

ГОСТ 2.111—68

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
**НОРМОКОНТРОЛЬ**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2007

**Изменение № 3 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 17 от 22 июня 2000 г.)**

**За принятие изменения проголосовали:**

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                       |
| Республика Беларусь        | Госстандарт Республики Беларусь                     |
| Грузия                     | Грузстандарт  |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                    |
| Кыргызская Республика      | Кыргызстандарт                                      |
| Республика Молдова         | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан     | Таджикстандарт                                      |
| Туркменистан               | Главгосинспекция «Туркменстандартлары»              |

**Изменение № 4 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 23 от 28 февраля 2006 г.)**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

## 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

Единая система конструкторской документации

## НОРМОКОНТРОЛЬ

Unified system for design documentation.  
NormocontrolГОСТ  
2.111—68

МКС 01.110

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г. Дата введения установлена

1971—07—01

Настоящий стандарт устанавливает порядок контроля в конструкторской документации норм и требований, установленных нормативными документами по стандартизации.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НОРМОКОНТРОЛЯ

1.1. Normocontrol — контроль выполнения конструкторской документации в соответствии с нормами, требованиями и правилами, установленными нормативными документами.

1.2 Normocontrol проводится в целях обеспечения однозначности применения конструкторской документации и установленных в ней норм, требований и правил на всех стадиях жизненного цикла изделия.

1.2, 1.3. (Измененная редакция, Изм. № 3).

1.3. Основными задачами нормоконтроля являются обеспечение:

а) соблюдения в конструкторской документации норм, требований и правил, установленных в стандартах ЕСКД и в других нормативных документах, указанных в документации;

б) достижения в разрабатываемых изделиях необходимого высокого уровня унификации и стандартизации на основе широкого использования ранее спроектированных, освоенных в производстве и стандартизованных изделий, типовых конструкторских и схемных решений;

в) рационального применения ограничительных номенклатур покупных и стандартизованных изделий и их документов, норм (типоразмеров, качеств точности, условно-графических обозначений и др.), марок материалов, полуфабрикатов и т. п.;

г) достижения единообразия в оформлении, учете, хранении, изменении конструкторской документации;

д) соблюдения нормативных требований в условиях выпуска документов автоматизированным способом в бумажной и (или) электронной форме.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.4. Normocontrol подлежит конструкторская документация на изделия основного и вспомогательного производства независимо от форм собственности, подчиненности и служебных функций организаций, выпустивших указанную документацию.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Издание (август 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в сентябре 1985 г., октябре 1986 г., декабре 2000 г., июне 2006 г. (ИУС № 12—85, 1—87, 3—2001, 9—2006).

© Стандартинформ, 2007

1.5. Нормоконтроль конструкторской документации, выполненной в электронной форме, следует проводить руководствуясь настоящим стандартом и соответствующими нормативными документами Единой системы конструкторской документации.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ НОРМОКОНТРОЛЯ

2.1. Примерное содержание нормоконтроля в зависимости от вида документов, составляемых на всех стадиях разработки, приведено в таблице.

| Виды документов   | Что проверяется  |
|---|--|
| <p>1. Конструкторские документы всех видов, в том числе электронные документы</p>   | <p>а) соответствие обозначения, присвоенного конструкторскому документу, установленной системе обозначений конструкторских документов;</p> <p>б) комплектность документации в соответствии с техническим заданием (на разработку изделия или конструкторской документации);</p> <p>в) правильность выполнения основной надписи и дополнительных граф. Соответствие состава реквизитной части требованиям стандартов и других нормативных документов для электронных документов проверяется при настройке программных средств;</p> <p>г) правильность примененных сокращений слов;</p> <p>д) наличие и правильность ссылок на стандарты и другие нормативно-технические документы;</p> <p>е) полнота заполнения атрибутов реквизитной части;</p> <p>ж) проверка наличия установленных подписей;</p> <p>и) проверка внешнего вида предъявляемой документации</p> |
| <p>2. Документация технического предложения, эскизного проекта, технического проекта и эскизные конструкторские документы (документы макетов)</p>                                     | <p>а) данные, указанные в подпункте 1 настоящей таблицы;</p> <p>б) соответствие основных параметров проектируемого изделия стандартам, характеристикам утвержденной типоразмерной номенклатуры изделий и т. п.;</p> <p>в) соответствие технических показателей, требований к качеству и методов испытаний стандартам и другим нормативно-техническим документам;</p> <p>г) степень стандартизации и унификации проектируемого изделия и возможности расширения этих показателей</p>  |
| <p>3. Текстовые документы (пояснительные записки, инструкции, технические условия, программы и методики испытаний, таблицы, расчеты, эксплуатационные и ремонтные документы и др.</p> | <p>Допускается номенклатуру проверяемых документов, содержание и объем проверки определить предприятию-разработчику конструкторской документации, а для изделий, разрабатываемых по заказу Министерства обороны, — по согласованию с заказчиком (представителем заказчика)</p> <p>а) данные, указанные в подпунктах 1 и 2 настоящей таблицы;</p> <p>б) соблюдение требований стандартов на текстовые конструкторские документы;</p> <p>в) соответствие показателей и расчетных величин нормативным данным, установленным в стандартах и других нормативно-технических документах</p>   |
| <p>4. Ведомости и спецификации</p>  | <p>а) данные, указанные в подпунктах 1 и 3 настоящей таблицы;</p> <p>б) соответствие номенклатуре граф в ведомостях и спецификациях формам, установленным стандартами, и соблюдение правил их заполнения;</p> <p>в) правильность наименований и обозначений изделий и документов, записанных в ведомости и спецификации;</p> <p>г) возможности сокращения применяемой номенклатуры стандартизованных и покупных изделий;</p> <p>д) соответствие применяемых типоразмеров стандартизованных и покупных изделий установленным ограничительным номенклатурам (перечням);</p> <p>е) правильность составления ведомости разрешения применения покупных изделий</p>  |

| Виды документов   | Что проверяется   |
|---|---|
| 5. Чертежи всех видов   | <p>а) данные, указанные в подпункте 1 настоящей таблицы;</p> <p>б) выполнение чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации на форматы, масштабы, изображения (виды, разрезы, сечения), нанесение размеров, условные изображения конструктивных элементов (резьб, шлицевых соединений, зубчатых венцов колес и звездочек) и т. п.;</p> <p>в) рациональное использование конструктивных элементов, марок материалов, размеров и профилей проката, видов допусков и посадок и выявление возможностей объединения близких по размеру и сходных по виду и назначению элементов;</p> <p>г) возможность замены оригинальных изделий типовыми и ранее разработанными</p>   |
| 6. Чертежи сборочные, общих видов, габаритные и монтажные и др.     | <p>а) данные, указанные в подпунктах 1 и 5 настоящей таблицы;</p> <p>б) правильность нанесения номеров позиций;</p> <p>в) соблюдение требований стандартов Единой системы конструкторской документации на упрощенные и условные изображения элементов конструкции</p>   |
| 7. Чертежи деталей  | <p>а) данные, указанные в подпунктах 1 и 5 настоящей таблицы;</p> <p>б) соблюдение требований стандартов Единой системы конструкторской документации на условные изображения деталей (крепежных, арматуры, деталей зубчатых передач, пружин и т. п.), а также на обозначения шероховатости поверхностей, термообработки, покрытий, простановки предельных отклонений размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и т. п.;</p> <p>в) возможность замены оригинального конструктивного исполнения детали стандартизованным или типовым;</p> <p>г) возможность использования ранее спроектированных и освоенных производством деталей сходной конструктивной формы и аналогичного функционального назначения;</p> <p>д) соблюдение установленных ограничительных номенклатур (перечней) конструктивных элементов, допусков и посадок, марок материалов, профилей и размеров проката и т. п.</p> |
| 8. Схемы  | <p>а) данные, указанные в подпунктах 1 и 5 настоящей таблицы;</p> <p>б) соответствие условных графических обозначений элементов, входящих в схему, требований стандартов Единой системы конструкторской документации;</p> <p>в) соответствие наименований, обозначений и количества элементов, указанных на схеме, данным, приведенным в перечнях;</p> <p>г) использование типовых и унифицированных схем</p>   |
| 9. Извещение об изменении   | <p>а) данные, указанные в подпункте 1 настоящей таблицы;</p> <p>б) соответствие формы «Извещения» и правильность заполнения его граф;</p> <p>в) соответствие содержания вносимых изменений требованиям стандартов и другой нормативно-технической документации</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — Одновременно с «Извещением об изменении» нормоконтролеру должны быть предоставлены учтенный экземпляр документа (документов), в который вносят изменения, и другие документы, необходимые для контроля «Извещения»</p>   |
| 10. Электронная модель детали, электронная модель сборочной единицы | <p>а) данные, указанные в пунктах 1, 2, 5, 6, 7, 9 настоящей таблицы;</p> <p>б) полнота и соответствие графических документов, получаемых в виде чертежей из электронной модели детали и электронной модели сборочной единицы (чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида, теоретический чертеж, габаритный чертеж и др.), стандартам ЕСКД</p>   |

| Виды документов                   | Что проверяется  |
|-----------------------------------|--|
| 11. Электронная структура изделия | а) данные, указанные в пунктах 1–8 настоящей таблицы;<br>б) полнота и соответствие текстовых документов, получаемых в виде отчета из электронной структуры изделия (спецификация, ведомость спецификаций, ведомость покупных изделий), стандартам ЕСКД |

**Примечания:**

1. При контроле электронных графических документов (например, чертежей, схем, моделей), выполненных на нескольких листах, имеющих несколько видов (сечений, разрезов), нормоконтролеру могут быть представлены документы в бумажной форме (при технической возможности).

2. При использовании программных средств для проектирования и разработки конструкторской документации объем проверок может быть сокращен. В этом случае перечень проверок при нормоконтроле устанавливает разработчик по согласованию со службой стандартизации. На изделия, изготавливаемые по заказу Министерства обороны, перечень проверок в этом случае согласовывают с заказчиком (представительством заказчика).

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).**

### 3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ НОРМОКОНТРОЛЯ

3.1. Нормоконтроль является завершающим этапом разработки конструкторской документации. В соответствии с этим передачу подлинников документов отделу технической документации или заменяющему его подразделению рекомендуется поручать нормоконтролеру.

3.1а. Нормоконтроль, осуществляемый в соответствии с требованиями настоящего стандарта, является составной частью разработки конструкторской документации, а также работ по унификации и стандартизации в организации.

3.1б. Объемом нормоконтроля является вся разрабатываемая и выпускаемая организацией конструкторская документация.

3.1в. Введение нормоконтроля в организации должно быть оформлено организационно-распорядительным документом, в котором также утверждается состав подразделения нормоконтроля и положение о его работе. Подразделения или отдельные инженерно-технические работники, занимающиеся нормоконтролем, должны находиться, как правило, в составе службы стандартизации организации. Если эти подразделения и лица находятся в составе других подразделений, то они должны подчиняться руководителю службы стандартизации функционально.

3.1а–3.1в. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

3.2. В зависимости от количества и содержания разрабатываемой в организации конструкторской документации нормоконтроль может проводиться одним нормоконтролером или нормоконтролерами, специализированными:

а) по характеру данных, содержащихся в конструкторских документах. При этом специализированные нормоконтролеры последовательно проверяют в каждом документе оформление, соблюдение правил изображения, обозначения и сортаменты материалов, унификацию, применение ранее спроектированных изделий, соблюдение ограничительных номенклатур (перечней) и т. п.;

б) по видам документов. При этом нормоконтролеры специализированы по проверке отдельных видов документов, чертежей, схем, спецификаций, ведомостей и т. п.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.3. Нормоконтроль рекомендуется проводить в два этапа:

I этап — проверка оригиналов конструкторских документов перед передачей на изготовление подлинников и размножение. Эти материалы предъявляют нормоконтролеру с подписями в графах «Разраб.», «Пров.» и «Т. контр.» (при выполнении технологического контроля конструкторской документации);

II этап — проверка конструкторских документов в подлинниках при наличии всех подписей лиц, ответственных за содержание и выполнение конструкторских документов, кроме утверждающей подписи руководителя организации или предприятия.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).**

3.4. Конструкторские документы должны, как правило, предъявляться на нормоконтроль комплектно:

для проектной документации (технического предложения, эскизного и технического проектов) — все документы, разрабатываемые на соответствующей стадии;

для рабочей документации — документация на сборочную единицу, комплект (чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации и пр.).

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.5. Подписание нормоконтролером проверенных конструкторских документов производится следующим образом:

а) если документ проверяет один нормоконтролер по всем показателям, он подписывает его в месте, отведенном для подписи нормоконтролера;

б) если документ последовательно проверяют несколько специализированных нормоконтролеров, то подписание этих документов в месте, отведенном для подписи нормоконтролера, производится исполнителем наиболее высокой (в группе нормоконтролеров) должностей категории. Остальные нормоконтролеры после проверки документа ставят свои визы на полях;

в) документацию, утверждаемую руководителем организации или предприятия, нормоконтролер визирует до передачи на утверждение и подписывает в установленном месте после утверждения.

**Примечание** — При выполнении документации в электронной форме и применении электронной цифровой подписи документы подписываются нормоконтролерами в соответствии с шаблоном, который оформляется стандартом организации.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.6. Исправлять и изменять подписанные нормоконтролером, но не сданные в отдел (бюро) технической документации подлинники документов, без его ведома, не допускается.

3.7. Изменения и исправления, указанные нормоконтролером и связанные с нарушением действующих стандартов и других нормативных документов, обязательны для внесения в конструкторские документы.

3.8. Предложения нормоконтролера, касающиеся замены оригинальных исполнений деталей и сборочных единиц заимствованными, стандартными и типовыми, сокращения применяемых номенклатур типоразмеров изделий, конструктивных элементов и материалов вносят в документацию при условии их согласования с разработчиком документации.

3.9. Разногласия между нормоконтролером и разработчиком документации разрешаются руководителем службы по стандартизации по согласованию с руководителем конструкторского подразделения. Решения руководителя службы по стандартизации по вопросам соблюдения требований действующих стандартов и других нормативных документов являются окончательными.

Если не решены разногласия по вопросам применения ранее разработанных изделий, замены, объединения типоразмеров и т. п., то их разрешает руководство организации, разрабатывающей конструкторскую документацию.

**3.7—3.9. (Введены дополнительно, Изм. № 4).**

#### **4. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА НОРМОКОНТРОЛЕРА**

4.1. При нормоконтроле конструкторской документации нормоконтролер обязан руководствоваться только действующими в момент проведения контроля стандартами и другими нормативно-техническими документами.

Вопрос о соблюдении требований вновь выпущенных стандартов и нормативно-технических документов, срок введения которых к моменту проведения нормоконтроля еще не наступил, в каждом отдельном случае решается руководством органа стандартизации в зависимости от установленных сроков разработки и освоения в производстве проектируемых изделий.

4.2. Нормоконтролер обязан систематически представлять руководству конструкторских подразделений сведения о соблюдении в конструкторской документации требований стандартов и других нормативно-технических документов, об использовании принципов конструктивной преемственности, о редакционно-графическом оформлении и об уровне унификации и стандартизации разрабатываемых изделий.

4.3. Нормоконтролер имеет право:

а) возвращать конструкторскую документацию разработчику без рассмотрения в случаях: нарушения установленной комплектности,

отсутствия обязательных подписей,  
небрежного выполнения;

б) требовать от разработчиков конструкторской документации разъяснений и дополнительных материалов по вопросам, возникшим при проверке;

в) не проводить нормоконтроль при наличии в документации утверждающей надписи до проведения нормоконтроля.

4.2, 4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

4.4—4.6. **(Исключены, Изм. № 4).**

4.7. Нормоконтролер несет ответственность за соблюдение в конструкторской документации требований действующих стандартов и других нормативно-технических документов наравне с разработчиками конструкторской документации.

Нормоконтролер не несет ответственности за соблюдение требований нормативных документов, выполнение которых может быть проверено только при испытаниях.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.8. Нормоконтролер участвует в приемке программных средств, поддерживающих проектирование и разработку документации.

4.9. Нормоконтролер участвует в экспертизе конструкторской документации, поступающей от других организаций.

4.10. Нормоконтролер ведет учет и анализ выявленных при нормоконтроле ошибок и систематически представляет руководству организации сведения о результатах нормоконтроля.

4.8—4.10. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМОКОНТРОЛЕРА

5.1. Нормоконтролер в проверяемых документах наносит карандашом условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены или заменены. Сделанные пометки сохраняют до подписания подлинников и снимает их нормоконтролер. Способ нанесения и снятия условных пометок устанавливает организация.

В перечне (или журнале) замечаний нормоконтролера против номера каждой пометки кратко и ясно излагается содержание замечаний и предложений нормоконтролера. В организациях, где установлена система кодирования замечаний нормоконтролера, взамен изложения содержания замечаний проставляется соответствующий код по классификатору.

Образец перечня замечаний и предложений нормоконтролера и пример заполнения его приведены в приложении к настоящему стандарту.

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

5.2. Комплект всех перечней замечаний и предложений нормоконтролера по проекту служит исходным материалом для оценки качества выполнения проекта.



