

ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Автоматизация выбора вспомогательных инструментов

Формализация задачи автоматизированного выбора вспомогательного инструмента

- 1 Создание классификатора вспомогательных инструментов**
- 2 Создание базы данных вспомогательных инструментов**
- 3 Задание условий выбора вспомогательных инструментов**

Создание классификатора вспомогательных инструментов

Таблица базы данных классификатора вспомогательных инструментов - **tKGrVI**



KodGrVI	KodGrTP	NamGrVI
1	1	Втулки переходные
2	2	Патроны сверлильные
...	...	...

KodGrV I – код группы вспомогательных инструментов

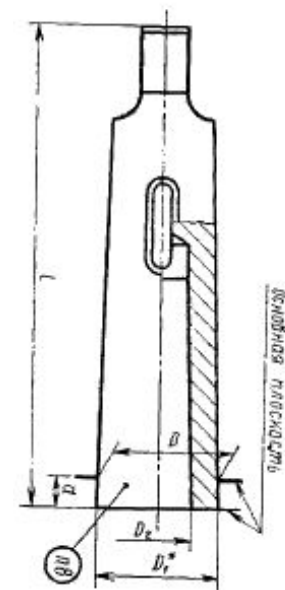
KodGrTP – код группы технологических переходов

NamGrVI – наименование группы вспомогательных инструментов

Создание базы данных вспомогательных инструментов

Таблица базы данных втулок переходных по ГОСТ 13598-85 – **tVI**

1-я группа данных		2-я группа данных		3-я группа данных		4-я группа данных
KodVI	KodGrVI	NamVI	ObVI	KVN	KVV	C
1	1	Втулка	6100-0141	1	2	50000
2	1	Втулка	6100-0142	1	3	56000
...	...	...	...	...	...	...



Задание условий выбора вспомогательных инструментов

Таблица условий выбора вспомогательных инструментов - **tUVVI**

KodUVI	KodGrVI	PVVI	UVVI
1	1	Если конус отверстия шпинделя станка равен наружному конусу втулки и конус отверстия втулки равен конусу хвостовика сверла	$KOS = KVN \text{ AND } KVV = KXS$
2	2	...	...
...	...	...	...

KodUVVI – код условия выбора для группы вспомогательных инструментов

KodGrVI – код группы вспомогательных инструментов

PVVI – правило выбора вспомогательных инструментов группы

UVVI – логическое выражение для выбора вспомогательных инструментов группы

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора вспомогательных инструментов

Выходные данные проектной процедуры

Таблица выбранных вспомогательных инструментов - **tVVI**

KodVPer; tVTP ←			→ KodVI; tVI		
KodVVI	KodVPer		KodVI		
1	2		6		
2	2		12		

KodVVI – код выбранного вспомогательного инструмента

KodVper – код выбранного технологического перехода

KodVI – код вспомогательного инструмента

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора вспомогательных инструментов

Информационное обеспечение проектной процедуры

Таблица базы данных вспомогательных инструментов - tVI

Таблица условий выбора вспомогательных инструментов - tUVVI

Таблица выбранных технологических операций - tVTO

Таблица выбранных технологических переходов - tVTP

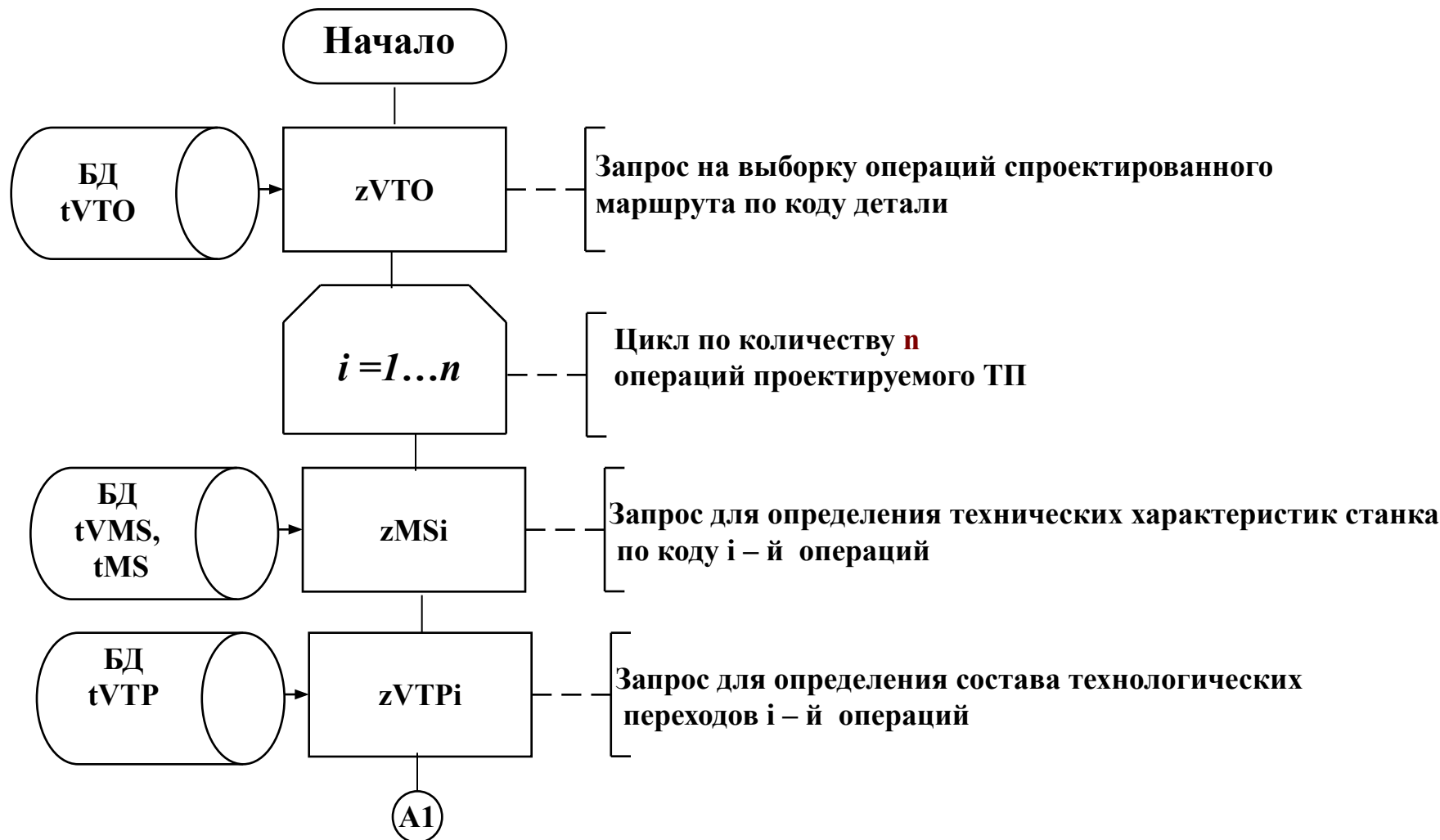
Таблица базы данных металлорежущих станков - tMS

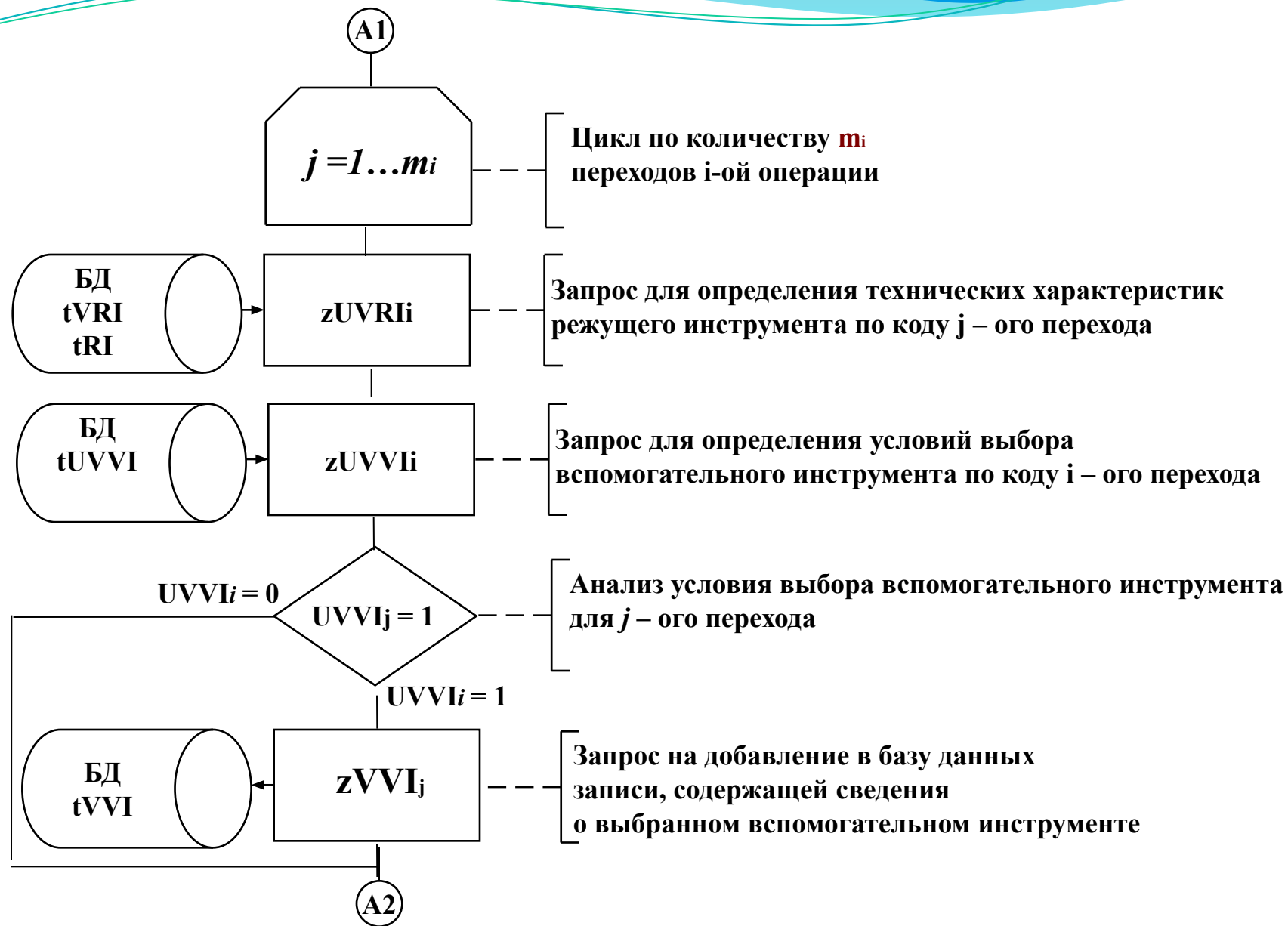
Таблица выбранных металлорежущих станков - tVMS

Таблица базы данных режущих инструментов - tRI

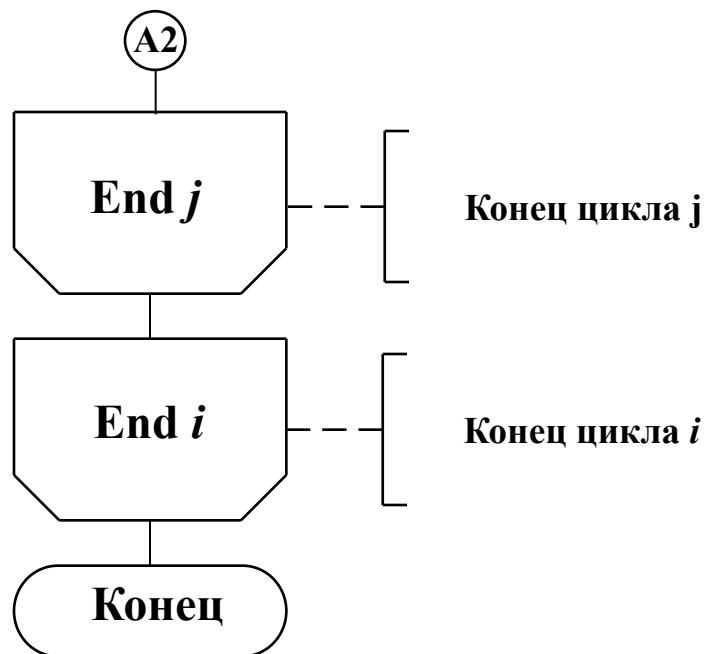
Таблица выбранных режущих инструментов - tVRI

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора вспомогательных инструментов





Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного вспомогательного инструмента



Автоматизация выбора измерительных инструментов

Формализация задачи автоматизированного выбора измерительного инструмента

- 1 Создание классификатора измерительных инструментов**
- 2 Создание базы данных измерительных инструментов**
- 3 Задание условий выбора измерительных инструментов**

Создание классификатора измерительных инструментов

Таблица базы данных классификатора измерительных инструментов - **tKGII**



KodGrII	KodGrTP	NamGrII
1	1	Штангенциркули
2	2	Микрометры
...	...	...

KodGrI I – код группы измерительных инструментов

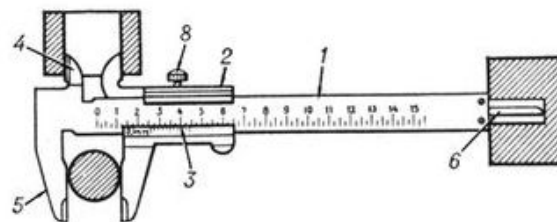
KodGrTP – код группы технологических переходов

NamGrII – наименование группы измерительных инструментов

Создание базы данных измерительных инструментов

Таблица базы данных штангенциркулей по ГОСТ 166-80 – **tII**

1-я группа данных		2-я группа данных		3-я группа данных		4-я группа данных	
KodII	KodGrII	NamII	ObII	Rmin	Rmax	CD	C
1	1	Штангенциркуль	ШЦ-I	0	125	0,1	150000
2	2	Штангенциркуль	ШЦ-I I	0	250	0,05	180000
...			...				...



Задание условий выбора измерительных инструментов

Таблица условий выбора измерительных инструментов - **tUVVI**

KodUII	KodGrII	PVII	UVII
1	1	Если операционный размер меньше или равен максималь-ному размеру контролируемому штангенциркулем и цена деления меньше или равна 1/7 допуска операционного размера	$OR \leq R_{max}$ AND $CD \leq (VPO - NPO)/7$
2	2	...	...
...	...	...	...

KodUVII – код условия выбора для группы измерительных инструментов

KodGrII – код группы измерительных инструментов

PVII – правило выбора измерительных инструментов группы

UVII – логическое выражение для выбора измерительных инструментов группы

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора измерительных инструментов

Выходные данные проектной процедуры

Таблица выбранных измерительных инструментов - **tVII**

KodVPer; tVTP ← → KodII; tII

KodVII	KodVPer	KodII
1	2	6
2	2	12

KodVRII – код выбранного измерительного инструмента

KodVper – код выбранного технологического перехода

KodII – код измерительного инструмента

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора измерительных инструментов

Информационное обеспечение проектной процедуры

Таблица базы данных измерительных инструментов - tII

Таблица условий выбора измерительных инструментов - tUVII

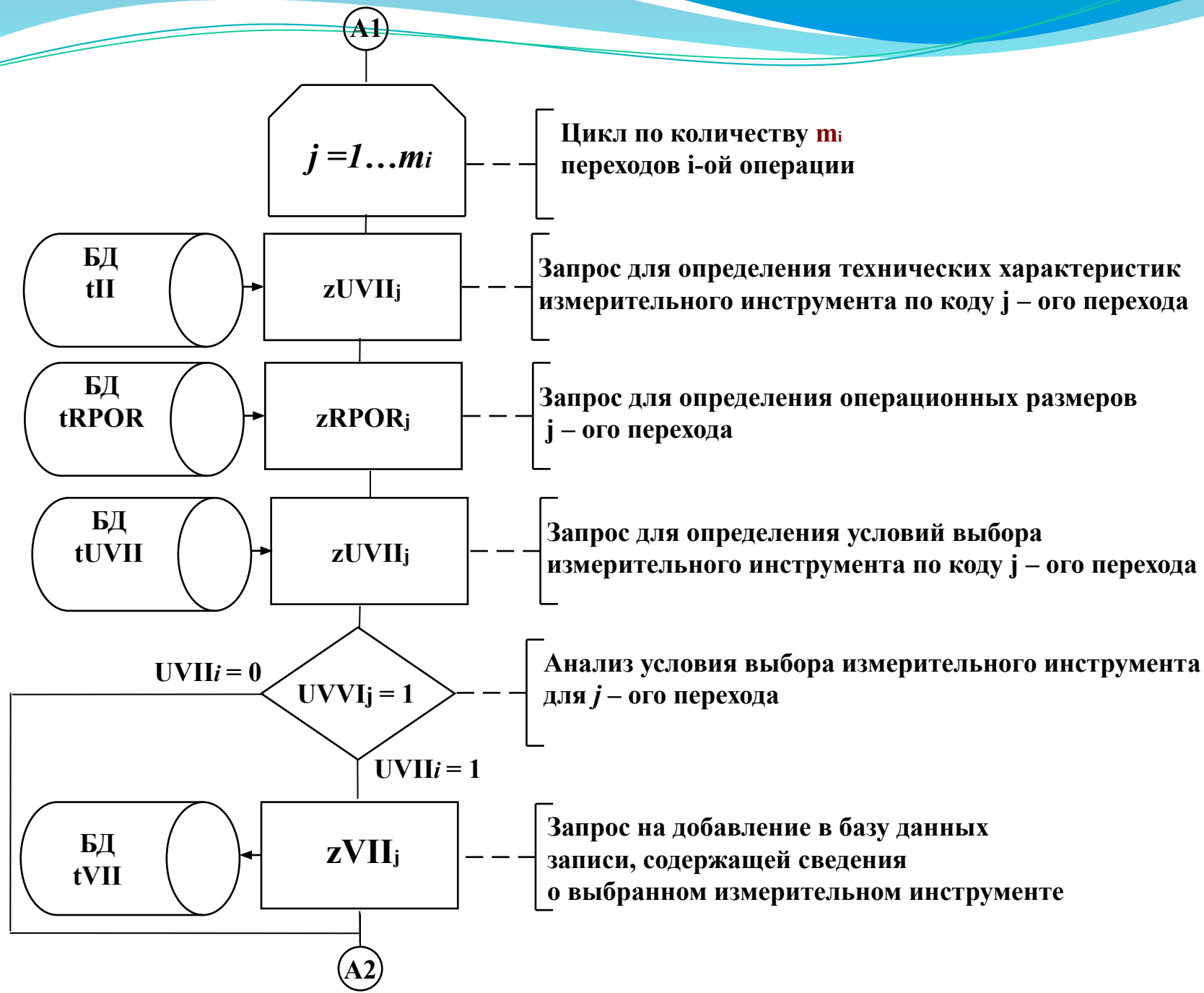
Таблица выбранных технологических операций - tVTO

Таблица выбранных технологических переходов - tVTP

Таблица рассчитанных припусков и операционных размеров - tRPOR

Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного выбора измерительных инструментов





Алгоритмизация проектной процедуры автоматизированного измерительного инструмента

