

# Формирование качества изделия при проектировании

- Технический проект
- Этап опытных образцов



Выполнила студентка  
группы Д-14  
Парсаева Ксения



*Технический проект* — совокупность конструкторских документов, которые должны содержать окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве разрабатываемого изделия, и исходные данные для разработки рабочей документации.

- Технический проект после согласования и утверждения служит основанием для разработки рабочей конструкторской документации. Он составляется на основе утвержденных технического задания и эскизного проекта. Это наиболее важный этап проектирования.
- На стадии разработки технического проекта должны приниматься окончательные решения. Технический проект должен охватывать как базовое изделие, так и его возможные размерные и конструктивные модификации.



- В техническом проекте производятся выбор конструкции основных рабочих механизмов буровой установки, силовые, прочностные, кинематические, электрические, размерные и другие расчеты. Вырабатываются необходимые принципиальные схемы и схемы соединений. Производится разработка конструкции основных узлов с целью определения их габаритов, примерных весов, компоновки и более четкого облика изделия.
- Производятся разработка технических решений, направленных на обеспечение работоспособности и надежности, установленных техническим заданием и предшествующими стадиями разработки, и анализ конструкции на технологичность. Оценивается соответствие изделия требованиям эргономики и технической эстетики. При необходимости изготавливаются макеты и производится их испытание согласно разработанным программам и методикам. Осуществляются оценка уровня стандартизации и унификации и разработка конструктивных решений по обеспечению патентной чистоты и конкурентоспособности для изделия.



- Составляется полная техническая характеристика проектируемого изделия. Решаются все вопросы оснащения буровой установки контрольно-измерительными приборами. Составляются также спецификация комплектующих изделий, краткое описание проектируемого изделия и инструкция по эксплуатации, производятся экспертиза на патентную чистоту и конкурентоспособность, ориентировочный расчет цены и уточняются экономические расчеты.
- Оцениваются возможности транспортировки и хранения изделий, эксплуатационные данные (взаимозаменяемость, удобство обслуживания, ремонтпригодность, возможность быстрого устранения отказов, обеспеченность средствами контроля технологического процесса). Согласовываются с заказчиком или основным потребителем габариты, установочные и присоединительные размеры. Проверяется соответствие принимаемых решений требованиям техники безопасности и производственной санитарии. Составляется перечень работ, которые следует провести на стадии разработки рабочей документации. Выполняются сборочные чертежи. Подготовленные на стадии технического проекта рабочие чертежи должны содержать все технические требования на изготовление той или иной детали (материал, чистота обработки, допуски и посадки и др.).



Опытный образец изделия (опытное изделие) — изделие, изготовленное по вновь разработанной рабочей конструкторской документации для проверки его соответствия техническому заданию, уточнения конструктивных решений, определения последующей корректировки документации и подготовки технологического оснащения производства основных составных частей.

## Этап изготовления опытного образца изделия.

- Цель этого этапа заключается в изготовлении опытного образца изделия (опытного образца СЧ изделия) и в проведении предварительных испытаний для определения его соответствия требованиям ТЗ и возможности предъявления на государственные (межведомственные) испытания.





## Комплекс работ по изготовлению опытного образца изделия и проведение предварительных испытаний:

- Подготовка опытного производства;
- Разработка комплекта эксплуатационной документации;
- Согласование ЭД представительством заказчика;
- Изготовление опытного образца изделия и проведение приемо-сдаточных испытаний;
- Проведение предварительных испытаний опытного образца изделия (опытного образца СЧ изделия);
- Проведение других необходимых экспертиз в установленном порядке;
- Доработка при необходимости, опытного образца изделия (опытного образца СЧ изделия) или изготовление новых экземпляров;
- Материально-техническая приемка опытного образца изделия (опытного образца СЧ изделия) для предъявления на государственные (межведомственные) испытания.