# РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНСТРУКЦИИ

Задача технологической инструкции — предоставить каждому пользователю автоматизированной системы связное описание порядка выполнения каждой операции, присущей его функциональной роли.

Технологическая инструкция является конструкторским документом, который отражает в описательной форме точную последовательность действий оператора при проведении, какого либо технологического процесса или технологической операции, в данном случае это технологический процесс формирования сегнетоэлектрических тонкопленочных покрытий ВЧ магнетронным распылением в вакуумной камере. Технологическая инструкция на данный процесс приведена в приложении Б.

Технологическая инструкция содержит следующие разделы:

– оборудование, технологическая оснастка, тара;

– материалы и полуфабрикаты;

– требования безопасности;

– технологический процесс;

– рабочие режимы.

В разделе “оборудование, технологическая оснастка и тара” определено оборудование, технологическая оснастка и тара необходимая для проведения технологического процесса.

В разделе “материалы и полуфабрикаты” определены материалы и полуфабрикаты, которые не только позволят выполнить технологический процесс, но и соблюсти вакуумную гигиену.

В разделе “требования безопасности” установлены требования к оператору, который может проводить технологический процесс. Выявлены основные виды опасности и установлены необходимые правила, нормы работы и поведения для того чтобы избежать их возникновение.

В разделе “технологический процесс” описан перечень работ в той последовательности, в которой они должны быть выполнены оператором для получения покрытий с необходимыми параметрами. Порядок включения установки описан на основании технического описания установки. Определена категория рабочего места в соответствии с ОСТ 11.Г0.005.022. Параметры рабочей среды, режимы включения оборудования и оснастки определены в соответствии с оптимальными режимами получения тонкопленочных покрытий.

В разделе "рабочие режимы" приводятся параметры при которых должны выполняться операции технологического процесса.

Разработка технологической инструкции должна осуществляться инженером-технологом, который в свою очередь должен знать:

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства;

- конструкцию изделий на которые проектируется технологический процесс;

- технологию производства продукции предприятия, перспективы технического развития предприятия;

- основное технологическое оборудование и принципы его работы;

- технические требования, предъявляемые к материалам, готовой продукции;

- стандарты и технические условия;

- основные требования организации труда при проектировании технологических процессов;

- руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;

- опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции;

- основы экономики; организацию производства;

- основы трудового законодательства;

- правила и нормы охраны труда.

Также инженером-технологом разрабатываются и внедряются прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды различных по сложности работ, обеспечивая производство конкурентоспособной продукции и сокращение материальных и трудовых затрат на ее изготовление. Технолог устанавливает порядок выполнения работ и пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий. Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования. Рассчитывает нормативы материальных затрат. Разрабатывает технологические нормативы, инструкции, схемы сборки, маршрутные карты и другую технологическую документацию, вносит изменения в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства. Согласовывает разработанную документацию с подразделениями предприятия. Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования. Изучает передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства, разрабатывает и принимает участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда. Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества, принимает участие в разработке мероприятий по их устранению и предупреждению.

В данном дипломном проекте разрабатывается технологическая инструкция на технологический процесс формирования сегнетоэлектрических тонких пленок методом ВЧ магнетронного распыления. Технологическая инструкция приводится в приложении Д.