

ГОСТ 12.3.005—75

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

РАБОТЫ ОКРАСОЧНЫЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное



**Москва
Стандартинформ
2005**

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система стандартов безопасности труда**РАБОТЫ ОКРАСОЧНЫЕ****Общие требования безопасности****ГОСТ
12.3.005—75**Occupational safety standards system. Painting works.
General safety requirementsМКС 13.100
87.020
ОКСТУ 0012Дата введения **01.07.76**

Настоящий стандарт распространяется на окрасочные работы, осуществляемые с применением лакокрасочных материалов по ГОСТ 9825, и устанавливает общие требования безопасности при подготовке и выполнении этих работ.

Стандарт не распространяется на окрасочные работы при строительстве и ремонте зданий и сооружений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Организацию и выполнение окрасочных работ следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, настоящего стандарта, а также согласно типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий, утвержденным ГУПО МВД СССР, и санитарным правилам при окрасочных работах с применением ручных распылителей, утвержденным Минздравом СССР.

1.2. Окрасочные работы должны быть безопасными на всех стадиях:

подготовки поверхности изделий под окрашивание, включая удаление ржавчины, окалины, старых покрытий, обезжиривание и нанесение преобразователей ржавчины; нанесения лакокрасочных материалов, включая приготовление рабочих составов, мойку и чистку тары, рабочих емкостей, производственного оборудования, инструмента и защитных средств; сушки лакокрасочных покрытий и оплавления покрытий из порошковых полимерных красок; обработки поверхности лакокрасочных покрытий (шлифования, полирования).

1.3. При проведении окрасочных работ должны быть предусмотрены меры, устраняющие условия возникновения взрывов и пожаров в технологических установках (камерах, аппаратах), производственных помещениях, на производственных площадках вне помещений и меры защиты работающих от возможного действия опасных и вредных факторов, указанных в обязательном приложении.

1.4. Уровни опасных и вредных производственных факторов при окрасочных работах не должны превышать предельно допустимых значений, предусмотренных государственными стандартами и санитарно-гигиеническими нормами Министерства здравоохранения СССР.

1.1—1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

2.1. Окрасочные работы по п.1.2 необходимо проводить в соответствии с нормативно-технической документацией на технологические процессы, утвержденной в установленном порядке.

Окрасочные работы следует выполнять в окрасочных цехах, отделениях, участках, на специальных установках, в камерах или на площадках, оборудованных принудительной вентиляцией

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**© Издательство стандартов, 1975
© Стандартиформ, 2005

(местной и общей приточно-вытяжной) и средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009. Устройство вентиляции должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.021 и строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

В установках и камерах следует поддерживать разрежение, предотвращающее выход вредных выделений наружу и распространение по помещениям окрасочных цехов (участков).

2.1.1. Местные системы вытяжной вентиляции от камер и постов окрашивания (напыления порошковых красок), а также установок сухого шлифования покрытий должны быть оборудованы устройствами, предотвращающими загрязнение воздухопроводов горючими отложениями и блокировками, обеспечивающими подачу рабочих составов к распылителям только при работающих вентиляционных агрегатах.

2.1.2. При окрашивании вредными, пожаро- и взрывоопасными материалами наружных и внутренних поверхностей строящихся и ремонтируемых судов, вагонов, самолетов и других крупных изделий следует применять местные вентиляционные установки.

2.1.3. В особых случаях с разрешения местных органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы, технической инспекции труда профсоюза и органов пожарного надзора допускается окрашивать крупные изделия непосредственно на местах сборки без устройства специальной вентиляции. При этом должны быть выполнены следующие условия:

- проведение окрасочных работ в периоды, когда другие работы не производятся;
- проветривание помещений при помощи принудительной общеобменной вентиляции;
- применение малярными средствами защиты органов дыхания, глаз и кожи;
- обеспечение пожаро- и взрывобезопасности.

2.2. При проектировании новых и реконструкции действующих окрасочных цехов и участков необходимо предусматривать средства механизации и автоматизации технологических операций и производственных процессов, обеспечивающие устранение опасных и снижение действия вредных производственных факторов на работающих.

2.3. При разработке и выполнении окрасочных работ следует обеспечивать меры и способы нейтрализации и уборки пролитых и рассыпанных лакокрасочных материалов и химикатов, а также способы эффективной очистки сточных вод и пылегазовыделений перед выпуском их в водоемы и атмосферу в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02.

2.4. Подача рабочих составов (обезжиривающие и моющие растворы, лакокрасочные материалы), сжатого воздуха, тепловой и электрической энергии к рабочим органам стационарного окрасочного оборудования следует блокировать с включением необходимых средств защиты работающих. На технологических аппаратах вместимостью более 1 м³ должен быть аварийный слив горючих жидкостей.

2.1—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Окрасочные работы с применением радиоактивных лакокрасочных материалов следует проводить в соответствии с санитарными нормами, утвержденными Министерством здравоохранения СССР.

2.6. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию следует проводить по ГОСТ 9.402. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

2.7. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.8. Тару, рабочие емкости и окрасочную аппаратуру следует очищать и мыть только в специально оборудованных местах, снабженных местными принудительными вентиляционными системами.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.9. В окрасочных и краскоприготовительных отделениях не допускается использовать оборудование и проводить работы, связанные с искрообразованием и применением открытого огня.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ОКРАСОЧНЫХ ЦЕХОВ И УЧАСТКОВ

3.1. Окрасочные цехи, участки и вспомогательные помещения по объемно-планировочным и конструктивным решениям должны соответствовать требованиям строительных и санитарных норм и правил проектирования промышленных предприятий, утвержденных Госстроем СССР, а также требованиям норм и правил, утвержденных органами Государственного надзора.

3.2. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочих зонах помещений окрасочных цехов и участков должна быть в пределах, установленных ГОСТ 12.1.005.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Окрасочные участки и площадки следует располагать в изолированных помещениях.

Допускается располагать окрасочные участки и площадки в общих производственных помещениях или вне помещений при условии, что эти участки (площадки) входят в технологический поток пожаро- и взрывобезопасных производств.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3.1. Окрасочные участки и площадки должны быть оборудованы эффективной местной вентиляцией, обозначены сигнальными цветами и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026* и иметь ограждения пожаро- и взрывоопасной зоны.

3.3.2. При применении жидких лакокрасочных материалов (рабочих составов), которые могут образовывать пожаро- и взрывоопасные смеси, зону участка в радиусе 5 м от открытых проемов окрасочного оборудования и емкостей с материалами следует считать пожаро- и взрывоопасной.

3.3.3. Окрасочные площадки при бескамерном окрашивании крупногабаритных изделий жидкими лакокрасочными материалами должны иметь ограждения и устройства для отсоса загрязненного воздуха и улавливания неосевшей краски. Зона в радиусе 5 м от краев площадки и 5 м по высоте от окрашиваемых изделий относится к пожаро- и взрывоопасной.

3.3.1—3.3.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Цех или участки цеха, на которых в процессе работы выделяется пыль (участки нанесения порошковых красок, сухого шлифования и полирования покрытий) в количестве, достаточном для образования взрывоопасных пылевоздушных смесей, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа, следует относить к пожаро- и взрывоопасным производствам.

Участки, на которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, следует изолировать от общего помещения цеха противопожарными перегородками. При этом изолированные участки считают пожаро- и взрывоопасными, а пожаро- и взрывоопасность остального помещения определяется свойствами обращающихся в нем веществ.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.5. (Исключен, Изм. № 1).

3.6. Окрасочные отделения площадью 500 м² и более, а также, независимо от размера и площади, краскоприготовительные отделения, кладовые лакокрасочных материалов, окрасочные и сушильные камеры, участки бескамерного окрашивания на решетках в полу, участки струйного облива и окунания должны оборудоваться автоматическими установками пожаротушения.

Окрасочные отделения площадью менее 500 м² должны оборудоваться пожарной сигнализацией, а также телефонной связью.

3.7. Краскоприготовительные отделения и участки, при расположении их внутри цеха, следует размещать у наружной стены в изолированном противопожарными перегородками помещении с оконными проемами и самостоятельным выходом наружу.

3.6, 3.7. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ

4.1. Каждая партия исходных материалов (лакокрасочных материалов, растворителей, разбавителей, отвердителей, полуфабрикатов для приготовления моющих, обезжиривающих и полировочных составов) должна быть снабжена сопроводительным документом. Сопроводительный документ должен иметь данные о процентном содержании чрезвычайно опасных веществ и их летучей части по отдельным составляющим.

4.2. Для окрасочных работ следует применять материалы с известными параметрами взрыво- и пожароопасности (температура вспышки, температурные пределы воспламенения, температура самовоспламенения, склонность к самовозгоранию, весовая или объемная область воспламенения) и иметь сведения об их токсичности. Эти параметры, а также меры предосторожности при работе должны быть указаны в стандартах и другой нормативной документации.

4.1, 4.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Мойку и обезжиривание деталей и изделий необходимо осуществлять негорючими и малоопасными (4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007) составами. При технологической необходимости и условии обеспечения взрывопожарной безопасности допускается применение уайт-спирита по ГОСТ 3134 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4. (Исключен, Изм. № 3).

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

4.5. Необходимо ограничивать применение лакокрасочных материалов, содержащих соединения свинца и другие вредные вещества 1-го и 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

5.1. При размещении оборудования следует обеспечить удобство обслуживания и безопасность эвакуации работающих при аварийных ситуациях. Оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

5.2. Между оборудованием следует выдерживать интервалы, исключая взаимодействие опасных и вредных производственных факторов и их комбинированное действие на работающих.

5.1—5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.3. Ширина проездов должна соответствовать габаритам применяемых транспортных средств и транспортируемых изделий и обеспечивать свободные проходы по обеим сторонам от них шириной не менее 0,7 м.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Ширина проходов для ремонта и осмотра оборудования должна быть не менее 0,8 м.

5.5. Электрооборудование окрасочных производств должно соответствовать классам пожаро- и взрывоопасности помещений, определенных по правилам устройства электроустановок, утвержденных Госэнергонадзором. Электрооборудование следует устанавливать и эксплуатировать в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Госэнергонадзором. Оборудование и окрашиваемые изделия должны быть заземлены.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.6. Рабочие места должны быть организованы с учетом эргономических требований и удобства выполнения работающими движений и действий по ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.033 и ГОСТ 21889.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.7. **(Исключен, Изм. № 1).**

6. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

6.1. Лакокрасочные материалы, растворители, разбавители, отвердители, полуфабрикаты для приготовления моющих, обезжиривающих и полировочных составов следует хранить в соответствии с ГОСТ 9980.5 и ГОСТ 1510. Склады, размещенные в отдельных зданиях (блоках складских зданий), должны быть оборудованы самостоятельным эвакуационным выходом наружу, принудительной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

6.2.1. Запасы лакокрасочных материалов в количестве не более 3-суточной потребности следует размещать в кладовых при краскоприготовительных отделениях, оборудованных принудительной вытяжной вентиляцией и средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009.

Запас лакокрасочных материалов в количестве сменного расхода допускается хранить в краскоприготовительном отделении без устройства кладовых.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.3. Каждая партия поступающих на склады и в краскоприготовительные отделения материалов по п. 6.1 должна иметь сертификат или аналитический паспорт.

6.4. Тара, в которой находятся материалы по п. 6.1, должна иметь наклейки или бирки с точным наименованием и обозначением содержащихся материалов, а для материалов, имеющих в своем составе свинец и другие чрезвычайно опасные и высокоопасные вещества, — указание об их наличии. Тара должна быть исправной и иметь плотно закрывающиеся крышки.

6.5. К рабочему месту готовые к применению лакокрасочные материалы должны доставляться по трубопроводам. При применении в смену не более 200 кг лакокрасочного материала одного наименования допускается доставлять его в плотно закрытой небыющей таре. Для транспортирования материалов и изделий должны быть предусмотрены подъемно-транспортные механизмы в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

6.6. При отсутствии централизованной подачи (по трубам) по окончании работы остатки

лакокрасочных материалов, растворителей и разбавителей следует возвращать в краскоприготовительное отделение или кладовую и сливать в закрывающуюся тару. Материалы, не пригодные к дальнейшему использованию, следует удалять и нейтрализовать.

6.3—6.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6.7. Тару, рабочие емкости и окрасочный инструмент следует очищать и мыть только в специально оборудованных местах, снабженных местной вытяжной принудительной вентиляцией и средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.8. Тару из-под лакокрасочных материалов, растворителей, разбавителей и других горючих отходов производств следует хранить в плотно закрытом состоянии в специальных кладовых, отделенных от основного производства противопожарными перегородками и дверями с устройством самостоятельного выхода наружу и оборудованных принудительной вытяжной вентиляционной системой, или на специально выделенных площадках вне помещений на безопасных расстояниях от них.

Кладовые и площадки должны быть оборудованы средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

6.9. Промасленные и загрязненные обтирочные материалы следует складывать в металлические ящики с крышками и по окончании каждой смены выносить из производственных помещений в специально отведенные места.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

7.1. Принимаемые на работу и работающие должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с положениями, утвержденными Министерством здравоохранения СССР. К работам с лакокрасочными материалами, содержащими чрезвычайно опасные и высокоопасные вещества, не должны допускаться лица моложе 18 лет, беременные женщины и кормящие матери.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.2. К самостоятельной работе следует допускать лиц после прохождения ими обучения и инструктажа согласно ГОСТ 12.0.004.

Работающие должны знать:

опасные, вредные производственные факторы, связанные с выполняемыми работами, вредные вещества в составе применяемых материалов и в воздухе рабочей зоны и характер их действия на организм человека;

инструкции по порядку выполнения работы и содержанию рабочего места;

инструкции по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;

правила личной гигиены;

правила пользования индивидуальными средствами защиты.

Работающие должны регулярно проходить повторный инструктаж и проверку знаний.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

7.3. При изменении технологического процесса, применяемого оборудования, условий труда, а также в случае нарушения требований безопасности труда необходимо проводить внеплановый инструктаж и проверку знаний по безопасности труда и правилам пожарной безопасности.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ

8.1. Производственный персонал, непосредственно участвующий в окрасочных работах, должен быть обеспечен спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты с учетом условий проведения работ в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

8.2. Хранение, использование, периодический ремонт, чистка и другие виды профилактической обработки средств индивидуальной защиты работающих следует проводить в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями на эти средства защиты.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

9. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1. Необходимо систематически контролировать соответствие уровней и концентраций опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах санитарным нормам и стандартам ССБТ. Порядок и сроки контроля следует устанавливать в зависимости от особенностей и характера конкретного производства согласно нормативным документам.

9.1.1. Контроль состояния воздушной среды производственных помещений (температура, влажность, скорость движения воздуха, содержание вредных веществ и пыли) должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

9.1.2. Температуру поверхности оборудования и изделий следует измерять контактной термопарой и измерительным прибором по ГОСТ 9736.

9.1.3. Проверку уровней ультразвука, шума и вибрации на рабочих местах необходимо проводить по ГОСТ 12.1.001, ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

9.1.4. Проверку уровня ультрафиолетовой радиации следует проводить по указаниям к проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях, утвержденным Минздравом СССР. Радиационный контроль — по основным санитарным правилам работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, утвержденным Минздравом СССР.

9.1.5. Контроль выполнения требований электробезопасности необходимо осуществлять по ГОСТ 12.1.019.

9.1.6. Проверку уровня ионизации на рабочих местах следует проводить в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений, утвержденных Минздравом СССР.

9.1, 9.1.1—9.1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

9.1.7. Соблюдение требований электростатической искробезопасности — по ГОСТ 12.1.018.

Контроль уровня напряженности электростатического поля на рабочих местах необходимо осуществлять по ГОСТ 12.1.045.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

9.1.8. Контроль выполнения требований пожаро- и взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

Контроль состава воздушной среды производственных помещений на взрывобезопасность следует проводить в зонах возможных максимальных концентраций легковоспламеняющихся и горючих веществ.

9.2. Контроль состояния воздушной среды, уровней опасных и вредных производственных факторов необходимо осуществлять также при изменении технологии или режимов работы, реконструкции вентиляции и по требованию органов, осуществляющих надзор за состоянием безопасности труда на предприятии.

9.1.8, 9.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**ПЕРЕЧЕНЬ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ,
ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОКРАСОЧНЫХ РАБОТ**

Движущиеся машины и механизмы.

Незащищенные подвижные части окрасочного оборудования.

Передвигающиеся окрашиваемые изделия.

Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.

Повышенная температура лакокрасочных материалов, моющих и обезжиривающих жидкостей, паров и газов, поверхности оборудования и изделий.

Повышенная или пониженная температура воздуха на окрасочных участках, в окрасочных цехах, помещениях и камерах.

Повышенный уровень шума, вибрации и ультразвука при подготовке поверхности изделий к окрашиванию и при работе вентиляторов окрасочных установок.

Повышенные уровни ультрафиолетового, инфракрасного, альфа-, бета-, гамма- и рентгеновского излучения, возникающие при работе сушильного оборудования.

Незащищенные токоведущие части установок подготовки поверхности, электроосаждения, окрашивания в электростатическом поле и сушильных установок.

Повышенная ионизация воздуха на участках окрашивания в электростатическом поле.

Повышенная напряженность электрического поля и повышенный уровень статического электричества, возникающий при окрашивании изделий в электростатическом поле, а также при перемещении по трубопроводам, перемешивании, переливании (пересыпании) и распылении жидких и сыпучих материалов.

Струи лакокрасочных материалов, возникающие при нарушении герметичности окрасочной аппаратуры, работающей под давлением.

Вредные вещества в лакокрасочных материалах и других рабочих составах, действующие на работающих через дыхательные пути, пищеварительную систему, кожный покров и слизистые оболочки органов зрения и обоняния.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Введено дополнительно, Изм. № 1).

Информационные данные о соответствии ГОСТ 12.3.005—75 и СТ СЭВ 3951—82

| ГОСТ 12.3.005 | СТ СЭВ 3951 | ГОСТ 12.3.005 | СТ СЭВ 3951 | ГОСТ 12.3.005 | СТ СЭВ 3951 |
|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| 1.1—1.3 | 1.1—1.3 | 5.1—5.5 | 5.1—5.5 | 8.1—8.2 | 7.1—7.2 |
| 2.1—2.4 | 2.1—2.5 | 6.1—6.2.1 | 6.1—6.2 | 9.1 | 8.1 |
| 2.7—2.8 | 2.6—2.7 | 6.4—6.6 | 6.3—6.5 | 9.1.8 | 8.3 |
| 3.2—3.4 | 3.1—3.6 | 6.8 | 6.6 | 9.2 | 8.2 |
| 4.2—4.3 | 4.1—4.2 | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Введено дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

В.Н. Ратников, канд. хим. наук; **М.К. Дубинин**, канд. хим. наук (руководитель темы); **В.Г. Русанов**; **Г.К. Козловцева**; **А.Т. Щеголева**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19.08.75 № 2185

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3951—82

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
|---|---------------------------|
| ГОСТ 9.402—2004 | 2.6, 4.3 |
| ГОСТ 12.0.004—90 | 7.2 |
| ГОСТ 12.1.001—89 | 9.1.3 |
| ГОСТ 12.1.003—83 | 9.1.3 |
| ГОСТ 12.1.004—91 | 9.1.8 |
| ГОСТ 12.1.005—88 | 3.2, 9.1.1 |
| ГОСТ 12.1.007—76 | 4.3, 4.5, 9.1.1 |
| ГОСТ 12.1.010—76 | 9.1.8 |
| ГОСТ 12.1.012—90 | 9.1.3 |
| ГОСТ 12.1.018—93 | 9.1.7 |
| ГОСТ 12.1.019—79 | 9.1.5 |
| ГОСТ 12.1.045—84 | 9.1.7 |
| ГОСТ 12.2.003—91 | 5.1 |
| ГОСТ 12.2.032—78 | 5.6 |
| ГОСТ 12.2.033—78 | 5.6 |
| ГОСТ 12.3.002—75 | 1.1 |
| ГОСТ 12.3.020—80 | 6.5 |
| ГОСТ 12.4.009—83 | 2.1, 6.1, 6.2.1, 6.7, 6.8 |
| ГОСТ 12.4.021—75 | 2.1, 6.1 |
| ГОСТ 12.4.026—76 | 3.3.1 |
| ГОСТ 17.2.3.02—78 | 2.3 |
| ГОСТ 1510—84 | 6.1 |
| ГОСТ 3134—78 | 4.3 |
| ГОСТ 9736—91 | 9.1.2 |
| ГОСТ 9825—73 | Вводная часть |
| ГОСТ 9980.5—86 | 6.1 |
| ГОСТ 21889—76 | 5.6 |

6. ИЗДАНИЕ (август 2005 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1982 г., декабре 1983 г., мае 1990 г. (ИУС 3—83, 3—84, 8—90)

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 29.09.2005. Формат 60 × 84¹/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,90. Тираж 72 экз. Зак. 738. С 1955.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.