**ГОСТ 21.114-95**

**МЕЖГОСУД****АРСТ****ВЕННЫ****Й  СТ****АНД****АРТ**

СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

**ПРАВИЛАВЫПОЛНЕНИЯ
ЭСКИЗНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ
ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ
ИЗДЕЛИЙ**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯНАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ИТЕХНИЧЕСКОМУ НОРМИРОВАНИЮ**

**В СТРОИТЕЛЬСТВЕ(МНТКС)**

**Москва**

**Пр****ед****ислов****ие**

**1 РАЗРАБОТА****Н****Государственным про****ектн****ым, конструкто****рск****им и научно-****исследоват****ельским и****нститутом****СантехНИИпроекти Государственным предприят****ием - Ц****ентром методологии, нормирования и стандартизации встроительстве****(ГП****ЦНС)**

**ВН****ЕСЕН****Минстроем России**

**2 ПРИНЯТ Межгосударственнойнаучно-технической комиссией****по стандартизации****и т****ехнич****ескому норм****иро****ванию в стро****ит****ельст****ве 19 апреля 1995 г.**

**За пр****иняти****е стандартапроголосовали:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование госуд****арст****ва** | **Наименование органа****государственного управлени****я строит****ельством** |
| Республика Армения | Госупрархитектуры Республики Армения |
| Республика Казахстан | Минстрой Республики Казахстан |
| Кыргызская Республика | Госстрой Кыргызской Республики |
| Республика Молдова | Минархстрой Республики Молдова |
| Российская Федерация | Минстрой России |
| Республика Таджикистан | Госстрой Республики Таджикистан |
| Республика Узбекистан | Госкомархитектстрой Республики Узбекистан |
| Украина | Госстрой Украины |

**3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с 1сентября 1995 г. в качест****ве государственного ста****ндарта Российской Федерации постановлением****Минстроя Росс****ии от 5 июня1995 г. № 18-53**

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**М****ЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**С****ист****ема проектной докум****ентации для строит****ел****ьства**

**ПРАВИЛАВЫПОЛНЕНИЯ ЭСКИЗНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ
ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**System of****design****documents for****construction.
Rul****es****for****Execution of****sketch draw****ings of g****eneral v****iews of
non****-standard products**

**Д****ата введ****ения 1995-09-01**

**1 О****БЛ****АСТЬ П****РИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандартустанавливает требованияк разработке эскизных чертежейобщих видов нетиповых изделий (конструкций,устройств, монтажных блоков), выполняемых к основным комплектам рабочих чертежей зданий и сооружений различного назначения.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованыссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ 2.301-68](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/4/4573/index.php) ЕСКД.Форматы

[ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php)-93 СПДС.Основные требования крабочей документации

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте применяют следующие термины:

3.1 Эскизный чертеж общеговида нетипового изделия - документ, определяющийисходную конструкцию нетипового изделия, содержащий упрощенное изображение,основные параметры и технические требования к изделию в объеме исходных данных (задания),необходимых для разработки конструкторской документации.

3.2 Групповой эскизный чертеж общего вида нетипового изделия - документ, содержащий постоянные и переменные данные исполнении двух и более нетиповых изделий.

3.3 Нетиповое изделие(конструкция, устройство,монтажный блок) -изделие, впервые разработанное и изготовленное, как правило, наместемонтажа (в заготовительной мастерской монтажной организации) технологических,энергетических, санитарно-технических и другихсистем.

**4 О****БЩИ****Е ПОЛОЖЕНИЯ**

4.1 Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, конструкций,устройств, монтажных блоков (далее - эскизные чертежи) выполняют в соответствиис требованиями настоящего стандарта и других стандартов Системы проектной документации для строительства (СПДС).

4.2 Эскизные чертежиразрабатывают на несложные в изготовлении технологические, энергетические, санитарно-техническиеи другие нетиповые изделия (конструкции, устройства, монтажные блоки (кромеоборудования индивидуального изготовления), опорныеконструкции и конструкции креплений трубопроводов, воздуховодов, электропроводок, технологического идругого оборудования и связанных с ними обслуживающих площадок и др.), предусмотренныесоответствующими основными комплектами рабочих чертежей, при отсутствии их серийного производства, типовых чертежей (документациимассового применения), стандартов или других документов на эти изделия.

4.3 Несложные нетиповые изделия (конструкции, устройства, монтажные блоки) изготовляют, какправило, на месте монтажа (в заготовительной мастерскоймонтажной организации) технологических, энергетических, санитарно-технических и других систем.

4.4 На каждое нетиповое изделие выполняют отдельный эскизный чертеж. Исключениесоставляет группа изделий, обладающих общими конструктивными признаками, на которые допускается выполнить групповойэскизный чертеж.

4.5 Эскизные чертежи, как правило, выполняют на листах форматов А4 и А3 по [ГОСТ 2.301](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/4/4573/index.php).

4.6 Эскизному чертежу присваиваютсамостоятельное обозначение, состоящее из обозначения соответствующего основного комплектарабочих чертежей - по [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php), через точку шифра "Н"и порядкового номера эскизногочертежа в пределах данного основного комплекта.

Пример -2345-11-ОВ.Н1,  2345-11-ОВ.Н2

4.7 При выполнении ксоответствующему основному комплекту рабочих чертежей более трех эскизных чертежей их рекомендуется комплектовать в виде отдельноговыпуска.

Отдельномувыпуску "Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделии" присваивают обозначение, состоящее из обозначения соответствующегоосновного комплекта рабочих чертежей и через точку шифра "Н".

Пример - 2345-11-ОВ.Н

Первымлистом выпуска эскизных чертежей является титульный лист. Титульный лист выполняют на листахформата А4 по [форме1](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/3/3087/index.php#i9167841).

4.8 После титульного листа выпускаэскизных чертежей помещают содержание.

Содержаниевыполняют на листах формата А4 по форме 2 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php).

Содержаниюприсваивают обозначение, состоящее из обозначения выпускаэскизных чертежей ишифра "С".

Пример - 2345-11-ОВ.НС

Листысодержания оформляют основной надписью. На первом листе содержанияосновную надпись выполняют по форме 5 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php) инипоследующих листах - по форме 6 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php). В графе 5 основной надписи указывают "Содержание".

В графах содержания (форма 2 [ГОСТ21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php)) указывают:

- вграфе "Обозначение" - обозначение эскизного чертежа;

- в графе "Наименование" - наименование эскизного чертежа в полном соответствиис наименованием, указанным в основной надписиэскизного чертежа;

- в графе "Примечание" - сведения об изменениях,вносимых в эскизные чертежи.

4.9 На первом листеэскизного чертежаосновную надпись выполняют по форме 5 [ГОСТ21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php) и на последующих листах - по форме 6 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php), при этом графу 6 незаполняют.

4.10 Наименование нетиповогоизделия в основной надписиэскизного чертежа должно соответствовать принятой терминологии и быть по возможности кратким. Внаименовании нетипового изделияуказывают обозначение в пределах каждого виданетипового изделия и, принеобходимости, в скобкахпозиционное обозначение, предусмотренное соответствующим основным комплектом рабочих чертежей.

Пример - Люк Л1, Люк Л2

В наименование изделия, как правило, не включают сведения о назначении изделия и его местоположении.

4.11Изменения в эскизные чертежи вносят в соответствии с [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php) с учетом дополнительныхтребований настоящего стандарта.

Изменения в эскизные чертеживносят самостоятельно в пределахкаждого эскизного чертежа независимо от их комплектации.

Сведения об изменениях, вносимых в эскизные чертежи, приводят:

- в графе "Примечание" ведомости ссылочных и прилагаемых документов, входящейв общие данные порабочим чертежам, при включении в указаннуюведомость отдельных эскизных чертежей;

- в графе "Примечание" содержания выпуска эскизных чертежей при ихкомплектации в виде отдельного выпуска "Эскизные чертежиобщихвидов нетиповых изделий".

В таблице изменений не учитываютисправления, внесенные в содержание выпуска эскизныхчертежей в связи с внесением изменений в эскизныечертежи данного выпуска.

При комплектации эскизных чертежей в виде отдельного выпуска таблицу регистрации изменений (форма 10 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php)) не выполняют.

4.12 Каждый эскизный чертеж или выпуск эскизныхчертежей, при их комплектации в виде отдельноговыпуска, записывают в разделе "Прилагаемые документы" ведомостиссылочных и прилагаемых документов, входящей вобщие данные по рабочим чертежам соответствующегоосновного комплекта.

4.13 Повторно применяемыеотдельные эскизные чертежи подлежат привязке в соответствии с требованиями [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php).

**5 РАЗРА****БОТКА ЭСКИЗНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

5.1 Эскизный чертеж выполняют, как правило, в масштабе 1:5, 1:10, 1:20 и 1:50.Допускается выполнять эскизные чертежи без точногособлюдения масштаба, если это не искажает наглядности изображения и незатрудняет чтения чертежа.

5.2 Объем исходных данных,необходимых для разработки конструкторской документации нетипового изделия, устанавливаетразработчик эскизного чертежа в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5.3 Эскизный чертеж нетипового изделия должен содержать:

- изображения изделия (виды, разрезы, сечения,узлы);

- технические требования инадписи, необходимые для понимания устройства изделия;

- наименования составных частей нетиповогоизделия;

- установочные, присоединительные, габаритные и другие необходимые размеры;

- размеры, определяющиеспецифические требования к размещению нетиповогоизделия и влияющие на его конструкцию (например, минимальное расстояние до элемента строительнойконструкции, системы агрегата) и другие данные, наносимые на изображении нетиповогоизделия;

- схему,таблицу в соответствии с [5.14](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/3/3087/index.php#i7646823) (при необходимости).

5.4 При разработке эскизныхчертежей изображения нетипового изделия следуетвыполнять с максимальными упрощениями.

Подробно показывают элементынетипового изделия, которые необходимы для правильного монтажа изделия, соединения с элементами строительных конструкций, оборудования, другихизделий.

Изображениянетипового изделия на эскизном чертеже выполняют толстыми основными линиями.

5.5 На эскизном чертеже, при необходимости, помещают изображения пограничных (соседних) элементов проектируемых систем илистроительных конструкций, к которым крепится нетиповое изделие. Пограничные (соседние) элементы изображают упрощенно, тонкими линиями, показывая только те части,которые необходимы для правильного определения места и способа крепления нетипового изделия.

На полкелинии-выноски, проведенной от соответствующего изображения,указывают наименованиепограничного (соседнего)элемента системы, строительной конструкции, оборудования.

5.6 При разработке эскизных чертежей на группу нетиповых изделий, обладающих общими конструктивными признаками,допускается выполнять один групповой эскизный чертеж вместо нескольких единичных.

Групповой эскизный чертежвыполняют на группу нетиповых изделий, имеющих одинаковоенаименование.

Всесведения о переменных данных (например, переменные размеры), которые подлежатвключению в эскизный чертеж,приводят в таблицеисполнении. Таблицу исполнении помещают на полеэскизного чертежа, как правило, на первом листе.

В таблицу исполнений вносят обозначения всехисполнений, на которыераспространяется эскизный чертеж и, принеобходимости, в скобках позиционные обозначения, предусмотренные соответствующим основным комплектом рабочих чертежей.

Обозначения исполнении следует записывать о первую графу слева, имеющую заголовок"Обозначение", в порядке возрастанияобозначений.

Разным исполнениям нетипового изделия присваивают разные обозначения.

Пример - Р1, Р2, Р3и т.д.

Пример выполнения таблицы исполнении приведен в [приложении А](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/3/3087/index.php#i9176338).

5.7 В случае, когда составные части нетипового изделия, расположены на"стенках", находящихся в разных плоскостях, допускаетсяизображать "стенки" развернутыми в плоскости чертежа, при этом у соответствующегоместа изображения помещают надпись: "Стенка развернута".

5.8 На поле эскизного чертежа допускается помещать отдельные изображения частей нетипового изделия, дополнительные схематическиеизображения соединения и расположения составных частей нетипового изделия, изображать, при необходимости, перемещающиеся частинетипового изделия в крайнем положении с соответствующими размерами.

5.9 Допускается не изображать на эскизном чертеже кожухи, крышки и т.п., еслинеобходимо показать закрытыеими составные частинетиповогоизделия. При этом над изображением приводят соответствующую надпись, например: "Кожух" (поз. 5) не показан".

5.10 Количество видов на эскизном чертеже должно быть минимальным,но достаточным для того, чтобы дать исчерпывающее представлениео нетиповом изделии и о связиразрабатываемого изделия с другими пограничными (соседними) элементами проектируемых систем или строительных конструкций.

5.11 Сортамент материала, диаметры отверстий и другие аналогичные сведения приводят наэскизном чертеже только в том случае, если это необходимо для принятия окончательного проектного решения в соответствующем основном комплекте рабочих чертежей.

5.12 Надписи, поясняющие принципиальное конструктивное устройствонетипового изделия, помещают на полках линий-выносок.

5.13 Технические требования к нетиповому изделию помещаютна свободном поле эскизного чертежа и по возможности над основной надписью.

5.14 Наименования составных частей нетипового изделия наэскизном чертежеуказывают одним из следующих способов:

- на полках линий-выносок;

- в таблице, размещаемой, как правило, на томже листе, что и изображение изделия. В этом случае наполках линий-выносок указываютномера позиций составных частей нетипового изделия, включенных втаблицу.

Таблицувыполняют по форме 7 [ГОСТ 21.101](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5180/index.php). Графу "Масса ед.кг", как правило, не заполняют. Ориентировочную массу нетиповогоизделия приводят в концетаблицы. В случае, когда наименования составныхчастей нетиповогоизделия указывают на полках линий-выносок,ориентировочную массу изделия приводят в технических требованиях к эскизному чертежу.

5.15 Объем сведений, приводимых в техническихтребованиях к эскизному чертежу, должен обеспечивать правильноепонимание устройства нетипового изделия.

В технических требованиях приводят:

- назначение, область применения и параметры,характеризующие условия эксплуатации нетипового изделия;

- технические данные, конструктивные требования и характеристики, необходимыедля разработки нетипового изделия (конструкции, устройства, монтажного блока);

- краткое описание устройства нетипового изделия и, при необходимости, принципа действия. При наличии составных частей изделия описание проводят последовательно для каждой составной части нетипового изделия;

- требования к технологии изготовления, если они являются единственными,гарантирующими необходимое качество нетиповогоизделия, и требования к защитным покрытиям;

- требования к условиям крепления (установки) нетипового изделия (конструкции,устройства, монтажного блока) к фундаментам и другимстроительным конструкциям;

- особые требования к нетиповому изделию - взрывобезопасность, кислотостойкость и другие;

- требования к качеству, которым должно соответствовать нетиповоеизделие (например, износоустойчивость, теплостойкость, прочность);

- исходные данные о нагрузке на нетиповую конструкцию, рабочейсреде и другие данные;

- указания о выполнении неразъемных соединений (например,сварных);

- специальные требования к условиям хранениянетипового изделия идругие необходимые требования.

5.16 Пример выполнения эскизного чертежаприведен в [приложенииБ](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/3/3087/index.php#i9294530).

Форма 1



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Наименованиеминистерства (ведомства) допускается не указывать.

***ПРИЛОЖЕНИЕ А***

*(справочное)*

**Примервыполнения таблицы исполнений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обозначение** | **Рис.** | **Размеры, мм** | **М****асса,****кг** |
| ***L*** | ***d*** | ***d*1** | ***d*2** | ***d*3** |
| ГТ1 |   | 2000 |   |   |   |   | 67,0 |
| ГТ2 | 1 | 3000 |   |   |   |   | 100,0 |
| ГТ3 |   | 3500 | 1004,0 | 403,0 | 152,5 | 322,8 | 115,0 |
| ГТ4 | 2 | 2500 |   |   |   |   | 110,0 |
| ГТ5 |   | 4500 |   |   |   |   | 197,0 |

***ПР******ИЛОЖЕНИЕ Б***

*(с**правоч**ное)*

**Пр****им****ер выпол****нен****ия эскиз****ного ч****ерт****ежа**



Ключевые слова: эскизныечертежи общих видов, нетиповое изделие, конструкция, устройство, монтажныйблок, разработка.