
Единая система конструкторской документации

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.
ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ, ИЗЛОЖЕНИЯ
И ОФОРМЛЕНИЯ**

**ГОСТ
2.114-70**

Unified system for design documentation.
Specifications. Rules for lay-out,
wording and designing

Дата введения 01.01.71

Настоящий стандарт устанавливает единые правила построения, изложения и оформления технических условий на изделия, материалы, вещества и другую продукцию всех отраслей народного хозяйства.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Технические условия (ТУ) являются неотъемлемой частью комплекта технической документации на продукцию (изделие, материал, вещество и т.п.), на которую они распространяются.

ТУ должны содержать все требования* к продукции, ее изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые целесообразно указывать в конструкторской или другой технической документации.

При отсутствии конструкторской или другой технической документации на данную продукцию ТУ должны содержать полный комплекс требований к продукции, ее изготовлению, контролю, приемке и поставке.

1.2. ТУ разрабатывают на:

- одно конкретное изделие, материал, вещество и т.п.;
- несколько конкретных изделий, материалов, веществ и т.п. (групповые технические условия).

П р и м е ч а н и е. Общие технические условия разрабатывают, как правило, в виде государственных, республиканских или отраслевых стандартов технических условий в порядке, установленном Государственной системой стандартизации.

1.3. ТУ разрабатывают при отсутствии государственных, республиканских и отраслевых стандартов технических условий, распространяющихся на данную продукцию, а также при необходимости дополнения или ужесточения требований, установленных в этих стандартах.

* Под требованиями здесь и далее следует понимать совокупность всех показателей, норм, правил и положений, установленных ТУ.

1.4. Требования, устанавливаемые в ТУ, не должны быть ниже требований действующих стандартов, распространяющихся на данную продукцию, и не должны противоречить требованиям стандартов и ТУ на исходную продукцию (изделия, материалы, вещества).

1.5. Если отдельные требования установлены в стандартах, распространяющихся на данную продукцию, то в ТУ эти требования не повторяют, а в соответствующих разделах ТУ дают ссылку на эти стандарты или их разделы. При этом ссылки на отдельные пункты стандарта не допускаются, а содержание этих пунктов непосредственно излагают в ТУ без ссылки на источник.

Ссылки на стандарты предприятий производят в порядке, установленном Государственной системой стандартизации.

1.6. В ТУ допускаются ссылки на конструкторские или другие технические документы на данную продукцию и на ТУ составных частей продукции, а также на общетехнические документы.

Допускается в ТУ повторять данные, изложенные в этих документах.

2. ПОРЯДОК ПОСТРОЕНИЯ, ИЗЛОЖЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. ТУ должны содержать вводную часть и разделы, расположенные в следующей последовательности:

- технические требования;
- правила приемки;
- методы контроля (испытаний, анализа, измерений);
- транспортирование и хранение;
- указания по эксплуатации (применению);
- гарантии изготовителя (поставщика).

2.2. Состав ТУ и содержание разделов определяет разработчик в соответствии с особенностями продукции.

При необходимости ТУ допускается дополнять другими разделами или в них допускается не включать отдельные разделы, например, при отсутствии самостоятельной поставки продукции потребителю в ТУ могут отсутствовать требования к транспортированию и хранению, гарантиям поставщика и т.п.

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.3. Разделы ТУ, в зависимости от их содержания и объема, разрешается разбивать на подразделы, освещая в них определенные вопросы.

2.4. Вводная часть должна содержать наименование продукции, ее назначение, а также область применения и условия эксплуатации. При наличии конструкторских (технических) документов наименование продукции должно соответствовать наименованию, указанному в основном конструкторском (техническом) документе на эту продукцию.

Изложение вводной части должно начинаться словами:

„Настоящие технические условия распространяются _____
(наименование, а также код

или условное обозначение продукции)

предназначенный (ую, ое) для . . . ”.

Далее во вводной части, при необходимости, указывают характеристику объекта, в котором используют данную продукцию, общую характеристику или условное обозначение области применения и условий эксплуатации продукции (на открытом воздухе в условиях влажного тропического климата, в среде осушенного трансформаторного масла и т.п.), например:

„Настоящие технические условия распространяются на магистральный тепловоз М-62, предназначенный для грузовых и пассажирских перевозок в условиях влажного тропического климата”

или

„Настоящие технические условия распространяются на эмаль БТА-185, предназначенную для окрашивания изделий, поставляемых в страны с влажным тропическим климатом”.

В конце вводной части приводят пример записи обозначения продукции при ее заказе и в документации другой продукции, в которой она может быть применена.

П р и м е ч а н и е. Основным техническим документом на продукцию является документ (рецептурный, технологический и др.), который в совокупности с другими записанными в нем документами полностью и однозначно определяет данную продукцию.

Если в продукции, на которую отсутствует конструкторская (техническая) документация, использованы изобретения, в конце вводной части (последним абзацем) приводят сведения об использованных изобретениях: „А.с.№...”.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.5. Раздел „Технические требования”

2.5.1. В разделе указывают требования, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики продукции.

2.5.2. Если отдельные требования не могут быть выражены непосредственно определенными показателями, а могут быть достигнуты только при условии однозначного соблюдения каких-либо других требований (требований к организации производства, гигиенические требования к производственным помещениям и исполнителям, использование определенных элементов технологического процесса, материалов, покрытий специального технологического оборудования или оснастки, длительная тренировка, обкатка, приработка, выдержка готовых изделий или материалов, рецептуры и т.д.), то эти требования должны быть также приведены в разделе „Технические требования”.

2.5.3. Показатели и свойства продукции устанавливают применительно к условиям и режимам эксплуатации (применения) к условиям и режимам испытаний.

Требования, устанавливаемые для режима испытаний, должны обеспечивать заданные эксплуатационные показатели качества продукции, с учетом погрешности методов измерения, установленных в разделе „Методы контроля (испытаний, анализа, измерений)”.

2.5.4. В зависимости от характера и назначения продукции в разделе должны быть предусмотрены требования к качеству, которым должна соответствовать продукция, например:

а) физико-химические, механические и другие свойства (прочность, твердость, структура, шероховатость поверхности, химический состав, предельное содержание примесей, теплостойкость, термостойкость, износостойчивость, чувствительность, точность и т.п.);

б) технико-экономические и эксплуатационные показатели (производительность, скорость, коэффициент полезного действия, удельная масса и удельный расход основных видов сырья, материалов, топлива и энергии на единицу технической характеристики или параметра, наиболее полно характеризующие потребительские качества продукции, коэффициент использования материальных ресурсов и т.п.);

в) надежность;

г) требования к конструкции монтажно-технические требования*, художественно-эстетические, эргономические, биологические, санитарно-гигиенические и другие показатели (безопасность в эксплуатации, уровень шума, удобство обслуживания и ремонта, условия обитаемости, помехозащищенность усиления, требуемые для управления и обслуживания, запасы регулировки органов управления, время готовности после включения, запах, вкус, токсичность, маскировочные, защитные и другие виды покрытия и т.п.);

д) требования к исходной продукции (изделиям, материалам, веществам), используемой при изготовлении продукции, и составным частям (степень израсходования сроков гарантии и хранения и т.п.), требования к взаимозаменяемости запасных и сменных частей;

е) стабильность параметров при воздействии факторов внешней среды (климатических, механических, циклических изменений температуры, агрессивных сред и др.; устойчивость к моющим средствам, средствам дезинфекции, средствам и условиям стерилизации, топливу, маслам; радиационная стойкость и т.п.);

ж) транспортабельность приемлемыми для данной продукции видами транспорта, устойчивость к воздействиям внешней среды в упакованном состоянии.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

* Для технологических комплексов, поставляемых потребителю согласно перечню, утвержденного Госпланом СССР и Госснабом СССР в части заводской готовности, состава блоков комплекса, объема контрольных сборок и испытаний. Под блоком понимается сборочная единица функционального назначения заданного уровня заводской готовности и монтажной технологичности. Под заводской готовностью понимается необходимая комплектность блока, определенная в ТЗ. Под контрольными сборками и испытаниями блоков понимается объем необходимых сборочных операций и проверок их функционирования на предприятии-изготовителе.

2.5.5. Раздел в общем случае может быть разбит на подразделы:

- основные параметры и размеры;
- характеристики (свойства);
- комплектность;
- маркировка;
- упаковка.

Последовательность расположения подразделов и требований в каждом подразделе устанавливают в зависимости от их важности или последовательности контроля.

2.5.6. Изложение раздела должно начинаться словами:

“ _____ должен (на, но) соответствовать
(наименование продукции)
требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно _____
_____ (обозначение основного конструкторского или технического документа)

При отсутствии конструкторской или другой технической документации раздел должен начинаться словами:

“ _____ должен (на, но) соответствовать требованиям настоящих технических условий”
(наименование продукции)

2.5.7. В подразделе „Основные параметры и размеры” помещают данные об основных параметрах и размерах продукции и при необходимости дают ее изображения с габаритными, установочными и присоединительными размерами и их отклонениями или дают ссылку на конструкторские или другие технические документы с указанием их обозначений.

2.5.8. В подразделе „Характеристики (свойства)” помещают требования к свойствам и параметрам продукции применительно к режимам и условиям ее эксплуатации (применения) и испытаний.

2.5.9. В подразделе „Комплектность” перечисляют входящие в комплект поставки отдельные (механически не связанные при поставке) составные части продукции, например, автомобиль, запасные части к нему, инструмент и принадлежности, материалы и т.п., а также поставляемую вместе с продукцией эксплуатационную документацию (инструкции по эксплуатации, чертежи, схемы, паспорта, описания и др.).

При большой номенклатуре составных частей (например, технологический комплекс), запасных частей, инструмента, принадлежностей и эксплуатационной документации рекомендуется вместо их перечисления приводить ссылку на соответствующие конструкторские документы (спецификацию, ведомость ЗИП (ЗИ), ведомость эксплуатационных документов (ЭД).

(Измененная редакция. Изм. № 3).

2.5.10. В подразделе „Маркировка” указывают:

место нанесения маркировки (непосредственно на продукции, на бирках, на таре);

содержание маркировки;
способ нанесения маркировки (гравировка, травление краской и т.п.);
качество маркировки.

При необходимости, в подразделе указывают требования к маркировке служебного характера:

требования к условиям применения и меры предосторожности при транспортировании, хранении и употреблении;
требования безопасности (огне- и взрывобезопасность и др.);
требования к срокам периодического осмотра, контроля, переконсервации и т.п.

2.5.11. В подразделе „Упаковка” указывают:

способы упаковки в зависимости от количества продукции в единице упаковки, условий ее хранения и транспортирования;

требования к подготовке продукции к упаковке (включая консервацию и расконсервацию);

порядок комплектования продукции перед упаковкой;

требования к первичной и транспортной таре и материалам, применяемым при упаковке;

количество и массу (брутто, нетто) продукции в единице первичной упаковки и в транспортной таре;

требования к консервации продукции перед упаковкой;

порядок размещения и способ укладки продукции в таре;

перечень документов, вкладываемых в тару при упаковке.

2.6. Раздел „Правила приемки”

2.6.1. В разделе указывают порядок контроля продукции, порядок и условия предъявления и приемки продукции органами технического контроля предприятия-изготовителя, потребителем (заказчиком) и органами государственной приемки, размер предъявляемых партий, необходимость и время выдержки продукции до начала приемки, сопроводительную предъявительскую документацию.

2.6.2. В разделе, в зависимости от характера продукции, должны быть установлены виды контроля (например, типовые, прямо-сдаточные, периодические и проверочные испытания, летучий контроль производства, а также специальные испытания на надежность, контрольные сборки и разборки), указан порядок использования (хранения) продукции, проходившей контроль, указана необходимость отбора и хранения образцов для повторного (дополнительного) контроля, арбитражного контроля и т.п.

По каждой категории контроля в разделе должны быть определены сроки (периодичность) их проведения, количество контролируемых образцов, а также контролируемые параметры и последовательность, в которой эти параметры контролируются.

Возможность изменения последовательности проведения контроля, при необходимости, оговаривается особо.

2.6.3. При выборочном или статистическом контроле качества указывают план контроля (объемы выборок, контрольные нормативы и решающие правила).

2.6.4. В разделе оговаривают правила и условия приемки, порядок и условия забракования продукции и возобновления приемки (повторного контроля) после анализа выявленных дефектов и их устранения.

Если повторный контроль возвращенной продукции не допускается, то это должно быть оговорено в ТУ особо.

В разделе должны быть оговорены условия и порядок окончательного забракования продукции.

2.6.5. В разделе, при необходимости, должен быть установлен порядок и место проставления клейм, штампов, пломб, подтверждающих приемку продукции органами контроля и государственной приемки.

2.7. Раздел „Методы контроля (испытаний, анализа, измерений)“.

2.7.1. В разделе указывают методы контроля всех параметров, норм, требований и характеристик продукции, установленных в разделе „Технические требования“.

Последовательность изложения методов контроля в разделе должна, как правило, соответствовать последовательности изложения требований к продукции в разделе „Технические требования“.

Периодичность контроля каждого из заданных требований устанавливается в зависимости от характера требований и специфики продукции.

Методы и условия контроля должны быть максимально приближены к условиям использования продукции, например, в части воздействующих эксплуатационных факторов, совместно используемого оборудования, применяемого инструмента, схемы включения, источников питания, способов применения и т.п.

Допускается устанавливать несколько эквивалентных методов или правил контроля параметров и свойств продукции.

2.7.2. Для каждого метода контроля (испытаний, анализа, измерений), в зависимости от специфики проведения, должны быть установлены:

- методы отбора образцов (проб);
- оборудование, материалы и реактивы;
- подготовка к испытанию, анализу, измерению;
- проведение испытания, анализа, измерения;
- обработка результатов.

2.7.3. Если для нескольких методов контроля содержание отдельных операций совпадает, то соответствующие сведения приводят только для первого метода, а для остальных дают ссылки на первый метод.

2.7.4. При изложении методов отбора образцов следует указывать место, способ отбора и количество образцов, их форму, вид, размеры или массу. Если необходима средняя проба, то указывают методы ее отбора.

2.7.5. В перечне оборудования, материалов и реактивов указывают применяемое оборудование (стенды, приборы, приспособления, оснастку, инструмент и др.) и нормы их погрешности, а также используемые для испытаний материалы и реактивы.

Оборудование должно выбираться из числа разрешенного для применения и изготавливаемого промышленностью.

При необходимости однозначного определения конкретного вида или

конкретной марки оборудования, материала или реактива должно быть дано их условное обозначение и указаны документы, по которым производится их поставка. При применении универсального оборудования указывают его наименование, класс или точность и т.п.

При применении оборудования, материалов или реактивов, изготавливаемых специально для контроля данной продукции, в тексте ТУ или в приложении к ним приводят описание, схемы, рецептуру или ссылки на соответствующую документацию, необходимую для их изготовления и контроля их качества.

Допускаемая эквивалентная замена средств контроля должна быть оговорена конкретно с указанием особенностей применения этих средств. При этом в ТУ должно быть оговорено, какое средство контроля является арбитражным.

2.7.6. При изложении требований к подготовке продукции к контролю (испытанию, анализу, измерениям) указывают данные, касающиеся подготовки к контролю продукции, а также оборудования, материалов и реактивов, необходимых для контроля.

В тексте ТУ или в приложении к ТУ, при необходимости, приводят схемы соединения оборудования с контролируемой продукцией.

2.7.7. При изложении требований к проведению контроля приводят последовательность проводимых операций, их описание, а также порядок ведения записей.

Если в процессе контроля проводится проверка возможности подстройки (регулировки) параметров или проведения операций, аналогичных проводимым в условиях эксплуатации, то методы их выполнения должны совпадать с оговоренными в эксплуатационной документации.

При описании операций контроля приводят указания по технике безопасности и особые меры предосторожности.

2.7.8. При изложении требования к обработке результатов приводят расчетные формулы, указывают точность вычислений и степень округления полученных данных, а также допускаемые расхождения при параллельных определениях (расчетах).

2.7.9. Методы контроля, средства контроля, а также оборудование, применяемое при контроле, не указывают в ТУ, если они установлены в государственных, отраслевых или республиканских стандартах, а также в инструкциях или программах и методиках испытаний, разрабатываемых в соответствии с ГОСТ 2.102–68, при этом в ТУ должна быть ссылка на эти документы.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.8. Раздел „Транспортирование и хранение”

2.8.1. При изложении требований к транспортированию следует указывать условия транспортирования, в том числе требования к выбору вида транспортных средств (крытые или открытые вагоны, вагоны-ледники, цистерны, трюмы или палубы судов, закрытые автомашины, воздушный транспорт и т.п.), к способам крепления и укрытия продукции на этих средствах и т.п.

Для сохранения качества и количества продукции должны быть указаны требования, связанные с особенностями ее погрузки и выгрузки, и требования к обращению с продукцией после транспортирования (например, необходимость выдержки в нормальных условиях после транспортирования при отрицательных температурах, порядок расконсервации и т.п.).

Порядок расположения и изложения этих требований определяют в зависимости от характера конкретной продукции.

2.8.2. При изложении требований к хранению указывают условия хранения продукции на складах, обеспечивающие сохранность ее качества и товарного вида, требования, определяющие место хранения (навес, закрытый склад, отапливаемое помещение и т.д.), защиту продукции от влияния внешней среды (влаги, солнечной радиации, вредных испарений, плесени, грызунов и др.), температурный режим хранения, а при необходимости, требования к срокам периодических осмотров хранимой продукции, регламентным работам, а также предпочтительные методы консервации и консервационные материалы, марка и документы, по которым производится их поставка, либо даны ссылки на соответствующие документы.

Кроме того, приводят требования к укладке продукции (в штабели, на стеллажи, подкладки и т.д.), а также специальные требования к хранению ядовитой, огнеопасной, взрывоопасной и тому подобной продукции и продукции с ограниченным сроком хранения.

Требования к хранению рекомендуется излагать в следующей последовательности:

- место хранения;
- условия хранения;
- условия складирования;
- специальные требования и сроки хранения, консервации и расконсервации (при необходимости).

2.9. Раздел „Указания по эксплуатации (применению)“

2.9.1. В разделе приводят указания по установке, монтажу и применению продукции на месте ее эксплуатации (применения); например, способ соединения с другой продукцией; требования к условиям охлаждения с указанием, при необходимости, критериев и методов контроля; возможность работы в других средах; требования к мерам предосторожности при установке (монтаже) у потребителя (возможность промывки растворителями, ультразвуковой промывки и т.п.); особые условия эксплуатации (необходимость защиты от электрических и радиационных полей, требования периодической тренировки и других видов эксплуатационного обслуживания и т.п.), либо дают ссылки на соответствующие документы.

2.10. Раздел „Гарантии изготовителя (поставщика)“ – по ГОСТ 22352–77.

П р и м е ч а н и е. Для изделий, разрабатываемых по заказам Министерства обороны, правила оформления раздела устанавливаются соответствующими НТД.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.10.1. (Исключен, Изм. № 2).

2.10а. Построение, изложение и оформление ТУ и дополнений к ним на

продукцию, предназначенную для экспорта, — по ГОСТ 1.5–85.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.10б. В случае необходимости разработки изделий с повышенными показателями по отношению к действующим изделиям разрабатываются самостоятельные ТУ, в которых приводят ссылку на действующие ТУ, или действующие ТУ преобразовывают в групповые с внесением необходимых дополнений (изменений).

2.10а, 2.10б. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.11. В приложении к ТУ приводят:

а) перечень документов (стандартов, инструкций, технических условий и других документов), на которые даны ссылки в данных ТУ;

б) перечень оборудования (стендов, приборов, приспособлений, оснастки, инструмента, посуды и др.), материалов и реактивов, необходимых для контроля продукции;

в) краткие описания с характеристиками оборудования, материалов и реактивов, указания по применению и периодической проверке, если данные не изложены в самостоятельных документах;

г) перечень эталонов, необходимых для сравнения с техническими данными продукции.

П р и м е ч а н и е. Для изделий народнохозяйственного назначения приложения приводят при необходимости.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.12. ТУ составляют на листах формата А4 по ГОСТ 2.301–68 с основной надписью по ГОСТ 2.104–68 (формы 2 и 2а), а титульный лист по ГОСТ 2.105–79 со следующими дополнениями:

поле 2 — ниже специальной отметки (или вместо нее) указывают обозначение по УДК, а также группу продукции по классификатору государственных стандартов. Обозначение по УДК указывают при Государственной регистрации;

поле 5 — ниже обозначения ТУ указывают:

с скобках обозначение документа, взамен которого выпущены данные ТУ по типу „(Взамен...)”;

срок введения или срок действия ТУ (при необходимости).

Схемы, чертежи и таблицы допускается выполнять на листах форматов А3 и А2 по ГОСТ 2.301–68; при этом основную надпись выполняют по форме 2а ГОСТ 2.104–68.

Остальные требования к выполнению ТУ — по ГОСТ 2.105–79.

2.13. ТУ обозначают по Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции.

П р и м е ч а н и е. До введения в действие указанного классификатора ТУ обозначают по системам, установленным в отраслях промышленности, сельского хозяйства и союзных республиках и согласованным с Госстандартом СССР.

2.14. Учет, хранение и обращение ТУ, входящих в комплект конструкторской документации, внесение в них изменений производят в порядке, установленном ГОСТ 2.501–88, ГОСТ 2.502–68 и ГОСТ 2.503–74.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С.С. Борушек, Ю.Д. Амиров, А.А. Ваксман, Ю.И. Степанов, В.Р. Верченко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР № 922 от 17.06.70

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1.5-85	2.10а
ГОСТ 2.104-68	2.12
ГОСТ 2.105-79	2.12
ГОСТ 2.301-68	2.12
ГОСТ 2.501-88, ГОСТ 2.502-68,	
ГОСТ 2.503-74	2.14
ГОСТ 22352-77	2.10

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1981 г., сентябре 1985 г., апреле 1987 г. (ИУС № 10-81, 12-85, 7-87).