# Лекция №9 : Нормативно-техническая документация на сварочные технологические процессы.

# ****Нормативно-техническая документация**** на сварку :

#  классификация видов:

Различают **основные и вспомогательные** документы. Основные документы бывают общего и специального назначений.

**Основные документы** полностью и однозначно определяют технологический процесс (операцию) изготовления изделий и содержат информацию, необходимую и достаточную для решения инженерно-технических, планово-экономических и организационных задач.

**Вспомогательные документы** применяют при разработке, внедрении и функционировании технологического процесса (операции).

Нормативно-техническая документация заполняется по правилам, изложенным в [**ГОСТ 3.1705-81**](http://weldzone.info/norms/45-escd/669-gost-31705-81).

Документы общего назначения применяют в отдельности или в комплекте на [**технологический процесс сварки**](http://weldzone.info/technology/teoriya-svarki/498-texnologicheskij-proczess-svarki) (далее - ТП) вне зависимости от методов изготовления изделий.

К ним относятся: титульный лист (ТЛ), карта эскизов (КЭ), технологическая инструкция (ТИ).

Документы специального назначения применяют при описании ТП (операции) в зависимости от видов процессов изготовления изделий, типа и вида производства. К ним относятся:

* маршрутная карта (МК);
* карта ТП (КТП);
* карта типового ТП (КТТП);
* универсальная карта КТТП (КТТПN);
* операционная карта (ОК);
* карта типовой операции (КТО);
* комплектовочная карта (КК);
* технико-нормировочная карта (ТНК);
* карта кодирования информации (ККИ);
* ведомость технологических маршрутов (ВТМ);
* ведомость оснастки (ВО);
* ведомость оборудования (ВОб);
* ведомость материалов (ВМ) и др.
* Каждый разработанный документ должен иметь самостоятельное обозначение.
* **Пример**. ТД-0229014, где 02 - комплект документов ТП, 2 - типовой процесс, 90 сварка, 14 - [**рельефная сварка**](http://weldzone.info/technology/contactwelding/913-relefnaya-svarka).

**При записи применяют следующие условные обозначения**:

* ·  длина L, І;
* ·  ширина шва В,b;
* · высота, глубина Н, h;
* ·  толщина Ѕ;
* ·  диаметрD, d;
* ·  радиус R, r;
* ·  межосевое и межцентровое расстояние А, а;
* ·  углы α,β, γ и др.;
* ·  выпуклость шва q;
* ·  шаг прерывистого шва Т;
* ·  катет углового шва К;
* ·  расчетная высота углового шва P;
* ·  толщина углового шва А;
* ·  напряжение дуги Uд;
* ·  сила сварочного тока Ісв;
* ·  напряжение холостого хода источника питания Ux.x;
* ·  скорость сварки υсв;
* ·  скорость подачи проволоки υп.п;
* ·  количество наплавленного металла Qн;
* ·  коэффициент наплавки αн;
* ·  полярность: прямая - П, обратная - О;
* ·  положение шва: в лодочку - Л, нижнее - Н, горизонтальное - Г, полугоризонтальное - ПГ, потолочное - П, полупотолочное – Пп, вертикальное - В, полувертикальное – Пв;
* ·  притупление кромок - *с*;
* ·  коэффициент загрузки оборудования Кз.

bushmelev.andrej0777@yandex.ru или высылайте в ВК. ЖДУ!