ЛО требованиям настоящего стандарта, стандартов и технических условий на конкретные модели ЛО предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные или приемочные испытания для ЛО единичного производства; приемо-сдаточные и периодические — для ЛО серийного производства.

8.2. Приемо-сдаточным испытаниям следует подвергать каждую единицу ЛО на соответствие требованиям разд. 7 и 9, требовани-

ям безопасности, надежности контактных соединений защитных цепей ЛО, наличия заземляющих винтов, значений сопротивления изоляции и ее прочности на пробой, степени защиты электрооборудования, а также должны быть проведены испытания по техническим условиям на конкретные модели ЛО и проверены акты испытаний сборочных единиц (для ЛО по п. 8.9).

8.3. Периодические испытания следует проводить в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на конкретные модели ЛО, но не реже раза в 3 года.

Число ЛО, подвергающегося проверке, должно быть указано в технических условиях на конкретные модели ЛО.

8.4. При испытаниях ЛО на холостом ходу должны быть проверены:

действие всех рабочих механизмов ЛО;

электро-, пневмо и гидрооборудования в наладочном, пооперационном и автоматическом (полуавтоматическом) режимах;

работа систем смазки и охлаждения;

работа механизмов ручного и автоматического управления, надежность фиксации рукояток управления в каждом положении и усилий на рукоятках;

действие защитных и предохранительных устройств;

установившаяся температура нагрева подшипников. Не подлежат проверке узлы и сборочные единицы, полученные по кооперации и прошедшие входной контроль;

сборочные единицы с кратковременным режимом работы;

герметичность уплотнений;

шумовые и вибрационные характеристики.

8.5. При испытании ЛО под нагрузкой должны быть проверены:

соответствие наибольшей грузоподъемности, наибольших рабочих усилий и других показателей (в зависимости от типа ЛО) требованиям стандартов и технических условий;

действие всех рабочих механизмов, электро-, пневмо- и гидрооборудования, систем смазки, охлаждения т. д. при нагрузках и режимах, установленных документацией на испытания или техническими условиями;

установившаяся температура нагрева подшипников. Не подлежат проверке узлы и сборочные единицы, полученные по кооперации и прошедшие входной контроль;

сборочные едницы с кратковременным режимом работы;

шумовые и вибрационные характеристики.

8.6. При испытании ЛО в работе должны быть проверены:

работоспособность при различных режимах согласно техническим условиям и эксплуатационной документации на конкретную модель;

действие всех рабочих механизмов;

электро-, пневмо- и гидрооборудования, систем смазки, охлаждения и т. п. при режимах работы, установленных техническими условиями или эксплуатационной документацией;

соответствие требованиям безопасности;

вибрационные и шумовые характеристики.

8.7. Для оборудования установившегося производства проверку вибрационных и шумовых характеристик следует проводить периодически, выборочно. Объем выборки и периодичность проверок следует указывать в технических услових на конкретную модель ЛО.

Контроль уровня вибрации ЛО, не создающего вибрацию или не передающего вибрацию на рабочие места, не проводят.

8.8. Если испытания под нагрузкой или в работе равнозначны, то ЛО подвергают одному из видов испытаний.

8.9. ЛО, испытание которого возможно только при условии установки в общую технологическую цепь, на стационарных фундаментах требует наличия специальных устройств, усилий, большого количества специальных материалов и оснастки, условий для соблюдения необходимых санитарных требований при работе, а также крупногабаритного оборудования, которое может быть полностью смонтировано только у потребителя, на предприятии-изготовителе должны быть предусмотрены испытания сборочных единиц в соответствии с требованиями технических условий на конкретную модель ЛО.

8.10. Подтверждение показателей надежности ЛО — по отраслевой нормативно-технической документации.

8.11. Порядок приемки и контроля ЛО единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации, — по ГОСТ 15.005—86.

Разд. 8. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

8а. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8а.1. Методы контроля должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на конкретную модель ЛО.

Разд. 8а. **(Введен дополнительно, Изм. № 4).**

9. КОМПЛЕКТНОСТЬ

9.1. Каждая единица ЛО должна быть укомплектована принадлежностями, инструментом и запасными частями. Номенклатура и количество — по техническим условиям и эксплуатационной документации на конкретную модель. Принадлежности ЛО, инструмент и запасные части должны иметь маркировку, которая должна быть нанесена на поверхность изделия или бирку.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

9.2. К ЛО следует прилагать эксплуатационную документацию, соответствующую требованиям ГОСТ 26583—85.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

9.3. Эксплуатационную документацию, полученную предприятием-изготовителем ЛО, включающую покупные изделия, предприятие-изготовитель прилагает к ЛО, если она содержит дополнительные необходимые данные по обеспечению правильной эксплуатации ЛО. Данные, содержащиеся в эксплуатационной документации, полученной на партию покупных изделий, указывают в эксплуатационной документации на конкретную единицу ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

10. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. На каждой единице ЛО должна быть прикреплена металлическая табличка по ГОСТ 12969-67 — ГОСТ 12971-67.

Форма и содержание таблички должны соответствовать требованиям отраслевой нормативно-технической документации.

10.2. Отдельно стоящие составные части ЛО должны иметь маркировку, содержащую модель и заводской номер ЛО.

Сменные и запасные детали, а также принадлежности к ЛО должны иметь маркировку, содержащую:

обозначение деталей по чертежу;

основную характеристику (наример, число зубьев и модель для сменных зубчатых колес, число зубьев и шаг для звездочек цепных передач и т. п.).

Маркировку наносят на поверхности ЛО, отдельно стоящей составной части ЛО или на бирке.

Допускается наносить маркировку одновременно на ЛО и на бирку:

на ЛО — основные параметры;

на бирку — обозначение.

10.3. ЛО и принадлежности к нему перед упаковкой должны быть тщательно очищены и насухо протерты. Все обработанные и неокрашенные поверхности и части ЛО должны быть покрыты смазкой или антикоррозионным составом, или предохранены от коррозии защитной пленкой.

10.4. Все части ЛО покрытые смазкой, концы проводов и шлангов, разъединяемые при упаковке, а также техническая документация, направляемая с ЛО, должны быть завернуты в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569—79 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354—82.

10.5. Перед упаковкой и транспортированием из ЛО должны быть удалены масло, рабочая и охлаждающая жидкости.

Требование настоящего пункта не распространяется на специальные консервационные масла в случаях, предусмотренных стандартами или ТУ.

10.6. Все подвижные части ЛО должны быть приведены в положение, при котором ЛО и его сборочные единицы имеют наименьшие габаритные размеры, и в таком положении закреплены.

10.1—10.6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

10.7. Упаковка ЛО — по ГОСТ 23170—78 и отраслевой нормативно-технической документации. Тара, применяемая для упаковки ЛО, его отдельных частей и технической документации, а также консервация ЛО должны обеспечивать надежную защиту ЛО от коррозии и механических повреждений.

Требования по упаковыванию ЛО и его отдельных частей должны быть указаны в технических условиях на конкретную модель ЛО.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

10.8. Транспортирование ЛО производят транспортом любого вида при условии обеспечения сохранности груза и выполнения правил перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

Вид транспорта и условия транспортирования должны быть указаны в технических условиях на конкретную модель ЛО.

10.9. Маркировка грузов с нанесением манипуляционных знаков, основных, дополнительных и информационных надписей — по ГОСТ 14192—77; место и способ выполнения маркировки должны быть указаны в технических условиях на конкретную модель ЛО.

10.8, 10.9. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

10.10. Все сборочные единицы ЛО, снимаемые на период транспортирования, должны иметь маркировку, позволяющую легко определить места их соединения при монтаже.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие ЛО требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации — 15 мес со дня ввода ЛО в эксплуатацию.

Требования настоящего стандарта не распространяются на комплектующие изделия, на которые в стандартах или технических условиях установлены гарантийные сроки менее 15 месяцев.

(Измененная редакция, Изм. № 2,3).

Разд. 12. **(Исключен, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВЫХОДНОМ КОНТРОЛЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Товарный знак предприятия-изготовителя	Электрооборудование Свидетельство № ___	Модель ЛО___

Наименование ЛО _____

Порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя _____

Предприятие-изготовитель _____

Электрошкаф (панель)

Предприятие-изготовитель _____ Порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя

Питающая сеть: напряжение_____ В, род тока _____, частота_____ Гц

Цепь управления: напряжение _____ В, род тока _____

Местное освещение: напряжение _____ В

Номинальный ток ЛО _____ А
Номинальный ток плавких вставок предохранителей питающей силовой цепи или установки тока срабатывания вводного автоматического выключателя _____ А

Электрооборудование выполнено по:

принципиальной схеме	схеме соединения шкафа управления	схеме соединения ЛО
	_____	_____

Электродвигатели

Обозначение	Назначение	Тип	Мощность, кВт	Момент, Н · м	Номинальный ток, А	Ток, А	
						холостой ход	нагрузка
						1	2

Примечание. При большем числе электродвигателей на ЛО таблица может быть продолжена на другом листе свидетельства.

1. При ненагруженном ЛО.
2. При максимальной нагрузке.

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты _____ В,

проведено _____

Сопротивление изоляции проводов относительно земли:

Силовые цепи: _____ МОм, цепи управления _____ МОм

Электрическое сопротивление между винтом заземления и металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением свыше 42 В, не превышает 0,1 Ом.

Вывод. Электродвигатели, аппараты, монтаж электрооборудования и его испытания соответствуют общим техническим требованиям и электрооборудованию ЛО.

Испытания провел: _____ Личная подпись _____ Дата _____ Число

Изменение № 5 ГОСТ 10580—74 Машины литейные. Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.12.90 № 3265

Дата введения 01.07.91

На обложке и первой странице стандарта под словами **«Издание официальное»** проставить букву: **Е**; под обозначением стандарта указать обозначение: **(СТ СЭВ 6794—89).**

Наименование стандарта изложить в новой редакции: **«Оборудование литейное. Общие технические условия**

Foundry equipment. General specifications».

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на литейное оборудование (далее — ЛО), предназначенное для нужд народного хозяйства и экспорта и устанавливает общие технические условия»;

дополнить абзацами: «Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в справочном приложении 2.

Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 1а.1 изложить в новой редакции: «1а.1. Основные параметры и размеры должны соответствовать ГОСТ 27884—88, стандартам или техническим условиям (техническим заданиям) на конкретные типы или моделиЛО».

Пункт 1.1 исключить.

Пункт 1.7 дополнить словами: «для экспорта в соответствии с условиями договора, единых технических условий или экспортных дополнений к ним, а также с условиями договора предприятий с внешнеэкономической организацией, контракта».

Пункт 1.8. Заменить слова: «по ГОСТ 12.2.046—80 и ГОСТ 12.2.093—83» на «по ГОСТ 12 2.046.0—90».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку отливок из черных и цветных металлов и сплавов — по ГОСТ 26645—85».

Пункт 2.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Отливки и поковки, применяемые для изготовления ответственных деталей ЛО, должны иметь паспорта или сертификаты, удостоверяющие их соответствие предъявляемым к ним требованиям».

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.10—3.15: «3.10. Метрические резьбы — по ГОСТ 8724—81, ГОСТ 24705—81.

3.11. Допуски и посадки — по ГОСТ 25347—82, ГОСТ 25348—82.

3.12. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками — по ГОСТ 25670—83.

3.13. Допуски угловых размеров — по ГОСТ 8908—81.

3.14. Допуски формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 24643—81. Неуказанные отклонения формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 25069—81.

3.15. Шероховатость поверхностей — по ГОСТ 2789—73».

Пункт 4.1 дополнить абзацами: «Сборку ЛО следует производить в соответствии с технической документацией. При необходимости ЛО допускается транспортировать в разобранном виде.

Применяемые для монтажа детали, особенно гидравлического и пневматического оборудования, должны быть очищены от пыли, стружки, опилок, химических веществ и т. д.».

Пункт 4.5 дополнить абзацем: «Подшипники качения перед сборкой должны быть очищены от консервирующего покрытия и смазаны, если они не заправлены смазкой на заводе-изготовителе подшипников».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.14: «4.14. Открытые полости цилиндров, клапанов и др. и концы электрических проводов, разобранные перед упаковкой, должны быть закрыты и предохранены от повреждений».

Раздел 5 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 262)

«5. Требования к электрическому и электронному оборудованию

5.1. Электрическое и электронное оборудование — (далее — электрооборудование) ЛО должно соответствовать требованиям стандартов, «Правил технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий», «Правил устройства электроустановок», «утвержденных Главгосэнергонадзором, и других правил, обязательных для организаций и предприятий независимо от их отраслевой принадлежности.

Общие технические требования и методы испытаний электрооборудования ЛО — по ГОСТ 27487—87.

5.2. Электробезопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 27487—87, ГОСТ 12.2.046.0—90, ГОСТ 12.1.019—79, ГОСТ 12.1.030—81, ГОСТ 12.2.007.0-75 — ГОСТ 12.2.007.6-75, ГОСТ 12.2.007.7—83, ГОСТ 12.2.007.8—75, ГОСТ 12.2.007.9—88, ГОСТ 12.2.007.10—87, ГОСТ 12.2.007.11—75, ГОСТ 12.2.007.12—88, ГОСТ 12.2.007.13—88, ГОСТ 12.2.007.14—75.

5.3. Степень защиты электрооборудования ЛО — по ГОСТ 14254—80.

На ЛО, работающем в зонах повышенных температур, при монтаже электрооборудования следует применять провода с тепло- и маслостойкой изоляцией.

5.4. Электрооборудование, устанавливаемое на ЛО, должно иметь четкую и прочную маркировку с обозначениями в соответствии с электросхемой. Отдельно стоящие шкафы и пульты управления должны иметь заводской номер и номер модели ЛО, к которому они относятся.

5.5. На внутренних сторонах дверец шкафов, ящиков и ниш с электрооборудованием должны быть укреплены принципиальные, а для ЛО со сложной электросхемой, кроме того, и монтажные схемы электрооборудования, выполненные так, чтобы они со временем не теряли четкости. При невозможности укрепления схем на дверцах допускается укладка этих схем в специальные карманы, предусмотренные внутри шкафа или ниши.

5.6. Прокладка труб для воздуха, масла, воды или эмульсии внутри ниш и шкафов с электрооборудованием не допускается, кроме пультов и шкафов электро-, гидро- и пневмоуправления.

5.7. Трубы перед протягиванием в них проводов должны быть очищены с внутренней стороны от коррозии и иметь антикоррозионные лакокрасочные покрытия по ГОСТ 9.032—74.

Оцинкованные трубы могут применяться без нанесения с внутренней стороны лакокрасочных покрытий.

5.8. Для монтажа электропроводки следует применять кабели и провода с медными жилами.

Допускается применение проводов с алюмомедными жилами для силовых и осветительных цепей сечением от 2,5 мм^2 и более, а также с алюминиевыми жилами для силовых цепей сечением от 16 мм^2 и более при монтаже проводников на жестком основании, не допускающем изгиба и взаимных перемещений проводки во время эксплуатации ЛО.

Для подключения алюминиевых жил у аппаратуры необходимо иметь присоединительные контакты, допускающие присоединения таких жил.

В зависимости от способов защиты проводов и в местах их установки необходимо применять провода с сечениями, определяемыми по ГОСТ 27487—87. При этом допускается применять провода следующих сечений:

а) для соединения в блоках релейно-контактных аппаратов, электронных и полупроводниковых приборов — не менее 0,2 мм^2 (при токах до 2 А допускается применение гибкого провода меньшего сечения для специальных разъемов);

б) для монтажа вне блоков, панелей, шкафов и ниш:

отдельные провода сечением не менее 1,0 мм^2;

жгутами и пучками при неподвижном монтаже проводами сечением не менее 0,35 мм^2;

жгутами и пучками при подвижном монтаже проводами сечением не менее 0,5 мм^2;

кабелями с меньшим сечением проводов, если этого требует конструкция электрооборудования;

(Продолжение см. с. 263)

вне шкафов и ниш для монтажа взаимоперемещаемых и подвижных частей электрооборудования (при монтаже в гибких защитных оболочках и кабелем) рекомендуется применять проводники с жилами 4—6-го классов по ГОСТ 22483—77; для монтажа редко перемещаемых частей электрооборудования допускается применять провода и кабели, имеющие проводники с жилами класса 3.

5.9. Элементы электрооборудования, расположенные внутри оболочек (шкафы, ниши, пульты) должны допускать работу при температуре до 328 К включительно. Когда вышеуказанные требования не могут быть выдержаны, либо температура внутри оболочек может превышать указанный уровень, следует применять искусственное охлаждение оболочки.

5.10. Устройства ЧПУ должны соответствовать требованиям ГОСТ 21021—85.

5.11. При монтаже электрооборудования непосредственно на ЛО или его сборочных единицах электропроводку следует выполнять в стальных трубах, металлических коробах и лотках.

Допускается применять металлорукава, рукава и шланги из неметаллических материалов при сложной конфигурации поверхности ЛО, а также многожильные кабели при условии невозможности их механического повреждения.

Взамен проводов, прокладываемых в защитных оболочках, допускается применять многожильные кабели.

5.12. На каждой единице ЛО должна быть укреплена табличка со следующими данными:

номинальное напряжение, род тока питающей сети, частота;

напряжение цепей управления, освещения, сигнализации, а при наличии и других потребителей электроэнергии, например, электромагнитных муфт, кроме того и данные их цепей;

номинальный ток ЛО (сумма номинальных токов одновременно работающих потребителей);

ток уставки срабатывания автоматических выключателей или номинальный ток плавких вставок предохранителей питающей цепи;

номера чертежей принципиальной схемы и схемы соединений ЛО (либо номер документа, указывающего на них).

5.13. Характеристика электрического шкафа или панели должна быть отражена в укрепленной на них табличке (таблицах) со следующими данными:

обозначение;

заводской номер и год выпуска;

данные о степени защиты по ГОСТ 14254—80.

В соответствии с требованиями ГОСТ 27487—87 характеристики по пп. 5.13 и 5.14 могут дополняться и уточняться изготовителями электрооборудования и ЛО.

5.14. К каждой единице ЛО должно быть приложено свидетельство о выходном контроле электрооборудования в соответствии с обязательным приложением 1.

5.15. Дополнительные требования — в соответствии с ГОСТ 27487—87, основой для чего является опросный лист по ГОСТ 27487—87».

Пункт 6.6 после слова «испытанию» дополнить словами: «на наружную герметичность и прочность».

Пункт 6.8. Заменить слова: «пневматических ЛО» на «пневматического ЛО».

Пункт 6.13. Третий абзац дополнить ссылкой: ГОСТ 12.2.101—84.

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.18: «6.18. Пневматическое оборудование должно конструироваться преимущественно для номинального давления воздуха 0,63 МПа. Отклонение давления воздуха в пределах ±10 % от номинального».

Пункт 7.2 дополнить абзацем: «Способ окраски определяет изготовитель ЛО».

Раздел 7 дополнить пунктами — 7.10—7.13: «7.10. Внешние поверхности ЛО должны иметь лакокрасочные покрытия толщиной не менее 50 мкм, а внутренние — не менее 30 мкм. Для ЛО, транспортируемого в разобранном виде, внешние поверхности и поверхности полостей должны иметь покрытия толщиной не менее 30 мкм.

7.11. Места смазки должны быть отчетливо обозначены.

(Продолжение см. с. 264)

7.12. В соответствии с требованиями нормативно-технической и конструкторской документации не окрашиваются и не шпатлюются рабочие (функциональные) поверхности скольжения, ходовые винты, болты, опорные поверхности и т. д.

7.13. Внутренние поверхности, подвергающиеся абразивному износу, допускается покрывать грунтом без шпатлевки и окраски при условии обеспечения сохранности поверхности в течение гарантийного срока на хранение».

Пункт 8.2. Исключить слова: «(для ЛО по п. 8.9)».

Пункты 8.4, 8.5 изложить в новой редакции: «8.4. При испытаниях ЛО на холостом ходу должны быть проверены:

действие всех рабочих механизмов ЛО;

электро-, пневмо- и гидрооборудования в наладочном, пооперационном и автоматическом (полуавтоматическом) режимах;

работа систем смазки и охлаждения;

работа механизмов ручного и автоматического управления, надежность фиксации рукояток управления в каждом положении и усилий на рукоятках;

действие защитных и предохранительных устройств;

герметичность уплотнений;

шумовые и вибрационные характеристики;

установившаяся температура нагрева подшипников.

Не подлежат проверке узлы и сборочные единицы, полученные по кооперации и прошедшие входной контроль, а также сборочные единицы с кратковременным режимом работы.

8.5. При испытании ЛО под нагрузкой должны быть проверены:

соответствие наибольшей грузоподъемности, наибольших рабочих усилий и других показателей (в зависимости от типа ЛО) требованиям стандартов и технических условий;

действие всех рабочих механизмов, электро-, пневмо- и гидрооборудования, систем смазки, охлаждения и т. д. при нагрузках и режимах, установленных документацией на испытания или техническими условиями;

шумовые и вибрационные характеристики;

установившаяся температура нагрева подшипников.

Не подлежат проверке узлы и сборочные единицы, полученные по кооперации и прошедшие входной контроль, а также сборочные единицы с кратковременным режимом работы».

Пункт 8а.1 после слов «Методы контроля» дополнить словами: «и продолжительность испытаний».

Пункт 10.9 после слова «грузов» дополнить словами: «в том числе для экспорта».

Раздел 10 дополнить пунктами — 10.11—10.14: «10.11. На каждую единицу ЛО должен быть нанесен товарный знак предприятия-изготовителя. Допускается наносить изображение товарного знака на табличке ЛО.

10.12. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ЛО, предназначенных для районов Крайнего Севера и труднодоступных, — по ГОСТ 15846—79.

10.13. Упаковка продукции, предназначенной для экспорта, должна соответствовать требованиям ГОСТ 24634—81.

10.14. В эксплуатационной документации на ЛО должны быть указаны условия размещения и хранения ЛО — УХЛ 4 по ГОСТ 15150—69».

Пункт 11.1. Первый абзац после слова «Гарантийный» изложить в новой редакции: «срок эксплуатации — 15 мес со дня ввода ЛО в эксплуатацию, но не более 24 мес с момента проследования через Государственную границу СССР».

Приложение обязательное дополнить номером — 1.

Стандарт дополнить приложением — 2:

(Продолжение см. с. 265)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
Литейное оборудование	Совокупность машин, автоматов, установок, плавильных печей, заливочных устройств, механизмов, манипуляторов, роботов, предназначенных для выполнения процессов по изготовлению отливок различными способами, включая специальные средства для транспорта и управления
Специальное литейное оборудование	Литейное оборудование, предназначенное для изготовления конкретных отливок, литейных материалов, технологических операций специального назначения, применяемых одним заказчиком или их ограниченной группой

(Продолжение см. с. 266)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10580—74)

Термин	Пояснение
Специализированное литейное оборудование	Литейное оборудование, предназначенное для изготовления сходных по конфигурации отливок узкого размерного или весового диапазона, а также выполнения необходимых при этом технологических операций обработки или приготовления литейных материалов с незначительно различающимися характеристиками. Например, оборудование для изготовления щитов электродвигателей 1—2-го габаритов, корпусов подшипников скольжения для валов диаметром 50—80 мм и т. д.
Автоматическая линия для литейного производства	Комплекс, состоящий из литейных машин, механизмов, подъемно-транспортных устройств, выполняющий все операции по изготовлению отливок автоматически

(ИУС № 4 1991 г.)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности.

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Д. Богашев, канд. техн. наук, **Т. М. Мореева** (руководитель темы)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.09.74 № 2150

3. Срок проверки 1990 г., периодичность проверки 5 лет.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 10580—68

5. ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—68	9.2
ГОСТ 4.90—83	1.2
ГОСТ 9.014—78	7.8
ГОСТ 9.032—74	5.8
ГОСТ 9.104—79	7.2, 7.6
ГОСТ 9.303—84	7.7
ГОСТ 9.306—85	7.4, 7.7
ГОСТ 9.402—80	7.2
ГОСТ 12.1.012—78	8.6
ГОСТ 12.1.019—79	5.14
ГОСТ 12.1.028—80	8.6
ГОСТ 12.2.007.0—75	5.14
ГОСТ 12.2.040—79	6.13
ГОСТ 12.2.046—80	1.8; 5.14
ГОСТ 12.2.086—83	6.13
ГОСТ 12.2.093—83	1.8
ГОСТ 12.3.001—85	6.13
ГОСТ 12.4.026—76	5.11; 5.13; 7.2
ГОСТ 15.001—73	1.2
ГОСТ 15.005—86	8.12
ГОСТ 3242—79	3.8
ГОСТ 6357—81	3.3
ГОСТ 6661—75	5.3
ГОСТ 6996—66	3.8
ГОСТ 7062—79	2.2
ГОСТ 7505—74	2.2
ГОСТ 7512—82	3.8
ГОСТ 7829—70	2.2
ГОСТ 9569—79	10.4
ГОСТ 10354—82	10.4
ГОСТ 12448—80	6.13
ГОСТ 12969—67	10.1

Продолжение

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12970—67	10.1
ГОСТ 12971—67	10.3
ГОСТ 14192—77	10.9
ГОСТ 14254—80	5.22
ГОСТ 14255—69	5.22
ГОСТ 15150—69	1.5
ГОСТ 16093—81	3.3
ГОСТ 16770—86	6.13
ГОСТ 17411—81	6.13
ГОСТ 17433—80	6.15
ГОСТ 18460—81	6.13
ГОСТ 21021—85	5.15
ГОСТ 21991—76	5.16
ГОСТ 23170—78	10.7
ГОСТ 26583—85	9.2
ГОСТ 26645—85	2.1.

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1988 г.) с ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, 3, 4, утвержденными в сентябре 1977 г., мае 1981 г., декабре 1985 г., ноябре 1987 г. (ИУС 10—77, 7—81, 3—86, 2—88)

7. Срок действия продлен до 01.07.91 (Постановление Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.85 № 4602)

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 23.09.88 Подп. в печ. 05.12.88 1,5 усл. п. л. 1,5 усл. кр.-отт. 1,44 уч.-изд. л. Тираж 11 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 2645.

gost.e-ecolog.ru