

**FILOZOFICKÁ FAKULTA UNIVERZITY PALACKÉHO
V OLOMOUCI
KATEDRA SLAVISTIKY**

**TERMINOLOGIE V OBLASTI VÝPOČETNÍ TECHNIKY
(PŘEKLAD ODBORNÉHO TEXTU S KOMENTOVANÝM
PŘEKLADEM A GLOSÁŘEM)**

**COMPUTER TERMINOLOGY (TRANSLATION OF A SPECIAL
TEXT, COMMENTED TRANSLATION, GLOSSARY)**

Bakalářská práce

VYPRACOVALA: JITKA FORMÁNKOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE: PhDr., LADISLAV VOBOŘIL, Ph.D

Olomouc 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci včetně přílohy vypracovala samostatně a uvedla veškerou použitou a zpracovanou literaturu.

V Olomouci 12. 5. 2010

Podpis

Poděkování

Děkuji PhDr. Ladislavu Vobořilovi, Ph.D. za konzultace, cenné rady a připomínky, které mi poskytl během zpracování závěrečné práce.

Obsah	
Úvod.....	6
1.Vymezení funkčního stylu.....	8
1.1. Základní obecné rysy a vlastnosti odborného stylu.....	8
1.2. Odborný styl v rovině kompozičně textové.....	9
1.3. Odborný styl v rovině syntaktické a morfologické.....	10
2. Termín.....	11
2.1. Rysy a vlastnosti termínů.....	12
2.2. Počítačová terminologie.....	12
2.3. Terminologické problémy odborného stylu.....	13
3. Způsoby tvoření termínů.....	15
3.1. Morfologické tvoření.....	15
3.1.1. Derivace.....	15
3.1.2. Kompozice.....	16
3.1.3. Abreviace.....	17
3.2. Syntaktické tvoření.....	18
3.3. Sémantické tvoření.....	18
3.4. Přejímání slov a názvů z cizích jazyků.....	20
3.4.1. Integrace cizojazyčných prvků ve slovní zásobě současné ruštiny.....	20
3.4.2. Internacionalizace a vliv anglického jazyka v oblasti počít.terminologii.....	22
3.4.3. Determinologizace.....	24
4. Klasifikace termínů dle struktury.....	25
4.1. Ruské termíny.....	25
4.2. Přejaté termíny.....	26
4.3. Vlastní názvy.....	29
4.4. Kompozita ve funkci termínů.....	30
4.5. Zkratky-abreviatury.....	32
4.6. Odvozené termíny derivací a prefixací.....	34
4.7. Sdružená pojmenování.....	36
5. Analýza vybraných jevů v morfologickém plánu.....	40
5.1. Substantiva.....	40
5.2. Adjektiva.....	41
5.3. Slovesa.....	41
5.4. Předložky.....	44

5.5. Spojky.....	44
6. Syntaktický rozbor překladu.....	45
6.1 Prostředky syntaktické kondenzace v ruštině.....	45
6.1.1. Přídavná jména slovesná.....	45
6.1.2. Přechodníky.....	46
6.2. Rozdíly v oblasti negace.....	47
6.3. Obmykání.....	47
6.4. Typické odlišné větné konstrukce v odborném textu.....	48
6.5. Vsuvky.....	49
Závěr.....	50
Resumé.....	53
Seznam použité odborné literatury.....	57
Literatura použitá k excerpčám a následovnému překladu.....	59
Seznam příloh.....	60
Příloha 1.....	61
Příloha 2.....	62

Úvod

Tématem této závěrečné písemné práce je terminologie z oblasti výpočetní techniky. Významnou součástí této práce je překlad odborného textu s komentovaným překladem. Pro dané téma jsme se rozhodli na základě toho, že terminologie výpočetní techniky je dnes velmi aktuální záležitostí vzhledem k rozvoji a využití v praxi při překladu či tlumočení, ale i v běžném životě. Za smysl této práce považujeme prohloubit si znalosti při překladu technických termínů, jelikož v současné době nejsou kvalitně a ve velké míře zdokumentovány ruské odborné slovníky zaměřené na počítačovou terminologii a také z důvodu, že prakticky denně narážíme na tyto termíny v odborné textové dokumentaci.

Výpočetní technika se stala jednou z oblastí, která se v posledních desetiletích velmi rychle vyvíjí. Můžeme konstatovat, že pro některé z nás se stala rutinou každodenní práce, pro jiné zábavou a pro další např. poznáváním a pronikáním do tajů neznámého, jelikož znalost počítačových výrazů je spjata především s generačními rozdíly. Jedná se o obor nesmírně obsáhlý a značně komplikovaný. Jedním z důsledků je neustále měnící se terminologie, kterou jsme zabývali v bakalářské práci podrobněji.

Opěrným bodem naší práce byla odborná literatura, články v počítačových časopisech, učebnicích a internetové zdroje.

Vzhledem k poznatkům ze stylistiky a lingvistiky jsme vymezili odborný funkční styl, který se váže k terminologii dané oblasti. Teoretická část se zabývá všeobecně odborným stylem, dále pojednává o charakteristických rysech a vlastnostech termínů. V rámci této kapitoly jsme se soustředili zejména na tvorbu termínů z různých hledisek (morfologie, syntaxe, sémantiky a přejímání slov z cizích jazyků) také na začlenění a adaptaci termínů ve slovní zásobě a s tím související jevy jako jsou terminologizace a determinologizace.

Druhá, praktická část se zaměřuje na samotný překlad z oblasti počítačové techniky. V naší práci jsme se rozhodli čerpat z oblastí, určených pro běžného uživatele osobních počítačů, jako např. hardware, software, operační systémy, komunikace. Jako zdroje

informací jsme využívali odborné knihy, učebnice, internetové stránky, výkladové slovníky, slovníky zkratek a neologizmů.

V této části jsme se zabývali komentovaným překladem vybraných jevů, charakteristických pro odborný styl a také převody termínů z ruštiny do češtiny. Terminologii, kterou jsme nashromáždili, jsme klasifikovali dle struktury do různých skupin.

Součástí práce je vytvořený glosář odborných počítačových výrazů, které se vztahují k oblasti výpočetní techniky. Z části se jedná o termíny, které jsme získali na základě excerpčního materiálu a jsou víceméně běžně užívané. Jako přílohu jsme zpracovali slovník počítačových zkratek určený pro potřebu běžných uživatelů. Vypracovaného slovníku by mohli využít studenti, kteří později pracují v oborech informační technologie anebo ti, kteří se zaměřují na překlad odborných textů.

1. Vymezení funkčního stylu

Dříve než se budeme zabývat překladem odborného textu a zvláště odbornou terminologií, je nutné vymezit funkční styl překládaného textu z hlediska stylistického. Hlavním klíčem pro určení stylu je jasná převaha a nasycenost odborných názvů, termínů a dalších jevů, které jsou charakteristické pro odborný styl.

Dalším kritériem pro určení odborného stylu je funkce jazyka z hlediska sdělování informací. Podle názorů mnoha lingvistů odborné názvosloví hraje důležitou roli v rámci využití svých zkušeností a myšlenek. Text, který překládáme, spadá do oblasti odborného stylu, jehož cílem je přispět k rozvoji vědních disciplín a z hlediska stylistického dosáhnout jednoznačnosti, maximální přesnosti a úplného vyjádření.

Je nutné poznamenat, že odborný funkční styl spojuje styl praktických a teoretických odborných textů.

„Poštolková nazývá **funkčním stylem** výběr spisovných vyjadřovacích prostředků a způsob jejich využití k jistému účelu.“¹

1.1. Základní obecné rysy a vlastnosti odborného stylu

Odborný funkční styl je stylem veřejné jazykové komunikace, jehož funkce určuje zvláštnosti v oblasti pojmenování a také v oblasti syntaktické výstavby textu.

„Základním rysem odborného textu je obecně řečeno to, že se informace podává dostatečně explicitně, s argumentací a v systematizačním rámci.“² Odborný styl je postaven do opozice k ostatním funkčním stylům na základě své **pojmovosti, přesnosti, jednoznačnosti, věcnosti předávané informace, a také neemotivnosti a značné explicitnosti sdělení.**

„Důležité postavení u odborných projevů zaujímá forma sdělení, jelikož vnímatel podávaných informací si vytváří určité stanovisko (např. liší se vědecké a populárně naučné texty).“³ Základní forma projevu je monologická, ve výjimečných případech se uplatňuje dialog.

1 Poštolková, B., Roudný, M., Tejnor, A.: O české terminologii. Praha, 1983, s. 9

2 Ulybin, B. I., Potůček, M.: Odborný ruský technický překlad. Pardubice, 1988, s. 51

3 Čechová, M., kol.: Současná stylistika, Praha 2008, s. 208

Nejcharakterističtější rysy se nacházejí v oblasti slovní zásoby, kde se vyčlenila speciální vrstva lexikálních jednotek - termínů. Touto problematikou se podrobněji zabýváme v samostatné kapitole. Podstatným rysem je **selektivita jazykových prostředků**, jelikož zasahuje do roviny lexikálně-sémantické, morfologické i syntaktické a plní úkol přesného a úsporného předání informace.

„Odborný projev je ve své podstatě **nocionální povahy**, je v něm přesně vymezen cíl sdělení a ve výkladu dominují fakta a logická argumentace.“⁴

Nominální charakter posilují zejména prostředky větného zhušťování (**syntaktická kondenzace**).

Jako zvláštní rys se jeví tzv. **rys intertextovosti**, který se uplatňuje díky citacím nebo odkazům na literaturu.

1.2. Odborný styl v rovině kompozičně textové

Jasnosti, zřetelnosti, přehlednosti a jednoznačnosti se dosahuje **textovou výstavbou**.

Charakteristickým rysem je **promyšlená kompozice**, která vede k analýze problému, nebo k syntéze poznatků na základě nastudovaného materiálu a literatury. Typické je užívání prostředků, které usnadňují orientaci v textu (*vzájemné odkazy, rejstříky, mezititulky, grafika atd.*).

Textové orientátory a konektory jako spojky a částice rovněž zvyšují koheznost textu.

Specifickým rysem kompozice je **spojení jazykového sdělení s prostředky jiných kódů** (*schémata, ilustrace, tabulky apod.*).

1.3. Odborný styl v rovině syntaktické a morfologické

Odborný styl se nevyznačuje jen termíny (*hardware, pevný disk, soubor, paměťový systém, laserová tiskárna atd.*), ale také jinými zvláštnostmi z hlediska mluvnického, jako je např. složitá větná stavba, tzn. **složitě větné konstrukce** (*Естественно, такими*

4 Čechová, M., kol.: Současná stylistika, Praha 2008, s. 211

возможностями обладают многие альтернативные утилиты, но "Майкрософт" обращает внимание на то, что панель поиска будет доступна из любого приложения.), **verbo-nominální vazby** (осуществлять контроль, обеспечивать запуск, определить скорость, обратить внимание на что), **jmenné přísudky se sponou** (*Windows Vista является продуктом, который будет использоваться по всему миру миллионами людей*), **užití infinitivů místo vedlejších vět** (*Прежде чем переходить к рассмотрению основных классов ОС, следует обратить внимание на существование машин.*).

Důkazem úspornosti vyjádření jsou prostředky syntaktické kondenzace jako jsou např. infinitivní a přechodníkové konstrukce (*Пока еще рано говорить о сравнении производительности Vista и других операционных системам, но визуально многие функции аналогичны.*), dějová substantiva (*запуск, инсталляция, перезагрузка*), mezinárodně ustálené značky a symboly (*Мб - Mb, МБ – MB*).

Za specifikum se považuje relativně vysoké užití předložkových a spojovacích výrazů.

Morfologickou stránku charakterizuje především spisovnost. Důležitou složku představuje frekvence slovních druhů a jejich kategorií. V českém i ruském jazyce je zaznamenán **dominantní podíl substantiv**, (*адрес-адresa, ввод-вstup/zavedení, данные-data/údaje, доступ-пřístup, емкость-kapacita, код-код, класс-kategorie/třída, таблица-tabulka* u dp.), za nimi následují adjektiva, slovesa, příslovce a předložky. Jasnou převahu substantiv lze vysvětlit tím, že jsou vhodná pro ustálení pojmů a zpracování jako slovníkových hesel.

Pokud se jedná o morfologické kategorie, jasnou **převahu má genitiv** (*канал связи - přenosový kanál, передача данных - přenos dat, разделение времени – sdílení času, устройство ввода-вывода – vstupní/výstupní jednotka*) obou čísel nad nominativem a akuzativem, neboť tvoří téměř polovinu pádových tvarů. V ruském odborném textu převažují adjektiva relační nad jakostními. V oblasti modality převládá oznamovací způsob (indikativ). Kondicionálem se vyjadřuje hlavně hypotéza a imperativu se používá ve značné míře v návodech a instrukcích.

2. Termín

Jelikož je naše závěrečná práce zaměřena na odbornou stylovou oblast, pro niž je typická vysoká frekvence termínů, považujeme za nezbytnost definovat pojem termín. V mnoha publikacích najdeme několik různých vymezení významu slova *termín*.

„Termínem se z hlediska lexikologie rozumí takové pojmenování, které je v rámci disciplíny jednoznačným pojmenováním pojmu oboru. Termín je v rámci oboru ustálený a je buď definován, nebo fixován konvencí oboru, jeho význam je tedy ostřeji ohraničený než u jiných vrstev slovní zásoby a bývá přesně identifikovatelný nezávisle na kontextu. Význam termínu se vyvíjí a upřesňuje spolu s vývojem oboru. Jedná se o pojmenování nociónální, neexpresivní, mající funkci nominální a kognitivní.“⁵

„Podle Hausera je termín definován jako lexikální jednotka sloužící odbornému vyjadřování s přesným, zpravidla pojmovým významem, ve svém oboru jednoznačná, ustálená a normalizovaná bez vedlejších příznaků citových.“⁶

Z různých jazykových příruček lze vyvodit, že se vedou spory nejen o různé chápání *termínu*, ale *pojmu*. „Někteří lingvisté jako je např. G. O. Vinokur zastávali názor, že netermín pojmenovává věc, zatímco termín je pojmenováním pojmu.“⁷

Z hlediska morfologického se většinou jedná o substantiva (*disk, soubor, magnetofon, klávesnice....*), dále o sdružená pojmenování (*operační systém, pevný disk, optická myš....*), mnohem méně častěji se můžeme setkat se slovesy a jinými slovními druhy. Vše nám dokazuje vytvořený terminologický glosář výpočetní techniky, který je připojen jako součást přílohy.

5 Čechová, M., kol.: *Současná stylistika*. Praha 2008, s. 218

6 Hauser, P.: *Nauka o slovní zásobě*. Praha 1980, s. 35

7 Poštolková, B., Roudný, M., Tejnor, A.: *O české terminologii*. Praha, 1983, s. 26

2.1. Risy a vlastnosti termínů

U termínů pozorujeme několik podstatných rysů. Za jeden z nich se považuje ta skutečnost, že jeho význam je **přesně definován**. Dalším znakem je převaha **funkce pojmenovací**. To znamená, že cílem není vyjádřit expresivní stránku, která zdůrazňuje city, pocity, náladu apod.

Ve větší míře platí to, že mnoho termínů je **nezávislých na kontextu**. I když mnozí odborníci ze svých praktických zkušeností uznávají, že ne vždy může mít termín přesný význam a v určitých případech bez kontextu nelze určit správný význam daného termínu. Termíny jen v odborné oblasti zachovávají svůj přesný význam a svou **stylistickou neutrálnost**. „Terminologická sousloví nerozmnožují počet slov, nýbrž jen počet termínů.“⁸

Základními a zároveň charakteristickými vlastnostmi se jeví **ustálenost, jednoznačnost, stručnost, významová průzračnost, přesnost, nosnost, intelektuálnost, neexpresivnost a určitá systémovost**. Avšak mnohdy objevíme takové termíny, které byly vytvořeny nesystematicky. Je třeba rovněž zdůraznit, že málokterý termín disponuje všemi těmito vlastnostmi.

„Jednoznačným termínem se rozumí termín, který je pro odborníka srozumitelný i bez kontextu. Významová průzračnost znamená, že termín i bez uvedení definice sám poskytuje uživateli správné informace o pojmu. Z toho vyplývá, že nejnižší významovou průzračnost mají přejaté názvy z cizích jazyků v původní podobě.“⁹

2.2. Počítačová terminologie

Ve vědním oboru, jako je výpočetní technika nelze trvale sjednotit systém v důsledku neustálého rozvoje vědy a slovní zásoby. Na druhou stranu se i zde uplatňuje terminologický postup, který je spojen s dotvářením termínů starších, jejich zpřesňování, unifikace a ustálení, které se vztahuje k oblastem dopravy, cestovního ruchu, elektrotechniky aj.

8 Sochor, K.: Příručka o českém odborném názvosloví. Praha, 1955, s. 21

9 Stoffa, J.: Terminológia v technickej výchove. Olomouc, 2000, s. 19-26

Terminologie informační techniky navázala na terminologii sdělovací techniky, tzn. že využívá i starší termíny z jiné oblasti (*канал-kanál, шум-šum, передача-přenos, kód-kod, informace- информация, ввод-vstup, вывод -výstup*). Jedná se o tzv. **polysémii** neboli mnohoznačnost.

„Jádro počítačové slovní zásoby pojmenovává následující sémantické okruhy: typy počítačů (*портативный компьютер-пřenosný počítač, ноутбук/блокнотный компьютер-notebook*), jejich části a součásti-např. typy kláves (*курсор-kurzor, переключатель-пřesmykovač*), typy přídatných počítačových zařízení (*плоттер-plotter, табулятор-tabelátor*), součásti a funkce počítačových programů (*диспетчер файлов- správce souborů, виртуальная память-virtuální paměť*), úkony na počítači (*форматирование диска-formátování disku, запуск команды-spuštění disku*). Bozděchová zahrnuje do struktury slovní zásoby počítačů oborové termíny (*звуковая карта, графическая карта*), všeobecně odborné výrazy (*сканнер, плоттер, модем*), slova a slovní spojení běžného jazyka vrstvou termínů převzatých z jiných oborů (*икона, операция, система*).“¹⁰

2.3. Terminologické problémy odborného stylu

Prudce rozvíjející se technický obor, jako je výpočetní technika, je převážně spojen s cizojazyčnou dokumentací, proto hlavním problémem pro překladatele je převod termínů. Řada termínů není uvedena v již existujících slovnících nebo některé slovníky pro specifickou oblast nebyly ještě vytvořeny. Je nutné poznamenat, že přesný význam některých odborných názvů znají jen odborníci určitého oboru a k porozumění termínu jsou třeba určité odborné znalosti či praktické zkušenosti.

„Při překládání termínů z ruštiny je třeba vždy zvolit odpovídající termín z oboru, jehož se překlad týká. Není možné překládat doslovně, neboť tím vznikají názvy pro češtinu nevhodné, obyčejně nesrozumitelné a vůbec, které jsou v protikladu k užívaným českým termínům. Překladatelé často chybují v tom, že neznají náležitý český termín, a místo něho uvedou doslovný překlad z ruštiny.“¹¹

10 Daneš, F.: Český jazyk přelomu tisíciletí. Academia, Praha 1997, s. 106-107

11 Sochor, K.: Příručka o českém odborném názvosloví. Praha, 1955, s. 36

Výrazným problémem pro překladatele se stávají **terminologická synonyma**, která se považují za nevýhodná. „V rámci jednoho terminologického systému může být pro jeden pojem kodifikováno více termínů – synonym.“¹²

„V některých případech se přejímají synonyma se snahou zvýraznit odlišnými formálními stránkami různé významové prvky, a tím zpřesnit vyjadřování, jindy se jedná pouze o „módní záležitost.“¹³ Autoři odborných textů mnohdy používají názvy více synonym, o čemž jsme se přesvědčily při překladu textu.

Nejčastěji se vyskytují synonymní dvojice: cizí a domácí termín.

hardware/ technické vybavení počítače - аппаратные средства, аппаратное обеспечение/оборудование, технические средства, техническое обеспечение (ТО), хардвэр

software/programové vybavení počítače - программное обеспечение (ПО), программные средства, софтвер, софтвер

instalace/zavedení - установка, загрузка, устройство, инсталляция

hard disk/pevný disk - хард, жесткий диск, винчестер

Specifickým terminologickým problémem je používání slangových termínů či prvků slangu, se kterými se střetáváme poměrně často prostřednictvím médií, zejména internetu. Např. běžní uživatelé PC mnohdy znají a používají slangové výrazy častěji než odborné termíny, jejichž přesný význam neznají. Důležité je odlišit slangové termíny a profesionalizmy.

12 Stoffa, J.: Terminológia v technickej výchove. Olomouc 2000, s. 69

13 Korpostenski, J.: Česká a ruská slovní zásoba (neologické aspekty). České Budějovice, 2007

3. Způsoby tvoření termínů

Významným zdrojem obohacování slovní zásoby je tvoření nových termínů a přejímání z cizích jazyků.

V této kapitole je upřena hlavní pozornost tvorbě termínů a celkové struktuře terminologie.

Jak již bylo naznačeno, odborné lexikální jednotky se mohou tvořit různými způsoby. Teoreticky můžeme odborné názvy tvořit čtyřmi způsoby (morfologicky, syntakticky, sémanticky a přejímáním slov z cizích jazyků).

3.1. Morfologické tvoření

V rámci morfologických slovotvorných způsobů rozlišujeme tři základní postupy: odvozování (derivaci), skládání slov (kompozici) a zkracování slov (abreviaci). V praxi a zejména v ruštině se uplatňuje smíšený způsob (kompozičně-derivační).

3.1.1. Derivace

Derivace je produktivní slovotvorný způsob, přičemž mezi jednoslovnými termíny převládají slova odvozená. Tato slova se tvoří pomocí přípon (sufixů), předpon (prefixů), popř. jen koncovek nebo pomocí předpon i přípon současně. V češtině i v ruštině proces derivace probíhá klasickým způsobem, tj. vytvářením příbuzných slov pomocí přípon a předpon od společného slovního základu. Mezi odlišnosti patří např. nahrazení některých výrazů pojmenováním nemotivovaným nebo odvozených od jiného slovního základu. Vcelku lze konstatovat, že je ruská slovní zásoba rozrůzněnější jak po stránce formální, neboť obsahuje větší počet rozmanitých slovních základů a prostředků pro tvoření pojmenování, tak i po stránce obsahové, neboť s těmito formálními prostředky jsou spjaty různé představové oblasti. Čeština se naproti tomu vyznačuje větší pravidelností v tvoření pojmenování a větší jednotností slovotvorných typů.

3.1.2. Kompozice

Tvoření kompozit patří vedle derivace k produktivním způsobům tvoření slov v obou jazycích. Kompozice v ruštině má v porovnání s češtinou širší uplatnění. Velmi časté jsou internacionální komponenty složenin typu *-видео, авто-, гидро-, микро-, стерео-, теле-, электро-* aj. (*видеоплата, видеоадаптер, видеокарта, видеомонитор, микрокомпьютер, микропроцессор* atd.).

Výhodou složenin je užívání v kondenzované formě a vysoká explicitnost složených výrazů.

Složená slova členíme do několika skupin:

1. z hlediska složení slovních druhů (substantiva, adjektiva, adverbia)

2. podle slovotvorného způsobu skládání:

a) **kompozita tvořená čistou kompozicí**, kde 1. a 2. komponent se spojují spojovacím vokálem (v ruštině nejčastěji *-o-, -e-, -i-*; v češtině *-o-*) a zadní členy mohou existovat jako samostatná slova → *рычлотискárна* (*быстродействующее печатающее устройство*)

b) **kompozita tvořená smíšeným způsobem** (kompozičně-derivačním) → *velkokapacitní paměť* (*память большой емкости*)

c) **kompozita vzniklá tzv. juxtapozicí**, při které se tvoří nevlastní složeniny (spřežky)

Velmi produktivní a pro současnou ruštinu charakteristická je **apoziční kompozice**. Vznikají tzv. **přístavkové spřežky** neboli jde o spojení dvou samostatných substantiv, z nichž jedno je komponentem určovaným a druhé komponentem určujícím. Jako názorný příklad jsme zvolili složená slova se substantivem *интернет* (Internet).

интернет-бизнес – internetové podnikání

интернет-кафе – internetová kavárna

интернет-трейдинг – obchodování na internetu

интернет-сайт – internetová stránka

интернет-страничка – internetová stránka

интернет-магазин – internetový obchod

Zvláštním okrajovým typem **abreviačně-kompozičních pojmenování** představují útvary, jejichž 1. člen má nelexikální povahu. Mezi ně řadíme:

1. iniciálová abreviační kompozita: *IP-адрес, PC-карта, HTML-код, LCD-дисплей* (IP-adresa, PC-karta, HTML-kod, LCD-displej)

2. značková abreviační kompozita: *16-разрядный компьютер* (16-bitový počítač/16 bitový počítač)

„Tyto výrazy představují zvláštní, lexikálně i slovotvorně nevyhraněný typ pojmenování, z nichž většina se uplatňuje hlavně v určitých oblastech odborného vyjadřování. Tato specifická pojmenování se dnes velmi uplatňují v oblasti výpočetní techniky.“¹⁴

3.1.3. Abreviace

Tvoření **zkratkových slov** a **zkratek** zaujímá zvláštní pozici. Nejčastější zastoupení představují zkratky iniciálové a zkratková slova, která se často používají jako mezinárodní názvy.

Zkratková slova mají řadu výhod oproti iniciálovým zkratkám, zejména jsou schopné být základem pro tvoření odvozenin. Pro ruštinu jsou výrazněji typická zkratková slova a pojmenování apozičního typu, o nichž jsme se již zmínili.

V počítačové terminologii jsem zaznamenala především zkratky typu (*ДОС, ЗУ, HDD, ОЗУ, ППО, ТО*, apod.), která mají sloužit k snazšímu a především rychlejšímu dorozumívání a také k úspoře výrazu. Význam těchto zkratek je uveden v praktické části, v kapitole, zabývající se abreviaturami.

14 Bozděchová, I.: Tvoření slov skládáním. Praha, 1995, s. 15

3.2. Syntaktické tvoření

Značnou část v terminologii reprezentují terminologická sousloví definována jako spojení slov, která tvoří gramatický i lexikální celek, jejichž příznačnými rysy jsou: ustálenost, jednotný význam, možnost nahrazení jednoslovným pojmenováním, slovosled je pevně stanoven, členy sousloví nelze nahrazovat synonymy, substantivum jako často dominující výraz ve slovním spojení.

Při zvoleném překladu odborného textu jsme se setkali s případem, kdy lze z kontextu vynechat jeden z členů sdruženého pojmenování, konkrétně se jedná o terminologické sousloví *персональный компьютер – компьютер*; osobní počítač – počítač.

Nejčastějším typem dvoučlenného termínu je spojení shodného adjektivního přívlastku se substantivem (*лазерный принтер-laserová tiskárna, оперативная память-operační paměť*). Poměrně často se vyskytuje další typ spojení substantiva s neshodným substantivním přívlastkem v genitivu (*язык программирования-programovací jazyk, сеть компьютеров-počítačová síť*). Méně často se vyskytují sdružená pojmenování příslovečná a slovesná.

Z víceslovných neboli sdružených pojmenování jsou vysoce frekventovanými spojení dvou postupně rozvíjejících shodných přívlastků.

3.3. Sémantické tvoření

V mnoha případech jak v češtině, tak v ruštině vzniká nový termín upřesněním významu slov z vrstvy běžně sdělovacího jazyka, jehož význam se nemění, jen se zpřesňuje. Dochází k tzv. **deetymologizaci pojmenování**. Přičemž je důležité si uvědomit, že požadavky na přesnost v běžné sdělovací vrstvě nejsou tak velké, jako v odborné.

Bozděchová řadí do této skupiny výrazy interdisciplinární povahy, které vznikají na základě přeneseného významu a pocházejí z příbuzných oborů (*рабочий стол-pracovní plocha, панель поиска-vyhledávací panel, операционная система-operační systém, троянский конь-trojský kůň atd.*).¹⁵

15 Daneš, F.: Český jazyk přelomu tisíciletí, Academia, Praha 1997, s. 107

„Často se můžeme setkat s metaforickým nebo metonymickým přenášením slov, které je založeno na shodnosti některých znaků. Příkladem tohoto úsporného tvoření je např. slovo *kanál*, které má několik významů. Původně označuje podzemní stoku pro přívod vody. U tohoto podstatného jména došlo k přenesení – metafoře pomocí pojmenování konkrétních předmětů sloužících k vedení něčeho nebo abstraktních pojmů v elektrotechnice, televizní technice, ve výpočetní technice a jiných oborech. Výhodou **metaforických termínů** (*сердце, семейство, архитектура* apod.) je fakt, že jsou dobře srozumitelné a lehce zapamatovatelné, proto snadno pronikají do širší veřejnosti.“¹⁶

Např. slovo *памěť* se používá v různých významech a funkcích.

Серьезные проблемы стоят и перед конструкторами машин. Необходимо создать специальные электронные вычислительные и информационные машины, наиболее приспособленные к решению народнохозяйственных задач и обладающие высокой надежностью и большой "памятью."

(Акад. Б.Немчинов. Экономика и электронная техника. "Возможное и невозможное в кибернетике." М., 1963, стр. 131).

Полуслово - группа из двух последовательно расположенных байтов основной памяти, адрес левого байта которой кратен двум.

16 Sochor, K.: Příručka o českém odborném názvosloví. Praha, 1955, s. 27

3.4. Přejímání slov a názvů z cizích jazyků

Pro vytváření odborných názvů se v posledním desetiletí velmi intenzivně využívají přejímky z cizích jazyků, čímž se rozšiřuje a aktualizuje slovní zásoba. Uvedený jev značně pronikl a nadále proniká do ruského i českého jazyka. Mnohé převzaté termíny se ustálily, po určitém čase zdomácněly a staly se součástí terminologického systému.

Ze slovníků počítačové terminologie uvádíme následující příklady: *дисплей*, *сервер*, *клауд*, *ксерокс*, *модем* apod. Důvodem přejímání z angličtiny u těchto příkladů mohla být nedostatečně propracovaná domácí terminologie, nebo snaha o zjednodušení vyjádření.

„Přejímání jednotek určitého jazyka jiným jazykem je proces podmíněný složitým komplexem jazykových i mimojazykových příčin. Je to důsledek prohlubování vzájemných ekonomických, kulturních i politických kontaktů mezi nositeli těchto jazyků.“¹⁷

3.4.1. Integrace cizojazyčných prvků ve slovní zásobě současné ruštiny

Se začleňováním cizojazyčných slov do ruského lexikálního systému je spojeno období **počítačového boomu** v 80. letech. „Podle J. Gazdy se vyskytly nové tendence související s touto problematikou. Vedle faktorů mimojazykových (sociální podmínky a jejich změny, předmětná aktuálnost označované skutečností, působení hromadných sdělovacích prostředků) jsou to zejména následující faktory:

Aspekt kondenzační → stále ve větší míře se projevuje tendence k jazykové ekonomii k tzv. **univerbizaci**, která spočívá v nahrazování víceslovných pojmenování jednoslovnými jednotkami. Např. nové internacionalismy, které nejsou přijímány za účelem pojmenovat nový technický výrobek či stroj pronikají do ruštiny s cílem jazykové stručnosti vyjádřit již známé skutečnosti s určitým faktorem diference.

Např. termín *принтер* nahradil víceslovné pojmenování *печатающее устройство*. V češtině byl naopak postupně nahrazen termín *souřadnicový zapisovač* jednoslovným cizím termínem *plotter* přejatého z angličtiny.

17 Žaža, S.: Ruština a čeština v porovnávacím pohledu. Brno, 1999, s. 30

„Tato tendence se projevuje také v **neosémantizaci** slov přejatých původně v jiném významu: *диск = долгоиграющая пластинка*.“¹⁸

Aspekt generalizační a diferenciací → zobecnění, rodová a druhová pojmenování, která zpřesňují již známé skutečnosti.

„V praxi se setkáváme s tendencí tvořit všeobecná pojmenování pro pojmy stejnorodé povahy (generalizace, na druhé straně diferencovat již známé a pojmenované skutečnosti určitým odlišujícím faktorem (diferenciace).“¹⁹

Aspekt analogizační (tendence k jazykové symetrii) → nová pojmenování na základě již existujících slovtvorných modelů.

Aspekt aglutační (tendence k analytickému vyjádření) → vyhraňování určujících významů některých mezinárodních slovtvorných elementů; lze to pozorovat u neologismů s internacionálními prefixoidy typu (макро-, микро-, мини-, контр-, псевдо-, супер-).

Jako důkaz tohoto procesu uvádíme příklady z oblasti počítačů: *супервизор* (dohlížecí program/supervizor), *суперкомпьютер* (superpočítač), *суперЭВМ* (superpočítač); *макрокоманда* (makroinstrukce), *микропроцессор* (mikroprocesor), *микроЭВМ* (mikropočítač); *мини-компьютер* (mikropočítač), *миниЭВМ*.

5. Aspekt emocionální (tendence k řečové expresivitě) → snaha o rozmanitost a expresivnost.²⁰

18 Chlupáčová, K.: K sémantické neologii v současné ruštině. Slavica Pragensia , 1985, s. 253-262

19 Korostenski, J.: Česká a ruská slovní zásoba (neologické aspekty). České Budějovice, 2007, s. 74

20 Gazda , J., Dynamika a internacionalizace slovní zásoby současné ruštiny – Systémové aspekty internacionalizace slovní zásoby , Brno, 2002,s. 37-40

3.4.2. Internacionalizace a vliv anglického jazyka v oblasti počítačové terminologie

„Vývojovým trendem v terminologii je **internacionalizace termínů**, jehož hlavní příčinou je nedostatečná slovní zásoba jednotlivých národních jazyků.“ V oblasti počítačové terminologie masivně převládají anglicizmy a slova přejatá z americké angličtiny, které významně zasáhly oblast výpočetní techniky v 90. letech. Nastává otázka, zda je výhodnější užívat cizí termíny před domácími.

„Cizí výpůjčka má výhodu ve srovnání s domácí slovní zásobou v absenci různých asociací a konotací, kterými význam v pozdější době „obrůstá“, což se cení v těch případech, kdy je nezbytný „čistý“ termín.

Například termín *дисплей* (displej) postupně vytlačuje domácí termín *экран*; *партон* je nahrazen anglicismem *картридж* (cartridge).

„Slovo *компьютер* (z angl. *computer*), které začalo do ruštiny pronikat na počátku 70. let, již v průběhu 80. let v podstatě nahradilo původní ruský víceslovný termín *электронная вычислительная машина* (resp. *электронно-вычислительная машина*, *ЭВМ*). Zpočátku, kdy cizojazyčný neologismus teprve začal konkurovat domácímu pojmenování, se obou termínů užívalo paralelně jako synonym.“²¹ Můžeme konstatovat, že u daného příkladu došlo k poměrně rychlému začlenění cizího slova do lexikálního systému ruského jazyka, neboť slovo *компьютер* vhodně nahradil víceslovné pojmenování, stal se všeobecně užívaným termínem a dosud se užívá v podobě fonetické transkripce. „V češtině byl tento termín přejímán v různých podobách (*computer*, *komputer*, *kompjuter*), postupně se však ustálil kalkovaný termín *počítač*.“²² Na základě poznatků J. Gazda soustředil pozornost derivačnímu potenciálu, který domácímu termínu chyběl. V souvislosti s počítačovým boomem se v ruštině objevily se slovem *компьютер* jeho další mutační deriváty *компьютеризация*, *компьютерный*, *компьютерщик*.

V těchto oborech se projevuje vliv anglického jazyka, kdy se termíny překládají pomocí doslovného překladu neboli kalkování. U kalků jako je slovo *мышь* je vliv cizího jazyka nepatrný. Jako důkaz užití kalkovaných metaforických názvů si uvedeme příklady, které jsme čerpali z oblasti osobních počítačů. Mnohá substantiva jako paměť- *память* /angl.

21 Gazda, J., Dynamika a internacionalizace slovní zásoby současné ruštiny, Brno, 2002, s. 35

22 Stoff, J.: Terminológia v technickej výchove, Olomouc 2000, s. 24

memory/, pole - *поле* /angl. field/, hnízdo - *гнездо* /angl. nest/, rodina operačních systémů - *семья операционных систем* se kalkují z angličtiny do mnoha jazyků.

U termínů přejímaných z angličtiny se v některých případech řeší problém týkající se grafické a zvukové podoby. Další nevýhodou výrazů převzatých z cizích slov může být kolísání v rodě nebo problémy při skloňování, odvozování nebo dokonce při pravopise. Považujeme za nutné zdůraznit fakt, že přejatá slova a mezinárodní terminologie se vyznačují specifickými jevy jako např. stylistické zabarvení, posunutí významu a další.

„Neupraví-li se včas česká pravopisná podoba podle výslovnosti, může se výslovnost ustálit podle grafické podoby.“²³ V našem případě se zachovává tendence ponechávání grafické i zvukové podoby. Příkladem může být slovo *лазер*- *laser*. I když nesmíme pomíjet fakt, že ruština využívá i jiné jazykové prostředky – víceslovná pojmenování (*оптический квантовый генератор (ОКГ)*- *laser*). Jiné příklady: *скенер* - skener, *плоттер* - plotter, *хакер* -haker, *файл* - file, *джойстик* - joystick, *драйвер* -driver.

V některých případech je vhodné pro převod zvolit kalkování místo přejímání slov. U anglického výrazu *hardware* - *хардвэр/аппаратные средства* , u něhož jsou různé české ekvivalenty, brání takovému postupu jistá metaforičnost cizího termínu („železářství“; technické vybavení počítače).

23 Poštolková, B., Roudný, M., Tejnor, A. : O české terminologii, Praha 1983, s. 60

3.4.3. Determinologizace

Stále výrazněji sílí proces determinologizace tj. pronikání termínů do jazyka běžné slovní zásoby. Tento proces postihuje především termíny technické, přičemž původně odborné názvy speciálních oborů se stávají součástí neutrální slovní zásoby. Při tomto procesu termíny ztrácejí charakter termínu a jejich význam se oslabuje.

S tímto procesem úzce souvisí profesionalizace, při níž jsou výrazy obecné mluvy povýšeny na profesionalismy, respektive na slangové termíny.

4. Klasifikace termínů podle struktury

V oboru počítačové terminologie jsme vymezili základní dva druhy termínů, termín jako jednoslovné pojmenování a terminologická sousloví v podobě slovních spojení.

K prvnímu typu řadíme původně ruské a odvozené termíny, kompozita a abreviatury. K dalšímu se přiřazují komplexní soudružná pojmenování. Jednotlivými typy se zabýváme podrobněji v každé podkapitole.

Z hlediska původu jsme rozdělili termíny do dvou skupin:

1. termíny původně ruské (termíny domácí)
2. termíny přejaté (termíny cizí)

4.1. Ruské termíny

U překladu většiny ruských domácích termínů (*пользователь* -uživatel, *панка*-složka, *защита*-ochrana, *поставщик*-dodavatel, *разработчик*-vývojář, *устройство*-zařízení) se vykytoval termín domácího původu, jednoslovný, odvozený.

Ovšem v některých případech jsme se setkali s obtížemi překladu ruského termínu do češtiny. Přičemž jsme jako vhodný český ekvivalent zvolili cizí termín. Bylo obtížné zařadit tyto počítačové výrazy do určité lexikální vrstvy, jelikož se užívají jen v počítačové terminologii mezi odborníky a v odborných člancích. Navíc nejsou tak povědomé pro běžné uživatele počítačů, protože se v naší terminologii teprve ustalují. Ze stylistického hlediska bychom je mohli zařadit mezi profesionalizmy.

Многозадачность = (multitasking) = ‘souběžné zpracování úloh’; ‘schopnost OS provádět několik úloh současně’

Multitasking lze přeložit i jako víceúlohový systém, jelikož název lze odvodit od anglických slov multi (mnoho) a task (úloha). Ovšem vzhledem k frekvenci užití z řad odborníků jsme dali přednost termínu anglickému.

Оболочка = (shell) = podle Wikipedie označení pro ‘program, který vytváří v počítači rozhraní pro uživatele’

V přeneseném významu bychom mohli brát v úvahu český ekvivalent „programová skořápka.“

Совместимость=(kompatibilita) - pochází z angl. compatible a z latinského názvu com-pati s významem slučitelný

4.2. Přejaté termíny

V terminologii z oblasti výpočetní techniky jsme zaznamenali převahu termínů převzatých z cizích jazyků, zejména cestou přímých výpůjček z angličtiny.

„Převzaté slovo prochází cestou postupného zapojení do slovní zásoby domácího jazyka několika etapami, z nichž některé jsou individuální a specifické. Nejmarkantněji se zmíněný proces projevuje v grafické a pravopisné podobě“²⁴ (*бейсик, интерфейс, процессор Intel Pentium, браузер u.m.đ.*).

U většiny těchto technických termínů převažuje metoda doslovného překladu neboli kalkování (*мышь-mouse-myš*), při kterém vznikají nová pojmenování přepisem morfémů nebo slov.

Mezi terminologické problémy řadíme to, že anglickým termínům se přiřazují různé české ekvivalenty (*kurzor-ukazatel, aplikace-aplikační programy, utility-pomocné programy apod.*).

Termíny převzaté z angličtiny jsme rozdělili do skupin podle toho, zda mají či nemají domácí ekvivalent.

■ z angličtiny

U některých termínů je možný překlad jak slovem přejatým z cizího jazyka, tak i domácím českým synonymem.

интерфейс – rozhraní/interface

драйвер – ovladač/driver

браузер/браузер – prohlížeč/browser

утилита – utilita/pomocné programy (z angl.utility program/service program x obslužný/servisní program);

администратор - správce (počítačových sítí)/administrátor (z angl. administrator)

дисплей – displej /display

файл (file) – soubor

24 Korostenski, J.: Česká a ruská slovní zásoba (neologické aspekty), České Budějovice 2007, s. 34-35

транслятор (translator) - překladač

U následujících termínů existují v češtině pouze ekvivalenty, které byly převzaty z angličtiny v původní grafické podobě.

тестер - tester (z angl. tester)

бейсик - basic (z angl. basic)

Basic označuje programovací jazyk; v ruštině se užívá spojení *язык бейсик*; pro něž existuje zkratka *Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code*

джойстик – joystick; v češtině se zřídka užívá ekvivalent „pákový ovladač“, který působí zastarale

инсталляция – instalace (z angl. installation)

сервер – server (z angl. server)

V ruštině také existují termíny cizojazyčného původu, které lze v češtině vyjádřit pouze ekvivalentem domácího původu.

принтер (printer) – tiskárna

Uvedené následující výrazy mohou činit potíže při překladu, neboť jsou snadno zaměnitelné.

байт – bajt ; (z angl. byte) doslovný překlad

бит (bit) – bit; (z angl.zkratky Binary Digit = двойный знак neboli dvojková číslice) = ‘nejmenší informační jednotka v počítačovém systému’

Při přejímání anglicizmů jsme zaznamenali jeden zásadní rozdíl, týkající se grafické podoby a pravopisu. V češtině je mnoho anglicismů zachováno v původní grafické podobě, zatímco ruština přejímá cizí termín na základě domácího grafického systému a velmi často na základě fonetického přepisu (*джойстик, дисплей, файл* u dr.)

двойная загрузка – dual boot ; typický příklad implantátu

Z internetových zdrojů lze přeložit jako duální zavedení, ovšem výkladové slovníky výpočetní techniky tento výraz neuvádějí oproti dual boot.

■ z francouzštiny

меню – nabídka; pochází od francouzského slova menu

манипуляторы – polohovací zařízení; z franc. manipuler

планишет – tablet; z franc. planchette; používá se také výraz grafpad

модификация – modifikace; z franc. modification

■ z němčiny

клавиатура – klávesnice (z něm. klaviatur a lat. clavis – ключ)

■ z polštiny

клавиша – klávesa (z pol.klawisz a lat. clavis)

■ z latiny

терминал – terminál; z latin. terminalis

конфигурация – konfigurace; z lat. configuratio

модуль – modul; z lat. modulus

архитектура – architektura

Slovo architektura pochází patrně z řeckého slova *architekton* odkud proniklo do latiny *architectura* a později i ostatních jazyků. Důležité je poznamenat, že pojem *architektura* je užit v obou jazycích v přeneseném významu a pochází z jiného oboru lidské činnosti, než jsou počítače.

■ z řečtiny

диалог - dialog ; z řec. dialogos

каталог - adresář; z řec. katalogos

Adresář lze také přeložit termínem *директория* (z angl. *directory*), který je uveden v překládaném textu.

4.3 Vlastní názvy

V souvislosti s překladem vlastních názvů považujeme za důležité se zmínit o procesu transplantace, tj. přenášení cizojazyčných jmen do cizího textu. Hlavní předností **grafické transplantace** oproti transkripci je fakt, že se snižuje minimum nebezpečí zkreslení grafické podoby. Nejvyšší frekvenci těchto transplantovaných výrazů nacházíme v oblasti obchodu, výpočetní techniky, bankovníctví, automobilového a spotřebního průmyslu.

V textu jsme se setkali s vlastními názvy počítačových programů, souborů, firem a operačních systémů, které jsme transplantovali ve většině. Tyto názvy převádíme do češtiny v původním anglickém znění, poněvadž neexistují zatím pro ně vhodné ekvivalenty a jsou běžně užívané mezi odborníky výpočetní techniky.

„Mnohé tyto názvy mívají i symbolickou platnost – v různé míře naznačují např. vlastnosti výrobků, jejich verze, výrobce apod.“²⁵

WinFS, Beta 1, File Manager, Windows Vista, Windows 95, Windows NT, Apple Max OS x Tiger, Windows Media Player, File Manager

Program Manager – lze přeložit i jako Správce úloh

UNIX = ‘název pro výkonný víceuživatelský a víceúlohový systém s úzkou vazbou k programovacímu jazyku’

CP/M (Control Program for Microcomputers) = ‘kontrolní program pro mikropočítače’

AMD Athlon, IBM

Intel Pentium

Název společnosti Microsoft je uveden v ruštině fonetickým přepisem, tzv. transkripční-*Маїкрософт*. Podobně je tomu tak u přepisu vlastního jména *Крис Джонс* (Chris Jones).

U názvů pro programovací jazyky *logo/fort* je v češtině užito doslovného překladu *Logo/Fort*. U tohoto příkladu si můžeme povšimnout rozdílu v psaní velkých písem mezi češtinou a ruštinou.

25 Daneš, F.: Český jazyk přelomu tisíciletí, Academia, Praha 1997, s. 109

4.4. Kompozita ve funkci termínů

V důsledku univerbizačních procesů vznikají v ruštině i češtině složená slova, která se překládají jednoslovným, sdruženým pojmenováním nebo taktéž kompozitem. V češtině se vyskytují v menší míře než v ruštině. Kompozita bývají rozdělena do několika skupin podle zastoupení slovních druhů a podle vztahu mezi nimi. V překládaném textu jsou zastoupeny složeniny se substantivy, adjektivy a číslicemi.

Následující ruské substantivní složeniny byly přeloženy jednoslovným termínem (převážně cizího původu).

- *графо/построитель* - plotter, dříve se užíval pro překlad termín souřadnicový zapisovač, (pozn. v ruštině se častěji prosazuje anglicismus *плоттер*)
- *взаимо/действие* – součinnost/interakce (*взаимо* je součást složeniny s významem vzájemný/vzájemně); doslovně bychom mohli přeložit jako vzájemná činnost
- *само/тестирование* – samotestování (*само* jako součást složeniny s významem samo-, samočinný); substantivní složenina v níž 1. členem je zájmeno
- *медиацентр* – přeloženo souslovím cizího původu Media Center
- *быстро/действие* – operační rychlost (vytvořeno od sousloví *быстрое действие*), 1. část složeniny *быстро* s významem rychlý

Některá ruská kompozita byla přeložena do češtiny rovněž kompozity:

- *жизне/способность (ПЭВМ)* – životaschopnost (osobního počítače)
- *метаданные* – metadata (z řec. meta = mezi, za; z lat. data = to, co je dáno)

Substantivní složeniny bez spojovacích vokálů

программист-любитель – amatérský programátor (shodný přívlastek)

программа-эмулятор - emulátor (jednoslovný termín)

U tohoto typu sdružených složenin se odlišuje vztah podřadovací, který se vyznačuje tím, že jeden člen plní funkci určujícího a druhý určovaného (v češtině přívlastková slovní spojení) a přiřadovací vztah, ve kterém mají oba členy složeniny téměř stejnou důležitost (jednoslovný termín).

Termín *бета-версия* je přeložen dvouslovným pojmenováním beta verze pro označení programu. V češtině se objevují i taková sousloví, v nichž první část tvoří slovo beta (*beta test, beta tester*).

Adjektivní složeniny

Druhým nejčastějším typem složenin jsou složená přídavná jména, jejichž počet je v ruštině větší než v češtině. Jejich pravopis je založen na významovém vztahu mezi jednotlivými složkami. Rozlišují se základní dva typy složenin podle toho, zda mají či nemají spojovník.

■ se spojovníkem

U těchto složenin jsou přímým ekvivalentem adverbiálně-adjektivní spojení, v našem případě se jedná o tzv. reciproční vztah (slučovací), který se naznačuje spojovníkem.

аналого-цифровые преобразователи analogově-digitální převodníky

цифро-аналоговые преобразователи digitálně-analogové převodníky

■ bez spojovníku

конкурентоспособная среда – konkurenceschopné prostředí (ekvivalentem je složené adjektivum)

Někdy bývají adjektivní složeniny přeloženy do češtiny neshodným přívlastkem nebo s předložkou jako je např.: *контекстно-зависимые меню* – nabídka závislá na kontextu.

Zvláštním případem jsou adjektivní složeniny, v nichž první složku zastupují jak číslovky určité (один, два, три..) tak i neurčité (много).

32-разрядный интерфейс – 32-bitové rozhraní /32 bitové rozhraní

многопользовательская (работа) - víceuživatelská (činnost)

однозадачный (ОС) – jednoúlohový (operační systém)

двухступенчатая (организация) – dvoufázová (organizace)

4.5. Zkratky – abreviatury

Nejrozšířenějším prostředkem univerbizace se jeví tvoření zkratkových pojmenování. Rozlišují se základní tři typy pojmenování:

1. Iniciálové hláskové zkratky (буквенные аббревиатуры), které se tvoří z počátečních písmen víceslovných názvů.

2. Zkratková slova (частичносокращенные слова)

3. Iniciálová zkratková slova (звуковые аббревиатуры), která jsou utvořena z iniciálových zkratk. Obvykle je skloňujeme podle jejich zakončení.

V překládaném textu jsou hojně zastoupeny v ruštině iniciálové zkratky, které vznikly z terminologických sousloví (převážně anglických) a v češtině zkratková slova vzniklá z iniciálových zkratk. V souvislosti s užitím jednotlivých typů zkratk je důležité podotknout, že počet zkratkových slov v ruské terminologii výpočetní techniky je nižší. Podle původu zkratk rozdělujeme zkratky domácího nebo cizího původu. Většina zkratk je odvozena od anglických názvů, proto se jedná o zkratky cizího původu. Uvádíme bohatý výčet zkratk, které nám připadaly z hlediska překládání zajímavé.

■ Ruské iniciálové zkratky

ПЭВМ = *персональная электронная вычислительная машина* (osobní počítač)

O této zkratce jsme se již zmínili v teoretické části v rámci jejího začlenění do terminologické soustavy. V ruštině má tato zkratka mnoho významů.

ОС = *операционная система* – kalk (Operating System/operační systém); v češtině se užívá také zkratka OS

ПЗУ = *постоянное запоминающее устройство* (permanentní paměť), v češtině zkratka ROM odvozená z angl. zkratky Read Only Memory (paměť pouze pro čtení)

ОЗУ = *оперативное запоминающее устройство* (operační/hlavní paměť); v češtině zkratka RAM odvozená z angl. zkratky Random Access Memory (paměť s libovolným přístupem)

ДОС = *дисктовая операционная система* (Disk Operating System/diskový operační systém)

V překladu jsme užívali z důvodu pro stručné vyjádření v češtině zkratku MS-DOS a variantu DOS, které jsou známé i mezi běžnými uživateli.

БСВВ = *базовая система ввода/вывода*; ('program uložený v paměti ROM umístěné na základní desce; je spouštěn bezprostředně po zapnutí počítače a je tak předřazen jakémukoliv operačnímu')

Tuto zkratku lze přeložit do češtiny trojím způsobem:

1. českým termínem *základní vstupně-výstupní systém*
2. anglickým výrazem *Basic Input/Output System* (BIOS), často užívaný v odborných textech
3. zkratkovým slovem BIOS, které lze skloňovat

БНЗ = *блок начальной загрузки* (zaváděcí záznam/závoděč) pochází od anglického výrazu Boot Record/Boot Block = bootovací záznam (pozn. bootování znamená zavádění do operačního systému); v internetových zdrojích byla tato zkratka uváděna pod pojmem bota.

Následující zkratku lze převést souslovím nebo jednoslovným termínem, přičemž se liší význam terminologického spojení.

ВУ = *внешнее устройство* (vnější/periferní zařízení)

X

ВУ = *вычислительное устройство* (počítač)

V textu jsou zastoupeny ruská terminologická spojení, která nebyla nahrazena zkratkou, i když tato možnost existovala.

интерфейс прикладного программирования → API (Application programming interface), kterou překládáme jako aplikační programové rozhraní.

прикладное программное обеспечение → ППО s významem aplikační programové vybavení

центральный процессор → CPU s významem centrální procesorová jednotka/ centrální procesor

■ Zkratková slova v ruštině

V „našem“ překladu jsme vyhledali pouze jedno zkratkové slovo, což svědčí o nízké frekvenci užití tohoto typu zkratek v této oblasti.

модем - modem

Toto zkratkové slovo vzniklo z anglických výrazů mo/dulator a dem/odulator (modulátor a demulátor).

▣ Značky

Se zkracováním souvisí užívání značek, které se také často užívají v souvislosti s vyjádřením jednotek veličin.

V češtině značka MB je odvozena od složeniny *megabyte* (milion bajtů).

V ruštině značka Mb je odvozena od složeniny *мегабит* (milion bitů).

4.6 Odvozené termíny derivací a prefixací

▶ předpona не

Tato pravá předpona popírá význam základního adjektiva a nastiňuje význam opačný.

непосредственное (взаимодействие) – bezprostřední součinnost

▶ prefixoid микро se váže z etymologického hlediska k řec. mikros

микروпроцессор – mikroprocesor

▶ prefixoid авто patří k produktivním prefixoidům v současné ruštině s významem automatický

автоматизированные (рабочие места) – automatizovaná pracovní místa

▶ prefixoid видео

видеокарта – grafická karta

Ruský jednoslovný termín *видеокарта* byl přeložen do češtiny jako terminologické spojení. V ruštině pro daný termín existují synonymní výrazy v podobě terminologického spojení: *графическая карта, графический адаптер*, které postupně vytlačují výraz *видеокарта*.

Termíny vzniklé sufixální derivací

▶ přípony cizího původu.

-**атор** – *манипулятор, эмулятор*

-**ер** – tato přípona se připojuje k substantivním základům, které jsou svým původem anglické: *драйвер (driver)* – ovladač

-ист – (*программист*) je nejčastější cizí příponou; název osoby, která se zabývá určitou činností podle předmětu činnosti, se tvoří často od substantiva, v tomto případě (*программа*) X v ČJ přípona –átor (*programátor, operátor*)

► **přípony domácího původu**

-тель – přípona pro názvy osob podle činnosti nebo pro prostředky; odvozuje se od slovesného základu od infinitivního kmene končícího na *а/и* (*потребитель информации; накопитель*)

Напр. *хранитель ценностей* (uchovatel hodnot) X *хранитель экрана* (šetřič obrazovky)

носитель затрат (nositel nákladů) X *носитель данных* (nosič dat)

slovo *накопитель* může označovat člověka, který něco střeží nebo také technický termín paměť/akumulátor/střeďač

-чик je typická pro termíny z výpočetní a přenosové (zvukové) techniky : *счетчик времени* (časový čítač); *разработчик* (vývojář)

-к (а) je nejproduktivnější příponou; základním významem je název děje (*установка/загрузка* – instalace/zavedení)

v některých případech se užívá pro odvozování zdrobnělin neboli deminutiv (*голова* – *головка*)

4.7. Sdružená pojmenování (terminologická sousloví v ruštině v porovnání s češtinou)

„Z hlediska výskytu terminologie jsou ve velké míře zastoupena sdružená pojmenování. Jsou to ustálená spojení slov s jednotným významem.“²⁶. Nemohou být zaměněna synonymy. Podle počtu plnovýznamových slov se dělí na dvoučlenná a vícečlenná.

V textu byla nejčastěji zastoupena z hlediska složení slovních druhů sousloví :

1. adjektivum + substantivum

адресное пространство (adresní prostor)

дружественный интерфейс (přátelské rozhraní)

текстовые команды (textové příkazy)

локальная сеть (místní síť)

Tato sousloví překládáme adjektivem a substantivem ve funkci shodného přívlastku.

2. substantivum + substantivum

линейка заданий (lišta úkolů)

панель поиска (vyhledávací panel)

оглавление файлов (hlavička souborů)

линия связи (přenosový kanál)

Tento typ sousloví se překládá shodným nebo neshodným přívlastkem.

Ve většině případů zaujímají dominantní postavení pojmenování s určeným substantivem, tj. pojmenování substantivního typu, méně častěji se setkáváme se sdruženým pojmenováním příslovečným a slovesným.

► Terminologická slovní spojení s přívlastkem shodným v ruštině i češtině

внешние устройства – periferní zařízení

операционная среда – operační prostředí

прикладная программа – aplikační program

оперативная память – operační paměť

магнитный носитель – magnetický nosič

инструментальный язык – nástrojový jazyk

26 Rudincová, B.: Туры pojmenování v současné ruštině, Ostrava 2000

аппаратные компоненты – hardwarové příslušenství

пропускная способность – přenosová schopnost

вытесняющая многозадачность - preemptivní multitasking

V menší míře se vyskytují dvoučlenná slovní spojení, v nichž místo určujícího členu zaujímá substantivum, které vystupuje ve funkci neshodného přívlastku. Ruština pro vytváření odborných terminologických spojení využívá neshodného substantivního přívlastku, který je do češtiny překládán shodným přívlastkem, tedy adjektivem. Převahu má bezpředložkový typ, kde substantivum je užito v genitivu.

► Terminologická substantivní sdružená pojmenování bezpředložková v ruštině

V následujících příkladech u genitivních vazeb v ruských slovních spojeních lze pozorovat významné rozdíly v překladu mezi ruštinou (neshodný přívlastek) a češtinou (shodný přívlastek).

средства доступа – přístupové prostředky

язык программирования – programovací jazyk

устройства ввода/вывода – vstupní/výstupní jednotky

режим работы – pracovní režim

напряжение питания – napájecí napětí

счётчик времени – časový čítač

файл конфигурации – konfigurační soubor

Za zajímavý příklad považujeme termín *приказовый язык*, který lze přeložit oběma typy přívlastků.

1. shodným přívlastkem *командный язык*
2. neshodným přívlastkem *язык директив*

U ruského sousloví *файловая структура* (struktura souborů) zaujímá adjektivum funkci shodného přívlastku oproti češtině, kde určujícím členem je substantivum ve funkci neshodného přívlastku.

Nejčastěji se setkáváme s analytickými pojmenováními v ruštině, která se shodují s českými ekvivalenty z hlediska struktury.

Ve většině případů se potvrzuje převaha výrazové úspornosti v ruštině oproti češtině, kdy jednoslovný termín se překládá souslovím.

переключение – přepínací činnost

аппаратура – technické příslušenství

интерпретатор – interpretační program

манипуляторы – polohovací zařízení

V některých případech však překládáme ruské sdružené pojmenování do češtiny jedním slovem. Nejčastěji se jedná o slova přejatá z angličtiny, která pronikají do češtiny z důvodu jazykové úspornosti.

Např. termín *обслуживающая программа*, který bývá překládán jako *utilita*, je důkazem toho, že slovo přeжатé z angličtiny mnohem častěji vytlačuje terminologické sousloví z důvodu ekonomie jazyka. Ovšem i v ruštině se používá termín *утилита*.

Uvádíme další podobné příklady, které se vyskytly při překladu textu.

внешние устройства - periferie

место размещения – lokace

дисплейное окно – displej

аппаратные средства – hardware

программные средства – software

каталог файлов – adresář

диалоговая работа – dialog

поддержка связи (с локальной сетью) – přístup (k místní síti)

Méně obvyklým příkladem, který jsme zaznamenali při překladu, je převod ruského dvouslovného termínu českým kompozitem.

база данных – databáze

Následující ruská terminologická spojení jsme přeložili pro jazykovou úspornost cizími termíny, které jsou podvědomé jen úzkému okruhu lidí a používají se zvláště v komunikaci mezi odborníky informační technologie.

шпионская программа (spyware) = označení pro program, který sbírá informace o činnosti uživatele a ty dále poskytuje třetí osobě.

фишинговая атака (*фишинг*) = phishing je umělé slovo vytvořené z angl. fishing = rybaření; označuje podvodnou techniku používanou na Internetu a útok zaměřený a kradení osobních informací.

Některé internetové zdroje uvádějí, že pojem phising pochází z anglického slova fishing (rybaření) a phreaking, což je relativně nový slangový výraz, označující krádež telefonní služby. V některých českých článcích dokonce je používán jako jeho ekvivalent výraz rhybaření. Na základě těchto informací můžeme konstatovat, že uvedený výraz stojí na hranici mezi termínem a slangovým výrazem, který se používá jen v oblasti informační technologie.

Pro termín „*рабочий стол*“ jsme zvolili pro výrazovou úspornost termín *desktop* převzatý z angličtiny. Pro překlad tohoto sousloví se nabízejí další možné varianty (pracovní deska, deska pracovního stolu, pracovní plocha), které jsou možná více užívanější.

Termín *desktop* používá a zná jen mladší generace ve věku 15-29 let jak vyplývá z výzkumu veřejného mínění, který byl proveden Sociologickým ústavem AV ČR v roce 2005.

Spojení *реальный режим* jsme nepřeložili doslovným kalkem (reálný režim), který lze také použít, ale anglicismem *real-time*.

5. Analýza vybraných jevů v morfologickém plánu

V této kapitole se zaměříme podrobněji na gramatické zvláštnosti a odlišnosti ruského a českého textu odborného stylu. V podkapitolách uvádíme typické gramatické jevy a rozdíly mezi ruštinou a češtinou.

5.1. Substantiva

V rámci záměn gramatických kategorií lze pozorovat rozdíly mezi českými a ruskými substantivy. Konkrétně uvádíme příklady termínů, které se odlišují v čísle a rodě.

■ kolísání v kategorii čísla

информация (jednotné číslo)- informace (množné číslo)

потребитель информации – příjemce informací

■ nesoulad v kategorii rodu

Řada přejatých cizích slov má v obou jazycích povahu internacionalismů, proto jejich převod nemusí činit potíže. Avšak u některých substantivních termínů se ruština a čeština neshodují v rodě.

система (F) - operační systém (M)

программа (F) - program (M)

команда (F) - příkaz (M)

анализ (M) - analýza (F)

системный вызов (M) - systémová volání (N)

■ Substantivní řetězce (наизивание падежей)

Jak jsme již naznačili v rámci teorie, odborný styl se vyznačuje jmenným charakterem tzn., že velkou převahu zaujímají substantiva jako nositelé informací a adjektiva. V důsledku vyjádření nasycenosti a hustoty textu vznikají víceslovné substantivní řetězce genitivů, přičemž probíhá navrstvování jednotlivých pádů na sebe.

поддержка процесса разработки программного обеспечения

набор средств для управления ресурсами ПЭВМ

на фиксированном месте системного диска блока начальной загрузки

Типичное использование возможности многозадачного режима - запуск на фоне диалоговой работы пользователя программы печать на принтере или программы поддержки связи с локальной сетью.

5.2. Adjektiva

V současné ruštině se projevuje tendence využívat krátké tvary adjektiv pro vyjádření vlastností substancí a jevů., naproti tomu v češtině se vyskytují v omezeném počtu. Užívají se jen v přísudcích a tvoří se od jakostních přídavným jmen (*доступен, различны, предназначена, ориентирована и др.*)

5.3. Slovesa

Jak jsme se zmínili dříve, substantivum jako slovní druh se nejvíce vyskytuje v odborné terminologii. Z hlediska četnosti za ním následuje sloveso, přičemž v terminologii převládají neurčité tvary slovesa (příčestí, přechodníky a infinitivy), kterými se zabýváme v kapitole o syntaktické kondenzaci.

▣ Trpný rod

V odborném stylu se často setkáváme s užitím trpných vazeb, v ruštině mnohem ve větší míře. Je-li činitelem osoba používá ruština trpné konstrukce, zatímco čeština dává přednost činnému vyjádření.

Trpné vazby se slovesem nedokonavým, v nichž je vyjádřen původce děje, nelze překládat stejnou větnou konstrukcí.

Užívá se buď trpného rodu složeného (tvar slovesa být a příčestí trpné), nebo se trpná vazba změní v činnou.

Все команды расшифровываются и выполняются самим интерпретатором языка бейсик.

Všechny příkazy dešifruje a provádí samotný interpretační program jazyka Basic.
/Všechny příkazy jsou dešifrovány a plněny samotným interpretačním programem jazyka Basic.

Системные вызовы вырабатываются программными или аппаратными средствами с целью выполнения различных операций....

Systémová přerušení generuje software a hardware pro provedení různých operací.../
Systémová přerušení jsou generovány softwarem a hardwarem.....

Windows 3.x подвергалась справедливой критике...

Ačkoliv byly Windows 3.x spravedlivě kritizovány...

Многие ее впечатляющие достижения будут по заслугам оценены пользователями PC..(Uživatelé PC právem ocení mnohé jeho vynikající přednosti..)→ do češtiny přeloženo aktivem

■ **Multiverbizační pojmenování (verbonominální spojení)**

Pro ruský odborný styl je typické používání multiverbizačních spojení místo plnovýznamového slovesa. Tato pojmenování vznikají transformací jednoslovného pojmenování ve víceslovné. Užívají se v ruštině mnohem častěji a tato spojení se do češtiny převádějí zpravidla izolovaným slovesem nebo méně častěji multiverbizačním pojmenováním. Dále je nutné zdůraznit skutečnost, že uvedená spojení se užívají jako prostředky pro vyjádření přesnosti. Z lexikálního hlediska se jedná o záměnu multiverbizačního pojmenování univerbizačním a naopak, tzn. překlad víceslovného pojmenování jednoslovným pojmenováním. Vzhledem k jejich ustálenosti je řadíme k odborné terminologii, což se týká i počítačové terminologie, v níž jsou verbonominální spojení bohatě zastoupena, o čemž nás přesvědčuje velké množství komentovaných příkladů.

■ **sloveso + závislé substantivum v ruštině**

предоставить/заложить/дать возможность – umožnit

осуществлять руководство / руководить – řídit

осушестволять контроль / контролироваь – kontrolovat
получить распространение / распространяься – rozšířit se
обратитъ внимание на что / заметитъ- všimnout si
обеспечитъ управление / управляь – řídit, vést
обеспечитъ поддержку / поддерживаь – podporovat
обеспечиваь запуск / запусить – spustit
принести пользу / пользоваь – použit
определитъ удобство – usnadnit
накладываь отпечаток – ovlivnit, poznamenat
обеспечитъ пересылку / пересылаь – posílat
обеспечитъ выполнение / выполняь – plnit
осушестволять загрузку / загружаь / загрузить – instalovat
делатъ попытку / пытаься – pokoušet se
определитъ скорость – zrychlit

Některým českým verbonominálním spojením odpovídají v ruštině pouze slovesa (интересоваться чем – mít zájem o něco).

■ **adverbiální spojení („závislé adjektivum + substantivum“) – nejčastěji v instrumentále**

стандартным образом - standardně

главным образом – hlavně

Z uvedených příkladů lze dospět k závěru, že v ruštině se projevuje sklon k analytickému vyjádření. „V některých případech si konkurují s adverbiálními pojmenováními syntetickými, například на самом деле/действительно (ve skutečnosti), в полной мере/полностью (v plné míře/plně), на данном моменте/в данный момент/теперь (v daném okamžiku/nyní), в свою очередь/тоже (také) aj.“²⁷

27 Rudincová, B.: Тупы pojmenování v současné ruštině. Ostrava 2000, s. 170

5.4. Předložky

▣ Nevlastní a složené (sekundární) předložky

Nevlastní předložky vyjadřují u odborných textů význam přesněji a konkrétněji než předložky původní, vyskytují se v odborném stylu mnohem častěji než předložky jednoduché. Během překladu jsme zaznamenali tyto nepůvodní předložky: *ввиду* (vzhledem, k, pro), *вследствие* (následkem/v důsledku), *в качестве* (jako), *в рамках* (v rámci), *с целью* (za účelem, pro, k), *в виде* (jako), *включая* (včetně).

5.5. Spojky

Jeich užití je velmi omezené, vzhledem k tomu že se nepokládají za větné členy. V odborném stylu se užívají spojky souřadící i podřadící.

Z teorie už víme, že u odborných textů převládají z hlediska syntaxe složitá podřadná souvětí. V praxi se nejčastěji setkáváme s těmito typy vedlejších vět : podmínkové, účelové a důvodové.

▣ spojky ve větách důvodových

вследствие того что

ввиду того что

потому что

поскольку – protože, jelikož, poněvadž

и считается, вследствие этого, разными устройствами – а в důsledku toho se považují za různá zařízení

▣ spojky ve větách podmínkových

если

в случае.

Если возникает необходимость в замене или расширении такой группы функций...-

V případě nutnosti vyměnit nebo rozšířit takou skupinu funkcí....

▣ spojky ve větách účelových

чтобы

6. Syntaktický rozbor překladu

6.1. Prostředky syntaktické kondenzace v ruštině

V ruštině oproti češtině se ve velké míře užívá slovesných kondenzátorů, které připomínají větu tím, že vyjadřují obsahově závažný vedlejší děj závislý na ději hlavním, ale vyjadřují jej zhuštěně. Slouží ke stručnějšímu a sevřenějšímu vyjádření vedlejší myšlenky. Mezi tyto obraty patří slovesná adjektiva, přechodníky a infinitivní obraty.

6.1.1. Přídavná jména slovesná – participia

V odborném jazyce se přídavná jména slovesná používají v ruštině mnohem častěji, kde dokazují sklon k větší výrazové nasycenosti textu.

V české gramatice se přídavná jména slovesná řadí k adjektivům, ovšem v ruské tradici se řadí svým přičestím ke slovesům. Vystupují ve funkci shodného přívlastku v prepozici, v polovětných vazbách v postpozici, nebo ve funkci jmenného přísudku s pomocným slovesem „ быть.“

Participia v ruštině se vyskytují ve formě vedlejších vět přívlastkových, do češtiny je převádíme prostřednictvím vedlejších vět vztahných nebo popřípadě přídavným jménem slovesným. V překládaném textu jsou zastoupeny všechny čtyři typy participií, které vyjadřují v ruštině stručnost.

набрать команду, обеспечивающую запуск программы (zadat příkaz, který zajišťuje spuštění programu)

семейства MS-DOS, получившие широкое распространение (rodiny MS-DOS, které se rozšířily ve velké míře)

передаваемые / принимаемые данные (předávané / přijaté údaje)

6.1.2. Přechodníky

Kondenzace se považuje za základní rys odborných textů za účelem tzv. „zhuštění“ textu. K tomuto účelu se používají přechodníky (charakteristické pro ruštinu), které vyjadřují různé okolnosti příslovečného charakteru. Tvoří se od sloves a mají některé shodné vlastnosti se slovesy nebo i příslovci. Přechodníky můžeme překládat do češtiny různými způsoby:

1. hlavní větou

Операционная система (ОС) является неотъемлемой частью ПЭВМ, обеспечивая управление всеми аппаратными компонентами и позволяя отделить остальные классы программ..

Operační systém (OS) jako nedílná součást osobního počítače řídí veškeré hardwarové příslušenství a umožňuje oddělit ostatní skupiny programů...

2. vedlejší větou (časová, příčinná, podmínková, účinková, přípustková)

Увидев сообщение о загрузке бейсика вместо ДОС, пользователь должен перезапустить машин,...

Pokud uživatel zaznamenal zprávu o zavádění jazyka Basic místo systému DOS, musí znovu počítač zapnout.....(vedlejší věta podmínková)

Возвращаясь к описанию БНЗ, заметим, что...

Když se vrátíme k popisu zaváděcího záznamu, všimněme si, že....(vedlejší věta časová)

3. předložkovou substantivní vazbou

...с помощью которых можно задать довольно сложную последовательность действий, не прибегая к обычному языку программирования.

...s jejichž pomocí lze zadat dostatečně složitou posloupnost operací bez použití běžného programovacího jazyka.

Dalšími možnými způsoby překladu je překlad přechodníku přechodníkem, infinitivem nebo substantivem bez předložky. Přechodníkové vazby do ČJ překládáme pomocí spojky „a“ a záporný ruský přechodník spojkou „aniž.“ Tvary přechodníků v RJ jsou

neohebné, což znamená, že mají jediný tvar pro všechny rody i obě čísla. V ruštině se mnohdy dává přednost zhuštěnému jmennému vyjadřování, naopak čeština upřednostňuje užití souvětí.

6.2. Rozdíly v oblasti negace

Ruština mnohem důsledněji než čeština využívá částečné negace, tj. záporu vztahujícího se nikoli k predikátu, ale k jinému členu věty. Čeština dává přednost záporu úplnému.

такой режим работы не нужен

takový pracovní režim nepotřebují

► částečná negace při vyjádřeném protikladu

Некоторые модели ориентируются не на бейсик, а на другой базовый язык - лого или форт.....

Některé modely se **nezaměřují** na Basic, ale na jiný základní jazyk – Logo nebo Fort....

► **slovní negace** – pomocí záporných výrazů se vyjadřují kladné pojmy v podstatě opačného významu

*загрузчик, - это **небольшая** программа завáděcí зазнам je **menší** program.....*

zaváděcí záznam je **menší** program.....

*с **непустым** каталогом файлов с **плным** адресářем сouborů*

6.3. Obmykání

Ze stylistického hlediska jsou zaznamenány výrazné rozdíly ve slovosledu mezi ruštinou a češtinou. V ruském odborném vyjádření se hojně užívá tzv. interpozičního slovosledu neboli obmykání, kdy mezi přívlastek a určované substantivum mohou být vloženy bohatě členěné výrazy.

поставляемые вместе с операционной системой прикладные программы – aplikační programy dodávané s operačním systémem

не соответствует общеприятным на сегодняшний день стандартам – neodpovídá dnes běžným normám

удобным для пользователей командным языком – uživatelsky vhodným příkazovým jazykem

вместо использования привычных большинству программистов текстовых команд – místo používání běžných textových příkazů, na které jsou mnozí programátoři zvyklí

6.4. Typické odlišné větné konstrukce v odborném textu

Do této kapitoly jsme zařadily bohatý výčet ruských větných konstrukcí, které považujeme za zajímavé z hlediska překladu (záměna trpných konstrukcí činnými, změna pořádku slov, záměna pádu apod.)

- *Во всякой операционной системе имеется командный язык,.....*

Každý operační systém má příkazový jazyk....→ **inverzní slovosled** (v RJ na prvním místě příslovečné určení, na druhém místě podmět / v ČJ na druhém místě přísudek)

- *...имеется возможность составления целых программ на командном языке,..*
.....existuje také možnost sestavit programy v řídicím jazyce,.....

→ přísudek je v češtině vyjádřen užitím jmenného přísudku s infinitivem X v ruštině pomocí substantivní genitivní vazby

- *Некоторые типы ОС ориентированы на одновременное обслуживание нескольких задач.*

Některé typy OS jsou zaměřeny na řešení několika úloh současně.

- *Реализуются они в виде специальных драйверов в рамках стандартной ОС.*

Programují se podobně jako speciální ovladače v rámci standardního OS.

Вырабатываются они, когда программа хочет получить определённый сервис....

Přerušení se vygeneruje, jakmile si některý program vyžádá určitou službu.....

→ v RJ vyjádřen podmět x v ČJ není vyjádřen přímý podmět v rámci již známé skutečnosti z kontextu textu

- *Если возникает необходимость в замене или расширении....*

Pokud je nutné nahradit nebo rozšířit...

- *При такой двухступенчатой организации загрузки с БСВВ снимается забота о поиске и настройке различных модулей ДОС.*

Při této dvoufázové organizaci zavádění se BIOS nemusí zabývat vyhledáváním a nastavováním různých modulů systému DOS.

→ vyjádření záporu pomocí slovesa сниматься, odlišná slovesná vazba: (v ruštině užití lokálu a v češtině instrumentálu)

● *На БСВВ возлагается задача обслуживания прерываний нижнего уровня - тех, которые требуют непосредственного управления аппаратными компонентами.*

BIOS je pověřen obsluhou přerušení nižší úrovně, která vyžadují bezprostřední řízení hardwarovými komponentami.

→ odlišná slovesné vazby: возлагаться что на кого (pověřit koho čím), требовать + genitiv (vyžadovat + akuzativ)

● *...единственная функция которой заключается в считывании с дисков в оперативную память двух других частей ДОС...*

...jehož jedinou funkcí je načítání dvou dalších částí DOS do operační paměti z disků....

6.5. Vsuvky

V současném publicistickém a odborně populárním style se často užívají vsuvky, které jsou často užívané i v překládaném textu. Uvádíme některé z nich:

таким образом, следовательно, это значит (tedy), с одной стороны (na jedné straně) например (například) наоборот (naopak), во-первых (zaprvé) , наконец, кроме того (kromě toho, navíc

Závěr

Již z názvu naší závěrečné práce (terminologie z oblasti výpočetní techniky) vyplývá, že jsme se koncentrovali na odbornou vrstvu jazyka.

Úkolem naší práce bylo se zaměřit na specifickou vrstvu lexikálních jednotek-termínů z různých hledisek a současně komentovat jednotlivé vybrané jevy typické pro počítačovou terminologii na základě námi zvoleného překládaného textu.

Naše studie si kladla za cíl provést analýzu jevů odborné sféry v rovině lexikální, gramatické a kompozičně-textové v porovnání ruštiny s češtinou.

Zpočátku jsme vycházeli z odborného stylu, který jsme definovali a popsali ve všeobecné rovině. V této části uvádíme základní rysy odborného stylu, zejména v rovině morfologické a syntaktické, které později dokládáme na praktických příkladech s komentářem.

V druhé a třetí kapitole jsme získali nové poznatky o odborné terminologii a současně prohloubili si své znalosti v oblasti tvoření termínů. Značnou část jsme věnovali problematice převodu a překladu termínů jak v teoretické, tak i v praktické části, která je okomentována v posledních třech kapitolách.

Na základě studií daného tématu jsme dospěli k následujícím závěrům:

1. Počítačová terminologie se stala běžnou součástí života lidí, neboť mnozí z nich používají počítač jako pracovní nástroj. Po jazykové stránce se jedná o specifickou slovní zásobu, která se vyznačuje přesným, jednoznačným a výstižným vyjadřováním. Na tomto místě je důležité zmínit fakt, že zvláště u počítačových výrazů je nutná jistá odborná znalost či praktická průprava. Na druhé straně se neustále se rozšiřuje okruh uživatelů, jelikož oblast informační technologie se stává z „módní záležitosti“ téměř všech generací.

2. Terminologie výpočetní techniky je charakterizována neustáleností a rozmanitostí vzhledem k vývoji technice a nutností pojmenovávat nové věci a jevy.

3. Odborné počítačové texty se liší výstavbou od jiných tím, že jsou členěny způsobem pro snazší chápání a porozumění textu z důvodu náročného obsahu (definice, vymezení a vysvětlování pojmů atd.). Často jsou tyto texty doprovázeny názornými obrázky a

schémata. Za specifický typ se považují terminologické a výkladové slovníky, výpočetní techniky, jejichž počet je v ruštině značně omezen v porovnání s angličtinou.

4. V souvislosti s tvorbou nových termínů jsme zaznamenali shodné znaky, ale i značné rozdíly mezi češtinou a ruštinou. V ruštině se tvoří nová slova z více rozmanitých základů a využívá více prostředků pro tvorbu pojmenování. Pro češtinu je naopak typická pravidelnost a jednotnost slovotvorných typů, což se projevuje tvořením nových pojmenování z domácích základů (např. *tisk, tiskový, tiskárna/ печать, печатный, принтер*), naopak ruština využívá i cizí výpůjčky. Pro oba jazyky patří derivace k velmi produktivním způsobům tvoření, naopak kompozita nalézají širší uplatnění v ruštině.

5. Zvláštní pozici zaujímají abreviatury, které slouží jako prostředky jazykové ekonomie, které jsou důležité pro zhutnění textu. Jejich frekvence užití neustále narůstá pro rychlejší dorozumívání. V excerpčním materiálu nám to dokazují hojný počet iniciálových zkratk.

6. Dominantní roli hrají v rámci tvoření termínů přejímky z cizích jazyků, u kterých lze také pozorovat rozdíly. Nejmarkantněji se tento jev projevuje ve sféře počítačů a elektroniky, kde anglicizmy zaujímají nepopiratelnou roli oproti jiným jazykům a oborům. Tento velmi produktivní způsob významně ovlivňuje obohacování slovní zásoby. V dnešní době je nepředstavitelné obejít se bez odborných internacionalismů, zvláště pak ve sféře výpočetní techniky. Lze konstatovat, že značné rozdíly jsme zaznamenali v rámci grafické podoby, což dokumentujeme na příkladech.

7. U odborných pojmenování se projevuje zásadní rozdíl z hlediska analytismu a syntetizmu. Tendence tvoření analytických tvarů superlativ a komparativ, nesklonných jmen a víceslovných pojmenování (např. multiverbizační pojmenování) v ruštině svědčí o určité větší analytičnosti oproti češtině, která upřednostňuje postup syntetický.

8. Morfologická stavba počítačových textů je velmi různorodá, ovšem dominantní podíl substantiv v podobě termínů a řetězců genitivů dokazuje jmenný charakter odborného textu. Dále frekventovanými jsou adjektiva v podobě kompozit a krátkých jmenných

tvarů, slovesa užívaná zejména v pasívu. V omezeném počtu se vyskytují sekundární předložky a spojky.

9. Z hlediska syntaxe převládají složitá souvětí podřadná . Jmenný charakter odborných textů dokazují substantvní řetězce genitivů, multiverbizační pojmenování. Pro zhuštění textu se používají prostředky syntaktické kondenzace, které jsou podrobněji rozebrány v praktické části.

Резюме

Тема настоящей курсовой работы на степень бакалавра является терминология вычислительной техники - перевод научного текста с комментариями и глоссарием. Настоящая работа посвящена прежде всего лексической строю языка и рассмотрению терминов и других языковых явлений с различных точек зрения.

Цель работы - на основе перевода научного текста с русского на чешский исследовать компьютерную терминологию и отметить и приблизить ее проблематику в разных направлениях (словообразование, перевод и правописание терминов).

Центральное место в работе занимает описание различий и сходств с точки зрения словообразования и перевода терминов.

В работе нами используются следующие источники научной литературы: учебники, статьи, журналы и интернетовские источники.

Сначала нам надо было найти подходящий научный текст, связанный с терминологией вычислительной техники. Учитывая наши знания в данной области, мы решились обратить наше внимание на сферу персональных компьютеров, операционных систем и программ, известных рядовому пользователю компьютеров.

Наша работа состоит из шести основных глав. Первые три главы имеют теоретический характер и последние главы практический комментарий терминов и языковых явлений с точки зрения лексики, морфологии а синтаксиса.

На основе преобладающего научного словарного запаса и характеристических для научного выражения черт мы определили научный стиль переводимого текста. Таким образом, в начале мы занимались научным стилем и описанием его общей характеристики.

В первой главе мы дали определение основных и типических черт и свойств научного стиля, как например, тяготение к точности и сжатости, определенность, однозначность, ноциальность, строгий выбор языковых средств, монологический характер, обращая внимание, прежде всего, на термины. В этой части мы углубили знания в области стилистики, лингвистики и научной терминологии.

Можно сделать вывод, что композиция компьютерных текстов отличается членением, чтобы легче понимать сложное и специальное содержание текста (много дефиниций. Для этого типичны таблицы, ссылки, схемы, иллюстрации.

Словарный запас научных текстов характерен большим использованием терминов, поэтому мы должны были дать дефиницию термина. Мы описали главные его черты в общей характеристике (функция наименования, точная дефиниция, сжатость, стилистический нейтралитет).

В связи с эквивалентностью терминов в русском и чешском языках, во второй части также говорится о переводе терминов и его устойчивости в терминологической системе, несмотря на быстро меняющийся словарный запас. Это положение особенно действительно для сферы компьютерной терминологии вследствие быстрого развития науки и отрасли вычислительной техники и необходимости обозначить новые понятия (*напр. новые названия для программ, дисков, внешних устройств, типов принтера и т.д.*)

Вообще можно констатировать, что отрасль вычислительной техники очень широкий и сложный.

Большой проблемой для нас являлся перевод однозначных слов, потому что в чешском языке много вариантов перевода терминов.

Специфической проблемой для нас и переводчиков является частое использование жаргонных выражений (посредством интернета), которые предпочитаются вследствие незнания научных терминов и их точного значения.

Последняя (третья часть) часть теоретической части занимается возникновением нового словарного запаса (образованием терминов, где мы выделили четыре основные группы типов словообразования с различных точек зрения.

На основе изучения теории словообразования можно констатировать, что в обоих языках существуют совпадения но и значительные несходства. В русском и чешском языках деривация относятся к очень продуктивным способам.

В этой главе занимаемся тоже специфическими наименованиями, которые характерны для тексты вычислительной техники, прежде всего в русском языке преобладают соположенные сложные слова типа :интернет-кафе; интернет-магазин; интернет-трейдинг. В настоящее время можно встретиться со

специальным типом наименований, которые осуществляются часто в сфере компьютеров, например, IP -адрес; LCD-дисплей.

Значительных разниц можно наблюдать в рамках словарного запаса. В русском языке больше производящих основ, чем в чешском языке, отличающийся единством словообразовательных типов.

В результате исследований иностранных терминов сделали заключение, что заимствование слов (интернационализмы, иностранные займы) представляет самый продуктивный способ словообразования в отрасли вычислительной техники.

Основываясь на вышеизложенном в практической части мы ближе рассматривали текст и выписывали интересные и типические для научного текста примеры для дальнейшей работы. Мы сосредоточили прежде всего внимание на области лексики и в связи с этим мы разработали классификацию терминов. Исходя из переводимого текста с русского на чешский мы выделили термины по структуре в две группы:

1. исходные русские термины
2. заимствованные термины

В рамках первой группы мы решили проблематику перевода некоторых русских терминов на чешский язык. Мы убедились в том, что некоторые русские термины можно переводить только как иностранное слово, используемое специально в коммуникации специалистов или программистов. Вследствие этого трудно было включить специфические названия (*многозадачность, фишинговая атака, программная оболочка и под*) в определенный лексический слой. Можно констатировать, что некоторые из них принадлежат к терминам и профессионализмам.

Из указанного материала переводимого текста можно сделать вывод о том, что заимствование иностранных слов и интернационализмов приводятся, особенно в текстах вычислительной техники, к возникновению новых специальных выражений и одновременно к обогащению словарного запаса.

В настоящее время нет никаких сомнений, что английский язык занимает ведущую позицию по сравнению с другими языками. Здесь вопрос, почему заимствуются термины прежде всего с английского языка?

На основании исследования в нашей работе можно сказать, что различные причины, например, употребление английских терминов для сжатости и экономии языка или просто в терминологии данного языка не существует прямой эквивалент. Мы обращали тоже внимание на различия иностранных терминов и пришли к выводу, что, значительную разницу между английским и русским языках заключается в орфографии. Самым частым способом является транскрипция (Майкрософт, дисплей, файл). Связи правописанием иностранных слов мы сосредоточились переводом на собственные имена (названия программ, файлов, компьютерных фирм), у которых тенденция использования графической трансплантации. Таким образом, у собственных названий преобладает правописание в латинском письме, нет в азбуке.

Что касается словосочетаний, мы пришли к заключению, что в чешском языке тяготение к синтетическим формам, наоборот, в русском языке преобладает аналитизм. Эта тенденция проявляется в использовании составных наименований (преобладание имен существительных и прилагательных), терминологических словосочетаний (прежде всего в виде согласованного или несогласованного определения) или мультивербизационных наименований, которые подчеркивают именную характер научного стиля.

На базе теоретических и практических исследований морфологии и синтаксиса мы позволили сделать вывод, что в текстах вычислительной техники преобладают сложные конструкции, мультивербизационные наименования, наизивание падежей, частое использование кратких форм прилагательных и пассивных конструкций.

Составной частью настоящей работы является указанный в приложении русско-чешский словарь терминов и терминологических словосочетаний из области вычислительной техники. Этот глоссарий может оказать помощь при переводе или послужить для тех, кто используют данными термины компьютера в своей профессии.

Seznam použité odborné literatury:

- Adamcová, L., Sedlíková, V.: Ruská gramatika odborného stylu VUT. Brno 1988, 60 s.
- Bauer, J. a kol.: Kapitoly ze srovnávací mluvnice ruské a české. Praha 1961, 418 s.
- Bareš, K.: Tvoření slov v anglickém odborném stylu. Univerzita Karlova, Praha 1976, s. 9-17
- Bečka, J., V.: Česká stylistika. Academia Praha 1992, s. 74-79
- Bozděchová, I.: Tvoření slov skládáním. ISV nakladatelství, Praha 1995, s. 9-16
- Čechová, M., Krčmová, M., Minářová, E.: Současná stylistika. LN nakladatelství, Praha 2008, s. 208-225
- Daneš, F a kol.: Český jazyk na přelomu tisíciletí. Academia Praha 1997, s. 105-114
- Gazda, J.: Dynamika a internacionalizace slovní zásoby současné ruštiny. Brno 2002, s. 34-79
- Gazda, J.: Příspěvky k aktuálním otázkám jazykovědné rusistiky, Brno 1999, s. 8-14, s. 45-50
- Hauser, P.: Nauka o slovní zásobě. Praha 1980, s. 35
- Chlupáčová, K.: K sémantické neologii v současné ruštině. Slavica Pragensia, Praha 1985, s. 253-262
- Korostenski, J.: Česká a ruská slovní zásoba (neologické aspekty). České Budějovice 2007, 165 s.
- Martincová, O., kol.: Nová slova v češtině. AVČR Praha 2004, 562 s.
- Píša, J.: Odborná ruština I. Pardubice 1982, 110 s.
- Poštolková, B. a kol.: O české terminologii. Praha 1983, 132 s.
- Rozental, D.E.: Praktičeskaja stilistika russkogo jazyka. Moskva, 1965, s. 32-39

- Sochor, K.: Příručka o českém odborném názvosloví. Praha 1955, s. 21, 27
- Stoffa, J.: Terminológia v technickej výchove. UP Olomouc 2000, s. 11-80
- Syperanskaja, A. V. i kol.: Obščajeterminologija-Voprosy teorii, Moskva 1989, 246 s.
- Ulybin, B., I.: Odborný ruský technický překlad. Pardubice 1988, s. 51
- Žaža, S.: Ruština a čeština v porovnávacím pohledu. Brno 1999, 122 s.
- Žváček, D.: Úvod do teorie překladu (pro rusisty). Olomouc 1994, 54 s.

Literatura použitá k exerpcím a následnému překladu:

Dvořáček, P.: Česko-ruský odborný slovník z oblasti nové terminologie technické, počítačové, spojů a kancelářského vybavení. Praha 1995, 284 s.

Jančařík, M., Nálevková, M.: Rusko-český slovník z informatiky. Praha 1989, 291 s.

Martincová, O. a kol.: Nová slova v češtině -slovník neologismů. Praha 2004, 568 s.

Михайлович, Б.,В.: Программное обеспечение персональных ЭВМ. Москва 1988

Minihofer, O.: Anglicko-český výkladový slovník výpočetní techniky. Praha 1990, 228 s.

Poštolková, B., Sochová, B.: Co ve slovnících nenajdete. Portál, Praha 1994, 204s.

Sádlíková, M. a kol.: Velký česko-ruský slovník. Voznice 2005, 1432 s.

Savický, N., Šišková, R., Šlaufová, E.: Rusko-česko a Česko-ruský slovník neologizmů, Praha 1999, 133 s.

Vágnerová, M.: Slovník zkratk a zkratkových slov v současné ruštině. Příbram 2001, 255 s.

Ваулина, Е., Ю.: ТОЛЬКОВЫЙ СЛОВАРЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РС. АТОН Санкт-Петербург 1998

Vencovská, M. a kol.: Rusko-český slovník. Voznice 2002, s. 1336

Vítovský, A.: Anglicko-český výkladový slovník softwaru. Praha 1994, 364 s.

Winkler, P.: Velký počítačový lexikon-co je co ve světě počítačů. Brno 2009, s. 520

http://www.citforum.ru/operating_systems/windows/vista_view/

<http://osys.ru/os/1/konkurentnayaborba-sovremennyh-operacionnyh-sistem.shtml>

www.gramota.ru

<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/>

Seznam příloh:

Příloha 1 Rusko – český překlad odborného textu

Příloha 2 – Rusko-český terminologický slovník výpočetní techniky

Операционные системы

1.1. Операционная система- "программная оболочка" аппаратных средств ПЭВМ

Операционная система (ОС) является неотъемлемой частью ПЭВМ, обеспечивая управление всеми аппаратными компонентами и позволяя отделить остальные классы программ от непосредственного взаимодействия с аппаратурой. Число типов ОС невелико - не более нескольких десятков, но их роль чрезвычайно важна.

Прежде чем переходить к рассмотрению основных классов ОС, следует обратить внимание на существование машин, в которых они носят упрощенный, вырожденный характер. В домашних или школьных компьютерах, ориентированных лишь на язык бейсик и на игры, функции ОС обычно погружены "внутрь" бейсика. Это значит, что сразу после включения машины пользователь попадает в операционную среду этого языка. При этом он может вводить с клавиатуры текст программы или набрать команду, обеспечивающую запуск программы, распечатку её текста, обращение к диску или магнитофону для записи/чтения программы и др. Все команды расшифровываются и выполняются самим интерпретатором языка бейсик. Таким образом, ОС и бейсик представляют на таких машинах единое целое. Некоторые модели ориентируются не на бейсик, а на другой базовый язык - лого или форт; однако все сказанное выше применимо и к этим случаям. На более мощных персональных компьютерах, где необходимо обеспечивать работу различных систем программирования и прикладных программ, без отдельной, самостоятельной ОС уже нельзя обойтись. В настоящее время получили широкое распространение и фактически стандартизованы несколько "семейств" ОС, ориентированных на определенные типы микропроцессоров. Наиболее распространены операционные системы

CP/M, MS-DOS и UNIX, которые мы ещё рассмотрим подробнее. Первая из этих систем используется на машинах с 8- разрядными микропроцессорами, вторая - на 16- разрядных машинах, третья - в основном на 32-разрядных машинах.

Все остальное программное обеспечение можно разделить на большие группы, связанные с соответствующими семействами ОС. Программы, созданные для определенной ОС, обычно не работают под управлением других систем. Следовательно, прикладное программное обеспечение для ПЭВМ, как и инструментальные языки и системы программирования, можно разделить на несколько больших групп, обусловленных существованием для каждого типа микропроцессора нескольких систем. Для чего нужна операционная система? ОС обеспечивает выполнение двух главных задач:

- поддержку работы всех программ, обеспечение их взаимодействия с аппаратурой;
- предоставление пользователям возможностей общего управления машиной.

В рамках первой задачи ОС обеспечивает взаимодействие программ с внешними устройствами и друг с другом, распределение оперативной памяти, выявление различных событий, возникающих в процессе работы и соответствующую реакцию на них (например, при ошибочных ситуациях) и др. Общее управление машиной осуществляется на основе командного языка (языка директив), с помощью которого человек может осуществлять такие операции, как разметка дисков, копирование файлов, распечатка каталогов на экране дисплея, запуск любых программ, установка режимов работы дисплея, принтера, коммуникаций и другие действия.

В различных моделях ПЭВМ используется ОС разной архитектурой и возможностями; для их работы необходимы различные ресурсы оперативной памяти; они предоставляют разную степень сервиса для программирования и работы с готовыми программами.

Рассмотрим наиболее простую операционную систему, предоставляющую пользователям лишь самый необходимый набор средств для управления ресурсами ПЭВМ, доступа к файловой системе и организации диалога. Такой "минимальный" подход реализуется в операционных системах, которые применяются на большинстве 8-разрядных ПЭВМ. Обеспечение удобного взаимодействия ПЭВМ с пользователем - "дружественного интерфейса, поддержка специфических внешних устройств, реализация общих сервисных функций возлагается в этом случае не столько на ОС, сколько на прикладные программы, работающие под их управлением. ОС данного класса не дают никаких особых возможностей для системного программиста, поэтому их применение оправдано на дешевых персональных компьютерах, часто попадающих в руки программистов-любителей - людей, начинающих заниматься программированием из любопытства и очень быстро понимающих, что ПЭВМ могут принести реальную пользу в их профессиональной деятельности. Наибольшее распространение среди систем такого типа получили ОС семейства CP/M.

Другой класс образуют ОС с более развитыми средствами доступа ко всем аппаратным компонентам, гибкой файловой системой, основанной на иерархической структуре каталогов, удобным для пользователей командным языком. Средства, предоставляемые ОС этого класса, позволяют, с одной стороны, формировать удобную операционную обстановку для разработки программного обеспечения; с другой стороны, на их основе довольно легко можно создавать автоматизированные рабочие места с простыми средствами доступа пользователей к прикладным пакетам и программам. К этому классу относятся ОС семейства MS-DOS, получившие широкое распространение на 16-разрядных персональных компьютерах.

Третий класс ОС ориентирован в основном на эффективную поддержку процесса разработки программного обеспечения. Наиболее яркими представителями этого класса являются ОС семейства. Здесь, как и в

системах второго класса, имеется развитая файловая система, обеспечивается программирование доступа ко всем типам внешних устройств, имеется очень мощный командный язык. Кроме того, в состав системы входит множество служебных программ ("утилит"), обеспечивающих выполнение разнообразных функций, потребность в которых систематически возникает при разработке программного обеспечения. Наконец, в этих системах заложена возможность организации одновременной работы с ПЭВМ нескольких пользователей с отдельных терминалов - в отличие от вышеупомянутых ОС, рассчитанных на одного пользователя. Для фактического использования этой возможности нужна уже более мощная аппаратная поддержка, что превращает персональный компьютер в довольно дорогую рабочую станцию. Системы этого типа требуют значительных ресурсов (памяти и быстродействия), не всегда доступных на дешевых ПЭВМ, в то время как их мощность часто является избыточной с точки зрения большинства так называемых "конечных" пользователей, занятых не столько разработкой программ, сколько решением своих профессиональных задач.

Наконец, особый класс составляют ОС, ориентированные главным образом на поддержку удобной работы конечных пользователей. Такие системы имеют развитые средства поддержки диалога, использующие графику, дисплейные окна, специальные манипуляторы ("мышь", "джойстик") для выбора объектов и операций над ними. Эти возможности, однако, мало что дают для разработки программ в рамках таких операционных систем. Программирование в ОС этого типа, конечно, тоже доступно с использованием соответствующих трансляторов, однако в этом случае программист не получает никаких преимуществ для своей работы, скорее, наоборот: его работа замедляется из-за необходимости производить несвойственные манипуляции с графическими объектами вместо использования привычных большинству программистов текстовых команд, а также из-за того, что довольно значительные ресурсы - оперативная память и

время микропроцессора - расходуется на поддержку удобного интерфейса, в котором системный программист не испытывает большой нужды.

Из каких частей состоит операционная система? В полной конфигурации ОС для персонального компьютера, ориентированного на профессиональное применение, должна содержать следующие основные компоненты:

- файловую систему,
- драйверы внешних устройств,
- процессор командного языка.

Файловая система - хранилище программ и данных. Одна из важнейших функций ОС - организация файловой системы. Файл - это место постоянного хранения информации - программ, данных для их работы, текстов, закодированных изображений и др. Реализуются файлы как участки памяти на внешних магнитных носителях - гибких или жестких магнитных дисках. Каждый файл имеет имя, зарегистрированное в каталоге - оглавлении файлов. Каталог (иногда называемый директориет) доступен пользователю через командный язык операционной системы - его можно просматривать, переименовывать зарегистрированные в нем файлы, переносить их содержимое на новое место и удалять. Каталог может иметь собственное имя и храниться в другом каталоге наряду с обычными файлами; так образуются иерархические файловые структуры.

К файловой системе имеет доступ также и любая прикладная программа, для чего во всех языках программирования имеются специальные процедуры. Понятие файла может быть обобщено на любой источник или потребитель информации в машине, например, коммуникационный канал, принтер, дисплей, клавиатуры и др. Такая трактовка, принятая в развитых ОС, например, в системах MS-DOS и UNIX, создает удобства для организации взаимодействия программ и обмена информацией с внешними устройствами. Для персональных ЭВМ файловая система в определенной степени является сердцевинной

всего системного программного обеспечения. Структура файловой системы и структура хранения данных на внешних магнитных носителях определяют удобство работы пользователя, скорость доступа к файлам, возможность создания хороших баз данных и т. д. От файловой системы во многом зависит организация многопользовательской работы, если она поддерживается на данной модели ПЭВМ. Таким образом, возможности, предоставляемые файловой системой, накладывают отпечаток на всю работу ОС, а значит и пользователя. В однозадачных ОС (не поддерживающих параллельную работу нескольких программ) файловая система является наиболее крупной составной частью.

Как управлять внешними устройствами? ПЭВМ может иметь довольно большой набор внешних устройств (ВУ). Помимо стандартных ВУ - дисплея, клавиатуры, гибких дисков, жёстких дисков и принтера, к машине могут подключаться по последовательным и параллельным коммуникационным каналам дополнительные устройства ввода/вывода - графопостроители, планшеты, манипуляторы типа "мышь", а также специфические устройства - модемы для связи с телефонными линиями, контроллеры локальных сетей, аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи и другое оборудование. Более того, даже стандартные устройства, например принтеры, могут иметь несколько режимов работы и считаться, вследствие этого, разными устройствами. Каждое ВУ характеризуется своей пропускной способностью и структурой передаваемых/принимаемых данных.

Поддержка широкого набора ВУ - одна из важнейших функций ОС. Для её осуществления введено понятие драйвера - программы специального типа, ориентированной на управление внешним устройством. Каждому типу ВУ сопоставляется драйвер. Драйверы стандартных устройств образуют в совокупности базовую систему ввода/вывода, которая часто заносится в ПЗУ системного блока ПЭВМ. Драйверы дополнительных устройств могут подключаться к ОС динамически при запуске машины. некоторые типы ОС предоставляют

средства для составления новых драйверов, ориентированных на особые устройства.

Взаимодействие пользователя с операционной системой. Во всякой операционной системе имеется командный язык, который позволяет выполнять те или иные действия - обращение к каталогу, разметку внешних носителей, запуск программ и др. Анализ и исполнение команд пользователя, включая загрузку готовых программ из файлов в оперативную память ПЭВМ и их запуск, осуществляется командным процессором ОС. Эта часть операционной системы выполняет важную функцию поддержки взаимодействия с пользователями.

Кроме ввода отдельных команд, которые немедленно выполняются, имеется возможность составления целых программ на командном языке, с помощью которых можно задать довольно сложную последовательность действий, не прибегая к обычному языку программирования. Командный процессор в некоторых ОС позволяет создать удобную оперативную обстановку для конкретного пользователя, избавив его от утомительных служебных операций.

Сколько задач можно решаться на ПЭВМ одновременно? Большинство простых операционных систем обеспечивает такую работу машины, при которой в каждый момент времени на ней решается только одна задача. Примером такой задачи может являться процесс редактирования текста, работа какого-либо транслятора, печать текста на принтере. При решении такой задачи оперативная память машины и процессор не могут быть заняты другой работой. Некоторые типы ОС ориентированы на одновременное обслуживание нескольких задач. При этом имеется в виду возможность запуска одной или нескольких программ с соответствующим распределением оперативной памяти между ними, переключением центрального процессора и других устройств с обслуживания одной задачи на другую, организации обмена сообщениями между ними, синхронизации и др. Типичное использование возможности многозадачного режима - запуск на фоне диалоговой работы пользователя программы печать на принтере или

программы поддержки связи с локальной сетью. Довольно часто под монозадачным режимом подразумеваются одновременное обслуживание нескольких пользователей, работающих за отдельными терминалами. Однако для ПЭВМ среднего класса, имеющих всего один дисплей и клавиатуру, такой режим работы не нужен, и специальная поддержка его средствами операционной системы отняла бы слишком много ценных ресурсов.

Кроме рассмотренных общих функций, ОС иногда обеспечивают программную поддержку некоторых сервисных функций, таких как вывод на экран дисплея простейших геометрических фигур, использование дисплейных окон и др. Особую роль играют программы, позволяющие использовать ПЭВМ в качестве терминала большой ЭВМ. Такие программы называют эмуляторами терминалов. Реализуются они в виде специальных драйверов в рамках стандартной ОС. Программа - эмулятор воспринимает от пользователя команды, обращенные к другой машине, перерабатывает их в соответствующее внутреннее представление и посылает в другую машину через линию связи. Кроме того, эта программа должна принимать сообщения от другой ("главной") машины и выдавать их на дисплей ПЭВМ. Важнейшая функция программ - эмуляторов - обеспечение пересылки файлов между машинами в обоих направлениях.

Структура и функции ДОС

В данной главе будут более подробно рассмотрены основные компоненты ДОС, их взаимодействие и основные функции.

Основные модули ДОС

Важнейшей отличительной особенностью ДОС, как и других операционных систем, является модульность. Это свойство, во-первых, позволяет изолировать друг от друга отдельные части столь большой и сложной программы, какой является ДОС, облегчая её разработку, во-вторых, позволяет собрать в каждом модуле определенные логически связанные группы функций. Если возникает необходимость в замене

или расширении такой группы функций, то это можно сделать путём замены или модификации лишь одного модуля, а не всей системы.

Итак, ДОС состоит из следующих основных модулей: базовая система ввода/вывода (BIOS), блок начальной загрузки (Boot Record), модуль расширения базовой системы ввода/вывода (_BIO.COM или IO.SYS), модуль обработки прерываний (_DOS.COM или MSDOS.SYS), командный процессор (COMMAND.COM), утилиты ДОС (FORMAT.COM, CHKDSK.COM и другие программы). В скобках приводятся английские названия соответствующих модулей для систем типа MS-DOS/PC-DOS, используемых на различных совместимых компьютерах типа IBM-PC. В начале имён файлов _BIO.COM и _DOS.COM обычно употребляются буквы, обозначающие "фирменную" принадлежность данной системы.

Каждый из указанных модулей выполняет определенную часть функций, возложенных на ДОС. Места постоянного размещения этих модулей различны. Так, базовая система ввода/вывода находится не на дисках, как все остальные модули, а в постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ), установленном внутри системного блока. Следовательно, этот модуль является одновременно и частью аппаратуры, и частью ДОС.

Блок начальной загрузки ДОС, или загрузчик, всегда записан в первом секторе системного диска. Модули расширения базовой системы ввода/вывода и обработки прерываний хранятся в двух специальных файлах на системном диске, места размещения которых зафиксированы и известны загрузчику. Командный процессор - это обычный файл, который может занимать любое место на системном диске. Наконец, утилиты ДОС - это самые обыкновенные программы, которые могут находиться в любых файлах на любых дисках. Доступ к ним обеспечивается стандартным образом через файловую систему ДОС. Подобна неоднородная структура ДОС, на первый взгляд, может показаться громоздкой, эклектичной, но это, наоборот, придает операционной системе гибкость и расширяемость.

Базовая система ввода/вывода

В архитектуре ПЭВМ базовая система ввода/вывода (БСВВ) занимает особое место. Как указывалось выше, её можно рассматривать, с одной стороны, как составную часть аппаратных средств; с другой стороны, БСВВ является, по существу, одним из программных модулей ДОС.

Что же представляет собой модуль БСВВ? Входящие в него программы и данные обеспечивают выполнение ряда важных функций по поддержке жизнеспособности ПЭВМ.

1. Одна из первых функций БСВВ - автоматическое тестирование основных аппаратных компонентов при включении машины. Процесс тестирования или самотестирования как его иногда называют, занимает после первого включения машины заметное время – от нескольких секунд до нескольких минут.

Наибольшая часть этого времени тратится на тестирование оперативной памяти; чем больше микросхем памяти установлено в машине, тем дольше идёт процесс тестирования. Если в процессе тестирования памяти и других аппаратных компонентов обнаруживаются ошибки, БСВВ выдает на экран соответствующие сообщения (обычно в виде установленного кода ошибки) и извещает об этом пользователя звуковым сигналом. Дальнейшая работа машины при этом прекращается, и пользователю нужно принимать меры к устранению выявленной ошибки. Иногда причиной ошибки может послужить простое нарушение контакта (например, при сильном изгибе кабеля, присоединяющего клавиатуру, или при частичном выходе из гнезда одной из вставляемых внутрь системного блока печатных плат.) Такие ошибки устраняются легко, но некоторые неисправности требуют замены соответствующих узлов.

2. Вторая важная функция БСВВ, вступающая в действие по окончании тестирования, - вызов блока начальной загрузки ДОС. Поскольку ДОС - большая программа, состоящая из нескольких модулей, загрузка её в память проходит в две ступени; сначала БСВВ загружает системного диска в память специальный блок

начальной загрузки, а затем уже на него управление, и тот, в свою очередь, осуществляет загрузку других модулей ДОС.

При такой двухступенчатой организации загрузки с БСВВ снимается забота о поиске и настройке различных модулей ДОС. БСВВ может ничего не знать об их структуре и местоположении. Единственное условие нормальной работы БСВВ - это обнаружение на фиксированном месте системного диска блока начальной загрузки. Правда, роль системного диска в ПЭВМ может играть гибкий или жёсткий магнитный диск. Поэтому БСВВ сначала делает попытку осуществить чтение с гибкого диска. Если гибкий диск установлен, то именно он считается системным. Если же никакой диск не установлен в НМД, то БСВВ обращается к жёсткому диску, присваивая ему статус системного. Если же ни на гибком, ни на жёстком диске БСВВ не находит блока начальной загрузки, то управление передается на встроенный интерпретатор языка бейсик, записанный в ПЗУ.

Увидев сообщение о загрузке бейсика вместо ДОС, пользователь должен перезапустить машину, но перед этим нужно вставить в НГМД системный диск, на котором имеется ДОС.

3. Третья важная функция БСВВ - обслуживание системных вызовов, или прерываний. Системные вызовы вырабатываются программными или аппаратными средствами с целью выполнения различных операций, состав которых ещё будет рассматриваться подробнее в следующих разделах. Для реализации системных вызовов используется механизм прерываний.

Прерывания можно разделить на три группы: аппаратные, логические а программные. Источники аппаратных прерываний - падение напряжения питания, нажатие клавиши на клавиатуре, приход очередного импульса от счётчика времени, возникновение специальных сигналов от накопителей на гибких или жёстких дисках и др.

Программные прерывания - самая обширная категория. Вырабатываются они, когда программа хочет получить определённый

сервис со стороны другой программы, причём этот сервис обычно связан с работой аппаратных средств.

Итак, в аппаратных компонентах машины, в самой ДОС и в прикладных программах могут вырабатываться прерывания, которые нужно обслуживать. На БСВВ возлагается задача обслуживания прерываний нижнего уровня - тех, которые требуют непосредственного управления аппаратными компонентами.

Таким образом, БСВВ является своеобразной программной оболочкой вокруг аппаратных средств ПЭВМ, предоставляя возможность другим программам, в том числе самой ДОС, обращаться к аппаратным компонентам через механизм прерываний.

Блок начальной загрузки (БНЗ), или просто загрузчик, - это небольшая программа, единственная функция которой заключается в считывании с дисков в оперативную память двух других частей ДОС - модуля расширения базовой системы ввода/вывода и модуля обработки прерываний. Сам БНЗ размещается на системном диске всегда на одном и том же месте - на 0-й стороне, в 1-м секторе дорожки 00. Длина БНЗ - 512 байт, т. е. он занимает всего один сектор на диске, и уже поэтому содержащаяся в нем программа не может быть чрезмерно сложной.

Работа БНЗ состоит в следующем. Он должен просмотреть каталог системного диска и убедиться, что первые два файла как раз и являются модулями ДОС. В ДОС эти файлы имеют специальные имена : BIOS.COM, DOS.COM. Для упрощения БНЗ они размещаются на системном диске всегда первыми - один за другим в последовательных секторах. При этом оба файла снабжаются специальным атрибутом, который делает их "невидимыми": при выводе каталога диска на экран дисплея или на принтер имена указанных системных файлов не выводятся, хотя они и присутствуют в каталоге. Обеспечивается такое размещение при форматировании системных дисков и переносе на них операционной системы с других носителей.

Здесь следует заметить, что машину можно "перезапустить" двумя другими способами. Один из них, очевидный, заключается в

выключении и повторном включении питания всей машины ("холодный перезапуск"). Однако этот "грубый" способ не очень-то полезен для электронных компонентов системного блока, чувствительных к броскам напряжения питания. Другой способ перезапуска ("тёплый") - с помощью специальной комбинации клавиш (Ctrl + Alt+ Del на машине IBM PC) или с помощью специальной кнопки перезапуска, если она есть на машине. В этом случае загрузка системы начинается с БСВВ; при этом тестирования памяти и других аппаратных компонентов не производится, а сразу начинается поиск и загрузка в память БНЗ.

Возвращаясь к описанию БНЗ, заметим, что он всегда заносится на диск при его начальной разметке (форматировании) независимо от того, записываются ли на диск также и "системные" файлы с другими модулями ДОС. Что касается 2-х других упомянутых системных файлов, то они появляются на диске лишь при особом режиме форматирования. Занести их на уже заполненный диск (с непустым каталогом файлов) нельзя, так как начальные позиции каталога и начальные сектора диска будут заняты другими файлами. Если же диск размечен обычным образом, но ещё пуст, т. е. не содержит никаких файлов, то можно поместить на него системные файлы, применив специальную команду ДОС – SYS.

Модуль расширения базовой системы ввода/вывода. Базовая система ввода/вывода, находящаяся в постоянном запоминающем устройстве (БСВВ/ПЗУ), является инвариантной по отношению к операционной системе, устанавливаемой на данной машине. В этом смысле БСВВ/ПЗУ является общей и неизменяемой частью всех возможных операционных систем для данной модели ПЭВМ. Изменение БСВВ/ПЗУ - нетривиальная задача, поскольку она очень тесно связана с особенностями аппаратуры конкретной модели ПЭВМ.

Расширение БСВВ с помощью дополнительного модуля ДОС придает гибкость операционной системе, позволяя управлять с её помощью таким набором аппаратных средств ПЭВМ, который наиболее точно соответствовал бы замыслу разработчиков операционной системы. Этот

модуль относительно легко может модифицироваться разработчиками с учётом нужд конкретной версии ДОС.

Использование механизма прерываний позволяет, с одной стороны, очень просто и изящно "перекрывать" в модуле расширения БСВВ функции, обслуживаемые БСВВ/ПЗУ. С другой стороны, появляется возможность включения в БСВВ дополнительных подпрограмм, обслуживающих новые внешние устройства (драйверов). О необходимости подключения новых драйверов внешних устройств, а также об изменении других параметров ДОС уведомляется чрез файл конфигурации CONFIG.SYS.

КОНКУРЕНТНАЯ БОРЬБА СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Возраст Windows 3.1 берет свое, и три соперничающие операционные системы (Windows 95, OS/2 WARP и WINDOWS NT) готовы занять ее место.

В Windows 3.x реализована простая кооперативная модель многозадачности, которая не может гарантировать даже равномерного распределения системных ресурсов между несколькими прикладными программами. И хотя Windows 3.x подвергалась справедливой критике за недостаточность предусмотренных в ней средств защиты памяти и примитивную модель многозадачности, она представляла собой большой шаг вперед по сравнению с DOS и более старыми версиями этой же оболочки. Для пользователей, располагающих медленными машинами с ОЗУ ограниченной емкости, она по-прежнему остается лучшей альтернативой.

Однако система Microsoft Windows 3.1 и ее кузен - сетевой продукт Windows for Workgroups 3.11 - устаревают на глазах. Интерфейс Windows функционально удобен для подготовленных пользователей, но отсутствие истинного "рабочего стола" и отдельные функции модулей Program Manager и File Manager неоправданно затрудняют работу

рядовых пользователей. Поставляемые вместе с операционной системой прикладные программы маломощны, а ограничение либо отсутствие сетевых средств не соответствует общепринятым на сегодняшний день стандартам.

Поэтому на смену Windows 3.x пришла Windows 95. Как и любой продукт с широкими функциональными возможностями, рассчитанный на удовлетворение запросов огромного рынка, Windows 95 не лишена компромиссных решений. Многие ее впечатляющие достижения будут по заслугам оценены пользователями PC, но в некоторых областях Windows 95 пока еще только догоняет своих конкурентов.

С точки зрения базовой архитектуры Windows 95 - истинно 32-разрядная, многопоточная операционная система с вытесняющей многозадачностью, что ставит ее в один ряд с такими соперниками, как OS/2, UNIX и Windows NT. Наиболее важные компромиссы в архитектуре Windows 95 были порождены решением корпорации Microsoft сделать ее совместимой с существующими 16-разрядными прикладными программами Windows и драйверами устройств реального режима. Это позволяет Windows 95 работать с гораздо более широким спектром существующих аппаратных и программных средств, чем работают OS/2 или UNIX. Новый интерфейс с истинным "рабочим столом", папками и линейкой заданий намного упрощает задачу пользователя: вызываемые правым щелчком мыши контекстно-зависимые меню обеспечивают интуитивно понятный способ управления средой. Множество новых объектов интерфейса и стандартные диалоги предоставляют в распоряжение программистов богатый набор готовых блоков для создания прикладных программ.

Windows 95 внесла значительные улучшения в архитектуру Windows, в том числе истинно 32-разрядный интерфейс прикладного программирования (API), защищенные адресные пространства для ее собственных 32-разрядных прикладных программ, вытесняющую многозадачность, разделение прикладных программ на потоки и более

широкое использование виртуальных драйверов устройств. Модель защиты памяти реализована с серьезными компромиссами, целью которых было достигнуть совместимости с существующими 16-разрядными прикладными программами и драйверами устройств. Но на практике устойчивость системы оказывается лучше, чем у Windows 3.1х.

Предполагалось, что к настоящему времени OS/2 станет доминирующей ОС. Выпуская эту операционную систему в свет в 1987 г., фирмы IBM и Microsoft рассматривали ее как логическую замену DOS. После произошедшего в 1990 г. разрыва между двумя компаниями Microsoft занялась системой Windows, а IBM получила OS/2 в свое полное распоряжение.

За прошедшее с тех пор время OS/2 значительно изменилась в лучшую сторону, обретя новые функциональные возможности и устойчивость. С самого начала она была задумана как многопоточная ОС с вытесняющей многозадачностью. OS/2 также обеспечивает намного более совершенную защиту памяти, поэтому какая-нибудь прикладная программа, содержащая ошибки, редко выводит из строя всю систему. Слабое место OS/2 - относительно небольшое число собственных прикладных программ OS/2 (тот факт, что OS/2 так хорошо выполняет программы Windows 3.x, оказался палкой о двух концах). Во многих областях, таких, как многозадачность и защита, OS/2 опережает Windows 3.x и продолжает опережать Windows 95. Хотя она не обеспечивает устойчивости, свойственной Windows NT, ее системные требования значительно более скромны. К пользовательскому интерфейсу быстро привыкаешь, но то же самое справедливо и по отношению к Windows 95. После того как вы преодолеете барьер инсталляции, OS/2 предоставит вам конкурентоспособную среду для выполнения прикладных программ DOS, Windows 3.x и собственного программного обеспечения OS/2. Microsoft Windows NT была разработана как персональная операционная система высокого класса, обладающая более

совершенными функциональными возможностями и высокими системными требованиями, нежели ее конкуренты. Для ее работы нужно иметь как минимум 16 Мб ОЗУ, а для инсталляции может потребоваться до 100 Мб пространства на жестком диске. Так же как OS/2 Warp и Windows 95, это 32-разрядная многозадачная, многопоточная операционная система, но, кроме того, она обладает важными средствами обеспечения безопасности, надежной новой файловой системой с регистрационным журналом и может быть перенесена на отличные от Intel аппаратные платформы. Ее базовая архитектура обеспечивает лучшую защиту, чем любая соперничающая с ней система.

За исключением IBM (чья ПК предлагают двойную загрузку OS/2 и Windows), все ведущие поставщики персональных компьютеров в настоящее время устанавливают на большинстве своих машин Windows 95 или Windows NT. Сфера распространения Windows 3.1 или Windows for Workgroups 3.11. сузилась после того, как корпорация Microsoft выпустила Windows 95. ОС OS/2 Warp не получила еще достаточного распространения.

Первый взгляд на Windows Vista

"Майкрософт" представила первую бета-версию операционной системы Windows Vista и объявила о начале ее масштабного тестирования — будет задействовано 20 тысяч тестеров. Мы же попытаемся тем временем определить, что в этой ОС нового, а что осталось таким же, как в Longhorn до переименования.

Новая бета-версия тоже предназначена для разработчиков, в ней еще не реализованы все возможности финальной версии, до появления которой остается еще около года. Однако некоторые новые технологии позволяют получить представление об основных возможностях системы.

По заявлению "Майкрософт", новая система будет более стабильной и безопасной, гарантируя пользователю полную сохранность его файлов.

При представлении Windows Vista вице-президент компании Крис Джонс обратил внимание на тот факт, что большинство изменений носит не визуальный характер — так, к примеру, значительно уменьшено количество дефектов, максимум внимания уделено конфиденциальности пользовательской информации. Изменен и подход к драйверам устройств, которые будут теперь работать более стабильно. При этом "Майкрософт" обещает сохранить совместимость со всеми устройствами, работающими под Windows XP.

Переработаны и механизмы, отвечающие за права пользователей. Обычные пользователи не смогут без необходимости работать с правами администратора.

"Майкрософт" обещает, что новый браузер Internet Explorer 7 в Vista будет более защищен, но эти возможности IE 7 в бета-версии пока не реализованы. Компания пытается убедить пользователей, что шпионским программам придется нелегко. Internet Explorer 7 появится еще в варианте для XP. Браузер получил возможность открывать окна в закладках и работать с RSS. В будущем в нем будет реализована защита от фишинговых атак.

Точно так же заметны будут и визуальные нововведения. Система получила панель поиска, для нахождения необходимой информации по множеству параметров (автор, дата, ключевые слова, тип файлов и т.п.). Естественно, такими возможностями обладают многие альтернативные утилиты, но "Майкрософт" обращает внимание на то, что панель поиска будет доступна из любого приложения.

Некоторые инновации, такие как "виртуальные папки" (virtual folders) призваны изменить обычное понимание о способах организации информации.

Несмотря на то, что интерфейс пользователя еще не приобрел своего окончательного вида, beta 1 демонстрирует основные отличия интерфейса Aero от привычного вида Windows XP. Новый интерфейс

использует и новое графическое ядро — Avalon. В нем реализовано много удобных нововведений, а владельцы компьютеров с достаточно мощной графической подсистемой получат возможность насладиться разнообразными визуальными эффектами..

Пока еще рано говорить о сравнении производительности Vista и других операционных системам, но визуально многие функции аналогичны. Apple Mac OS X Tiger уже имеет большинство трехмерных визуальных эффектов и похожий механизм поиска. Unix давно использует механизмы ограничения прав пользователей.

Основные визуальные механизмы будут в полной мере реализованы только во второй бета-версии. Там же появится и новая версия Windows Media Player, новые возможности по управлению фотографиями, обновления для медиацентров и планшетных ПК. Появление beta 2 ожидается в начале следующего года. По информации, предоставленной разработчиками, вторая бета будет доступна более широкому кругу пользователей..

Почему именно Vista?

По мнению создателей Windows Vista, название этой ОС достаточно точно отражает преимущества, которые новая операционка обещает пользователям. Слово "vista" можно перевести как "новые возможности", "открывающиеся перспективы". Windows Vista является продуктом, который будет использоваться по всему миру миллионами людей с разным уровнем знаний, различным жизненным опытом и мироощущением. И новый бренд подчеркивает широкое, глобальное применение ОС.

Новый вид Windows Vista

С изменением названия системы разработчики не изменили ее требований к аппаратным компонентам. Чтобы в полной мере насладиться новым видом Windows, потребуется современный компьютер на базе процессора Intel Pentium или AMD Athlon с 512 Мб оперативной памяти и с видеокартой, поддерживающей DirectX 9.0.

Окна и другие элементы диалогов частично прозрачны, отбрасывают тени, а исчезая с экрана, уменьшаются или растворяются. Все элементы управления словно гелевые.

Программы, написанные для XP, будут автоматически использовать новый стиль Aero. Авторы программ получают возможность применять в своих приложениях все возможности и эффекты.

Перейдем к конкретным элементам интерфейса. Меню "Пуск" с панелью задач никуда не делось, однако структура его немного изменилась. Учитывая отзывы пользователей о навигационном неудобстве пункта "Программы", "Майкрософт" изменила структуру меню. Теперь его пункты можно раскрывать как дерево папок в проводнике.

Кроме того, в меню "Пуск" появилась встроенная строка поиска. При вводе хотя бы одной буквы отображается список программ, начинающихся с нее. Это удобно, но еще лучше было бы реализовать аналогичный поиск любой информации на компьютере.

В целом же, первое впечатление от интерфейса хорошее. Например, очень удобно, что новый вид ярлыков документов отображает не приложения, в которых они созданы, а миниатюрное изображение документа или его первой страницы. Причем размер ярлыков можно изменять. Это сохраняется даже в диалоговых окнах открытия и сохранения файлов.

Одним из наиболее значимых нововведений должна была стать файловая система WinFS, но ее в Windows Vista не будет. "Майкрософт" реализует некоторые положительные свойства WinFS. Например, ко всем файлам можно будет добавлять комментарии, ключевые слова и рейтинги, а также любые другие данные. Например, фотографии можно сопровождать информацией о том, где и с помощью какого оборудования они сделаны. Дополнительная информация называется метаданными. Они хранятся вместе с файлами.

Виртуальная папка — это новый объект, появившийся в Windows Vista. Она позволяет объединять файлы из разных папок и дисков, основываясь на указанных пользователем критериях. Например, можно указать, чтобы в такой папке хранились ссылки на все джазовые композиции, которым пользователь определил рейтинг в пять звезд. К сожалению, в бета-версии эта возможность еще не реализована полностью.

Operační systémy

1.1. Operační systém – „programový shell“ technického příslušenství osobního počítače

Operační systém (OS) jako nedílná součást osobního počítače řídí veškeré hardwarové příslušenství a umožňuje oddělit ostatní skupiny programů od bezprostřední interakce s hardwarem. Počet druhů OS není velký, činí zhruba několik desítek, jejich role je však mimořádně důležitá.

Dříve než přejdeme k posouzení základních kategorií OS, je třeba si všimnout počítačů, u nichž je zjednodušený a zastaralý charakter. U domácích nebo školních počítačů, které se orientují pouze na jazyk Basic a na hry, jsou funkce OS součástí jazyka Basic. To znamená, že se okamžitě po zapnutí počítače uživatel dostává do operačního prostředí tohoto jazyka. Přitom může zadávat z klávesnice text programu nebo zadat příkaz, který spustí program, tisk textu, přístup k disku nebo magnetofonu pro zápis nebo čtení programu atd. Všechny příkazy dešifruje a provádí samotný interpretační program jazyka Basic. OS a jazyk Basic tedy představují na těchto počítačích jeden celek. Některé modely se nezaměřují na Basic, ale na jiný hostitelský jazyk - Logo nebo Fort; avšak vše již uvedené se dá použít i v těchto případech. U výkonnějších počítačů, u kterých je nezbytné zajišťovat činnost různých programovacích systémů a uživatelských programů, se nelze obejít bez samostatných OS. V současnosti se velmi rozšířilo a fakticky standardizovalo několik „rodin“ OS, které jsou zaměřeny na určité typy mikroprocesorů. K nejrozšířenějším operačním systémům patří CP/M, MS-DOS a UNIX, kterými se budeme zabývat ještě podrobněji. První z těchto systémů se používá na počítačích s osmibitovými mikroprocesory, druhý se používá na 16 bitových počítačích, třetí zejména na 32 bitových počítačích. Veškeré ostatní programové vybavení lze rozdělit na větší skupiny, které jsou spojeny s odpovídajícími rodinami OS. Programy vytvořené pro určitý OS obvykle nefungují pod jinými systémy. Aplikované programové vybavení osobního počítače, stejně jako nástrojové jazyky a programovací systémy můžeme

rozdělit na několik větších skupin, které jsou podmíněny existencí několika operačních systémů pro každý typ mikroprocesoru.

K čemu slouží operační systém? OS plní dva hlavní úkoly:

- podporuje činnost všech programů, zajišťuje jejich vzájemné interakce s hardwarovým příslušenstvím;
- umožňuje ovládání počítače uživatelem.

V rámci prvního úkolu OS zajišťuje interakci programů s periferními zařízeními, rozdělení operační paměti, odhalení různých událostí, které vznikají během činnosti, a odpovídající reakce na ně (např. při chybových situacích) a další. Celkově je počítač ovládán příkazovým jazykem, jímž může člověk provádět takové operace jako je formátování disků, kopírování souborů, zobrazení adresářů na obrazovce, spouštění programů, nastavení režimu displeje, tiskárny, komunikačních zařízení a dalších činností. U různých modelů osobních počítačů se používají OS s různou architekturou a možnostmi; pro jejich činnost jsou nutné různé zdroje operační paměti; OS poskytují různou úroveň podpory pro programování a práci s hotovými programy. Podrobněji se zaměříme na nejjednodušší operační systém, který poskytuje uživatelům pouze nejnútnejší možnosti prostředků ovládání zdrojů osobních počítačů, přístup k souborovému systému a dialogu. Takový „minimální“ přístup se realizuje u operačních systémů, implementovaných na většině osmibitových počítačů. Zajištění vhodné interakce osobního počítače s uživatelem - „přátelského rozhraní“, podpory specifických periferních zařízení, realizace obecných servisních funkcí nepřipadá v tomto případě jen na OS, ale i na uživatelské programy, které pod ním pracují. OS takové třídy nenabízejí žádné zvláštní možnosti systémového programování, proto jejich aplikace se provádějí na místě u levných počítačů, které se často dostávají do rukou amatérských programátorů, tedy lidí, kteří se začínají zabývat programováním ze zvědavosti a kteří velmi rychle pochopí, že počítače mohou reálně využít ve své profesi. Nejvíce se mezi systémy tohoto typu rozšířily rodiny CP/M.

Druhou kategorii tvoří OS s rozvinutějšími přístupovými prostředky k veškerému hardwarovému příslušenství a s pružným souborovým

systémem, které jsou založeny na hierarchické struktuře adresářů, a uživatelsky vhodným příkazovým jazykem. Prostředky, poskytované OS tohoto typu, dovolují na jedné straně vytvářet vhodné operační prostředí pro zpracování programového vybavení; na druhé straně lze snadno na jejich základě vytvářet automatizovaná pracovní místa s jednoduchými přístupovými prostředky uživatelů k aplikovaným balíčkům a programům. Do této kategorie patří OS rodiny MS-DOS, které se ve velké míře rozšířily na 16 bitových osobních počítačích.

Třetí kategorie OS je zaměřena zejména na účinnou podporu procesu tvorby programového vybavení. Nejvýraznějšími zástupci této kategorie jsou OS rodiny UNIX. Zde, jako u systémů druhé kategorie, je rozvinut souborový systém, dále je zajištěno programování přístupu ke všem typům periferních zařízení; má velmi výkonný příkazový jazyk. Systém navíc obsahuje velký počet obslužných programů (utilit), které zajišťují provádění různých funkcí a které jsou nezbytné pro tvorbu programového vybavení. Tyto systémy mimo to umožňují práci s osobním počítačem několika uživatelů současně ze samostatných terminálů - na rozdíl od těch OS, které jsou určeny pouze pro jednoho uživatele. Aby tato možnost byla reálně využita, je nutná výkonnější hardwarová podpora, kdy se osobní počítač mění v dražší pracovní stanici. Systémy tohoto typu vyžadují velké zdroje (paměť, operační rychlost), které nejsou u levných osobních počítačů vždy dostupné, zatímco jejich výkonnost se často jeví jako nadbytečná vzhledem k většině tak zvaných „konečných“ uživatelů, kteří se nezabývají zpracováním programů, spíše řešením svých pracovních úkolů.

V neposlední řadě zvláštní kategorii tvoří OS, které se zaměřují hlavně na usnadnění práce konečných uživatelů. Tyto systémy mají vyvinuté prostředky na podporu dialogu, které využívají grafiku, displeje, speciální polohovací zařízení (myš, joystick) pro výběr objektů a jejich ovládání. Tyto možnosti však velmi málo přispívají ke zpracování programů v rámci takových operačních systémů. Programování v OS tohoto typu je ovšem také dostupné s využitím příslušných překladačů, ale v tomto případě nevyužívá programátor žádných výhod pro svou práci, spíše naopak: jeho práce se

zpomaluje z důvodu nutnosti provádět netypické manipulace s grafickými objekty místo používání běžných textových příkazů, na které jsou mnozí programátoři zvyklí, a také z důvodu, že se vynaloží dosti velké zdroje (operační paměť a čas mikroprocesoru) na podporu vhodného rozhraní, které systémový programátor tolik nepotřebuje.

Z jakých částí se skládá OS? V plné konfiguraci musí operační systémy pro osobní počítač, který je určen pro profesionální využití, obsahovat tyto základní komponenty:

- souborový systém
- ovladače periferních zařízení
- procesor příkazového jazyka

Souborový systém – shromaždiště programů a údajů. Jednou z nejdůležitějších funkcí OS je organizace souborového systému. Soubor je místem trvalého uložení informací, programů, údajů pro jejich činnost, textů, zakódovaného zobrazení a další. Soubory se realizují jako úseky paměti na vnějších magnetických nosičích – pružných nebo pevných discích. Každý soubor má svůj název zapsaný v adresáři – v hlavičce souborů. Adresář je dostupný uživateli díky příkazovému jazyku operačního systému; lze si v něm listovat, přejmenovávat uložené soubory, kopírovat jejich obsah na nové místo a odstraňovat je. Adresář lze pojmenovat a uložit v jiném adresáři spolu s normálními soubory; tímto způsobem se vytvářejí hierarchické struktury souborů.

K souborovému systému má přístup také i libovolný uživatelský program pomocí speciálních procedur obsažených ve všech programovacích jazycích. Pojem soubor může být zobecněn na libovolný zdroj nebo příjemce informací v počítači, např. komunikační kanál, tiskárna, displej, klávesnice a jiné. Toto pojetí, které je typické pro rozvinuté OS, např. MS-DOS a UNIX, vytváří vhodné podmínky pro interakci programů a výměnu informací s periferním zařízením. Pro osobní počítač je souborový systém do jisté míry srdcem celého systémového programového vybavení. Struktura souborového systému a struktura ukládání údajů na vnějších magnetických nosičích usnadňují práci uživatele, zrychlují přístup k souborům, umožňují vytvoření

dobrych databází atd. Na souborovém systému v mnohém závisí organizace víceuživatelské činnosti v případě, že ji tento model osobního počítače podporuje. Možnosti, které souborový systém nabízí, tak ovlivňují celou činnost OS, tedy i činnost uživatele. V jednoúlohových operačních systémech (které nepodporují paralelní činnost několika programů), tvoří souborový systém jejich nejvýznamnější část.

Jak řídit periferní zařízení? Osobní počítač může mít k dispozici velmi velký výběr periferních zařízení. Mimo standardních periferních zařízení, jako je např. displej, klávesnice, pružné, pevné disky a tiskárna, lze k počítači připojit sériově a paralelně dodatečné vstupní/výstupní jednotky, např. plottery, polohovací ovladače typu myš a také specifická zařízení, např. modemy pro připojení k telefonické síti, síťové karty, analogově digitální a digitálně analogové převodníky a jiná zařízení. Dokonce i standardní zařízení, např. tiskárny, mohou mít několik pracovních režimů a v důsledku toho se považují za různá zařízení. Každé periferní zařízení je charakterizováno přenosovou rychlostí a strukturou předávaných/ přijatých údajů.

Podpora širokého výběru periférií je jednou z nejdůležitějších funkcí OS. Pro její realizaci je zaveden pojem ovladače, tj. program speciálního typu, zaměřeného na ovládání periferních zařízení. Každý typ periferie má vlastní ovladač. Ovladače standardních zařízení tvoří základní vstupně výstupní systém/Basic Input/Output System (BIOS), který se často ukládá do ROM osobního počítače. Ovladače dodatečných zařízení se mohou dynamicky připojit k OS při zapojení počítače. Některé typy OS nabízejí prostředky pro vytvoření nových ovladačů, určených na zvláštní zařízení.

Interakce uživatele s operačním systémem. Každý operační systém má příkazový jazyk, který umožňuje provádět různé činnosti, jako je odvolání k adresáři, formátování vnějších nosičů, spuštění programů a jiné. Analýza a splnění příkazu uživatele včetně instalace hotových programů ze souborů do operační paměti osobního počítače a jejich spuštění, se uskutečňují prostřednictvím příkazového procesoru OS. Tato část OS plní důležitou funkci podpory interakce s uživateli.

Kromě zadávání jednotlivých příkazů, které se okamžitě provádějí, existuje také možnost sestavit programy v řídicím jazyce, s jejichž pomocí lze zadat dostatečně složitou posloupnost operací bez použití běžného programovacího jazyka. Příkazový procesor v některých operačních systémech umožňuje vytvořit vhodné operační podmínky pro konkrétního uživatele a tím ho oprošťuje od únavných obslužných operací.

Kolik úloh se může na počítači řešit současně? Většina jednoduchých operačních systémů zajišťuje takovou činnost počítače, při které se najednou řeší pouze jeden úkol. Příkladem takového úkolu může být proces editace textu, činnost některého překladače, tisk na tiskárně. Při řešení tohoto úkolu se operační paměť počítače ani procesor nemohou zabývat jinou činností. Některé typy OS jsou zaměřeny na řešení několika úloh současně. To znamená možnost uvést do chodu jeden nebo několik programů s odpovídajícím sdílením operační paměti, přepínací činnosti centrálního procesoru a dalších zařízení z obsluhy jednoho úkolu na druhý, výměnu zpráv mezi nimi, synchronizaci a další. Typickým využitím multitasking rozumí paralelní činnost několika uživatelů, kteří pracují na jednotlivých terminálech. Osobní počítače střední kategorie, které mají pouze displej a klávesnici, však takový pracovní režim nepotřebují, naopak, speciální podpora operačního systému by jim odebrala mnoho cenných zdrojů.

Kromě těchto obecných funkcí zajišťují operační systémy v některých případech programovou podporu některých obslužných funkcí, jako je výstup na obrazovku nejjednodušších geometrických obrazců, používání oken atd. Zvláštní roli hrají programy, které umožňují použít osobní počítač jako terminál k velkému počítači. Tyto programy nazýváme emulátory terminálů. Programují se podobně jako speciální ovladače v rámci standardního OS. Emulátor přijme od uživatele příkazy, které jsou určeny hlavnímu počítači, zpracuje je do příslušné formy a vyšle tomuto počítači prostřednictvím přenosového kanálu. Navíc musí tento typ programu umět přijmout informace od druhého („hlavního“) počítače a zobrazit je na obrazovce

osobního počítače. Nejdůležitější funkcí emulátorů je posílání souborů mezi počítači v obou směrech.

Struktura a funkce systému DOS

V této kapitole se budeme podrobněji zabývat základními komponenty systému DOS, jejich interakcí a základními funkcemi.

Základní moduly DOS

Nejdůležitějším charakteristickým rysem DOS, jako i jiných operačních systémů, je modulovost. Zprv se jedná o vlastnost, která umožňuje oddělit od sebe jednotlivé součásti tohoto rozsáhlého a složitého programu, jakým je DOS, čímž zjednodušuje jeho vývoj; za druhé umožňuje shromáždit v každém modulu určité logicky propojené skupiny funkcí. Pokud je nutné nahradit nebo rozšířit takovou skupinu funkcí, pak to lze provést výměnou nebo změnou pouze jednoho modulu, nikoliv celého systému.

DOS se skládá z těchto základních modulů: BIOS (základní vstupně výstupní systém), zaváděcí záznam/bota (Boot Record), modul rozšíření BIOS/Basic Input/Output System (_BIO. COM nebo IO.SYS), modul přerušení (_DOS. COM nebo MSDOS.SYS), příkazový procesor (COMMAND.COM), utilita DOS (FORMAT.COM, CHKDSK.COM a další programy). V závorkách se uvádějí anglické názvy příslušných modulů systémů typu MS-DOS/ PC-DOS, které se používají na různých počítačích kompatibilních s IBM PC. Na začátku názvů souborů _BIO. COM a DOS. COM se píš písmena, která označují „firemní“ příslušnost tohoto systému.

Každý z těchto modulů plní určitou část funkcí DOS. Místa stálého umístění těchto modulů se liší. BIOS není umístěn na disku tak jako všechny ostatní moduly, ale v permanentní paměti (ROM), která se nachází uvnitř systémové jednotky. Modul je tedy jak součástí zařízení, tak systému DOS.

Zaváděcí záznam/zaváděč DOS je vždy uložen v prvním sektoru systémového disku. Moduly rozšíření základního vstupně výstupního systému/BIOSu a přerušení jsou uloženy ve dvou speciálních souborech uložených na systémovém disku, jejichž lokaci si zaváděcí záznam pamatuje a určuje ji. Příkazovým procesorem se rozumí obyčejný soubor, který může zaujmout libovolné místo na systémovém disku. DOS utility jsou nejběžnější

programy, které mohou být uloženy v různých souborech na různých discích. Přístup se zabezpečuje standardně přes souborový systém DOS. Na první pohled se může různorodá struktura DOS zdát objemnou a eklektickou, ale díky tomu je operační systém naopak pružný a rozšiřitelný.

Základní vstupně výstupní systém/ Basic Input/Output system (BIOS)

V architektuře osobních počítačů zaujímá BIOS zvláštní pozici. Jak jsme uvedli dříve, na jedné straně lze systém posuzovat jako součást technického vybavení počítače, na druhé straně je BIOS v podstatě jedním z programových modulů DOS.

Co je samotný modul BIOS? Programy a data tohoto modulu plní řadu důležitých funkcí na podporu životaschopnosti osobního počítače.

1. Jednou z prvních funkcí BIOSu je provedení automatického testu základního hardwarového příslušenství po zapnutí počítače. Samotný proces testování, také někdy nazývaný jako samotestování, trvá od prvního zapnutí počítače nějakou dobu - od několika sekund do několika minut.

Nejvíce času zabere test operační paměti; čím více je v počítači paměťových modulů, tím déle trvá proces testování. Pokud jsou během testování paměti a u hardwarového příslušenství zjištěny chyby, BIOS zobrazí na displeji příslušné informace (většinou v podobě kódu chyby) a informuje uživatele zvukovým signálem. Další činnost počítače se přeruší a uživatel musí přijmout opatření k odstranění zjištěných chyb. V některých případech bývá příčinou chyby jednoduché přerušení kontaktu (např. při velkém ohybu kabelu připojeného ke klávesnici, nebo pokud se z patice vysune některá z desek s tištěnými spoji umístěná uvnitř systémové jednotky. Takové chyby se odstraňují snadno, ale některé nedostatky se musí odstranit výměnou komponentů.

2. Druhou důležitou funkcí BIOSU je vyvolání zaváděče DOS po ukončení testování. Protože je DOS velký program, který se skládá z několika modulů, jeho zavedení do paměti probíhá ve dvou fázích; nejprve nahraje BIOS ze systémového disku do paměti speciální zaváděcí záznam, a následně instaluje zavaděč, který zavede další moduly DOS.

Při této dvoufázové organizaci zavádění se BIOS nemusí zabývat vyhledáváním a nastavováním různých modulů systému DOS. BIOS nemusí znát nic o jejich struktuře a lokaci. Jedinou podmínkou normální činnosti BIOS je nalezení zaváděcího záznamu na pevně definovaném místě systémového disku. Je pravda, že funkci systémového disku u osobních počítačů může mít pevný nebo i pružný magnetický disk (disketa). Proto se BIOS nejprve pokouší číst z diskety. Pokud je pružný disk vložen do jednotky, je považován za systémový disk. Pokud není do disketové jednotky vložena disketa, pak se BIOS obrací na pevný disk a přidělí mu status systémového disku. Pokud BIOS nenajde zaváděcí záznam ani na pružném ani na pevném disku, řízení se předává zabudovanému překladači jazyka Basic, který je uložen v pevné paměti.

Pokud uživatel zaznamenal zprávu o zavádění jazyka Basic místo systému DOS, musí znovu zapnout počítač, ale předtím musí do disketové jednotky vložit systémovou disketu s DOS.

3. Třetí důležitou funkcí BIOSU je obsluha systémových volání nebo přerušení. Systémová přerušení generují software a hardware pro provedení různých operací. Těmito operacemi se budeme zabývat podrobněji v následujících odstavcích. K realizaci systémových volání se využívá mechanismus přerušení.

Přerušení můžeme rozdělit do tří skupin: technické, logické a programové. Mezi zdroje technických přerušení patří pokles napájecího napětí, stisk klávesy na klávesnici, příjem aktuálního impulsu časového čítače, zvláštní signály z diskových a disketových jednotek a další.

Programová přerušení tvoří nejrozsáhlejší kategorii. Přerušení se vygeneruje, jakmile si některý program vyžádá určitou službu od jiného programu, přičemž je tato služba obvykle spojena s prací hardwaru.

V hardwarovém příslušenství počítače, v samotném systému DOS a pomocných programech se tedy mohou generovat přerušení, které je třeba obsloužit. BIOS je pověřen obsluhou přerušení nižší úrovně, která vyžadují bezprostřední řízení hardwarovým příslušenstvím.

BIOS představuje zvláštní programový shell hardwaru osobního počítače, umožňující dalším programům včetně DOSu komunikovat s hardwarovým příslušenstvím prostřednictvím mechanismu přerušení.

Zaváděč (Boot Record) je menší program, jehož jedinou funkcí je načítání dvou dalších částí DOS do operační paměti z disků, jedná se o moduly rozšíření BIOSu a modul přerušení. Samotný zaváděcí záznam je umístěn na systémovém disku vždy na stejném místě – na straně 0, v prvním sektoru stopy 00. Délka zaváděcího záznamu je 512 bajtů, tzn., že zaujímá jeden sektor na disku, a proto tento program nemůže být příliš složitý.

Činnost zaváděcího záznamu probíhá následujícím způsobem. Zaváděcí záznam musí prozkoumat adresář systémového disku a přesvědčit se o tom, že první dva soubory jsou moduly DOS. V systému DOS mají tyto soubory speciální názvy: BIOS.COM a DOS.COM. Pro zjednodušení zaváděcího záznamu jsou vždy umístěny na začátku systémového disku jeden za druhým v sektorech za sebou. Přitom jsou oba soubory označeny speciálním atributem, který je činí „neviditelnými“: při výstupu adresáře disku na obrazovku nebo na tiskárnu se názvy těchto systémových souborů neuvádějí, přestože jsou v adresáři přítomny.

Toto umístění se zajistí při formátování systémových disků a při přenosu operačních systémů na tyto disky z jiných nosičů.

Zde je nutné poznamenat, že počítač je možné znovu spustit dvěma různými způsoby. Jeden z nich spočívá ve vypnutí a opětovném zapnutí počítače do sítě („studený start“). Tento „hrubý“ způsob není však velmi vhodný pro elektronické komponenty, které jsou citlivé na prudkou změnu napětí. Druhý způsob opětného spuštění („teplý start“) se provádí stiskem speciální kombinace kláves Ctr + Alt + Del na počítači kompatibilním s IBM PC) nebo speciálním tlačítkem opětného spuštění (reset), pokud je tímto tlačítkem počítač vybaven. V tomto případě se systém zavádí z BIOS, přičemž testování paměti a jiných hardwarových komponentů neprobíhá, ale ihned se spouští vyhledání a zavedení zaváděcího záznamu do paměti.

Když se vrátíme k popisu zaváděcího záznamu, všimněme si, že se vždy ukládá na disk při jeho počátečním rozvržení (formátování) nezávisle na tom,

jestli jsou na disk uloženy také „systémové“ soubory s dalšími moduly DOS. Co se týče dvou dalších zmíněných systémových souborů, ty se objeví na disku pouze při zvláštním režimu formátování. Nelze je uložit na již zaplněný disk (s plným adresářem souborů), protože počáteční pozice adresáře a počáteční sektory disku budou již zaplněny jinými soubory. Pokud je disk naformátován obvyklým způsobem, ale je ještě prázdný, tzn., že neobsahuje žádné soubory, pak je na něj možné systémové soubory uložit s použitím speciálního příkazu DOS- SYS.

Modul rozšíření BIOS

BIOS, který se nachází v permanentní paměti (BIOS/ROM), se ve vztahu k operačnímu systému nainstalovanému v počítači jeví jako invariantní. Z tohoto pohledu je BIOS/ROM společnou a neměnnou částí všech možných operačních systémů pro daný model osobního počítače. Změna BIOS/ROM není triviální úkol, protože je úzce spojen se zvláštnostmi hardwaru konkrétního modelu osobního počítače.

Rozšíření BIOS pomocí dodatečného modulu DOS dodává operačnímu systému pružnost a umožňuje tedy s jeho pomocí řídit soubor hardwarového vybavení osobního počítače, který by co nejpřesněji odpovídal záměru vývojarů operačního systému. Tento modul mohou vývojáři poměrně snadno modifikovat s přihlédnutím na potřeby konkrétní verze systému DOS.

Použití mechanismu přerušování na jedné straně umožňuje velmi jednoduše v modulu rozšíření funkce BIOS „překrývat“ funkce, které jsou obsluhované BIOS /ROM. Na druhé straně umožňuje zapojit v BIOS dodatečné podprogramy pro obsluhu nových periferních zařízení (driverů). Tímto se systém stává pružnějším a snadněji se adaptuje na různé požadavky uživatelů. Nutnost připojení nových ovladačů periférií a změny dalších parametrů DOS se oznamuje prostřednictvím konfiguračního souboru CONFIG.SYS.

Konkurenční boj moderních operačních systémů

Windows 3.1 už má něco za sebou a tři konkurující operační systémy (Windows 95, OS/2 WARP a WINDOWS NT) jsou připraveny nastoupit na jeho místo.

Ve Windows 3.x se využívá jednoduchého kooperativního modelu multitaskingu, který nemůže zaručit ani rovnoměrné rozložení systémových zdrojů mezi několika aplikačními programy. Ačkoliv byly Windows 3.x spravedlivě kritizovány za nedostatky předpokládaných prostředků pro ochranu paměti a za primitivní model multitaskingu, byl to velký krok kupředu v porovnání se systémem DOS a staršími verzemi téhož shell. Pro uživatele, kteří vlastní pomalejší počítače s omezenou kapacitou operační paměti, zůstává systém Windows 3. x jako předtím nejlepší alternativou.

Nicméně systém Microsoft Windows 3.1 a její „příbuzný bratranec“ - síťový produkt Windows for Workgroups 3.11 jsou již dnes zastaralé. Rozhraní Windows je funkčně vhodné pro pokročilejší uživatele, avšak absence skutečného „desktopu“ a rozdílné funkce modulů Program Manager a File Manager bez opodstatnění ztěžují práci běžným uživatelům. Aplikační programy dodávané s operačním systémem nejsou dostatečně výkonné a omezení či absence síťových prostředků neodpovídá dnes běžným normám. Proto Windows 3.x nahradily Windows 95. Jako každý produkt s rozsáhlými funkčními možnostmi, jehož cílem je uspokojit potřeby poptávky obrovského trhu, tak i Windows 95 představují kompromisní řešení. Uživatelé PC právem ocení mnohé jeho vynikající přednosti, avšak v některých oblastech Windows 95 stále jen dohání své konkurenty.

Pokud se jedná o základní architekturu Windows 95 – skutečně 32-bitový vícevláknový OS s preemptivním multitaskingem, což je řadí k takovým konkurentům jako jsou OS/2, UNIX a WINDOWS NT. Největší kompromisy v architektuře Windows 95 byly způsobeny rozhodnutím korporace Microsoft o kompatibilitě Windows 95 se stávajícími 16-bitovými aplikačními programy Windows a ovladači zařízení real režimu. To Windows 95 umožňuje pracovat s mnohem rozsáhlejším spektrem stávajícího hardwaru a softwaru, než pracují OS/2 nebo UNIX.

Nové rozhraní se skutečným „desktopem“, složkami a lištou úkolů významně zjednodušuje úlohu uživatelům: nabídka vyvolaná pravým kliknutím myši a závislá na kontextu zajišťuje intuitivně způsob řízení prostředí.

Mnoho nových objektů rozhraní a standardních dialogů znamenají pro programátory široké spektrum bloků připravených pro tvorbu aplikačních programů.

Windows 95 dosáhl významně zasáhl do architektury systému Windows, včetně skutečného 32-bitového rozhraní pro aplikační programování, zabezpečený adresní prostor pro vlastní 32-bitové aplikační programy, které odstraňují multitasking, rozdělení aplikačních programů na toky a širší využití virtuálních ovladačů zařízení. Ochranný model paměti je řešen s velkými kompromisy tak, aby bylo dosaženo kompatibility s odpovídajícími 16-bitovými aplikačními programy a ovladači zařízení. V praxi je však stabilita systému prokazatelně lepší než u Windows 3.1x.

Předpokládalo se, že v současnosti OS/2 se stane dominantním operačním systémem. Když byl tento systém vytvořen v roce 1987, firmy IBM a Microsoft jej vnímaly jako logickou náhradu za systém DOS. Po rozporu, který proběhl v roce 1990 mezi dvěma společnostmi, se Microsoft začala zabývat systémy Windows a IBM plně získala k dispozici OS/2

OS/2 se za tu dobu výrazně změnil k lepšímu tím, že získal nové funkce a stabilitu. Od samotného počátku byl zkoncipován jako vícevláknový OS s preemptivním multitaskingem. OS/2 poskytuje také pokročilejší/dokonalejší ochranu paměti, proto aplikační program, který obsahuje chyby, může zřídka ohrozit provoz celého systému. Jako slabina OS/2 se jeví poměrně malý počet vlastních aplikačních programů OS/2 (fakt, že pod OS/2 programy pro Windows 3.x dobře fungují, se ukázalo být jako hůl o dvou koncích).

V mnoha oblastech, jako je multitasking a ochrana, OS/2 předhání Windows 3.x a postupně předhánějí Windows 95. Přestože nezabezpečuje stabilitu typickou pro Windows NT její požadavky na systém jsou mnohem skromnější. Na uživatelské rozhraní si rychle zvyknete, totéž platí i ve vztahu k Windows 95. Poté co překročíte bariéru instalace, OS/2 vám poskytne

konkurenceschopné prostředí pro ovládání aplikačních programů DOS, Windows 3.x a vlastního softwaru OS/2.

Microsoft Windows NT byly navrženy jako osobní operační systémy nejvyšší třídy s dokonalejšími funkčními požadavky a vyššími systémovými požadavky než u jeho konkurentů. Pro jeho činnost je nutné minimum 16 MB operační paměti, instalace může zabrat až 100 MB kapacity pevného disku. Stejně jako u OS/2 Warp a Windows 95, jde o 32-bitový vícevláknový OS, který má navíc k dispozici důležité prostředky pro zajištění bezpečnosti, spolehlivý nový souborový systém s registračním protokolem/záznamem a může být také rozšířen i na jiné hardwarové platformy, než je Intel. Jeho základní architektura zajišťuje lepší ochranu, než jakýkoliv jiný konkurenční systém.

S výjimkou IBM (jehož PC nabízejí dual-boot OS/2 a Windows) všichni přední dodavatelé osobních počítačů dnes provádějí instalaci Windows 95 nebo Windows NT na většině počítačů. Výskyt Windows 3.1 nebo Windows for Workgroups 3.11. se omezil poté, co Microsoft dodal na trh Windows 95. Operační systém OS/2 Warp není dosud tolik rozšířený.

První pohled na Windows Vista

Společnost Microsoft uvedla na trh první beta verzi operačního systému Windows Vista a oznámila o zahájení testování ve velkém rozsahu, přičemž bude zapojeno 20 tisíc beta testerů.

Nová beta verze je také určena pro vývojáře a jelikož není dokončena její poslední verze, doba jejího spuštění potrvá přibližně až jeden rok. Nicméně z některých nových technologií si lze udělat představu o základních vlastnostech systému.

Podle oznámení Microsoft bude nový systém stabilnější a bezpečnější a bude zaručovat uživateli naprostou bezpečnost jeho souborů.

Při prezentaci systému Windows Vista upozornil viceprezident společnosti Chris Jones na skutečnost, že většina změn není vizuálního charakteru, ale například se výrazně snížil počet vad a maximální pozornost byla soustředěna na ochranu informací uživatelů. Změnil se také přístup k ovladačům zařízení,

která budou nyní pracovat stabilněji. Zároveň Microsoft slibuje zachování kompatibility se všemi zařízeními pracujícími pod Windows XP.

Byly přepracovány mechanismy odpovědné za uživatelská práva. Běžní uživatelé, aniž by bylo nutné, nemohou pracovat s oprávněním jako správce.

Microsoft slibuje, že nový prohlížeč Internet Explorer 7 v systému Vista bude více chráněn, avšak tyto možnosti Internetu Explorer 7 nejsou v beta verzi ještě implementovány. Společnost se snaží ujistit uživatele, že spyware to nebudou mít těžké. Internet Explorer 7 se objeví ještě ve verzi pro XP. Webový prohlížeč je schopen otevřít okna v záložkách a pracovat s RSS. V budoucnu by v něm měla být zajištěna ochrana před phishingem.

Stejně tak budou viditelné i vizuální inovace. Systém získal vyhledávací panel určený pro hledání potřebných informací podle množiny parametrů (autor, datum, klíčová slova, typ souborů atd.). Tyto možnosti mají samozřejmě mnohé alternativní utility, ale Microsoft upozorňuje na to, že vyhledávací panel bude dostupný z každé aplikace.

Některé inovace jako jsou „virtuální složky“ (virtual folders) mají změnit tradiční chápání způsobu organizace informací.

Nehledě na to, že uživatelské rozhraní ještě nedosáhlo konečné podoby, beta 1 vykazuje základní rozdíl mezi rozhraním Aero a rozhraním XP obvyklého typu. Nové rozhraní využívá i nové grafické jádro – Avalon. V jádře se nachází mnoho užitečných novinek a majitelé počítačů tak s dostatečně výkonným grafickým subsystémem získávají možnost si vychutnat různé vizuální efekty.

Je předčasné mluvit o srovnání výkonu systému Vista a druhých operačních systémů, avšak mnohé funkce jsou vizuálně obdobné. Apple Mac OS X Tiger má již k dispozici většinu trojrozměrných vizuálních efektů a podobný vyhledávač. Unix dávno používá mechanismy pro omezení uživatelských práv.

Základní vizuální mechanismy/Visual Basic nástroje budou v plné míře implementovány až v druhé beta verzi. Objeví se tam i nová verze Windows Media Player, nové možnosti pro úpravu fotografií, inovační zlepšení a aplikace pro Media Center a Tablet PC. Zavedení beta verze se očekává

začátkem příštího roku. Podle informací od výrobců bude druhá verze dostupná širšímu spektru uživatelů.

Proč právě Vista?

Podle tvůrců Windows Vista odráží název tohoto OS přesně výhody, které slibuje nový operační systém uživatelům. Slovo „Vista“ lze přeložit jako „nové příležitosti“, resp. „budoucí perspektivy.“ Windows Vista jsou produktem, který budou po celém světě využívat milióny lidí s různými znalostmi, různými životními zkušenostmi a postoji. A nová značka navíc zdůrazňuje široké a globální aplikace OS.

Nové typy Windows Vista

Se změnou názvu systému vývojáři nezměnili požadavky na hardwarové příslušenství. Aby si uživatelé mohli plně užívat nového typu Windows, potřebují moderní počítač pracující na základě procesoru Intel Pentium nebo AMD Athlon s 512 MB RAM a grafickou kartou, která podporuje DirectX 9.0.

Okna a další dialogové prvky jsou částečně průhledné, odrážejí stín a přitom mizí z obrazovky, zmenšují se nebo se rozplývají. Všechny ovládací prvky jsou doslova jako gel.

Programy napsané pro XP budou automaticky používat nový styl Aero. Uživatelům bude umožněno využívat v záložkách všechny možnosti a efekty.

Přejdeme nyní ke konkrétním prvkům rozhraní. Nabídka „Start“ s panelem příkazů se neztratila, avšak jeho struktura se trochu změnila. Vzhledem k reakcím uživatelů na nevýhodnou navigaci v hledání lišty „Programy“, Microsoft změnil strukturu menu. Nyní se mohou jeho položky otevírat jako strom složek ve Windows Explorer.

Kromě toho se v nabídce „Start“ objevila zabudovaná řádka vyhledávání. Když zadáte alespoň jedno písmeno, zobrazí se seznam programů, které s ní začínají. Je to snadné, ale ještě lepší by bylo zavést podobné vyhledávání veškerých informací v počítači.

Celkově lze říci, že první dojem z rozhraní je dobrý. Například je příjemné, že nový typ označení dokumentů nezobrazí přílohy, v kterých byly vytvořeny, ale miniaturní zobrazení dokumentu na první stránce. Přičemž velikost etikety lze změnit. Uchovává se i v dialogových oknech pro otevírání a ukládání souborů.

Jedna z nejvýznamnějších inovací by měl být souborový systém WinFS, ale ten ve Windows Vista nebude. Microsoft nabízí některé pozitivní vlastnosti WinFS. Například v souborech je možné přidat komentáře, klíčová slova a hodnocení a jiná další data. Například fotografie můžou být doprovázeny informacemi o tom kde a jakým způsobem byly pořízeny. Tyto dodatečné informace se nazývají metadata a jsou uloženy společně se soubory.

Virtuální složka – to je nový objekt, který se objeví ve Windows Vista. Tato složka umožní sloučit soubory z různých složek a disků založených na daných kritériích uživatele. Například můžete zadat, aby ve složce byly uloženy odkazy na všechny jazzové skladby, u kterých uživatel dal hodnocení 5 hvězdiček. Bohužel tato možnost v beta verzi nebyla plně dosažena.

Příloha 2

A

автоматический

-оe тестирование

адресный

- оe пространство

аппаратный

- оe обеспечение

- ые средства

аппаратура, -ы ž

-, вспомогательная

-, оконечная

- передачи данных

- связи

архитектура, -ы ž

ассемблер

ассемблирование

automatický, samočinný

testování

adresní

adresní prostor

přístrojový, hardwareový

hardware

hardware

aparatura, technické příslušenství

přídavné p., pomocné p..

koncové p.

z. přenosu dat, z. pro přenos dat

sdělovací z.

architektura

assembler; překládač

překlad jazyka symbolických adres

Б

база данных

байт, -а m

бейсик, -а m

бейсик-программа

блок, -а m

-, информационный

- ввода/вывода

vstupu/výstupu

- данных

- информации

- клавиатуры

- контроля

- магнитных дисков

- местного управления

-начальной загрузки

- обработки команд

- обработки прерываний

- питания

-, системный

- управления

блокирование, -ия s

- клавиатуры

блокированный

браузер, a m

databáze

byte

Basic

program Basic

blok; jednotka

informační b

vstupní/výstupní j.; blok

b. dat

informační b.

klaviatura, blok kláves

kontrolní b.

magnetická disková j. /paměť;

místní řadič /počítače

zaváděcí záznam; boot record

blok pro zpracování instrukcí

blok pro zpracování přerušení

napájecí j./zdroj

systémový b.; systémová jednotka

řadič /počítače/

vytváření bloků; blokování

zablokování klávesnice

(za)blokovaný

prohlížeč; browser

быстродействие, -я s

operační rychlost

В

взаимодействие, -ия s

- систем
- с памятью

взаимодействовать

включение, -ия s

- машины
- включить в состав

время s

- воздействия
- выполнения
- доступа
- задержки
- обработки
- ответа
- отказа
- передачи
- питания
- пробега
- службы

включить

вызов, -а m

- данных для передачи
- монитора
- прерывания

выполнение, -ия s

realizace

- , одновременное
- задачи

выполнить

- функции

вырабатывать

interakce; součinnost

interakce systémů

s. s pamětí

spolupracovat, komunikovat

zapojení, spuštění ; / angl. log-on /

spuštění počítače

zahrnout, začlenit do

doba; čas

d. působení

d. provedení / např. operace /

d. přístupu

d. zpoždění

d. zpracování.

d. odezvy / angl. response time /

d. vypádku /např. zařízení /

d. přenosu

zapínání, napájení

d. běhu / např. programu/

životnost / např. přístroje /

aktivovat, zpřístupnit, otevřít

volání; výzva

vyžádání přenosu dat

v. monitoru

v. přerušení

plnění, provádění, vykonání,

současné zpracování, souběh

provedení/zpracování úkolu

plnit, splnit

funkce

generovat

Г

гибкость, -и ž

гнездо, -а s

головка, -и ž

pružnost; flexibilita

programové hnízdo; zdírka; patice

hlava, hlavička

- , магнитная
графопостроитель, -я m

magnetická hlava
plotter

Д

данные, -ых

- , аналитические
- , введённые
- , внешние
- , входные
- , выводимые
- , массовые
- , накопленные
- , неформатные
- , обрабатываемые
- , обработанные
- , технические
- , форматные
- , вводить
- , воспроизводить
- , выводить
- , задавать
- , засылать
- , записывать
- , кодировать
- , конвертировать
- , отражать
- , передавать
- , переносить
- , печатать
- , редактировать
- , собирать
- , считывать
- , хранить

действие, - ия s

- , параллельное
- , последовательное
- , системное

джойстик, a m

диалог, -a m

директориет, -a m

диск, -a m

- , гибкий
- , жёсткий

data, údaje

analytická d.
vložená d.
externí d.
vstupní d.
výstupní d.
hromadná d.
sebraná d., nashromážděná d.
neformátovaná d.
zpracovaná d.
zpracovaná d.
technické ú.
formátovaná d.
zavádět d.
reprodukovat d.
vypisovat d., zobrazovat d..
zadávat d.
ukládat d.
zaznamenávat d.
kódovat d.
konvertovat d., převádět d.
podchycovat d., zapisovat d.
přenášet d.
převádět d.
tisknout d., vypisovat d..
upravovat d.
sbírat d.
snímat d.
uchovávat, ukládat d.
operace; činnost
paralelní č.
sériová č.
systémová č.
joystick
dialog
adresář
disk
pružný d.
pevný d.

- , защитный
- , магнитный
- , системный
- , сменный
- , стационарный
дискет, - а m
дисплей, -я m
- , графический
- , многоцветный
- , плазменный
- , чёрно-белый
дисплейный
-ое окно
дорожка, -и ž
- на диске
драйвер, -а m

ochranný d.
magnetický d.
systémový d.
výměnný d.
pevný d.
disketa
displej, zobrazovací jednotka
grafický d.
barevný d.
plazmový d.
černobílý d.
displejový
displej
stopa
s. na disku
driver

З

загружать
загрузка, -и ž
- , двойная
- , начальная
- в абсолютном формате
- в память
- данных
- модуля
загрузчик, -а m
занести
запуск, -а m
- , автоматический
- , повторный
запустить

zavádět; nahrávat
zavedení; nahrání, ukládání
dual boot; duální zavedení
prvotní zavádění
uložení v absolutním tvaru
uložení do paměti, naplnění paměti
uložení dat
zavádění modulu
zaváděč /angl.loader/
zavést, zanést; uložit
spuštění, start
automatické s.
opakované s.
opakovaně spustit; restartovat

И

идентификация, -и ž
- владельца
- данного
идентифицировать
изменение, -ия s

identifikace, rozpoznávání;
i. uživatele
i. položky
identifikovat, rozpoznávat;
změna; modifikace

- , неелательное
-, паразитное
- порядка
изменяемость, -и ž
изображение, -ия s
ознаčení
-, многоцветное
-, многохроматическое
-, точечное
- фона
изобразительный
изолировать
инициализация, -и ž
- альтерных дорожек
- пакета дисков
инициализировать
инсталляция, -и ž
интерпретатор, -а m
-языка
интерпретация, - и ž
- команд
-, программная
интерфейс m
-, дружественный
-, пользовательский

nežádoucí z.
rušivá z.
z. pořadí
měnitelnost
zobrazení; vyobrazení, obraz;

vícebarevný obraz
černobílé zobrazení
bodové zobrazení
pozadí
zobrazovací; výrazový
izolovat, oddělit, oddělovat
inicializace
i. náhradních stop
i. diskového svazku
inicializovat
instalace
interpretační program
interpretační program jazyka
interpretace
i. instrukcí
i. programů
interface; rozhraní
přátelské r.
uživatelské r.

К

кабель, -я m
карта, -ы ž
-, графическая
-, звуковая
каталог-, -а m
-, системный
- файлов
клавиатура, -и ž
-, вспомогательная
-, кнопочная
-, функциональная
- набирать на клавиатуре
- разблокировать клавиатуру
клавиша, -и ž
- "внимание"
- возврата
-, двызначная

kabel
karta
grafická k.
zvuková
katalog, adresář
systémový k.
katalog /adresář souborů
klávesnice
pomocná k.
tlačítková k.
funkční k.
psát na k.
odblokovat k.
klávesa; tlačítko
k. upozornění
zpětná k.
dvouznačková k.

- освобождения
- пропуска
- сброса
- стирания
- табулятора
- управления

класс м

- программ

кнопка, -и ž

- , включения
- , загрузки
- , останова
- , прерывания
- , пропуска

код, -а m

команда, -ы ž

- , машинная
- , системная
- канала
- модификации
- на выходном языке
- поиска
- прерывания
- редактирования
- , вводить команду
- , выдавать команду
- , выполнять команду

командный

компонент, -а m

компьютер, -а m

- , персональный
- , совместимый

конфигурация, -и ž

копирование, -я s

- файлов

уволňovací k.

k. posunu vozíku; mezerník

nulování k.

výmazová k.

k. tabulátoru

ovládací k.

kategorie, třída, skupina

skupina programů

tlačítko

zapínací t.

zaváděcí klíč

vypínací t.

t. přerušení

mezerník

kód

příkaz; instrukce

i. počítače

systemový příkaz; řídicí příkaz

kanálový povel

modifikační i.

i. cílového jazyka

vyhledávací i.

i. přerušení

i. úpravy tisku

zavádět instrukci

vydávat instrukci

provádět instrukci

instrukční;příkazový

komponent, složka

počítač

osobní p.

kompatibilní p.

konfigurace

kopírování

k. souborů

Л

линейка, -и ž

- заданий

линия связи

лого

lišta

l. úkolů

přenosový kanál

jazyk Logo

М

манипулятор, -а

машина, ы ž

- , аналого- цифровая вычислительная
- , аналоговая вычислительная
- , базовая
- , большая вычислительная
- , бортовая вычислительная
- , быстродействующая вычислительная
- , бытовая персональная вычислительная
- , вычислительная
- , гибридная вычислительная
- , главная вычислительная
- , лазерная вычислительная
- , настольная вычислительная
- , персональная вычислительная
- средней производительности
- , терминальная
- , управляющая вычислительная
- , цифровая вычислительная
- , электронная вычислительная

меню s

место размещения

механизм, -а m

- блокирования
- включения
- вращения диска
- считывания

микроспроцессор, -а m

многозадачность, -и ž

- , вытесняющая

многопоточковый

модификатор, -а m

модификация, -и ž

модифицировать

модуль, -я m

- , загрузочный
- , исходный
- , объектный
- , рабочий

модульность, -и ž

- систем
- языка

мышь ž

polohovací zařízení stroj; počítač

- hybridní počítač
- analogový počítač
- základní počítač
- velký počítač
- palubní počítač
- rychlý počítač
- domácí počítač
- počítač
- hybridní počítač
- hostitelský počítač
- laserový počítač
- stolní počítač
- osobní/ personální počítač
- středně výkonný počítač
- terminálový počítač
- řídící počítač
- číslicový počítač
- /elektronický/ počítač

nabídka

lokace

mechanismus, zařízení, ústrojí

- m. blokování, blokovací z.
- m. zapínání
- m. otáčení disku
- snímací/čtecí z.

mikroprocesor

multitasking

- preemptivní m.

vícevláknový

modifikátor

modifikace

modifikovat; zmodifikovat

modul

- sestavený m., zaváděný m.
- zdrojový m., výchozí m.
- výsledný m., cílový m.
- výsledný m., cílový m.

modularita, modulárnost

- m. systému
- m. jazyka

počítačová myš

Н

набор, -а m

- адреса
- данных
- команд
- кристаллов
- паролей
- файлов

набранный

нагрузка, -и ž

накопитель, я m

- информации
- на сердечинках
- с произвольным доступом

накопление, -ия

напряжение, -ия s

- питания

носитель, -а m

- , машинный
- , промежуточный
- данных

настройка, -и ž

- , программная
- конфигурации
- модулей ДОС

soubor, seznam; volba, nastavení;

nastavení adresy

soubor dat; datový soubor

soubor instrukcí; instrukční síť

soubor čipů

soubor hesel

soustava souborů

zvolený, nastavený

nakládání, naložení; zatížení

paměť

vyrovnávací p.

feritová p.

p.s libovolným přístupem

shromáždění; nahromadění

napětí

napájecí n.

nosič, nositel; médium

počítačové m.

pomocný n.

n.dat

seřízení; sestavení

programové nastavení

sestavení konfigurace

s. modulů systému DOS

О

обеспечение, -ия s

- , аппаратное
- , базовое программное
- , информационное
- , прикладное
- , программное
- , техническое
- системы

оболочка

оборудование, -ия s

- , аппаратное
- , внешнее
- , вспомогательное
- , дополнительное
- обработки данных, окончное

zařízení, vybavení, příslušenství

technické / hardwarové p.

základní programové v.

informační zabezpečení

aplikační v.

programové v., software

technické v., hardware

zabezpečení systému

shell

zařízení; vybavení

technické v, hardware

vnější z. /periferní a přídavné z.

přídavné z.

přídavné z.

koncové z. pro zpracování dat

- , периферийное
- , программное
- , техническое
- обработка, -и ž**
- , автоматизированная
- , диалоговая
- , непосредственная
- , непрерывная
- , предварительная
- , в диалоговом режиме
- , данных
- заданий
- запросов
- информации
- команд
- , массовых данных
- , на ЭВМ
- прерываний
- программных ошибок
- таблиц
- , текста

обработчик, -а m

обращение, -ия s

- к данным
- к записи
- к монитору

обслуживание, -ия s

- , информационное
- , массовое
- , обязательное профилактическое
- , профилактическое
- , ремонтное
- , техническое
- данных

оперативный

- ая память

операция, -и ž

- , вычислительная
- , сбойная
- , стандартная
- , файловая
- ввода-вывода
- , выполнять операцию
- над данными
- обмена
- передачи

- periferní z.
- programové v., software
- technické v., hardware

zpracování

- automatizované z.
- dialogové z.
- přímé z., bezprostřední z.
- plynulé z.
- předběžné z.
- z. v dialogovém režimu
- z. dat
- z. úloh
- z. požadavků
- z. informací
- z. instrukcí
- hromadné z. dat
- z. na počítači, počítačové z.
- z. přerušení
- z. chyb v programu
- z. tabulek
- z. textu

zpracovatel

přístup; volání; výzva

- přístup k datům
- hledání záznamu
- volání monitoru

obsluha,; údržba; služby

- informační služby
- hromadná obsluha
- povinná preventivní údržba
- prevence
- opravná údržba, technická péče
- údržba; technický servis
- údržba dat

operační

- operační paměť

operace, úkon

- výpočetní o.
- chybná o.
- standardní o.
- o. se soubory
- vstupní/výstupní operace
- vykonávat/provádět operaci; operovat
- o. s daty
- přenosová o.
- o. přenosu

- поиска
- преобразования информации
- с прямым обращением к памяти
- , файловая

оперировать

ошибка, -и ž

- в данных
- в сигнале
- в управлении
- в формате
- ввода-вывода
- , вероятная
- , возможная
- , вызовая
- , допустимая
- , непостоянная
- , непредвиденная
- , нерегулярная
- , неустраняемая
- приёма
- , системная
- системы
- усечения
- , установившаяся
- установки
- чтения – записи

ошибочный

- o. vyhledávání
- operační blok
- o. přímým přístupem do paměti
- o. se soubory

operovat, pracovat

chyba

- ch. dat / v datech
- ch. v signále
- ch. v řízení
- ch. ve formátu
- ch. vstupu/výstupu
- pravděpodobná ch.
- možná ch.
- ch. výzvy
- přípustná chyba
- nestálá ch.
- nepředvídatelná ch.
- občasná ch., přechodná ch.
- neodstranitelná ch.
- ch. příjmu
- systémová ch. ch. systému
- ch. systému
- ch. zanedbáním
- ustálená ch.
- ch. nastavení
- ch. čtení/zápisu
- chybný, nesprávný, mylný

П

память, -и ž

- , буферная
- , быстродействующая
- , виртуальная
- , внешняя
- , внутренняя
- , временная
- , доступная
- , магазинная
- , массовая
- , машинная
- , многоступенчатая
- , многофункциональная
- , оперативная
- , основная

paměť

- vyrovnávacíp.
- rychlá p.
- virtuální p.
- vnější p.
- vnitřní p.
- dočasná p.
- dostupná p.
- zásobníková p., zásobník
- velkokapacitní p.
- p. počítače
- vícetupňová p.
- víceúčelová p.
- operační p.
- hlavní p.

- , разделяемая
 -, распределённая
 -, стираемая
 -, управляющая
 -, ферритовая
 - малой ёмкости
 - на дисках
 - с защитой
 - с последовательным доступом
 -, вводить в память
 -, выбирать из памяти
 -, записывать в память
панель, -я Ź
 - поиска
папка, -и Ź
 -, виртуальная
параметр, -а m
 -, дополнительный
 -, заданный
 -, испытательный
 -, представляющий
 -, рабочий
 - настройки
передача, -и Ź
 -, безошибочная
 -, быстрая
 -, двунаправленная
 -, ошибочная
 - данных
 - информации
 - по каналу
 - файла
перезапуск, -а m
 - программы
перезапустить
переключение, -я s
печать, -и Ź
 -, автоматическая
 -, гектографическая
 -, двухцветная
 -, контрольная
 -, монохромная
 -, полихромная
 -, цветная
 -, отдать в
питание, -ия s
подготовка, -и Ź
 - программы к работе

sdílená p.
 přidělená p.
 mazatelná p.
 řídicí p.
 feritová p.
 malá p.
 disková p.
 chráněná p.
 sériová p.
 ukládat do paměti
 vybírat z paměti
 vkládat/umíst'ovat do paměti
panel
 vyhledávací p.
složka
 virtuální s.
parametr; nastavení
 doplňkový/doplňující p.
 stanovený p.
 zkušební/testovací n.
 p. zobrazení
 pracovní p.
 p. nastavení
přenos, přenesení, předávání
 bezchybný přenos
 rychlý přenos
 obousměrný přenos
 chybný přenos
 přenos dat
 přenos informací
 přenos v kanálu
 přenos souboru
opakované spuštění; restart
 r. programu
opakovaně spustit
přepínací činnost
tisk
 samočinný t.
 snímací t.
 dvoubarevný t.
 kontrolní t.
 jednobarevný t.
 vícebarevný t.
 barevný t.
 předat/ odevzdat do t.
napájení
příprava
 p. programu ke spuštění

поддержка, -и ž
подключение, -ия s
- к сети
-, последовательное
подкоманда, ы ž
поиск, -а m
- информации
- в диалоговом режиме
пользователь, -я m
преобразователь, -я m
-, аналого-цифровой
прерывание, -ия s
-, автоматическое
-, многоуровневое
- замаскировать
- от схем контроля машины
- передачи
- программы
- по приоритету
- по программному сбою
- при ошибке
- связи
- сигнала
- вызывать п.
прерывать
префикс, -а m
- адреса
префиксация, -и ž
принтер, -а m
-, лазерной
приостановленный
программа, -ы ž
-, вспомогательная

-, прикладная
-, шпионская
- загрузки
/angl.loader,

- на выходном языке

- -сортировка
- -супервизор
программирование, -ия s
программировать
программирующий
программист, -а m
программистский

údržba, podpora
připojení, napojení
p. k síti
postupné p.
dílčí příkaz
vyhledávání
v. informací
vyhledávání v dialogovém režimu
uživatel
převodník
analogově-digitální p.
přerušeni, přerušování
automatické p.
víceúrovňové p.
zamaskovat p.
p. pro chybu počítače
p. přenosu
p. programu
prioritní p.
p. při chybě programu
p. po chybě/po výskytu chyby
p.spojení
p. signálu
vyvolávat p.
přerušovat
prefix, předpona
předpona adresy
modifikace předponou
tiskárna
laserová t.
pozastavený
program
obslužný/servisní p. /angl.service
program, utility program
aplikační p., aplikace
spyware
zaváděč; sestavující zaváděč

linkage loader
výsledný p., cílový p. /angl.object
program
třídící p. /angl.sort program
dohlížecí p., supervizor
programování
programovat
programovací
programátor
programátorský

програмный
- ое обеспечение
процессор, -а m
-, командный
-, центральный

programový
software
procesor
příkazový p.
základní jednotka; procesor

P

работа, -ы ž
- машины
- с пользователем
работать
работающий
- независимо от основного оборудования
- совместно с основным оборудованием
рабочий
- стол
разделение, -ия s
- времени
- информации
разработка
разработчик
- программного изделия
- системы
разметка, -и ž
- дисков
разряд, -а m
-, двоичный
-, знаковый
распечатка, -и ž
редактирование, -я
-текста
режим, -а m
-, командный
-, многозадачный
-, многопрограмный
-, пультовой

-, рабочий
-, реальный
- обновления
- опытной эксплуатации
- исходного положения
- работы

práce; činnost
č. počítače
p. s uživatelem.
pracovat; fungovat
pracující, fungující
off-line
on-line
pracovní
pracovní plocha; desktop
rozdělování; rozdělení
sdílení času
sdílení informací
vypracování; vývoj; návrh; projekt
zpracovatel; vývojář
autor licenčního programu
vývojář systému
formátování
f. disků
třída, kategorie, stupeň
dvojková číslice, bit
znaménkový bit
výstupní sestava, zobrazení
úprava; editace
e. textu
režim; stav; provoz
příkazový režim
víceúkolový r.; multitasking
r. multiprogramování
otevřený provoz (uživatel může sám operovat počítač)
provozní r., pracovní r.
reálný režim; real-time
aktualizační r.
r. ověřovacího provozu
příprava (pracovní stav počítače)
pracovní r.

С

сво́йство, -а м

свѝязь, -и ѝ

- , обратная
- , полудуплексная
- , симплексная

сеа́нс, -а м

сеа́нсовый

се́рвис, -а м

се́ть, -и ѝ

- , виртуальная
- , вычислительная
- , информационная
- , локальная
- , микро- ЭВМ
- передачи данных
- , телекоммуникационная
- , терминальная

си́нхрониза́ция, -и ѝ

си́стема, -ы ѝ

- , автоматическая
- , базовая
- , графическая
- , диалоговая
- , единая
- , замкнутая
- ; операционная
- вычислительных минимашин
- программирования

собрати́ть

- информацию

сове́стимость, -и ѝ

соо́бще́ние, -ия с

- , входное
- , выходное
- , кодированное
- , контрольное
- , печатное
- , сетевое
- ввода/вывода
- об ошибке
- системы

среда́, -ы ѝ

- ; операционная

стругту́ра, -ы ѝ

vlastnost

spoj, spojení; připojení

- zpětná vazba
- poloduplexní přenos
- simplexní přenos, simplex

relace

existující po dobu relace

servis, obsluha

sít'

- virtuální s.
- počítačová s.
- informační s.
- lokální s.
- mikropočítačová s.
- s. přenosu dat, telekomunikační s.
- telekomunikační s.
- terminálová s.

synchronizace

systém

- automatický s.
- bázový/základní s.
- grafický s.
- dialogový s.
- jednotný s.
- uzavřený s.
- operační s.
- s. malých elektronických počítačů
- programovací s.

nasbírat, nashromáždit

informace

kompatibilita

sdělení, zpráva; informace

- vstupní z.
- výstupní z.
- zakódovaná z.
- kontrolní z.
- tisková z.
- síťová z.
- hlášení vstupu/výstupu
- chybové hlášení
- systémové hlášení
- prostředí
- operační p.
- struktura

- , сетевая
- данных
- сети
счетчик времени

síťová s.
s. dat
s. síť
časový čítač

T

таблица, -ы ž
терминал, а m
-, дисплейный
-, программируемый
-, с визуальным выходом данных
терминальный
тест, -а m
- программа
тестирование, -я s
- оперативной памяти
транслятор, -а m

tabulka
terminál, koncové zařízení
obrázkový t.
programovatelný t.
obrázkový t.
terminálový
test
testovací program
testování
t. operační paměti
překladač, překládající program

У

управление, -ия s
упрощение, -ия s
условия
-, технические
установка, -ы ž
instalace
-, вычислительная
- дорожки
-, копировальная
- режима
-, фотографическая
установление, -ия s
stanovení
устранение, -ия s
propouštění,
устройство, -а s
-, адресное запоминающее
-, ассоциативное запоминающее
-, внешнее
-, внешнее запоминающее
-, внутреннее запоминающее
-, запоминающее

řízení; ovládání
zjednodušení
podmínky
technické p.
zařízení; nastavení, seřízení

počítačová instalace
vyhledávání stopy
kopírka, kopírovací zařízení
nastavení režimu
kamera
nastavení, seřízení; zřízení;

odstraňování odstranění;

zařízení; mechanismus; instalace
adresová paměť
asociativní paměť
vnější / periferní zařízení
vnější paměť
vnitřní paměť
paměť

- , окончное
-, оперативное запоминающее
-, оптическое запоминающее
-, основное запоминающее
-, печатающее
-, постоянное запоминающее
only

- ввода / вывода
- визуального вывода
- вычислительной машины, запоминающее
- на гибком диске, запоминающее

p.

- на магнитной ленте, запоминающее
- на сердечинках, запоминающее
- перезаписки

утилита, -ы Ź

koncové zařízení, terminál
hlavní / operační paměť
optická paměť
hlavní / operační paměť
tiskárna
permanentní paměť / angl. ROM-read

memory/; trvalá paměť
vstupní /výstupní zařízení, jednotka
zobrazovací jednotka, displej
paměť počítače, počítačová paměť
paměť s pružným diskem, disketová

magnetická pásková paměť/ jednotka
feritová paměť
převodník
obslužný/ servisní program; utilita

Ф

файл, а Ź

- данных
-, исходный
-, константный
-, обновлённый
-, текстовой
- на дисках
- памяти
-, пользователя

форматирование, -я s

форт м

функция, -и Ź

- запоминания
-, операторная
- системная
- операционной системы
- программы
- управления

soubor

s. dat
s. prvotní s.
s. trvalý s.
s. aktualizovaný s.
s. textový s.
s. diskový s.
s. paměťový s.
s. uživatelský s.

formátování

jazyk Fort

funkce

f. paměti
f. příkazová f.
f. systémový f.
f. operačního systému
f. programová f.
f. řídicí f.

Х

хранилище, -а
- данных

shromaždiště
s. dat

Э

экран, -а m
эмулятор, -а m

obrazovka
emulátor

Я

язык, -а m
-; базовый
-, включающий
-; инструментальный
-, командный
-бейсик
- директив

jazyk
hostitelský j.
hostitelský j.
nástrojový j.
příkazový j.
j. Basic
příkazový j.

Anotace bakalářské práce

Příjmení a jméno: Formánková Jitka

Název katedry a fakulty: Filozofická fakulta univerzity Palackého v Olomouci, katedra slavistiky

Název práce: Terminologie z oblasti výpočetní techniky (překlad odborného textu s komentovaným překladem a glosářem)

Vedoucí práce: PhDr., Ladislav Vobořil, Ph.D.

Počet stran: 60

Počet příloh: 2

Počet titulů používané literatury: 37

Klíčová slova: odborná počítačová terminologie, odborný styl, termín, výpočetní technika, terminologizace, determinologizace, abreviatury, kompozice, derivace, internacionalizace

Tématem bakalářské práce je Terminologie z oblasti výpočetní techniky (překlad odborného textu s komentovaným překladem a glosářem). Úkolem této práce bylo specializovat se na odbornou sféru slovní zásoby nejen všeobecně, ale především se zaměřením na terminologii výpočetní techniky. Naše studia si kladla rovněž za cíl provést srovnání v rusko-českém plánu z hlediska převodu termínů, lexiky, morfologie a syntaxe. Teoretickými východisky práce jsou získané informace o odborném stylu a termínech. Tyto teoretické poznatky dokládáme a komentujeme konkrétními příklady vybraných jevů z překládaného textu, který je společně s glosářem uveden v příloze.

