**<http://www.intermech.ru/techcard.htm>**

**TECHCARD**

**Комплекс средств автоматизации технологической подготовки производства**

Система **TECHCARD** охватывает ВСЕ этапы технологической подготовки производства на предприятии и дает возможность обеспечить полную унификацию и стандартизацию производственных процессов.

**1**

**Возможности TECHCARD**

**TECHCARD**

* [**Расцеховочные маршруты и материальное нормирование**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark1_)
* [**Технологические процессы**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark2_)
* [**Операционные эскизы**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark3_)
* [**Трудовое нормирование**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark4_)
* [**Технологические расчеты**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark5_)
* [**Технологические документы**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark6_)
* [**Единое информационное пространство**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark7_)
* [**Связь с внешними системами**](http://www.intermech.ru/techcard.htm#mark8_)

**Расцеховочные маршруты и материальное нормирование**

* Создание многовариантных расцеховочных маршрутов изготовления изделий с учетом входимости в различные сборочные узлы или заказы.
* Выпуск извещений на изменение расцеховочных маршрутов, заготовок, вспомогательных материалов с сохранением истории изменения.
* Автоматизированный расчет заготовок и вспомогательных материалов при помощи встроенной экспертной системы.
* Получение различных сводных ведомостей (сводные ведомости расцеховочных маршрутов, норм расхода материалов на изделие, заказ, по цеху или по любым другим условиям).

**Технологические процессы**

Система TECHCARD поддерживает проектирование технологических процессов обработки деталей **для различных видов производств** (механообработка, термообработка, сварка, сборка, гальваника, окраска, холодная штамповка, литье и другие).

* Проектирование технологического процесса обработки детали в диалоговом режиме с использованием базы данных, на основе аналога или типового техпроцесса.
* Поддержка версионности технологических процессов.
* Автоматический подбор операций, оборудования, переходов, оснастки, вспомогательных материалов, персонала на основе алгоритмов, настраиваемых пользователем.
* Создание типовых (групповых) технологических процессов на группу деталей, работа с единичными технологическими процессами, созданными на основе группового (типового) технологического процесса.
* Параллельное проектирование сквозного технологического процесса несколькими исполнителями для различных видов производств.
* Автоматизированный расчет технологических параметров (режимы обработки, нормирование и др.) для различных видов производств при помощи встроенной экспертной системы.
* Создание графических библиотек типовых элементов (техпроцессов), типовых операций с привязкой к ним типовых технологических решений.
* Визуализация элементов технологического процесса с использованием медиафайлов (фото, видео).

**Операционные эскизы**

* Проектирование и оформление операционных эскизов и карт наладок на основании конструкторских чертежей с использованием взаимосвязи с системой разработки конструкторской документации Cadmech-T (для AutoCAD).
* Использование в качестве операционных эскизов изображений из различных CAD-систем при помощи OLE-технологии.

**Трудовое нормирование**

Расчет трудового нормирования может производиться автоматически технологом при проектировании технологического процесса или другими службами предприятия на основании уже разработанных техпроцессов.

Встроенная экспертная система позволяет использовать как укрупненные нормативы, так и производить расчет норм времени по режимам обработки. Система анализирует информацию, указанную в техпроцессе, на основании которой производит поиск необходимых формул или таблиц. Простой и удобный интерфейс позволяет настраивать расчеты без привлечения программистов.

**Технологические расчеты**

Система TECHCARD позволяет автоматизировать различные расчеты, которые прежде приходилось производить вручную даже при использовании каких-либо других программ, поддерживающих редактирование технологических процессов. **Например, можно автоматизировать выбор допусков и припусков для механической обработки деталей, подбор режимов обработки, выбор оснастки и многое другое. Это обеспечивается специальной Экспертной системой, входящей в состав системы TECHCARD**.

В состав экспертной системы входят электронные формулы, таблицы и скрипты расчетов, используемые ядром программы при расчете параметров TECHCARD. Экспертная система входит в состав модуля проектирования.

**Технологические документы**

* Создание любых новых и редактирование имеющихся форм бланков технологической документации в соответствии со стандартами, принятыми на предприятии ЕСТД, ОСТ, СТП.
* Оперативная настройка вида и состава комплекта технологических документов на различные типы производств.
* Автоматическая генерация технологических документов и комплектов по определенным пользователем правилам.
* Автоматическое отслеживание изменений технологических документов по сравнению с утвержденными версиями, пометка изменившихся данных и заполнение листов регистрации изменений (ЛРИ).
* Выпуск комплектов (альбомов) технологических документов, сгруппированных по цеху, виду производства с возможностью автоматического обновления.
* Сбор и вывод в документы сводной информации по материалоемкости, трудоемкости и другим критериям изготовления изделия, группы изделий или заказа.

**Единое информационное пространство**

Единое информационное пространство между технологическими и конструкторскими службами предприятия осуществляется при помощи PDM-системы **[Search](http://www.intermech.ru/search.htm)**, которая входит в состав TECHCARD:

* Электронный документооборот между различными подразделениями.
* Ведение списка пользователей, которые могут работать с системой (вход в систему по паролю), обеспечение безопасности путем назначения пользователям прав доступа на выполнение тех или иных действий.
* Получение выборок изделий и техпроцессов по разнообразным критериям.
* Наличие интеграции со многими CAD-системами (AutoCAD, Inventor, NX, Pro/ENGINEER, Solid Edge, SOLIDWORKS) позволяет оперативно получать информацию по конструкторской документации и составу изделия.

Используемая в TECHCARD система **[IMBase](http://www.intermech.ru/imb.htm)** обеспечивает ведение единой конструкторско-технологической базы данных. Широкий спектр возможностей по сопровождению информационной базы позволяет адаптировать систему к условиям конкретного предприятия. Настройка прав доступа к любому элементу системы обеспечивает требуемый уровень безопасности для конкретного пользователя.

База данных по технологическому назначению содержит следующую информацию:

* Применяемые основные и вспомогательные материалы.
* Виды заготовок и их применяемость по сортаменту.
* Методика расчета материального нормирования.
* Классификаторы технологических операций, переходов, допприемов.
* Иллюстрированный классификатор, паспортные данные и размещение оборудования по цехам и участкам.
* Иллюстрированный классификатор и анкетные данные средств технологического оснащения (приспособления, режущий, вспомогательный и измерительный инструмент).
* Рекомендуемые режимы обработки на различные виды производства.
* Нормативы времени на основные и вспомогательные виды работ.
* Справочные данные для заполнения параметров операционной технологии.
* Комплекты форм выходных документов на различные виды производства.

**Связь с внешними системами**

В TECHCARD реализован универсальный механизм двустороннего обмена данными в XML-формате по составу изделий и любой технологической информации с другими системами (ERP, MRP, АСУ и пр.).

Наличие в системе большого количества API-функций также позволяет организовать связь с внешними системами и разрабатывать пользовательские приложения с использованием данных, формируемых в TECHCARD.

**2**

**Стандартный комплект поставки TECHCARD**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://www.intermech.ru/images/map_l.gif | http://www.intermech.ru/images/tech_map.png | http://www.intermech.ru/images/map_r.gif |
|  | **TECHCARD**   * **Techcard** - система проектирования расцеховочных маршрутов, материального нормирования, техпроцессов для различных видов производств, формирования комплекта технологической документации (КТД) и технологических ведомостей, технологических заказов * **TechEXP** - экспертная система (создание и сопровождение формул, таблиц и скриптов) * **TPShow** - программа для просмотра технологических документов * **Search** - система ведения электронного архива технической документации (TDM), управления информацией об изделиях и проектах (PDM), управления жизненным циклом изделия (PLM), управления электронным документооборотом (WorkFlow) * **IMBase** - справочно-информационная база данных конструкторско-технологического назначения * **IMH** - система управления справочными данными по материалам и сортаментам   **TECHCARD С**   * **TECHCARD** - основной комплект * **Cadmech-T для AutoCAD или BricsCAD** - автоматизированное проектирование машиностроительных чертежей для построения и оформления операционных эскизов или любых графических изображений, выводимых в технологический документ * **Rotation** - модуль проектирования деталей типа "тело вращения" |  |

**3**

**Рекомендуемая интеграция**

**TECHCARD + Модуль экспорта/импорта XML**

Универсальный XML-формат позволяет с минимальными затратами производить обмен данными между TECHCARD и системами управления производством (SAP/R3, MAX, BAAN, AXAPTA и др.).

**4**

**Системные требования**

**Требования к операционной системе:**

* ОС Microsoft Windows 7/ Windows 8/ Windows 10

**Необходимо наличие установленного программного обеспечения:**

* Для комплекта TECHCARD С: AutoCAD (AutoCAD LT не поддерживается) или BricsCAD Pro
* Firebird 2.1.3 или Oracle 9.2-11.2 или MS SQL 2000-2012
* Требования к файл-серверу определяются требованиями к серверу СУБД и количеством пользователей

**5**

**Как купить**

**В продаже TECHCARD v.10**

[**Новое в Techcard v10**](http://www.intermech.org/download/techcard/%D0%A7%D1%82%D0%BE%20%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B2%20Techcard%20v10.txt).

* **TECHCARD v.10**. Стоимость одной лицензии - 2300 €.
* **TECHCARD v.10 C**. Стоимость одной лицензии - 2800 €.
* [**Скидки**](http://www.intermech.ru/techcard.htm) предоставляются при покупке нескольких лицензий и зависят от количества приобретенных лицензий.
* **Сетевая лицензия** предоставляется при покупке 3-х и более лицензий одного программного продукта.

**Обновление**

* Версии, на которые оказывается техподдержка: **TECHCARD v.10** и **TECHCARD v.9**.
* Стоимость обновления программы предыдущей версии составляет 35% от прайсовой стоимости.
* Стоимость обновления программы через версию и более составляет 45% от прайсовой стоимости.

Чтобы подробнее узнать о ценах, условиях и сроках поставки, заполните **[on-line форму](http://www.intermech.ru/prog_form.htm)**.

**6**

**Дополнительная информация**

Более подробные сведения о программе **TECHCARD** Вы можете получить, обратившись в отдел маркетинга компании ИНТЕРМЕХпо тел.: (+375 17) 306-21-36, 306-21-37.

* Демонстрационный ролик **TECHCARD**  [**6.09 Mb**](http://www.intermech.org/download/techcard/techcard.zip)
* Вы можете также прочитать статью: [**TECHCARD 8**](http://www.intermech.ru/tech8.htm)

**ОДО «ИНТЕРМЕХ»**

**Наш адрес:**

Республика Беларусь, 220004, Минск,   
ул. Короля, 51

**Телефон приемной:** (+375 17) 306-21-50   
**факс:** (+375 17) 306-21-53

**E-mail:**[**cad@intermech.ru**](mailto:cad@intermech.ru)

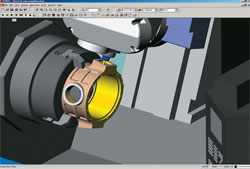
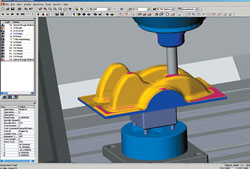
**ESPRIT - самая мощная CAM система в мире**

<http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm>

Высокопроизводительная система ESPRIT предлагает мощные средства для любого станка с ЧПУ.

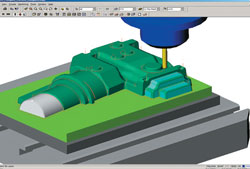
**Работайте с любыми станками с ЧПУ**

Высокопроизводительная система ESPRIT предлагает мощные средства для любого станка с ЧПУ. Функциональность **[ESPRIT](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm" \t "_blank)**включает программирование фрезерной обработки от 2-х до 5-ти осей, токарной обработки от 2-х до 22-х осей, электроэрозию от 2-х до 5-ти осей, многозадачных токарно-фрезерных станков с синхронизацией, станков с осью B. Упростите создание операций обработки при помощи гибких возможностей системы ESPRIT, оцененных программистами за широкую поддержку станочных циклов, всесторонний контроль инструмента и способность осуществлять поддержку всего производства.

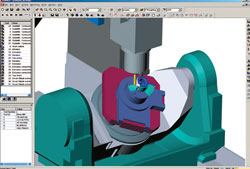
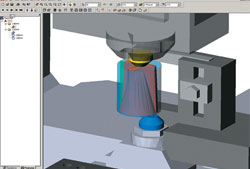
**Обрабатавайте детали любой сложности**

[**ESPRIT**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm) предлагает прямой CAD - CAM интерфейс для импорта моделей из различных источников без необходимости правки или перестроения геометрии. ESPRIT позволяет обрабатывать любую комбинацию твердых тел, поверхностей, каркасной геометрииили STL, обеспечивая вас производственной гибкостью. Начало работы со 100% правильной и точной [**геометрией**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm) устраняет трудности в работе со сложными деталями и существенно уменьшает время программирования



**Универсальное постпроцессирование**

Универсальный постпроцессор [**ESPRIT**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm)™ позволяет выводить правильный G-код для полного использования возможностей оборудования. С ESPRIT вы получаете проверенную библиотеку стандартных постпроцессоров. Дополнительные постпроцессоры сертифицированы для большинства известных в мире станочных брендов, открытая архитектура позволяет легко настроить любой постпроцессор под собственные желания и цеховые требования. Безошибочный [**код**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm) ESPRIT™ дает вам максимальное использование станка и оптимальное качество детали по минимально возможной стоимости.

Динамическая верификация и твердотельная симуляция Динамическая твердотельная верификация [**ESPRIT**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm)™- быстрый, точный и надежный инструмент, устраняющий необходимость проверки УП на станке. Высокопроизводительная симуляция в режиме реального времени и функция определения столкновений гарантируют, что даже очень сложная деталь будет обработана правильно с первого раза. [**ESPRIT**](http://www.intervesp-stanki.ru/catalog/esprit.htm) дает вам исчерпывающую проверку программы с использованием всей станочной среды: станка, прижимов, тисков, заготовки и детали. Уменьшите время простоя, увеличьте производственную эффективность с ESPRIT.

Региональный дистрибьютор**CAM системы ESPRIT в России – корпорация «Интервесп».**