



Правила организации и  
управления процессом  
технологической подготовки  
производства

Р 50-54-94-88

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
(Госстандарт СССР)

Всесоюзный научно-исследовательский институт по  
нормализации в машиностроении  
(ВНИИИМаш)

Утверждены  
Приказом ВНИИИМаш  
№192 от 04.07.1988г.

Правила организации и управления процессом  
технологической подготовки производства

Р е к о м е н д а ц и и

Р 50-54-94-88

Москва 1988

УДК 658.5:002(083.96)

Группа Т 53

## РЕКОМЕНДАЦИИ

---

Правила организации и управления  
процессом технологической  
подготовки производства

Р 50-54-94-88

О К С Т У - 0014

---

Настоящие рекомендации (Р) устанавливают основные правила организации и управления технологической подготовки производства (ТПП) на предприятии.

Рекомендации могут быть использованы для решения задач технологической подготовки производства при освоении выпуска новой продукции, совершенствовании (модернизации) производства выпускаемой продукции, создании новых и техническом перевооружении действующих предприятий машиностроения и приборостроения.

## І. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

І.І. Организация и управление технологической подготовки производства (ТПП) является одной из функций ТПП.

І.2. Организация ТПП заключается в разработке и совершенствовании организационной структуры служб, осуществляющих технологическую подготовку производства и взаимодействующих в соответствии с организационными положениями.

Организационная структура служб ТПП устанавливает административное деление служб и состав специалистов, занятых в ТПП.

В организационных положениях должны быть указаны решаемые задачи, ответственные исполнители и их обязанности и взаимоотношения.

І.3. Управление ТПП состоит в разработке и осуществлении мероприятий по обеспечению функционирования ТПП и корректированию хода выполнения работ при возникающих отклонениях.

І.4. Организация ТПП должна предусматривать осуществление подготовки производства, начиная со стадии создания конструкторской документации.

І.5. Предприятие-изготовитель изделия, как правило, должно определяться техническим заданием на проектирование изделия.

І.6. Организация выполнения работ по ТПП проводится разработчиком изделия совместно с предприятием-изготовителем изделия с привлечением, при необходимости, в установленном порядке головных НИИ и КБ по видам изделий, технологических НИИ и КБ, ответственных за разработку, внедрение и технический уровень технологических процессов и средств технологического оснащения.

І.7. Основное содержание работ по ТПП, выполняемых на стадиях проектирования и изготовления изделия, приведено в таблице.

Таблица

Стадии проектирования и изготовления изделий	Основное содержание работ по ТП	Тип производства		
		Единичное	Серийное	Массовое
1	2	3	4	5
Техническое задание	Установление требований к разрабатываемому изделию по показателям технологичности	+	+	+
	Установление предприятия-изготовителя	+	+	+
Техническое предложение	Проведение на предприятии-изготовителе анализа организационно-технического уровня производства	+	+	+
Эскизный проект	Разработка плана мероприятий по повышению организационно-технического уровня производства	+	+	+
Технический проект	Определение потребностей в дополнительных средствах технологического оснащения в соответствии с намеченным планом мероприятий	+	+	+
	Определение номенклатуры технологических процессов по видам производства, подлежащих разработке	+	+	+
	Проведение экспериментально-исследовательских работ по совершенствованию технологии изготовления	+	+	+
	Определение и размещение заказов на производство по кооперации заготовок, деталей, сборочных единиц, технологической оснастки		+	+
	Классификация деталей, сборочных единиц изделия и привязка их к действующим типовым технологическим процессам и стандартным средствам технологического оснащения		+	+
Рабочая документация	Разработка прогрессивных технологических процессов изготовления, контроля, испытания деталей, сборочных единиц изделия	+	+	+
	Разработка ведомости потребности в средствах технологического оснащения, в том числе стандартных	+	+	+

Продолжение таблицы

I	2	3	4	5
	Разработка технических заданий на опытно-конструкторские работы по созданию специальных средств технологического оснащения		+	+
	Разработка рабочей конструкторской документации на специальное технологическое оборудование, оснастку, средства контроля и испытания, механизацию и автоматизацию производственных процессов		+	+
	Разработка ведомостей потребности в сырье, материалах и комплектующих изделиях для производства	+	+	+
	Расчет плановой трудоемкости изготовления изделия		+	+
Изготовление изделия	Изготовление средств технологического оснащения	+	+	+
	Переналадка технологической оснастки	+	+	+
	Переналадка и перекомпоновка агрегатного оборудования, оборудования с числовым программным управлением и др.	+	+	+
	Внедрение разработанных технологических процессов и отладка всего технологического комплекса	+	+	+
	Оценка и аттестация технологических процессов и технического уровня производства		+	+

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Организация ТПП должна основываться на использовании типовой информационной модели ТПП, типовой структурной схемы и типовых организационных положений.

2.2. Организация ТПП должна создать условия для:

- выполнения комплекса работ по ТПП на заданном уровне качества, в установленные сроки, с наименьшей трудоемкостью;
- рационального распределения функций между подразделениями, закрепления отдельных работ за конкретными исполнителями, ответственными за их выполнение;
- установления взаимосвязей между подразделениями и исполнителями, взаимосвязей с внешними системами по отношению к ТПП;
- обеспечения максимальной оперативности в деятельности подразделений, выполняющих работы по ТПП, при переходе на выпуск новых видов продукции, а также при совершенствовании существующего производства;
- эффективного применения вычислительной техники, средств организационной техники.

2.3. Организационная структура ТПП должна учитывать следующие факторы:

- тип производства;
- объем выпуска продукции и уровень кооперации;
- сложность выпускаемой продукции и технологических процессов;
- уровень механизации и автоматизации производственных процессов;
- численность работающих и их квалификационный состав;

- производственную структуру предприятия, разработанную на основе типовой структуры для данной группы предприятий.

2.4. Построение организационной структуры ТПП рекомендуется проводить на основе типовых разработок для группы предприятий в такой последовательности:

- построение структурной схемы системы ТПП;
- определение объема, сложности и трудоемкости задач, решаемых структурными подразделениями ТПП;
- определение численности состава в целом по структурным подразделениям и по каждой функции ТПП;
- определение должностного и квалификационного состава работников ТПП;
- распределение работ по структурным подразделениям ТПП;
- разработка положений о структурных подразделениях ТПП;
- разработка должностных инструкций работников ТПП;
- составление схемы документооборота системы ТПП, исключающей дублирующие связи между службами ТПП и излишнюю информацию.

2.5. На схеме в качестве примера приведена организационная структура системы ТПП и функции подразделений, осуществляющих ТПП предприятия.

#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

БППП - бюро планирования подготовки производства

ОТ - отдел главного технолога

ОГК - отдел главного конструктора

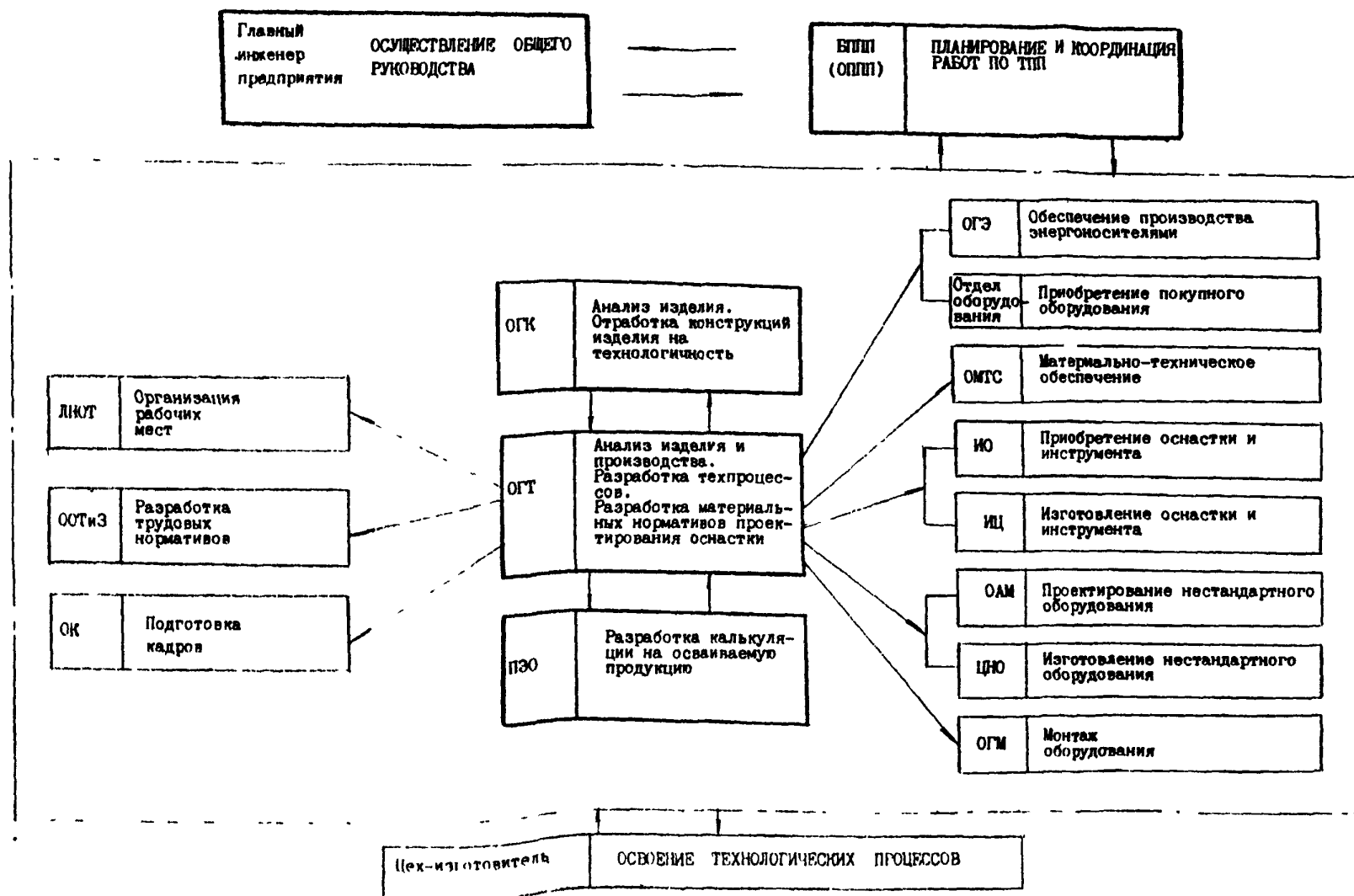
ПЭО - планово-экономический отдел

ОГЭ - отдел главного энергетика

ОМТС - отдел материально-технического снабжения



## ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА СИСТЕМЫ ТП И ФУНКЦИИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ТП ПРЕДПРИЯТИЯ



ИО – инструментальный отдел

ИЦ – инструментальный цех

ОАМ – отдел механизации и автоматизации

ЦНО – цех нестандартного оборудования

ОГМ – отдел главного механика

ЛНОТ – лаборатория по научной организации труда

ОТТИЗ – отдел организации труда и заработной платы

ОК – отдел кадров.

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

3.1. Управление ТПП включает следующие работы:

- планирование;
- учет;
- контроль;
- регулирование.

### 3.1.1. Основными задачами планирования ТПП являются:

- определение состава, содержания, объема и сроков выполнения работ;
- распределение работ между технологическими подразделениями и производственными службами;
- установление оптимальной последовательности, рационального сочетания работ ТПП для достижения минимальной продолжительности цикла подготовки производства.

### 3.1.2. К объектам планирования относят:

- распределение изготовления элементов конструкций изделий между производственными подразделениями;
- определение трудовых затрат;
- определение материальных затрат;
- проектирование технологических процессов;
- проектирование и изготовление средств технологического оснащения.

### 3.1.3. Планирование работ должно обеспечивать:

- максимальное совмещение проводимых работ;
- поэлементный расчет объема и продолжительности выполняемых работ на основе использования данных в документации общесоюзного и отраслевого значений;
- разработку единого документа для всехготавливаемых и выпуску изделий по всем этапам ТПП;
- включение в действующие планы ТПП планов на вновь осваиваемые изделия или технологические процессы.

### 3.1.4. При планировании следует учитывать:

- тип производства (единичное, мелкосерийное, серийное, крупносерийное, массовое), программу, номенклатуру и сложность осваиваемого изделия;

## II

- оснащенность производства технологическими процессами, оборудованием, оснасткой, инструментом;
- уровень механизации и автоматизации инженерно-технических и управленческих работ;
- организационно-техническую структуру предприятия.

3.1.5. Метод планирования устанавливается предприятием, осуществляющим ТП.

3.2. Учет выполнения работ по ТП проводят для получения информации о состоянии ТП за любой календарный отрезок времени и использования ее для контроля работ и последующего регулирования их с использованием постоянных источников оперативной информации.

3.2.1. Исходной документацией для учета выполнения работ по ТП должен служить график проведения ТП и организационно-технических мероприятий.

3.2.2. Для проведения учета используют следующие данные:

- номенклатуру выполненных работ;
- фактическую продолжительность выполнения работ;
- последовательность выполнения работ;
- движение трудовых и материальных ресурсов.

3.2.3. Периодичность и порядок ведения учета, выдачи, приема и хранения учетной документации определяются конкретными условиями производства и устанавливаются предприятием, осуществляющим ТП.

3.3. Контроль за ходом выполнения работ по ТП проводят для выявления отклонений фактических показателей от плановых и формирования информации о характере и причинах отклонений.

3.3.1. Для осуществления контроля плановых показателей следует определять:

- перечень показателей, требующих контроля;

- периодичность контроля каждого показателя;
- методы проведения контроля по каждому показателю;
- методы регистрации отклонений контролируемых показателей;
- методы и порядок сбора информации о причинах и характере отклонений;
- критерии, характеризующие качество принятых решений;
- методы и порядок контроля критериев выполнения принятых решений.

3.3.2. Контроль должен проводиться периодически, в процессе проведения работ по ТПП и после окончания каждого этапа.

Периодичность контроля, перечень показателей, требующих контроля и методы проведения контроля устанавливаются предприятием, осуществляющим ТПП.

Обязательному контролю подлежат сроки начала и окончания каждого этапа и всего цикла ТПП.

3.3.3. Контроль должен носить профилактический характер, т.е. обеспечить получение информации, позволяющей принимать своевременные меры по устранению отклонений от установленных показателей.

3.3.4. В процессе принятия решений по устранению возникших в ходе ТПП отклонений от установленных правил, норм и сроков выполнения работ должны быть предусмотрены необходимые меры, обеспечивающие достижение запланированных показателей.

3.4. Выполнение работ по ТПП в соответствии с плановыми заданиями обеспечивается регулированием.

3.4.1. При наличии отклонений от установленных критериев принимается оптимальное решение по их устранению, а затем производится регулирование хода ТПП.

3.4.2. Предложения по уточнению планов работ с целью проведения регулирования процесса ТПП вносятся контролирующими органами

Изменения в плановую документацию вносит планирующие органы (службы) по согласованию со всеми органами (службами), участвующими в решении задачи.

Изменения, внесенные в плановую документацию, утверждает руководство предприятия, осуществляющего ТПП.

3.4.3. В процессе регулирования необходимо учитывать:

- затраты ресурсов на реализацию принимаемых решений;
- влияние принимаемых решений на работу смежных подразделений;
- влияние принимаемых решений на дальнейший ход ТПП.

#### ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ И ВЫДЕЛЕНЫ ВНИМАШ Госстандарта СССР

2. ИСПОЛНИТЕЛИ

Трубин О.К. (руководитель темы), Семенов С.И.

3. УТВЕРЖДЕНЫ И ВЫДЕЛЕНЫ                      Приказом ВНИИМАШ №192 от  
04.07.1988г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 14.101-73

## Содержание

	Стр.
1. Основные положения .....	4
2. Организация технологической подготовки производства.....	7
3. Управление процессом технологической подготовки производства.....	13
Информационные данные.....	13

---

Правила организации и управления процессом технологической подготовки производства

Р 50-54-94-88

Редактор Трайнин А.И.

Мл.редактор Еремеева Т.В.

ВНИИНМАШ Госстандарта СССР