РЕКОМЕНДАЦИИ

РАЗРАБОТКА
ЦЕЛЕВОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ
И КАЧЕСТВА КОНКРЕТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Р 50-601-28-92

МОСКВА 1992

gost.e-ecolog.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработаны Всероссийским научно-исследовательским институтом сертификации

2. Исполнители:
Б.Л.Хомицкий, канд.техн.наук, В.И.Галеев, канд.экон.наук

Введены впервые

Утверждены Приказом ВНИИС № 81 от 17.07.92

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

Разработка целевой научно-технической программы повышения технического уровня и качества конкретной продукции

Р 50-601-28-92

УДК 001.4:658.562.014 Группа Т 59

Р Е К О М Е Н Д А Ц И И

РЕКОМЕНДАЦИИ

Разработка целевой научно-технической программы повышения технического уровня и качества конкретной продукции
ОКСТУ 0025

Р 50-601-28-92

I. Общие положения

I.I. Одним из основных документов, определяющих пути реализации политики предприятия в области качества, является целевая научно-техническая программа обеспечения технического уровня и качества конкретной продукции (ЦНТП).

I.2. ЦНТП представляет собой плановый документ, содержащий взаимосвязанные по срокам, ресурсам и исполнителям задания по разработке и обеспечению в течение заданного периода выпуска конкретной продукции, соответствующей требованиям потребителя и лучшим мировым аналогам.

I.3. Целью программы является обеспечение необходимых технических, экономических, социальных и организационных условий для формирования, поддержания и восстановления требуемого технического уровня и качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.

I.4. Программа охватывает деятельность всех предприятий и организаций, участвующих в разработке (модернизации) и производстве продукции с наделением одной из них головными функциями.

I.5. Программа создается на вновь разрабатываемую или модернизируемую продукцию.

2. Состав ЦНТП

2.I. Программа включает:

общие положения;

задачи и план мероприятий по обеспечению технического уровня и качества продукции на стадии исследования и проектирования;

задачи и план мероприятий по обеспечению качества при производстве продукции, в том числе в процессе подготовки производства и разработки технологических процессов;

задачи и план мероприятий по сохранению качества продукции при ее обращении, в том числе при транспортировании и хранении;

задачи и план мероприятий по поддержанию требуемого качества в процессе эксплуатации, в том числе при монтаже и техническом обслуживании продукции;

2.2. Общие положения содержат:

основание для разработки программы;

цели программы.

2.3. Исследование и проектирование.

Основная задача - обеспечение технического уровня и качества продукции на стадии исследования и проектирования.

Раздел включает ряд заданий по обеспечению технического уровня и качества продукции.

В задании по достижению конкретных значений основных показателей технического уровня и качества продукции (форма I) устанавливают номенклатуру и значения показателей, отражающих основные эксплуатационные характеристики продукции и позволяющие сопоставить ее с перспективными мировыми аналогами на заданный период выпуска.

2.3.I. Состав показателей качества продукции устанавливают в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, а при их отсутствии на новую продукцию - экспертным методом.

2.3.2. Значения показателей качества устанавливают на основании требований потребителя, требований нормативно-технических документов (стандартов, ТУ) и обеспечения соответствия основных видов разрабатываемой продукции мировым аналогам на заданный период их производства. Если на разрабатываемую продукцию не установлены перспективные требования потребителя и они не установлены в стандартах или ТУ, то их устанавливают экспертным методом.

2.3.3. Задания по техническому уровню и качеству комплектующих изделий, сырья и материалов (форма 2) устанавливают на основе анализа показателей, необходимых для достижения заданного технического уровня и качества конечной продукции.

В заданиях указывают только те показатели, которые необходимо повысить, оговария при этом, что остальные показатели должны соответствовать требованиям действующих НТД.

Повышенные значения показателей качества согласовывают с предприятиями-поставщиками, обеспечивая при этом экономическую заинтересованность сторон.

2.3.4. Задания по обеспечению программы комплектующими изделиями, сырьем и материалами, выпускаемыми в ограниченных количествах (форма 3), содержат сведения о наименовании комплектующего изделия, сырья или материала со ссылкой на соответствующий НТД, поставщика, годовой потребности и времени начала поставок в требуемых количествах. Объем поставок согласовывают с предприятиями-поставщиками.

2.3.5. В заданиях на разработку новых материалов или техноло-

гических процессов (форма 4) указывают наименование материала (процесса), цель его разработки, основные технико-экономические показатели и срок реализации заданий.

Задания согласовываются с организациями-разработчиками.

2.3.6. План мероприятий для этой стадии содержит комплекс мепрприятий по техническому, организационному, экономическому и социальному обеспечению каждой из работ.

Для каждого мероприятия, по возможности, определяют количественные показатели его результата, необходимого для выполнения программы в целом (где это невозможно дается качественное описание).

Конкретный комплекс мероприятий формируется на основе анализа основных фактов, влияющих на достижение задач стадии, в том числе по кадровому обеспечению (включая подготовку и повышение квалификации исследователей и проектировщиков), материальными и финансовыми ресурсами, оснащение необходимым оборудованием.

При составлении плана особое внимание следует уделить таким кардинальным направлениям повышения технического уровня и качества продукции при ее проектировании, как:

прогнозирование показателей технического уровня важнейших видов продукции с учетом требований международных стандартов, обеспечивающих ее конкурентоспособность;

развитие фундаментальных и прикладных исследований по проблемам качества;

разработку и внедрение в практику современных методов расчета, конструирования, моделирования и дизайнерских решений, гарантирующих высокое качество;

изготовление опытных образцов;

создание испытательного, диагностического и контрольно-измерительного оборудования, существенное расширение объема стендовой отработки изделий, организацию производства для этого в необходимых количествах стендового оборудования;

разработку программ и методик испытаний;

периодическую оценку соответствия качества разрабатываемой продукции установленным требованиям;

разработку нормативно-технической документации, устанавливающей опережающие уровни требований к продукции, организации и объемам испытаний;

метрологическое обеспечение на стадии исследований и проектирования.

2.4. Подготовка и постановка продукции на производство.

Основная задача - обеспечить работы этапа в соответствии с требованиями НТД (СРПП, ЕСТПП и др.), направленные на качественное изготовление продукции, и добиться всемерного сокращения цикла "начало разработки - начало производства" за счет совмещения стадий и этапов работ.

Планы мероприятий предусматривают:

разработку технологического процесса изготовления создаваемой продукции;

обеспечение необходимым оборудованием, при этом обращают внимание на приоритетное оснащение новейшими видами оборудования, в т.ч. финишных операций;

наличие необходимых производственных площадей, в т.ч. желательность проведения реконструкции, технического перевооружения действующих, а также создание новых производственных мощностей на основе проектов, предусматривающих применение перспективных технологических процессов и оборудования, прогрессивных форм организации производства и труда;

подготовку кадров для качественного выполнения работ;

разработку организационных и социальных мероприятий, в т.ч. организацию производства, труда и управления (рациональное оборудование рабочих мест, создание комнат отдыха и эмоционально-психологической разгрузки и т.п.).

Кроме того, необходимо обратить внимание на:

метрологическое обеспечение производства, предусмотрев увеличение объема использования автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, в т.ч. встроенного в технологический процесс;

обеспечение транспортным, складским и погрузочно-разгрузочным оборудованием;

создание необходимой производственной среды (температура, влажность, запыленность, уровень вибрации и т.д.);

обеспечение необходимыми видами энергии;

широкое внедрение автоматизированных систем управления и контроля технологических процессов;

рост удельного веса прогрессивных видов заготовок;

резкое увеличение современных базовых технологических процессов, позволяющих повысить производительность труда и улучшить качество выпускаемой продукции;

опережающее развитие мощностей цехов по производству современных видов инструмента и технической оснастки и комплекса служб подготовки производства;

подготовку технически обоснованных норм времени для проведения работ;

разработку методики и планов контроля и испытаний по всем операциям технологической цепочки;

разработку идентификации изделий и факторов производственного процесса на всех этапах производства;

разработку должностных инструкций и положений о подразделениях.

В период подготовки необходимо каждую операцию технологического процесса запускать в производство после ее отработки и получения положительных результатов.

Совокупность мероприятий формируется на основе анализа факторов, влияющих на обеспечение реализации задач этапа.

2.5. Производство продукции.

Основная задача стадии - обеспечение стабильного выпуска высококачественной продукции.

В плане мероприятий предусматривают:

разработку и реализацию мероприятий, направленных на предотвращение дефектов, в т.ч.:

своевременное обеспечение проектно-конструкторской, технологической и нормативно-технической документацией;

поддержание точности технологических средств (проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования и технологической оснастки, техническое обслуживание и т.д.), контрольного, измерительного и испытательного оборудования;

установление требований к маркировке и обозначению продукции.

В плане предусматривают также мероприятия, направленные на своевременное выявление дефектов, недопущение использования в процессе производства дефектной продукции и ее выпуска, в т.ч.:

проведение входного контроля;

разработка порядка, при котором продукция, подлежащая контролю и не прошедшая его, не допускается в дальнейшее производство, а дефектная продукция специально маркируется и изолируется.

Кроме указанных мероприятий предусматривают:

разработку методик и применение оценки уровня качества изго-

товления продукции (включая разработку классификатора дефектов), оценки уровня ритмичности и соблюдения технологической дисциплины;

стимулирование бездефектного изготовления продукции;

систематическое повышение квалификации всех работающих;

организацию и обеспечение работы групп качества.

Перечень мероприятий уточняют с учетом специфики работы предприятия.

2.6. Обращение продукции.

Основная задача стадии - обеспечение сохранения качества при транспортировании и хранении продукции.

В плане мероприятий предусматривают разработку документации, в которой устанавливают правила складирования и хранения, отгрузки и транспортировки продукции (включая и территорию предприятия).

В документации предусматривают:

порядок подготовки к транспортированию и хранению продукции и сопроводительной документации;

требования к консервации и упаковке (включая требования к применяемым материалам);

порядок приемки продукции на склады;

требования к условиям погрузки, транспортирования и хранения;

порядок контроля продукции на складах и условия хранения и транспортирования (на территории предприятия эта работа возлагается на службу технического контроля).

Исходя из требований разработанной документации, определяют складское и транспортное оборудование, необходимое для обеспечения работы на предприятии, а также предусматривают обучение технического персонала использованию этого оборудования.

2.7. Монтаж (при наличии этого элемента в жизненном цикле данной продукции).

Основная задача - обеспечение качества продукции при монтаже.

В план мероприятий включают разработку конструкторской и технологической документации на монтаж, предусматривающей порядок монтажа, контроль качества, порядок сдачи монтажных работ, обучение операторов потребителя.

Документация должна обеспечить соответствующее проведение монтажных работ и содержать положения, исключающие отрицательное

влияние на качество, безопасность и эксплуатационные характеристики продукции.

В документации излагают обязанности и ответственность подразделений и должностных лиц предприятия за качество проведенного монтажа.

2.8. Эксплуатация.

Основная задача - поддержание требуемого уровня качества в процессе эксплуатации продукции.

В план мероприятий включают разработку эксплуатационой документации, предусматривающей проверку и освоение продукции в условиях эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт, состав диагностической аппаратуры и технического оборудования, используемого при эксплуатации продукции.

В эксплуатационной документации указывают ответственность и обязанности должностных лиц и подразделений поставщика при обеспечении условий эксплуатации.

В плане предусматривают организацию гарантийного ремонта и сервисного обеспечения и, соответственно, техническое обучение персонала этих служб. Кроме того, учитывают необходимость изготовления и отгрузки запасных частей организациям, осуществляющим техническое обслуживание и ремонт.

Планом должна предусматриваться также организация информационной системы связи эксплуатирующих предприятий и изготовителей и проведение авторского надзора за продукцией в процессе ее эксплуатации изготовителем и разработчиком.

Полученную от потребителя информацию используют для улучшения конструкции и для внесения исправлений в технологию производства продукции.

2.9. Утилизация.

Основная задача - ресурсосбережение и охрана окружающей среды.

В плане мероприятий предусматривают разработку предложений по утилизации продукции, при этом рассматривают утилизацию бракованных единиц продукции, не удовлетворяющих установленным требованиям, и утилизацию после ее эксплуатации.

Для первого случая возможно принятие решений об использовании единиц продукции без их переработки (снижение сортности), либо после переработки.

Для второго случая разрабатывают предложения по оптимальной утилизации, при этом для крупносерийной массовой продукции могут быть созданы специальные службы (при предприятиях гарантийного ремонта и обслуживания) по приему такой продукции, ее демонтажу и повторному использованию части материалов, деталей, узлов и агрегатов в менее ответственных изделиях. Соответственно дают рекомендации по переработке (уничтожению) материалов, извлекаемых из утилизируемой продукции с обеспечением требований охраны окружающей среды.

2.10. Для оптимального распределения ресурсов по отдельным стадиям и этапам работ и сокращения времени разработки, постановки на производство и производства продукции целесообразно использовать методы сетевого планирования.

Для отдельных стадий и этапов возможно использование линейных графиков.

Модель создания, освоения в производстве и собственно производства должна отражать весь процесс создания и производства продукции.

Следует рассмотреть возможность совмещения или параллельного проведения работ различных стадий и этапов. Например, максимально возможное совмещение и параллельное проведение разработки продукции и начала подготовки производства. Это же относится к подготовке производственных и эксплуатационных кадров и кадров технического обслуживания, созданию предприятий технического обслуживания и т.п.

2.11. ЦНТП является динамичным документом, который постоянно дополняется и уточняется по мере выполнения заданий и мероприятий предшествующих стадий и этапов.

3. Разработка и реализация ЦНТП

3.1. Решение о разработке ЦНТП принимает головное предприятие по согласованию с предприятиями и организациями, участвующими в разработке и производстве продукции.

3.2. Руководство разработкой и реализацией программы осуществляет руководитель ЦНТП, назначаемый руководителем головного предприятия.

3.3. Для практической разработки и реализации программы по представлению руководителя ЦНТП создается временная комплексная

творческая бригада (ВКТБ) или несколько ВКТБ в зависимости от сложности и объемов выполняемых работ.

ВКТБ формируют из представителей головного предприятия, предприятий и организаций, участвующих в создании данной продукции, а также специалистов других организаций и предприятий.

3.4. Программу утверждает руководитель головного предприятия.

3.5. Программу согласовывают со всеми предприятиями и организациями, участвующими в ее разработке и реализации.

4. Руководитель ЦНТП

4.1. Руководитель программы назначается для организации разработки и реализации ЦНТП.

4.2. Руководителем программы назначается высококвалифицированный специалист, обладающий большим опытом выполнения работ по профилю решаемой проблемы.

4.3. Руководитель программы назначается (освобождается) руководителем головного предприятия на весь период ее разработки и реализации.

4.4. Руководитель программы обязан:

организовать разработку ЦНТП, предусмотрев в ней достижение требуемого уровня качества создаваемой продукции с учетом возможности ее серийного (массового) производства в конкретных условиях головного предприятия и предприятий-смежников;

обеспечить выполнение заданий ЦНТП качественно в установленные сроки;

организовать взаимодействие всех участников реализации заданий программы на основе заключения хозяйственных договоров, разработки совместных стандартов и других нормативных актов, регулирующих их отношения;

определить наиболее рациональные формы организации выполнения заданий ЦНТП в пределах выделенных материальных и финансовых ресурсов;

формировать временные комплексные творческие бригады;

осуществлять контроль за ходом выполнения ЦНТП и деятельностью ВКТБ.

4.5. Руководитель программы имеет право:

формировать предложения по заключению хозяйственных договоров, необходимых для реализации ЦНТП;

контролировать выполнение договорных обязательств соисполнителями ЦНТП;

распоряжаться выделенными на ЦНТП материальными и финансовыми ресурсами и осуществлять контроль за их правильным расходованием;

принимать решения о частичном изменении и дополнении заданий и сроков их реализации в пределах конечных сроков, установленных ЦНТП;

представлять членов ВКТБ и других соисполнителей ЦНТП к поощрению в соответствии с установленным порядком;

вносить предложения о замене разработчиков и поставщиков сырья, материалов и комплектующих изделий в случае невыполнения ими заданий программы;

подготавливать проекты приказов по головному предприятию по вопросам, связанными с реализацией ЦНТП.

4.6. Руководитель программы несет персональную ответственность за качественную и своевременную реализацию ЦНТП.

5. Временные комплексные творческие бригады

5.I. Временные комплексные творческие бригады (ВКТБ) создаются на предприятиях и в организациях для проведения работ по созданию (модернизации) и освоению в производстве в кратчайшие сроки продукции, соответствующей требованиям потребителя и мировым аналогам на весь период выпуска этой продукции.

5.2. Основой для организации ВКТБ является решение о разработке ЦНТП на конкретную продукцию.

5.3. Конкретный состав ВКТБ определяет руководитель ЦНТП и утверждает приказом руководитель головного предприятия по согласованию с руководителями предприятий и организаций, участвующих в реализации ЦНТП.

5.4. Срок деятельности ВКТБ устанавливают от начала разработки ЦНТП до ее полного завершения и его определяет руководитель головного предприятия.

5.5. В зависимости от сложности решаемых задач и сроков их выполнения возможно создание нескольких ВКТБ, срок деятельности которых устанавливают в зависимости от выполненного ими этапа работы.

5.6. ВКТБ работает на базе головного предприятия.

При создании нескольких ВКТБ, решающих задачи отдельных этапов, они могут работать на том предприятии (организации), за которым закреплен данный этап.

5.7. Работники предприятия, включенные в состав ВКТБ, при необходимости освобождаются от основной работы на период проведения работ по реализации ЦНТП.

Работники других предприятий и организаций, включенные в состав бригады, могут быть прикомандированы к головному предприятию на период выполняемых работ или могут выполнить закрепленный за ними объем (этап) работы на базе своих предприятий и организаций.

5.8. Руководство, координацию и учет деятельности ВКТБ осуществляет руководитель ЦНТП.

5.9. ВКТБ работает как единый коллектив по достижению целей и задач, определенных ЦНТП, и несет полную ответственность за конечные результаты ее реализации.

5.10. За работниками, включенными в ВКТБ, сохраняются условия оплаты труда, льготы и преимущества, которыми они пользовались до включения в бригаду.

Работникам, вносящим большой вклад в реализацию ЦНТП, руководителем программы могут быть установлены надбавки и доплаты к окладам на срок проведения работ. Головное предприятие выделяет в распоряжение руководителя ЦНТП фонд зарплаты для установления надбавок и доплат. Конкретный размер надбавок и доплат членам ВКТБ утверждает руководитель головного предприятия.

5.11. Материальное стимулирование членов ВКТБ рекомендуется осуществлять за счет предприятия, реализующего задания ЦНТП.

5.12. При начислении премиальных сумм коллективу ВКТБ в целом, размеры премий конкретным членам бригады определяют в соответствии с их личным вкладом и максимальными размерами не ограничиваются. Порядок определения личного вклада каждого исполнителя устанавливается общим собранием бригады.

5.13. Все виды премий выплачиваются из единого фонда материального поощрения предприятия, создавшего ВКТБ. В случае, если такой фонд отсутствует, премии выплачиваются из других источников, имеющихся на данном предприятии.

5.14. Членам ВКТБ, привлекаемым из других предприятий и организаций, премии, надбавки и доплаты выплачивает головное предприятие и об их размере сообщает предприятию по основному месту

работника для включения во все виды расчета. Причитающиеся им суммы головное предприятие перечисляет на расчетный счет этих предприятий.

5.15. По представлению руководителя ЦНТП для членов ВКТБ, добившихся высоких достижений в работе, представляют материальные и моральные поощрения в соответствии с формами, действующими на головном предприятии и других предприятиях, участвующих в реализации ЦНТП.

5.16. Взаимоотношения предприятий и организаций, участвующих в реализации ЦНТП, в том числе по вопросам кооперации в производстве изделий, передачи научно-технических достижений, материальному стимулированию и другим вопросам, регулируются соответствующими хозяйственными договорами или совместными планами работ.

5.17. По решению коллектива ВКТБ ее работа может быть организована на условиях коллективного подряда.

5.18. Материальное стимулирование членов ВКТБ, привлекаемых из других предприятий и организаций и выполняющих закрепленный за ними объем работы на базе своих предприятий и организаций, осуществляется в том же порядке, что и на головном предприятии.

5.19. Решение о прекращении деятельности ВКТБ принимается руководителем предприятия,по инициативе которого она создана, и оформляется приказом, в котором подводятся итоги работы бригады и принимается решение о выплате единовременных премий и других форм материального поощрения.

Пример ЦНТП для гипотетического токарного автомата дан в приложении.

Форма I

З А Д А Н И Е

по обеспечению технического уровня и качества

_____

(наименование продукции)

Технико - экономические показатели				
Наименование показателя	Единица измерения	ЗНАЧЕНИЕ		
		Фактическое к моменту разработки	Предусмотренное программой	Прогнозируемое для лучших мировых аналогов
I	2	3	4	5

Срок постановки на производство

Руководитель ЦНТП

Руководитель ВКТБ

Форма 2

З А Д А Н И Е

по техническому уровню и качеству сырья, материалов и комплектующих изделий, необходимых для обеспечения качества

_____

(наименование продукции)

Наименование сырья, материала, комплектующего изделия	НТД, по которой выпускается	Поставщик (министерство, предприятие, город)	Технико-экономические показатели				Срок начала поставки в требуемом количестве	Примечание
			Наименование показателя	Единица измерения	Значения			
					По действующей НТД	Необходимое для обеспечения программы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Руководитель ЦНТП

Форма 3

З А Д А Н И Е

по обеспечению программы сырьем, материалами и комплектующими изделиями, выпускаемыми в ограниченном количестве

Наименование сырья, материала, комплектующего изделия	НТД, по которому выпускается	Поставщик (министерство, предприятие, город)	Единица измерения	Годовая потребность	Срок начала поставки в требуемых количествах
I	2	3	4	5	6

Руководитель ЦНТП

Форма 4

З А Д А Н И Е

на разработку новых материалов и технологических процессов, необходимых для производства _____

(наименование продукции)

Наименование материала, процесса	Цель разработки	Разработчик	Требуемые основные технико-экономические показатели	Срок разработки (внедрения)
I	2	3	4	5

Руководитель ЦНТП

Форма 5

З А Д А Н И Е

по обеспечению программы необходимыми технологическим оборудованием, оснасткой и инструментом

Наименование оборудования, оснастки, инструмента	Изготовитель: страна, фирма (предприятие)	Срок заключения контракта	Срок поставки
I	2	3	4

Руководитель ЦНТП

Р 50-601-28-92 С.18

Приложение

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор КСЗ
_____ И.Н.Иванов
"____"_____ I99I г.

Целевая научно-техническая программа
повышения качества токарного автомата

"СОГЛАСОВАНО"
Директор ПО КПО
_____ С.С.Сидоров
"____"_____ I99I г.

"СОГЛАСОВАНО"
Директор завода "Звезда"
_____ _____ П.П.Петров
"____"_____ I99I г.

I. Общие положения

I.I. Целевая научно-техническая программа (ЦНТП) представляет собой динамичный плановый документ, созданный на период разработки, освоения в производстве и производства перспективной базовой модели токарного многошпиндельного пруткового автомата.

I.2. Цель программы - обеспечение повышения производительности, точности обработки и снижения материалоемкости станка по сравнению с заменяемой моделью.

I.3. ЦНТП предусматривает координацию деятельности предприятий, участвующих в разработке, освоении в производстве и производстве в кратчайшие экономически обоснованные сроки новой модели станка.

I.4. Токарный многошпиндельный автомат разрабатывается в соответствии с рядом заказов промышленных предприятий Минавтосельхозмаша СССР, Минмонтажспецстроя СССР и др. министерств.

I.5. ЦНТП дополняется и уточняется по мере выполнения заданий и мероприятий предшествующих стадий и этапов, без изменения конечных сроков.

I.6. Руководителем ЦНТП назначен зам. главного инженера Иваненко П.П.

I.7. Для разработки ЦНТП и реализации ее заданий создана временная комплексная творческая бригада (ВКТБ). Руководителем ВКТБ назначен зам. главного конструктора Сидоренко И.Н.

I.8. Задачи и планы мероприятий по обеспечению реализации этих задач даны в разделах 2 - 6.

2. Работы на стадии исследования и проектирования

2.I. Основная задача - обеспечение требуемого технического уровня и качества станка на стадии исследования и проектирования.

2.2. Задание по обеспечению технического уровня и качества многошпиндельного токарного автомата представлено в Форме I.

2.3. Задания по требуемому техническому уровню комплектующих изделий (только для случая, когда значения отдельных показателей превышают установленные в соответствующих нормативно-технических документах) представлены в Форме 2.

2.4. Задания по обеспечению программы комплектующими изделиями, выпускаемыми в ограниченном количестве, представлены в Форме 3.

2.5. Разработка новых технологических процессов предусмотрена формой 4.

Форма I

З А Д А Н И Е

по обеспечению технического уровня и качества многошпиндельного токарного автомата

Т е х н и к о - э к о н о м и ч е с к и е п о к а з а т е л и

Наименование показателя	Единица измерения	Значение		
		Фактическое к моменту разработки	Предусмотренное программой	Прогнозируемое для лучших аналогов
I	2	3	4	5
наибольший диаметр обрабатываемого изделия	мм	20	30	26
количество шпинделей	шт	6	6	6
длина подачи материала	мм	I40	I75	I50
мощность главного привода	кВт	I0	I5	II
масса с оборудованием	кг	6300	5800	6000
точность обработки:				
постоянство диаметра	мкм	35	30	30
постоянство длины	мкм	I00	I80	I80
гарантия	мес.	I8	24	I8

коэффициент повышения производительности по сравнению с заменяемой моделью 2,3

Срок постановки на производство Ш кв. I993 г.

Руководитель ЦНТП П.П.Иваненко

Руководитель ВКТБ Н.Н.Сидоренко

Форма 2

З А Д А Н И Е

по техническому уровню комплектующих изделий, необходимых для обеспечения качества токарного автомата

Наименование комплектующих изделий	НТД, по которой выпускается	Поставщик (министерство, предприятие)	Технико-экономические показатели				Срок начала поставки
			наименование показателя	единица измерения	значения		
					по действующим НТД	необходимое для обеспечения программы	
Электродвигатель главного привода ЭДМ-I2	ТУ-2-025-89	Минэлектротехпром Завод "Звезда"	Мощность двигателя	кВт	I2	I5	I993 г.
			Род тока		перемен.	постоян.	

Руководитель ЦНТП П.П.Иваненко

Форма 3

З А Д А Н И Е

по обеспечению программы комплектующими изделиями, выпускаемыми в ограниченных количествах

Наименование комплектующих изделий	НТД, по которому выпускается	Поставщик (министерство, предприятие)	Единица измерения	Годовая потребность	Срок начала поставки	Примечание
Электромагнитная муфта МЭ-150	ТУ 2-045-88	Минэлектротехпром З-д "Звезда"	шт.	1000	1993 г.	

Руководитель ЦНТП П.П.Иваненко

Форма 4

З А Д А Н И Е

на разработку нового технологического процесса,
необходимого для обеспечения качества токарного автомата

Наименование процесса	Цель разработки	Разработчик	Требуемые показатели	Срок разработки
Высокоточное шлифование направляющих	Повышение точности обработки деталей	ЭНИМС	Обеспечение точности обработки: в поперечном сечении 7 мкм в продольном сечении I2 мкм	I992 г.

Руководитель ЦНТП П.П.Иваненко

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

для стадии исследования и проектирования

№№ пп	Наименование мероприятий	Ответств. исполнитель	Соисполнители	Срок
I	2	3	4	5
I.	Уточнение банка данных об отечественных и зарубежных аналогах разрабатываемого станка	нач. информ. отдела		I кв. I99I
2.	Обработка и анализ материалов заказчиков по техническим требованиям к разрабатываемому станку	нач. информ. отдела		П кв. I99I
3.	Проведение прогноза тенденций развития станков данного типа на I995-2000 гг.	руководитель группы прогноза	гл. конструктор	П кв. I99I
4.	Определение основных технико-экономических показателей разрабатываемого станка, разработка технического задания	гл. конструктор	руководитель ЦНТП руководитель ВКТБ	П кв. I99I
5.	Установить требования к сырью, материалам, комплектующим изделиям и т.д. для заполнения форм 2-4	гл. конструктор	руководитель ВКТБ	П кв. I99I
6.	Внедрить автоматизированные рабочие места разработчиков (АРМр) - 4 шт.	гл. конструктор	руководитель ЦНТП	П кв. I99I
7.	Направить группу конструкторов (2-я бригада) в институт повышения квалификации министерства	зам. директора по кадрам	нач. конструкторского отдела	I кв. I99I
8.	Выделить дополнительные помещения для установки АРМр в отделе главного конструктора	зам. директора по общим вопросам	нач. конструкторского отдела	П кв. I99I
9.	Разработка, рассмотрение и утверждение технического предложения	гл. конструктор	руководитель ВКТБ	Ш кв. I99I

I	2	3	4	5
I0.	Разработка эскизного проекта	гл. конструктор	руководитель ВКТБ	Ш кв. 1992
II.	Разработка технического проекта	гл. конструктор	руководитель ВКТБ	Ш кв. 1992
I2.	Разработка конструкторской документации опытного образца, изготовление и испытания опытного образца	гл. конструктор нач. опытного производства	гл. технолог	I кв. 1993
I3.	Корректировка конструкторской документации по результатам испытаний опытного образца	гл. конструктор		Ш кв. 1993
I4.	Организация рекламы, изучения спроса и отзывов потребителя о результатах эксплуатации станков	зам. гл. инженера		систематически

3. Работы для этапа подготовки и постановки продукции на производство

3.1. Основная задача этапа - обеспечение работ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, направленное на качественное изготовление продукции, сокращение времени цикла "начало разработки - начало серийного производства" за счет совмещения стадий и этапов работ, в том числе стадии исследования и проектирования.

3.2. Задания по обеспечению программы необходимым технологическим оборудованием даны в Форме 5.

Форма 5

Наименование оборудования	Изготовитель: страна, фирма (предприятие)	Срок заключения контракта (договора)	Срок поставки
Станок шлифовальный для обработки направляющих ЩТС	Германия	II кв. 1991	II кв. 1992
Пресс двухкривошипный закрытый типа К3535А	СССР Воронежское ПО КПО	II кв. 1991	II кв. 1992

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ

для этапа подготовки и постановки продукции на производство

№№ пп	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Соисполнитель	Срок
I	2	3	4	5
I.	Реконструкция участка сварки станин цеха № 3	Зам. гл. инж. по подготовке производства	гл. механик нач. стройцеха гл. энергетик	Ш кв. I992
2.	Установка нового оборудования для гибки листа и обработки направляющих в цехе № 2	То же		Ш кв. I992
3.	Изготовление оснастки для выпуска нового станка	Зам. гл. инж. по производству	гл. технолог нач. инструмент. цеха	П кв. I992
4.	Изготовление нестандартного оборудования	То же	нач. цеха № 5	П кв. I992
5.	Технологическая подготовка производства нового станка	Гл. технолог	нач. технолог. служб цехов	Ш кв. I992
6.	Изготовление опытного образца	Нач. опытного производства	гл. технолог	П кв. I992
7.	Уточнение технологии по результатам изготовления и испытания опытного образца	Гл. технолог	гл. конструктор нач. цехов	Ш кв. I993
8.	Переподготовка производственных рабочих и обслуживающего персонала	Зам. директора по кадрам	нач. цехов	I-П кв. I99I
9.	Обеспечить применение автоматизированного контрольно-измерительного оборудования	Гл. метролог	гл. технолог	Ш кв. I99I
I0.	Разработка методик и планов контроля по всем технологическим процессам	Нач. ОТК	технологи и контролеры цехов	IУ кв. I99I

4. Работы на стадии производства

4.1. Основная задача - обеспечение стабильного выпуска высококачественной продукции.

План мероприятий для стадии производства

№№ пп	Наименование мероприятий	Ответствен. исполнитель	Соисполнит.	Срок
I	2	3	4	5
I.	Обеспечение необходимой проектно-конструкторской технологической и нормативно-технической документацией	гл. конструк. гл. технолог нач. отдела стандартов		систематически
2.	Поддержание точности технологического оборудования, составление и реализация планов-графиков предупредительных ремонтов, технического обслуживания контрольно-измерительного и испытательного оборудования	гл. технолог гл. метролог		То же
3.	Разработка классификатора дефектов	гл. технолог нач. ОТК		Ш кв. I99I
4.	Оценка уровня: качества изготовления станков ритмичности соблюдения технологической дисциплины	нач. ОТК гл. технолог		систематически
5.	Разработка положения о стимулировании бездефектного труда	зам. директора по экономике		Ш кв. I99I
6.	Стимулирование работающих за высокое качество продукции	нач. цехов		систематически
7.	Разработка плана повышения квалификации работающих и его реализация	зам. директора по кадрам	нач. цехов	То же
8.	Организация и обеспечение работы групп качества	нач. цехов		-"-
9.	Организация и проведение входного контроля	нач. ОТК	БТК цехов	-"-
I0.	Разработка и реализация порядка маркировки и изоляции дефектной продукции	нач. ОТК	БТК цехов	-"-

5. Работы на стадии обращения продукции

5.1. Основная задача - обеспечение сохранения качества станков при их хранении и транспортировании.

План мероприятий для стадии обращения

№№ пп	На именование мероприятия	Ответств. исполнит.	Соисполнитель	Срок
I	2	3	4	5
I.	Разработка и оформление требований и правил складирования, хранения и транспортирования станков, в т.ч.: порядок подготовки к транспортированию и хранению, требования к консервации и упаковке, включая требования к применяемым при упаковке материалам, требования к условиям погрузки, транспортирования и хранения	Гл. конструктор		IУ кв. I992
2.	Определение необходимого оборудования для транспортирования, складирования и хранения станков	Зам. гл. инженера		IУ кв. I992
3.	Обучение технического персонала использованию оборудования, применяемого при погрузке, транспортировании и складировании станков	Нач. отдела кадров	нач. службы сбыта	

6. Работа на стадии эксплуатации

6.I. Основная задача - поддержание требуемого уровня качества в процессе эксплуатации станков.

План мероприятий для стадии эксплуатации

№№ пп	Наименование мероприятий	Ответств. исполнит.	Соисполнитель	Срок
I	2	3	4	5
I.	Разработка эксплуатационной документации, в т.ч. порядок монтажа, проверки и освоения станка в условиях эксплуатации, порядок технического обслуживания и ремонта, состав технического оборудования, используемого при эксплуатации	Гл. конструктор	Гл. технолог	II кв. I993
2.	Организация гарантийного ремонта	Зам. гл. инженера		систематически
3.	Обучение специалистов, осуществляющих гарантийный ремонт	Зав. отделом кадров	Гл. технолог	III кв. I992
4.	Осуществление авторского надзора за станками в процессе их эксплуатации	Гл. конструктор		систематически
5.	Анализ материалов о результатах эксплуатации станков у потребителей и принятие решений об устранении выявленных недостатков	Гл. инженер Гл. технолог Гл. конструктор		то же

7. Утилизация станков

7.1. Разработка предложений по утилизации станков, не подлежащих ремонту.

Оценка возможностей дальнейшего использования узлов и агрегатов станков, подлежащих утилизации с учетом их износа. Ответственный - главный конструктор. Срок - III кв. 1992 г.

7.2. Оценка возможности утилизации деталей, узлов и агрегатов, имеющих дефекты, в зависимости от класса дефектов. Результаты оценки учесть в технологической документации. Ответственный - главный технолог, систематически.

Г Р А Ф И К

разработки и освоения производства многошпиндельного автомата



I. Техническое задание
2. Технический проект
3. Рабочая конструкторская документация
4. Изготовление опытного образца
5. Предварительные испытания
6. Приемочные испытания
7. Подготовка и проведение реконструкции
8. Проектирование и изготовление средств технологического оснащения
9. Разработка технологической документации
I0. Изготовление установочной партии
II. Классификационные испытания

Зак.№2702. тир.150 экз.
ВНИИС, Таганская,20, ротапринт

gost.e-ecolog.ru