**Межгосударственный стандарт ГОСТ 14.206-73
"Технологический контроль конструкторской документации"
(введен в действие постановлением Госстандарта СССР от 24 октября 1986 г. N 3201)**

**Technological inspection of design documentation**

Взамен ГОСТ 2.121-73

Срок введения с 1 января 1975 г.

Настоящий стандарт устанавливает порядок контроля в конструкторской документации выполнения норм и требований к технологичности конструкции.

**1. Цели и задачи технологического контроля**

1.1. Технологический контроль должен быть направлен на:

- соблюдение в разрабатываемых изделиях установленных технологических норм и требований с учетом современного уровня развития данной отрасли техники и способов изготовления, эксплуатации и ремонта изделия;

- достижение в разрабатываемых изделиях заданных показателей технологичности;

- выявление наиболее рациональных способов изготовления изделий с учетом заданного объема выпуска, требования которого должны быть отражены в конструкторской документации.

1.2. Технологическому контролю, как правило, подлежит конструкторская документация на изделия как основного, так и вспомогательного производства.

Стадии разработки конструкторской документации, на которых она подвергается технологическому контролю, виды и номенклатура разрабатываемых изделий, подлежащих технологическому контролю, устанавливаются отраслевыми документами или документами предприятий-разработчиков.

1.3. 1.4. (Исключены, Изм. N 1).

**2. Содержание технологического контроля**

2.1. Примерное содержание технологического контроля в зависимости от стадии разработки конструкторской документации приведено в таблице.

┌────────────────────┬──────────────────────────────────────────────────┐

│ Стадии разработки │ Что проверяется │

├────────────────────┼──────────────────────────────────────────────────┤

│Техническое │Правильность выбора варианта конструктивного│

│предложение │решения в соответствии с требованиями│

│ │технологичности │

│ │ │

│Эскизный проект │Правильность выбора принципиальной схемы│

│ │конструкции, обеспечивающей простоту компоновки│

│ │изделия и технологичность. │

│ │Рациональность конструктивных решений с точки│

│ │зрения простоты изготовления. │

│ │Обеспечение преемственности конструкции. │

│ │Правильность расчленения изделия на составные│

│ │части, обеспечивающие удобство обслуживания,│

│ │монтажа и регулировки. │

│ │Установление номенклатуры основных марок│

│ │материалов и соответствие этих марок│

│ │установленному перечню. │

│ │Возможность применения рациональных методов│

│ │обработки для наиболее сложных деталей │

│ │ │

│Технический проект │Возможность проведения сборки и контроля изделия и│

│ │его основных составных частей независимо и│

│ │параллельно. │

│ │Удобство и доступность мест сборки. │

│ │Возможность исключения или доведения до минимума│

│ │механической обработки при сборке. │

│ │Возможность обеспечения необходимой│

│ │взаимозаменяемости сборочных единиц и деталей. │

│ │Выбор элементов конструкции сборочных единиц│

│ │(основных составных частей) с точки зрения их│

│ │технологичности. │

│ │Оптимальность номенклатуры контролируемых│

│ │параметров, а также методов и средств их контроля.│

│ │Возможность применения стандартизованных методов│

│ │выполнения и контроля │

│ │ │

│Рабочая документация│На стадии разработки рабочей документации│

│ │проверяют данные, указанные для технического│

│ │проекта, а также: │

│ │технологичность деталей в зависимости от│

│ │технологичности сборочных единиц; │

│ │технологичность сборки как изделия в целом, так и│

│ │его составных частей (в том числе сварных│

│ │конструкций); │

│ │технологичность механически обрабатываемых, литых,│

│ │горячештампуемых, холодноштампуемых и термически│

│ │обрабатываемых деталей; │

│ │возможность разделения сборочной единицы на│

│ │составные части, сборку которых целесообразно│

│ │производить параллельно; │

│ │наличие сборочных баз; │

│ │удобство сборки и разборки; │

│ │возможность уменьшения количества и объема│

│ │пригоночных операций │

└────────────────────┴──────────────────────────────────────────────────┘

**Примечание.** При отсутствии стадии "Эскизный проект" технический проект может проверяться по всем пунктам, перечисленным для эскизного и технического проектов.

**3. Порядок проведения технологического контроля**

3.1. В зависимости от количества и содержания разрабатываемой конструкторской документации технологический контроль может производиться одним контролером или контролерами, специализированными:

- по характеру данных, содержащихся в конструкторских документах;

- по видам документов. При этом контролеры могут быть специализированы на проверке отдельных видов документов, чертежей, схем, спецификаций и т.п.

3.2. Технологический контроль рекомендуется производить в два этапа:

I - проверка оригиналов текстовых и графических документов;

II - проверка в подлинниках текстовых и графических документов.

Документы, предъявляемые на технологический контроль, должны быть подписаны в графах "Разраб." и "Пров.".

3.3. Конструкторские документы должны, как правило, предъявляться на технологический контроль комплектно:

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

- для рабочей документации (деталей, сборочной единицы, комплекса и комплекта) - чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации, габаритные чертежи, схемы и пр.

3.4. Подписание контролером проверенных конструкторских документов производится следующим образом:

а) если документ проверяет один контролер по всем показателям, то он подписывает документ в графе "Т. контр." основной надписи;

б) если документ последовательно проверяют несколько специализированных контролеров, то подписывает эти документы в графе "Т. контр." основной надписи исполнитель наиболее высокой (в группе контролеров) должностной категории. Остальные контролеры ставят свои подписи на поле подшивки.

3.5. Исправлять и изменять подписанные контролером подлинники, не сданные в отдел (бюро) технической документации, без его согласия не допускается.

**4. Соблюдение требований технологического контроля в конструкторской документации**

4.1. При технологическом контроле конструкторской документации руководствуются соответствующими стандартами ЕСТПП, действующими руководящими материалами и другими документами.

4.2. Сведения о соблюдении в конструкторской документации норм и требований единой системы технологической подготовки производства систематизируются и представляются в конструкторское подразделение.

4.3. Конструкторская документация возвращается разработчику без рассмотрения в случаях:

- отсутствия необходимых подписей;

- небрежного выполнения;

- некомплектного предъявления.

При проведении технологического контроля, в случае необходимости, должны быть представлены дополнительные материалы по вопросам, возникшим при проверке.

4.4. Предложения по изменению и исправлению, выявленные при технологическом контроле и связанные с нарушением действующих документов, обуславливающих технологичность конструкции, обязательны для внесения в конструкторские документы.

4.5. Предложения технологического контроля, касающиеся различных аспектов изменения конструкции и направленные на улучшение показателей технологичности, могут быть внесены в документацию при условии их согласования с разработчиком документации. Если при этом возникают разногласия, то они разрешаются техническим руководителем предприятия-разработчика.

**5. Оформление замечаний и предложений при технологическом контроле конструкторской документации**

5.1. Во всех проверяемых документах наносят карандашом условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены. Сделанные пометки сохраняют до подписания подлинников.

В перечне (или журнале) замечаний против каждой пометки кратко и ясно излагают содержание замечаний и предложений технологического контроля.

В организациях, где установлена система цифрового кодирования замечаний технологического контроля, взамен изложения содержания замечаний проставляют соответствующий цифровой код по классификатору.

Все замечания и предложения технологического контроля по проекту служат исходным материалом для оценки технологичности разрабатываемого изделия.