**Техническое документирование**

**Оглавление**

Введение

Глава 1. Конструкторская документация

Глава 2. Проектно-сметная документация

Глава 3. Технологическая документация

Глава 4. Научно-исследовательская документация

Глава 5. Особенности технической документации по изобретательству и стандартизации

Глава 6. Изготовление и оформление технической документации

Глава 7. Организация хранения и использования технической документации в ведомственных технических архивах

Глава 8. Экспертиза ценности научно-технических документов

Заключение

Список использованной литературы

**Введение**

Написанию данной курсовой работы способствовало моё стремление изучить основные понятие и принципы технического документирования, что является частью моей конечной цели по изучению дисциплины «Документоведение».

Главными задачами при написании данной курсовой работы являются определение и изучение необходимой информации, касающейся технического документирования.

Основным методом, соответствующим поставленным мною целям, является систематическое изучение литературы, посещение библиотек.

Правильное оформление и обозначение технической документации способствует четкой организации производственного процесса, дает возможность организовать рациональное хранение, расширить её использование.

**Технические документы** – обобщающее название документов (графических и текстовых), в которых зафиксирована техническая мысль.

Техническая документация возникает в процессе проектирования зданий и инженерных сооружений, конструирования машин, проведения научно-технических и экспериментальных исследований, организации промышленного производства, во время осуществления геодезических работ, геологических изысканий. С техническими документами все больше стали иметь дело работники делопроизводства, органов научно-технической информации, ведомственных архивов.

Наиболее широко известна конструкторская, проектная, технологическая, научно-исследовательская документация. Основным видом технических документов является чертеж – изображение предмета на плоскости, выполненное особыми графическими приемами. Чертеж, на котором имеются некоторые текстовые указания, дает возможность представить внешний вид предмета в пространстве, понять его устройство, а также установить, из каких материалов и каким способом предмет следует изготовлять.

Техническая документация служит для решения научно-технических проблем, возведения новых зданий и сооружений, изготовления предметов промышленного производства и т.п. Технические документы сохраняют свое практическое значение и после окончания строительства или снятия изделия с серийного производства и выполнения других работ. Так, технические документы по строительству необходимы для эксплуатации построенных по этим проектам объектов, различного рода перестроек и т.д. Старые технические документы используются при утверждении новых проектов в качестве сравнения и для различного рода справок. Для эксплуатации машин и агрегатов также оказывается необходимым наличие технической документации.

Технические документы широко используются в качестве источников для исследований в области истории науки и техники, установления научного приоритета. Историко-научные и историко-технические выводы являются базой для прогнозирования развития науки и техники, что имеет исключительно большое практическое значение.

**Глава 1. Конструкторская документация**

Для изготовления изделия промышленного производства разрабатывается конструкторская документация. Стандарты определяют виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Устанавливает следующие виды конструкторских документов:

- чертеж – детали, сборочный, общего вида, теоретический, габаритный, монтажный;

- чертеж-схема;

- спецификация, техническое описание, ведомости, пояснительная записка и др.

Текстовые конструкторские документы могут содержать сплошной текст (технические описания, паспорта, расчеты, пояснительные записки, инструкции и т.п.) и текст, разбитый на графы (спецификации, ведомости, таблицы и др.). Рассмотрим каждый из видов конструкторских документов.

На **чертеже детали** содержится ее изображение и другие данные, необходимые для изготовления: размеры, материал, термообработка до заданной прочности (в кг/мм2), чистота обработки поверхности, класс точности и допуски.

На **сборочном чертеже** – изображение сборочной единицы, которое дает представление о расположении и взаимной связи ее составных частей и обеспечивает возможность осуществления сборки и контроля. На сборочном чертеже иногда помещаются схемы соединения или расположения составных частей изделия, если они не оформлены в виде специальных документов, а также показываются крайние положения перемещающихся частей конструкций.

На **чертеже общего вида** содержится изображение изделия с разрезами и сечениями, текстовая часть и надписи, необходимые для понимания конструктивного устройства этого изделия, а также взаимодействия его основных составных частей и принципа работы, данные о его составе. На чертежах общих видов помещаются технические характеристики.

**Теоретический чертеж** – документ, определяющий геометрическую форму (обводы) изделия и координаты расположения его составных частей.

**Габаритный чертеж** – технический документ, содержащий контурное (упрощенное) изображение изделия с указанием габаритных, установочных и присоединительных размеров.

На **монтажном чертеже** также приводится контурное изображение изделия и данные, необходимые для его установки (монтажа).

**Чертеж-схема** – это упрощенное изображение машин, механизмов, установок и пр., дающее лишь в общих чертах представление об их устройстве и принципах действия. На схемах показаны в виде условных изображений или обозначений части изделий и связи между ними. **Электротехнические схемы** являются основным видом чертежной документации, составляемой при разработке электротехнических изделий, проектов механизации и автоматизации производственных циклов и процессов. Схемы не дают представления о внешнем виде конструкции и размерах предмета.

В **техническом описании** содержатся сведения о наиболее характерных особенностях данного изделия, приводятся его основные показатели, описывается назначение конструкции, устройство и работа его отдельных частей.

**Спецификация** – документ, определяющий состав изделия, сборочной единицы, комплекса или комплекта.

**Пояснительная записка** – текстовой технический документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений.

**Ведомости** – это списки различных документов, сгруппированных по определенным признакам. Составляются ведомости спецификаций, ссылочных документов, покупных изделий, ведомости технических документов, вошедших в состав технического предложения, эскизного и технического проектов, ведомости держателей подлинников, т.е. перечень предприятий, которые хранят подлинные документы, разработанные для данного изделия, ведомости согласования применения изделий и др.

Конструкторские документы в зависимости от способа их выполнения и характера использования подразделяются на оригиналы, подлинники, дубликаты, копии.

**Оригиналом** считается документ, выполненный конструктором на бумаге и предназначенный для изготовления по нему подлинника (кальки и др.). **Подлинник** – это технический документ, подписанный ответственными лицами и выполненный на материале, позволяющем многократное снятие с него копий. **Дубликаты** – копии подлинников. Они также выполняются на материале, который дает возможность снимать с него многократные копии, и подписываются ответственными лицами. **Копии** – документы, выполненные способом, обеспечивающим их идентичность с подлинником и предназначенные для непосредственного использования при разработке, в производстве, эксплуатации, ремонте изделия.

**Глава 2. Проектно-сметная документация**

Проектно-сметная документация создается при решении вопроса о возведении, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Проектная документация для строительства характеризует вид строительства, внешний вид и технико-экономические показатели объекта, архитектурные и технологические решения, стоимость работ. Проектная документация для строительства подразделяется на проектную документацию по планировке и застройке городов, поселков, промышленных комплексов, сельских и других населенных пунктов; по жилищно-гражданскому, промышленному и сельскохозяйственному, энергетическому и гидротехническому, транспортному строительству.

В процессе проектирования объектов капитального строительства создаются **индивидуальные, экспериментальные, типовые проекты, проекты-эталоны, проекты-привязки и проекты малых архитектурных форм.**

Основные виды проектной документации – генеральный план, чертежи фасадов, планов, разрезов здания, паспорта проектов, рисунки, пояснительные записки, эскизы, расчеты, схемы, картографические документы, сметы.

На **генеральном плане** дается изображение всего участка строительства, на котором в контурах вида сверху представлено размещение существующих и проектируемых объектов, отражено благоустройство, озеленение, а иногда и топографическое состояние места строительства.

Для строительства какого-либо объекта промышленного или гражданского назначения разрабатываются **общие чертежи** и **чертежи деталей**. К общим относятся чертежи фасадов, планов по этажам, а также поперечные и продольные разрезы здания. **Фасад** – это внешний вид здания с фрагментами его архитектурного оформления. На общих чертежах (планах и разрезах) указывается расположение оборудования, инженерных коммуникаций, взаимная их увязка, маркировка, а также габаритные размеры. Для проведения особых видов строительно-монтажных работ (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, электроосвещение, телефон, и др.) выполняются чертежи специального оснащения зданий и сооружений с деталировкой сложных узлов и со спецификациями на оборудование и материалы. На деталировочных чертежах указываются размеры деталей и элементов здания или сооружения, их сопряжения, сечения конструктивных элементов и спецификации.

Для оценки архитектурной стороны проекта создаются в красках **рисунки фасадов** проектируемых зданий. Рисунки, так же как и чертежи, представляют собой изображение предмета на плоскости, но в отличие от чертежа, выполненного в ортогональной проекции, рисунки дают рельефное изображение предметов. Различаются рисунки художественные и технические. **Художественные рисунки** изображают предмет в перспективе, **технические** выполняются в аксонометрии: фронтальной, изометрической и диметрической проекциях.

**Эскизами** называются чертежи, выполненные от руки, обычно на миллиметровой бумаге. Они являются черновиками, содержание которых потом переносится на ватман с помощью чертежных инструментов.

**Паспорт проекта** – документ, в котором дается схематическое изображение объекта, краткое описание и сообщаются основные технические показатели.

В **пояснительной записке** содержится справка о проектировании объекта, сведения о его назначении, внешнем виде, внутреннем устройстве; сообщаются наиболее характерные особенности данного объекта, приводятся его основные технические показатели, указывается назначение, описывается внутреннее устройство и работа отдельных частей, особенности конструкции. Кроме того, в пояснительной записке дается объяснение экономических, общественных и других условий и предпосылок создания объекта, аргументация выбора данного варианта.

**Расчеты** (гидравлические, тепловые, аэродинамические, на сейсмичность и др.) указывают параметры здания или сооружения и его составных частей в зависимости от установленных расчетных данных. Расчеты производятся на основании использования достижений физико-химических, биологических и других отраслей науки.

В состав проектов многих сооружений (дорог, электростанций, гидротехнических и др.) входят **картографические документы**: топографические, специальные и иные карты, планы городов, населенных пунктов, местности.

К проектной документации всегда прикладываются сметы, которые хотя и не являются техническими документами в собственном смысле слова, но необходимы, так как ни одна стройка невозможна без предварительного установления финансовых затрат. Сметная документация (генеральная, рабочая смета, калькуляция) составляется на основе единичных расценок строительных работ и других нормативных материалов, установленных соответствующими ведомствами.

**Глава 3. Технологическая документация**

**Технологическая документация** – совокупность графических и текстовых технических документов, которые отдельно или в комплексе определяют процесс изготовления изделий промышленного производства или процесс сооружения объектов капитального строительства.

В технологической документации отражены способы изготовления деталей, сборки промышленных изделий, строительства, эксплуатации и ремонта сооружений, способы организации производственного процесса. К этой документации относятся технологические карты, заводские регламенты, чертежи приспособлений, оборудования и инструмента, графики работы цехов и бригад, технические условия, схемы технологического процесса и другие нормативные материалы по составлению технологии.

Основным технологическим документом является **технологическая карта**, на которой дается подробное описание и приводятся расчеты всех производственных операций, необходимых для изготовления изделия.

Технологические карты бывают следующих видов:

1. операционная, на которой зафиксирована отдельная производственная операция (просверлить отверстие, отшлифовать поверхность и т.п.);
2. общая, или маршрутная, на которой показаны в определенной последовательности все операции по изготовлению изделия или детали;
3. цикловая, на которой перечисляются группы операций, выполняемых одним рабочим или производимых, в одном цехе;
4. карта типового технологического процесса, содержащая сведения о средствах технологического оснащения и материальных нормативах для изготовления группы деталей и сборочных единиц.

Общая, или **маршрутная, технологическая карта** составляется на каждое изделие. На основании ее выполняются операционные и другие технологические документы, а также проектируются приспособления, специальный инструмент, подбирается оборудование, схематично указанные на общей карте. В технологических картах подробно и последовательно записаны все производственные операции по изготовлению каждой детали, сборочной единицы, изделия.

В технологических картах указываются: название операций, схема установки и обработки изделия, применяемые станки, инструмент и приспособления, режим работы (скорость, тепловой режим и т.д.), время обработки (машинное и вспомогательное), специальность и разряд рабочего, стоимость каждой операции.

К технологическим документам относятся также **заводские регламенты**. По ним идет промышленное производство на химических, металлургических, целлюлозно-бумажных, нефтеперерабатывающих и других предприятиях. В заводских регламентах описываются, нормируются и в отдельных случаях схематично изображаются те физико-химические процессы (реакции, компоненты, аппаратура и др.), которые должны протекать для получения изготовляемого продукта.

**Глава 4. Научно-исследовательская документация**

Научно-исследовательская документация создается в процессе проведения научных исследований в различных отраслях техники и выполнения теоретических и прикладных научно-технических разработок, отображает теоретическое и практическое решение научно-технических проблем, внедрение их результатов в производство. Основными видами научно-исследовательской документации являются:

1. итоговые и этапные отчеты по научно-исследовательским (НИР), опытно-конструкторским (ОКР), опытно-технологическим (ОТР) и экспериментально-проектным (ЭПР) работам;
2. технические отчеты о НИР, ОКР, ОТР, ЭПР с приложениями; заключения, отзывы и рецензии о НИР, ОКР, ОТР, ЭПР;
3. аннотации на научно-исследовательские работы; паспорта, регламенты на научно-исследовательские работы;
4. монографии, диссертации и отзывы на них;
5. технические задания на НИР;
6. программы научно-исследовательских работ;
7. отчеты, доклады о работе научных экспедиций; отчеты, доклады о научных и технических командировках специалистов;
8. технико-экономические обоснования, обзоры, доклады, записки и др.;
9. первичная документация, образующаяся в процессе проведения НИР, ОКР, ОТР ЭПР (журналы записей экспериментов, результаты анализов, дневники записей показателей приборов);
10. документы на электронных носителях (дисках), фотографии, связанные с процессом исследования.

**Глава 5. Особенности технической документации по**

**изобретательству и стандартизации**

Научно обоснованные стандарты способствуют техническому успеху, являются эталоном качества продукции.

**Стандарты** – это особые технические документы юридического значения. Чертеж стандартного изделия представляет собой изображение предмета с проставленными размерами и другими показателями, которые важны не для изготовления предмета, а для его применения. Конструктор, проектировщик, технолог выбирает для воплощения своей технической идеи соответствующие детали, арматуру, изделия, конструкции, изображенные на этих стандартах. Применение стандартных деталей и изделий при разработке проектов новых машин или объектов, новой технологии является обязательным. Стандартные детали и изделия изготовляются на специализированных заводах по обычным детальным и сборочным чертежам. С целью замены устаревших показателей все действующие стандарты периодически пересматриваются и устанавливаются новые с учетом достижений науки и техники.

Наиболее распространенными видами изобретательской документации являются заявки на технические предложения и изобретения, авторские свидетельства (патенты) на изобретения, удостоверения на рационализаторские предложения, свидетельства (или патенты), выдаваемые на промышленные образцы и др.

**Заявка** включает в себя заявление, о выдаче соответствующего документа на изобретение, техническое описание, расчет и чертеж общего вида конструкции. В заявлении содержатся: просьба о выдаче авторского свидетельства на изобретение, его краткое название, фамилия, имя, отчество автора (или авторов) предполагаемого изобретения, место работы, занимаемая должность, образование, ученая степень и домашний адрес. В заявлении должно отмечаться, публиковалось ли и рассматривалось ли содержание предполагаемого изобретения и если рассматривалось, то где, когда и кем, каковы результаты; приводятся сведения о наличии разработанной технической документации, об изготовлении опытного образца, его испытаниях и результатах этих испытаний. В конце заявления даются сведения о приложениях, указывается число их экземпляров и на скольких листах выполнен каждый документ. Кроме этого, в заявлении могут сообщаться и другие данные в зависимости от характера изобретения. Информация о технической стороне предполагаемого изобретения содержится в **описании изобретения**, которое представляет собой технико-правовой документ, иллюстрируемый чертежами.

**Патент** – это документ, удостоверяющий авторство определенного лица или группы лиц на данное изобретение, дающий этим лицам исключительное право изготовлять и продавать изобретенные ими предметы.

**Глава 6. Изготовление и оформление технической документации**

Первыми техническими документами, которые возникают в процессе технического творчества, являются наброски, схемы, эскизы и предварительные расчеты. Эти документы обычно являются черновиками для создания чертежа или других технических документов.

Производственные чертежи выполняются на бумаге стандартного формата. Государственными стандартами установлены форматы листов, применяемых для выполнения чертежей во всех отраслях промышленности и строительства (таблица 1).

Таблица 1. − Размеры форматов.

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение формата | Размер формата |
| А0 | 841×1189 |
| А1 | 594×841 |
| А2 | 420×594 |
| А3 | 297×420 |
| А4 | 210×297 |

Допускается при необходимости применять формат А5 (148x210), а также дополнительные форматы, образуемые увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам (таблица 2). Обозначение производного формата состоит из обозначения основного формата и его кратности, согласно таблице 2, например: А0×2 (1189×1682).

Чертежи выполняются на ватмане, иногда используется пергаментная калька, на которой можно работать карандашом, а также эмульсированная калька. Калька, покрытая эмульсионным слоем, приобретает ценные свойства: обычный карандаш дает на ней четкие линии.

Таблица 2. – Дополнительные форматы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кратность | А0 | А1 | А2 | А3 | А4 |
| 2 | 1189×1682 |  |  |  |  |
| 3 | 1189×2523 | 841×1782 | 594×1261 | 420×891 | 297×630 |
| 4 |  | 841×2378 | 594×1682 | 420×1189 | 297×842 |
| 5 |  |  | 594×2102 | 420×1486 | 297×1051 |
| 6 |  |  |  | 420×1783 | 297×1261 |
| 7 |  |  |  | 420×2080 | 297×1471 |
| 8 |  |  |  |  | 297×1682 |
| 9 |  |  |  |  | 297×1892 |

На каждом листе чертежа вычерчивается рамка, отстоящая от краев бумаги с трех сторон на 5 мм, а с левой стороны, если чертежи подлежат брошюровке, – на 20 мм. Чертежи большого формата складываются до размера формата А4. При этом листы складывают изображением наружу так, чтобы основная надпись (угловой штамп) оказывалась на верхней лицевой стороне сложенного листа в его правом нижнем углу.

Все надписи на чертежах сосредоточены в одном месте в специально разграфленных трафаретках или угловых штампах, расположенных в правом нижнем углу листа. В угловом штампе указываются все основные сведения о чертеже, что позволяет найти нужный документ среди массы других, установить технические данные, необходимые для изготовления изображенного на чертеже изделия (материал, масштаб, режим термообработки и др.). С помощью углового штампа можно определить разновидность чертежа (общий вид, чертеж сборочной единицы, детальный чертеж), узнать, к какому изделию относится этот чертеж, какие чертежи в свою очередь с ним связаны. Из содержания углового штампа выясняют, кто является автором данной конструкций, дату утверждения чертежа, некоторые элементы технической характеристики изделия. В угловом штампе помещаются также подписи лиц, ответственных за правильность разработки и оформления технических документов, дата выпуска.

Основная надпись сборочных, детальных, габаритных, монтажных и других чертежей имеет одни и те же графы и постоянный порядок их расположения.

Стандарт устанавливает также дополнительные графы к основной надписи, которые должны быть на всех чертежах, схемах и текстовых документах. Дополнительные графы содержат сведения об инвентарных номерах подлинника (или дубликата) данного документа, полученных в архиве конструкторской организации, об обозначении документа, взамен или на основании которого выпущен данный документ, и подписи лиц, принявших подлинники в архив. Дополнительные графы располагаются вдоль левого поля чертежа.

Выше основной надписи или на отдельном листе в виде приложения к чертежу, если это чертеж общего вида или сборочный, вычерчивается спецификация, в которой определяется состав сборочных единиц, комплекса и комплекта. В спецификации указываются: формат чертежа, зона, порядковый номер позиции сборочной единицы и деталей, производственный номер сборочной единицы и деталей, их наименования, количество сборочных единиц и деталей, необходимых для изготовления одного экземпляра изделия, примечание, в котором указываются замены сборочных единиц и деталей, наличие вариантов, заимствования из других проектов, аннулирование чертежей и пр.

Имеются некоторые особенности в содержании и оформлении основных надписей и чертежей, применяемых в области строительства, в электротехнике и радиопромышленности, дорожном строительстве, горном деле.

Основные сведения, которые обычно указываются в угловых штампах строительных чертежей: наименования проектной организации и вышестоящего органа, название комплекса, объекта, чертежа, производственный номер комплекса, стадия проектирования, часть проекта, номер листа, формат чертежа.

Текстовые технические документы могут быть выполнены машинописным, рукописным и типографским способами. Схема получения текстового технического документа выглядит следующим образом: составление проекта документа автором, перепечатка его на пишущей машине или компьютере, согласование и корректирование, подписание руководящими лицами.

Для размещения утверждающих и согласовывающих подписей к текстовым документам составляется титульный лист.

На нем указываются:

- наименование министерства или ведомства, в ведении которого находится организация, разработавшая данный документ;

- название самой организации;

- наименование изделия или его составной части;

- должности и подписи исполнителей и ответственных лиц;

- дата разработки документа.

В научно-исследовательских, конструкторско-технологических, проектных организациях, научно-исследовательских лабораториях вузов, промышленных предприятий составляются технические документы научно-исследовательского характера. Основным из них, в котором излагаются исчерпывающие сведения о выполненных экспериментах и этапах научного исследования, является **отчет о теме**.

Структуру отчета о НИР:

- титульный лист,

- список исполнителей,

- реферат,

- содержание (оглавление),

- перечень сокращений,

- символов и специальных терминов с их определениями,

- условных обозначений;

- введение,

- основная часть,

- заключение,

- список использованных источников и литературы,

- приложения.

На титульном листе отчета о НИР указывается:

1. официальное название организации-исполнителя, Министерства (ведомства), которому подчиняется организация;
2. номер государственной регистрации, инвентарный номер отчета о НИР; надписи о согласовании и утверждении отчета, в которых, кроме должностей, фамилий и инициалов, указываются ученые степени и звания лиц, утвердивших и подписавших документ;
3. наименование темы, отчета (если последнее не совпадает с наименованием темы) и – в скобках – тип отчета (промежуточный, заключительный, этапный отчет и т.п.);
4. номер (шифр) темы, присвоенный ей в организации (ведомстве);
5. должности, ученые степени и звания, фамилии и инициалы руководителей подразделений организации, руководителей НИР и ответственных исполнителей;
6. место и год выпуска отчета.

В списке исполнителей в алфавитном порядке перечисляются фамилии с указанием занимаемой должности, ученой степени и ученого звания, в скобках указывается выполненная ими часть работы.

В **реферате** излагаются краткие сведения об основном содержании проведенной работы, отражающие сущность и методы исследования, приводятся конкретные данные, определяющие техническую характеристику, параметры изделии, процессы и пр., краткие выводы относительно применения полученных результатов. В реферате указывается объем отчета в машинописных страницах, количество томов, иллюстраций, таблиц и т.п. Сведения об иллюстрациях сопровождаются указанием об их характере: схемы, графики, чертежи, фотографии и др. Основная часть отчета о научно-исследовательской работе состоит из введения, разделов и глав, в которых изложены методика, содержание и результаты выполненной работы. В заключении даются выводы и предложения, рекомендации в отношении возможности внедрения в производство.

**Отчет по теме** должен иметь оглавление, в котором указываются разделы (части) со ссылками на соответствующие страницы текста. На обложке полностью скомплектованного и оформленного отчета по теме сообщаются те же сведения, что и на титульном листе, кроме фамилий руководителей и ответственных исполнителей НИР.

Имеются некоторые особенности оформления стандартов и технической документации по изобретательству, выполнение которых строго регламентировано соответствующими ведомственными нормативами.

Для организации промышленного производства, капитального строительства и удовлетворения других нужд требуется большое количество экземпляров одного и того же технического документа. Для этого с подлинника изготовляется определенное или необходимое количество копий.

**Глава 7. Организация хранения и использования технической**

**документации в ведомственных технических архивах**

В процессе деятельности научно-исследовательских, проектных, конструкторских, технологических организаций, научно-производственных объединений, а также промышленных предприятий образуется большое количестве научно-исследовательской и технической документации (НТД).

В зависимости от состава и количества документов и государственных обязанностей по осуществлению ведомственного хранения НТД в учреждениях, организациях и на предприятиях могут создаваться следующего вида службы научно-технической документации (СНТД): отделы, бюро, группы технической документации, технические архивы. СНТД организуется на правах самостоятельного структурного подразделения учреждения, организации и предприятия и подчиняется непосредственно их руководителю или заместителю руководителя, главному инженеру. С целью закрепления правильной постановки работы в СНТД разрабатывается положение о ней, которое согласовывается с архивными органами и утверждается руководством учреждения, организации, предприятия. Численность сотрудников СНТД определяется администрацией исходя из количества поступающей от производственных отделов документации, с учетом характера и специфики проводимых с нею операций и объема документации, находящейся на хранении. СНТД возглавляется начальником, назначаемым приказом руководителя организации.

В круг деятельности СНТД входит:

1. прием технической документации на хранение;
2. контроль за правильностью оформления принимаемых на хранение технических документов;
3. размножение и рассылка технических документов;
4. систематизация, описание и учет технических документов;
5. обеспечение режима хранения;
6. создание научно-справочного аппарата (каталогов, указателей и других архивных справочников);
7. организации использования технических документов архива (выдачи документов для использования и прием их обратно, выдачи копий и справок, подборка документов по запросам и др.);
8. сбор и передача научно-технической информации;
9. внесение изменений в подлинники;
10. экспертиза научной и. практической ценности технических документов;
11. подготовка документов к сдаче и государственный архив.

Согласно существующим правилам, все имеющиеся в учреждениях, организациях и на предприятиях подлинники, дубликаты и копии научно-исследовательских и технических документов подлежат передаче на хранение в СНТД. Структурные подразделения учреждений, организаций и предприятий передают НТД в СНТД после окончания разработки НТД по проблемам (темам), изделиям, технологическим процессам, объектам планировки и капитального строительства в целом либо по мере завершения их самостоятельных этапов, стадии или частей.

При приеме документации на хранение сотрудники СНТД проверяют:

- комплектность документов в соответствии с ведомостями, спецификациями, содержанием томов, альбомов и других документов, в которых перечисляется вся передаваемая документация;

- наличие установленных подписей и дат;

- правильность выполнения основных надписей и титульных листов;

- физическое состояние документов – пригодность их для хранения, многократного снятия (отсутствие надрывов, подклеек, потертых мест, перегибов и др.).

НТД передается в СНТД на тех носителях, на которых она выполнена, – бумажных, электронных и др.

На хранении в СНТД находятся самые разнообразные документы:

- научно-исследовательские, конструкторские, технологические, проектные для строительства;

- фотодокументы, документы на разных типах носителей, фиксирующие процесс НИР, конструирования изделий, проектирование объектов капитального строительства;

- документы по изобретениям и открытиям, рационализаторским предложениям, а также картографические, инженерно-геологические и другие виды технических документов.

Температурно-влажностный режим хранения документов в архивохранилище должен соответствовать следующим параметрам. Помещения для хранения НТД оборудуют металлическими стационарными или передвижными стеллажами, а также специальными металлическими шкафами с выдвижными ящиками и сейфами для хранения подлинников. В качестве специального оборудования могут использоваться стационарные отсеки – боксы с металлическими перегородками и полками. Допускается оборудование хранилищ деревянными стеллажами и шкафами, обработанными огнезащитным составом.

В целях обеспечения сохранности документов СНТД осуществляет их учет. Учету подлежат все хранящиеся в архиве документы, извещения об изменениях НТД, страховые копни, фонд пользования (при наличии), перечни проектов, проблем (тем), НТД по которым подлежит передаче на государственное хранение, а также описи документов постоянного хранения.

Единицей учета архивной документации в СНТД являются:

- для научной документации – отчет по теме НИР или другой вид документации, сброшюрованный в том (папку);

- для конструкторской, технологической и проектной документации – лист чертежа, текстовой документ, сброшюрованные в том (папку) светокопии.

Каждая единица учета регистрируется под отдельным порядковым номером. В подлиннике документа, состоящем из нескольких листов, инвентарный номер проставляется на каждом листе.

Принятые в СНТД документы регистрируются и учитываются в инвентарных книгах, которые заполняются на основании данных основной надписи чертежей и титульных листов переплетенных учтенных единиц хранения. Инвентарные книги ведутся отдельно на каждую группу архивной документации: научно-исследовательскую, конструкторскую, технологическую, проектную. В отдельных инвентарных книгах учитываются типовые проекты, документы сторонних организаций, присланные в порядке обязательного поступления или для сведения; документация для служебного пользования. Для научно-исследовательской документации ведутся отдельно инвентарные книги для отчетов по НИР и других видов научных документов. Отчеты по темам вносятся в инвентарные книги по мере поступления. Инвентарная книга содержит следующие графы: инвентарный номер, дата поступления, этап, обозначение, наименование темы и ее номер, номер государственной регистрации, наименование института-разработчика, отдела, лаборатории, фамилии руководителя и ответственного исполнителя темы, количество листов, экземпляров, примечание.

Принятые подлинники конструкторской и технологической документации регистрируются полистно. На каждый конструкторский или технологический документ, которому присвоен инвентарный номер, составляется карточка учета. На документацию вспомогательного и индивидуального производства карточка учета не заводится. Копии конструкторских и технологических документов, изготовленные организацией-разработчиком, в отдельных инвентарных книгах не регистрируются, а учитываются в карточках учета копий по обозначениям или инвентарным номерам, присвоенным их подлинникам. Копии конструкторских и технологических документов, полученные от других организаций, регистрируются в отдельной инвентарной книге и учитываются в карточках учета, которые составляются на каждую папку, альбом или отдельный документ.

Инвентарная книга для регистрации проектной документации для строительства аналогична инвентарной книге на конструкторскую документацию. Регистрация подлинников проектной документации в инвентарной книге производится по мере поступления технических документов проекта по отдельным самостоятельным частям. Допускается вести отдельные инвентарные книги на каждое сооружение, объект. В пределах каждой части на каждом чертеже или текстовом документе проставляется инвентарный номер, присвоенный в архиве данной части. Регистрация копийной проектной документации производится по отдельным сброшюрованным томам (папкам) в карточках учета.

**Глава 8. Экспертиза ценности научно-технических документов**

техническая документация конструкторский сметный архив

Научно-техническая документация, образующаяся в результате деятельности учреждения, организации или предприятия, имеет различную научно-историческую ценность и практическое значение. С целью определения значения конкретных категорий технических документов проводится экспертиза их ценности. Под **экспертизой ценности НТД** понимается всесторонняя комплексная оценка научно-технических документов на основе критериев исходя из общих методологических принципов отбора документации, дли определения научного, социально-культурного и исторического значения НТД, установления сроков ведомственного хранения и отбора ее в оптимальном объеме для передачи на государственное хранение. Основными методологическими принципами экспертизы ценности и отбора ИТД на государственное хранение являются историзм и всесторонняя, комплексная оценка. Принцип историзма предполагает отбор научно-технической документации, отражающей объективные закономерности развития науки и техники в различные периоды истории общества. При всесторонней и комплексной оценке архивной НТД учитывается значение и место каждого научного исследования, технической разработки в системах всех научных исследований и разработок по определенной проблематике, а также место и роль каждого документа в составе имеющегося документного комплекса вообще и в данном учреждении, организации или на предприятии в частности.

Экспертиза ценности НТД осуществляется в два этапа: первый этап – выбор проблем, проектов изделий промышленного производства и технологии их изготовления, объектов планировки и капитального строительства, НТД которых подлежит передаче на государственное хранение; второй этап – экспертиза ценности НД, отобранных проектов по проблемам и определение состава НТД, подлежащей приему на государственное хранение. На каждом этапе экспертизы ценности НТД применяется в комплексе система общих и специфических критериев.

К общим критериям, применяемым в процессе экспертизы ценности НТД, относятся:

1. происхождение (роль и место учреждения, организации и предприятия в системе учреждений, организаций и предприятий в хозяйстве страны в целом или в конкретной отрасли, значимость выполняемых им функций, время и место образования, авторство документов);
2. содержание (значимость события, явления, предмета, отраженного в документах);
3. значение содержащейся в документе информации, ее повторяемость в других документах, целевое назначение, вид и разновидность документа;
4. внешние особенности (юридическая достоверность документа – наличие подписей, дат, печатей);
5. наличие резолюций, пометок;
6. особенности передачи текста;
7. подлинность;
8. особенности материальной основы документа;
9. особенности физического состояния, полнота, сохранность документа.

Специфическими критериями для первого этапа экспертизы по всем научным исследованиям и разработкам являются:

1. степень отражения уровня состояния науки и техники, производства в определенный период развития общества;
2. значимость проблем (тем), проектов, моделей, конструкции, технологии на момент внедрения для развития отраслей и народного хозяйства в целом;
3. принципиальная новизна, уникальность, оригинальность решения проблемы, конструкции, технологии, проекта;
4. экономическая эффективность внедрения результатов исследования или технической идеи;
5. социальная эффективность исследований и научно-технических разработок.

Специфическими критериями для второго этапа являются:

1. этапность научных исследований (стадийность технических разработок);
2. степень информативности видов и разновидностей документов на определенных этапах исследований и стадиях разработок;
3. степень отражения в научно-техническом документе реально существующего явления или объект.

Для организации и проведения экспертизы ценности всех групп документов и отбора их для передачи на государственное хранение создаётся единая экспертная комиссия (ЭК). В ее состав входят наиболее квалифицированные специалисты, хорошо знакомые с содержанием НТД и направлениями деятельности организации. В экспертную комиссию в обязательном порядке включаются: начальник и один из сотрудников СНТД, являющийся секретарем ЭК, лицо, ответственное за ведение делопроизводства, представитель государственной архивной службы. Директором ЭК назначается один из руководителей организации (зам. директора по научной работе, главный инженер или его заместитель, главный конструктор или его заместитель). ЭК является совещательным органом, работает в непосредственном контакте с ЭПК соответствующего архивного учреждения, получает от него организационно-методическую помощь и указания.

Основными функциями ЭК организации являются: организация и проведение совместно с сотрудниками СНТД непосредственной работы по экспертизе ценности НТД, отбору ее на постоянное и временное хранение и выделение к уничтожению НТД, утратившей практическое значение и не имеющей научно-исторического значения.

Организации и предприятия по истечении сроков хранения документов организуют передачу их на государственное хранение в установленном комплекте и в упорядоченном состоянии с соответствующим научно-справочным аппаратом и страховыми копиями на особо ценные документы. Документация принимается по описям, утвержденным ЭПК архивного органа, в хорошем физическом состоянии (отреставрированная, переплетённая, прошедшая дезинфекцию дезинсекцию). Все расходы, связанные с подготовкой документов к передаче на госхранение и транспортировкой, производятся за счет организации.

НТД, не имеющая научно-исторической ценности, но сохранившая практическое значение, хранится в СНТД в течение сроков, предусмотренных отраслевыми и ведомственными перечнями, затем отбирается к уничтожению в установленном порядке. Акты на уничтожение НТД рассматриваются ЭК и утверждаются руководителем организации после утверждения описей дел постоянного хранения и согласования акта на ЭПК архивного органа.

Научно-техническая документация, хранящаяся в архивах, используется с соблюдением соответствующих правил работы с архивными документами. Для учета лиц, пользующихся научно-технической документацией, в архиве ведется книга учета посещаемости, в которой при каждом посещении архива исследователь расписывается. Книга учета посещений заводится ежегодно и имеет следующие графы: порядковый номер, фамилия, имя, отчество исследователя, наименование организации, отдела, направивших его в архив, тема исследования, дата, примечание.

На всех сотрудников, пользующихся архивными техническими документами, заводятся формуляры библиотечного образца, которые располагаются в картотеке по алфавиту фамилий абонентов. На каждый выданный технический документ, помимо формуляра, составляется контрольная карточка, которая служит для учета используемых в практической работе документов и располагается в порядке возрастания их обозначений. После возвращения технического документа в архив запись о выдаче в карточке погашается, а карточка остается в контрольной картотеке.

Научно-техническая документация, хранящаяся в технических архивах, используется в государственных, научно-исследовательских целях, публикуется в печати, для наведения справок, изготовления копий и выписок.

**Заключение**

Научно-техническая информация – неотъемлемая часть любого научного исследования, проектной или конструкторско-технологической работы. В современных условиях специалист физически не в состоянии самостоятельно следить за всем новым, что появляется в мире по интересующей его отрасли знания. Поэтому организация службы научно-технической информации, учет и регистрация всей создающейся технической документации имеет огромное значение для развития экономики страны.

Большое значение имеет использование технической документации ведомственных архивов для стандартизации. При разработке новых стандартов собирается максимальное количество чертежей, технических описании, расчетов, технологических карт на изготовление стандартизируемого изделия. Затем проводится их подробный анализ, устанавливается сходство, различие и т.д., и в конце концов создается проект стандарта.

Технические документы необходимы при написании диссертаций, монографических исследований, дипломных работ, а также используются профессорско-преподавательским составом высших и средних специальных учебных заведений для постановки новых и совершенствования старых учебных курсов.

Некоторые специализированные проектные организации и архитектурные мастерские выпускают каталоги своих работ, в которые включены сведения о типовых проектах зданий, стандартных узлах машин, об имеющемся оборудовании.

**Список использованной литературы**

1. Борушек Л.С. Единая система конструкторской документации. – М.: Издательство стандартов, 1989.
2. Васильев А.Л. Стандартизация для всех. – М.: Издательство стандартов, 1992.
3. Гончаров А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Академия, 2005.
4. Гуторова И.А. Стандартизация, метрология и сертификация. – М.: Приор, 2001.
5. Единая система технологической документации. – Мн.: Издательство стандартов, 1992.
6. Зиньковская Н.В. Сертификация: теория и практика. – М.: Приор, 2002.
7. Крылов Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. – М.: Юнити, 2003.
8. Лифиц Н.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. – М.: Юрайт, 2001.
9. Общетехнический справочник под общей редакцией Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 1990.
10. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация. – М.: Логос, 2001.
11. Сертификация сложных технических систем под общей редакцией Круглова В.И. – М.: Логос, 2001.
12. Соломахо В.Л. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – Мн.: ДизайнПро, 2004.
13. Фомин В.Н. Сертификация продукции. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2001.