

Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.

Законспектированную лекцию и ответы на вопросы подготовить к проверке преподавателю по окончании карантина. Результат выполненного задания прислать на адрес электронной почты преподавателя: helen-ivanova-1959@mail.ru -

4. В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю helen-ivanova-1959@mail.ru или по телефону. **0721689390**

Лекция

Правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки.

План лекции

1 Техническое задание

Техническое задание представляет собой главный исходный документ для проектирования изделия. Оно устанавливает основное назначение изделия, технические и тактико-технические характеристики его, показатели стандартизации, унификации, качества, технико-экономические требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию, выполнение необходимых стадий разработки конструкторской документации, ее объем и состав, а также специальные требования к изделию.

Техническое задание разрабатывают на основе результатов выполненных научно-исследовательских и экспериментальных работ,

научного прогнозирования, анализа передовых достижений и технического уровня отечественной и зарубежной техники, изучения патентной документации, а также на основе исходных требований заказчика заявки.

В техническом задании должны быть указаны:

— наименование и область применения изделия и обоснование необходимости проектирования оборудования данного назначения;

— цель и назначение разработки;

— источники разработки (перечень научно-исследовательских работ, макетирование и др.);

— технические (тактико-технические) требования. Основные из них: надежность, технологичность, уровень унификации и стандартизации, техника безопасности, патентная чистота; маркировка, упаковка, транспортировка и хранение, эстетика и эргономика. Имеются также дополнительные и специальные требования, связанные со специфическими условиями эксплуатации;

— экономические показатели: ориентировочные, экономическая эффективность, срок окупаемости затрат; лимитная цена; предполагаемая годовая потребность; экономические преимущества разрабатываемой буровой техники по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами;

— стадии и этапы разработки;

— порядок контроля и приемки: перечень документов, подлежащих согласованию и утверждению на отдельных стадиях разработки; перечень организаций, с которыми следует согласовывать конструкторскую документацию;

— основной заказчик и предполагаемый завод-изготовитель;

— приложения: перечень научно-исследовательских работ, чертежи, схемы, описания, расчеты и другие документы, которые должны быть использованы при разработке буровой техники.

Техническое задание на проектирование разрабатывает головной

разработчик. При этом оно согласовывается с заказчиком, предприятием-изготовителем, органами государственного надзора (Госгортехнадзор) и внешней торговли, а также с прочими заинтересованными организациями.

Техническое задание подписывается руководителем организации, которая разработала техническое задание, и заказчиком; и утверждается ведущим министерством.

Разработка технического задания должна осуществляться на основе действующих стандартов и нормалей, с учетом современных достижений науки и техники. Руководствуясь существующими государственными стандартами и нормами на параметры буровых установок, необходимо округлять расчетные параметры до величин, заложенных в нормалях и ГОСТах.

При составлении технического задания следует реально подходить к требованиям эксплуатации буровой установки при выборе веса, габаритов и других параметров; надо воздержаться от категорических рекомендаций по конструкции, так как техническое задание — это первый этап проектирования: необходимо оставить конструктору свободу действий при разработке изделия на последующих этапах. Выбор основных параметров должен производиться с определенными пределами изменения величин. Техническое задание не должно сдерживать инициативу разработчика при поиске и выборе оптимального решения поставленной задачи.

При составлении технического задания на принципиально новые и сложные разработки могут производиться научно-исследовательские работы по определению основных направлений развития новой техники; по разработке прогрессивных методов и технологий, являющихся основой для создания высокопроизводительного оборудования и приборов; по разработке параметрических рядов (типажа) изделий, обеспечивающих качественное превосходство отечественной техники над зарубежной и опережающее развитие первой, а также уточнение параметров и требований к проектируемой технике. Научно-исследовательские работы, выполняемые

для более детального исследования технологических процессов и различных вариантов конструктивных решений разрабатываемой техники, проводятся при необходимости и не являются обязательными для всех разработок.

Основными этапами научно-исследовательских работ могут быть следующие:

1) обоснование научно-исследовательских работ, в котором приводятся программа и техническое задание с указанием темы, цели и назначения работы, а также ее содержание и ожидаемые результаты;

2) теоретические исследования, расчетные и экспериментальные работы, производится изготовление и отладка макетов;

3) лабораторные и полевые испытания, осуществляемые на макетах и стендах по специальным методикам и программам.

Если научно-исследовательская работа дала положительные результаты, то на основании полученных данных уточняется техническое задание на опытно-конструкторскую разработку. При недостаточной обоснованности технического задания могут проводиться дополнительные научно-исследовательские работы.

Контрольные вопросы

1 Что представляет собой техническое задание

2 Кем подписывается техническое задание

3 Что должны быть указаны в техническом задании