

Программа «TS-Norm» – «Нормирование техпроцессов» Краткое описание

Программа предназначена для автоматизации нормирования технологических производственных процессов, т.е. определения времени, нужного для изготовления изделий. Она использует справочную базу данных (БДС), основанную на альбомах карт нормирования технологических операций, имеющих на многих предприятиях. В процессе нормирования информация об изделиях вносится программой в базу данных изделий (БДИ).

Программа предназначена для использования главным образом технологами-нормировщиками подразделений, осуществляющих инженерную подготовку производства и цехов, выпускающих продукцию.

После запуска программы открывается головная форма «Список изделий»: содержащая перечень изделий, имеющих в базе данных:

Название	Обозначение	Дата	Описание	Создать	Копировать	Изменить	Сервис	Выход
▶ Первое изделие	01001	01.01.01						
Второе изделие	01002	05.02.01						

Рис. 1. Форма «Список изделий»

В этой форме пользователь может выбрать создание нового изделия (пустого или скопировать существующее), либо указать существующее изделие для дальнейшей работы. Тут же можно запустить печать документации по выбранному изделию или перейти в сервисный режим.

При выборе «Создать», «Копировать» или «Изменить» открывается форма «Изделие».

Название	Обозначение	Дата						
▶ Первое изделие	01001	01.01.01						
			Создать	Вставить	Изменить	Удалить		
№	Карта	Оборудование		Цех	Проф	Разр	Т шт.	
1	046	Опиливание неточное	Стенд			1	10	
2	010	Установка и снятие моторов	СТГ-2САФН	22	Испытатели	2	21,6	
3	002	Установка на опоры подвесом				0	0	
▶	4	035	Стопорение проволокой	Ванна цеховая	15	Испытатели	2	1,4
*								

Рис. 2. Форма «Изделие»

В этой форме содержится общая информация об изделии (название, обозначение и т.д.) и описание технологии его изготовления в виде перечня операций. Для каждой операции указано оборудование, цех, в котором она производится, разряд выполняющего ее специалиста и время, затрачиваемое на выполнение операции.

Работая в форме, пользователь может изменить общую информацию об изделии, либо, выделив операцию, изменить или удалить ее, создать новую или вставить новую перед указанной операцией. При выборе «Создать» или «Вставить» последовательно открываются формы выбора типа и вида операции.

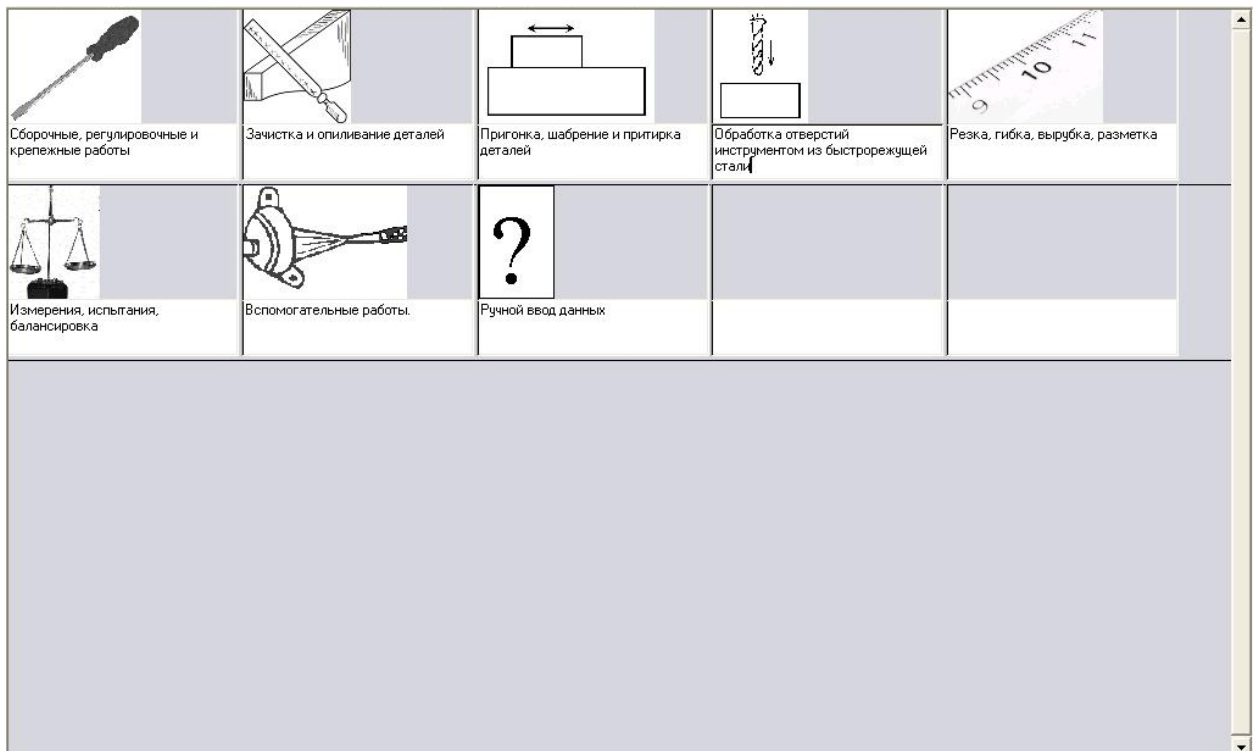


Рис. 3. Форма выбора типа операции

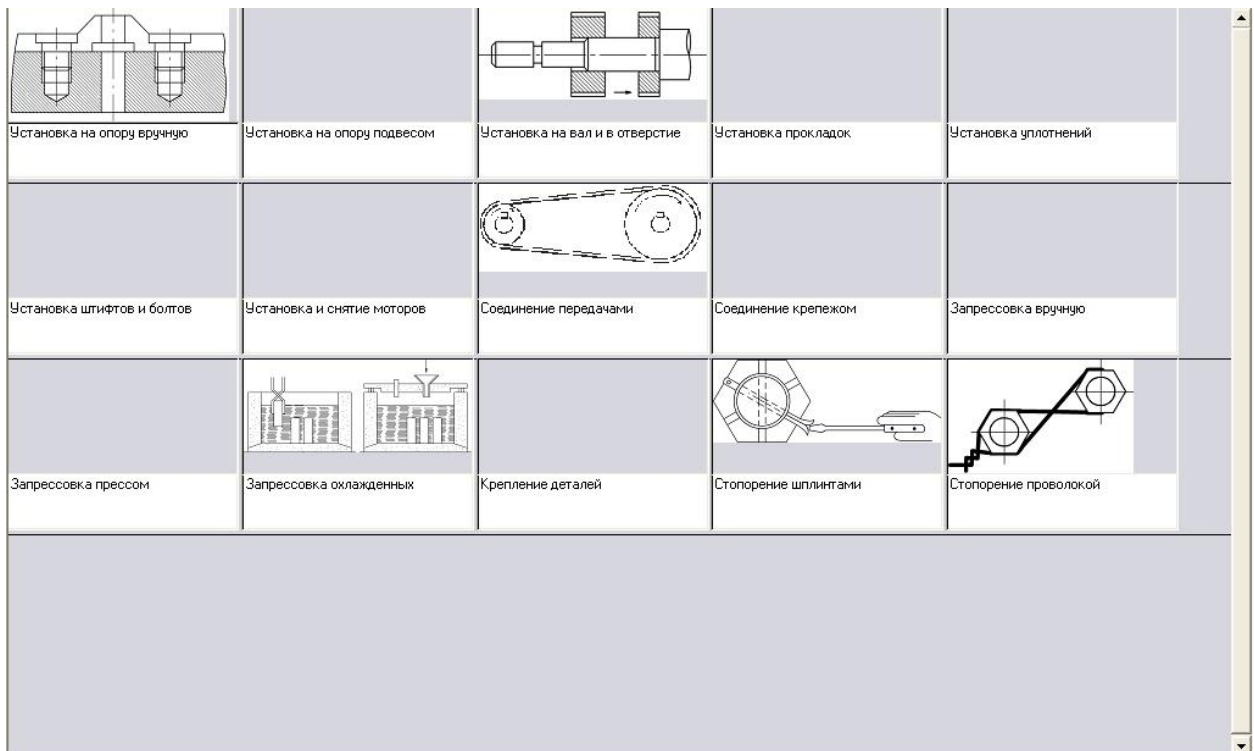


Рис. 4. Форма выбора вида операции

Эти формы предназначены для выбора типа и вида операции. В них содержится изображения и названия типов и видов операции, имеющих в БДС. Кроме того, среди типов можно выбрать ручной ввод данных, в этом случае выбора вида операции не будет.

После завершения этих действий открывается форма «Операция». Если в форме «Изделие» выбрать «Изменить», то форма «Операция» открывается сразу.

Карта <input type="text" value="035"/>	Схема стопорения
Стопорение проволокой	Более 3 гаек (болтов) без пересечения проволоки С охватом проволокой изделия С пересечением проволоки между гайками и скруткой за одной из гаек (болтов) С пересечением проволоки между гайками и скруткой между гайками (болтами) Со скруткой проволоки между гайками (болтами)
<input type="button" value="Изменить операцию"/>	Количество закончиваемых гаек или болтов
Разряд <input type="text" value="0"/>	
Оборудование <input type="text"/>	Диаметр проволоки в мм до:
Цех <input type="text"/>	
Код профессии <input type="text" value="0"/>	Расстояние между гайками в мм до:
Т расчетное <input type="text" value="0"/>	
Т штучное <input type="text" value="0"/>	

Рис. 5. Форма «Операция», начало работы

В этой форме для выбранного вида операции пользователь выбирает значения параметров, определяющих время выполнения операции. В одном виде операции может быть до пяти параметров, число вариантов в каждой не ограничено. Названия параметров зависят от вида операции.

Карта <input type="text" value="035"/>	Схема стопорения
Стопорение проволокой	Более 3 гаек (болтов) без пересечения проволоки С охватом проволокой изделия С пересечением проволоки между гайками и скруткой за одной из гаек (болтов) С пересечением проволоки между гайками и скруткой между гайками (болтами) Со скруткой проволоки между гайками (болтами)
<input type="button" value="Изменить операцию"/>	Количество закончиваемых гаек или болтов
Разряд <input type="text" value="0"/>	2 3
Оборудование <input type="text"/>	Диаметр проволоки в мм до:
Цех <input type="text"/>	1,6 2,5
Код профессии <input type="text" value="0"/>	Расстояние между гайками в мм до:
	50 100 200
Т расчетное <input type="text" value="1,4"/>	
Т штучное <input type="text" value="1,4"/>	

Рис. 6. Форма «Операция», значения всех характеристик выбраны

Когда значения всех параметров указаны, программа по данным справочника определяет время «Т расчетное», нужное для выполнения операции, и выводит его на экран. Выводится также окончательное значение времени «Т штучное», которое пользователь имеет возможность изменить, исходя из известных ему особенностей операции в данном техпроцессе.

Кроме этого в форме «Операция» пользователь вводит дополнительную информацию об операции: выбирает из справочников цех, в котором производится операция, оборудование, разряд и код профессии выполняющего ее специалиста.

Карта	035	Схема стопорения
Стопорение проволокой		Более 3 гаек (болтов) без пересечения проволоки С охватом проволокой изделия С пересечением проволоки между гайками и скруткой за одной из гаек (болтов) С пересечением проволоки между гайками и скруткой между гайками (болтами) Со скруткой проволоки между гайками (болтами)
Изменить операцию		Количество закончиваемых гаек или болтов
		2
		3
Разряд	2	
Оборудование	Ванна цехова	Диаметр проволоки в мм до:
Цех	15	1,6
Код профессии	12582	2,5
	136	
	182	
	12582	
	12950	
	18466	
		Расстояние между гайками в мм до:
		50
		100
		200
Т расчетное	1,4	
Т штучное	1,4	

Рис. 7. Ввод дополнительной информации

Из этой же формы можно вернуться к определению типа и вида операции, если они были выбраны неправильно.

Результат нормирования изделия может быть распечатан, причем форма печатного отчета может быть создана пользователем самостоятельно. Запуск печати возможен из форм «Список изделий» и «Изделие»

Из формы «Список изделий» осуществляется также переход в режим «Сервис». В этом режиме вводятся и изменяются данные справочников.

Кроме того, из этого режима можно запустить процесс импорта техпроцесса из АСПП генерирующего типа. Импортированные техпроцессы могут затем перенормироваться по справочнику.

Использование программы «Ts-Norm» не представляет трудности для пользователей и позволяет значительно упростить и ускорить процесс нормирования изделий.