

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ 16.001—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

И. о. директора, канд. техн. наук **Герасимов Н. Н.**
Зав. отделом, канд. техн. наук **Амиров Ю. Д.**
Руководитель темы, канд. техн. наук **Дербишер А. В.**
Исполнитель ст. научный сотрудник **Бакулин Б. В.**

ВНЕСЕН И ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

И. о. директора, канд. техн. наук **Герасимов Н. Н.**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 января 1976 г № 247

УДК 658.512:658.562.012.7. [083.74] Группа Т53

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

Основные положения

Control of technological processes. Basic rules

ГОСТ 16.001—76

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 января 1976 г. № 247 срок действия установлен

с 01.07.76
до 01.07.81

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает основные положения по управлению технологическими процессами производства изделий машиностроения, приборостроения и средств автоматизации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Управление технологическими процессами (УТП)— комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности производства в соответствии с выбранным критерием (критериями) оптимальности при заданных технологических, экономических и других производственных ограничениях.

Комплекс мероприятий состоит из сбора, обработки и анализа информации о технологическом процессе и осуществления на основе этой информации контроля и регулирования технологических процессов с помощью средств автоматизации и методов организации и управления производством с использованием вычислительной техники.

1.2. Основными критериями УТП являются:

повышение производительности труда;

улучшение качества продукции;

экономия материальных ресурсов;

снижение себестоимости;

улучшение условий труда и культуры производства.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1976

1.3. Управляемым технологическим процессом является такой процесс, для которого установлены входные управляющие воздействия и выходные параметры и зависимости между ними, определены методы измерения входных воздействий и выходных параметров и методы управления процессом.

Управляемыми переменными являются:

параметры технологического процесса;

состояние средств технологического оснащения;

технико-экономические показатели производства изделий, формируемые в ходе технологического процесса (производительность, себестоимость, точность, выход годной продукции и др.).

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

2.1. УТП должно осуществляться на основе применения современных методов организации и управления (анализ и моделирование технологического процесса, применение адаптивных систем с идентификатором в контуре регулирования, систем регулирования с использованием методов обнаружения разладки технологического процесса, применение средств вычислительной техники и автоматизации управления и т. д.).

2.2. УТП должно обеспечивать взаимосвязь с планированием и организацией производства, материально-техническим снабжением, управлением качеством продукции, экономическим стимулированием в организационно-методическом, информационном, технологическом и техническом направлениях.

2.3. При разработке и выборе методов и средств УТП должен проводиться анализ зависимости технологических процессов от:

вида объекта;

сложности объекта;

уровня автоматизации технологического процесса;

уровня автоматизации УТП.

2.3.1. Объектами УТП являются отдельные операции, группы операций, технологические процессы изготовления изделий в целом.

2.3.2. Сложность объекта УТП определяется числом входных управляющих воздействий, уровнем средств технологического оснащения, числом контролируемых параметров технологического процесса или другими факторами.

2.3.3. Уровень автоматизации технологического процесса определяется степенью автоматизации средств технологического оснащения в зависимости от операций, выполняемых на неавтоматизированном, полуавтоматическом и автоматическом оборудовании и механизированных линиях.

2.3.4. Уровень автоматизации УТП различают в зависимости от управления:

отдельными станками и агрегатами и группами их с помощью простейших средств (устройства управляющего контроля, автоподналадчики и др.);

отдельными станками и агрегатами и группами их с помощью локальной автоматики;

станками и установками с числовым программным управлением, автономно и в сочетании с ЦВМ и ЭВМ;

с помощью автоматизированных или автоматических систем УТП.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Основными этапами разработки мероприятий по УТП предприятия являются:

анализ потоков информации;

выбор объектов управления в соответствии с п. 2.3;

построение математических моделей отдельных операций или комплексов операций технологического процесса;

выбор управляемых переменных параметров, по которым осуществляется управление;

выбор критериев управления;

построение информационной модели УТП;

реализация мероприятий по УТП;

анализ эффективности и корректирование информационной модели УТП.

3.2. Применительно к данному предприятию могут разрабатываться дополнительные мероприятия по УТП в зависимости от типа производства и организационной структуры предприятия, вида и сложности изделий и программы их выпуска.

4. СОСТАВ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ГРУПП И ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТОВ КОМПЛЕКСА

4.1. Состав классификационных групп и обозначение стандартов комплекса приведены в таблице.

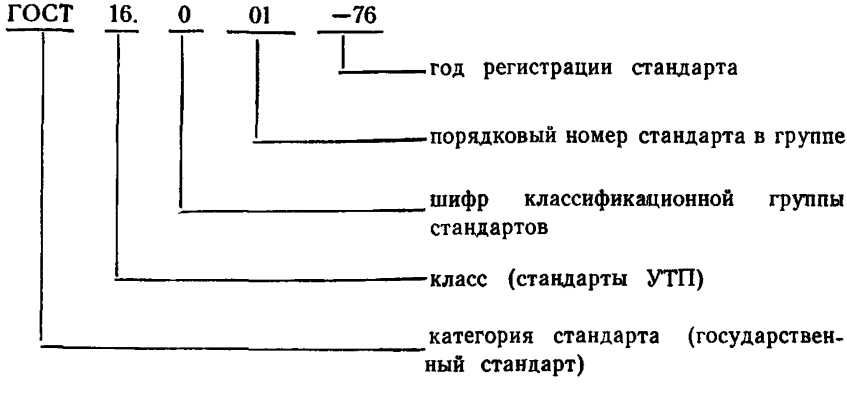
4.2. Состав стандартов комплекса публикуется в указателях, издаваемых Госстандартом СССР в установленном порядке.

4.3. Обозначение стандартов комплекса строится по классификационному принципу. Номер стандарта составляется: из двух цифр, присвоенных классу данного комплекса стандартов; одной цифры (после точки), обозначающей классификационную группу стандартов (шифр группы); двузначного числа, определяющего

порядковый номер стандарта в данной группе; двузначного числа (после тире), указывающего год регистрации стандарта.

Шифр группы	Наименование группы стандартов
0	Общие положения
1	Правила выбора систем, методов и средств управления технологическими процессами
2	Правила контроля точности и надежности средств технологического оснащения
3	Правила контроля качества технологических процессов
4	Правила регулирования технологических процессов

Пример обозначения стандарта «Управление технологическими процессами. Основные положения».



Редактор *С. Л. Герцик*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в набор 11.02.76 Подп. в печ. 19.04.76 0,5 п. л. Тир 80000 **Цена 3 коп**

Почета» Издательство стандартов. Москва. Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов. ул. Московская, 256. Зак. 399

gost.e-ecolog.ru