

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА

РЕШЕНИЯ XXV съезда КПСС предусматривают значительный прогресс всех отраслей народного хозяйства страны и в первую очередь — опережающее развитие машиностроения и приборостроения. Существенную роль в реализации этой задачи призвана сыграть Единая система технологической подготовки производства — ЕСТПП, разработанная за годы 9-й пятилетки. Применение системы позволит повсеместно, коренным образом перестроить методы и средства технологической подготовки производства на основе комплексного использования наиболее современных и совершенных технических решений.

Особое достоинство ЕСТПП заключается в том, что она основана на прочной нормативной базе — на базе стандартизации. Благодаря этому все работы по реализации системы в отраслях осуществляются комплексно, оперативно, а уровень производственно-технических показателей, по мере ее внедрения, неизменно возрастает.

Как известно, введение ЕСТПП позволит поднять производительность труда в крупносерийном и массовом произ-

водстве на 10—15, а в мелкосерийном — на 30—35 процентов. Экономические и социальные последствия этого весьма значительны: освобожденные от рутинной, нетворческой деятельности значительные резервы кадров инженерно-техниче-

ванные, развернутые по годам пятилетки, программы эти содержат исчерпывающий перечень мероприятий, необходимых для успешного внедрения ЕСТПП.

Следует помнить, однако, что планы и разработки, как бы

В масштабах народного хозяйства

ских работников получают возможность сконцентрировать усилия на проблемах развития технологии, организации труда.

Каково же состояние дел по внедрению ЕСТПП на современном этапе? Государственным пятилетним планом развития народного хозяйства на 1976—1980 гг. впервые были даны задания министерствам по всестороннему совершенствованию технологической подготовки производства. Госстандарт СССР совместно с 20 ведущими министерствами разработал и утвердил две комплексные программы внедрения ЕСТПП на 1976—1980 гг. Детализиро-

ванные они ни были, сами собой не превращаются в жизнь. Их успешное выполнение зависит в первую очередь от активного участия научно-технической общественности, всех трудящихся. И потому сегодня одной из актуальнейших проблем становится организация широкого освещения всех вопросов, связанных с внедрением ЕСТПП, в первую очередь — изучение основ системы, ознакомление с ее достоинствами и преимуществами.

Более 600 тысяч человек посетило специализированную выставку на ВДНХ СССР, посвященную опытному внедрению

ЕСТПП. Все более широкое отражение на страницах печати находят вопросы внедрения системы, их ставят под свой контроль партийные органы республик, областей, районов и предприятий.

В масштабах всего народного хозяйства ведется переподготовка работников промышленности в области ЕСТПП. За годы 10-й пятилетки ее пройдут более миллиона производственников.

Значительную помощь предприятиям и организациям окажут опорные консультационные пункты Госстандарта СССР по внедрению ЕСТПП, созданные к настоящему времени в 68 промышленных центрах страны.

Работа по внедрению ЕСТПП приобретает все больший размах. Успешное проведение ее на всех уровнях на всех участках народного хозяйства позволит с честью выполнить задания XXV съезда КПСС.

Б. ЛЯМИН,
начальник технического управления Госстандарта СССР.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Организация технологических процессов на основе оптимальных, наиболее выгодных в данных условиях и к тому же взаимозависимых, согласованных требований — не единственное достоинство ЕСТПП. Разработчики системы предусмотрели возможность максимальной экономии усилий и времени, затрачиваемых на выбор (или разработку) варианта типового технологического процесса. Это обеспечит быстродействующая вычислительная техника.

В настоящее время создается раздел ЕСТПП «Автоматизированное проектирование технологической подготовки производства (САПР)». Ряд основополагающих ГОСТов, на которых будет строиться работа САПР, уже создан. Это — как бы контуры нового, чрезвычайно перспективного направления ЕСТПП.

...Первый этап. Информация с чертежа детали, для которой предстоит разработать технологическую документацию, коди-

руется и вводится в память ЭВМ.

Этап второй. Сюда же, в память ЭВМ, заносится информация о производственной ситуации на предприятии: данные о номенклатуре оборудования, инструментов, оснастки (с соответствующими характеристиками), сведения о задании по проектированию требуемого технологического процесса и т. д.

Третий этап. ЭВМ сопоставляет введенную информацию и выбирает для данной детали типовой технологический процесс, «конкретизирует», дорабатывает его, печатает на алфавитно-цифровом печатающем устройстве маршрутную и операционную технологические карты.

Если необходимого типового технологического процесса в памяти машины не оказалось, ЭВМ, используя аналогичные типовые программы, проектирует и выдает индивидуальный технологический процесс. При

полном отсутствии данных машина формулирует задание на «ручное» (обычным способом) проектирование ТП. Для оборудования с числовым программным управлением (ЧПУ) ЭВМ формирует перфоленту управления ЧПУ.

САПР не нужна каждому предприятию в полном объеме: она состоит из «блоков» информации о ТПП. Руководствуясь ГОСТ 14.403-73, можно выбрать соответствующий профиль предприятия «блок» памяти и ввести его в свою АСУ. Одновременно планируется создание кустовых вычислительных центров, которые будут обслуживать несколько родственных либо расположенных по соседству предприятий.

Внедрение методов автоматизированного управления ТПП в 5—7 раз повысит производительность труда инженерно-технических работников и в 3—5 раз сократит сроки разработки плановой документации.

Н. БАШКИРОВА,
главный технолог Госстандарта СССР.

Ритмично, эффективно

Внедрение ЕСТПП на предприятии — задача сложная, в значительной степени связанная со всесторонним совершенствованием его деятельности. Понятно поэтому, насколько важно осуществлять ее строго по плану, руководствуясь методиками, разработанными и утвержденными Госстандартом СССР.

Вот в какой последовательности осуществляются эти работы на предприятии. Вначале руководители предприятий и всех его подразделений изучают стандарты системы, методические материалы и данные об опыте внедрения ЕСТПП в промышленности. Затем идут следующие этапы:

1. Основанное на всесторон-

нем и глубоком анализе сопоставление системы технологической подготовки (ТПП) на предприятии с требованиями ЕСТПП.

2. Определение перечня нормативно-технической документации (НТД), необходимой для внедрения ЕСТПП; оргработы, связанные с подготовкой к разработке этой НТД.

3. Разработка технического задания и рабочего проекта на совершенствование ТПП на предприятии.

4. Процесс непосредственной разработки НТД, связанной с внедрением ЕСТПП.

5. Определение номенклатуры средств технологического оснащения, установление требуемых количеств этих средств; их

приобретение.

6. Определение затрат на совершенствование ТПП, а также ожидаемого экономического эффекта от внедрения ЕСТПП.

Практика показывает, что экономическая отдача наступает уже вскоре после начала работ по внедрению ЕСТПП. Достаточно быстро ощущается выгода и при поэтапном внедрении системы (использовании ее отдельных положений в зависимости от степени подготовленности участков производства). Однако наибольший эффект достигается там, где внедрение ЕСТПП осуществляется в полном комплексе, планомерно, ритмично.

А. ДЕРБИШЕР,
зам. председателя координационного совета по внедрению ЕСТПП, кандидат технических наук.

«Методика совершенствования систем ТПП на основе внедрения ЕСТПП», Москва, 1975 г.;

«Методические указания по планированию и оценке технико-экономического уровня ТПП», Москва, 1977 г.;

«Методика разработки информационной модели ТПП», Москва, 1974 г.

Показатели и критерии

Совершенствование технологической подготовки производства (ТПП) на предприятии тесно связано не только со спецификой производства, но и с уровнем современной науки и техники. Именно этот уровень обеспечивает возможность, диктует условия и границы модернизации ТПП на сегодня. Подчеркнем, именно на сегодня. Ведь в условиях стремительно научно-технического прогресса новые и новейшие достижения могут вызвать необходимость дальнейшего совершенствования производства в самые короткие сроки.

Как же в этих условиях дать правильную, объективную оценку модернизации ТПП на основе внедряемой ЕСТПП? ВНИИМАШем Госстандарта СССР разработан для этого ряд показателей и критериев. Это, в частности, показатели уровней:

- унификации конструктивных изделий;
- применения типовых технологических процессов;
- применения стандартной переналаживаемой технологической оснастки;
- применения стандартного переналаживаемого и агрегатного оборудования;
- механизации и автоматизации подземно-транспортных и складских работ;
- механизации и автоматизации решений инженерных задач ТПП.

Задания по первым четырем показателям внесены в народнохозяйственный план 10-й пятилетки.

К числу критериев оценки эффективности внедрения ЕСТПП на предприятии относятся:

1. Повышение производительности труда.
 2. Сокращение сроков освоения новых изделий.
 3. Годовой экономический эффект внедрения.
 4. Повышение удельного веса продукции высшей категории в общем объеме реализации.
- Опыт внедрения ЕСТПП на предприятиях отраслей машиностроения и приборостроения показал, что вносимые системой коренные изменения в подготовку производства позволяют в 2—3 раза сократить время освоения новых изделий и перейти к их выпуску без остановки производства.

Ю. ВЕНГЕРОВСКИЙ,
зав. отделом комплексного внедрения ВНИИМАШа.

Наше справочное бюро

♦ Материалы под рубрикой «Разработка, внедрение и совершенствование ЕСТПП» регулярно публикует журнал «Стандарты и качество».

♦ Ответы на все вопросы, связанные с внедрением ЕСТПП, можно получить в консультационно-методическом центре Госстандарта СССР (тел. 259-30-62), либо в региональном консультационном центре.

♦ Государственные стандарты ЕСТПП, методические пособия по внедрению системы, а также комплекты плакатов по ЕСТПП (I, II, III серии) можно запросить в магазинах стандартов.

♦ Адреса и телефоны региональных консультационных центров, а также магазинов стандартов можно уточнить в местной ЛГН Госстандарта СССР.

Проверки ведет госнадзор

Чтобы обеспечить своевременное и комплексное внедрение ЕСТПП на предприятиях, Госстандарт СССР с 1 июня 1977 г. ввел государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов системы. Этот надзор осуществляется путем выборочных проверок, которые проводятся территориальными органами Госстандарта СССР с привлечением научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, головных и базовых организаций по ЕСТПП.

По результатам проверки дается оценка:

уровня организации работ по внедрению стандартов ЕСТПП; состояния внедрения и соблюдения НТД, разработанной на базе ЕСТПП;

уровня ТПП на предприятии при внедрении стандартов ЕСТПП.

Одновременно проверяющие оказывают предприятию методическую помощь по вопросам разработки НТД на основе ЕСТПП, дают разъяснения о содержании и применении стандартов системы.

Материалы о результатах проверки доводятся до сведения руководства предприятия, чтобы в случае необходимости принять оперативные меры к устранению причин, препятствующих внедрению ЕСТПП в установленные сроки. Надзор за внедрением ЕСТПП на предприятиях призван занять важное место в ряду мероприятий по реализации системы.

С. ВОЛЖИН,
главный конструктор Управления госнадзора Госстандарта СССР.

Материалы этой страницы подготовлены для нашей газеты пресс-центром Госстандарта СССР.

В блокнот стандартизатора

Указания о методах внедрения ЕСТПП на предприятии содержат:

ГОСТ 14.102.73 «Стадии разработки документации по организации и совершенствованию ТПП»;

ГОСТ 14.103.73 «Правила разработки технического зада-

ния на совершенствование системы ТПП на предприятии»;

ГОСТ 14.104.74 «Правила разработки графической информационной модели систем ТПП»;

«Методика анализа системы ТПП на предприятии», Москва, 1974 г.;