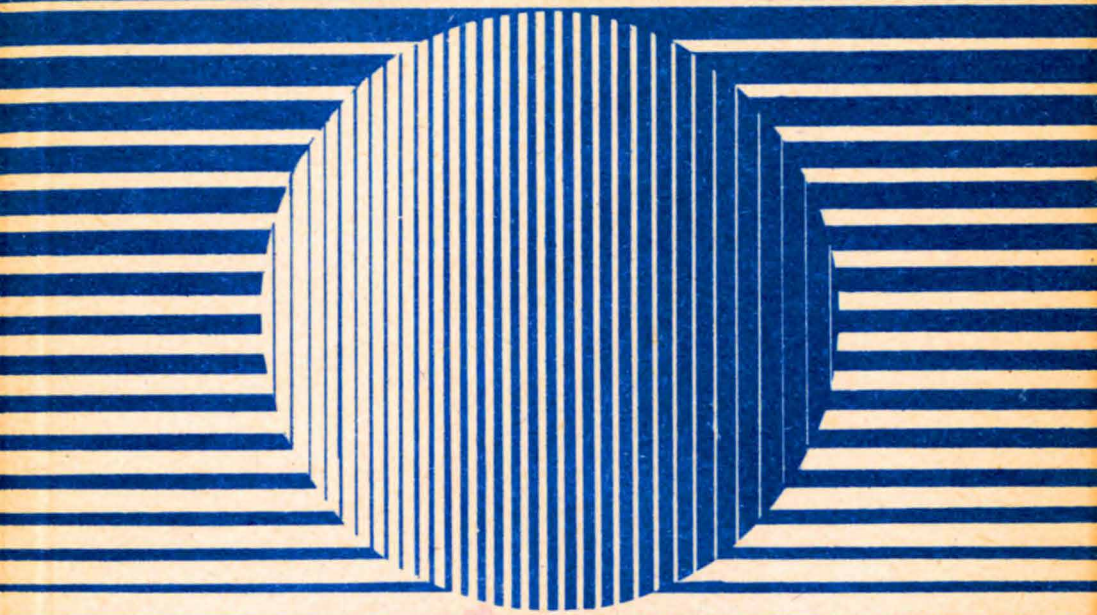


POLSKA AKADEMIA NAUK



OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

**ZAGADNIENIA
INFORMACJI
NAUKOWEJ**

1975 WARSZAWA NR 1 (26)

POLSKA AKADEMIA NAUK

OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ

ZAGADNIENIA
INFORMACJI
NAUKOWEJ

1975

WARSZAWA

NR 1 (26)

KOMITET REDAKCYJNY: Janusz ALBIN, Jan FAJĘCKI, Alina GOLIŃSKA. Bronisław ŁUGOWSKI (redaktor naczelny), Zdzisław PAWLAK, Jerzy PELC. Maria SZOMAŃSKA (sekretarz redakcji), Janusz ŚACH, Olgierd WOJTASIEWICZ. Krystyna WYCZAŃSKA

**Do 1971 roku czasopismo ukazywało się pod tytułem
„BIULETYN ODIIN PAN”**

**ADRES REDAKCJI: Ośrodek Informacji Naukowej PAN
Warszawa, ul. Nowy Świat 77 (Pałac Staszica)**

W.D.N. Zam. 532/o/75. Nakład 630 – 25 egz.

NELIA A. FENINA

Akademia Nauk ZSRR
Wszeczhwiązkowy Instytut Informatyki
Naukowej i Technicznej (WINITI)

WYDAWNICTWA INFORMACYJNE WINITI

Zakres tematyczny wydawnictw informacyjnych WINITI. Omówienie podstawowych zadań oraz sposobu opracowywania i rozpowszechniania poszczególnych wydawnictw. "Referativnyj Żurnal" - analizy /streszczenia/, adnotacje i opisy bibliograficzne dokumentów publikowanych na świecie.

Biuletyn Informacji Sygnalnej spełniające funkcje bieżącej informacji - opisy bibliograficzne dokumentów publikowanych na świecie. "Postępy Nauki i Techniki" / Itogi nauki i techniki / - analityczne przeglądy o stanie i tendencjach rozwojowych kierunków nauki i techniki na świecie.

"Ekspres-Informacja" - rozszerzone analizy /streszczenia/ najcenniejszych zagranicznych publikacji z dziedziny techniki.

Podstawowym źródłem informacji o osiągnięciach naukowo-technicznych i doświadczeniach w dziedzinie nauki, techniki, technologii, organizacji produkcji i zarządzania są różnego rodzaju wydawnictwa informacyjne o różnym przeznaczeniu, takie jak czasopisma abstraktowe /referujące/, biuletyn informacyjny sygnalnej, przeglądy informacyjne i inne.

Zagadnienia Informacji Naukowej 1975 nr 1/26/

Podstawową działalnością Wszeczwiązkowego Instytutu Informatyki Naukowej i Technicznej /WINITI/, od momentu jego utworzenia w 1952 r. jest przygotowanie i wydawanie wymienionych powyżej wydawnictw informacyjnych, obejmujących swoją tematyką nauki przyrodnicze, techniczne oraz gałęzie przemysłu, poza medycyną kliniczną, organizacją rolnictwa, budownictwem i architekturą.

WINITI opracowuje i uwzględnia w swoich wydawnictwach informacyjnych największą ilość źródeł informacji opublikowanych na świecie, a ilość ta zwiększa się z każdym rokiem. W 1973 r. Instytut otrzymał 35,5 tys. źródeł pierwotnych, w tym 14,5 tys. krajowych i 21 tys. zagranicznych z 131 krajów, publikowanych w 55 językach. Podział ze względu na rodzaj dokumentów przedstawia się następująco:

- czasopisma i inne wydawnictwa ciągłe - 19,5 tys.
- wydawnictwa zwarte - monografie, informatory, słowniki, prace zbiorowe, zdepokowane rękopisy - 16 tys.

Poza tym w 1973 r. otrzymano 155 tys. opisów wynalazków z 23 krajów.

Otrzymywane przez WINITI źródła pierwotne obejmują tematykę następujące podstawowe dziedziny nauki i techniki oraz gałęzie gospodarki narodowej:

matematyka	automatyka i telemechanika
mechanika	technika obliczeniowa
fizyka	cybernetyka
astronomia i badania przestrzeni kosmicznej	poligrafia
chemia i biochemia	technika filmowa
geodezja i kartografia	górnictwo
geofizyka	hutnictwo i metalurgia
geologia	budowa maszyn
geografia	metrologia i budowa przyrządów pomiarowych
biologia	przemysł chemiczny
elektrotechnika	przemysł spożywczy
energetyka	przemysł lekki
	leśnictwo i przemysł drzewny

Opracowywanie literatury dokonywane jest w WINITI centralnie dla wszystkich rodzajów wydawnictw i dla wszystkich dziedzin nauki i techniki, objętych tematyką wydawnictw. Umożliwia to bardziej wszechstronne naświetlenie publikacji w zakresie każdej dziedziny nauki i techniki i jednocześnie pełniejsze wykorzystanie otrzymywanej literatury, przy kompletowaniu każdego rodzaju wydawnictw informacyjnych.

Zatrudnienie wysoko kwalifikowanych specjalistów władających językami obcymi pozwala na uzyskanie wysokiej jakości opracowań merytorycznych i redakcji stylistycznej informacji referencyjnej, bibliograficznej i przeglądowej, zamieszczanych w wydawnictwach WINITI. W ciągu 20 lat działalności WINITI zespół pracowników etatowych i współpracowników nieetatowych ciągle zwiększał się i udoskonalał swój warsztat. Obecnie składa się z ponad 25 tys. osób; wielu spośród opracowujących analizy /streszczenia/ i redaktorów WINITI to wybitni uczeni, akademicy i członkowie korespondenci AN ZSRR oraz wybitni specjaliści, laureaci Nagrody Leninowskiej i Nagrody Państwowej.

Zakres problemowy i tematyczny wydawnictw informacyjnych WINITI ciągle rozszerza się, zgodnie z rozwojem nauki i techniki oraz potrzebami naukowców i specjalistów. W 1953 r. wydano pierwsze 4 serie "Referatywnego Żurnala", w 1955 r. - pierwsze 16 zeszytów Ekspres - Informacji; od 1957 r. rozpoczęto publikację wydawnictwa przeglądowego; w 1967 r. - biuletynów Informacji Sygnalnej. W 1973 r. ilość zeszytów RŻ wynosiła 172, biuletynów SI - 72, Ekspres - Informacji - 76, przeglądów informacyjnych "Itogi Nauki i Techniki" - 83 tomy. Ogólna objętość wydawnictw WINITI w 1973 r. wynosiła 50 tys. ark. autorskich.

Stałe udoskonalanie wydawnictw informacyjnych WINITI jest m.in. wynikiem zapoznawania się z potrzebami użytkowników. Wszystkie wydawnictwa są okresowo recenzowane, oceniane na konferencjach i zebraniach, organizowanych przez organizacje naukowe i przemysłowe zarówno w ZSRR, jak i innych krajach.

"REFERATYWNY ŻURNAL" (RZ)

Czasopisma referujące /abstraktowe/ wyposażone w indeksy traktowane są na świecie jako jedne z ważniejszych wydawnictw informacyjnych będących podstawowym źródłem informacji dla naukowców i specjalistów.

Pierwsze wydawnictwo abstraktowe "Pharmaceutisches Zentralblatt" pojawiło się w 1830 r. i od tego czasu ilość tego typu czasopism ciągle wzrasta. W "Pełnym wykazie wydawnictw naukowo-technicznych i abstraktowych świata" opublikowanym w 1973r. przez Narodową Federację Służb Abstraktowych i Indeksowania USA przytoczone dane dotyczące 1855 czasopism pochodnych, publikowanych w 40 krajach. Obecnie liczba czasopism abstraktowych dla wszystkich dziedzin nauki i techniki przewyższa 2000.

Czasopisma referujące /abstraktowe/ spełniają następujące podstawowe zadania:

1. są bieżącym źródłem informacji o publikowanej literaturze naukowo-technicznej w danej dziedzinie lub na dany temat;

2. stanowią zbiór analiz dokumentacyjnych /abstraktów/ i są narzędziem umożliwiającym retrospektywne wyszukiwanie dokumentów i analiz z zakresu danej dziedziny czy na dany temat;

3. kompensują ujemne skutki dyferencjacji nauki, takie jak rozproszenie publikacji;

4. umożliwiają w znacznym stopniu pokonywanie /zmniejsza nie/ barier językowych ;

5. sprzyjają integracji nauki - pomagają naukowcom i specjalitom śledzić osiągnięcia w pokrewnych dziedzinach nauki lub techniki i wykorzystywać te osiągnięcia w swojej dziedzinie oraz jednocześnie wykłaniać wciąż powstające dynamicznie rozwijające się graniczne dziedziny nauki;

6. sprzyjają utrzymaniu jedności nauki /poprzez porządkowanie terminologii naukowo-technicznej, opracowanie klasyfikacji pragmatycznych lub wyodrębnianie dyscyplin w ramach nauki/;

7. są środkiem pośredniej oceny wartości naukowej publikacji /publikacje zawierające mało informacji naukowej lub informację nieistotną są pomijane w czasopismach abstraktowych/.

Układ "Referatywnego Żurnala" WINITI jest dziedzinowy; u-
kazuje się 17 serii RŻ z zakresu następujących dziedzin nauki
i techniki: automatyka i radioelektronika, astronomia, biolo-
gia, geografia, geologia, górnictwo, geofizyka, informatyka, ma-
tematyka, budowa maszyn, hutnictwo, mechanika, transport, fizy-
ka, chemia /z biochemią/, ekonomika przemysłu, elektrotechnika
i energetyka.

Największa ilość publikacji przypada na takie dziedziny,
jak chemia /z biochemią/ - 25%, budowa maszyn - 16% i biologia
- 15%.

Większość serii RŻ WINITI wychodzi w postaci tomów zbior-
czych, uwzględniających całą dziedzinę nauki lub techniki /np.
"Fizyka", "Chemia"/. Tomy zbiorcze dzielą się na zeszyty, obej-
mujące ważniejsze dyscypliny danej dziedziny nauki. Zeszyty te
wydawane są także jako oddzielne numery. Niektóre serie nie są
wydawane w postaci tomów zbiorczych, a jedynie jako zeszyty.
Poza tym wydawane są oddzielne zeszyty o tematyce międzydzie-
dzinowej, którą zainteresowani są specjaliści różnych dziedzin
/na przykład "Spawanie", "Korozja i ochrona przedkorozyjna/
Oddzielne zeszyty wydawane są także dla dyscyplin, które są do-
statecznie wyodrębnione i w ramach których istnieje duża ilość
doniesień informacyjnych.

Podział RŻ WINITI na tomy zbiorcze i oddzielne zeszyty od-
zwierciedla tendencje rozwoju współczesnej nauki i techniki, tj.
pogłębiające się zjawisko dyferencjacji w każdej dziedzinie nau-
ki i jednoczesne powstawanie nowych kierunków na styku pokrew-
nych dziedzin nauki lub techniki.

Ilość zeszytów kompletowanych w tomie zbiorczym jest uza-
leśniona zarówno od rozwoju danej dziedziny nauki i techniki,
odrębności poszczególnych jej kierunków, jak i od ilości donie-
szeń informacyjnych publikowanych na temat danej dyscyplin. Po-
nadto uszłędnia się również potrzeby informacyjne odbiorców.

Każdy zeszyt, niezależnie od kompletowania tomów zbior-
czych, stanowi pojedynczy "Referatywny Żurnal" WINITI.

Wszystkie tomy zbiorcze i oddzielne zeszyty danej serii ma-
ją wspólne Kolegium Redakcyjne, w skład którego wchodzi redak-
torzy poszczególnych zeszytów i działów, a także znani uczeni,
wzbitni specjaliści w danej dziedzinie nauki i techniki.

Doniesienia informacyjne w RZ zamieszczane są w postaci analiz, adnotacji i opisów bibliograficznych. Podstawową formą publikacji w RZ jest analiza dokumentacyjna /streszczenie/, która zawiera najistotniejsze dane o przedmiocie, celu, miejscu, czasie, metodach i wynikach badania /opracowania/ lub podstawowe charakterystyki konstrukcji. Streszcze się /analizuje/ publikacje pierwotne, zawierające dotąd nie publikowane oryginalne wyniki badań naukowych i informacje praktyczne.

Streszczenia /analizy/ dokonywane są przez specjalistów etatowych i nietatowych wg jednolitej metody, wypracowanej w WINITI.

Kotatki, informacje o konferencjach naukowych, publikacje popularnonaukowe, podręczniki, informatory, książki /monografie/ z zasady są uwzględniane w postaci adnotacji dających ogólny pogląd o zawartości pracy, lub w postaci opisów bibliograficznych /opisy bibliograficzne w RZ WINITI ogólnie nie przekraczają 8-10%. W ten sposób ocena informacji jest dokonywana już na etapie przygotowania doniesień informacyjnych, poprzez ich zróżnicowanie na analizy, adnotacje i opisy bibliograficzne.

Obecnie średnia objętość doniesienia informacyjnego w RZ WINITI wynosi 1000-1100 znaków drukarskich.

Każde doniesienie informacyjne jest poprzedzone opisem bibliograficznym, na początku którego umieszczony jest tytuł publikacji /jeżeli jest ona opublikowana w języku rosyjskim/ lub tłumaczenie tytułu publikacji na język rosyjski. Przy pracach w jęz. japońskim i innych, nie posługujących się alfabetem łacinskim lub cyrylicznym, tytułu publikacji w języku oryginału nie publikuje się.

W opisie bibliograficznym artykułu /podstawowy rodzaj referowanych w RZ publikacji pierwotnych/ podaje się tytuł czasopisma lub pracy zbiorowej /w skrócie/, rok, tom, numer czasopisma, strony, język, w którym artykuł jest opublikowany /poza rosyjskim/ oraz język w jakim zamieszczono streszczenie. W opisie bibliograficznym książek podaje się dodatkowo rok i miejsce wydania.

Aby ułatwić korzystanie z RZ WINITI wydawnictwo to zawiera zestaw środków umożliwiających wyszukiwanie potrzebnej in-

formacji bieżącej, zapoznawanie się z materiałami działów pokrewnych, wyszukiwanie retrospektywnej informacji i in. Części składowe tego aparatu informacyjno-wyszukiawczego są zamieszczone bezpośrednio w RŻ, a ponadto wydawane oddzielnie.

Aparat informacyjno-wyszukiawczy RŻ WINITI stanowią:

- informacje o RŻ jako wydawnictwie,
- spis treści danego numeru /zeszytu/ RŻ;
- artykuł "Od Redakcji",
- wykaz podstawowych czasopism i innych wydawnictw ciągłych, referowanych w zeszycie /tomis zbiorczym/;
- nazwiska redaktorów, odpowiedzialnych za zawartość tomu zbiorczego, zeszytów i działów;
- wykaz skrótów przyjętych w danym zeszycie /tomie zbiorczym/;
- system odsyłaczy krzyżowych;
- podział na działy /rubryki/;
- Rubrykator wydawnictw referujących ZSRR z indeksami;
- indeksy do RŻ;
- skorowidz bibliograficzny /wydawnictwa WINITI/;
- prospekty wydawnictw WINITI.

Najważniejszymi częściami aparatu informacyjno-wyszukiawczego są Rubrykator i indeksy do RŻ.

Rubrykator jest wykorzystywany praktycznie na wszystkich etapach przygotowania wydawnictw informacyjnych: służy do wyboru tematycznego i podziału wszystkich wpływających dokumentów naukowych, formowania RŻ, określenia struktury i zawartości RŻ, zachowania właściwej kolejności zamieszczania w RŻ materiałów informacyjnych, uwidocznienia wzajemnych związków między poszczególnymi dziedzinami nauki i techniki. System klasyfikacji, na którym oparty jest Rubrykator jest systemem dynamicznym, zmienianym i uściślanym zgodnie z ilościowymi zmianami dopływu dokumentów w wyniku rozwoju nauki i techniki.

Indeksy do RŻ WINITI umożliwiają użytkownikowi szybkie i wyczerpujące wyszukiwanie potrzebnej informacji, która jest adnotowana w RŻ. Indeksy jako oddzielne wydawnictwa publikowane są corocznie do wszystkich tomów zbiorczych, oddzielnych zeszytów i częściowo do zeszytów wchodzących w skład tomów zbiorczych RŻ. Poza tym w wielu zeszytach RŻ wydawane są indeksy tylko do danego numeru. W zależności od tego według jakich cech przeprowadza-

dza się wyszukiwanie za pomocą indeksów można je podzielić na 4 rodzaje: przedmiotowe, autorskie, wzorów i patentów.

W 1973 r. ukazało się 25 tomów zbiorczych, 132 zeszyty wchodzące w skład tych tomów oraz 40 zeszytów oddzielnych RŻ WINITI. We wszystkich zeszytach RŻ opublikowano w 1973 r. 990 tys. analiz dokumentacyjnych o ogólnej objętości 28,5 tys. arkuszy aut., w nakładzie 326 tys. egz. Średnia objętość analizy wynosiła 1140 znaków drukarskich. W 1973 r. wydano 94 indeksy do RŻ różnych rodzajów, o ogólnej objętości 4870 ark. aut. Średni okres przygotowania i wydania RŻ wynosił 3,8 miesiąca.

Powyżej omówiono najważniejsze funkcje, które spełnia "Referativnyj Żurnał". Jednakże ostatnio niektóre z tych funkcji stopniowo tracą swoje znaczenia, a mianowicie dostarczanie bieżącej informacji oraz retrospektywne wyszukiwanie informacji. Stosowanie coraz nowocześniejszych środków technicznych i nowych metod organizacji pracy umożliwia wprawdzie w znacznym stopniu skrócenie czasu wydania RŻ, jednakże nie jesteśmy w stanie uwzględnić w RŻ wszystkich nowych publikowanych dokumentów, niezbędnych dla naukowców i specjalistów. Toteż funkcje dostarczania bieżącej informacji w coraz większym stopniu spełniane są przez biuletyny Informacji Sygnalnej. Z kolei mimo rozwoju i udoskonalania systemu indeksów do RŻ, skrócenie czasu ich wydawania, kumulacji danych za duże okresy, użytkownik posługujący się RŻ w celu retrospektywnego wyszukiwania informacji ma coraz więcej kłopotów. W celu ułożenia materiałów informacyjnych w poszczególnych działach zeszytów RŻ z zasady stosowane są liniowe schematy klasyfikacji hierarchicznej /rubrykacje/; materiały zamieszczone w danym zeszycie kwalifikuje się do jednego działu i nie mogą być zamieszczane w drugim dziale tego samego zeszytu. Toteż funkcję wyszukiwania retrospektywnego coraz częściej spełniają zautomatyzowane systemy informacyjno-wyszukiwawcze.

Te niedociągnięcia RŻ nie pomniejszają dużego znaczenia tego wydawnictwa dla nauki, jednakże zaistniała konieczność ustalenia na nowo wymagań stawianych przed RŻ oraz ustalenia właściwej polityki dalszego rozwoju wydawnictwa.

BIULETYNY INFORMACJI SYGNALNEJ (SI)

Funkcję bieżącej informacji w coraz większym stopniu przejmują biuletyny Informacji Sygnalnej.

Biuletyny SI - są wydawnictwem informacyjnym, w którym zamieszczane są w usystematyzowany sposób opisy bibliograficzne nowych publikacji z zakresu danej dziedziny, tematyki lub problemu.

Będąc ważnym uzupełnieniem RŻ - podstawowego wydawnictwa informacyjnego WINITI - biuletyny SI są nowym narzędziem obsługi informacyjnej.

Specjalista po otrzymaniu doniesienia o ukazaniu się interesującej go publikacji może szybko otrzymać jej oryginał, zamawiając kopię tej publikacji w Centrum Informacyjno-Dokumentacyjnym kombinatu wydawniczego WINITI.

Scentralizowane opracowanie literatury naukowo-technicznej przepływającej przez WINITI umożliwia przygotowanie wyczerpującej informacji dzięki zamieszczaniu w biuletynach SI materiałów nie tylko z wydawnictw periodycznych, lecz również z wielu innych rodzajów wydawnictw, zarówno z zakresu danej dziedziny, jak i pokrewnych.

Okres przygotowywania Biuletynów SI wynosi 25-30 dni od momentu otrzymania materiałów przez WINITI, częstotliwość wydawania - 2 razy w miesiącu.

Opisy bibliograficzne publikacji zamieszczane są w biuletynach SI w układzie działowym, zgodnie z tytułami działów /rubryk/ zeszytów RŻ lub ich wariantu o bardziej lub mniej szczegółowej systematyzacji rubryk.

W każdym zeszycie biuletynu SI WINITI można umownie wydzielić 3 rozdziały:

- opisy bibliograficzne,
- aparat informacyjno-wyszukiwawczy,
- blankiet zamówienia na kopie źródeł pierwotnych.

Opisy bibliograficzne stanowią podstawową część biuletynu SI. W tej części biuletynu czytelnik odnajduje informację o pojawieniu się nowych publikacji w bieżącej literaturze światowej, w postaci opisów bibliograficznych tych publikacji. W większości przypadków na podstawie opisu bibliograficznego czytelnik mo-

że określić wartość i aktualność publikacji, a także celowość sięgnięcia do źródła pierwotnego. Średnia objętość opisu bibliograficznego w biuletynach SI WINITI wynosi 260 znaków drukarskich. W przypadku tłumaczenia tytułów publikacji zagranicznych przeciętna objętość opisu bibliograficznego zwiększa się do 400 znaków drukarskich.

Opis bibliograficzny w biuletynach SI WINITI jest identyczny jak w RZ. Opis zawiera tytuł oryginalny /w przypadku publikacji w języku rosyjskim/ lub jego tłumaczenia na język rosyjski /w przypadku publikacji w języku obcym/, nazwisko autora/ów/ publikacji w języku oryginału, tytuł wydawnictwa i cytataę wydawniczą /rok wydania, tom, numer zeszytu, strony/ oraz język publikacji /poza rosyjskim/. W ramach działów opisy bibliograficzne zamieszczone są w układzie alfabetycznym. Przy opisach bibliograficznych patentów i świadectw autorskich podaje się kraj, klasę i numer patentu, datę zgłoszenia i opublikowania patentu.

Aparat informacyjno-wyszukiawczy biuletynów SI WINITI stanowią:

- rubrykacja danego biuletynu,
- indeksy,
- spis treści danego numeru lub zeszytu,
- przedmowa /od Redakcji/
- spis źródeł pierwotnych, które są zasygnalizowane w danym numerze lub zeszycis.

Biuletyny Informacji Sygnalnej zawierają indeks autorski /pełny lub skrócony/ składający się z 2 części. Część pierwsza /w jęz. rosyjskim/ zawiera nazwiska i inicjały autorów prac opublikowanych w językach posługujących się alfabetem rosyjskim i cyrylickim, jak również rosyjską transkrypcję nazwisk autorów publikujących w językach posługujących się alfabetem różnym od cyrylicckiego i łacińskiego /arabskim, japońskim i innych/. Drużdy i następnii współautorzy zamieszczani są w kolejności alfabetycznej, autorów jednej publikacji łączy tylko numer publikacji. Druga część indeksu zawiera nazwiska i inicjały autorów prac publikowanych w językach posługujących się alfabetem łacińskim.

Wykazy źródeł pierwotnych umożliwiają czytelnikowi zapoznanie się z pełnym zestawem źródeł wykorzystanych w danym numerze biuletynu.

Biorąc pod uwagę, że w biuletynach Informacji Sygnalnej podstawową charakterystykę publikacji stanowi jej opis bibliograficzny, nieodłączną częścią usług informacyjnych jest dostarczenie użytkownikowi kopii tych materiałów. Do tego celu służy specjalny blankiet - zamówienie, na którym należy zaznaczyć numer interesującej czytelnika publikacji i przesłać zamówienie do Ośrodka Informacyjno-Dokumentacyjnego WINITI.

"TOGI NAUKI I TECHNIKI" (INT)

Jednym z efektywnych sposobów pokonywania ujemnych skutków "kryzysu informacyjnego" jest systematyczne opracowywanie analitycznych przeglądów literatury naukowo-technicznej. Przeglądy mają spełniać co najmniej trzy poniższe zadania:

1. Systematyzacja, uogólnianie i krytyczna ocena doniesień o jakimś problemie lub temacie, rozproszonych w wielu publikacjach, jak również wybór najbardziej cennej informacji zawartej w tych źródłach, dokonany w sposób chronologiczny i wyczerpujący, co w wielu przypadkach pozwoli nie sięgać do publikacji pierwotnych.

2. Informowanie o wszystkich podstawowych pracach, które są prowadzone w różnych krajach świata oraz o naukowcach i specjalistach, którzy zajmują się danym problemem lub tematem.

3. Pomaganie w pokonywaniu bariery terminologicznej, która coraz bardziej dzieli naukowców i inżynierów pracujących w różnych dziedzinach nauki i techniki i stanowi przeszkodę w wykorzystaniu w odpowiednim czasie osiągnięć metod jednej dziedziny nauki przez inną.

W 1957 r. WINITI przystąpiło do przygotowywania analitycznych przeglądów dla szerokiego grona naukowców i specjalistów. Przeglądy zawierają analizę współczesnego stanu i tendencji rozwojowych kierunków nauki i techniki na świecie.

Pierwsze trzy zeszyty przeglądów ukazały się w 1957 r. pod nazwą "Nauki biologiczne", "Nauki techniczne" i "Nauki chemiczne".

ne". Od 1964 r. zaczęły wychodzić wydawnictwa przeglądowe pod dwoma tytułami: "Postępy nauki" /dla nauk przyrodniczych/ oraz "Postępy nauki i techniki" /dla nauk technicznych/; poczynając od 1972 r. przyjęto jedną nazwę "Postępy Nauki i Techniki" /"Intogi nauki i techniki" - INT/.

W ciągu ostatnich lat zakres przeglądów rozszerza się na różne dziedziny wiedzy, o czym świadczy zwiększenie ilości serii i zeszytów "Postępów Nauki i Techniki" /w 1957 r. ukazały się 3 zeszyty, w 1969 r. - 26, a w 1974 - 74/. Popularność tego rodzaju wydawnictwa WINITI wzrasta, czego dowodem jest zwiększenie ogólnego nakładu. Szereg zeszytów INT jest tłumaczonych na języki obce. Na przykład w USA jest całkowicie tłumaczone INT w zakresie matematyki pod tytułem "Progress in Mathematics".

W INT publikowane są następujące rodzaje przeglądów: analityczne /głęboka analiza i uargumentowana ocena stanu i tendencji rozwojowych omawianej dziedziny lub problemu/, referujące /usystematyzowane i uogólnione doniesienie o współczesnym stanie rozpatrywanego problemu/ oraz bibliograficzne, w tym o źródłach /usystematyzowane doniesienie o charakterze, zawartości i przeznaczeniu podstawowych profilowych wydawnictw w zakresie danej dziedziny, problemu lub tematu/.

Przeglądy zamieszczane w INT cechuje wyczerpujące wykorzystanie źródeł pierwotnych; opracowywane są na bazie wpływających do WINITI opublikowanych na świecie dokumentów, uwzględnionych w biuletynach SI i RZ. Zazwyczaj w przeglądach analizuje się doniesienia za okres ostatnich 1-3 lat, z przytoczeniem podstawowych prac z okresu wcześniejszego.

"EKSPRES - INFORMACJA" (EI)

Ekspres - Informacja WINITI są to rozszerzone analizy /streszczenia/ najoemniejszych zagranicznych publikacji z dziedziny techniki. Do popularności Ekspres - Informacji, zwłaszcza wśród personelu inżynieryjno-technicznego przyczyniła się operatywność opracowywania, aktualność materiałów informacyjnych, a także możliwość pokonania bariery językowej przy docieraniu do trudno dostępnych źródeł informacji. Zaletą EI jest szczególnie naswie-

tlenie materiałów informacyjnych. Średnia objętość rozszerzonego streszczenia przeciętnie jest 10 razy większa niż analizy w Referatywnym Żurnale; ponadto ta analiza /streszczenie/ jest ilustrowana wykresami, tablicami i rysunkami, zaczerpniętymi ze źródła pierwotnego. Dzięki temu czytelnik może posługiwać się streszczeniami z Ekspres - Informacji bez sięgania do samego źródła.

WYDAWNICTWA INFORMACYJNE W RAMACH ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU - ASSISTENT^{x/}

W dobie rewolucji naukowo-technicznej nauka stała się bezpośrednio siłą produkcyjną społeczeństwa. Charakteryzują ją poniższe cztery podstawowe cechy:

- szybki wzrost ilości naukowców i specjalistów,
- pogłębiające się zjawisko integracji nauki, pojawienie się dużej ilości międzydziedzinowych kompleksowych problemów, mających duże znaczenie dla nauki i gospodarki narodowej,
- skrócenie okresów wdrażania osiągnięć nauki i techniki.

Te właściwości nauki stawiają nowe zadania przed systemem informacji naukowo-technicznej kraju i przed systemem wydawnictw informacyjnych, jako jego częścią składową.

Tak samo wzrost liczby uuczonych stawia z całą ostrością problem masowej obsługi informacyjnej, gdzie specjalista powinien być obsługiwany wg wąskiej specjalności będącej przedmiotem jego zainteresowania. Zadanie to może być wykonane tylko pod warunkiem wprowadzenia automatyzacji procesów przygotowania wydawnictw informacyjnych.

Obsługa informacyjna naukowców i specjalistów zajętych rozwiązywaniem międzydziedzinowych, kompleksowych problemów może być właściwie zorganizowana tylko poprzez tworzenie zautomatyzowanych systemów, gdyż przy stosowaniu tradycyjnych metod i środ-

^{x/} System WINITI w zakresie nauki i techniki - ASSISTENT został szczegółowo omówiony w artykule A. I. Czernego: Zintegrowane systemy informacyjne. Zasady budowy. Rola i perspektywy rozwoju. "Zagadnienia Informacji Naukowej" 1974 nr 2/25/ s. 3 /Red./

ków obsługi realizacja tego zadania wymagałaby środków przekraczających możliwości nawet dużych służb informacyjnych.

Zastosowanie współczesnych środków automatyzacji konieczne jest również i dla przyspieszenia terminów przekazywania informacji o ważniejszych osiągnięciach nauki i techniki w celu ich szybkiego wdrożenia do produkcji.

Biorąc pod uwagę powyższe względy, VINITI w 1969 r. przystąpił do automatyzacji procesów przygotowania wydawnictw informacyjnych w ramach realizacji zintegrowanego systemu informacyjnego ASSISTENT. Jednym z centralnych zadań tego systemu jest przygotowanie i wydawanie biuletynów Informacji Sygnalnej i "Referatywnych Żurnalów" z indeksami w zakresie różnych dziedzin nauki, techniki i gałęzi gospodarki oraz dla specjalnych i międzydziedzinowych problemów i tematów, zarówno w postaci tradycyjnej - książkowej, jak i na nośnikach nietradycyjnych /taśmach magnetycznych i 16 mm mikrofilmach zwojowych/.

Tłumaczyła Maria Szomańska

L i t e r a t u r a

1. Beiker D. B., Parkins F. V., Puaieu Ź.: Budušće služb referirovanija i indeksirovanija. "Problemy informatiki", Sb. statej MFD, Moskva 1973
2. Giljarevskij R. S., Černyj A. I.: Budušće referatywnych žurnalov i drugioh informacionnych izdanij. Materialy simpoziuma "Prognozirovanie razvitija sistem naučno-techničeskoj informacii do 1985 g." VINITI, Moskva 1972
3. Giljarevskij R. S., Černyj A. I.: Naučnaja komunikacija i nekotorye problemy informatiki. Materialy Meždunarodnogo simpoziuma stran - členov SEV "Teoretičeskie osnovy informacii", VINITI, Moskva 1970
4. Michajlov A. I., Černyj A. I., Giljarevskij R. S.: Osnovy informatiki, Moskva 1968

5. Putevoditel' po informacionnym izdaniyam VINITI, Moskva 1972
6. Putevoditel' po Referativnomu žurnalu VINITI, Moskva 1971
7. Fenina N. A., Zukerman E. I., Čekulaeva Z. D., Černova T.C., Razumova V. G.: Rol' VINITI v soveršenstvovanii sistemy informacionnyh izdaniy, Zb. "Voprosy soveršenstvovanija sistemy informacionnyh izdaniy", Moskva 1973
8. Čekulaeva Z. D.: Osnovnye principy postroenija bžulletnej Signal'noj informacii i ioh mesto v sisteme informacionnyh izdaniy VINITI, Zb. "Voprosy soveršenstvovanija sistemy informacionnyh izdaniy", Moskva 1973
9. Černyj A. I.: Integral'nye informacionnye sistemy, "Problemy informatiki", Sb. statej MFD, Mckva 1973.

VINITI'S INFORMATIONAL PUBLICATIONS

S u m m a r y

Author discusses the thematic scope and role of informational publications issued by the All-Union Institute of the Scientific and Technical Information /VINITI/. Then, she presents the fundamental objectives and the way of preparing an individual publication.

"Referativnyj Žurnal" - the basic VINITI's publication of reference - contains abstracts /summaries/, annotations and bibliographic description of documents from all over the world.

Bulletins of Reference Information perform the function of the current information - contain bibliographic description of documents published in the world.

"Progress in Science and Technology" /"Itogi nauki i tehniki"/ - the analytic surveys of the state and development tendencies in the world science.

"Express-Information" contains analyses /summaries/ of the most valuable foreign technical publications.

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗДАНИЯ ВИНТИ

Резюме

Автор рассматривает виды информационных изданий ВИНТИ, их тематику, основные задачи, а также способы и форму их обработки.

Реферативный журнал (РЖ) - основное информационное издание ВИНТИ - содержит рефераты, аннотации и библиографические описания документов, издаваемых в различных странах мира.

Бюллетени Сигнальной информации (СИ), выполняющие функцию текущего оповещения, содержат библиографические описания новых документов, издаваемых за рубежом.

"Итоги науки и техники" (ИНТ) представляют собой аналитические обзоры о состоянии и тенденциях развития основных направлений мировой науки и техники.

"Экспресс-информация" (ЭИ) содержит оперативно издаваемые расширенные рефераты наиболее ценных иностранных публикаций в области техники.

LUDMIŁA A. SZEWIAKOWA

Akademia Nauk ZSRR
Wszeczwiązkowy Instytut Informacji
Naukowej i Technicznej (WINITI)

AUTOMATYCZNY ZINTEGROWANY SYSTEM INFORMACJI
W DZIEDZINIE CHEMII^{x/}

Omówienie prac WINITI nad budową automatycznego zintegrowanego systemu w dziedzinie chemii będącego częścią systemu ASSISTENT. Wydawnictwa systemu - RŻ "Chemia" oraz biuletyny Informacji Sygnalnej w zakresie chemii. Etapowa realizacja systemu: 1. automatyczne opracowanie biuletynów SI oraz indeksów do RŻ "Chemia"; 2. utworzenie banku informacji faktograficznej i dokumentacyjnej. Podstawa realizacji systemu - tezaurus w dziedzinie chemii i technologii chemicznej oraz rejestr związków chemicznych. Oddzielne podsystemy: wzorów strukturalnych, własności związków chemicznych i reakcji organicznych.

Przyspieszone tempo postępu naukowo-technicznego, stanowiące charakterystyczną cechę naszych czasów spowodowało gwałtowny wzrost ilości informacji, zwłaszcza w dziedzinie chemii. Udział w światowej literaturze naukowo-technicznej publikacji z dziedziny chemii i technologii chemicznej wynosi około 25%.

Zagadnienia Informacji Naukowej 1975 nr 1/26/

Co 10-12 lat liczba tych publikacji podwaja się, co oznacza, że średni roczny przyrost publikacji chemicznych wynosi około 9%. Około 85% tych publikacji zawiera informacje o budowie i własnościach związków chemicznych /2/. Do chwili obecnej poznano około 6 mln związków, corocznie ilość ta zwiększa się o 250 - 300 tys. /3/. Liczba możliwych do przeprowadzenia reakcji chemicznych, co najmniej kilkakrotnie przewyższa liczbę znanych związków chemicznych. Ilość informacji o własnościach substancji i materiałów ocenia się w przybliżeniu na 3 - 5 miliardów par "substancja - własność".

Ogromna ilość informacji chemicznej, rozproszenie tej informacji, publikowanie w różnych językach oraz konieczność zabezpieczenia jakościowo nowych sposobów wyszukiwania informacji, przy ciągle wzrastającej ilości danych, powodują istotne trudności w obsłudze informacyjnej chemików.

Trudności te pokonywane są w dużym stopniu za pomocą tradycyjnych systemów informacyjno-wyszukiwawczych, których rolę mogą spełnić np. czasopisma referujące wraz z indeksami oraz różne informatory. Jednak mimo wielu zalet nie spełniają one szeregu zadań obsługi informacyjnej, a zwłaszcza nie mogą zabezpieczyć operatywności, wieloaspektowości i pełnego wykorzystania informacji przy wyszukiwaniu. Wszystkie te zadania mogą być rozwiązane tylko w oparciu o automatyczny system informacyjny /ASI/. Kilka takich systemów w zakresie chemii już stworzono i funkcjonują one pomyślnie. Największym z nich jest system Chemical Abstracts Service /CAS/. Z wydawnictw informacyjnych tego systemu czy to w postaci druku czy na taśmach magnetycznych korzystają chemicy z wielu krajów. Wśród wydawnictw na nośnikach maszynowych, najbardziej rozpowszechnionymi są: Chemical Abstracts Condensates /CAC/ oraz Polymer Science and Technology /POST/, które zawierają informacje bibliograficzne i dokumentacyjne. Jednakże z każdym rokiem wzrasta zapotrzebowanie na informację faktograficzną, w postaci łatwej do natychmiastowego wykorzystania. Bardzo istotna staje się informacja o związkach chemicznych. Różne metody syntezy, oczyszczania, zdolność do reakcji, cechy fizyczne i biologiczna aktywność mają duże znaczenie i budzą zainteresowanie tylko w tym przypadku, jeśli są powiązane z konkretnym związkiem chemicznym lub klasą związków.

Brak jednolitej nomenklatury chemicznej, a z drugiej strony dostatecznie sformalizowana postać wzorów strukturalnych spowodowały, że właśnie wzór strukturalny stał się uniwersalnym językiem przekazywania informacji o budowie związku. Biorąc powyższe pod uwagę, staje się oczywista duża wartość systemu rejestracyjnego związków chemicznych CAS, zawierającego obecnie około 2,4 mln struktur chemicznych. System rejestrujący nie jest przedmiotem sprzedaży, ani w całości, ani jego fragmenty; sprzedaje się tylko usługi świadczone przez ten system /serwisy informacyjne/.

W ZSRR we Wszeczhwiązkowym Instytucie Informacji Naukowej i Technicznej /WINITI/ prowadzone są prace nad stworzeniem zautomatyzowanego informacyjnego systemu w zakresie nauki i techniki ASSISTENT. Ważną jego częścią jest podsystem informacji w zakresie chemii. Od 1969 r. w opracowaniu tego systemu bierze udział Centralny Instytut Informacji i Dokumentacji NRD /ZIID/. Opracowano Projekt Techniczny Systemu, zgodnie z którym będą opracowywane w ramach systemu następujące rodzaje dokumentów o publikowanych:

- artykuły-z czasopism,
- monografie,
- prace wyższych uczelni,
- materiały z kongresów i konferencji,
- opisy patentowe, zgłoszenia na wynalazki, świadectwa autorskie,
- zdeponowane rękopisy.

Każdy dokument będzie poddawany kompleksowemu opracowaniu, za które uważa się wyczerpujący wybór z dokumentu wszystkich informacji /opisu bibliograficznego, słów kluczowych, streszczenia /analizy/, danych o związkach, ich reakcjach i własnościach/. Uzyskane w wyniku takiego opracowania dane będą jednorazowo wprowadzane do emc, w celu ich wielokrotnego wykorzystania w przyszłości, dla różnych zadań informacyjnych.

Tworzony system pozwoli zrealizować następujące rodzaje obsługi informacyjnej:

- emisję wydawnictw informacyjnych /w postaci tradycyjnej i nietradycyjnej/.

- selektywne rozpowszechnianie informacji dokumentacyjnej i faktograficznej /IRI/,
- retrospektywne wyszukiwanie informacji dokumentacyjnej i faktograficznej /RF/,
- zaopatrzenie ośrodków informacji w zbiory informacyjne na nośnikach maszynowych wraz z oprogramowaniem,
- dostarczenie odbiorcom kopii dokumentów /także w postaci mikroform/.

System realizowany będzie etapami, w miarę opracowania poszczególnych elementów i służb systemu. W pierwszym etapie powinno być zabezpieczone automatyczne przygotowanie i emisja niektórych rodzajów wydawnictw informacyjnych; utworzony w oparciu o wprowadzoną informację bank danych dokumentacyjnych oraz zapewnione wyszukiwanie informacji w tym banku.

Podstawowym wydawnictwem systemu jest czasopismo referujące RŻ "Chemia" z indeksami. W porównaniu z czasopismem abstraktowym "Chemical Abstracts"/CA/ RŻ "Chemia" jest bardziej "chemiczny" ze względu na charakter publikowanych analiz. Znaczna część materiałów publikowanych w "Chemical Abstracts" w ZSRR jest zamieszczana w takich czasopismach referujących jak na przykład RŻ "Biologia", RŻ "Metalurgia" i RŻ "Fizyka". To właśnie jest powodem, że ilość adnotowanych publikacji w RŻ "Chemia" jest mniejsza /np. 220 tys. w 1972 r./ w porównaniu z "Chemical Abstracts" /379 tys. w 1972 r./.

Do wyszukiwania informacji w RŻ "Chemia" służą następujące indeksy: autorski /roczny oraz w każdym numerze/, przedmiotowy /roczny oraz w każdym numerze/ oraz wzorów /roczny/. Obecnie automatycznie opracowuje się i wydaje tylko indeks autorski. Jednakże zakończono już opracowywanie systemu automatycznego przygotowania /w oparciu o emc "Mińsk-32" i fotoskład "Digiset"/ indeksów przedmiotowych do każdego numeru. Wprowadzenie tego systemu do eksploatacji powinno nastąpić w najbliższym czasie. Indeksy przedmiotowe do każdego numeru są quasipermutacyjne, oparte na słowach kluczowych. Podstawą indeksów są zapisy przedmiotowe, przekazujące główną treść dokumentu, otrzymywane poprzez jego indeksowanie. Przy indeksowaniu wykorzystuje się sporządzony w WINITI wykaz głównych słów kluczowych dla chemii i technologii chemicznej /około 5000 słów . Z wprowadzonych do

emc informacji będzie stworzony bank danych, który będzie wykorzystywany do przygotowania rocznych indeksów przedmiotowych i wyszukiwania informacji dokumentacyjnej w ramach selektywnego rozpowszechniania informacji. Bank danych będzie uzupełniony opisami bibliograficznymi dokumentów i zrealizowany na taśmach magnetycznych, przekazywanych do innych ośrodków informacyjnych dla dalszej eksploatacji.

Od 1970 r. w wyniku współpracy z ZIID rozpoczęto w WINITI wydawanie biuletynów Informacji Sygnalnej /SI/ w zakresie chemii. W 1973 r. wydano 39 serii SI, które w pełni obejmują wszystkie dziedziny chemii i technologii chemicznej. Każdy numer serii zawiera opisy bibliograficzne ułożone w kilku działach /rubrykach/. Tytuły publikacji w językach rosyjskim, angielskim, niemieckim i francuskim podaje się w brzmieniu oryginalnym; tytuły we wszystkich innych językach w tłumaczeniu na język rosyjski. Biuletyny SI WINITI rozpowszechnia się we wszystkich zainteresowanych krajach poprzez przedsiębiorstwo handlu zagranicznego "Meždunarodnaja Kniga".^{x/} Oprócz wydawnictw w postaci drukowanej, materiały SI od 1975 r. będą rozpowszechniane poprzez zautomatyzowane służby selektywnego rozpowszechniania informacji /IRI/.

Jak już wyżej wspomniano pierwszym etapem realizacji automatycznego systemu informacyjnego w dziedzinie chemii jest automatyzacja przygotowania i wydawania biuletynów SI oraz indeksów przedmiotowych do każdego numeru RZ "Chemia", jak również zabezpieczenie wyszukiwania informacji w banku danych, zebranych dla wydawnictw informacyjnych. Następnym etapem realizacji tego systemu jest utworzenie banku informacji faktograficznej i rozszerzenie informacji dokumentacyjnej poprzez wprowadzenie do emc streszczeń /analiz/ opracowywanych publikacji.

Doświadczenia z eksploatacji taśm magnetycznych z wydawnictw amerykańskich CAC i POST we francuskiej Instytucji Nafty wskazują, że stopień kompletności informacji uzyskanej z materiałów POST jest znacznie wyższy niż z materiałów CAC właśnie dlatego, że POST zawiera nie tylko słowa kluczowe, ale i teksty abstraktów, według których przeprowadza się wyszukiwanie.

^{x/} Biuletyny SI w Polsce udostępnia Pracownia Organizacji Informacji OIN PAN w Poznaniu /Red./.

Podstawą realizacji systemu wyszukiwania dokumentacyjnego jest tezaurus. Powinien on umożliwiać indeksowanie i wyszukiwanie zarówno materiałów z dziedzin ogólnych, jak i wąsko wyspecjalizowanych. Obecnie w WINITI i ZIID został opracowany pierwszy wariant dwujęzycznego tezaurusu w dziedzinie chemii i technologii chemicznej /rosyjsko-niemieckiego i niemiecko-rosyjskiego/, prowadzone są prace nad drugim bardziej nowoczesnym wariantem tezaurusu. W celu wprowadzenia do emc różnego rodzaju danych /opisów bibliograficznych, słów kluczowych, tekstów streszczeń /analiz/ opracowano specjalne formaty. Przewidziano stosowanie formatów zmiennej długości, co umożliwi wykorzystywanie w systemie formatów innych systemów.

System faktograficzny w ramach opracowywanego ASI w dziedzinie chemii przewiduje wprowadzenie do emc, przechowywanie i wyszukiwanie informacji i opisów dotyczących substancji chemicznych ich własności i reakcji. Podstawą realizacji systemu powinien być rejestr związków, który zapewni identyfikację struktur chemicznych, a każdemu nowemu związkowi chemicznemu wprowadzonemu do systemu będzie przyporządkowany numer rejestracyjny. Za pomocą tych numerów zostanie ustalona współzależność między zbiorami struktur chemicznych, ich własności i reakcji. Można będzie np. znaleźć konkretny związek chemiczny /lub klasę związków/ i wszystkie charakteryzujące go własności według wspólnych fragmentów strukturalnych lub według wspólnych określonych własności znaleźć związki chemiczne, posiadające te cechy itd.

Dla wprowadzenia wzorów strukturalnych do emc opracowano i sprawdzono eksperymentalnie system kodowania niskomolekularnych związków organicznych o budowie klasycznej i nieklasycznej /3/. Opracowuje się system kodowania związków nieorganicznych i polimerów. W emc kody związków przetwarzają się na zapisy według atomów umożliwiające wszelkie rodzaje wyszukiwań według struktur związków. Aby zapewnić opłacalność procesu wyszukiwania opracowano system "filtrów", będących zbiorem najważniejszych fragmentów strukturalnych i cech charakteryzujących budowę związków. System filtrów będzie automatycznie dokonywać zapisu związków wg atomów. Wyszukiwanie według filtrów, poprzedzające wyszukiwanie według zapisów, skróci czas wyszukiwania poprzez znaczne zmniejszenie ilości związków, które będą poddawa-

ne analizie. Jak wykazała praktyczna eksploatacja dużych zautomatyzowanych systemów w Wielkiej Brytanii i RFN większość zapytań nie wymaga wyszukiwania wg atomów, a odpowiedzi na te zapytania mogą być udzielane na poziomie wyszukiwania wg filtrów.

Ponieważ zapis związków wg atomów jest zbyt obszerny, dla przechowywania tej informacji w emc opracowano specjalną zwartą formę zapisu, która w razie konieczności może być z powrotem przetworzona na zapis według atomów.

Oprócz zbioru zapisów według atomów związków i według filtrów rejestr będzie także zawierać zbiór nazw związków. Zbiór ten będzie uwzględniać dla każdego związku jedną nazwę systematyczną oraz wciąż spotykaną w literaturze nazwę potoczną /w miarę ich wprowadzania do systemu/. Pozwoli to na wydawanie specjalistycznych wydawnictw, na przykład indeksu nazw potocznych /lub handlowych/.

Obecnie w WINITI prowadzi się badania nad nomenklaturą nazw chemicznych i wzajemnym przyporządkowaniu par struktura - nazwa i nazwa - struktura. Badania te prowadzi się przede wszystkim w celu wprowadzenia do emc retrospektywnej informacji strukturalnej.

Zapis związków chemicznych jest nierozdzielnie związany z zapisem informacji o ich własnościach i reakcjach. Dla wprowadzenia, przechowywania i wyszukiwania informacji o reakcjach organicznych stworzono oddzielny podsystem. Zabezpiecza on wyszukiwania konkretnych reakcji według warunków ich przeprowadzania. Specjalną uwagę zwraca się na wyszukiwanie informacji o reakcjach monotypowych, ponieważ właśnie ta informacja jest podstawą metody analogii i pozwala znajdować optymalne sposoby syntezy związków chemicznych. Opracowywanie podsystemu reakcji organicznych będzie realizowane etapami. W pierwszym etapie wiadomości o reakcjach będą zapisywane za pomocą termów. Termy są to deskryptory, zbudowane w oparciu o klasyfikację fasetową. Termy reakcji zawierają informację o rodzajach zmieniających się połączeń, o zmianach w systemach cyklicznych, o warunkach przeprowadzania reakcji itd. W przyszłości do emc będą wprowadzane równania konkretnych reakcji i będzie realizowane ich automatyczne indeksowanie wg rodzajów zmieniających się połączeń. Wyszukiwanie reakcji według ich nazw /w tym i nazw własnych/ bę-

.Nie przeprowadzane zgodnie z opracowanym tezauresem reakcji chemii organicznej.

Oddzielny podsystem tworzony jest także dla wprowadzania, przechowywania i wyszukiwania własności związków chemicznych. W pierwszym etapie tworzenia systemu informacja o własnościach związków będzie przedstawiona za pomocą terminów /tak jak w przypadku systemu informacji o reakcjach/. Następnie wykorzystywany będzie język informacyjno-wyszukiwawczy, którego podstawą jest tezaurus z rozgałęzionym systemem połączeń. Wykonano makietę takiego tezaurusa na przykładzie szeregu własności elektrycznych. Poza funkcjami wyszukiwawczymi podsystem własności będzie przeprowadzać operacje informacyjno-logiczne na zbiorze danych wprowadzanych do systemu. Dzięki temu opracowaniu możliwa będzie ocena wiarygodności informacji i określanie własności za pomocą obliczeń. Otrzymanie danych na podstawie obliczeń, a nie w wyniku eksperymentu znacznie przyspieszy i zmniejszy koszty prac naukowo-badawczych w dziedzinie chemii.

W latach 1973-1974 WINITI i ZIID przeprowadzili wspólny eksperyment w zakresie indeksowania, kodowania i wprowadzania do bazy "Simens - 4004" informacji o około 19 tys. związków organicznych, sacterpniętej z analiz /streszczeń/ publikacji dotyczących chemii syntezy organicznej, zawartych w RZ "Chemia". Słuszność opracowań teoretycznych i prawidłowość programów maszynowych została potwierdzona. W wyniku eksperymentu otrzymano makietę kilku różnych indeksów do RZ "Chemia", a szczególnie makietę indeksów wzorów chemicznych, heteroelementów, systemów cyklicznych i potocznych nazw związków.

Indeks wzorów zawiera wzory sumaryczne związków, ich numery rejestracyjne, nazwy, terminy i odsyłacze do analiz w RZ "Chemia".

C 3 H 5 Cl O

00 - 0036

0000296 - 000

epichlorohydryna

EAF

EAF - term, oznaczający podstawienie H przy atomie C na drugiej lub trzeciej wartościowości / = N lub \equiv N /.

Indeks heteroelementów ułatwia wyszukiwanie związków według różnych elementów, dzięki temu że związki zawarte w nim zgrupowane są według elementów.

- Cl -

C 3 H 5 Cl O	00-0036
C 4 H 6 Cl O P	00-0003
C 4 H 6 Cl P S	00-0003

Skorowidz cykli zawiera informacje o wielkości i charakterystyce cykli i systemów cyklicznych, wzory sumaryczne związków, ich numery rejestracyjne i odsyłacze do analiz w RZ "Chemia".

5 / N 3 /

C 20 H 15 N 3	0000236-000	00-0029
C 21 H 17 N 3	0000237-000	00-0029

5 x 6 / N /

C 22 H 10 N 4	0000270-000	00-0020
C 22 H 14 N 4	0000275-000	00-0025

Indeks nazw potocznych zawiera nazwy potoczne związków, ich wzory sumaryczne oraz numery rejestracyjne. Nie jest on indeksem samodzielnym do RZ, dlatego też daje odsyłacz poprzez indeks wzorów.

Epichlorohydryna C 3 H 5 Cl O 0000296-000.

Poza omówionymi powyżej indeksami opracowywuje się także indeks fragmentów związków i indeks reakcji. Będą one uzyskiwane za pomocą emc na bazie automatycznego indeksowania związków i reakcji. Wszystkie te indeksy będą istotną pomocą w pracy chemika.

Dzięki wspólnym pracom WINITI i ZIID wykonano dużą część prac nad budową automatycznego systemu informacji w dziedzinie chemii. Na III posiedzeniu Rady Systemu INFORCHIM techniczny projekt systemu opracowany przez WINITI i ZIID został przyjęty jako podstawa do stworzenia międzynarodowego systemu informacji naukowej i technicznej w dziedzinie chemii - krajów członkowskich RTFG.

Tłumaczył Bolesław Szomański

L i t e r a t u r a

1. Agleeva L. N., Ševiakova L. A.: O kodirovanii organičeskich soedinenij. "NTI" ser. 2 1972 nr 7 s. 13-19
2. CAS Today. Facts and Figures about Chemical Abstracts Service. 60 th Anniversary Edition, Columbus, Ohio, CAS, 1967
3. "Chemical Engineering News", 1973 April, nr 3 s. 18
4. Polton D. J.: A Computer process for substructure searches on compound structures ciphered in the JUPAC notation. "Information Storage and Retrieval" vol. 8:1972, No 4 s. 191-201
5. Meyer E.: The JDC System for Chemical Documentation. "Journal of Chemical Documentation, vol. 9:1969 No 2

X/ W oparciu o porozumienie o współpracy naukowej zawarte pomiędzy WINITI i OIN PAN /w ramach wieloletniego porozumienia o współpracy Akademii Nauk ZSRR i Polskiej Akademii Nauk/ Automatyyczny Zintegrowany System Informacji w dziedzinie chemii udostępniony został także do eksploatacji Polskiej Akademii Nauk. Prace nad adaptacją i eksploatacją tego systemu dla użytkowników polskich prowadzi OIN PAN. Adaptacja systemu, podobnie jak adaptacja w przyszłości systemu ASSISTENT - prowadzona będzie etapowo: pierwszy etap obejmuje udostępnianie użytkownikom polskich biuletynów Informacji Sygnalnej oraz części materiałów pierwotnych sygnalizowanych w biuletynie. Prace koncepcyjne prowadzone są w Ośrodku Informacji Naukowej PAN, zaś bezpośrednim realizatorem jest Pracownia Organizacji Informacji Naukowej OIN PAN w Poznaniu. Czytelników zainteresowanych korzystaniem z systemu Ośrodek prosi o bezpośrednie porozumiewanie się z Pracownią Organizacji Informacji Naukowej OIN PAN w Poznaniu, 61-725 - Poznań, ul. Mielżyńskiego 27/29 tel. 574-41 s.94

• Redakcja

**AUTOMATIC INTEGRATED INFORMATION SYSTEM
IN THE AREA OF CHEMISTRY**

S u m m a r y

Author discusses the work carried out by the VINITI together with the ZIID /GDR/ on creating an automatic integrated system in the area of chemistry, which is the part of the integrated information system ASSISTENT on science and technology.

The main publications of the chemical system are following: "Referativnyj Zhurnal" - series "Chemistry" and bulletins of Reference Information on chemistry and chemical technology.

System will be constructed gradually: 1/ automatic working out of the bulletins of Reference Information and indexes for "Referativnyj Zhurnal" - "Chemistry" and 2/ setting up the data banks and reference information.

The principle for this undertaking provides thesaurus on chemistry and chemical technology and also register of chemical compounds.

Creating of subsystems of: structural formulae, properties of compounds and chemical reactions also expected.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО ХИМИИ

Резюме

Автор описывает работы, проводимые в ВИНТИ совместно с Центральным институтом информации и документации ГДР, по созданию информационной системы по химии, которая является частью разрабатываемой в ВИНТИ автоматизированной справочно-информационной системы по науке и технике АССИСТЕНТ.

Основными информационными изданиями в области химии являются реферативный журнал (РИ) "Химия" и бюллетени сигнальной информации (СИ).

Реализация системы будет осуществляться поэтапно: 1. автоматизация подготовки и выпуска бюллетеней СИ и указателей к РИ "Химия"; 2. создание банка документальной и фактографической информации.

Основой реализации системы документального поиска является тезаурус по химии и химической технологии и регистрационная система химических соединений.

Предусматривается также создание отдельных подсистем: структурных формул, массива названий соединений и свойств химических соединений и реакций.

IAN RADOŹYCKI

Instytut Zoologii PAN

WARTOŚĆ INFORMACYJNA CZASOPISM
Z ZAKRESU NAUK ZOOLOGICZNYCH

Omówienie wyników zastosowanej metody obliczeń cytatów dla określenia wartości informacyjnej czasopism z zakresu nauk zoologicznych. Zalety i wady metody przyjętej do zbadania 41 czasopism ukazujących się w różnych krajach świata. Wyniki badania w świetle prawa Bradforda i procesu starzenia się czasopism zoologicznych. Geograficzne rozmieszczenie najczęściej cytowanych czasopism. Wpływ języka na dostęp do literatury zoologicznej. Recepcja polskiej literatury w zagranicznych czasopismach zoologicznych. Zagadnienia współpracy i specjalizacji bibliotek w zakresie gromadzenia literatury zoologicznej. Wykaz czasopism najczęściej cytowanych w 41 czasopismach zoologicznych.

WSTĘP

Czasopisma naukowe są głównym źródłem informacji o rezultatach aktualnie prowadzonych badań, jak również o daw-

Zagadnienia Informacji Naukowej 1975. nr 1/26/

nych osiągnięciach. Stanowią one zazwyczaj najistotniejszą część zbiorów bibliotecznych. Będąc najważniejszym środkiem komunikacji naukowej, mają podstawowe znaczenie jako narzędzie zaspokajania potrzeb użytkowników informacji. Pracownik naukowy korzysta wprawdzie także z innych rodzajów formalnej i półformalnej literatury pierwotnej /książek, dySSERTacji, sprawozdań z badań/, wydawnictw pochodnych /bibliografii, indeksów, czasopism abstraktowych/ i cserpie cenne wiadomości z takich źródeł jak wewnętrzne materiały instytucji, kontakty osobiste /korespondencja, wymiana odbitek i przedbitek, odwiedzi-ny/, udział w spotkaniach krajowych i międzynarodowych /kongresy, konferencje, sympozja/, lecz mimo to w swej pracy nie może obejść się bez czasopisma jako środka przekazu udokumentowanej wiedzy. Dostęp do periodycznej literatury naukowej /zarówno bibliograficzny jak i fizyczny/ stał się obecnie niestety bardzo utrudniony. Przede wszystkim czasopism ukazuje się zbyt wiele, a liczba ich rośnie wykładniczo. Według obliczeń, które zdają się najbliższe stanowi faktycznemu, na świecie publikuje się obecnie około 70 000 - 80 000 czasopism naukowych, ale z masy tej tylko niewielka część jest faktycznie wykorzystywana.^{1/} Do tego wniosku prowadzą różne badania cytowań, zawartych w publikacjach naukowych.^{2/}

Nie sama zresztą tylko ilość jest czynnikiem utrudniającym dostęp do źródeł informacji. W nauce - jak wiadomo - zachodzi w coraz większym stopniu proces dyferencjacji, w wyniku czego powstają nowe i coraz węższe specjalności. Z drugiej strony postępuje proces integracji. Prowadzi się badania, w których uczestniczą przedstawiciele różnych dyscyplin /programy kompleksowe/ i wylaniają się nowe kierunki na pograniczu różnych dziedzin nauki, co powoduje wzrost czasopism specjalistycznych i rozproszenie artykułów w różnych wydawnictwach, podczas gdy wyniki badań okazują się ważne dla wielu dziedzin nauki. Wskutek międzydyscyplinowego charakteru tych badań wiele ważnych dla danego specjalisty prac ukazuje się w pokrewnych czasopismach i może ująć uwagi zarówno zainteresowanego naukowca, jak i pracownika informacji czy bibliotekarza. Oprócz tego niemałą trudność w zaopatrywaniu bibliotek w potrzebną literaturę naukową i właściwym jej wykorzystaniu stanowią takie

czynnikami jak: brak dewiz na zakup niezbędnych materiałów zagranicznych i miejsca na ich przechowywanie; zbyt małe nakłady niektórych państw /skutkiem czego ulegają one szybkiemu wyczerpaniu i są w ogóle nie do nabycia/; źle działający system informacji bibliograficznej i usług handlowych, szczególnie w krajach słabo ekonomicznie rozwiniętych; niedostateczna obsada bibliotek przez odpowiedni pod względem jakościowym i ilościowym personel; brak koniecznego wyposażenia technicznego i bariery językowej.

Wszystko to sprawia, że powstają trudne do rozwiązania problemy, zarówno dla zajmujących się gromadzeniem i udostępnianiem literatury naukowej, jak i dla jej użytkowników. Pewne czasopisma są absolutnie niezbędne w bibliotece, która ma zaspokajać potrzeby czytelników w określonej dziedzinie nauki, i te względnie łatwo można określić /nie biorąc pod uwagę kłopotów dewizowych/ i zgromadzić w odpowiednim miejscu i czasie. Szczególną jednak trudność sprawiają wydawnictwa w danej bibliotece peryferyjne, niekiedy nawet bardzo odległe od dziedziny wiedzy, której zbicry mają dotyczyć, lecz zawierające od czasu do czasu prace, mające dla tej dziedziny znaczenie. Albowiem "twórczość naukowa stanowi - w przeciwieństwie do artystycznej - ściśle organizm kultury. Postęp nauki dokonuje się na podstawie całokształtu dotychczasowych zdobyczy w danej dziedzinie wiedzy, a zwłaszcza w zakresie danego zagadnienia. Literaci francuscy mogą się nie liczyć z produkcją literatów radzieckich czy amerykańskich, natomiast uczeni francuscy, dajmy na to specjaliści genetyki, nie mogą nie uwzględniać, i to bardzo szczegółowo, wyników badań specjalistów z innych krajów. Powinni oni - w imię postępu naukowego - liczyć się ze zdobyczami wszystkich specjalistów z danej dziedziny wiedzy niezależnie od języka, w jakim odnośne prace są publikowane"^{3/}.

Żadna biblioteka nie jest dziś w stanie samodzielnie zapewnić kompletności materiałów w określonej dziedzinie wiedzy. Zagadnienie to można w sposób optymalny rozwiązać jedynie drogą wzajemnej współpracy bibliotek wchodzących w skład jednego zintegrowanego systemu informacyjnego w skali krajowej i powiązanego z takimi systemami działającymi za granicą. W ten sposób można dotrzeć do najistotniejszej części prac naukowych,

lecz bynajmniej nie do wszystkich. Okazuje się, że nawet wtedy, gdy wydaje się stosunkowo dużej literatury pochodnej, jak np. w dziedzinie rolnictwa, wiele pozycji po prostu uchodzi uwadze. Gdy poddane badaniu zakres pozycji zawartych w "Bibliography of Agriculture", uważanej na świecie za jedno z najbardziej kompletnych opracowań bibliograficznych, przekonano się, że zawiera ledwie połowę dobrej, ocenionej i opublikowanej literatury. Wobec zalewu publikacji o różnej wartości naukowej i informacyjnej konieczne jest także zastosowanie racjonalnej selekcji i przemyślanego rozmieszczenia czasopism zagranicznych w różnych częściach kraju.

Wszystkie wspomniane wyżej zjawiska występują również, i to w szczególny sposób, w dziedzinie biologii. I tutaj nastąpił gwałtowny wzrost literatury periodycznej, która stanowi - jak niektórzy obliczają - $1/3$ piśmiennictwa naukowego ukazującego się obecnie na świecie. Jeśli wzrost ten mierzyć ilością tytułów wykorzystywanych przy sporządzaniu analiz w przeglądzie dokumentacyjnym "Biological Abstracts", to w ciągu 35 lat /1938-1973/ liczba ta zwiększyła się sześcioletnio /z ok. 1 000 do 8 000/. Literatura biologiczna, którą uwzględniono w czasopiśmie referującym "Referativnyj Żurnal", seria "Biologia" w 1971 r. była opublikowana w 45 językach świata. Traktując o różnych aspektach życia, nauki biologiczne wykazują szczególne powiązania z różnymi naukami pokrewnymi, a także z dyscyplinami niebiologicznymi. Istnieje przeto wielkie rozproszenie artykułów naukowych z zakresu biologii w ogromnej liczbie czasopism, często zupełnie nietypowych i poświęconych zagadnieniom z bardzo odległych dziedzin.

Publikacje z zakresu zoologii, która stanowi dziś raczej szereg dyscyplin, są szczególnie liczne, zarówno te efemeryczne, jak i te które mają trwalszą wartość oraz są publikowane w bardzo wielu językach /w cytowanym wyżej roczniku "Referativnogo Żurnala" naliczono ich aż 41/. Powyższe zjawiska oraz szerokie powiązanie zoologii z różnymi dziedzinami biologii i naukami mniej lub więcej pokrewnymi powodują wszystkie kłopoty, o których była mowa wyżej.

Czasopisma zagraniczne wpływają do bibliotek naszego kraju z trzech źródeł: wymiany międzynarodowej, prenumeraty oraz darow. Według informacji zaczerpniętej w Bibliotece Narodowej, która prowadzi centralny katalog periodyków zagranicznych gromadzonych w Polsce liczba ich wynosi około 21 000, a więc w przybliżeniu tyle, ile stanowi - jak się oblicza - produkcja czasopiśmiennicza w zakresie samej tylko biologii. Należy przy tym podkreślić, że liczba ta nie jest rezultatem selekcji opartej na gruntownej analizie użyteczności i wykorzystywania tych czasopism przez pracowników nauki, lecz często wpływają one niejako automatycznie /wymiana, dary/ i przypadkowo. Wiadomo przy tym, że zachodzą liczne przypadki nieuzasadnionego dublowania się tytułów periodyków zagranicznych, podczas gdy niektóre ważne pod względem naukowym w ogóle są w kraju niedostępne. Z kolei wiele z tych czasopism mimo ostatniej wartości wpływa w nadmiernej ilości, a niektóre są poświęcone ogólnym zagadnieniom naukowym i gromadzenie ich przez biblioteki uniwersyteckie lub samodzielne biblioteki PAN byłoby zupełnie wystarczające dla zaspokojenia potrzeb nauki polskiej. Wydawnictwa te niepotrzebnie zalegają magazyny wielu bibliotek specjalistycznych, nie wspominając już o stronie ekonomicznej tego zagadnienia. Biblioteki i ośrodki informacji stają przed problemem zapewnienia pracownikom nauki jak najpełniejszego dostępu do dawniejszej i współczesnej literatury naukowej, oszczędzenia im trudu przeszukiwania masy mało wartościowych publikacji, a równocześnie jak najbardziej racjonalnego wykorzystania budżetu /zwłaszcza środków dewizowych/ i miejsca w swoich magazynach.

W tym celu potrzebne jest rozeznanie, jakie tytuły mają w danej dziedzinie dużą wartość informacyjną, a jakie są dla niej peryferyjne i możliwość korzystania z nich w innych bibliotekach całkowicie zabezpiecza zaspokojenie potrzeb w danym zakresie.

Jedną z metod stosowanych w celu ustalenia kolejności tytułów czasopism według ich wartości informacyjnej jest anali-

...owanie cytatów zawartych w samych czasopismach. Zakłada się przy tym, że autorzy cytują prace naukowe, będące dziełem innych dlatego że są im pomocne, a więc mają dla nich wartość przy prowadzeniu własnych badań. Wspomniana metoda ma już za sobą bez mała półwiekową tradycję. Pionierską pracę na tym polu wykonali w końcu lat dwudziestych P.L.K. Gross i E.M. Gross, którzy opublikowali w 1927 r. wyniki swego badania cytatów zawartych w jednym roczniku "Journal of the American Chemical Society" jako wskaźników wykorzystywania czasopism przez autorów artykułów. Później metodę tę stosowano do badań nad czasopismami w różnych dziedzinach nauki w celu określenia stopnia ich użyteczności; a nawet narzędzia pomocnego przy ustalaniu polityki naukowej.^{4/}

Tradycyjnie listę tytułów periodyków nabywanych przez biblioteki ustalano opierając się na różnych bibliografiach, czasopismach abstraktowych, zapotrzebowaniach czytelników i częstotliwości korzystania z nich przez użytkowników bibliotek, ale omawiana metoda stanowi dodatkowe i wielce pomocne narzędzie w tym zakresie. Użyteczność takiego badania polega na tym, że pozwala określić tytuły czasopism, które w danej dziedzinie wiedzy będą najprawdopodobniej poszukiwane, a więc te które trzeba uwzględnić w czasopismach abstraktowych, przy reprodukowaniu i rozpowszechnianiu spisów treści oraz gromadzić we wszystkich zainteresowanych bibliotekach lub przynajmniej w niektórych z nich. Częstotliwość cytowania danego czasopisma nie jest równoznaczna ze stopniem jego ważności naukowej, ale jest pewną wskazówką w tym kierunku, gdyż prace wartościowe będą prawdopodobnie częściej cytowane niż te, które mają mniejszą wartość. Nie ma wszakże w tym względzie zupełnej pewności, gdyż niekiedy i praca mająca doniosłe dla postępu naukowego znaczenie może ująć uwagi pracownika naukowego i nie być cytowaną. Historia zna wypadek, że wiekopomne odkrycie Mendelejewa, opublikowane w podręcznym i mało znanym czasopiśmie, pozostało niezauważone przez ponad ćwierć wieku. To jednak nie dyskredytuje samej metody podobnie jak fakt, iż znana i ceniona "Bibliography of Agriculture" pomija znaczną część ważnej literatury, nie czyni jej nieużyteczną. Metodę tę można nadto wykorzystywać

dla określenia stopnia starzenia się materiałów bibliotecznych reprezentujących różne dyscypliny naukowe, uzyskania informacji na temat wykorzystywania literatury przez naukowców, sporządzenia analiz według tematów cytowanych prac, języków itp.

Zastrzeżenia wysuwane przeciw tej metodzie można streścić następująco. Przede wszystkim nie wszystkie cytaty mają równą wartość. Co innego jest powołanie się na oryginalną pracę, a co innego na same materiały pozbawione wniosków autora. Jak dotąd niewiele wiadomo o praktyce przytaczania prac innych autorów. Zależy to od takich czynników, jak znajomość języków obcych/np. Anglicy z reguły cytują prace publikowane w języku angielskim/, prestiż badacza-autora przytaczanej pracy, przyzwyczajenia regionalne, dostęp do czasopism w bibliotekach. Na kolejność pozycji w wykazie cytowanych czasopism mają jeszcze wpływ następujące czynniki: objętość numerów czasopism, co wiąże się z ilością publikowanych prac i zawartych w nich cytowań, uwzględnianie czasopisma w wydawnictwach abstraktowych i indeksach, długość okresu ukazywania się czasopisma, jego jakość i zakres tematyczny. Może się także zdarzyć, że w danym roczniku czasopisma, który jest przedmiotem analizy, opublikowano artykuł podający źródła historyczne zagadnienia z wielką liczbą cytatów albo, że wydawnictwo periodyczne będące przedmiotem badania i zawierające z reguły artykuły o dużym znaczeniu naukowym ukazuje się rzadko, co w wynikach badania, jeśli chodzi o miejsce w wykazie, odbić się musi ujemnie.

Pomimo tych zastrzeżeń podobne badania mogą być wykorzystywane jako użyteczne i praktyczne narzędzie ułatwiające dokonanie selekcji mających wartość informacyjną materiałów, jeżeli w badaniu uwzględnia się dostatecznie duży i reprezentatywny materiał. Badanie takie trzeba ponadto co pewien czas powtórzyć wykorzystując do tego celu najnowszy materiał, ponieważ powstają nowe czasopisma, istniejące zwiększając lub zmniejszając objętość, rozbijają się na serie, zmieniają tematykę lub przestają się ukazywać.

Do badania wybrano, w oparciu o opinię pracowników naukowych Instytutu Zoologii PAN, 41 tytułów czasopism, stanowiących najpoważniejsze organy na świecie i reprezentujących łącznie 16 krajów świata /załącznik 1/.

Celem badania było określenie rangi periodyków z punktu widzenia możliwości i stopnia zaspokajania potrzeb różnych grup użytkowników bibliotek zoologicznych. Starano się przeto objąć analizą czasopisma o szerszej tematyce, jak i bardziej specjalistyczne; zarówno te, które swoją problematyką mogą zainteresować pracowników nauki na całym świecie, jak i te, które ze względu na treść mają charakter bardziej regionalny. Ze zbiorów bibliotek zoologicznych korzystają bowiem i będą korzystać zarówno systematycy i fauniści, dla których ważna jest przede wszystkim literatura dotycząca ich kraju i najbliższego regionu, jak również badacze zajmujący się zagadnieniami ogólnymi.

Wśród wybranych do analizy jest 10 tytułów, które sięgają XIX w. /w tym 3 jego I połowy/ i 24 ukazujących się od pierwszych dziesiątków XX w. Pozostałe powstały później. Są to znane organy o utrwalonej reputacji, i poza jednym tytułem /Ornis Scandinavica/, nowym ale cenionym przez ornitologów, gromadzone od wielu lat we wszystkich ważniejszych bibliotekach.

Do badania wybrano w zasadzie rocznik 1970. W kilku przypadkach jednak użyto do analizy bądź rocznik wcześniejszy, jeśli w tym czasie rocznik 1970 jeszcze się nie ukazał albo z pewnych powodów nie był dostępny, bądź późniejszy jeśli wybrany początkowo rocznik nie zawierał cytatów albo miał zbyt małą objętość.

Wykazy czasopism, które sporządzono w wyniku przeprowadzonej analizy, ujęto /jak to zwykle czyni się w publikacjach informacyjnych/ w kategoriach według grup zwierząt, których one dotyczą /entomologia, ichtiologia, malakologia, ornitologia, териologia/. Ponieważ w takim podziale nie można było zmieścić 4 czasopism o ogólnej tematyce zoologicznej, potraktowano je jako odrębną kategorię. Nadto w badaniu uwzględniono dwa czasopisma ekologiczne i jedno z zakresu ewolucji ze względu na to, że reprezentowane przez nie dziedziny wiedzy mają ścisły związek z naukami zoologicznymi i podstawowa literatura uwzględniająca tę tematykę musi być brana pod uwagę przy racjonalnym gromadzeniu i rozmieszczeniu czasopism w bibliotekach. W zakresie ichtiologii i herpetologii objęto badaniem tylko jedno czasopismo, ponieważ w 1966 r. ukazała się za granicą publikacja za-

wierająca wyniki analogicznego badania nad czasopismami z tego zakresu /oraz limnologii i hydrobiologii/ i w razie potrzeby może być wykorzystana.^{5/} Wykazy czasopism uszeregowanych według częstości ich cytowania znajdują się w Bibliotece Instytutu Zoologii PAN w Warszawie. Sporządzono również wykaz zbiorczy, w którym podano tytuły najczęściej cytowane w jednej lub kilku dziedzinach zoologii /załącznik 2/.

Jedną z trudności, która wyłoniła się w toku analizy i sporządzania wykazów według częstości cytowania tytułów było ustalenie identyczności czasopism, które w ciągu długiego istnienia zmieniały swoje nazwy, ukazywały się w tłumaczeniu i w oryginalnym języku, rozbiły się na serie. Inna trudność wynikała z niedokładnego cytowania czasopism lub stosowania różnych sposobów skracania tytułów. We wszystkich podobnych wypadkach starano się dotrzeć do prawdziwego tytułu, ale niektóre cytaty musiano niestety odrzucić.

Można było badanie to uściślić przez uwzględnienie przy analizowaniu cytatów związku między częstością przytaczania danego periodyku i jego objętością, co w pewnym zakresie zmieniłoby kolejność tytułów w wykazach, ale byłoby to zbyt pracochłonne. Natomiast przy czasopismach z zakresu entomologii, ornitologii i poświęconych różnej tematyce zoologicznej podano liczby wskazujące, przez ile spośród tytułów stanowiących podstawę do analizy są one przytaczane. Jest to ważny wskaźnik ich wartości informacyjnej. Autocytaty podano w nawiasach /zał.2/.

Niniejsze opracowanie z pewnością nie jest zadowalające pod każdym względem. Uwzględnienie w badaniu jeszcze większej liczby tytułów i ich roczników podniosłoby znaczenie osiągniętych wyników, ale użyty do analizy materiał był dostatecznie duży i wydaje się, że rezultaty badania mogą być pomocne jako narzędzie do selekcji literatury zoologicznej.

Nie ma, niestety, w tym zakresie metody całkowicie niezawodnej. Na przykład w oparciu o różne i bogate materiały bibliograficzno-informacyjne opracowano w 1970 r. na zlecenie Amerykańskiego Towarzystwa Entomologicznego wykaz czasopism pt. The Serial Literature of Entomology.^{6/} Celem opracowania było sporządzenie spisu najważniejszych czasopism entomologicznych, które stanowiłyby podstawę dla stworzenia systemu informacyjnego

obsługującego entomologów. Polskiego czytelnika tej publikacji uderzy fakt, że w wykazie znalazł się "Przegląd Zoologiczny", podczas gdy zupełnie pominięto "Annales Zoologici". Nie uwzględniono też szeregu tytułów zagranicznych, które mają bardzo wysoką rangę na liście czasopism ustalonej w niniejszym badaniu.

Z drugiej strony występuje znaczna zbieżność wyników osiągniętych przy stosowaniu obu metod.

WYNIKI BADANIA W ŚWIETLE DWÓCH PRAW TEORII INFORMACJI

Badając problem stosunku artykułów poświęconych danemu tematowi do czasopism w których były ogłoszone, Bradford doszedł do wniosku, że interesujące specjalistę prace ukazują się nie tylko w czasopiśmie specjalistycznych z zakresu badanego przedmiotu, lecz także od czasu do czasu w innych periodykach, przy czym liczba tych ostatnich rośnie w miarę jak związek reprezentowanych przez nie dziedzin nauki z badanym przedmiotem staje się luźniejszy, a liczba artykułów odnoszących się do tego tematu coraz bardziej maleje.^{7/} Dzieje się tak dlatego, że - jak wspomniano - obok procesu postępującej specjalizacji następuje również proces integracji w nauce. Ale obok tej przyczyny mającej swe źródło w jedności nauki są jeszcze inne, przypadkowe, jak np. niemożność umieszczenia artykułu w czasopiśmie specjalistycznym ze względu na nadmiar prac zalegających redakcję albo wyznaczanie zbyt odległych terminów jego opublikowania lub też podyktowana ambicją narodową chęć popierania swego krajowego czy nawet lokalnego czasopisma o ogólnej tematyce itp. W ten sposób artykuły ukazują się w periodykach z dziedzin pokrewnych, ogólnych i zupełnie nietypowych.

Prawo Bradforda potwierdzone w szeregu różnych badań ma duże znaczenie praktyczne. Wynika z niego, że nie można dotrzeć do wszystkich publikacji dotyczących danego tematu, jeśli ograniczyć się do przeglądania jedynie czasopism specjalistycznych i pokrewnych. Aby mieć pełny dostęp do tych publikacji trzeba by faktycznie przeglądać całe światowe czasopiśmiennictwo naukowe,

co jest nieosiągalne. Najlepszym rozwiązaniem, o czym już wspomniano, jest dobrze działający zintegrowany system informacji w skali krajowej i międzynarodowej.

Drugi wniosek wypływający z prawa Bradforda może być pomocny w praktyce gdy się chce określić pewną niewielką liczbę czasopism, które zaspokajałyby ogromną większość potrzeb /np. 70% potrzeb i więcej przez 25% czasopism/.

W badaniu przeprowadzonym na stosunkowo dużym materiale z zakresu zoologii, bibliograficzne prawo Bradforda, odnoszące się do koncentracji i rozproszenia literatury z zakresu poszczególnych dyscyplin i specjalności, znalazło dobrą ilustrację we wszystkich badanych dyscyplinach zoologicznych.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1 w wielu dziedzinach zoologii można zaspokoić od 70% do 90% potrzeb dysponując 30% odpowiednio dobranych czasopism.

Największe rozproszenie artykułów zaznaczyło się w dziedzinie entomologii, na temat której jest najbogatsza literatura /8% cytatów trzeba szukać aż w 65% czasopism, czyli w 1266 tytułach/, następnie w dziedzinie ornitologii /10% cytatów rozsiąanych w 52% czasopism, czyli w 513 tytułach/ i dziedzinach reprezentowanych przez 4 czasopisma o różnej tematyce zoologicznej /17% cytatów rozsiąanych w 56% czasopism, czyli w 865 tytułach/.

Podobny rozsiew znamionuje całą literaturę naukową. Dowodzi tego badanie E. Garfielda, który uwzględnił - posługując się elektronicznymi maszynami cyfrowymi - milion cytatów pochodzących z 2000 czasopism reprezentujących różne dziedziny nauki: 8/

25 czas.	/11%/	dało 24% cytatów
152 "	/16,4%/	" 50% "
767 "	/34%/	" 75% "

Prawo Bradforda może być podstawą dla wyselekcjonowania zasobu najbardziej używanej literatury periodycznej w bibliotekach uniwersalnych albo do ustalenia zakresu zbiorów w bibliotekach w mniejszych ośrodkach mających na celu zaspokojenie - nie znacznej większości potrzeb swoich użytkowników. Tak określonego zasobu nie można jednak traktować statycznie, gdyż

**Koncentracja i rozproszenie artykułów w czasopismach
zoologicznych**

Czasopisma	Ilość czaso- pism	Procent czaso- pism	Procent cytowań	Uwagi
Ichtiologiczne /Copeia/	10	2,4	30	pozostałe
	20	4,9	40	207 tytułów
	50	12	59	/58% czas./
	100	24	70	zawiera
	200	42	80	20% cytatów
Evolution	10	2,7	40	pozostałe
	20	5,4	48	177 tytułów
	50	13,5	63	/46,6% czas./
	100	27	77	zawiera
	200	53,4	89	11% cytatów
Ekologiczne	10	1,4	31	pozostałe
	20	2,9	43	278 tytułów
	50	7,3	52	/70,6% czas./
	100	14,7	70	zawiera
	200	29,4	81	19% cytatów
Entomologiczne	10	0,5	28	
	20	1	42	
	50	2,5	48	pozostałe
	100	5	60	1266 tytułów
	200	10	72	/65% czas./
	300	15	78	zawiera
	400	20	84	8% cytatów
	700	35	92	

Czasopisma	Ilość czasopism	Procent czasopism	Procent cytowań	Uwagi
Malakologiczne	10	3	30	pozostałe
	20	6	40	119 tytułów
	50	15,6	59	/37% czas./
	100	31	73	zawiera
	200	62	85	15% cytatów
Teriologiczne	10	2,5	37	pozostałe
	20	5	47	200 tytułów
	50	12,5	63	/50% czas./
	100	25	70	zawiera
	200	50	80	20% cytatów
Ornitologiczne	10	1,2	37	pozostałe
	50	3,7	58	513 tytułów
	100	12	67	/52% czas./
	200	24	83	zawiera
	300	30	87	10% cytatów
	400	48	90	
Ogólnozoolologiczne	20	1,2	24	
	50	3,2	36	pozostałe
	100	6,4	46	865 tytułów
	200	12,8	60	/56% czas./
	300	19	64	zawiera
	400	25,4	67	17% cytatów
	700	44	83	

wskutek ciągle zachodzących zmian w literaturze periodycznej wymaga on okresowego rewidowania. Trzeba także zaznaczyć, że ograniczenie się w mniejszych /lokalnych/ bibliotekach do zbiorów, w których nie uwzględniano dostatecznie szerokiego zestawu najczęściej wykorzystywanych czasopism nie byłoby racjonalne, ponieważ powodowałoby duże obciążenie systemu informacji wskutek zbyt częstego przemieszania z punktów centralnych poszczególnych zeszytów lub całych roczników w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych i zapotrzebowania na materiały reprodukowane. Przyniosłoby to zapewne oszczędności finansowe /zwłaszcza dewizowe/ i zapobiegało zbyt szybkiemu zagęszczeniu w magazynach bibliotecznych, ale równocześnie utrudniłoby dostęp do podstawowych źródeł informacji i w ostatecznym rachunku wskutek opóźnienia przepływu bieżących informacji z frontu badań naukowych zaciążyłoby ujemnie na wykonaniu planu badań naukowych.

Z drugiej jednak strony wydawnictwa peryferyjne dla danej dziedziny wiedzy nie muszą znajdować się w każdej bibliotece. Nabywanie ich nie byłoby usprawiedliwione już z samych względów ekonomicznych, jeśli można w razie potrzeby uzyskać je z innych bibliotek, w których należą one do podstawowych lub w każdym razie stale uzupełnianych zbiorów. Przykładem takiego podejścia do tej sprawy może być fakt, że w Wielkiej Brytanii szereg bibliotek naukowych ograniczyło ze względów oszczędnościowych zakup mało wykorzystywanych periodyków zmieniając w ten sposób dotychczasową politykę gromadzenia, ponieważ National Lending Library /obecnie British Library, Lending Division/ może szybko dostarczyć potrzebne materiały w formie reprodukowanej lub wypożyczyć je dysponując zbiorem czasopism uważanym za jeden z największych na świecie.^{9/}

Drugim empirycznym prawem teorii informacji pozwalającym określić jakie zasoby z dawniejszych lat ulegają większej lub zupełnej, a jakie mniejszej dezaktualizacji, jest prawo starzenia się literatury naukowej, zwane też negatywnym prawem wykląnczywym dystrybucji artykułów w czasie.

Tempo spadku liczby cytowań z upływem czasu zależy od takich czynników, jak rodzaj czasopisma wybranego do analizy, czas /data/, w którym przeprowadza się badanie, kraj pochodzenia

czasopisma, język, w którym jest ono publikowane oraz dziedzina wiedzy.

Część literatury biologicznej /systematyka, anatomia/ niewątpliwie ulega wolniej dezaktualizacji niż inne prace /np. eksperymentalne/, które z natury rzeczy mają bardziej efemeryczny charakter. Jak wskazują obliczenia procentowe /tab. 2/ od 2,6 do 5,2 cytatów dotyczy prac opublikowanych przed 1900 r. i przytaczanych w czasopismach entomologicznych, teriologicznych, ornitologicznych, o różnej tematyce zoologicznej i czasopiśmie Copeia. Stosunkowo wysoki procent /ok. 25%/ stanowią cytaty z tego okresu wybrane z czasopism malakologicznych, a wyjątkowo niski pochodzące z czasopism ekologicznych i czasopisma Evolution. To ostatnie zjawisko tłumaczy się tym, że ekologia i ewolucja są, jako nauki zorganizowane w sensie nowoczesnym, młode i szczególnie silnie związane z różnymi kierunkami współczesnych badań biologicznych.

Stosunkowo wysoka koncentracja prac przypada na lata 1951-1970, gdyż prace te stanowią 67-85% wszystkich cytowanych artykułów, z wyjątkiem malakologii, gdzie jest ich 43%, co może być odstępstwem przypadkowym. Świadczy to o tym, że we współczesnych badaniach zoologicznych kładzie się w ogóle silny nacisk na utrzymanie kontaktu z badaniami współczesnymi. Jednak w zoologii nie można lekceważyć dawnego zasobu, który dla pewnych badań ma duże znaczenie. Choć procent cytowanych prac z dawnych lat wydaje się niewielki, to jednak trzeba pamiętać, że 3,6% artykułów cytowanych w czasopismach entomologicznych jako opublikowanych przed 1900 r. oznacza ponad 550 tytułów, 2,6% artykułów z tego samego okresu cytowanych przez czasopisma ornitologiczne oznacza ponad 150 prac, 5,2% cytatów zawartych w czasopismach o różnej tematyce zoologicznej oznacza ponad 270 prac.

Z niniejszego badania wynika, że można zaspokoić 80% i więcej potrzeb, dysponując literaturą periodyczną z ostatnich 30 lat, co pozwala stwierdzić, że pewna część zbiorów retrospektywnych powinna być w różnych bibliotekach, a pewna w jednym lub niewielkiej liczbie egzemplarzy w całym kraju. Dążyć jednak należy - w świetle wyników przeprowadzonego badania - do jak najpełniejszego zbioru dawnych roczników periody-

Tabela 2

Starzenie się literatury zoologicznej, w przedziałach lat, w procentach

	1970 -1961	1960 -1951	1950 -1941	1940 -1931	1930 -1921	1920 -1911	1910 -1901	1900 -1891	1890 -1881	1880 -1809
Czasopisma	52,47	20,22	7,80	6,40	4,27	1,9	2,3	1,41	0,87	2,36
Copeia	54,8	25,23	8,73	5,93	3,5	1,21				
Ekologiczne	63,02	22,88	6,13	3,14	2,2	1,3	0,57	0,2	0,6	0,56
Evolution	48	22	7,8	8,5	5	3,1	2	1,2	0,8	1,6
Entomolo- giczne	24,52	19	6	12,2	6,37	5,14	5,02	5,26	7,29	9,2
Malakolo- giczne	50,2	23,6	9,35	6,42	2	3,1	1,92	0,77	2,64	
Teriologi- czne	45,6	22	11	8,7	5,5	2,6	2	0,9	0,6	1,1
Ornitolo- giczne	45,6	22,71	8,5	8,2	4,63	2,55	2,59	1,94	1,48	1,8
Ogólnozoo- logiczne										

cznej literatury zoologicznej w kraju, aby zaspokoić potrzeby naszymi pracownikami naukowymi działającymi na polu zoologii i nauk pokrewnych.

GEOGRAFICZNE ROZMIESZCZENIE CZASOPISM ZOOLOGICZNYCH

Jeżeli wziąć pod uwagę ilość tytułów czasopism najczęściej cytowanych według krajów ich pochodzenia /tab. 3/ to zdecydowanie na czoło wysuwają się kraje leżące w Europie /45% bez ZSRR/ i w Ameryce Północnej /37%.

Udział różnych krajów jako producentów czasopism jest zróżnicowany według dziedzin zoologii, ale ogólnie biorąc najczęściej cytowane czasopisma /90% pochodzą z 15 krajów kapitalistycznych i socjalistycznych. W oparciu o to kryterium można ustalić następującą kolejność:

1. Stany Zjednoczone	34,5%
2. W. Brytania	12,3%
3. RFN	7,14%
4. Francja	5,3%
5. ZSRR	5,3%
6. NRD	3,2%
7. Australia	2,8%
8. Włochy	2,7%
9. Japonia	2,5%
10. Kanada	2,5%
11. Holandia	2,2%
12. Polska	1,8%
13. Szwajcaria	1,7%
14. Belgia	1,5%
15. Dania	1,2%

W tej grupie państw zdecydowaną przewagę mają, jako wydawcy czasopism o największej wartości informacyjnej, wysoko rozwinięte kraje kapitalistyczne /76%/, przy czym 52% przypada na kraje anglosaskie, 21,7 na państwa Europy Zach. /bez Anglii/ i 2,5 na Japo-

Tabela 3

Rozmieszczenie najczęściej cytowanych czasopism według krajów ich pochodzenia

Lp.	Kraj	Procent tytułów cytowanych w analizowanych czasopismach								Łącznie w. %
		icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	
1.	Australia	-	1,40	2,8	1,9	2,9	2,8	1,2	2,5	2,8
2.	Austria	-	1,68	-	0,94	-	-	0,6	0,5	0,99
3.	Belgia	-	1,12	-	-	-	-	1,2	0,5	1,5
4.	Brazylia	-	0,84	-	-	-	-	1,2	-	0,66
5.	Czechosłowacja	-	1,12	-	-	-	-	0,6	-	0,83
6.	Dania	1,49	0,84	2,8	-	-	-	1,7	1,5	1,2
7.	Finlandia	-	1,4	-	-	-	-	3,5	1,00	1,14
8.	Francja	1,49	6,44	-	0,97	5,7	5,6	2,2	6,1	5,3
9.	Holandia	1,49	2,8	2,8	7,42	1,4	1,4	2,2	2	2,2
10.	India	-	1,12	-	0,94	3	1,4	-	0,6	1,14
11.	Japonia	1,49	2,5	2,8	0,94	-	-	0,6	0,5	2,5
12.	Kanada	3	4	6,6	1,9	1,4	1,4	2,2	1,00	2,5
13.	NRD	4,5	4,5	-	0,5	3,6	5,6	3,7	4,6	3,2
14.	RFN	3	8	3,7	0,5	5	4,4	9,7	5,6	7,14
15.	Norwegia	-	0,3	-	-	1,4	1,4	1,2	1,00	0,8

Lp.	Kraj	Procent tytułów cytowanych w analizowanych czasopiśmie								Łącznie w %
		icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	
16.	Nowa Zelandia	1,49	0,3	0,9	0,9	1,4	1,4	0,6	0,5	0,5
17.	Polska	-	1,7	0,9	-	1,4	1,4	1,2	2,5	1,8
18.	Szwajcaria	-	1,4	-	-	3	-	1,7	1,00	1,7
19.	Szwecja	-	1,7	0,9	0,9	-	-	3,5	2,0	1,14
20.	Stany Zjedno- zone	61,2	33	50	64	50	56	35	26,1	34,6
21.	W. Brytania	20	14,4	25,2	16	12	11	14	17	12,3
22.	Węgry	-	1,12	-	-	-	-	0,6	0,5	0,7
23.	Włochy	-	2,2	-	1,9	-	-	-	1,00	2,7
24.	ZSRR	-	4,5	-	-	1,4	-	4,1	21	5,3
25.	Inne	0,85	1,62	0,6	0,29	6,4	6,2	8,5	1,00	5,36

nię. W rzedzie tych krajow znajdujaj sie 3 panstwa socjalistyczne, na ktore przypada ponad 10%.

WPLYW JEZYKA NA DOSTEP DO LITERATURY ZOOLOGICZNEJ

Literatura zoologiczna jest publikowana w wielu jezykach, co stanowi powazna przeszkode w jej wykorzystywaniu przez pracownikow naukowych /i tym samym obniza jej wartosc informacyjna/. Z badania jezykowego, ktore przeprowadzono biorac za podstawe material zawarty w "Referatywnym Zurnale" - Biologia" z 1971 wynika, ze prace zoologiczne, ktore uwzgledniono w calym roczniku byly opublikowane az w 41 jezykach /tab. 4/.^{10/}

Jednakze procentowy udzial jezykow obcych w pracach cytowanych w analizowanych rocznikach czasopism zoologicznych znacznie zmala /tab. 5/, a rownoczesnie ogromnie wzrosla rola jezyka angielskiego /ogolnie do 76%/.

Niewatpliwie duza role odgrywa m.in. barisra jezykowa, ktora sprawia, ze w praktyce znaczna czesc literatury, zwlaszoza publikowanej w jezykach krajow egzotycznych i innych malo rozpowszechnionych, jest trudno dostepna i slabo lub w ogole nie wykorzystywana.

RECEPCJA POLSKIEJ LITERATURY W ZAGRANICZNYCH CZASOPISMACH ZOOLOGICZNYCH

W toku przeprowadzania analizy cytatyw szczegolna uwage zwrócono na odsylacze odnoszace sie do czasopism polskich i zebrano w tym zakresie interesujacy material. Polskich prac, ktore cytowano w analizowanych rocznikach czasopism zagranicznych zanotowano 199 /tab. 6/. Byly one ogloszone w 34 naszych wydawnictwach periodycznych, a powolywano sie na nie w 29 czasopismach zagranicznych, wychodzacych w 12 krajach; swiadczy to o dośc szerokim zainteresowaniu wynikami badan prowadzonych w Polsce w zakresie zoologii.

Tabela 4

Udział procentowy języków obcych w publikacjach zoologicznych
wS, "Referatywnego Żurnala" - Biologia 1971/

Język	Entomologia	Ichtiologia	Teriologia	Ornitologia	Zooparazytologia	Inne	Procent całości
Angielski	48	43,4	52,2	53,3	47,2	52,8	49,1
Rosyjski	17,2	34	28,3	15,1	31,7	18,9	23,3
Niemiecki	9,2	5,7	7,7	13,4	4,8	0,8	8
Franuski	8,7	5,4	5	6	5,8	1	7,4
Japoński	3	2,4	0,6	0,6	1,5	1,3	2
Polski	2,4	1,6	1,6	1,2	1,4	1,3	1,6
Hiszpański	1,2	0,9	0,6	0,8	1,6	1,4	1,2
Włoski	1,3	0,7	0,6	0,3	1,2	1,4	1
Portugalski	1	0,7	0,3	0,3	1,8	0,9	1
Bułgarski	1,5	0,8	0,4	0,3	0,7	0,2	0,8
Inne /31/	10,5	4,4	2,7	8,7	2,3	20	4,6

Udział procentowy języków obcych w pracach cytowanych
w czasopiśmie zoologicznym.

Czasopismo	Język				Ilość prac	Liczba języków
	angielski	francuski	niemiecki	rosyjski		
Entomologiczne	80	4,3	11	2,9	13977	25
Ornitologiczne	69,5	4,6	13,9	4,7	5884	18
Malakologiczne	40,3	21,7	32	1,6	830	9
Teriologiczne	83,9	9,2	4,6	0,6	1519	9
Ekologiczne	95,3	1,4	2,5	0,36	3053	10
Copeia	90	5,8	2,9	0,29	1292	7
Evolution	~96,6	1	1,5	0,18	1599	7
Bulletin of the British Museum /Nat. Hist./: Zoo- logy	70,8	8,7	14,9	1,6	422	11
Journal of Zoology	83	5,5	7,9	0,6	1831	14
Zoologičeskij žurnal	32,7	4,5	13	46,4	2516	20
Acta Zoologica Fennica	56,5	8,2	26,1	1,6	364	11
Razem	76	4,7	10,5	6	33287	29

Pierwsze 10 miejsc wśród cytowanych czasopism polskich zajmują tytuły /liczby w nawiasie oznaczają ilość czasopism cytujących/:

1. Polskie Pismo Entomologiczne /9/	29	cytatów
2. Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences, Sér. des Sciences Biologiques /10/	25	"
3. Annales Zoologici /11/	22	"
4. Ekologia Polska /10/	20	"
5. Acta Theriologica /8/	17	"
6. Acta Protozoologica /1/	8	"
7. Acta Zoologica Cracoviensia /4/	8	"
8. Zoologica Poloniae /4/	8	"
9. Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska /3/	6	"
10. Fragmenta Faunistica /3/	6	"

Pięć pierwszych tytułów wyróżnia się zarówno ilością cytowanych prac jak i cytujących czasopism zagranicznych, co godne jest podkreślenia.

Pomijając czasopismo "Acta Protozoologica", dla którego ilość cytatów może nie być miarodajna, ze względu na użycie w badaniu materiału nie dość reprezentatywnego jeśli chodzi o tematykę, pozycję "Fragmenta Faunistica" osłabia fakt, że jest ono cytowane głównie /66%/ przez jedno czasopismo /Zoologiczne - zkiż Żurnał/.

Niska ranga czołowego organu ornitologicznego w Polsce "Acta Ornithologica" /4 cytaty w 2 czasopismach/ nie jest chyba dziełem przypadku. Jeśli wziąć pod uwagę, że do analizy wykorzystano aż 15 czasopism ornitologicznych /w tym 8 europejskich/ oraz że tytuł ten jest szeroko kolportowany - na równi z innymi wydawnictwami zoologicznymi - drogą wymiany, to wydaje się, że zaważył tutaj fakt, iż w okresie powojennym opublikowano stosunkowo mało prac w tym organie oraz bariera językowa. W ciągu 20 lat /1949-1969/ ukazało się tylko 89 prac, z których zaledwie 12 było opublikowanych w językach obcych /w tym 5 w języku angielskim/. Niektóre prace musiano tłumaczyć po upływie kilku lat na język angielski na zlecenie National Science Foundation /USA/.

Polskie czasopisma cytowane

Lp.	Tytuł czasopisma	Lata wydania		
		1916- 1939	1945- 1960	1961- 1970
1.	Acta Biochimica			2
2.	Acta Biologica Cracoviensia; Zoologia			4
3.	Acta Monographica Musei Historiae Naturalis PAU		2	
4.	Acta Ornithologica			4
5.	Acta Paleontologica Polonica		1	
6.	Acta Parasitologica Polonica		1	2
7.	Acta Poloniae Pharmaceutica		1	
8.	Acta Protozoologica			8
9.	Acta Theriologica		2	15
10.	Acta Zoologica Cracoviensia		1	7
11.	Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Series C, E		5	1
12.	Annales Zoologici	6	7	9
13.	Biuletyn Instytutu Ochrony Roślin		2	2
14.	Bulletin International de l'Academie des Sciences et des Lettres de Cracovie	5	1	
15.	Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences, Serie des Sciences Biologiques		7	18
16.	Comptes rendus des Seances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie	1		
17.	Ekologia Polska		4	16

^x Cyfry oznaczają czasopisma według załącznika 1

Cyfry w nawiasach oznaczają ilość cytowań

Języki					Czasopisma cytujące ^x	Ogółem
angielski	francuski	niemiecki	rosyjski	polski		
2					3(2)	2
4					34(1), 35(1), 41(2)	4
2					41(2)	2
3				1	17(2), 22(2)	4
1					38(1)	1
2	1				39(1), 40(1), 41(1)	3
1					3(1)	1
1			7		41(8)	8
17					17(3), 30(3), 31(2), 34(1), 35(4), 36(1), 40(2), 41(1)	17
8					3(1), 6(1), 7(4), 41(2)	8
	1	1		4	30(1), 40(1), 31(1), 1(2), 5(1)	6
11	2	9			1(1), 5(2), 6(1), 9(2), 10(2), 13(1), 15(1), 18(1), 25(2), 32(4), 41(5)	22
				4	5(3), 8(1)	4
2		4			2(1), 13(1), 40(1), 41(3)	6
25					1(1), 2(5), 3(5), 4(1), 8(2), 13(1), 17(2), 31(1), 35(1), 41(6)	25
	1				33(1)	1
14		2		4	3(2), 16(2), 17(4), 21(1), 22(1), 26(1), 27(1), 31(1), 40(1), 41(6)	20

Lp.	Tytuł czasopisma	Lata wydania		
		1916-1939	1945-1960	1961-1970
18.	Folia Forestalia Polonica			1
19.	Fragmenta Faunistica		1	5
20.	Kosmos		1	
21.	Notatki Ornitologiczne			1
22.	Polskie Archiwum Hydrobiologii		1	4
23.	Polskie Pismo Entomologiczne	7	5	17
24.	Prace Komisji Nauk Rolniczych i Leśnych			1
25.	Przegląd Zoologiczny			2
26.	Prace Naukowe Instytutu Ochrony Roślin			2
27.	Prace Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie. Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych	1		
28.	Pszczelnicze Zeszyty Naukowe			1
29.	The Ring			2
30.	Roczniki Nauk Rolniczych		1	1
31.	Studia Societatis Scientiarum Torunensis Sectio C: Zoologia			1
32.	Wiadomości Parazytologiczne		1	
33.	Zeszyty Problemowe Postępów Rolniczych			1
34.	Zoologica Poloniae	1	5	2
Razem		21	49	129

Języki					Czasopisma cytujące ^x	Ogółem
angielski	francuski	niemiecki	rosyjski	polski		
		1			15(1)	1
1	1	1		3	5(1), 38(1), 41(4)	6
				1	41(1)	1
				1	41(1)	1
2		2		1	4(1), 31(1), 41(3)	5
3	9	6	1	10	1(2), 2(1), 3(5), 5(10), 6(1), 7(1), 9(1), 10(5), 15(3)	29
				1	41(1)	1
				2	41(2)	2
				2	3(1), 10(1)	2
	1				15(1)	1
2				1	4(1)	1
1				1	20(1), 22(1)	2
				1	8(1), 35(1)	2
				1	41(1)	1
				1	41(1)	1
1					8(1)	1
7		1			3(2), 19(1), 37(1), 41(4)	8
110	16	27	8	38		199

Najczęściej cytują naszą literaturę zoologiczną czasopi-
sma wychodzące w krajach, które są naszymi najbliższymi sąsia-
dami /Czechosłowacja, Finlandia, NRD, RFN, Szwecja, ZSRR/. Stąd
pochodzi 53% cytatów /w tym z krajów socjalistycznych 44%/.

Z krajów kapitalistycznych wysuwają się pod tym względem
na czoło Stany Zjednoczone /24% cytatów/ i Wielka Brytania /22%/.
Prace w języku polskim są cytowane w 78% w czasopiśmiech wy-
chodzących w sąsiadujących z nami krajach socjalistycznych
/ZSRR - 60%, NRD i Czechosłowacja - 18%/. Świadczy to o utru-
dzeniu, jakie powoduje nasz język w dostępie do polskich prac
zoologicznych poza granicami kraju, zwłaszcza na Zachodzie.

Cytowane prace były opublikowane w 81,3% w językach ob-
cych, w tym w języku angielskim w 55,6%, a dalsze kolejne mniej-
sca zajmują języki: niemiecki - 13,6%, francuski - 7,6%, ro-
syjski - 4%.

Należy również podkreślić, że polskie prace, na które po-
woływano się w analizowanych czasopiśmiech zagranicznych są
rozproszone w 34 periodykach.

Skupienie ważnych prac zoologicznych w kilku czasopiśmiech
o wysokim poziomie i szerszej tematyce, wydawanych w odpowied-
niej szacie zewnętrznej i w językach rozpowszechnionych w świe-
cie naukowym /zwłaszcza w języku angielskim/ z pewnością przy-
czyniłoby się do większej popularności naszych wydawnictw w
światowych ośrodkach naukowych.

Wszystkie omawiane prace mieszczą się w przedziale czasu
1916-1970:

z lat 1916-1939	21 prac
" 1945-1960	49 "
" 1961-1970	129 "

Dystrybucja w czasie jest zjawiskiem zgodnym z tym, co
zobserwowano w całym badaniu. Najwięcej prac z lat najdawniej-
szych /1916-1939/ pochodzi z trzech czasopiśm: Polskiego
Pisma Entomologicznego /7/, Annales Zoologici /6/ i Bulletin In-
ternational de l'Academie des Sciences et des Lettres de
Cracovie /5/.

WSPÓLPRACA I SPECJALIZACJA BIBLIOTEK
W ZAKRESIE CZASOPISM ZOOLOGICZNYCH

Wobec tego, że żadna biblioteka nie jest w stanie, nawet przy największym nakładzie sił i środków finansowych, zgromadzić i udostępnić swoim użytkownikom wszystkich potrzebnych im materiałów informacyjnych z danej dziedziny wiedzy, jedynym optymalnym rozwiązaniem tego problemu, zarówno ze względów oszczędnościowych jak i z punktu widzenia kompletności zbiorów, jest skoordynowane gromadzenie na podstawie przydzielenia odpowiednich zadań poszczególnym bibliotekom i zespołom, stanowiącym podsystemem w ramach krajowego systemu informacji.

W szeregu krajów już od dawna podejmowano wysiłki zmierzające do zaradzenia powstawaniu luk w zbiorach bibliotecznych oraz zapobieżenia zbędnemu dublowaniu, łączącemu się z nieracjonalnym wydatkowaniem środków finansowych /np. Plan Farmingtonski w Stanach Zjednoczonych, Sondersammelgebiete w RFN, Sammelschwerpunkte w NRD, Scandia-Plan w krajach skandynawskich/.

W Polsce sprawą specjalizacji i koordynacji działalności bibliotek m.in. w tym zakresie zajmowało się Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. W 1968 r. została wydana ustawa o bibliotekach /Dz. U. nr 12 z dnia 17 IV 1968 r./ zobowiązująca biblioteki do współpracy z sobą i z ośrodkami informacji w różnych dziedzinach działalności bibliotecznej, w tym także w zakresie gromadzenia i udostępniania literatury naukowej. Wydane następnie Zarządzenie Ministra Kultury i Sztuki z dnia 9 II 1973 ustala zasady specjalizacji zbiorów bibliotecznych oraz działalności informacyjnej centralnych bibliotek naukowych. Istnieją więc prawne przesłanki dla realizacji tej koncepcji.

Należy podkreślić, że dla należytego i racjonalnego zaopatrzenia pracowników nauki w materiały informacyjne jest rzeczą niezwykle pilną określenie specjalizacji bibliotek gromadzących literaturę z zakresu zoologii i powołanie biblioteki centralnej, która podjęłaby działalność koordynacyjną i informacyjną w tym zakresie lub w ogóle w zakresie biologii.

Według wspomnianego Zarządzenia Ministra Kultury i Sztuki przy ustalaniu jaka biblioteka może być wyznaczona do spełnia-

nia roli biblioteki centralnej bierze się pod uwagę następujące czynniki:

1. wielkość, kompletność i aktualność zbiorów materiałów bibliotecznych z zakresu danej dziedziny wiedzy, w porównaniu ze zbiorami innych bibliotek naukowych;
2. liczbę oraz kategorie bezpośrednich użytkowników zbiorów bibliotecznych, w tym samodzielnych pracowników naukowych, jak również przewidywane zmiany w tym zakresie;
3. lokal i wyposażenie biblioteki, liczbę i kwalifikacje personelu oraz przystające w dyspozycji biblioteki naukowej środki finansowe przeznaczone na gromadzenie zbiorów;
4. aktualnie posiadane warunki do prowadzenia działalności informacyjnej oraz możliwość rozwoju tej działalności,
5. dogodną lokalizację oraz posiadane i planowane środki łączności sprzyjające włączeniu biblioteki do ogólnokrajowego zautomatyzowanego podsystemu informacji.

Biblioteką, która w świetle tych warunków wysuwa się na pierwszy plan jako ta, która może spełniać, przynajmniej w pewnym zakresie, centralne funkcje w systemie informacji zoologicznej, jest Biblioteka Instytutu Zoologii PAN w Warszawie. Spełnia ona dwa pierwsze bardzo istotne warunki. Biblioteka ma bardzo bogaty zbiór dawnej literatury, w tym częstokroć unikalne egzemplarze z tej dziedziny i inne stanowiące cenione pozycje na rynku światowym. Z punktu widzenia zdolności zaspokajania potrzeb pracowników naukowych bardzo ważne są, oprócz literatury ukazującej się bieżąco, zbiory długich ciągów najpoważniejszych i najstarszych zagranicznych czasopism zoologicznych i przyrodniczych. Biblioteka ma w swoich zbiorach wydawnictw ciągłych: 1 tytuł sięgający drugiej połowy XVII wieku, 27 tytułów datujących się od XVIII wieku i aż 397 od XIX wieku. Zbiór periodyków polskich z dawnych lat zawiera 150 tytułów sięgających XIX wieku.

Oprócz tego w Bibliotece znajduje się ponad 1100 starych druków.

Retrospektywne zbiory w tym zakresie są zatem największe w Polsce i należą do rzędu tych, które bardzo liczą się na świecie. O wartości i rozległości tej części materiałów bibliotecznych świadczy fakt, że artykuły cytowane w 41 czoło-

wych czasopismach w różnych dziedzinach zoologii i gatowanych przed 1944 r. - co odzwierciedla faktyczne zapotrzebowanie pracowników nauki w skali światowej w tym zakresie w momencie przeprowadzania analizy - sama Biblioteka IZ PAN byłaby w stanie dostarczyć w 55%. Faktyczna zdolność zaspokojenia potrzeb w tej skali jest z pewnością jeszcze większa, ponieważ porównanie cytowanych prac z zasobem Biblioteki Instytutu Zoologii dokonano, ze względu na pracochłonność takiego przedsięwzięcia, nie z katalogiem bibliotecznym stale aktualizowanym, lecz z wykazem wydawnictw ciągłych opublikowanym w 1958 r.^{11/} Od tego czasu jednak uzupełniono wiele luk w księgozbiorze.

Biblioteka gromadzi również w szerokim zakresie literaturę bieżącą. # grudniu 1974 r. biblioteka posiadała około 1800 tytułów czasopism systematycznie uzupełnianych, w tym szereg tytułów, które stanowią jedyne egzemplarze w Polsce.

Dysponując 6 tytułami wydawnictw własnych Instytut utrzymuje rozległe stosunki z instytucjami zagranicznymi i krajowymi jako partnerami we wzajemnej wymianie wydawnictw /w 1974 r. było ogółem 985 kontrahentów wymiany/ i z tego źródła uzyskuje ponad 80% periodyków naukowych. Pozwala to gromadzić cenne pozycje bezdeewizowo, jak również uzyskiwać czasopisma i książki trudne do zdobycia inną drogą.

W 1974 r. zbiory Biblioteki wyniosły:

książki i odbitki	98 142 wol. i in. jedn. inwentarzowych
czasopisma	76 280 wol.
zbiory specjalne	6 754 jedn. inwentarzowych
razem	181 176 wol. i in. jedn. inwentarzowych.

Jeśli chodzi o korzystanie z tych zasobów, to w 1974 r. liczba odwiedzin w czytelni wyniosła 3024. Na miejscu udostępniło 23 071 wol., a poza obręb Biblioteki wypożyczono 13 558 wol., podczas gdy z innych bibliotek sprowadzono dla czytelników tylko 87 wol.

Biblioteka ma już od dawna ugruntowaną tradycję jako największa i w pewnym sensie centralna biblioteka zoologiczna w Polsce i jest traktowana przez pracowników nauki z instytucji podległych różnym resortom jako najważniejsze źródło opublikowanej /bibliograficznej/ informacji w reprezentowanej przez jej zbiory dziedzinie.

Aby jednak zasoby te mogły być w sposób nowoczesny udostępniane, a także aby można było w zakresie nauk zoologicznych wcielać w życie zasadę racjonalnej oszczędności i optymalnej kompletności gromadzonych źródeł informacji, w oparciu o skoordynowaną działalność zespołu bibliotek, muszą być spełnione także jeszcze inne warunki. Powinna ona przede wszystkim dysponować niezbędną przestrzenią lokalową, mieć potrzebne do spełniania takiego zadania wyposażenie techniczne oraz odpowiedni personel.

P r z y p i s y

1. Podawana przez niektórych autorów liczba czasopism 100 000 wydaje się zawyżona. Title-Index for Bowker Serials Bibliography wykazuje /lipiec 1972/ 65 000 wydawnictw ciągłych, a Bowker Serials Bibliography Supplement /opublikowany w 1973r./ zawiera jeszcze 6 500 dodatkowych tytułów. Należy również pamiętać, że wśród badających te zagadnienia istnieje różnica poglądów na temat tego co się rozumie przez czasopismo.
2. E. Garfield: Citations Analysis as a Tool in Journal Evaluation, "Science", vol. 178:1972 s. 479.
3. J. Fieter: Z zagadnień pracy naukowej, Wrocław, 1974 s.157 i in.
4. P. L. K. Gross and E. M. Gross, "Science", vol. 66:1927 s.385.
W dziedzinie biologii można przytoczyć prace: A. H. Henkle: Periodical Literature of Biochemistry, "Medical Library Association Bulletin", vol. 27:1938 s. 139-147.
K. E. Marshal: Periodical Citations in the Recent Literature of Freshwater and Fisheries Biology, "Technical Report" No.90: 1968, Fisheries Research Board of Canada, Winnipeg.
P. E. Anderson: The Periodicals Literature of Ecology, "Bioscience" vol. 16:1966 s. 794-795. Abbreviated Titles of Biological Journals, The Biological Council /I wyd.1949, II wyd. 1951, III wyd. 1968/. Selekcji tytułów czasopism biologicznych dokonano na podstawie 45 wybranych tytułów periodyków brytyjskich.

- I. N. Sengupta: Choosing Physiology Periodicals, A Recent Study of the Growth of its Literature, "Annals of Library Science and Documentation", vol. 20:1973 No. 1-4, s. 139-157.
- I. N. Sengupta: Recent Growth of the Literature of Biochemistry and Changes in Ranking Periodicals, "Journal of Documentation", vol. 29:1973. No.2 s. 192-211.
- A. Łomnicki: Percepcja polskiej literatury ekologicznej w nauce światowej, "Wiadomości Ekologiczne" t. 19:1973 z.1, s. 3-11. W skali całej nauki badanie na podstawie 1 000.000 cytatów z 2 200 czasopism przeprowadził E. Garfield /op. cit. s. 471-478/. Jako narzędziem określania polityki naukowej posługiwali się metodą badania cytatów uczeni radzieccy /zob. A. A. Korennoj: Nauc. Techn. Inf. Ser. 2, 1968 nr 10 s. 3/.
5. K. E. Marshal op. cit.
 6. The Serial Literature of Entomology, A descriptive Study prepared by Gloria M. Hammack for the Entomological Society of America College Park, Maryland 1970.
 7. S. Bradford: Documentation, Washington, D. C. 1950 s. 156 .
 8. E. Garfield: op. cit. s. 474 .
 9. B. Houghton: Out of Dinosaurs. The Evaluation of the National Lending Library for Science and Technology, London 1972 s. 113 i in.
 10. "Zagadnienia Naukoznawstwa" t. 10:1974 z. 2, s. 228, 230.
 11. J. Rożnowska - Feliksiakowa: Wydawnictwa ciągłe w Bibliotece Instytutu Zoologicznego Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1958.

Wykaz czasopism zoologicznych wybranych do analizy

Lp.	Tytuł czasopisma	Rocznik	Od kiedy ukazuje się	Kraj pochodzenia
A. Z zakresu entomologii				
1.	Acta Entomologica Bohemoslovaca	R.67:1970	/1904 -/	CSR
2.	Annales de la Société Entomologique de France, N.S.	R.9:1970	/1832 -/	Francja
3.	Annals of the Entomological Society of America	R.52:1969 R.63:1970	/1908 -/	St. Zjedn.
4.	Annual Review of Entomology	R.15:1970	/1956 -/	St. Zjedn.
5.	Beiträge zur Entomologie	R.20:1970	/1951 -/	NRD
6.	Bulletin of the Entomological Research	R.60:1970/71	/1910 -/	W. Brytania
7.	Bulletin of the British Museum /Natural History/: Entomology	R.25:1970/71	/1950 -/	W. Brytania
8.	Canadian Entomologist	R.102:1970	/1869 -/	Kanada
9.	Deutsche Entomologische Zeitschrift	R.17:1970	/1875 -/	NRD
10.	Entomologičeskoje Obozrenije	R.47:1968	/1901 -/	ZSER
11.	Insecta Matsumurana	R.34:1970	/1926 -/	Japonia
12.	Polakie Pismo Entomologiczne	R.40:1970	/1922 -/	Polska
13.	Proceedings of the Royal Entomological Society of London Ser. A: General Entomology	R.45:1970	/1926 -/	W. Brytania

Lp.	Tytuł czasopisma	Rocznik	Od kiedy ukazuje się	Kraj pochodzenia
14.	Transactions of the Royal Entomological Society of London	R.122:1970/ 1971	/1836 -/	W. Brytania
15.	Zeitschrift für Angewandte Entomologie	R.64:1966/67 R.67:1970/71	/1914 -/	RFN
B. Z zakresu ornitologii				
16.	Auk	R.87:1970	/1884 -/	St. Zjedn.
17.	Candor	R.72:1970	/1970 -/	St. Zjedn.
18.	Hornero	R.10:1953/57	/1917 -/	Argentyna
19.	Gerfaut	R.60:1910	/1902 -/	Belgia
20.	Emu	R.70:1970	/1902 -/	Australia
21.	Ibis	R.112:1970	/1859 -/	Brytania
22.	Journal für Ornithologie	R.111:1970	/1853 -/	RFN
23.	Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie	R.40:1970	/1920 -/	Francja
24.	Ornis Fennica	R.47:1970	/1924 -/	Finlandia
25.	Ornis Scandinavica	R.1:1970	/1970 -/	Szwecja
26.	Ornitologija	R.9:1968	/1958 -/	ZSRR
27.	Ostrich	R.41:1970	/1930 -/	Afryka Połudn.
28.	Wilson Bulletin	R.22:1970	/1889 -/	St. Zjedn.
29.	Trudy Zoologičeskogo Instituta AN SSSR /Ornitologičeskij Sbornik/	R.47:1970	/1932 -/	ZSRR
C. Z zakresu ekologii				
30.	Ecology	R.51:1970	/1920 -/	St. Zjedn.
31.	Journal of Animal Ecology	R.40:1971	/1932 -/	W. Brytania

Lp.	Tytuł czasopisma	Rocznik	Od kiedy ukazuje się	Kraj pochodze- nia
D. Z zakresu malakologii				
32.	Archiv für Molluskenkunde	R.100:1970	/1869 -/	RFN
33.	Malacologia	R.7-8:1968/ 1969	/1962 -/	St. Zjedn.
E. Z zakresu tericologii				
34.	Mammalia	R.34:1970	/1936 -/	Francja
35.	Journal of Mammalogy	R.51:1970	/1920 -/	St. Zjedn.
F. Z zakresu ichtiologii				
36.	Copeia	1970 nr 1-4	/1913 -/	St. Zjedn.
G. Z zakresu ewolucji				
37.	Evolution	R.24:1970	/1947 -/	St. Zjedn.
H. Ogólnozologiczne				
38.	Acta Zoologica Fennica	1970 nr 126-131	/1926 -/	Finlandia
39.	Bulletin of the British Museum/Natural History/: Zoology	R.19-20: 1970	/1950 -/	W. Brytania
40.	Journal of Zoology	R.160-162: 1970	/1930 -/	W. Brytania
41.	Zoologičeskij Žurnal	R.50:1971	/1916 -/	ZSRR

Wykaz czasopism najczęściej cytowanych w analizowanych
41 czasopiśmiech zoologicznych^{x/}

Lp.	Tytuł cytowanego czasopisma	Ilość cytowań w analizowanych czasopiśmiech								
		lektolo- Głozne	antymolo- Głozne	ekologi- Głozne	Revolucion	malakolo- Głozne	tertolo- Głozne	ornitolo- Głozne	ogólnozoo- Głozne	Kazem
1.	Abhandlungen der Senckenbergi- schen Naturforschenden Gesellschaft /12/	1	8			3		1	5	18
2.	Acarologia /8/	1	47						11,	59
3.	Acta Entomologica Bohemoslova- ca /dawniej: Časopis Českoslo- venské Společnosti Entomologi- cké/ /11/		37 /21/						2	39 /21/
4.	Acta Theriologica /8/	1		5				3	3	17
5.	Acta Tropica /4/			16						16
6.	Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae /12/		12			3		1	2	25

x/ Cyfry w nawiasach przy tytułach czasopism oznaczają ilość czasopism cytujących dany tytuł, natomiast cyfry w nawiasach przy liczbach oznaczają autocyfaty nie wliczone do ogólnej liczby

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
7.		25						2	27 ^{x/}
8.		8	2	.		1	11	2/5/	24 /5/
9.		3	9	2				2	16
10.		5		10		1			16
11.	2	11	1					1	15
12.		1	14	2			3	1	21
13.							55		55
14.		7			6		1		14
15.	1	1	1	1		6	3	3	16
16.		9	12	27				2	50
17.		19						1	20
18.	3	7	1	1		16	15	9	52
19.		4	1	2	1	3	8	4	23

x/ w tym 19 cytatów z Polskiego Pisma Entomologicznego

	lebt.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
20.		18	2		9	2		6	37
	American Journal of Tropical Medicine and Hygiene /9/ /17/								
21.	12	23	46	16	6	31	26	22	182
	American Midland Naturalist								
22.	27	7	4	7	6	12	45	10	112
	American Museum Novitates /26/ /17/								
23.	18	46	53	80	1	3	24	3	228
	American Naturalist /20/ /17/								
24.		6	1	1		3	5	1	17
	American Scientist /9/ /17/								
25.	8	11	9	2		5	5	8	48
	American Zoologist /14/ /17/								
26.	1	8					2	4	15
	Anais da Academia Brasileira de Ciências /7/ /17/								
27.		18							18
	Analytical Chemistry /3/ /17/								
28.	6	5	1	3		9	12	11	47
	Anatomical Record /14/ /17/								
29.	5			2	2	3	2	7	21
	Anatomischer Anzeiger /7/ /17/								
30.	5	24	14	5		10	22	10	90
	Animal Behaviour /16/ /17/								
31.		31			3		2	2	38
	Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien /10/ /17/								
32.		12							12
	Annales de l'Abeille /obecnice po potazeni z Zeitschrift für Bienenforschung: Apidologie/ /4/ /17/								
33.		29	1						30
	Annales Entomologici Fennici /12/ /17/								

	icht.	ent. ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
34.		27						27
35.		13		1			5	19
36.		6	1	2	1	1	4	15
37.		9		2			4	15
38.	1	18	1	8	5	1	10	46
39.		70 /16/	2				3	75 /16/
40.		10	4	1	4	33	13	66
41.		14	2				1	17x/

z/w tym 11 cytatów z Polskiego Pisma Entomologicznego

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
42. Annales Zoologici /poprzednio: <u>Tracé Państwowego Muzeum Zoologicznego, Annales Musei Zoologici Polonici /11/</u>		22			4		2	6	34 ^{x/}
43. Annals of Applied Biology /11/		92	12	6					104
44. Annals of Botany /2/			8						14
45. Annals of the Entomological Society of America /17/		225 /775/	5	4				10	244
46. Annals of the Entomological Society of Quebec /3/		14							14
47. Annals and Magazine of Natural History /obecnie: Journal of Natural History/ /25/	12	71	5	1	3	15	1	42	150
48. Annals of the Carnegie Museum /11/	1	4			2	2	14	3	26
49. Annals of the New York Academy of Sciences /13/	1	34	1	9	2	3		8	58
50. Annals of Tropical Medicine and Parasitology /9/		39	7		3				49
51. Annotations Zoologicae Japonenses /6/	5	3				1	2	3	14

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn. zool.	Razem
52.	Annual Report of the Entomological Society of Ontario /obecníe: Proceedings of the Entomological Society of Ontario /6/	54					1	55
53.	Annual Review of Entomology /15/	137 /31/	10	4.			3	154 /31/
54.	Annual Review of Plant Physiology /6/	4	8	1		4	1	18
55.	Anti - Locust Bulletin /8/	31	1				1	33
56.	Anzeiger für Schädlingskunde u. Umweltschutz /obecníe: Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzen-u. Umweltschutz /11/	35				1	1	37
57.	Archiv für Hydrobiologie /6/	14	20				18	52
58.	Archiv für Molluskenkunde /dawnie: Nachrichtenblatt der Dt. Malak. Gesellschaft /2/				5 /75/			5/75/
59.	Archiv für Naturgeschichte /15/	34			5		10	49
60.	Archives Neerlandaises de Zoologie /obecníe: Netherlands Journal of Zoology /8/	14	5			2	4	25
61.	Archives de Zoologie Experimentale et Generale /9/	7			10		23	40
62.	Ardea /12/		1			51	1	53

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mel.	ter.	orn.	zool.	Razem
63. Arkiv für Zoologi /obscenie: Zoologica Scripta /19/		16			6		8	19	49
64. Arnoldia /3/						8	11		19
65. Audubon Field Notes /obscenie: American Birds /3/							17		17
66. Auk /19/	2	3	17	10		2	321 /119/	8	363 /119/
67. Australian Journal of Zoology /poprzednio: Australian Journal of Scientific Research /14/		40	4	5	1	1	2	3	56
68. Aves /2/							15		15
69. Avicultural Magazine /6/							16		16
70. Behaviour /21/	6	22	10	6		9	74	7	134
71. Beiträge zur Entomologie /15/		42 /12/	1					3	46 /12/
72. Beiträge zur Fortpflanzungs- biologie der Vögel mit Befruk- sichtigung der Oologie /8/	1						50	1	52
73. Beiträge zur Vogelkunde /5/							14		14
74. Biochemical Journal /9/		21		2				11	34
75. Biological Bulletin /Woods Hole /20/	12	54	23	5	1	1	9	36	141
76. Biological Reviews /14/	3	26	13	6		1	4	10	63

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
77. Biologisches Zentralblatt /20/	1	33	3	1	1	1	2	11	53
78. Biometrics /8/	1	19	20	3		2	2		47
79. Biometrika /4/	2	5	18				1		26
80. Bird Banding /12/				2			60		62
81. Bird Study /16/			3	1		1	47	11	63
82. Biuletyn Moskowskiego Obszestu Ispitatelej Prirody /dawniej: Bulletin de la Societe Imperia- le des Naturalistes de Moscou/ /12/	1	34				1	17	48	101
83. Boletin de la Sociedad Venezola- na de Ciencias Naturales /5/				1			12		13
84. Bonner Zoologische Beiträge /7/		3				2	15		20
85. Botanical Gazette /3/			17	3			1		21
86. Botanical Review /3/		2	12	4					18
87. British Birds /16/		3	7	1			97	2	110
88. Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences, Ser. Sciences Bio- logiques /10/		17	1			1	2	6	27 ^{x/}
89. Bulletin of the American Museum of Natural History /25/	19	19	6	13	1	24	54	30	156

x/ w tym 2 cytaty z Poleskiego Piema Entomologicznego

	licht.	ent.	skol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Rezem.
90.		16						1	17
91.	1	29	4	1	8	1		13	57
92.		42 /15/	1					2	45 /15/
93.	2	2	1	1	5	2	5	4 /19/	22 /19/
94.				1			61		62
95.		25	1					1	27
96.	1	202 /80/	18				1	3	225 /80/
97.		17		2					19
98.	3	1		1			12		17

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
99.	1	19				1	4	1	26
100.		7			1.	3	1	3	15
101.	1	16			20	4	3	8	52
102.	2	10	4		4	7	25	19	71
103.	1		1	1		3	6	2	14
104.		42							42
105.		34						1	35
106.		19						2	21
107.		13			3		4	11	31
108.		1	11	3				1	16

	icht. ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter. orn.	zool.	Razem
109. Bulletin of the World Health Organization /9/		45	1	3	2	3	54
110. California Department of Agriculture Bulletin /oboeonie/ California Department of Agriculture Biennial Report /3/	31						31
111. California Fish and Game /8/	3	1	3		3	3	16
112. Canadian Entomologist /19/	1 - 452 /317/	40		2		26	521 /317/
113. Canadian Field Naturalist /16/	2	5	1	2	3	4	41
114. Canadian Journal of Botany /8/		15	3			1	30
115. Canadian Journal of Genetics and Cytology /5/	2		10	1		1	19
116. Canadian Journal of Plant Science /7/		16	1			1	18
117. Canadian Journal of Research Sec. E: Medical Sciences /oboeonie/ Canadian Journal of Medical Sciences /9/		16	1		1	2	21
118. Canadian Journal of Zoology /22/	5	158	12	6	11	26	227
119. Carnegie Institution of Washington Publication /6/							20
120. Chromosoma /10/	2	7	4	1	4	3	33

	icht.	ent.	ekol.	Evcl.	mal.	ter.	orn. zool.	Razem
121. Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology /9/	4	10	8	13			2	43
122. Commentationes Biologicae /Societas Scientiarum Fennica/ /5/		3	2			1	2	15
123. Comparative Biochemistry and Physiology /24/	20	41	4	8	1	7	32	122
124. Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. Ser. D: Sciences Naturelles /24/	7	67	3	4	20	6	8	127
125. Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie et de ses Filiales /11/	1	18			1		3	27
126. Condor /21/	1	3	19	8		1	233 /229/	267 /229/
127. Connecticut Agricultural Experiment Station Bulletin /4/		19						19
128. Contributions from the Boyce Thompson Institute for Plant Research /5/		56	10			2	3	56
129. Copeia /7/	/141/			24			75	114 /141/
130. Cornell University Agricultural Experiment Station Memoirs /9/		33			1			34

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	per.	orn.	Zool.	Razem
131. Crop Science /4/		3	1	10					14
132. Crustaceana /5/	1		2					12	15
133. Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift /7/							20	2	22
134. Discovery Reports /6/							7	11	18
135. Deutsche Entomologische Zeit- schrift /dawniej: Berliner Entomologische Zeitschrift /15/		81 /3/	1					3	85 /3/
136. Doklady Akademii Nauk SSSR, Ser. Biologija /13/	2	29		1	3	1	2	48	86
137. Ecological Monographs /17/	11	11	104	10		18	25	10	189
138. Ecology /17/	38	112 /293/	49	40		34	65	40	378 /293/
139. Ekologia Polska /10/		7	1				10	7	25 ^x
140. Emu /8/	1						145	1	147
141. Endocrinology /8/		4	1			3	8	3	19
142. Entomologia Experimentalis et Applicata /15/		87	4					5	96
143. Entomologica Americana /7/		15						1	16

x/ w tym 5 cytatów z Polskiego Pisma Entomologicznego

		icht.	ent.	ent. ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn. zool.	Razem
144.	Entomological News /9/		48	1					49
145.	Entomologičeskoje Obozrenije /17/		82 /73/			1		37	120 /73/
146.	Entomologische Berichten /11/		26	3				3	32
147.	Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer /6/		53						53
148.	Entomologisk Tidsskrift /11/		21	1				1	23
149.	Entomologische Meddelelser /9/	1	10	1				2	14
150.	Entomologist /16/	1	42	2				2	47
151.	Entomologist's Gazette /4/		11	2				3	16
152.	Entomologist's Monthly Magazine /20/	2	98	10				4	114
153.	Entomophaga /11/		47	2				3	53
154.	Eos /8/		16						21
155.	Evolution /19/	10	49	49	180/		9	23	160 /180/
156.	Experientia /15/		27				4	6	50
157.	FAO Plant Protection Bulletin /3/	2	19						19

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
158. Fieldiana: Zoology /dawniej: Field Museum of Natural History Publications: Zoological Series/ /14/	1	4	1	1		8	58	6	79
159. Fishery Bulletin /5/	4		1	1				15	21
160. Florida Entomologist /4/		28							28
161. Folia Entomologica Hungarica /9/		11						5	16
162. Forest Science /4/		19	11	1					31
163. Fragmenta Faunistica /dawniej: Fragmenta Faunistica Musei Zoologici Polonici /5/		40 ^x						5	45
164. Genetica /4/		3	1	9				1	14
165. Genetico /3/		24	7	99		3	2		135
166. Genetical Research /5/		2	3	13		1		2	21
167. General and Comparative Endo- crinology /10/	7	5	3			1	8	5	29
168. Gerfaut /8/		1					16 /32/	2	19 /32/
169. Gidrobiologičeskij žurnal /2/			1					14	15

9 x/ w tym 39 cytatów z Polskiego Pisma Entomologicznego

	lobt.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razen
170. Hereditas /7/		7	3	9		1		6	26
171. Hereditas /8/		7	6	51		1	2	1	68
172. Herpetologica /5/	33		7	15				22	77
173. Hilgardia /12/		72	1	1		1		2	77
174. Hornero /4/						4	175/		4/75/
175. Ibis /18/		3	13	4			255/	8	283/119/
176. Illinois Natural History Survey Bulletin /8/		14	1	1			3	2	21
177. Indian Journal of Entomology /10/		34							34
178. Insecta Matsumurana /6/		7/13/							7/13/
179. Insectes Sociaux /11/		42	4					3	47
180. Israel Journal Entomology /4/		11	1	1					13
181. Israel Journal of Zoology /dawniej: Bulletin of the Research Council of Israel, Sect. B: Zoology/ /6/		14	1					1	16
182. Izvestija Akademii Nauk SSSR, Ser. biologičeskaja /10/	1	14	1		4			1	8
183. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology /7/		14	1					2	17

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn. zool.	Hezem
184. Japanese Journal of Genetics /4/ Journal of Agricultural and Food Chemistry /6/		2	2	10			1	15
185. Journal of Agricultural Research /15/		11	1				1	13
186. Journal of Anatomical Research /6/		54	4	1		3	1	66
187. Journal of Anatomy /6/	2	2		2		3	2	16
188. Journal of Animal Ecology /24/	10	89	39 /105/	9	3	11	21	242 /105/
189. Journal of Applied Ecology /10/		8	1	1			4	16
190. Journal of Applied Physiology /10/	1	1	2			3	8	16
191. Journal of Bacteriology /5/		11	2	1				14
192. Journal of Biological Chemistry /10/	1	31	1	1		5	5	44
193. Journal of Biophysical and Bio- chemical Cytology /oboeonie/ Journal of Cell Biology /7/	6	20			1	1	8	36
194. Journal of the Bombay Natural History Society /12/	2	5		2		22	14	47
195. Journal of Cellular and Compara- tive Physiology /oboeonie; Jour- nal of Cellular Physiology /11/	5	15	2	1		4	4	33
196. Journal of Conchology /2/					36		5	41

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
197.		7		4	1	1	1	10	24
198.		954	7	1				19	981
199.					36	11			47
200.	2		3	2		3	4	1	15
201.				2		2	6	7	17
202.		24							24
203.	17	119	23	4	5	5	6	49	228
204.	23	56	6	4		5	12	8	114
205.	7	4	17	2		2	3	28	63
206.		25	23			1	1	1	51
207.		5						11	16
208.		24							24
209.	5	5	2	7				4	18
210.	1	8	2	7					18

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn. zool.	Rezem.
211. Journal of Histochemistry and Cytochemistry /7/		10				1	3	17
212. Journal of Insect Pathology /obecní; Journal of Invertebrate Pathology /10/		126		3			2	128
213. Journal of Insect Physiology /13/		271	8	2			12	293
214. Journal of the Kansas Entomological Society /10/		61	3				2	66
215. Journal of the Linnean Society of London; Zoology /obecní; Zoological Journal of the Linnean Society /19/	8	11	3	5	2	3	4	60
216. Journal of the Malarian Institute of India /2/		13						13
217. Journal of Mammalogy /14/	1	2		3		24 /216/	10	93 /216/
218. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom /9/		2	34	2	3		1	41
219. Journal of Medical Entomology /7/		49	1				4	54
220. Journal of Morphology /16/	7	51	54	8	4	5	21	154
221. Journal of the New York Entomological Society /12/		16	3				2	21

	1cht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
222.			1	1			90 /103/	7	99 /103/
223.		2	1	9	1			5	18
224.		33	2	1	7	2	2	6	53
225.	2	8	2			6	3	7	28
226.			20	7					27
227.	1	1	20	3			2	1	28
228.	2	7						10	19
229.	4	13	1		1	1		4	24
230.	1	6	43	4		33	52	27	166
231.	30	61	20	11	15	61	51	112 /68/	361 /68/
232.		16						1	17
233.		26						1	27
234.	4	10			2		5	9	30
235.							10		10

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
236.	1						16		16
237.			1		/19/			5	7/19/
238.			4		1	3	9		17
239.				1		6/59/		15	22/59/
240.		16						18	34
241.	1	6	1		22	1	1	2	34
242.		11				3	2	10	26
243.		14						1	15
244.		40	10					2	52
245.		13	1	7				2	23

	loht. ent.	ekol. ent.	ekol. Evol.	mal. ter.	orn. zool. Razem	
246. Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan /10/	9	5	2	2	14	50
247. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem /9/		20			1	21
248. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft /10/		31			1	32
249. Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin /9/		20		1	2	26
250. Morphologisches Jahrbuch /7/	3		2	2	6	19
251. Mosquito News /8/		113	1			115
252. Mushi /6/		15			1	16
253. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes /Braunschweig/ /7/		14			1	15
254. Nature /33/	21	238	39	3	50	469
255. Naturwissenschaften /19/	1	27	1		11	46
256. Nautilus /2/			1	16		17
257. New Phytologist /5/		4	6		2	22

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
258.		14							14
			4	1				4	17
259.		8				2		6	20
260.		5	7			6		8	14
261.		12						2	14
262.		6	1		3			3	13
263.		4				2	11	4	21
264.		4							
265.	4	1	2	2	4	2		14	29
266.		33	7			1	7	6	54
267.							47/29/		47/29/
268.	3	12	40	2	2		11	10	80
269.		54						4	58
270.		16							16

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	tax.	orn.	zool.	Razem
271. Ornis Fennica /6/							42 /41/		42 /41/
272. Ornitologija /5/							17 /40/	15	32 /40/
273. Ornithologische Monatsberichte /pózníej; Ornithologische Be- richte /6/							100	2	102
274. Ostrich /13/							41 /42/	1	42 /42/
275. Pacific Coast Avifauna /5/							19	19	19
276. Pacific Science /8/	7	1	3				5	9	25
277. Paleontologičeskij Žurnal /3/		18						1	19
278. Pan Pacific Entomologist /8/		45	1						46
279. Papers of the Michigan Aca- demy of Arts and Letters /8/	1	11	3	3			3	3	24
280. Parazitologija /3/		4						11	15
281. Parazitologičeskij Sbornik /6/		11						3	14
282. Parasitology /15/		58	5	1				8	72
283. Pedobiologia /11/	1	9	3					19	32
284. Philippines Journal of Science /5/	3	6						3	12

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
285. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Ser. B: Biological Sciences /15/	5	24	8	4	5	4	2	19	71
286. Phytopathology /7/		127	1				1		129
287. Plant Disease Reporter /5/		50							50
288. Plant Physiology /5/		7	37	1					45
289. Polska Pismo Entomologiczne /9/		29/61/							29/61/
290. Poultry Science /6/			1				17	15	18
291. Priroda /4/						1	11		27
292. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia /16/	17	28	1	1	4	4	11	11	77
293. Proceedings of the American Philosophical Society /14/	2	7		1	1	1	8	2	22
294. Proceedings of the Biological Society of Washington /15/	3	9	1			9	15	7	44
295. Proceedings of the California Academy of Sciences /13/	3	7		5	1	1	5	7	29
296. Proceedings of the Entomological Society of Washington /11/		98						2	100
297. Proceedings of the Hawaiian Entomological Society /8/		33	1	2					36

	licht.	ant.	ekol.	Evol.	mal.	ter. orn.	zool.	Razem
298. Proceedings of the Helminthological Society of Washington /5/		9			1	1	5	16
299. Proceedings of the Indian Academy of Sciences /10/		14	3				2	19
300. Proceedings of the Linnean Society of London /obecní: Biological Journal of the Linnean Society /10/	1	8	2	5		1	5	23
301. Proceedings of the Linnean Society of New South Wales /13/	3	13	1			2	7	27
302. Proceedings of the Malacological Society of London /12/	5	1	1		19		7	33
303. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America /12/	2	31	7	29		6		75
304. Proceedings of the Royal Entomological Society of London /obecní: Journal of Entomology Ser. A-B/ /19/		126 /11/	21				7	154 /11/
305. Proceedings of the Royal Society of London, Ser. B: Biological Sciences /15/	3	46	9	4		3	26	94
306. Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine /9/		10	12			5	2	35

	icht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
307. Proceedings of the United States National Museum /27/	16	46	3	4	3	11	13	30	126
308. Psyche /8/		58		1				1	60
309. Quarterly Journal of Microscopical Science /obecní; Journal of Cell Science/ /19/	7	58	2		14		1	31	113
310. Quarterly Review of Biology /13/	2	12	7	10		3	3	3	40
311. Records of the Australian Museum /7/		5	1			1	2	8	17
312. Records of the Indian Museum /obecní; Records of the Zoological Survey of India/ /9/	2	5			4	2		9	22
313. Redia /8/	1	17							18
314. Revista Brasileira de Biologia /5/		5		1	5		2	2	15
315. Revue d'Entomologie /6/		16							16
316. Revue de Pathologie Végétale et d'Entomologie Agricole de France /6/		22							22
317. Revue Suisse de Zoologie /17/	3	39	3		5	9	3	6	68
318. Revue de Zoologie et de Botanique Africaine /7/		5	1		1	1	2	11	21
319. Rybnoe Chozjajstvo /2/	1							15	16

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
320. Obornik Narodniho Musea w Praze. Rada B: Prirodni Vedy /Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae/ /9/		30	1						31
321. Schriften der Physikalisch - Ekonomischen Gesellschaft zu Königsberg /3/		9							9
322. Solence /27/	27	175	57	51	3	19	49	25	406
323. Scientific American /11/	1	10	2	2		1	2	2	20
324. Senckenbergiana Biologica /7/	1	2	1		3			7	14
325. Sitzungsberichte der Osterreichischen Akademie der Wissenschaften Math-naturwiss. Klasse /5/		5			6			3	14
326. Smithsonian Miscellaneous Collections /21/	2	45	3	4	2	2	16	1	77
327. Soil Science /3/		1	23	1					25
328. Southwestern Naturalist /6/	5	2		8		12	2	6	35
329. Stain Technology /7/	1	11		2				5	19
330. Sterna /6/							18		18
331. Stuttgarter Entomologische Zeitung /10/		31							31
332. Symposia of the Zoological Society of London /5/	3	1	1					13	18

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem.
333. Systematic Zoology /12/	7	6	18	20	2	4	9	13	79
334. Terre et Vie /9/		1	1			3	15	1	21.
335. Tijdschrift voor Entomologie /16/		36		2				2	40
336. Transactions of the American Entomological Society /7/		76						1	77
337. Transactions of the American Fisheries Society /7/		3	2	4			2	4	21
338. Transactions of the American Microscopical Society /10/		11	4	1	7			6	29
339. Transactions of the Linnean Society of New York /7/				1			16		17
340. Transactions of the Royal Entomological Society of London /18/	1	173 /16/	13	2				11	200 /16/
341. Transactions of the Royal Society of Edinburgh /8/	3	1	3		2	1	1	6	17
342. Transactions of the Royal Society of New Zealand /5/	7	5	1	3				3	19
343. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene /7/	1	15	1		1			1	19
344. Transactions of the Society for British Entomology /11/		20	3					1	24

	1cht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
345. Transactions of the Zoological Society of London /11/	3			1	2	3	5	7	21
346. Trudy Paleontologičeskogo Instituta AN SSSR /3/		20					1		21
347. Trudy Zoologičeskogo Instituta AN SSSR /15/		26					19	19	64
348. Trudy Vsesojuznogo Entomologičeskogo Obščestva /dawniěj: Trudy Russkogo Entomologičeskogo Obščestva /4/		27						6	33
349. Trudy Vsesojuznogo Instituta Zaščity Rastenij /5/		17						8	25
350. United States National Museum Bulletin /25/	8	29	4	8	3	3	102	23	180
351. University of California Publications in Entomology /12/		51	1					2	54
352. University of California Publications in Zoology /17/	6		1	8	1	14	30	15	75
353. United States Department of Agriculture, Agriculture Handbook /3/		21							21
354. United States Department of Agriculture Bulletin /8/		29						1	30
355. United States Department of Agriculture, Bureau of Entomology Bulletin /5/		16							16

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn. zool.	Razen
356.		28						28
357.		48						48
358.	7			4		34	5	68
359.	2	18	3	1				28
360.							35	35
361.		8					8	16
362.		7	6		1		4	18
363.		21			10		4	35
364.	1	6	2	2	1	1	9	37
365.		157						157

	licht.	ent.	skol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
366. Vogelwelt /8/							34	1	35
367. Vogelwarte /6/							31	1	32
368. Vogelzug /kontynuowane prace Vogelwarte/ /5/							26		26
369. Voprosy Ichtiologii /2/	1							28	29
370. Wiener Entomologische Zeitung /obecnie: Koleopterolo- gische Rundschau/ /10/		23						2	25
371. Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen /8/		21				3	1	4	30
372. Wilson Bulletin /17/			15	5		1	126 /59/		147 /59/
373. Zaščita Rastenij /5/		10						6	16
374. Zeitschrift für angewandte Entomologie /16/		95 /107/	3				1	11	110 /107/
375. Zeitschrift für die Gesamten Naturwissenschaften		6		2	4			4	16
376. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere /obecnie: Zeitschrift für Morphologie der Tiere/ /18/	3	25	7		1	2	4	11	53
377. Zeitschrift für Naturforschung /8/	2	16						1	19

		icht.	ent.	ekol.	evol.	mal.	ter.	orn.	zool.	Razem
378.	Zeitschrift für Parasitenkunde /77/		11	1					4	16
379.	Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz /9/		44						1	45
380.	Zeitschrift für Säugetierkunde /5/				1		7		4	12
381.	Zeitschrift für vergleichende Physiologie /obenin: Journal of Comparative Physiology /77/	2	62	2	1		1	10	19	97
382.	Zeitschrift für Tierpsychologie /18/	7	9	1			21	29	8	75
383.	Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie /18/	4	33	1		8	1	8	18	73
384.	Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie /9/	1	16				2	8	9	36
385.	Zoologica /19/	14	29	6	2		5	15	12	83
386.	Zoologisches Jahrbücher /31/	2	76	1	1	10	3	19	37	149
387.	Zoologischer Anzeiger /25/	8	49	1		5	6	8	36	113
388.	Zoologische /Entomologische Listy /16/		21	2			1	4	3	31
389.	Zoological Magazine /7/		16	2					2	20

	licht.	ent.	ekol.	Evol.	mal.	ter.	orn.	sool.	kazem
390. Zoologiskij žurnal /23/	2	55	3	1	2	5	30	5 /270/	103 /270/
391. Zoologische Verhandlungen /14/.	3	6	1	2			5	4	21
392. Zoologiska Bidrag från Uppsala /9/		8	1	1	2		1	9	22
393. Žurnal Ůpověj Biologii /4/		14					1		15

INFORMATION VALUE OF PERIODICALS ON THE
FIELD OF ZOOLOGICAL SCIENCES

S u m m a r y

Author discusses in his study the results of an analysis of citations from 41 leading zoological journals. After having shown the limitations of the citation method and characterized the material used in the study /appendix 1/ he presents the results in the light of Bradford's Law of Scattering which has been proved fully valid. He demonstrates by figures that a respectively important part of zoological literature has a lasting value and some zoologists /e. g. taxonomists, anatomists/ must often refer to it. However, the main part of the literature being of ephemeric nature becomes obsolete very soon.

He deals also with geographic distribution of the highly cited periodicals according to the countries of their origin and characterizes the language barrier pointing out that it puts a serious obstacle in the access to zoological literature. The fact of dispersion of zoological papers in a very large number of periodicals /sometimes being very distant from zoology/ makes a sound cooperation of the respective libraries indispensable if a most complete collection of the literature in the zoological field is to be built.

The ranking lists of journals which may be a useful guide for the selection of titles in a library have been performed. A comprehensive list of the most frequently cited periodicals in different areas of zoology in alphabetical order forms Appendix 2.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ ЖУРНАЛОВ В ОБЛАСТИ ЗООЛОГИИ

Р е з ю м е

В работе рассматриваются результаты, примененного для определения информационной ценности зоологических журналов, метода подсчета цитат. Приведены достоинства и недостатки метода, примененного для исследования 41 журнала, издаваемого в различных странах мира. Основной тематикой, составляющей содержание работы, являются:

1. результаты исследований в свете закона Брадфорда и процесса старения зоологических журналов;
2. географическое размещение наиболее часто цитируемых журналов;
3. влияние языка на доступ к литературе в области зоологии;
4. рецепция польской периодической литературы в зарубежных зоологических журналах;
5. вопросы сотрудничества и спецификации библиотек в области комплектования зоологической литературы.

В конце работы приведен перечень зоологических журналов, выбранных для проведения анализа (прилож.1) и перечень журналов наиболее часто цитируемых в рассматриваемых журналах (прилож.2).

M A T E R I A Ł Y I P R Z Y C Z Y N K I

ALEKSANDER G. CZACHMACHCZEW

Akademia Nauk ZSRR
Wszczęziwiązkowy Instytut Informacji
Naukowej i Technicznej (WINITI)

DZIAŁALNOŚĆ WINITI W RAMACH MIĘDZYNARODOWEJ WSPÓŁPRACY W ZAKRESIE INFORMACJI NAUKOWEJ

WSTĘP

W warunkach rewolucji naukowo-technicznej, gdy nauka staje się w coraz większym stopniu bezpośrednią siłą wytwórczą społeczeństwa, współpraca w zakresie nauki przybiera charakter międzynarodowy. Dotyczy to również i współpracy w zakresie informacji naukowej.

Rozwinięty system stosunków międzynarodowych w zakresie informacji naukowej staje się niezbędny do właściwego funkcjonowania każdego dużego krajowego ośrodka informacji. Ilość informacji naukowo-technicznej zwiększa się w takim tempie, że koordynacja wysiłków w dziedzinie informacji naukowej tylko w skali krajowej jest niewystarczająca.

Początkowo koordynacja działalności informacyjnej była prowadzona w skali jednego kraju. W ciągu ostatnich 10-15 lat większość ośrodków informacji spełnia funkcje organów koordynujących.

Po zdobyciu doświadczeń w zakresie współpracy organów informacji każdego kraju, podjęto próby nawiązania i umocnienia stosunków w dziedzinie informacji w skali międzynarodowej. Sprzyja temu fakt, że osiągnięcia w dziedzinie nauki i techniki, jak również informacja o tych osiągnięciach ma znaczenie międzynarodowe.

Wiele tradycyjnych metod opracowywania i rozpowszechniania informacji nie odpowiada obecnym wymaganiom, a przed specjalistami w dziedzinie informacji stoją złożone problemy, które mogą być rozwiązywane tylko dzięki współpracy międzynarodowej. Istotne przy tym jest ustalenie współpracy międzynarodowej w zakresie najważniejszych aspektów działalności informacyjnej, niezależnie od istniejącej bariery językowej.

W wielu krajach istniejące krajowe służby informacji naukowo-technicznej mają wiele doświadczeń na polu współpracy międzynarodowej w zakresie informacji naukowo-technicznej.

Zagadnieniami informacji naukowej zajmuje się wiele organizacji międzynarodowych; niektóre z nich zostały specjalnie powołane do rozstrzygania problemów informacyjnych. Obok takich organizacji istnieją także organizacje międzynarodowe, które poza swoimi podstawowymi zadaniami zajmują się również zagadnieniami informacji /UNESCO, UNIDO i inne/.

WINITI utworzony jako jeden z większych ośrodków informacji naukowej, referujących światową literaturę naukową i techniczną nie mógłby rozwijać swojej działalności bez ścisłej współpracy międzynarodowej. W ciągu 20 lat istnienia WINITI znacznie rozszerzyły się jego stosunki międzynarodowe. Podstawowe kierunki tej współpracy są następujące:

1. wymiana i udostępnianie źródeł informacji z analogicznymi ośrodkami zagranicznymi;
2. wислоstronna i dwustronna współpraca z ośrodkami informacji, służbami i systemami poszczególnych krajów;
3. udział w pracach organizacji międzynarodowych.

Zagadnienie wymiany źródeł informacji jest szczegółowo nawiązywane w istniejącej literaturze o WINITI, dane te zostały opublikowane również w polskiej literaturze specjalistycznej. Przykładem może być polski przekład podstawowej publikacji radzieckiej szkoły naukowej w dziedzinie informacji naukowej - monografii A. I. Michajłowa, A. I. Czernego i R. S. Gilarewskiego "Podstawy informacji naukowej", wydanej przez PWN w Warszawie w 1968 r..

W zakresie wymiany źródeł informacji celowe jest przytoczenie tylko ostatnich danych, które ulegają zmianie co roku. W 1974 r. WINITI uwzględnił w swoich wydawnictwach literaturę naukową i techniczną z 131 krajów, w tym z 29 krajów Europy, z 32 krajów Azji, 28 krajów Afryki, 27 krajów Ameryki Północnej i Południowej oraz z 5 krajów Oceanii i Australii. Instytut otrzymuje rocznie ponad 18 tys. tytułów czasopism zagranicznych i innych wydawnictw ciągłych oraz około 5 tys. wydawnictw zwartych. WINITI prowadzi międzynarodową wymianę wydawnictw z większymi ośrodkami służb referujących, ośrodkami informacji, towarzystwami naukowymi i stowarzyszeniami.

Dynamikę rozwoju tego kierunku współpracy międzynarodowej charakteryzują dane ostatnich 3 lat w zakresie wymiany międzynarodowej. W 1972 r. Instytut utrzymywał kontakty z 5,1 tys. instytucji, w 1973 r. liczba ich wzrosła do 5,4 tys., a w 1974r. wyniosła 5,6 tys.

Aby zapoznać się z działalnością WINITI, z podstawowymi metodami pracy działów naukowych Instytutu oraz z techniką przygotowania wydawnictw informacyjnych, Instytut odwiedza rocznie średnio ponad 110 delegacji zagranicznych z 45 krajów, c łącznej ilości uczestników /pracowników informacji i naukowców/ - 380-400.

Wydawnictwa informacyjne WINITI są rozpowszechniane w 80 krajach świata. Już od 20 lat użytkownicy informacji naukowej za granicą korzystają z takich wydawnictw Instytutu jak: "Referatywny Żurnal", czy "Ekspress-Informacja". W 1974 r. liczba prenumeratorów zagranicznych wyniosła okolicę 90 tys.

W wyniku wspólnych prac WINITI i Centralnego Instytutu Informacji i Dokumentacji NRD /ZIID/ od 1970 r. wydawane są biuletyny Informacji Sygnalnej w zakresie chemii z nazwami działów /rubryk/ w języku rosyjskim i niemieckim. Od 1973 r. wydaje się 39 serii biuletynów Informacji Sygnalnej; obecnie obejmują one w pełni wszystkie dziedziny chemii i technologii chemicznej.

Przebiegające w WINITI prace umożliwiają automatyczne przygotowanie i wydawanie biuletynów Informacji Sygnalnej z tytułami działów /rubryk/ w dowolnym z przyjętych języków świata.

WSPÓŁPRACA WINITI Z KRAJAMI SOCJALISTYCZNYMI

WINITI przywiązuje dużą wagę do rozwoju aktywnej współpracy z krajami socjalistycznymi, ich ośrodkami informacyjnymi, służbami i systemami. Współpraca ta jest realizowana na zasadzie wielostronnej i dwustronnej.

Współpraca wielostronna. WINITI od początku swego istnienia bierze aktywny udział w rozwoju wielostronnej współpracy krajów socjalistycznych. W 1961 r. w celu koordynacji współpracy krajów członkowskich RWPG w dziedzinie informacji naukowo-technicznej została utworzona specjalna Grupa Robocza przy Stałej Komisji RWPG Koordynacji Badań Naukowych i Technicznych. Instytut brał udział przy realizacji programu pracy tej grupy. Jeżeli chodzi o bezpośredni udział WINITI w działalności grupy to można wymienić:

- zorganizowanie w Msczkwie w 1965 r. wystawy "INFORGA-65";
- przygotowanie i wydanie w 1966 r. wielojęzycznego "Słownika terminologicznego w zakresie informacji naukowej" /języki: bułgarski, węgierski, niemiecki, polski, rumuński, rosyjski, słowacki i czeski/;
- opracowanie w latach 1967-1968 prognozy "Podstawowe kierunki badań naukowych w zakresie nowych metod i środków wyszukiwania, przekazywania, opracowywania i wykorzystywania informacji naukowo-technicznej", która była jedną z pierwszych prac prognostycznych w ramach prac RWPG.

W 1969 r. zorganizowano w Moskwie Międzynarodowe Centrum Informacji Naukowej i Technicznej /MCINT/. Wielostronna współpraca krajów socjalistycznych jest od tamtego czasu realizowana w ramach Międzynarodowego Systemu Informacji Naukowej i Technicznej /MSINT/ krajów socjalistycznych. WINITI aktywnie uczestniczy w rozwoju tego systemu. Obecnie w planie działalności Instytutu przewidziano opracowanie dotyczące budowy Międzynarodowego Systemu Informacji o Dokumentach Opublikowanych /MSIDO/. WINITI odgrywa wiodącą rolę w Radzie MSIDO, a w opracowywanym systemie uwzględnia się doświadczenia Instytutu w zakresie opracowywania wydawnictw informacyjnych.

Ponadto WINITI uczestniczy w rozwoju Międzynarodowym Systemu Informacji Naukowej i Technicznej, biorąc udział w pracach nad normalizacją nośników informacji, przy tworzeniu służby informacji w zakresie teorii i praktyki działalności informacyjnej, służby rejestracji organów informacyjnych oraz przy opracowywaniu poszczególnych problemów tematu "Opracowanie efektywnego systemu informacji naukowo-technicznej krajów członkowskich RWPG przy wykorzystaniu metod i środków kompleksowej mechanizacji i automatyzacji procesów opracowywania informacji, wyszukiwania, wydawania i przekazywania informacji na odległość".

Współpraca dwustronna WINITI z krajami socjalistycznymi realizowana jest dwukierunkowo: poprzez Akademię Nauk ZSRR oraz poprzez Państwowy Komitet Rady Ministrów ZSRR do Spraw Nauki i Techniki.

1. Współpraca międzynarodowa WINITI poprzez Państwowy Komitet Rady Ministrów ZSRR do Spraw Nauki i Techniki jest realizowana zgodnie z planami roboczymi, z reguły rocznymi - w ramach dwustronnych grup roboczych do spraw współpracy w zakresie informacji naukowo-technicznej. Grupy te organizują i kierują współpracą z Bułgarią, NRD, Polską i Czechosłowacją. Partnerami WINITI w ramach współpracy są krajowe ośrodki tych krajów - Centralny Instytut Informacji Naukowej i Technicznej /Centralen Institut za naučno-techničeska informacija/ w Bułgarii, Centralny Instytut Informacji i Dokumentacji /ZIID/ w NRD, Centrum Informacji Naukowej i Technicznej /CIINTE/ w Polsce, Centralny

Urząd Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej /Ústředí vědeckých a ekonomických informací/ w Czechosłowacji. WINITI współpracuje z tymi ośrodkami w zakresie:

- badań i opracowań zmierzających do zabezpieczenia spójności krajowych systemów informacji tych krajów z Państwowym Systemem Informacji Naukowo-Technicznej ZSER;

- prowadzenia wspólnych prac nad stworzeniem zintegrowanych zautomatyzowanych systemów informacji z zastosowaniem emc.

Opracowania dotyczące krajowych systemów informacyjnych, przewidziane w planach roboczych o współpracy z Bułgarią, NRD, Polską i Czechosłowacją są w stadium konsultacji i wymiany materiałów badawczych.

Dobre wyniki osiągnięto przy współpracy WINITI z ZIID nad budową zautomatyzowanego systemu informacji w zakresie chemii. W 1973 r. przyjęto projekt techniczny Międzynarodowego Systemu Informacji w Zakresie Chemii /INFORCHIM/. Obecnie system WINITI-ZIID znajduje się w stadium realizacji przy wykorzystaniu elektronicznych maszyn cyfrowych.

Pomyślnie rozwija się współpraca z Centralnym Urzędem Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej /Czechosłowacja/ oraz z Centralnym Instytutem Informacji Naukowej i Technicznej /Bułgaria/ w zakresie tworzenia zautomatyzowanych systemów. Obecnie prowadzone są konsultacje oraz obie strony zapoznają się z istniejącymi systemami. W najbliższym czasie mają być opracowane i przyjęte plany robocze o współpracy z tymi krajami na lata 1975-1977.

W 1974 r. przeprowadzono wstępne konsultacje w sprawie ustalenia współpracy WINITI i CIINTE /Polska/ przy tworzenia zautomatyzowanych systemów informacji.

Współpraca WINITI z krajowymi ośrodkami informacji Węgier /Węgierska Centralna Biblioteka Techniczna i Ośrodek Dokumentacji Technicznej/ i Rumunii /Krajowy Instytut Informacji Naukowo-Technicznej i Dokumentacji/ jest realizowana w ramach wielostronnej współpracy przy tworzeniu Międzynarodowego Systemu Informacji Naukowo-Technicznej /MSINT/.

W 1973 r. WINITI podpisał umowę o dwustronnej współpracy z Centralnym Instytutem Informacji Naukowo-Technicznej Nierząd-

mu, a w 1974 r. zostało podpisane porozumienie o współpracy z Centralnym Instytutem Informacji Naukowo-Technicznej Korei.

W ramach pomocy Związku Radzieckiego dla Mongolskiej Republiki Ludowej WINITI udziela konsultacji przy projektowaniu Krajowego Ośrodka Informacji Naukowej i Technicznej Mongolii.

2. W ostatnich latach w ramach dwustronnej współpracy Instytutu z organami informacyjnymi krajów socjalistycznych coraz większego znaczenia nabiera współpraca z ośrodkami informacji naukowej realizowana poprzez Akademię Nauk ZSRR.

W latach 1962-1973 WINITI współpracował na tej zasadzie jedynie z Instytutem Dokumentacji i Informacji Naukowo-Technicznej Republiki Kuby. W latach 1973-1974 podpisano umowę o bezpośredniej współpracy z Ośrodkiem Informacji Naukowej, z Centralną Biblioteką i Archiwum Naukowym Bułgarskiej Akademii Nauk /Center za naučna informacija, Centralna biblioteka i naučen archiv/ oraz z Ośrodkiem Informacji Naukowej Akademii Nauk NRD. Wstępne rozmowy zostały przeprowadzone z Biblioteką Główną - Ośrodkiem Informacji Naukowej Czechosłowackiej Akademii Nauk. W listopadzie 1974 r. miały miejsce pierwsze kontakty kierownictwa WINITI i kierownictwa tworzonego Ośrodka Informacji Naukowej Akademii Nauk Mongolskiej Republiki Ludowej.

Kontakty i współpraca naukowa między WINITI i Ośrodkiem Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk istnieją już od dość dawno. W wyniku przeprowadzenia wstępnych rozmów i wymiany korespondencji między Prezydium AN ZSRR i kierownictwem Polskiej Akademii Nauk uznano za konieczne włączenie problemu "Informacja naukowa" do Planu tematyczno-problemowego współpracy między AN ZSRR i PAN na 1975 r. i lata następne.

WINITI przywiązuje dużą wagę do aktywnej współpracy z Ośrodkiem Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk, który ma duże doświadczenia w zakresie organizacji zabezpieczenia informacji i obsługi informacyjnej dla badań podstawowych i stosowanych w ramach akademii nauk.

Mamy nadzieję, że współpraca ta przyniesie nie tylko wzajemne bezpośrednie korzyści dla WINITI i OIN PAN, ale będzie również stanowić podstawowy schemat organizacji dwustronnej współpracy Instytutu z ośrodkami informacji naukowej akademii nauk innych krajów socjalistycznych.

WSPÓŁPRACA WINITI Z KRAJAMI KAPITALISTYCZNYMI

Najbardziej pomyślnie rozwija się współpraca WINITI z Francją /od 1970 r./, która przebiega zgodnie z międzynarodowym planem współpracy radziecko-francuskiej nad problemem "Automatyczne wyszukiwanie informacji i indeksowanie dokumentów". W tym okresie dokonano wymiany specjalistów ZSRR i Francji.

W 1973 r. trzech specjalistów WINITI odbywało staż we Francji w Centrum Dokumentacji, w celu zapoznania się z systemem "PASCAL" /Programme Appliqué de la Sélection et à la Compilation Automatique de la Littérature/. oraz na Uniwersytecie Faryskim, gdzie zapoznano się z systemem DARR.

Z kolei w 1973-1974 WINITI odwiedziło jedenastu specjalistów francuskich. Ostatnie spotkanie miało miejsce w Moskwie w 1974 r., na którym omówiono zagadnienia rozwoju dwustronnej współpracy w zakresie najnowszych metod fotokładu, a także metod budowy dwujęzycznych i wielojęzycznych tezaurusów oraz problemów indeksowania automatycznego. Do realizacji tych prac została utworzona mieszana grupa robocza francusko-radziecka do spraw tezaurusów.

W 1973 r. nawiązano pierwsze próby współpracy z ośrodkami informacji i instytucjami USA. WINITI przyjął delegację specjalistów USA w zakresie informacji naukowej, a w czerwcu 1973u. zostało zorganizowane eympozjum radziecko-amerykańskie nt. informaoji naukowej i technicznej. W październiku 1973 r. w USA miało miejsce drugie sympozjum radziecko-amerykańskie. We wrześniu 1974 naukowcy WINITI brali udział w sympozjum amerykańskim przy opracowaniu normy opisu bibliograficznego.

Z organami informacyjnymi Federalnej Republiki Niemiec WINITI nawiązało pierwsze kontakty w 1971 r. We wrześniu 1971r. przyjęto delegację specjalistów RFN do spraw współpracy naukowo-technicznej w dziedzinie informacji. Delegacja RFN zapcznała się w Związku Radzieckim z zagadnieniami ogólnopaństwowej polityki w dziedzinie informacji, organizacją krajowego systemu informacji, koordynacją działalności organów informacji, rolą i miejscem bibliotek w systemie informacji i in.

W czasie pobytu delegacji RFN w Moskwie ustalono, że delegacja radziecka odwiedzi Federalną Republikę Niemiec aby zapoznać się z działalnością organów informacji naukowo-technicznej RFN, uściślić tematykę i opracować program współpracy.

Współpraca z Wielką Brytanią zapoczątkowana w latach 1970-1971 nie została dotychczas rozwinięta.

Zgodnie z propozycją Instytutu Stosunków Kulturalnych Finlandii z ZSRR przy Ministerstwie Oświaty Finlandii, delegacja WINITI w 1973 r. zapoznała się z organizacją informacji naukowo-technicznej Finlandii. W marcu-kwietniu 1974 r. były zorganizowane w ZSRR Dni Nauki i Techniki Fińskiej, co miało wpływ na dalszy rozwój współpracy radziecko-fińskiej. WINITI zorganizowało program pobytu w tym okresie delegacji specjalistów fińskich w zakresie informacji naukowo-technicznej.

WSPÓŁPRACA WINITI Z KRAJAMI ROZWIJAJĄCYMI SIĘ

Ostatnio rozwija się współpraca WINITI z ośrodkami informacji i instytucjami krajów rozwijających się, wśród których w pierwszej kolejności należy wymienić ośrodki informacji Republiki Indii, Arabskiej Republiki Egiptu, Iranu i Iraku.

Współpraca z Republiką Indii jest realizowana w ramach umowy o współpracy naukowej między AN ZSRR i Krajowym Instytutem Nauk Republiki Indii. Zgodnie z tą umową WINITI udziela pomocy Indyjskiemu Krajowemu Ośrodkowi Dokumentacji /Indian National Scientific Documentation Center - INSDOK/ przy organizowaniu i funkcjonowaniu Ośrodka Informacji radzieckiej literatury naukowo-technicznej. Od 1970 r. WINITI pomaga Ośrodkowi w kompletowaniu literatury radzieckiej, przede wszystkim prenumerując dla niego rokrocznie radzieckie czasopisma naukowo-techniczne.

Współpraca z Arabską Republiką Egiptu - z Krajowym Ośrodkiem Informacji i Dokumentacji /National Information and Documentation Centre - NIDOK/ jest realizowana w ramach umowy o współpracy naukowo-technicznej między akademiami nauk ZSRR i ARE. WINITI opracował propozycje w sprawie rozwoju współpracy w dziedzinie informacji naukowo-technicznej.

7 czerwca 1973 r. delegacja ARE odwiedziła WINITI. W czasie pobytu delegacji WINITI w marcu 1974 r. w Arabskiej Republice Egiptu omówiono sposoby i metody dalszego rozwoju współpracy oraz udzielono szeregu konsultacji specjalistom egipskim.

W 1972 r. uzgodniono podstawowe kierunki planu dwustronnej współpracy w dziedzinie informacji naukowo-technicznej z Irakiem. We wrześniu 1973 r. delegacja WINITI udała się do Iraku aby udzielić pomocy przy organizacji Irackiego Ośrodka Dokumentacji Naukowej. Specjaliści Instytutu prowadzili konsultacje i wygłosili szereg referatów dla pracowników Ośrodka.

Współpracę z Irańskim Ośrodkiem Dokumentacji /IRANDOK/ rozpoczęto w 1972 r. W 1973 r. specjaliści WINITI wygłosili w Teheranie cykl wykładów dla pracowników Ośrodka, natomiast w 1974 r. wchodził w skład delegacji radzieckiej przebywającej w Iranie. Po zapoznaniu się ze służbą informacyjną Iraku i po przeprowadzonych rozmowach w IRANDOK opracowano propozycje kierunków i form dalszej współpracy.

WSPÓLPRACA Z MIĘDZYNARODOWYMI ORGANAMI INFORMACYJNYMI

WINITI ściśle współpracuje z głównymi organizacjami międzynarodowymi w dziedzinie informacji: FID, służbami abstraktowymi ICSU, UNIDOC, UNESCO. Coraz bardziej rozszerza się współpraca WINITI z Międzynarodowym Centrum Informacji Naukowej i Technicznej - organizacją informacyjną krajów socjalistycznych, odgrywającą coraz większą rolę na arenie międzynarodowej.

WINITI od 1958 r. jest członkiem Międzynarodowej Federacji Dokumentacji /International Federation for Documentation - FID/ z ramienia ZSRR, a dyrektor WINITI prof. A. I. Michajłow jest wiceprezydentem FID. Naukowcy WINITI byli inicjatorami utworzenia w FID Komitetu Badań Teoretycznych Podstaw Informacji /FID/RI/. Przewodniczącym Komitetu jest prof. A. I. Michajłow, a funkcje sekretariatu spełnia Dział Współpracy Międzynarodowej i Informacji WINITI.

Obrady Komitetu FID/RI odbywają się w różnych krajach; ostatnie posiedzenie miało miejsce w kwietniu 1974 r. w Moskwie. W odbywającym się w tym samym czasie sympozjum naukowym wzięło udział wielu naukowców radzieckich i z innych krajów.

W WINITI opracowywane są wydawnictwa naukowe Komitetu FID/RI. Ukazały się w języku rosyjskim i angielskim następujące publikacje: "Teoretičeskie problemy informatiki" /Teoretyczne problemy informacji naukowej - 1969 r./ "Problemy informati-zi" /Problemy informacji naukowej" - 1972 r./, "Problemy udovletvorenija informacionnych potrebnostej" /Problemy zaspokajania potrzeb użytkowników informacjii - 1973 r./, w których zamieszczono około 60 artykułów autorów radzieckich i zagranicznych. W przygotowaniu jest publikacja "Effektivnost' naučno-informacionnoj dejatel'nosti" /Efektywność działalności informacyjnej/.

WINITI bierze bezpośredni udział w teoretycznych i praktycznych zadaniach rozwiązywanych przez FID w zakresie udoskonalenia Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej /UKD/. Od 1964 r. w Komitecie FID/ICC przedstawiono szereg projektów dotyczących doskonalenia i przepracowywania tablic UKD w zakresie następujących działów:

- 502 Ochrona środowiska
- 51 Matematyka
- 52 Astronomia
- 539.2 Fizyka ciała stałego
- 551.4 Geomorfologia
- 573/577 Biologia
- 578 Mikrobiologia

Ponadto przeprowadzono badania nad udoskonaleniem struktury UKD oraz jej zawartości w celu przystosowania do zautomatyzowanego wyszukiwania informacji.

Międzynarodowa Federacja Dokumentacji /FID/ powierzyła WINITI wydawanie nowego czasopisma międzynarodowego dotyczącego teorii i praktyki informacji pod nazwą "Forum po informacii i dokumentacii" /Forum informacji i dokumentacji/. Przewiduje się wydawanie czasopisma od 1975 r.

WINITI prowadzi również Sekretariat utworzonego w 1972 r. Komitetu Terminologii, Informacji i Dokumentacji - FID/TD. W skład Komitetu wchodzi przedstawiciele 11 krajów. Podstawo-

Obrady Komitetu FID/RI odbywają się w różnych krajach; ostatnie posiedzenie miało miejsce w kwietniu 1974 r. w Moskwie. W odbywającym się w tym samym czasie sympozjum naukowym wzięło udział wielu naukowców radzieckich i z innych krajów.

W WINITI opracowywane są wydawnictwa naukowe Komitetu FID/RI. Ukazały się w języku rosyjskim i angielskim następujące publikacje: "Teoretičeskie problemy informatiki" /Teoretyczne problemy informacji naukowej - 1969 r./ "Problemy informatiki" /Problemy informacji naukowej" - 1972 r./, "Problemy udovletvorenija informacionnych potrebnostej" /Problemy zaspokajania potrzeb użytkowników informacji - 1973 r./, w których zamieszczono około 60 artykułów autorów radzieckich i zagranicznych. W przygotowaniu jest publikacja "Effektivnost' naučno-informacionnoj dejatel'nosti" /Efektywność działalności informacyjnej/.

WINITI bierze bezpośredni udział w teoretycznych i praktycznych zadaniach rozwiązywanych przez FID w zakresie udoskonalenia Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej /UKD/. Od 1964 r. w Komitecie FID/ICC przedstawiono szereg projektów dotyczących doskonalenia i przepracowywania tablic UKD w zakresie następujących działów:

- 502 Ochrona środowiska
- 51 Matematyka
- 52 Astronomia
- 539.2 Fizyka ciała stałego
- 551.4 Geomorfologia
- 573/577 Biologia
- 578 Mikrobiologia

Ponadto przeprowadzono badania nad udoskonaleniem struktury UKD oraz jej zawartości w celu przystosowania do zautomatyzowanego wyszukiwania informacji.

Międzynarodowa Federacja Dokumentacji /FID/ powierzyła WINITI wydawanie nowego czasopisma międzynarodowego dotyczącego teorii i praktyki informacji pod nazwą "Forum po informacii i dokumentacii" /Forum informacji i dokumentacji/. Przewiduje się wydawanie czasopisma od 1975 r.

WINITI prowadzi również Sekretariat utworzonego w 1972 r. Komitetu Terminologii, Informacji i Dokumentacji - FID/TD. W skład Komitetu wchodzi przedstawiciele 11 krajów. Podstawo-

wym zadaniem Komitetu jest prowadzenie i koordynacja badań terminologicznych oraz działalności praktycznej przy opracowywaniu słowników terminologicznych w zakresie teorii i praktyki informacji i dokumentacji.

Planowana jest pomoc dla członków narodowych FID przy tworzeniu służb terminologicznych oraz prace związane z opracowaniem terminologii, przewidziane w programie UNISIST.

Przewiduje się rozszerzenie współpracy Komitetu FID/TD z innymi organizacjami międzynarodowymi zajmującymi się zagadnieniami terminologii w zakresie informacji.

UNESCO /United Nations Economic, Scientific and Cultural Organization/. Przedstawiciele WINITI od 1960 r. aktywnie uczestniczą w pracach różnych grup roboczych UNESCO do spraw informacji.

Dla UNESCO przygotowano szereg opracowań naukowych dotyczących teoretycznych podstaw i zagadnień informacji. Z ostatnich prac można wymienić: "Rukovodstvo po mekhanizacii i avtomatizacii procesov naučno-informacionnoj dejatel'nosti" /Podręcznik mechanizacji i automatyzacji procesów działalności informacyjnej - 1973/ oraz "Vvodnyj kurs v informatiku - dokumentaciju" /Wykład wprowadzający do zagadnień teorii informacji - 1971/.

Obecnie w WINITI opracowuje się założenia dalszego rozwoju współpracy WINITI z UNESCO, szczególnie przy tworzeniu Międzynarodowego Systemu Informacji w Nauce i Technice /UNISIST/. Założenia te opracowywane są na podstawie szeregowego zapoznania się z działalnością tej międzynarodowej organizacji w zakresie informacji.

UNIDO /United Nations Industrial Development Organization/ - Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Rozwoju Przemysłu. Działalność UNIDO od chwili utworzenia w 1967 r. polega na udzielaniu pomocy krajom rozwijającym się przy tworzeniu przemysłu i instytucji naukowo-badawczych i informacyjnych.

UNIDO wydaje biuletyn informacyjny /miesięcznik/ w językach angielskim, francuskim, hiszpańskim i rosyjskim. W biuletynie omawiane są problemy organizacyjne działalności UNIDO, ukierunkowanej na rozwój krajów rozwijających się. Od październi-

nika 1972 r. WINITI na prośbę UNIDO zajmuje się pracami związanymi z tłumaczeniem na język rosyjski biuletynu UNIDO, jak również jego wydawaniem i rozpowszechnianiem.

Od czerwca 1973 r. WINITI przyjął również obowiązki prowadzenia służb technicznych informacji na temat krajów rozwijających się Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. WINITI otrzymało z UNIDO ponad 100 zapytań, których tematyka dotyczy wielu zagadnień i problemów technicznych /zagadnienia prognozowania technicznego; informacja na temat kryzysu surowcowego na świecie; budowa zakładów metalurgicznych; maszyny i urządzenia dla zakładów przetwórstwa lnu/.

Oceniając współpracę WINITI z takimi międzynarodowymi organizacjami jak UNESCO i UNIDO należy wspomnieć o działalności Instytutu przy organizowaniu i prowadzeniu międzynarodowych kursów dla pracowników informacji przemysłowej i dokumentalistów.

Kursy te prowadzone są w ZSRR od 1970 r. i opierają się na pracach WINITI. Słuchaczami kursów są specjaliści i kadry kierownicze ośrodków dokumentacji i innych instytucji krajów rozwijających się Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. Kursy prowadzone są kolejno w językach: angielskim, francuskim, hiszpańskim. W ciągu kolejnych 5 kursów ukończyło je 116 osób, w tym 30 osób z Azji, 40 z Afryki, 40 osób z Ameryki Łacińskiej i 6 osób z Europy.

Czas trwania kursu - 2-3 miesiące. Program nauczania przewiduje 200 godzin, w tym na zagadnienia teoretyczne - 40%, zajęcia praktyczne - 60%. Lektorami na kursach są wybitni specjaliści z WINITI i innych instytucji informacyjnych ZSRR, którzy prowadzą również zajęcia praktyczne.

Służba Abstraktowa ICSU /Abstract Board International Council of Scientific Union/. Organizacja ta zajmuje się, w ramach współpracy międzynarodowej, koordynacją działalności służb abstraktowych poszczególnych krajów. WINITI współpracuje z tą organizacją od 1958 r. i jest jej członkiem. Przy udziale Instytutu prowadzono także prace w ramach systemu UNISIST nad

przygotowaniem projektu międzynarodowych formatów opisu bibliograficznego do odczytania w maszynach.

Służba Abstraktowa ICSU opracowuje obecnie program utworzenia Międzynarodowego Systemu Służb Abstraktowych i Bibliograficznych, który stanowi część składową ogólnego programu UNISIST. Instytut opracował dla tego programu materiały dotyczące kompletowania zbiorów WINITI.

Aktywny udział WINITI w pracach Służby Abstraktowej ICSU przyczynia się do wymiany doświadczeń między poszczególnymi służbami abstraktowymi wchodzącymi w skład AB, a tym samym służy rozwojowi działalności informacyjnej, zarówno w skali międzynarodowej, jak i krajowej.

Ostatnio coraz więcej miejsca we współpracy WINITI z międzynarodowymi organizacjami informacyjnymi zajmuje działalność w ramach prowadzonych prac przy tworzeniu Międzynarodowego Systemu Informacji Naukowej i Technicznej krajów socjalistycznych, jak również współpraca z Międzynarodowym Centrum Informacji Naukowej i Technicznej, utworzonym w ramach RWPG w 1969 r.

Międzynarodowa współpraca WINITI w zakresie informacji naukowej realizowane jest wraz z rozwojem działalności Instytutu, który w ciągu 22 lat swego istnienia stał się ośrodkiem informacyjnym o skali międzynarodowej. Dalszy rozwój tych stosunków będzie wynikał z zadań stojących obecnie przed WINITI, a przede wszystkim zadań w zakresie budowy i rozwoju zintegrowanych, zautomatyzowanych systemów zabezpieczenia informacji i obsługi informacyjnej w nauce i technice.

Obecnie opracowywane są plany rozwoju współpracy międzynarodowej w zakresie informacji naukowej z zagranicznymi środkami i służbami informacji na lata 1976-1980. W planach tych szczególnie nacisk kładzie się na współpracę z ośrodkami informacji naukowej akademii nauk krajów socjalistycznych.

Tłumaczyła Halina Kaczanowska

ALINA CZYŻEWICZ

Ośrodek Informacji Naukowej PAN

WYBRANE ZAGADNIENIA INFORMACJI NAUKOWEJ
I TECHNICZNEJ WE FRANCJI

Działalność Krajowego Biura Informacji Naukowej
i Technicznej (BNIST)^{x/}

Doceniając rolę informacji naukowej i technicznej w rozwoju nauki i techniki, a pośrednio w rozwoju gospodarczym kraju, już w końcu lat pięćdziesiątych uznano we Francji konieczność prowadzenia racjonalnej polityki w tym zakresie, opartej na wyborze i realizacji zadań priorytetowych, szczególnie ważnych dla gospodarki narodowej. Za ingerencją władz państwowych w tę dziedzinę przemawiały względy finansowe; rozmiary i koszty zbierania, przetwarzania i udostępniania informacji są obecnie bardzo wysokie, często zbyt wysokie dla mniejszych instytucji i przedsiębiorstw. Opracowany na lata 1971-1975 VI Plan Gospodarczy objął również informację naukową i techniczną, a dla realizacji wytyczonych w tej dziedzinie zadań powołano Krajowe Biuro Informacji Naukowej i Technicznej - BNIST /Bureau National de l'Information Scientifique et Technique/. Odgrywa ono wiodącą rolę w wytyczaniu polityki francuskiej w dziedzinie in-te i z tego względu wydaje się

^{x/}Opracowano na podstawie Rapport annuel 1973 du BNIST s. 36, i innych opracowań na temat in-te we Francji.

celowe scharakteryzowanie, przynajmniej bardzo ogólnie, jego struktury, zadań i działalności ^{x/}.

Krajowe Biuro Informacji Naukowej i Technicznej zostało utworzone na mocy dekretu z 5 lutego 1973 r. Na czele Biura stoi Komitet, w skład którego wchodzi siedmiu przedstawicieli rządu oraz szesnastu przedstawicieli środowiska naukowego i technicznego. Pracami Biura kieruje Stały Sekretariat.

Do najważniejszych zadań BNIST należy:

- przygotowanie projektów i propozycji dotyczących ukierunkowania polityki ogólnokrajowej w zakresie inte,
- zapewnienie środków niezbędnych do realizacji tej polityki,
- sprawowanie kontroli, wspólnie z właściwym ministerstwem lub instytucją, wykonania decyzji rządowych.

Biuro jest również koordynatorem działalności wszystkich ogniw krajowej sieci inte. Ponadto inicjuje badania, popiera działalność normalizacyjną w zakresie inte, szczególną uwagę poświęcając pracom nad przygotowaniem słowników z różnych dziedzin nauki i przemysłu. Przy współpracy z właściwymi instytucjami BNIST powinien dostosowywać sieć informacji naukowej i technicznej do systemów informacji o charakterze ekonomicznym i społecznym lub systemów dokumentacji statystycznej. Wreszcie Biuro sprawuje pieczę nad kształceniem specjalistów i szkoleniem użytkowników inte.

Zasadniczym argumentem przemawiającym za powołaniem przez rząd francuski BNIST była konieczność skoordynowania działalności poszczególnych służb i ośrodków informacji, zarówno sektora państwowego jak i prywatnego. Więć organizacyjna i techniczna ogień sieci inte - ośrodków działających przy instytucjach naukowo-badawczych, syndykatów oraz przedsiębiorstwach państwowych i prywatnych - ich wzajemna spójność, opierają się w zasadzie na dobrowolnych umowach i porozumieniach, uwarunkowanych względami ekonomicznymi i dążeniem do zaspokojenia potrzeb zróżnicowanych kategorii i środowisk użytkowników. W tych warunkach powołanie BNIST miało zagwarantować realiza-

^{x/}Opracowanie na temat działalności BNIST zostało zamieszczone w "Przeglądzie Informacji o Naukoznawstwie" 1975 nr 1/36/ s. 3.

cję zadań wynikających z VI Planu, szczególnie w związku z automatyzacją procesów informacyjnych.

OGOLNE WYTYCZNE POLITYKI KRAJOWEJ W ZAKRESIE INTE

Rok 1973 był decydujący dla ustalenia założeń długofalowej polityki i organizacji sieci informacji naukowej i technicznej we Francji. Na pierwszym posiedzeniu Komitetu BNIST w czerwcu 1973 r. uznano za szczególnie ważne następujące zagadnienia:

Zagadnienia ekonomiczne informacji

Za punkt wyjścia przyjęto dokładne zbadanie sytuacji ogólnokrajowej w dziedzinie inte, tj. zebranie danych statystycznych dotyczących sektora państwowego i prywatnego, poszczególnych dziedzin i gałęzi gospodarki narodowej /chemii, rolnictwa, ochrony zdrowia itd./, poszczególnych typów informacji /publikacji pierwotnych, informacji bibliograficznych i bibliotecznych, banków danych, kongresów i zjazdów/, prac badawczych z zakresu nauki o informacji. Dane te posłużą do obliczenia kosztów informacji, określenia właściwej polityki finansowej i podatkowej. Umożliwią przeprowadzenie niezbędnej reorganizacji.

Informacja a użytkownicy

Powszechnie stwierdza się, że istniejące systemy informacji i dokumentacji nie są dostatecznie wykorzystane. Przyczyny tego zjawiska tkwią zarówno po stronie systemów jak i samych użytkowników. Systemy bowiem często nie są dostosowane do potrzeb użytkowników, którzy nie brali udziału w ich przygotowaniu; forma informacji uzyskanej z maszyny jest często mniej atrakcyjna /czytelna/ niż jej postać tradycyjna. Z kolei sami użytkownicy, inżynierowie, pracownicy naukowo-badawczy nie zawsze rozpoczynają rozwiązywanie problemów od szukania odpowiedzi w literaturze, często nie potrafią sformułować swoich potrzeb a priori, natomiast skuteczność zrealizowanych systemów oceniają a posteriori.

Aby zaradzić tej paradoksalnej sytuacji wobec wciąż rosnących rozmiarów informacji, BNIST wybrał trzy zasady działania:

a/ zapewnienie udziału użytkowników w zarządzaniu operacjami informacyjnymi dzięki podziałowi gałęziowo-dziedzinowemu realizowanemu przez BNIST w: chemii, metalurgii, elektrotechnice, energii jądrowej, rolnictwie, medycynie i in.;

b/ szkolenie użytkowników informacji przez "uczulenie" kadry kierowniczej wszystkich szczebli, kadry technicznej i naukowo-badawczej, oraz uwzględnianie problematyki in te w programach szkolnych;

c/ prowadzenie badań naukowych z zakresu in te i doskonalenie systemów przetwarzania informacji.

Współpraca międzynarodowa - rola języka francuskiego

Konieczne jest preferowanie systemów wielojęzycznych, które zapewnią informacji opracowanej we Francji szerokie rozpowszechnienie poprzez przekłady na języki obce, głównie angielski. Dwa nakazy "współpraca międzynarodowa" i "używanie języka francuskiego" mogą być spełnione tylko w pewnych przypadkach, dzięki rozwiązaniom kompromisowym.

Informacja i informatyka

Jest sprawą bezsporną, iż informatyka powinna odgrywać coraz większą rolę w przetwarzaniu i przekazywaniu informacji. Polityka w tym zakresie sformułowana została przez BNIST w oparciu o następujące zasady:

- należy jak najczęściej sięgać do informatyki, jeśli tylko to możliwe /decyduje kryterium rentowności/;
- należy rozwijać w kraju prace nad oprogramowaniem; gotowe oprogramowania zagraniczne stosować w ostateczności;
- należy maksymalnie korzystać ze sprzętu produkcji europejskiej/krok podjęty dla przewyciężenia hegemonii firm amerykańskich, głównie IBM/;
- należy umożliwić pracownikom informacji pogłębienie wiedzy z zakresu informatyki;
- należy dążyć do pełnego wykorzystania możliwości usługowych komórek dokumentacji;

- należy rozwijać systemy elastyczne, nadające się do wielorakich zastosowań;
- popierać prace badawcze i rozwojowe nad nowymi systemami.

W 1974 r. trzem przedsięwzięciom nadano charakter priorytetowy, są to:

a. Analiza jakościowa istniejącego oprogramowania w zakresie dokumentacji automatycznej. Charakterystyka i ocena możliwości.

b. Połączona sieć komputerów - studium problemów dotyczących interkoneksji baz danych dokumentacyjnych oraz banków danych naukowych i technicznych.

c. Typologia banków danych naukowych i technicznych, studium ich oprogramowania.

Postanowienia Komitetu BNIST dotyczą również poszczególnych form informacji pierwotnej i pochodnej:

p u b l i k a c j e p i e r w o t n e - uznano za niezbędne podwyższenie poziomu niektórych czasopism naukowych. Powołano w tym celu specjalną stacją komisję pod przewodnictwem prezesa BNIST,

i n f o r m a c j a b i b l i o g r a f i c z n a - dotychczas główny wysiłek w dziedzinie inte byi skierowany na zestawienia bibliografii. Reorganizacja w skali krajowej oraz koordynacja w skali międzynarodowej zmniejszy zjawisko dublowania, które osiągnęło znaczne rozmiary,

i n f o r m a c j a t e c h n i c z n a - średnie i małe przedsiębiorstwa są zainteresowane tworzeniem sieci informacji technicznej, udzielającej raczej merytorycznej odpowiedzi na pytanie niż podającej wskazówki bibliograficzne;

o c e n a w a r t o ś c i i s y n t e z a i n f o r m a c j i - stwierdzono zapotrzebowanie na informację syntetyczną, ocenioną merytorycznie. Ta forma informacji interesuje również pracowników naukowo-badawczych^{x/};

^{x/} W 1974 r. wprowadzono tytułem eksperymentu ten rodzaj działalności informacyjnej do trzech dziedzin - zob. art. Marx M. B.: "Fonctions d'évaluation et de synthèse de l'information." - "Information et Documentation" 1974 No 5 s. 49-53.

banki danych - budzą rosnące zainteresowanie. W celu określenia dalszego postępowania podjęto wstępne badania dot. typologii banków wraz z ich oprogramowaniem; rodzajów danych, jakie należy uwzględnić; kryteriów wyboru: dziedzin międzydiscyplinowych, potrzeb przemysłu itd.;

dotyczy do dokumentów - aby rozwiązać ten trudny problem zdecydowano przeprowadzić automatyzację operacji zarządzania i katalogowania. Również zastosowanie nowoczesnej techniki reprograficznej ułatwi dostęp do dokumentów /po rozwiązaniu problemów wynikających z przepisów prawa autorskiego/.

ORGANIZACJA SIECI KRAJOWEJ INTE

Sieć inte obejmuje we Francji następujące grupy ośrodków:

- ośrodki informacji wielodzinowe, jak CNRS - ośrodek informacji przy Centre National de la Recherche Scientifique, ANRT - Association Nationale de la Recherche Technique, CEDOCAR - ośrodek dokumentacji działający na potrzeby armii i przemysłu zbrojeniowego;

- ośrodki resortowe przy ministerstwach i urzędach centralnych;

- ośrodki dziedzinowe przy instytutach i placówkach badawczych państwowych i prywatnych należące do podsystemów informacji dziedzinowo-gałęziowej /podsystemy takie utworzono już w kilku dziedzinach, np. chemii, przemyśle energetycznym, energii jądrowej, rolnictwie/;

- ośrodki informacji o charakterze ogólnym/informacja wskazująca użytkownikom źródła informacji, kartoteki prac badawczych w toku/;

- sieć bibliotek i agencji regionalnych.

Zamierza się przyłączyć sieć inte do sieci telekomunikacyjnej.

Najważniejszymi ogniwami w krajowej sieci informacji we Francji są ośrodki dziedzinowe, działające przy syndykatach, instytutach i placówkach naukowo-badawczych oraz dużych przedsiębiorstwach państwowych i prywatnych, które zostaną następnie włączone do poszczególnych podsystemów specjalistycznych. Korzyś-

ci z tworzenia takich systemów są oczywiste. Celem ich jest udostępnianie wszystkim zainteresowanym kompletnej informacji z danej dziedziny, opracowanej przez poszczególne ośrodki zbierania i analizy, a stanowiącej wspólną bazę danych. Dzięki wymianie międzynarodowej możliwe jest rozszerzenie własnego /krajowego/ zbioru dokumentacji o zagraniczne zbiory informacji. Użytkownicy powinni wypowiedzieć się o do form informacji, jaką chcieliby otrzymywać, powinni też uczestniczyć w zarządzaniu operacjami. Wskazana jest jak najściślejsza więź między specjalistami i użytkownikami informacji. Zbiory w ten sposób utworzone można wykorzystać dla:

- publikacji biuletynów bibliograficznych, selektywnego rozpowszechniania informacji, wyszukiwania retrospektywnego,
- systemów wyspecjalizowanych, których zadaniem jest zapewnienie selekcji /wg kryterium tematyki, jakości - indeksowanie specjalne/;
- ośrodków prowadzących informację typu pytanie-odpowiedź;
- tworzenia banków informacji czy też banków danych.

W działalności podsystemów obowiązuje zasada samowystarczalności finansowej; o dotację państwową ubiegać się można jedynie w celu uruchomienia podsystemu.

Tworzenie podsystemów informacji dziedzinowej odbywać się będzie stopniowo^{x/}.

Sieć informacji o charakterze ogólnym

ENIST powierzyło Krajowemu Stowarzyszeniu Badań Technicznych - ANRT opracowanie założeń organizacyjnych specjalnego serwisu, interesującego ogół użytkowników, którego zadaniem będzie skierowanie użytkownika do odpowiedniego źródła informacji. Użytkownik otrzyma odpowiedź gdzie znajduje się poszukiwana przez niego informacja /w jakim ośrodku dokumentacji, bibliotece czy komórcie informacji/ oraz imienne wskazanie osoby mogącej udzielić żądanej informacji.

^{x/} zob. wymienione opracowanie w "Przeglądzie Informacji o Naukoznawstwie"

Agencje regionalne

Zadaniem agencji jest pośredniozenie w obiegu informacji między regionalnymi ośrodkami informacji a jej użytkownikami. W 1973 r. utworzono dwie agencje regionalne w rejonie Nantes i Lyonu. Są to niewielkie, dwuosobowe, bardzo aktywne zespoły doskonale zorientowane w działalności wszelkiego rodzaju ośrodków, bibliotek i innych jednostek informacji działających na danym terenie, służące przedsiębiorstwom danego regionu pomocą i radą, często sugestią nt. możliwości znalezienia rozwiązań interesujących je problemów. Agencje rozumiane są jako instrument "uczulania" użytkowników na informacje. Na przykład w 1973 r. agencja regionalna w Nantes dokonała analizy ogólnych potrzeb regionu w zakresie inżynierii i własności przemysłowej, nawiązała kontakty z ośrodkami technicznymi i krajowymi ośrodkami dokumentacji, ustaliła i wprowadziła typy usług i formy dokumentacji odpowiadające potrzebom użytkowników tego regionu. Między innymi założyła kartotekę dużych ośrodków specjalistycznych, serwis informacyjny typu pytanie-odpowiedź, serwis wyszukiwania informacji bibliograficznej, zbieranie i udostępnianie najważniejszej dokumentacji technicznej i prawniczej, zorganizowała pomoc z zakresu własności przemysłowej i wyszukiwania patentów, sporządziła kartotekę "nowych produktów" w oparciu o analizę 181 wydawnictw przeglądowych francuskich i zagranicznych wskazanych przez specjalistyczne ośrodki techniczne. Podobna aktywność cechowała działalność agencji regionalnej w Lyonie.

Biblioteki

Decyzją Dyrekcji Bibliotek Francuskich /Direction des Bibliothèques et de la Lecture Publique/ zostaną wprowadzone środki informatyczne usprawniające działalność biblioteczną, a w szczególności:

a/ automatyzacja bibliografii narodowej Francji, obejmująca wydawnictwa zwarte, ciągłe, rozprawy naukowe, publikacje urzędowe, wydawnictwa kartograficzne, muzyczne i in.;

b/ utworzenie zautomatyzowanego serwisu przygotowującego tzw. "Katalog Narodowy Scentralizowany", który zapewni wszyst-

kim bibliotekom i innym ośrodkom dokumentacji otrzymywanie bibliografii w dowolnej postaci, np. katalogów czy fiszek, na najkorzystniejszych warunkach /pod względem jakości opracowania, szybkości i kosztów/;

c/ organizacja systemu "Katalog Narodowy Zbiorowy" - sygnalizującego ukazanie się wydawnictw zwartych i ciągłych oraz miejsce ich przechowywania. W ramach tego systemu zostanie wprowadzona znormalizowana kartoteka służąca wszystkim bibliotekom do katalogowania posiadanych dokumentów. Katalog ten może być aktualizowany i konsultowany bezzwłocznie dzięki zastosowaniu końcówek podłączonych do sieci informatycznej. Możliwa jest wymiana z zagranicą bibliografii utrwalonej na taśmie magnetycznej, zakodowanej wg International Standard Book Number dla wydawnictw zwartych i International Standard Serial Number dla wydawnictw ciągłych. System ten będzie uruchomiany stopniowo poczynając od 1975 r.

FUNKCJONOWANIE SIECI

Obecnie występuje tendencja do zaniechania prac nad językami dokumentacyjnymi, bardzo skomplikowanymi i trudnymi do zastosowania w praktyce na rzecz zhierarchizowanych języków naturalnych lub tezaurysów. BNIST, podzielając opinie iż stosowanie języków współzamiennych /compatibles/ jest warunkiem koniecznym dobrego funkcjonowania krajowej sieci informacji, popiera prace nad przygotowaniem tezaurysów dla wielu dyscyplin i gałęzi, udzielając na ten cel dotacji finansowych. Opracowano tezaury dla rolnictwa, elektryczności-elektroniki, bioinżynierii i inżynierii medycznej, informatyki, norm i dokumentacji normatywnej, badań oceanicznych, skażenia atmosferycznego i nauk o Ziemi.

Nad maksymalnym przystosowaniem do współpracy, współzamienności, tezaurysów specjalistycznych czuwa specjalny Komitet Koordynacyjny do Spraw Tezaurysów. Pośredniczy on w kontaktach pomiędzy grupami opracowującymi tezaury specjalistyczne, sprawuje pieczę nad przygotowaniem tezaurysów wielojęzycznych i makrotezaurusa obejmującego wszystkie dziedziny nauki i techniki. Na podstawie wyników badań i sondaży środowiskowych przeprowadzo-

nycn w latach ubiegłych Syndicat Général de la Presse Périodique Technique et Professionnelle, przy poparciu BNIST, podjął decyzję o wydawaniu wydawnictwa pochodnego "Revue des Sommaires" - Przeglądu Spisów Treści Francuskich Czasopism Naukowych i Technicznych /10 numerów rocznie/. Przegląd zapewni szybką informację o treści czasopism. Informacja ta będzie ukazywała się jednocześnie z sygnalizowanym numerem czasopisma pierwotnego.

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

Współpraca międzynarodowa głównie rozwijała się wewnątrz Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. W ramach utworzonego w 1971 r. Komitetu Informacji i Dokumentacji Naukowej i Technicznej EWG wybrano na początek następujące dziedziny, w których zamierza się tworzyć wspólne systemy informacji, są to: rolnictwo, metalurgia, wynalazczość, ustalanie opłat za usługi informacyjne, aspekty techniczne informacji. Utrzymano również ścisłą współpracę z UNISIST, w 1974 r. utworzony został francuski Komitet Narodowy do Spraw UNISIST.

UWAGI KONCOWE

Przedstawione problemy dotyczące organizacji sieci informacji naukowej i technicznej oraz automatyzacji procesów informacyjnych pozwalają zorientować się jakie przyjęto kierunki dalszego rozwoju infor we Francji. W wialu dziedzinach nastąpiło już przejście z etapu badań i przygotowań do wdrażania przyjętych rozwiązań. Zostały przy tym uwzględnione warunki determinujące dalszy rozwój infor: szybki wzrost ilościowy informacji, zróżnicowanie potrzeb poszczególnych kategorii oraz stosowanie zasady efektywności działalności informacyjnej. Istotną rolę w reorganizacji systemu infor odgrywa BNIST - organ centralny w stosunku do sieci ogniw łączących się w podsystemy dziedzinowe, podsystemów informacji o charakterze ogólnym.

Szczególne znaczenie BNIST przypisuje przygotowaniu i rozwijaniu informatycznych i lingwistycznych narzędzi porozumiewania /słowników, norm bibliograficznych, tezaurusów/. Zwraca się

uwagę na zapewnienie harmonizacji i współzamierności stosowanych metod, zmniejszenie dublowania wysiłków, przyswajanie nowych metod, upowszechnianie systemów wielojęzycznych. Biuro przywiązuje dużą wagę do spraw kształcenia użytkowników informacji przez wprowadzenie problematyki in-te do programów uniwersyteckich oraz systemów kształcenia permanentnego. W dziedzinie badań akcent położono na aspekty psychologiczne i socjologiczne informacji, ekonomikę informacji. Opracowany ma być statut pracownika naukowo-badawczego z dziedziny nauki o informacji. Szczególne znaczenie BNIST nadaje informatycs, posłuży ona rozwijaniu nowych form działalności informacyjnej - ocenie wartości i syntezie informacji oraz organizacji banków danych. Zmieni się stopniowo zastosowanie informatyki w przetwarzaniu informacji naukowej i technicznej. Automatyczne wyszukiwanie dokumentów zawierających poszukiwaną informację zostanie zastąpione maszynowym przetwarzaniem samej informacji, tak aby można było uzyskać bezpośrednio z maszyny merytoryczną odpowiedź na pytanie w postaci danych /nawet wraz z ich oceną/. Szczególnie zainteresowane są tym przedsiębiorstwa i zakłady przemysłowe.

RECENZJE I OMÓWIENIA

TEORIA INFORMACJI - MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA^{x/}

Prezentowana książka stanowi próbę ujęcia podstawowych zagadnień związanych z teorią i praktyką informacji, w świetle dotychczasowego dorobku tej młodej i stale rozwijającej się dziedziny. Mimo pewnych niedociągnięć przekładu jest to pozycja ze wszech miar interesująca i godna uwagi zarówno dla tych, dla których zagadnienia teorii i techniki informacyjnej stanowią przedmiot regularnych studiów, jak i dla tych, dla których zapoznanie się z treścią książki będzie cennym uzupełnieniem wiedzy związanej z tą dziedziną.

We wprowadzeniu autorzy pracy podkreślają, że zarówno informatyka, jak i teoria i technika informacji są dyscyplinami młodymi i nieustabilizowanymi, złożonymi z oddzielnie istniejących dziedzin wiedzy i związanymi ze stosowaniem i rozwojem elektronicznych maszyn cyfrowych oraz automatycznych systemów sterowania.

Miejsce teorii i techniki informacji wśród innych pokrewnych dziedzin, takich jak cybernetyka i badania operacyjne określono następująco:

W odniesieniu do cybernetyki teoria i technika informacji zajmują miejsce podporządkowane, ponieważ cybernetyka

x/ Opracowano na podstawie: F. E. Tiemnikow, W. A. Afonin, W. I. Dmitrijew: Podstawy technik informacyjnych. WNT Warszawa 1974 s. 483 /tytuł oryginału: Teoretičeskie osnovy informacionnoj techniki/.

poza procesami informacyjnymi /zbieranie, przesyłanie, przetwarzanie, przechowywanie i przedstawianie informacji/ bada również obiekty i procesy sterowania.

Dla badań operacyjnych teoria i technika informacji mają znaczenie kapitalne, służą bowiem do ujmowania zjawisk, procesów i systemów informacyjnych zarówno w aspekcie teorii, jak i technologii.

Wśród wielu podstawowych pojęć rozpatrywanych w związku z prezentacją zagadnień teorii i techniki informacji pojęciem najtrudniejszym do zdefiniowania i najbardziej dyskusyjnym jest pojęcie samej informacji, zaliczane do pojęć abstrakcyjnych analogicznie z pojęciami matematycznymi. Przykładów definicji pojęcia informacji proponowanych przez autorów różnych prac jest bardzo wiele. Niektóre z nich sformułowane są w sposób bardzo ogólny, na przykład - informacja jest odbiciem realnego świata. Inne, stworzone dla praktycznych celów, związanych z technikami komunikacji ujmują informację jako wszelkie wiadomości będące obiektem przechowywania, przekazywania i przetwarzania.

Definicja stworzona przez M. Mazura w ramach jakościowej teorii informacji określa informację z cybernetycznego punktu widzenia. W tym ujęciu informacja stanowi transformację jednego komunikatu asocjacji informacyjnej w drugi komunikat tej asocjacji. Asocjacją informacyjną jest asocjacja komunikatów z poprzecznego zbioru komunikatów. Przez pojęcie komunikatu rozumie się stan fizyczny różniący się w określony sposób od innego stanu fizycznego w torze sterowniowym. Tor sterowniowy jest systemem, za pośrednictwem którego pewien system oddziałuje na inny system.^{x/}

Zdaniem autorów ani wąskie ani najbardziej ogólne definicje informacji łącznie ze słownikowym tłumaczeniem łacińskiego terminu "informatio" - wiadomość, uświadomienie sobie czegoś, nie wyjaśniają pojęcia informacji w sposób dość precyzyjny i adekwatny. Być może przy obecnym stanie wiedzy w zakresie tej dyscypliny bardziej efektywne jest niemożliwe i praktyczne na-

^{x/} zob. M. Mazur: Jakościowa teoria informacji WNT Warszawa 1976

leży jako niedefiniowalne chociaż intuicyjnie zrozumiałe. Jednym z powodów niemożliwości podania definicji informacji jest fakt, że prawa otrzymywania i przetwarzania informacji stanowią dziedzinę nie zbadaną.

Dlatego też nie definiując pojęcia informacji autorzy ograniczają się do stwierdzenia, że pojęcie informacji określa jakościowe i ilościowe ujęcie procesów sygnałowych, myślowych i kontrolno-sterujących i związane jest z modelami rzeczy realnych obrazujących ich istotę w stopniu potrzebnym do celów praktycznych.

Współcześnie prowadzone badania w tej dziedzinie koncentrują się na zagadnieniu wydobywania, przesyłania, mierzenia i przedstawiania informacji. Procesy te, jak i sama informacja mogą być opisywane z różnych punktów widzenia i według różnych kryteriów związanych z ich postacią: dziedzin nauki, fizycznego charakteru wydobywania oraz właściwości metrologicznych i struktury.

Możliwość wieloaspektowego ujęcia pojęcia informacji i cykli jej obiegu wynika z ponaddysoplinarnego charakteru tej dziedziny, ponieważ całą naukę można ująć jako wielki system obiegu informacji. Stosowanie wymienionych wyżej kryteriów do klasyfikacji informacji uwarunkowane jest teoretycznym, bądź praktycznym przeznaczeniem samej klasyfikacji, a najczęściej wiąże się z etapami przetwarzania informacji w różnych urządzeniach technicznych.

W rezultacie stosowania różnych kryteriów klasyfikacyjnych uzyskuje się różne rodzaje informacji.

1. Informacja klasyfikowana według dziedzin wiedzy

- a. Informacja biologiczna
- b. Informacja chemiczna
- c. Informacja ekonomiczna
- d.

2. Informacja klasyfikowana według fizycznego charakteru jej wydobywania

- a. Informacja wzrokowa
- b. Informacja smakowa
- c. Informacja słuchowa

3. Informacja klasyfikowana według właściwości metrologicznych

a. Informacja parametryczna składa się z liczbowych zbiorów ocen wartości jakichkolwiek wielkości mierzonych, wszelkich ujętych liczbowo wyników badań, analizy i kontroli. Podstawowymi pojęciami i jednocześnie parametrami są elementarne zdarzenia dwuwartościowe, wielkość, funkcja i przestrzeń informacyjna. Zdarzenie dwuwartościowe jest pojęciem pierwotnym i niepodzielnym. Określa wybór między twierdzeniem i przeczeniem, zgodnością i niezgodnością, wystąpieniem lub niewystąpieniem jakiegoś zjawiska. Wielkość (X) rozumiana jest jako uporządkowany w jednym wymiarze zbiór zdarzeń elementarnych. Może mieć postać dyskretną /przeliczalną/ lub ciągłą /analogową, nieprzeliczalną/. Funkcję [$X(T)$] traktuje się jako dwuwymiarowy zbiór zdarzeń określający relacje między dwiema wielkościami [$X_1(X_2)$], wielkością i położeniem lub przestrzenią [$X(N)$] lub wielkością i czasem [$X(T)$]. Przestrzeń informacyjna [$X(T,N)$] daje opis zależności między wielkością (X), czasem (T) i położeniem (N). Stopień złożoności parametrów użytych do opisu zbiorów informacji określa ich moc informacyjną.

Zbiory informacyjne dzielą się na zbiory o mocy zerowej (F^0) - zdarzenie, o mocy pierwszego rzędu (F^1) - wielkość, drugiego rzędu (F^2) - funkcja, trzeciego rzędu (F^3) - przestrzeń trójwymiarowa i n -tego rzędu (F^n) - przestrzeń n -wymiarowa. W zależności od celów opisu możliwe jest przechodzenie od jednego rzędu parametrów do innego.

b. Informacja topologiczna polega na przedstawienu zdarzeń informacyjnych i sytuacji w postaci form geometrycznych, planów i obrazów. Jest szczególnie przydatna dla celów rozpoznawania. Możliwa jest również interpretacja mocy zbiorów informacyjnych w pojęciach geometrii przestrzennej - punktu, linii, powierzchni, przestrzeni trójwymiarowej i n -wymiarowej. Informacja zerowymiarowa w ujęciu topologicznym odpowiada mocy punktu, informacja pierwszego rzędu mocy linii, drugiego rzędu mocy powierzchni, trzeciego rzędu mocy przestrzeni trójwymiarowej i n -tego rzędu mocy przestrzeni n -wymiarowej.

c. Informacja abstrakcyjna wyrażana jest w postaci formuł matematycznych, symboli, uogólnionych obrazów oraz pojęć. Abstrakcyjne formy wyrażania informacji znajdują zastosowanie w badaniach teoretycznych.

Klasyfikacja i przedstawienie informacji w oparciu o jej właściwości metrologiczne /parametry/ służą do tworzenia formuł strukturalnych informacji, stanowią bowiem środki mierzenia i odwzorowania struktury informacji.

4. Informacja klasyfikowana ze względu na właściwości jej struktury i sposób przedstawienia tej struktury

a. Informacja naturalna występuje w formie analogowej, zakłóconej szumami. Posiada strukturę pierwotną, nieoptymalną jeżeli chodzi o możliwości jej pomiaru. Charakteryzowana jest jako zespół $(X),(N),(T)$.

b. Informacja unormowana jest wynikiem zastosowania operatorów skali, zakresu i lokalizacji do zbiorów informacji naturalnej. Zbiory $(X),(N),(T)$ sprowadzone są do wspólnych uogólnionych charakterystyk.

c. Informacja kompleksowa jest przedstawiana jako powiązany, skoordynowany zbiór $[X, N, T]$ stworzony dla wyrażenia struktury informacji przy pomocy układu współrzędnych skali czasu i przestrzeni.

d. Informacja zdekomponowana charakteryzuje się osłabieniem więzi między elementami relacji zespołu X, N, T i powstaje w wyniku przekształcenia liczby pomiarów i rozmieszczenia elementów zespołów informacyjnych.

e. Informacja uogólniona. Struktura informacji uogólnionej przedstawiona jest według pewnej ogólnej reguły - algorytmu A . W wyniku zastosowania algorytmu A zespół $[X,T,N]$ zostaje uogólniony, zaś jego pewne elementy i cechy nadmiarowe - usunięte.

f. Informacja dyskretna. W wymiarze fizycznym jest zgodna z informacją analogową /naturalną/, natomiast jej struktura różni się od struktury informacji ana-

logowej nieciągłym charakterem. Elementy X, N, T są liczone za pomocą różnych metod - między innymi metodą próbkowania i kwantowania.

g. Informacja bezwymiarowa wyraża się bezwymiarową formą liczbową odpowiadającą liczbie jej niepodzielnych elementów /kwantów/. Liczenie elementów informacji bezwymiarowej również odbywa się metodą próbkowania, przy czym próbki mają formę bszwymiarową.

h. Informacja kodowana stanowi zbiór liczb lub cyfr oparty na jakimkolwiek systemie liczenia informacji. Struktura informacji kodowanej ma więc formę cyfrową, pojawiającą się w momencie przesyłania informacji jakimś określonym kanałem. Podstawę procesu kodowania stanowi kod - zbiór symboli odpowiadających literom alfabetu, w którym zapisana jest przekazywana informacja. W procesie kodowania symbolom kodu przyporządkowane zostają sygnały będące nośnikami informacji.

Z punktu widzenia potrzeb techniki i teorii informacji szczególnie ważne jest strukturalne i metrologiczne ujęcie informacji. Trzecim, możliwym ujęciem jest ujęcie semantyczne, charakteryzujące znaczeniową stronę informacji, podczas kiedy ujęcia strukturalne i metrologiczne opisują formalną postać informacji.

Zagadnieniom metryki informacji poświęcona jest pierwsza część omawianej pracy. Część druga zawiera prezentację teoretycznych i technicznych zagadnień związanych z procesami informacyjnymi.

Celem metryki informacji jest ustalenie miar ilości i jakości oraz przydatności informacji. Podstaw metodologicznych dla metryki informacji dostarczają teoria informacji strukturalna, statystyczna i semantyczna.

Strukturalna teoria informacji zajmuje się badaniem dyskretnej konstrukcji zbiorów informacyjnych metodą zliczania ich niepodzielnych elementów /kwantów/. Operuje trzema głównymi metodami /miarami/ opisu

struktury zbiorów informacyjnych - miarą geometryczną, kombinacyjną i addytywną /Hartley'a/.

Metoda /miara/ geometryczna polega na pomiarze długości, powierzchni lub objętości modelu struktury zespołów informacyjnych za pomocą kwantów.

Metoda kombinacyjna opiera się na kombinatoryce liczb i kodów. Służy do oceny strukturalnej różnorodności informacji. Najczęściej stosuje się ją do oceny możliwości przesyłania informacji za pomocą różnych kombinacji elementów informacji - na przykład rozmiarów, formy, koloru. Jest jedną z form kodowania informacji. Rozpatrywane w ramach tej metody kombinacje elementów obejmują - kombinacje z powtórzeniami, permutacje, permutacje z powtórzeniami, różniące się zestawem i porządkiem elementów wariacje oraz wariacje z powtórzeniami.

Metoda addytywna Hartley'a oparta jest na dwójkowej logarytmicznej jednostce informacji - nazwanej bit i odpowiadającej zdarzeniu elementarnemu. W dwójkowym systemie liczenia jednostce tej odpowiada pozycja dwójkowa złożona z zera i jedynki /1 bit - 1 pozycja dwójkowa/.

Metody strukturalnej teorii informacji znajdują zastosowanie w ocenie funkcjonowania aparatury systemów informacyjnych bez uwzględniania warunków działania.

Statystyczna teoria informacji opiera się na probabilistyce pojawienia się zdarzenia informacyjnego. Podstawową jednostką statystycznej teorii informacji jest wspomniane wyżej elementarne zdarzenie dwójkowe typu "tak - nie", "zdarzenie - zdarzenie przeciwne". Służy ono do określenia zdolności wydania informacji przez źródło informacji i odpowiada logarytmowi dwójkowemu. Podstawową jednostką miary informacji w statystycznym ujęciu jest ta sama jednostka co w ujęciu strukturalnym - bit. W statystycznej teorii informacji bit jest miarą nieokreśloności pojawienia się zdarzenia informacyjnego - entropii zbioru informacyjnego. Przez zbiór informacyjny rozumie się dyskretny schemat probabilistyczny stanów, wartości i położenia.

Semantyczna teoria informacji powstała w oparciu o semiotykę, naukę o znakach i systemach zna-

kowych, będących konwencjonalnymi nośnikami znaczenia. Podstawowymi działami semiotyki są semantyka, syntaktyka, pragmatyka i sygmatyka. Semantyka zajmuje się opisem sensu znaków, na przykład słów języka naturalnego. Syntaktyka bada formalne zależności między znakami /słowami/, zaś pragmatyka praktyczną, użytkową stronę znaku. Przedmiotem badań sygmatyki są zależności między znakami i obiektami przez nie opisywanymi. Teoria informacji jest jedną z dziedzin, w której semiotyka znalazła zastosowanie. Z innych dziedzin można wymienić teorię struktur i teorię mnogości. Z punktu widzenia przedmiotu badań /rodzaju badanych znaków/ semiotyka dzieli się na semazjologię - naukę o znakach językowych, semiotykę logiczną - naukę o znakach logiki i prakseosemiotykę - teorię optymalnego komunikatu międzyludzkiego.

Semantyczna teoria informacji opiera się na semantyce, a więc dziale semiotyki zajmującym się opisem znaczenia niesionego przez znak. Znaczenie, sens znaku stanowi jego zawartość informacyjną. Sam znak /sygnał, symbol/ jest konwencjonalnym nośnikiem znaczenia. Istotną jest tu również kwestia przydatności informacji niesionej przez znak, czyli jej aspekt pragmatyczny.

W porównaniu ze strukturalną i statystyczną teorią informacji teoria semantyczna jest kierunkiem najmłodszym i najsłabiej rozwiniętym, głównie ze względu na trudności formalizowania opisu semantycznego znaków informacyjnych. Podobnie trudnym zagadnieniem jest formalizacja znaków i ich połączeń w języku naturalnym - słów i zdań. Znalezienie rozwiązań tych problemów w lingwistyce przyczyni się z pewnością do dalszego rozwoju semantycznej teorii informacji.

Jako przykład dotychczas podejmowanych prób formalizacji opisu zawartości /znaczenia/ informacji można podać propozycję przedstawioną przez E. Carnapa i Bar-Hillela. Opiera się ona na zastosowaniu funkcji prawdziwości i fałszu wydarzeń logicznych. Jednostką miary zawartości informacji jest $1 \text{ cont} / \text{content} /$. Podstawą określenia conta jest sformułowana w oparciu o aparat logiki matematycznej formalna zbieżność prawdopodobieństwa zdarzenia (p) i zdarzenia przeciwnego (q) w teorii prawdopodobieństwa.

Rozpatrywane, w odniesieniu do semiotyki, strukturalna i statystyczna teoria informacji oraz ich metryka poświęcone są opisowi syntaktycznego aspektu informacji.

Sygnatyczny aspekt teorii informacji nie ma bezpośrednio związku z miarami informacji, ponieważ przedmiotem jego opisu są sygnały i kody będące fizycznymi nośnikami informacji.

Poza omówionymi wyżej trzema miarami informacji istnieją również inne, przedstawione w pracy - miara przydatności, wagi i stopnia nowości informacji.

Najszerze jak dotąd zastosowanie praktyczne w technikach informacyjnych znalazły strukturalna i statystyczna teoria informacji. Teoria statystyczna została rozwinięta w statystycznej teorii komunikacji Shannona. Metody strukturalnej i statystycznej teorii informacji stały się podstawą technicznych procesów transmisji informacji. Procesy te obejmują dyktyzację informacji, czyli przejście od analogowej do cyfrowej postaci i modulację sygnałów niosących informację. Elementami procesów dyskretyzacji informacji są kwantowanie, próbkowanie, kodowanie i dekodowanie informacji. Techniki i metody procesów dyskretyzacji są wynikiem prac specjalistów różnych dziedzin nauki i techniki - matematyków, elektroników, informatyków i automatyków.

Zastosowania wyników badań nad procesami informacyjnymi związane są głównie z rozwojem elektronicznych maszyn cyfrowych, stanowiących współcześnie najważniejsze narzędzie realizacji zadań przekazywania i przetwarzania informacji. Tajemniczym i technicznym problemem procesów informacyjnych poświęcona jest druga część pracy zawierająca przegląd i ocenę metod i technicznych środków wydobywania, przesyłania, obróbki i przedstawiania informacji.

Należałoby wyjaśnić znaczenie terminu obróbka informacji często używanego zamiennie z terminem przetwarzanie informacji. Przetwarzanie informacji jest zdaniem autorów pojęciem szerszym niż obróbka. Rozumiane jest jako logiczne, analityczno-syntetyczne lub heurystyczne przekształcanie informacji przez człowieka lub maszynę polegające na uogólnianiu, formułowaniu

wniosków, pojęć i związane z procesami myślowymi i intelektualnymi.

Termin obróbka informacji ma charakter techniczny. Stanowi również proces przekształcania informacji w formę przydatną do wykorzystania przez człowieka do określonych celów - najczęściej do realizacji technicznych etapów procesów informacyjnych. Środkami obróbki informacji są algorytmy i programy oraz języki programowania stanowiące narzędzie matematyczne, a także elektroniczne maszyny cyfrowe i analogowe jako narzędzia techniczne. Omówieniu i przeglądowi matematycznych i technicznych środków obróbki informacji poświęcono rozdziały drugiej części książki. Mimo że są one adresowane do czytelnika profesjonalnie zajmującego się technikami informacyjnymi, mogą stanowić również interesującą lekturę dla osób nie dysponujących specjalistyczną wiedzą w tej dziedzinie.

W założeniu autorów praca "Podstawy technik informacyjnych" przeznaczona jest głównie dla studentów automatyki, telemechaniki i informatyki oraz dla inżynierów zajmujących się projektowaniem systemów informacyjnych. Wydaje się jednak, że mimo specjalistycznego charakteru jest interesująca i pożyteczna dla wszystkich zajmujących się teorią i praktyką informacji, zwłaszcza w jej partiach teoretycznych zawierających próbę uporządkowania i nowego ujęcia tego, co w innych pokrewnych publikacjach często prezentowane jest w sposób cząstkowy i niezbyt przejrzysty. Niewątpliwą zaletą omawianej pracy jest jasność wyводу, co czyni ją bardziej przystępną dla czytelnika zaznajomionego z aparatem matematycznym stosowanym przez autorów. Wieloaspektowe i wyczerpujące ujęcie podstawowych zagadnień związanych z teorią i techniką informacji pozwala czytelnikowi uzupełnić i uporządkować często rozproszoną i niejasno formułowaną wiedzę z zakresu informacji, stanowiącej dziedzinę młodą, nie ukształtowaną i ciągle rozwijającą się, a przecież znajdującą wiele zastosowań w różnych dziedzinach nauki i przemysłu. Omawiana praca zasługuje również na uwagę tych, którzy zajmują się poszukiwaniem teoretycznych rozwiązań dla budowy i projektowania systemów informacyjnych.

Elżbieta Aronowicz

SYSTEMY INFORMACYJNE

Książka B. C. Vickery'ego^{x/} stanowi rodzaj kompendium wiedzy o systemach informacyjno-wyszukiwawczych; zawiera dokładne omówienie podstawowych pojęć z tej dziedziny, a jednocześnie jest podsumowaniem doświadczeń zdobytych w dotychczasowych pracach nad optymalizacją systemów informacyjnych. Autor koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach takich, jak rola użytkownika w systemie, charakterystyka poszczególnych komponentów systemu oraz techniki i modele służące do ich analizy. Wiele miejsca poświęca teorii tworzenia systemów oraz sformalizowanym opisom języków indeksowania. Rozważania swoje wyprowadza z punktu widzenia funkcjonalności systemu, a więc stopnia, w jakim potrafi on sprostać stawianym wymaganiom.

Duża ilość użytkowników danego systemu i różnorodność stawianych przez nich pytań sprawia, że najistotniejszym gwarantem jego funkcjonalności będzie elastyczność sporządzonej dla niego strategii wyszukiwawczej. Jeżeli przyjmiemy, że obieg informacji to z jednej strony zbiór źródeł informacji dla potencjalnych użytkowników, a z drugiej grupa użytkowników szukających potencjalnych źródeł informacji, wtedy zasadniczym problemem przy uruchamianiu systemu stanie się umiejętność przewidywania, jak zachowają się jego poszczególne komponenty. Optymalizacja systemu związana będzie zatem nie tylko z kłopotami natury czysto technicznej czy technologicznej, ale również, i to w znacznym stopniu, z koniecznością uwzględnienia szeregu problemów z dziedziny psychologii społecznej. Autor podkreśla społeczny charakter procesu przekazywania informacji i znaczenie, jakie w jego usprawnianiu odegrać może wiedza socjologiczna /np. przy badaniu motywów, jakimi kierują się użytkownicy przy stawianiu zapytań informacyjnych/. Opracowującego system powinna więc cechować duża intuicja społeczna; powinien on umieć przewidzieć, na jaką informację może mieć zapotrzebowanie użytkownik, oraz jak będzie się zachowywał przy jej wyszukiwaniu.

^{x/} B.C. Vickery: Information Systems, Butterworths, London 1973, s. 350 + 5 nb.

Autor ogranicza swoje rozważania nad działaniem i funkcjonalnością systemów informacyjno-wyszukiwawczych do problemów przepływu informacji technicznej pomiędzy specjalistami, podkreślając olbrzymie znaczenie sprawnego porozumiewania się naukowców i fachowców w zakresie ich działalności zawodowej. Przez przekaz tego typu rozumie nie tylko wymianę informacji w celu stymulowania pomysłów nowatorskich, ale również udostępnianie materiałów o bieżącej działalności danej instytucji bądź będących wykazem decyzji, procedur czy sprawozdań.

Nawet przy tak zawężonym rozumieniu wymiany informacji, kiedy krąg użytkowników danego systemu będzie zarówno mniejszy, jak i słabiej zróżnicowany, sprostanie wymaganiom poszczególnych odbiorców nie jest sprawą łatwą. Zdaniem autora - obok kryteriów takich jak wiek, status, kwalifikacje użytkownika czy wreszcie odległość od źródeł informacji, zasadniczym problemem pozostanie nadal specyfika wymagań w zakresie precyzji i sposobu podania wyszukiwanej informacji. Różnorodność tych wymagań będzie odbiciem wielorakości przeznaczeń, jakim mają służyć pytania. Naukowiec specjalizującego się w określonej i zazwyczaj wąskiej dziedzinie interesować będą raczej teksty pełne, nie zaś abstrakty, przy czym wybierać je będzie i interpretować na własną rękę. Technolog czy inżynier korzysta z systemu z czysto operacyjnym nastawieniem, kierując się przydatnością skomasowanej tam wiedzy do celów praktycznych. Administrator czy manager natomiast sięga do gotowych i właściwie wyselekcjonowanych danych, aby opracować własną politykę decyzji, poleceń czy inicjatyw.

Dla zapewnienia pełnej funkcjonalności systemu różnorodność celów, jakimi kierują się jego użytkownicy, powinna znaleźć odbicie w jego strukturze. Rozważając ten problem, B. C. Vickery zwraca uwagę m.in. na optymalizację opisów bibliograficznych. Nie ulega wątpliwości, że elementy takie jak autor, miejsce wydania czy zarezerwowanie dokumentu w kartotece nie nastroczają zazwyczaj poważnych trudności. Natomiast opis treści danego dokumentu jest nierzadko sprawą bardzo kłopotliwą. Konsekwentna i poprawna klasyfikacja na podstawie tego opisu decyduje o umiejscowieniu danego dokumentu w kartotece baseł

pokrewnych, a więc i c jego identyfikacji przez potencjalnego użytkownika. Autor proponuje, aby opis treści był dokonywany za pomocą paru równoległych wariantów, różniących się precyzją oddania danej treści, kompletnością, formą oraz ewentualnym podaniem dalszych odniesień. Użytkownik wybiera wariant, który najlepiej odpowiada jego potrzebom. Jako przykład autor podaje jeden z opisów bibliograficznych zamieszczonych w amerykańskim Government Research and Development Reports, 1967.

/1/ 6T. Toksykologia

/2/ BADANIA DZIAŁANIA CHOLINOESTERAZY METODAMI AUTOMATYCZNYMI PRZY LEKKICH ZATRUCIACH ORGANICZNO-FOSFOROWYMI PESTYCYDAMI.

/3/ Deskrytory: /cholinoesteraza, analiza krwi/, chemia krwi, tkanki /biologia/, toksyczność, pestycydy, środki owadobójcze, automatyczny, organiczne związki fosforu, kwasy karbaminowe, zatrucia.

/4/ Udoskonalono automatyczną metodę badającą działanie cholinesterazy we krwi i tkankach. Oceny tej metody dokonano na podstawie jej przydatności w wykrywaniu i mierzeniu stopnia, w jakim chemicznie organiczne środki owadobójcze i karbaminiany powodują zahamowania w produkcji enzymów. W swej ulepszonej postaci metoda ta pozwala badać dziennie około 200 próbek.

Na górze omawianego opisu /1/ zamieszczono kod klasowy /6T/, który jest jednocześnie wskaźnikiem grupy tematycznej. Obok kodu dołączono jego ekwiwalent w języku naturalnym. Zarówno kod, jak i jego ekwiwalent zapisano drukiem wytłuszczo - nym. Pozycja /2/ obejmuje temat dokumentu zgodnie z jego tytułem. W pozycji tej wyszczególniono miejsce na pozostały opis bibliograficzny, a więc na autora, miejsce, rok wydania itd. Kolejno /3/ zebrano zestaw deskryptorów stanowiących odnośniki dla ewentualnej dalszej analizy tematycznej. Na samym końcu zamieszczono abstrakt danego dokumentu /4/.

Podobne rozwarstwienie opisu dokumentu może spełniać różnorodne funkcje. Ułatwia odnalezienie dokumentu na pewien konkretny temat /np. "analiza chemiczna cholinesterazy we krwi"/, daje wskazówki do wyszukiwania rodzajowego /np. "toksyczność pestycydów"/ czy do rozszerzania selektywnego /np. "fizjolo-

giczne skutki działania związków fosforu"/, zezwala też na tworzenie indeksów linearnych /np. "zatrucia organicznymi związkami fosforu = wykrywanie: przez działanie obolinoesterazy"/, a także dopuszcza możliwość włączania bądź przesunięcia danego hasła do innego systemu opisu, w danym przypadku np. z klasy 6T do klasy 615.9. Autor omawia dokładnie możliwości operowania językiem naturalnym oraz sposoby zastosowania deskryptorów przy podobnym wielowarstwowym opisie treści dokumentu.

Wiele miejsca zajmuje omówienie problemów związanych z budowaniem systemów informacyjnych, przy z góry narzuconych ograniczeniach, takich jak np. koszty czy dostęp do danych źródeł.

Teoretyczne aspekty systemów informacyjno-wyszukiwawczych przedstawione zostały w dziale o modelach konceptualnych i matematycznych. Przez modele konceptualne autor rozumie związki między pojęciami. Pojęcia te są to pewne wyizolowane przedmioty badań, takie jak np. karta w kartotece czy relewantność odszukanego dokumentu w stosunku do zapytania informacyjnego. Operując modelami, autor pokazuje, jak stosowanie podobnych symplifikacji pozwala zilustrować czy też przewidzieć zachowanie przedstawionych spraw w ich rzeczywistym wymiarze. Modele te, np. liniowe czy przestrzenne, służą do zobrazowania pewnych faktów albo operacji, np. zapisu etapów postępowania przy kodowaniu dokumentu. Autor podkreśla przy tym duże zastosowanie pojęć matematycznych oraz symboliki logicznej. I tak np. wykres funkcji może być obrazem wzrostu liczby użytkowników danej biblioteki albo też zróżnicowanego korzystania z tekstów w zależności od wieku odbiorcy.

Obok modeli systemów występują jednocześnie modele języków stosowanych w tych systemach. Modele takie pozwalają na formalny opis stosunków pomiędzy nazwami w ramach danej terminologii czy gramatyki indeksowania. Zamieszczając przykłady takich modeli autor jednocześnie stwierdza, że żaden z nich nie jest absolutnie adekwatny przy budowie systemu informacyjnego. Nie pomniejsza to faktu, że pewne modele, zwłaszcza opracowane na podstawie algebry klas, mogą wskazać na istotne

potencjalne cechy języka przydatne przy opracowywaniu systemu albo też mogą zilustrować konsekwencje ich użycia w systemie.

Wzrastające zainteresowanie działaniem i efektywnością systemów informacyjnych stało się obecnie zjawiskiem powszechnym, ponieważ wymiana informacji nabrała olbrzymiego znaczenia, oraz nieuniknionym, ponieważ gwałtowny jej przyrost o wiele wyprzedził dotychczasowy rozwój sposobów i środków jej gromadzenia i przekazywania. Stało się faktem oczywistym, iż metody, na których podstawie działają obecne systemy informacyjne, nie potrafią sprostać wymaganiom stawianym im przez użytkowników. Przedział powstały pomiędzy zapotrzebowaniem na informację a jego realizacją prowadzi do konieczności zoptymalizowania istniejących systemów. Autor podkreśla, że bardzo precyzyjne i skomplikowane metody indeksowania nie zawsze prowadzą do dobrych przeciętnych rezultatów^{x/}, a zastosowanie komputerów nie czyni naszej pracy bardziej automatyczną, lecz przeciwnie, wymaga od nas dużej wiedzy i wyobraźni.

Książka porusza ogół zagadnień związanych z systemami informacyjnymi. Omawia szereg problemów dotyczących spraw wydawniczych, bibliotekarstwa, sporządzania kart bibliograficznych, prowadzenia archiwów i przewidywania kosztów uruchomienia systemu. Nawiązuje do roli socjologii, językoznawstwa i nauk matematycznych w budowaniu modeli systemów informacyjnych. Uwidacznia, w jakim stopniu rozwijające się teoretyczne podstawy nauki o informacji mogą przyśpieszyć proces optymalizowania tych systemów. Wymaga ona od czytelnika pewnej wiedzy matematycznej oraz znajomości symboliki logicznej.

Rozważania teoretyczne autor popiera dużą ilością przykładów, odniesień do wykonanych badań, wykazów danych i faktów, ilustracji i wykresów. Najczęściej pojawiają się one w apendyksach do poszczególnych rozdziałów.

Anna Duszak

x/ Do podobnych wniosków doszli Karen Spark Jones i Martin Kay w "Linguistics and Information"; omówieni tej książki zamieszczono w "Zagadnieniach Informacji Nauk. i J." 1974 nr 2/25/s. 123.

O DOKUMENTOWANIU LITERATURY NAUKOWEJ^{x)}

Autorem omawianej książki jest dyrektor biblioteki Uniwersytetu Rolniczego w Wageningen /Holandia/ i zarazem wykładowca informacji dokumentacyjnej na Uniwersytecie w Amsterdamie. W stosunku do wydania pierwszego z 1967 r. treść obecnej edycji została zaktualizowana i znacznie rozszerzona, a ze względu na szybki rozwój pewnych zagadnień niektóre partie książki zostały opracowane zupełnie na nowo.

Prof. Loosjes w swojej książce przedstawił zasadnicze problemy metodyczne informacji i dokumentacji naukowej i technicznej, przy czym sposób ujęcia tematu cechuje wielostronność i oryginalność. Pod pojęciem "dokumentacji" autor rozumie działania bibliograficzne poświęcone określonej dziedzinie lub skoncentrowane na określonym rodzaju publikacji. W tym rozumieniu dokumentacja odróżnia się wyraźnie od bibliotekarstwa, jako działalność nie ograniczona do żadnego konkretnego, fizycznego zbioru dokumentów, aczkolwiek w praktyce te dwie sfery działalności są ze sobą ściśle powiązane. Dokumentację "czynną" Loosjes definiuje jako organizowanie dokumentów /zbieranie, porządkowanie/, tworzenie na ich podstawie narzędzi bibliograficznych, a jako dokumentację "bierną" rozumie użytkowanie tych narzędzi przez naukowców i bibliotekarzy.

Materiał zawarty w książce autor podzielił na 19 rozdziałów. Po rozdziałach wstępnych /definicje dokumentacji naukowej i technicznej, rozwój literatury czasopiśmienniczej i geneza dokumentacji/ następują rozdziały poświęcone kontroli bibliograficznej artykułów w czasopiśmie, wydawnictwom ciągłym jako takim, publikacjom zwartym wszelkiego rodzaju oraz proponowanym przez autora rozwiązaniom problemów kontroli bibliograficznej w skali krajowej i międzynarodowej. Kolejno Loosjes zajmuje się różnymi aspektami dokumentacji "biernej", grupując swoje wypowiedzi w dwóch rozdziałach: pracownik naukowy i dokumentowanie

^{x)} Loosjes Th. P.: On documentation of scientific literature. Second edition. London: Butterworths 1973, s. 187.

literatury naukowej oraz użytkowanie narzędzi bibliograficznych.

Druga połowa książki poświęcona jest systemom wyszukiwania informacji. Loosjes traktuje systemy wyszukiwania jako swoiste narzędzia bibliograficzne, mające za zadanie - według jego określenia - umożliwienie dostępu do literatury ze względu na jej zawartość treściową. Stawiając sobie za cel przedstawienie wewnętrznej struktury tych narzędzi autor omówił węzłowe problemy metodyczne systemów wszelkiego rodzaju. Materiał w tej części książki został ujęty według następujących grup zagadnień:

- systemy wyszukiwania informacji ogólnie /definicje terminologiczne, wzajemne powiązania dokumentów i pytań w systemie, punkt widzenia użytkownika a punkt widzenia dokumentalisty/;

- opracowywanie dokumentów przed wprowadzeniem ich do systemu /metody streszczania i tworzenia dokumentów pochodnych metodą indeksowania swobodnego/;

- opracowywanie dokumentów pochodnych z użyciem słownictwa kontrolowanego /tezaurus, klasyfikacja monohierarchiczna, klasyfikacja polihierarchiczna/; porównanie asocjacyjnego modelu organizacji słownictwa z modelami hierarchicznymi; ewaluacja języków deskryptorowych;

- kodowanie i notacja w systemie wyszukiwania informacji;

- systemy prekoordynowane i postkoordynowane /permutacje deskryptorów, indeksy rotacyjne i łańcuchowe, indeksy KWIC, SLIC i inne, czynniki doboru typu systemu/;

- systemy o układzie prostym /sekwencyjnym/, inwersyjnym i kombinowanym;

- ręczne i mechaniczne techniki stosowane w systemach postkoordynowanych; automatyzacja;

- wybór i projektowanie systemu wyszukiwania /struktura pytań, strategia wyszukiwania, ocena efektywności i ekonomiczność systemu wyszukiwania informacji/.

Omawiana książka zawiera liczne ilustracje /schematy, modele, wykresy, tabele, zestawienia/, przeważnie zaczerpnięte z najważniejszych źródeł literatury światowej. Ilustracje stanowią doskonale dobrane przykłady interesującego ujęcia tematu

oraz rzeczowego i zwartego toku wykładu autora. Na końcu każdego rozdziału podano obszerną bibliografię przedmiotu. Książka zakonczona jest indeksem krzyżowym alfabetyczno-przedmiotowym; przeznaczona jest dla studentów bibliotekoznawstwa i informacji naukowej oraz dla projektantów systemów informacyjnych.

Ewa Stolarska

KONTROLA SŁOWNICTWA
DLA CELOW WYSZUKIWANIA INFORMACJI^{x/}

Wydana przez Information Resources Press książka F. W. Lancastera jest ważną pozycją wzbogacającą niezbyt obfitą literaturę na temat języków indeksowania^{xx/}. Metoda indeksowania, a zatem i słownictwo, jest pod wieloma względami jedynym istotnym czynnikiem decydującym w istotnym stopniu o sprawności systemu wyszukiwania informacji. Autor, profesor w Szkole Bibliotekoznawstwa w Uniwersytecie Stanu Illinois, zawarł w jednym dziele wszechstronne wiadomości o językach indeksowania rozpatrywanych z punktu widzenia ich funkcjonowania w systemie informacji. Lancaster uwzględnił metody i narzędzia indeksowania wszelkiego rodzaju, od najprostszych do najbardziej złożonych, szczególną uwagę poświęcając słownictwu kontrolowanemu i roli tezaurusu w systemach komputerowych. Lancaster nie ograniczył się do dorobku wyłącznie amerykańskiego i ujął zagadnienia języków indeksowania w oparciu o koncepcje, opracowania i rozwiązania także z innych krajów, np. S. R. Ranganathana, B. C. Vickery'ego, J. Aitchison, D. J. Fosketta i brytyj-

^{x/} Lancaster F. W.: Vocabulary control for information retrieval. Washington: Information Resources Press 1972, s. 233.

^{xx/} w terminologii polskiej język indeksowania jest najczęściej określaný nazwą "język informacyjny" lub "język informacyjno-wyszukiwawczy".

skiej Classification Research Group. Autor omówił m.in. metodę holenderskiego "Circular thesaurus" oraz zmodyfikowaną metodę prezentacji zastosowaną w drugim wydaniu tezauryasa Euratomu.

Książka składa się z 25 rozdziałów, których najważniejszą tematykę można streścić następująco:

- typy słowników i podstawowe metody indeksowania, jak prekoordynacja, postkoordynacja, układy wyliczające i kombinowane; funkcje echematów klasyfikacyjnych w indeksowaniu /rozdz. 2-5/,
- generowanie, układ i metoda prezentacji słowników /rozdz. 6 i 7/,
- "Thesaurofacet" /rozdz. 8/,
- tezaury; rola komputera w tworzeniu zbioru danych indeksowych i manipulowaniu tymi danymi /rozdz. 9-11/,
- aktualizowanie i uzupełnianie słowników /rozdz. 12/,
- wpływ słownictwa na efektywność systemu informacji /rozdz. 13/,
- charakterystyka i składowe języka indeksowania /rozdz. 14, 15/,
- automatyczne generowanie języków indeksowania /rozdz. 17/,
- kompatybilność i możliwość konwersji jednego słownika na inny /convertibility/ /rozdz. 18/,
- przeszukiwanie baz danych w językach naturalnych; rola słownictwa kontrolowanego w procesach indeksowania i wyszukiwania; użytkowanie słownika w bardzo dużych systemach informacji /rozdz. 16, 20 i 22/,
- indeksowanie, wyszukiwanie i kontrola słownictwa w systemach on-line, tj. bezpośredniego dostępu do komputera /rozdz. 23/,
- efektywność i aspekty ekonomiczne kontroli słownictwa /rozdz. 24/.

Szczególnie interesujący wydaje się rozdział 20, w którym Lancaster omówił rolę języka indeksowania w logicznym prezentowaniu zawartości treściowej dokumentów, w doprowadzaniu do zbieżności języka, jakim posługuje się odbiorca informacji, z językiem używanym przez indeksatora oraz funkcje języka indeksowania jako narzędzia umożliwiającego modyfikowanie strategii wyszukiwania. Chodzi tutaj o modyfikowanie strategii przez samego poszukującego w ten sposób, żeby uzyskać albo wysoką kompletność, albo bardzo dużą dokładność, w zależności od konkretnej potrzeby w danych okolicznościach. #szystkie te za-

gadnienia można zdaniem Lancastera odnieść w równej mierze do indeksowania książek, jak i do indeksowania analitycznego czasopism, a możliwości udoskonalenia metod indeksowania książek powinny według niego zostać pilnie przestudiowane.

W ostatnim rozdziale Lancaster zawarł wnioski końcowe sformułowane w 41 punktach. Zostaną one przytoczone w wyborze, z konieczności wyrywkowym i subiektywnym:

- kombinacja tezauryusa z klasyfikacją wieloaspektową /fasetową/ typu opracowania J. Aitchison pt. "Thesaurfacet" jest prawdopodobnie idealną metodą kontrolowania słownictwa; według tej koncepcji indeks przedmiotowy towarzyszący schematom w konwencjonalnych klasyfikacjach fasetowych jest zastąpiony tezaurem /pkt 11/;

- do procesów redagowania tezauryusa można wykorzystać komputer; komputer ułatwia również procesy aktualizacji i prowadzenia tezauryusa; dzięki przechowywaniu tezauryusa w pamięci maszynowej możliwa jest automatyczna modyfikacja strategii wyszukiwania /pkt 14/;

- bardzo istotnym czynnikiem sprawności systemu jest wzbogacenie języka indeksowania możliwie licznymi hasłami - terminami z języka naturalnego, wyetępującymi w tekstach dokumentów; są to tzw. punkty wejścia /entry points/ kierujące do właściwych terminów przyjętych do indeksowania /pkt 20/^{x/};

- stosowanie wskaźników ról zazwyczaj okazywało się szkodliwe dla sprawności systemu rozpatrywanej ogólnie /pkt 22/;

- możliwe jest posługiwanie się tezaurem jako narzędziem wyszukiwania bez stosowania go do indeksowania dokumentów; co więcej taka metoda zapewne prowadzi do największej "operatywności" bazy informacji w danym systemie, tzn. maksymalnego wykorzystywania tej samej bazy przez odbiorców różnych kategorii /punkty 24 i 26/;

- aby optymalnie spełniać swoje zadanie słownik kontrolowany musi być bardzo wnikliwie i starannie dostosowany do specyfiki i potrzeb konkretnego środowiska odbiorców informacji /pkt 31/;

^{x/} inaczej mówiąc korzystna jest jak największa liczba akryptorów w stosunku do liczby deskryptorów w danym języku indeksowania.

- dla realizacji systemów wyszukiwania informacji w języku naturalnym szczególnie odpowiedni wydaje się tryb on-line współpracy z komputerem /pkt 41/.

Książka Lancastera zawiera bardzo liczne i różnorodne przykłady /wykresy, schematy, wzory i reprodukcje wydawnictw komputerowych itd./ dobrze ilustrujące rozważania autora; dzięki temu, że książkę wydano w dużym formacie reprodukcje wydruków komputerowych wypadły wyjątkowo czytelnie. Wszystkim ilustracjom towarzyszą zwarte komentarze i przejrzyste objaśnienia. Każdy rozdział książki zakończony jest bibliografią, liczącą niejednokrotnie po kilkadziesiąt pozycji literatury przedmiotu. Na końcu książki znajduje się indeks alfabetyczno - przedmiotowy oraz zestawienie 53 pozycji słowników kontrolowanych ogólnie dostępnych, wybranych jako szczególnie warte prze studiowania lub zapoznania się. Słowniki te podano w układzie według 19 dziedzin nauki i techniki.

Książka jest przeznaczona przede wszystkim dla studentów bibliotekoznawstwa i nauki o informacji. Jest także cennym i pożytecznym podręcznikiem dla projektantów, operatorów oraz dla osób kierujących systemami wyszukiwania informacji.

Ewa Stolarska

TEZAUROS INFORMACJI NAUKOWEJ^{x/}

Wydany w ubiegłym roku przez WINITI tezaurus informacji naukowej powstał we współpracy z FID w ramach planu prac Komitetu Teoretycznych Podstaw Informacji FID/RI. Redaktorem naukowym jest A. I. Czernyj, należący także do 7-osobowego zespołu autorów. Zakres tematyczny tezaury, określony w tytule oryginału rosyjskim terminem "informatika", obejmuje teorię,

^{x/}"Informacionno-poiskovoj tezaurus po informatike". Nauč.red. A. I. Czernyj. Moskva: Vsesojuznyj Institut Naučnoj i Techničeskoj Informacji 1974, 209 s. + priloženije /13 tabl./.

metodykę i praktykę informacji naukowej^{x/}. Za podstawę tezauryusa przyjęto "Rosyjski słownik deskryptorów z dziedziny informacji naukowej"^{xx/} opracowany w WINITI w 1970 r. na podstawie słów kluczowych zgromadzonych w toku swobodnego indeksowania współrzędnego reprezentatywnego zbioru około 8 tysięcy dokumentów - analiz /streszczeń/, opublikowanych w "Referatywnym Żurnale" - seria "Informatyka". Wymieniony słownik zawierał 984 deskryptory i około 2 tysięcy słów kluczowych. Był on wykorzystywany w "Deskryptorowym Systemie Wyszukiwania Informacji w Dziedzinie Informacji" - DIPSI-1 /Deskriptornaja Informacionno-Poiskovaja Sistema po Informatike/. System DIPSI-1 zaprojektowano w WINITI i wdrożono do eksploatacji próbnej w 1970 r. w 2 wariantach: na komputerze MINSK-22 oraz na sorterze DZD firmy Bull z przystawką elektroniczną. W toku 2-letniej eksploatacji dokonano sprawdzenia, korekty i uzupełnienia zgromadzonego słownictwa. Do weryfikacji przyjętych terminów posługiwano się m.in. sporządzanymi maszynowo zestawieniami wskaźników frekwencyjności deskryptorów w charakterystykach wyszukiwawczych dokumentów i w pytaniach, przy czym zbiór eksperymentalny liczył ponad 35 tys. pozycji. Wykorzystano także materiały zawarte w kilkunastu słownikach terminologicznych oraz rosyjskich i zagranicznych słownikach deskryptorowych i tezaurusach z zakresu informacji naukowej i dziedzin pokrewnych lub związanych. Spis wykorzystanych źródeł zamieszczono na końcu wprowadzenia do omawianego tezauryusa.

Zebrane w opisany sposób słownictwo poddano następnie opracowaniu leksykograficznemu, po czym ustalono związki paradygmatyczne między deskryptorami, pogrupowanymi w 13 klasach tematycznych. Opublikowany obecnie w wyniku tych prac tezaurus zawiera 6406 haseł /jednostek leksykalnych/, z których 1033

x/ odpowiednikiem rosyjskiego terminu "informatika" jest zgodnie z omawianym tezauresem angielskie określenie "information science"

xx/ "Russko-deskriptornyj slovar' po informatike" /brak danych o publikacji/.

jest deskryptorami. Podana we wprowadzeniu ogólna definicja tezaurusa określa, że jest to normatywny słownik - przewodnik, zawierający w jednym układzie alfabetycznym wszystkie deskryptory i słowa kluczowe będące ich synonimami, oraz wyrażone explicite związki paradygmatyczne zachodzące między deskryptorami. Słowa kluczowe zdefiniowano jako terminy jedno- lub wielowrazowe niosące istotne treści w tekstach dokumentów z określonej dziedziny^{x/}.

Tezaurus składa się z 5 części:

1. Słownik deskryptorów i słów kluczowych
2. Wykazy deskryptorów w klasach tematycznych
3. Ogólny spis alfabetyczny deskryptorów
4. Ogólny spis alfabetyczny deskryptorów w języku angielskim i odpowiadających im deskryptorów rosyjskich
5. Tablice semantyczne klas tematycznych.

Słownik deskryptorów i słów kluczowych

Jest to główna część tezaurusa, zawierająca wszystkie deskryptory i słowa kluczowe uszeregowane w jeden ciąg alfabetyczny. Deskryptory i słowa kluczowe przedstawiono w ustalonej formie zgodnie z następującymi zasadami:

a/ rzeczowniki występują zawsze w pierwszym przypadku, przy czym gdy oznaczają przedmioty policzalne stosuje się liczbę mnogą;

b/ przymiotniki nie stanowią samodzielnych jednostek leksykalnych i występują w tezaurusie tylko razem z właściwymi rzeczownikami;

c/ przymiotniki wyrażające jakość oraz przysłowki zamieniono przy włączaniu do tezaurusa na rzeczowniki odprzymiotnikowe, np. efektywność, rentowność;

d/ czasowniki i formy czasownikowe zamieniono na odpowiadające im rzeczowniki odsłowne, np. makietowanie, zapamiętywanie, mierzenie;

^{x/} chodzi tu o errata oraz określenia nie będące deskryptorami, nazywane w języku polskim askryptorami lub terminami zakazanymi.

e/ ogólnie przyjęte i często stosowane skróty wchodzą do tezaurusa jako słowa kluczowe będące synonimami deskryptorów stanowiących ich rozwinięcia; istnieją tu pewne wyjątki, np. algol, bit, RWPB, UKD i inne; jako deskryptory pozostawiono w tezaurusie także skróty nazw 8 państw: NRD, DRW, KRLD, MRL, ZSRR, USA, RFN, EPA;

f/ w deskryptorach będących określeniami wielowyzrazowymi poszczególne wyrazy uszeregowano w zasadzie tak, aby na pierwszym miejscu występowała składowa bardziej znacząca z punktu widzenia danej tematyki; jeżeli znaczenie wyrazów składowych jest jednakowe, wówczas stosuje się ich naturalny porządek;

g/ określenia zbudowane z 2 rzeczowników na ogół nie weszły do słownika; wyjątek stanowią ustalone określenia terminologiczne o dużej frekwencji, np. prawo Zipfa, źródło światła, środki łączności, teoria prawdopodobieństwa.

Uszeregowanie alfabetyczne haseł w słowniku jest literowe, tzn. z pominięciem spacji między wyrazami oraz wyrazów w nawiasach.

Jednostki leksykalne /hasła/ tezaurusa, czyli deskryptory i słowa kluczowe są zaopatrzone w artykuły słownikowe. Wyjątek stanowią deskryptory z klasy zwanej otwartą, które zostaną omówione dalej.

Artykuł słownikowy deskryptora składa się z następujących elementów:

1. deskryptor nagłówkowy /hasło/,
2. synonimy, czyli słowa kluczowe zastępowane przez deskryptor nagłówkowy,
3. deskryptory rodzajowe /symbol "rod"/^{x/},
4. deskryptory gatunkowe /symbol "vid"/^{xx/},
5. deskryptory kojarzeniowe /symbol "sm.t."/.

Dla oznaczenia związku umownej synonimiczności czyli równoważności znaczeniowej z deskryptorem nagłówkowym, przy słowach kluczowych przez ten deskryptor zastępowanych nie podano

^{x/} deskryptory rodzajowe są nazywane w języku polskim "szerszymi".

^{xx/} deskryptory gatunkowe są po polsku nazywane "węższymi".

żadnych symboli, wyróżniając je odmienną czcionką /małe litery/ i przez wcięcie. W artykułach deskryptorowych zostały odnotowane deskryptory rodzajowe i gatunkowe jedynie z najbliższych w stosunku do deskryptora nagłówkowego poziomów hierarchii. Wszystkie deskryptory zostały wydrukowane dużymi literami i zaopatrzone w numer klasy tematycznej niezależnie od miejsca wystąpienia w artykule deskryptorowym.

Artykuł słownikowy słowa kluczowego składa się z nagłówkowego słowa kluczowego i odsyłacza /po symbolu "sm."^{x/} do równoważnego znaczeniowo jednego lub kilku deskryptorów stosowanych łącznie, ewentualnie do kilku deskryptorów do wyboru. Jako słowa kluczowe w tezaurysie podano ponadto niektóre wyrażenia /deskryptory lub słowa kluczowe/ z odwróconym porządkiem wyrazów, np. "prawo Zipfa" i "Zipfa prawo", "badania ankietowe" i "ankietowe badania" itd.

Celem usunięcia homonimii i polisemii oraz dla zapewnienia właściwej interpretacji znaczenia niektórych nazw obcojęzycznych po deskryptorach podano w nawiasach odpowiednie wyjaśnienia, na przykład:

Łączność /komunikacja/

Syntol /Syntagmatic Organization Language/

Technika /gałąź gospodarki narodowej/

Podziały wspólne /UKD/.

Wykazy deskryptorów w klasach tematycznych

Druga część tezaury zawiera wykazy deskryptorów uporządkowane w 14 klasach tematycznych:

1. Działalność informacyjna /służba informacji naukowej/ - 24 deskryptory.
2. Biblioteki. Działalność bibliograficzna - 26 deskryptorów.
3. Wyszukiwanie informacji - 90 deskryptorów.
4. Dokumenty - 75 deskryptorów.
5. Teksty. Tłumaczenie - 64 deskryptory.

^{x/} odpowiednikiem w języku polskim będzie "stosuj", "zobacz", albo "używaj".

6. Reprodukcyjność - 50 deskryptorów.
7. Poligrafia - 49 deskryptorów.
8. Środki techniczne - 88 deskryptorów.
9. Procesy. Programy. Kody - 90 deskryptorów.
10. Nauka. Gospodarka narodowa - 128 deskryptorów.
11. Pojęcia abstrakcyjne i ogólne - 140 deskryptorów.
12. Języki - 62 deskryptory.
13. Kraje - 105 deskryptorów.
14. klasa otwarta - 41 deskryptory.

Podział deskryptorów na powyższe klasy został przeprowadzony już przy pierwszej redakcji wspomnianego "Rosyjskiego słownika deskryptorów". Jest to podział intuicyjny i z konieczności umowny. Podział tego rodzaju miał na celu ułatwienie dalszego opracowania zgromadzonego słownictwa pod względem leksykalno-semantycznym; podyktowany był też m.in. tym, że w obrębie przyjętych klas tematycznych łatwiej było wykryć przypadki homonimii, ustalić związki umownej równoważności między terminami i wybrać deskryptory właściwe oraz określić związki paradygmatyczne między deskryptorami.

Każdej klasie nadano umowną nazwę, wyrażającą atrybut lub pojęcie wspólne dla większości terminów w niej zgrupowanych. Liczba deskryptorów przyporządkowanych jednej klasie wynosi od 24 do 140. Autorzy podkreślili we wstępie, iż są świadomi tego, że nie było możliwe zgromadzenie w poszczególnych klasach zasobu terminów wyczerpującego daną tematykę. Klasy ponumerowano zgodnie z wyżej podanym wykazem, a numery klas są cytowane przy każdym deskryptorze w głównej części tezaurusa oraz w tablicach semantycznych przy odesłaniach do deskryptorów skojarzonych, lecz należących do innej klasy, a zatem wychodzących poza ramy danego schematu. W omawianej drugiej części tezaurusa znajdują się wykazy deskryptorów należących do klas tematycznych od 1. do 13. włącznie. Każdą klasę, z wyjątkiem 11. /pojęcia abstrakcyjne i ogólne/ podzielono na kilka węższych grup tematycznych /po 2 do 7 grup w jednej klasie/, po czym w ramach każdej grupy wymieniono w porządku alfabetycznym należące do niej deskryptory.

Klasa otwarta, oznaczona numerem 14., jest zbiorem słów kluczowych występujących w indeksowaniu, lecz nie zaliczonych

jeszcze do deskryptorów właściwych. Są to tzw. kancycaci na deskryptory. Obecnie jest ich w teaurusie 41. J toku próbnej eksploatacji teaurusa w systemie wyszukiwania informacji będzie obliczana frekwencyjność stosowania tych słów kluczowych w indeksowaniu. Jeżeli okaże się, że frekwencyjność jest wystarczająco duża, wtedy termin zostanie zaliczony do podstawowego słownictwa języka informacyjno-wyszukiwawczego i przy kolejnej aktualizacji teaurusa będzie przeniesiony do odpowiedniej klasy tematycznej. W związku z tym zostaną równocześnie ustalone powiązania paradygmatyczne tego deskryptora z innymi deskryptorami. Związki te będą odpowiednio wyrażone we wszystkich częściach teaurusa. Terminy pochodzące z klasy otwartej są przy każdym wystąpieniu w dowolnej części teaurusa oznaczane gwiazdką.

Ogólny spis alfabetyczny deskryptorów

Trzecia część teaurusa jest wykazem alfabetycznym samych deskryptorów, bez artykułów słownikowych; przy każdym deskryptorze podano natomiast frekwencyjność jego użycia. Obliczenia wskaźników frekwencyjności przeprowadzono na komputerze MINSK-22 na podstawie obrazów wyszukiwawczych probnego zbioru 33 tys. dokumentów z dziedziny informacji naukowej. Takie zestawienie frekwencyjności deskryptorów wydaje się bardzo pouczające, szczególnie dla osób pracujących nad teaurusami lub studiujących problemy efektywności indeksowania. Liczby wyrażające frekwencyjność są rzędu od 1 do kilku tysięcy. Przykładowo deskryptorami o największych wskaźnikach frekwencyjności są: działalność informacyjna /3231/, elektroniczne maszyny cyfrowe /3000/, ZSRR /2832/, organy informacji /2802/, biblioteki /2467/, wyszukiwanie informacji /2262/, RPN /2227/, automatyzacja /2200/. Hasło USA ma natomiast wskaźnik frekwencyjności niemal dwukrotnie przekraczający przytoczone liczby i wynoszący 5465.

Ogólny spis alfabetyczny deskryptorów w języku angielskim z odpowiednikami rosyjskimi

Wykaz ten ma na celu umożliwienie tłumaczenia deskryptorów z języka angielskiego na rosyjski i wymianę informacji już

w postaci indeksów, sporządzanych na zasadzie indeksowania
współrzednego dokumentów z dziedziny informacji naukowej.

Tablice semantyczne klas tematycznych

Ostatnią część tezaury (publikowano w osobnym zeszycie).
Każdej klasie od 1-ej do 13-ej odpowiada tablica, na której
uwidoczniczo powiązania znaczeniowe między deskryptorami. Na
schematach powiązania hierarchiczne są wielopoziomowe i krzy-
żują się ze związkami kojarzeniowymi. Obok każdego schematu po-
wiązań podano wykaz deskryptorów należących do klasy, uporząd-
kowanych alfabetycznie i kolejno ponumerowanych. Postać gra-
ficzna schematów powiązań nie jest niestety najlepsza, a czy-
telność, co za tym idzie, niezbyt dobra.

W całości tezaury odczuwa się brak żywej paginy i in-
nych graficznych wyróżnień ułatwiających korzystanie z teza-
ury. Jeśli chodzi o zawarte we wstępie wyjaśnienie metody o-
pracowania tezaury, brakuje w nim ściślejszego określenia
charakteru czy różnych kategorii relacji ustalanych między de-
skryptorami; ten niedostatek także w pewnym stopniu utrudnia
użytkowanie tezaury. Odnosnie niektórych wykazanych związków,
to być może okazałyby się przy bliższych studiach dyskusyjne,
np. dlaczego deskryptor "dokumenty pochodne" jest rodzajowym
tylko w stosunku do "dokumentów publikowanych", natomiast nie
pokazano, żeby istniał jakikolwiek związek między "dokumentami
niepublikowanymi", a "dokumentami pochodnymi". Jest to oczywi-
ście przykład wybrany zupełnie wyrywkowo. Wydawca prcsi i upo-
ważnia do zgłaszania wszelkich uwag nasuwających się przy stu-
diowaniu tezaury. Nie podano jednak bliżej jaki będzie tryb
i zasięg aktualizowania tezaury i cykle publikowania jego no-
wych wydań.

Ewa Stolarska

SŁUŻBA ANALITYCZNO-REFERUJĄCA Z WYKORZYSTANIEM
KOMPUTEROW^{x/}

Wydana przez Amerykańskie Stowarzyszenie Bibliotekarzy /ALA/ książka powstała w związku z projektami automatyzacji bibliotek i wynikająca stąd potrzebą doksztalcenia szerokiej rzeszy bibliotekarzy w zakresie możliwości użytkowania komputerów w służbie analityczno-referującej. Generalny program szkolenia został uchwalony na dorocznej konferencji ALA w 1968r. w Atlantic City. Do opracowania materiałów szkoleniowych wybrano P. G. Watsona z Uniwersytetu Kalifornijskiego i dr M.L. Mathiesa z ośrodka ERIC^{xx/}. W wyniku współpracy tych dwóch autorów powstał najpierw konspekt zatwierdzony następnie przez ALA, a na koniec omawiana książka. Składa się ona z 3 odrębnych działów:

1. ERIC - modelowy system informacyjny /objętość ok. 70 str./
2. Wyszukiwanie informacji przy pomocy komputerów - zasady i strategię /ok. 50 str./
3. Inne bazy danych na nośnikach maszynowych /ok. 45 str./

Motywy i racje, dla których wprowadza się technikę komputerową do wyszukiwania informacji, wyłożono lepidarnie we wstępie w 5 punktach: a/ ekonomiczność wielkich zbiorów; b/specyfika wyszukiwania literatury z dziedzin nauk ścisłych i technicznych; c/ wielowymiarowość wyszukiwania; d/ umożliwienie identyfikacji nowych kierunków nauki; e/ wyszukiwanie wjeiorakie, tzn. równoległe dla różnych kategorii odbiorców.

Jeśli chodzi o rodzaje poszukiwań bibliograficznych we wstępie podano krótkie wyjaśnienie odnoszące się do dwóch głównych rodzajów poszukiwań: bieżącego i retrospektywnego. Metoda wyszukiwania jest w obu przypadkach co do swojej istoty jednakowa. Wskazano przy tym, w jaki sposób poszukiwania bibliograficzne obu rodzajów mogą być wspomagane przez komputer.

^{x/} Mathies M. L., Watson P. G.: Computer-based reference service. Chicago: American Library Association 1973, s. 200.

^{xx/} Educational Resources Information Center - Ośrodek Informacji w zakresie Kształcenia.

Rozdział 1 działu poświęconego ERIC nosi tytuł "Przepływ informacji w systemie ERIC". ERIC jest środkiem informacji o strukturze zdecentralizowanej obejmując około 20 oddziałów w różnych uniwersytetach i instytucjach innego rodzaju, pod jednolitym kierownictwem Ministerstwa Szkolnictwa Stanów Zjednoczonych. W systemie ERIC wytwarzane są ERIC TAPES, tj. informacje bibliograficzne z dziedziny kształcenia, na nośnikach maszynowych. Jest to komputerowa wersja RIE /Research in Education/, czyli informacji o badaniach naukowych w dziedzinie kształcenia. Bazę danych ERIC wybrano w omawianej książce jako przykładową celem zapoznania bibliotekarzy z jedną z metod organizacji bazy danych, struktury tej bazy i operowania zbiorami. Przedstawiono szczegółowo organizację pracy i przepływ informacji w całym systemie ERIC.

Rozdział 2 "Przetwarzanie dokumentów w systemie ERIC" zawiera opis procesów opracowywania dokumentów w systemie. Opis ten ma charakter instrukcji i ma dla bibliotekarzy stanowić podstawę do opracowania własnych formatów danych w zbiorach maszynowych projektowanych systemów.

Rozdział 3 "Opracowanie i kontrola słownictwa" jest metodycznym opisem "Tezaurusu deskryptorów ERIC"^{x/} wraz ze wskazówkami dotyczącymi posługiwania się tezaurem w indeksowaniu współrzędnym dokumentów w systemie. Rozdział ten zawiera bardzo liczne ilustracje, a na końcu podano zestaw ćwiczeń umożliwiających utrwalenie materiału. Bibliografia przedmiotu liczy 12 pozycji.

Rozdział 4 "Nauka i sztuka indeksowania" jest jakby uogólnieniem i dopełnieniem wiadomości z rozdziału poprzedniego. Poruszono m.in. następujące zagadnienia: indeksowanie współrzędne i wyszukiwanie tematyczne, metody indeksowania, poziom ogólności względnie szczególności terminów indeksowanych, przekład pojęć na język informacyjny systemu, deskryptory główne i deskryptory pomocnicze, nowe deskryptory. Rozdział ten stanowi przejście do działu 2 książki, poświęconego zasadom i strategiom komputerowego wyszukiwania informacji.

x/ "Thesaurus of ERIC Descriptors" New York: CCM Information Corp. 1972, s. 330.

Na dział 2 składają się krótkie rozdziały omawiające kodowanie dwójkowe, logikę Boole'a, strategie poszukiwań, doskonalenie i uściślanie pytań oraz reiterację w wyszukiwaniu. Sposób wyłożenia materiału w wymienionych rozdziałach jest nader przystępny, załączono liczne ilustracje. Jednak włączenie rozdziału o kodowaniu dwójkowym nie wydaje się w tym układzie usprawiedliwione. Za mankament można także poczytywać zbyt skąpą literaturę przedmiotu, do jakiej odwołują się w tym dziale autorzy.

Dział 3 jest przeglądem wybranym skomputeryzowanych baz danych i serwisów informacyjnych na nośnikach maszynowych. Po jednym rozdziale poświęcono projektowi MARC i spisowi powszechnemu w Stanach Zjednoczonych w 1970 /dane spisowe są dostępne w różnych przekrojach na nośnikach maszynowych/. Rozdział ostatni zawiera najważniejsze informacje oraz krótką ocenę wielkich baz danych tego rodzaju, jak: BA Previews - Biological Abstracts; CA Condensates - Chemical Abstracts Service; COMPENDEX; Excerpta Medica; GEO REF; INSPEC; Science Citation Index i innych. Na końcu zamieszczono bibliografię 23 źródeł informacji o bazach danych.

Omawiana książka ma kilka załączników:

- A. Zestawienie i charakterystyka 18 domów clearingowych systemu ERIC,
- B. Wykaz wybranych opracowań na temat systemu ERIC /14 pozycji/,
- C. Przykład zamówienia na informację na specjalnym formularzu oraz wprowadzonego na tej podstawie profilu,
- D. Wykaz wybranych ośrodków przetwarzania w systemie MARC,
- E. Wykaz ośrodków, w którym są dostępne taśmy magnetyczne z danymi ze spisu powszechnego 1970.

Książkę zamyka wybrana bibliografia zagadnienia /ok.50 pozycji/ oraz indeks alfabetyczno-przedmiotowy.

Dobór materiałów nie wydaje się w omawianej książce dostatecznie konsekwentny i najlepszy. Również układ całości nie jest chyba optymalny, ani dosyć metodyczny. Sprawia to zawód

tym wyraźniejszy, że jest to wydawnictwo powstałe z inicjatywy i pod bezpośrednim patronatem Amerykańskiego Stowarzyszenia Bibliotekarzy /ALA/.

Ewa Stolarska

ZASTOSOWANIE KOMPUTERÓW W PROCESACH BIBLIOTECZNYCH - PROGRAM WYKŁADÓW^{x/}

Omawiana publikacja powstała w wyniku pracy badawczej mającej na celu doprowadzenie do opracowania optymalnych programów podyplomowego kształcenia personelu średniego i wyższego szczebla w bibliotekach i ośrodkach informacji. Badania były subwencionowane przez rząd Stanów Zjednoczonych; przeprowadzono je na Wydziale Bibliotekoznawstwa Katolickiego Uniwersytetu Ameryki w Waszyngtonie. Sprawozdania z prac badawczych zostały ogłoszone kolejno w latach 1970 i 1971^{xx/}.

Tematem badań była analiza i ocena zadań stojących przed bibliotekami i ośrodkami informacji oraz wynikające stąd potrzeby dalszego kształcenia kadr posiadających już stopień magisterski w zakresie bibliotekoznawstwa lub nauki o informacji. Badania oparto między innymi na wypowiedziach ankietowych dotyczących 78 różnych programów kursów doskonalących i dokształcających. Stwierdzono, że największe zapotrzebowanie istnieje na kursy na temat automatyzacji procesów bibliotecznych i informacyjnych.

^{x/} Becker J., Pulsifer J. S.: Application of computer technology to library processes. A syllabus. Metuchen, N. J.: The Scarecrow Press, Inc. 1973, s. 173.

^{xx/} Kortendick J. J., Stone E. W.: Post-master's education for middle and upper-level personnel in librarians and information centers. Washington, D. C.: The Catholic University of America 1970; ponowne wydanie Chicago: American Library Association 1971.

Autorzy słusznie podkreślili we wstępie, że użytkowanie maszyn matematycznych w poszczególnych bibliotekach, w sieciach bibliotecznych oraz we wszelkich służbach informacyjno-bibliograficznych nie jest celem samym w sobie. Chodzi o usprawnienia techniczne, które umożliwią zmniejszenie dytansu i dysproporcji zachodzących między zapotrzebowaniem na służby biblioteczno-informacyjne a zdolnością bibliotek do pełnienia tych służb. Zadania bibliotek rosną bowiem wraz z liczebnością ludności i podnoszeniem ogólnego poziomu wykształcenia społeczeństwa. Wiążą się także ze wzrostem nie tylko liczby publikacji, lecz również z coraz większą różnorodnością publikacji oraz z wprowadzaniem coraz to nowych nośników na jakich się je rozpowszechnia.

Wykorzystywanie elektronicznej techniki obliczeniowej w bibliotekach ma szczególnie ważne i istotne znaczenie w odniesieniu do procesów manipulowania danymi bibliograficznymi. Są to procesy złożone i wymagające najwyższych kwalifikacji zawodowych tak ze strony bibliotekarzy i bibliografów, jak i specjalistów elektronicznej techniki obliczeniowej. Zadania stojące przed bibliotekami można będzie pomyślnie realizować tylko wspólnym wysiłkiem bibliotekarzy i bibliografów, analityków systemów skomputeryzowanych oraz programistów maszyn matematycznych. Z powyższych względów przynajmniej ogólne przeszkolenie bibliotekarzy w zakresie zastosowania komputerów i automatyzacji bibliotek wydaje się niezbędne, przy czym autorzy podkreślają postulat objęcia takim szkoleniem wszystkich bibliotekarzy średniego i wyższego szczebla.

W omawianej publikacji materiały szkoleniowe związane z potrzebami w zakresie automatyzacji bibliotek podzielono zgodnie z sugestiami bibliotekarzy-praktyków na 8 cykli wykładów:

1. Bibliotekarze a automatyzacja,
2. Technika komputerowa,
3. Analiza systemowa i projektowanie systemów,
4. Projekt MARC,
5. Zrutyinizowane procesy biblioteczne,
6. Służba informacyjna w bibliotekach,
7. Inne środki techniczne wykorzystywane w bibliotekach /mikro-

grafia, COM^{x/}, zdalnie dostępne systemy informacji audio-wizualnej itd./.

W omawianym programie wykładów, w każdym z powyższych działów po krótkim wprowadzeniu przedstawiono ogólny cel danego tematu oraz bardziej szczegółowo jakie umiejętności ma rozwinąć u słuchaczy dany cykl tematyczny. Następnie zamieszczono konspekt oraz szersze rozwinięcie treści wykładów. Każdy dział zamyka obszerny wykaz literatury przedmiotu. Wykazy te zawierają od 6 do 26 pozycji dokumentów różnych rodzajów, a w omówieniu treści wykładów znajdują się liczne odsyłacze do zestawionych bibliografii. Całość wydawnictwa zakończono wykazem około 40 źródeł podstawowych, prawie wyłącznie amerykańskich /wyjątek stanowi kilka pozycji brytyjskich/ oraz jeszcze jednym zestawieniem bibliograficznym /ok. 225 pozycji prawie wyłącznie amerykańskich/ uzupełniającym wykazy załącznikowe w działach i wykaz źródeł podstawowych.

Program wykładów poprzedziła krótka przedmowa E. W. Stone, dziekan Wydziału Bibliotekoznawstwa Katolickiego Uniwersytetu Ameryki, współautorka sprawozdań ze wspomnianych na początku prac badawczych.

Publikacja jest przeznaczona dla indywidualnych bibliotekarzy-praktyków, dla grup studyjnych analizujących potrzeby i możliwości automatyzacji procesów dokonujących się w ich bibliotekach, jak również dla pracowników tych bibliotek, w których rozpoczęto już automatyzację niektórych procesów.

Ewa Stelarska

x/ COM - Computer and Microfilm - informacje wprowadzane z komputera na mikrofilm.

K R O N I K A

KIERUNKI DZIAŁANIA OŚRODKA INFORMACJI NAUKOWEJ PAN

Przyjęta w roku 1971 przez Radę Ministrów PRL uchwała o rozwoju informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej^{1/} nałożyła na Polską Akademię Nauk, podobnie jak na wszystkie pozostałe centralne organy państwowe, obowiązek zapewnienia warunków dla pełniejszego rozwoju działalności informacyjnej i wykorzystywania informacji jako narzędzia planowego działania Akademii i wszystkich jej placówek.

Dynamiczny rozwój rewolucji naukowo-technicznej i wszystkie konsekwencje, jakie z tego wynikają, powodują, że znaczenie informacji w pracy naukowej stale wzrasta. Specyficzne zaś potrzeby użytkowników informacji naukowej, to jest informacji o nauce i dla nauki, powodują, że realizacja postanowień Uchwały Rady Ministrów o rozwoju informacji wymagała, w Polskiej Akademii Nauk jako najwyższej instytucji naukowej w kraju^{2/}, istotnych poczynić nie tylko organizacyjnych, ale i o charakterze merytorycznym.

Rozbudowa spójnego z ogólnokrajowym systemem informacji naukowej, technicznej i organizacyjnej SINTO, i którego zało-

^{1/} Uchwała nr 35 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 1971 r. w sprawie rozwoju informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej /Mon. Pol. nr 14 poz. 102/.

^{2/} Por. Art. 1 Ustawy z 17 II 1960r. o Polskiej Akademii Nauk /Dz.U. nr 4, 1970 poz. 35/.

zenia są etapowo wdrażane, systemu informacji o nauce i dla nauki, nie może opierać się na założeniach abstrakcyjnych, bez uwzględniania istniejących realiów. Rozwiązania organizacyjne poprzedzone być musiały szeregiem doświadczeń i prób - te doświadczenia, które pozyskały aprobatę użytkowników stanowiły podstawę dla rozwiązań modelowych, wpisanych do katalogu statutowych zadań Ośrodka Informacji Naukowej PAN. One też wysuwały się na czoło programowych założeń działalności Ośrodka.

Program zadań Ośrodka obejmuje więc, w pierwszym rzędzie, prace usługowe na rzecz szerokiego kręgu użytkowników. Stale wzrastające zapotrzebowanie na wszelkiego rodzaju usługi informacyjne, stale wzrastająca liczba użytkowników korzystających z tych usług, a także względy ekonomiczne nakazują dokonywania selekcji zadań.

Na pierwszy plan w działalności Ośrodka wysuwa się zatem dostarczanie informacji na nośniku mikrofilmowym, pozwalającym na dalsze ich przetwarzanie. Wybór tego nośnika, a nie nośnika, który pozwala na bezpośrednie przetwarzanie przez elektroniczne maszyny cyfrowe, wynika z tego, że nasycenie placówek naukowych takimi maszynami jest minimalne. Stąd też gromadzenie i przetwarzanie informacji na taśmach magnetycznych ograniczałoby liczbę bezpośrednich odbiorców. W chwili obecnej liczbę odbiorców determinuje wydajność urzędów do sporządzania mikroform /a szczególnie jednej z nich - mikrofisz/, które są standardowym, uniwersalnym, powszechnie stosowanym nośnikiem informacji, zarówno pierwotnych, jak i przetworzonych. Powoduje to konieczność dalszego wyboru - wyboru typu źródeł lub zespołu źródeł obejmujących poszczególne dyscypliny nauki. Jeśli chodzi o typ źródeł, którego deficyt jest najbardziej odczuwalny - przeprowadzone badania wykazały że zaliczają się doń czasopisma zagraniczne. W pierwszym rzędzie dokonano, w oparciu o przeprowadzoną ankietę, wyboru czasopism cieszących się szczególnym zainteresowaniem; w dalszej kolejności zaś, uwzględniając potrzeby i możliwości, wybrano te dyscypliny, dla których zapewnienie informacji naukowej ma szczególne znaczenie /chemia, rolnictwo/. Zorganizowany serwis informacyjny będzie rozszerzany zarówno w zakresie tematyki, jak i liczby osób z niego korzystających.

. Równolegle prowadzone są w Ośrodku wstępne prace nad automatyzacją procesów informacyjnych. Choć, jak wspomniano wyżej, perspektywa szerszego wprowadzenia EMC w działalności informacyjnej bezpośrednio w placówkach jest dość odległa, jednakże co najmniej dwa ważne względy przemawiają za prowadzeniem tych prac - wypracowanie własnego modelu i korzystanie z materiałów pochodzących z zautomatyzowanych systemów zagranicznych.

Rozwijanie systemu informacyjnego opartego na nośniku mikrofizycznym, wdrażanie zautomatyzowanych systemów informacji naukowej i wykonywanie wszystkich innych zadań zaliczonych do grupy usług informacyjnych może być tym bardziej efektywne, im lepiej zorganizowana jest sieć informacji naukowej. Dlatego też do priorytetowych zadań zalicza OIN PAN prace związane z organizacją i doskonaleniem sieci informacyjnej w Polskiej Akademii Nauk. Prace te obejmują: podejmowanie zadań organizacyjnych w celu pełnego wprowadzenia w życie Zarządzenia Sekretarza Naukowego PAN z 23 października 1974 r. w sprawie organizacji sieci informacji naukowej w Polskiej Akademii Nauk, stworzenie sieci placówek wiodących dla poszczególnych dyscyplin, którym stopniowo przekazywane będą zadania i środki dla prowadzenia obsługi informacyjnej użytkowników reprezentujących poszczególne dyscypliny naukowe, a wreszcie stałe doskonalenie kadr w komórkach informacyjnych poszczególnych placówek. Te ostatnie zadanie realizowane jest poprzez kursy różnego stopnia w kraju oraz poprzez organizowanie coraz większej ilości staży szkoleniowych za granicą.

Ośrodek rozwija także działalność wydawniczą - liczba wydawnictw informacyjnych jest dość pokaźna, a dowodem ich przydatności jest systematyczny wzrost zapotrzebowania na te publikacje. Możliwość pełnego zaspokojenia popytu jest jednak ograniczona środkami, jakie mogą być na ten cel przeznaczane.

Wzrasta także rola biblioteki Ośrodka. Spełnia ona nie tylko typowe funkcje biblioteki w odniesieniu do czytelników zainteresowanych problematyką informacji naukowej i naukoznawstwa, ale też zajmuje się importem niedostępnych w kraju źródeł i eksportem źródeł polskich za granicę. Działalność biblioteki na tym odcinku staje się coraz bardziej aktywna.

Plan pracy Ośrodka Informacji Naukowej PAN na rok 1975 obejmuje dużą liczbę tematów, których opracowanie przyczyni się do dalszego rozwoju informacji naukowej; warto zaznaczyć, że Ośrodek współuczestniczy w realizacji problemów węzłowych, przygotowując m.in. prace związane z rozwojem zastosowań automatyki w wybranych dziedzinach.

Całość prowadzonych prac, stanowiących program działalności Ośrodka, podporządkowana jest realizacji nałożonych nań zadań, które zapewnić powinny dalszy rozwój informacji w kraju. Celowe zatem wydaje się opublikowanie w oddawany do rąk Czytelnika zeszyte "Zagadnień Informacji Naukowej" obydwu wspomnianych wyżej dokumentów - Statutu Ośrodka Informacji Naukowej PAN oraz Zarządzenia w sprawie organizacji informacji naukowej w Polskiej Akademii Nauk. Lektura ta pozwoli Czytelnikowi na szczegółowe zaznajomienie się z kierunkami działania Ośrodka.

S t a t u t

Ośrodka Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk

I. Postanowienia ogólne

§ 1

1. Ośrodek Informacji Naukowej Polskiej Akademii Nauk, zwany w dalszych postanowieniach niniejszego statutu Ośrodkiem, jest jednostką pomocniczą o charakterze naukowym Akademii.
2. Nadzór nad działalnością Ośrodka sprawuje Sekretarz Naukowy PAN.

§ 2

Ośrodek działa na podstawie:

1. Ustawy z dnia 17 lutego 1960 r. o Polskiej Akademii Nauk /Dz. U. z 1970 r. Nr 4 poz. 35 i z 1973 r. Nr 12 poz. 89/,
2. Statutu Polskiej Akademii Nauk nadanego Uchwałą Rady Ministrów Nr 203/70 z dnia 10 grudnia 1970 r.,

3. uchwały Nr 110/53 Sekretariatu Naukowego PAN z dnia 21.7.73r. z późniejszymi zmianami,
4. niniejszego statutu.

§ 3

1. Ośrodek w ramach ogólnokrajowego systemu informacji funkcjonującego w oparciu o postanowienia uchwały Rady Ministrów Nr 35 z 12 lutego 1971 r. w sprawie rozwoju informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej /Monitor Polski Nr 14, poz. 104/ spełnia funkcję ośrodka centralnego w zakresie informacji naukowej dla potrzeb placówek Akademii. Ośrodek może również spełniać funkcję ośrodka centralnego w odniesieniu do jednostek badawczych podległych Ministrowi Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, jeżeli będzie to wynikać z zawartych porozumień.
2. Zasady współdziałania Ośrodka z innymi ogniwami ogólnokrajowego systemu informacji wynikają z podstawowych ustaleń zawartych w Uchwale 35 Rady Ministrów z 12 lutego 1971 r. oraz innych decyzji i ustaleń dotyczących zaspokajania potrzeb użytkowników informacji naukowej w placówkach naukowych.

§ 4

Siedzibą Ośrodka jest m.st. Warszawa, Ośrodek może posiadać zakłady, pracownie i zespoły problemowe poza swą siedzibą.

§ 5

Ośrodek używa pieczęci okrągłej z godłem Państwa i napisem w otoku: Polska Akademia Nauk - Ośrodek Informacji Naukowej.

II. Zadania Ośrodka

§ 6

1. Ośrodek prowadzi działalność informacyjną polegającą na gromadzeniu, opracowywaniu, przetwarzaniu i rozpowszechnianiu pierwotnych, wtórnych i pochodnych materiałów informacyjnych o stanie i kierunkach rozwoju nauki w kraju i za granicą i zaspokaja inne potrzeby użytkowników informacji naukowej w tym zakresie poprzez świadczenie usług.

2. Ośrodek koordynuje działalność informacyjną w placówkach naukowych Akademii oraz - na podstawie szczegółowych porozumień - w innych jednostkach badawczych.
3. Ośrodek prowadzi prace studyjne w zakresie organizacji i doskonalenia informacji naukowej, mające na celu zaspokajanie potrzeb gospodarki narodowej, a w szczególności potrzeb naukowych i zaplecza naukowo-technicznego.

§ 7

1. Do zadań Ośrodka należy w szczególności:
 - a/ zaspokajanie potrzeb użytkowników informacji naukowej poprzez świadczenie usług i prowadzenie prac studyjnych,
 - b/ inicjowanie prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych w zakresie informacji naukowej,
 - c/ przygotowywanie założeń i opiniowanie projektów rozwoju działalności informacyjnej Polskiej Akademii Nauk i jej placówek,
 - d/ koordynacja działalności jednolitej sieci informacji naukowej PAN,
 - e/ udzielanie placówkom naukowym konsultacji w sprawach należących do zakresu działalności statutowej Ośrodka,
 - f/ pomoc w sprowadzaniu trudnodostępnych materiałów krajowych i zagranicznych z dziedziny informacji naukowej dla potrzeb placówek naukowych,
 - g/ prowadzenie prac o charakterze interdyscyplinarnym w zakresie informacji naukowej,
 - h/ współpraca z Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w zakresie objętych działalnością Centrum, a w szczególności przekazywanie do Centrum materiałów informacyjnych niezbędnych do wykonywania zadań należących do jego zakresu działalności,
 - i/ współpraca z odpowiednimi placówkami informacyjnymi za granicą w ramach wielostronnych i dwustronnych porozumień zawieranych przez Polską Akademię Nauk, a także współpraca z krajowymi, zagranicznymi i międzynarodowymi instytucjami zajmującymi się problematyką informacji naukowej,

zgodnie z przepisami ogólnokrajowymi w oparciu o umowy i porozumienia międzynarodowe,

j/ wykonywanie innych zadań wynikających z obowiązujących przepisów i porozumień oraz zadań zleconych przez władze Polskiej Akademii Nauk.

2. W celu realizacji tych zadań Ośrodek:

a/ opracowuje i realizuje wieloletnie i roczne plany ewej działalności,

b/ wydaje zwarte, ciągłe i seryjne wydawnictwa przygotowane w Ośrodku z własnej inicjatywy lub na zlecenie użytkowników informacji naukowej, wykorzystując posiadane urządzenia reprodukcyjne,

c/ przygotowuje projekty i zawiera porozumienia i umowy współpracy w dziedzinie informacji naukowej w celu zapewnienia współpracy nauki z gospodarką narodową,

d/ organizuje i prowadzi kursy i seminaria szkoleniowe w celu doskonalenia pracowników naukowo-technicznych i obsługi sieci informacji naukowej w placówkach Akademii, szkół wyższych - na podstawie zleceń w innych placówkach naukowych i zaplecza naukowego - oraz przygotowuje materiały szkoleniowe,

f/ opracowuje założenia metodologiczne i prowadzi instruktaż w zakresie działalności informacyjnej dla ogniw sieci informacji naukowej,

g/ gromadzi i opracowuje zbiory informacyjne niezbędne dla realizacji swych zadań,

h/ przygotowuje opracowania, ekspertyzy i opinie dla Sekretarza Naukowego PAN dotyczące stanu i rozwoju informacji naukowej,

i/ wykonuje inne zadania zlecone przez Sekretarza Naukowego Akademii.

III. Organa Ośrodka

§ 8

Organami Ośrodka są:

- 1/ Dyrektor,
- 2/ Kolegium,
- 3/ Rada Naukowa.

§ 9

1. Dyrektora Ośrodka i zastępcę dyrektora d.s. naukowych powołuje Sekretarz Naukowy PAN.
2. Pozostałych zastępców dyrektora oraz głównego księgowego powołuje Dyrektor Generalny na wniosek dyrektora Ośrodka.

§ 10

1. Dyrektor przy pomocy swoich zastępców kieruje działalnością Ośrodka i jest za nią odpowiedzialny.
2. Podział obowiązków pomiędzy dyrektora i jego zastępców ustalony jest w regulaminie Ośrodka.
3. Dyrektor Ośrodka reprezentuje Ośrodek na zewnątrz.
4. Do zakresu działania dyrektora należy w szczególności:
 - kierowanie całością prac Ośrodka,
 - przedstawianie właściwym organom Polskiej Akademii Nauk do zatwierdzania planów pracy, preliminarzy budżetowych oraz sprawozdań z działalności Ośrodka,
 - przedstawienie Radzie Naukowej do zainicjowania projektów i wniosków w sprawach należących do zakresu jej działania oraz sprawozdań z działalności Ośrodka,
 - powoływanie asystentów, starszych asystentów i adiunktów oraz innych pracowników, o ile przepisy szczególne nie stanowią inaczej,
 - powoływanie i odwoływanie kierowników wewnętrznych jednostek organizacyjnych Ośrodka,
 - ustalanie dla stanowisk kierowniczych /kierowników jednostek organizacyjnych Ośrodka/ zakresu czynności, uprawnień i odpowiedzialności z tytułu sprawowania przez nich kierownictwa i ciężącej odpowiedzialności za gospodarkę finansową i majątkową,
 - ustalanie szczegółowego regulaminu pracy w Ośrodku.

§ 11

W sprawach mających znaczenie polityczne, a w szczególności w sprawach dotyczących polityki kadrowej oraz struktury organizacyjnej dyrektor współdziała z organizacją partyjną, a w sprawach pracowniczych również z organizacją związkową.

§ 12

Kolegium Ośrodka jest organem pomocniczym i doradczym dyrektora Ośrodka.

§ 13

W skład Kolegium wchodzi:

- a/ dyrektor Ośrodka,
- b/ zastępcy dyrektora Ośrodka oraz główny księgowy,
- c/ sekretarz /przedstawiciel/ organizacji partyjnej,
- d/ przedstawiciel organizacji związkowej,
- e/ kierownicy jednostek organizacyjnych i inni pracownicy powołani imiennie przez dyrektora Ośrodka.

§ 14

Kolegium obraduje:

- a/ na zebraniach plenarnych,
- b/ na zebraniach prezydium, w skład którego wchodzi osoby wymienione w § 13 a-d. Do udziału w zebraniach prezydium mogą być zapraszane inne osoby wchodzące w skład Kolegium.

§ 15

Do zakresu działania Kolegium należy:

- 1/ rozpatrywanie spraw związanych z realizacją podstawowych zadań Ośrodka, a w szczególności:
 - a/ opiniowanie projektów planów pracy, współpracy naukowej w kraju i za granicą, planu wydawniczego Ośrodka, planów doskonalenia kadr,
 - b/ okresowe ocenianie realizacji planów pracy, ocena wykorzystywania wykonanych prac przez praktykę, ocena prawidłowości gospodarowania środkami pozostającymi w dyspozycji Ośrodka oraz wykorzystywania urządzeń, a także ocena funkcjonowania systemu organizacji pracy w Ośrodku,
 - c/ ocenianie przebiegu wykonywania uchwał, zarządzeń i poleceń władz i organów wykonujących w stosunku do Ośrodka funkcje zarządu i nadzoru,
 - d/ okresowe ocenianie działalności pracowników;
- 2/ rozpatrywanie spraw związanych z bieżącym kierowaniem pracami Ośrodka;

- 3/ rozpatrywanie innych spraw wniesionych pod obrady i inicjatywy dyrektora lub na wniosek członków Kolegium.

§ 16

1. Zebrania Kolegium zwołuje dyrektor Ośrodka, który przewodniczy obradom.
2. Rozpatrywanie spraw związanych z realizacją podstawowych zadań Ośrodka odbywa się na zebraniach plenarnych Kolegium, które zwoływane są w miarę potrzeby, nie rzadziej jednak niż raz na trzy miesiące.
3. Rozpatrywanie spraw związanych z bieżącym kierowaniem pracami Ośrodka odbywa się na zebraniach prezydium Kolegium. Do omówienia poszczególnych spraw dyrektor może zaprosić inne osoby niż wymienione w § 15 pkt b.
4. Z obrad Kolegium sporządza się protokół, który otrzymują osoby wskazane przez dyrektora Ośrodka.

§ 17

1. Rada Naukowa sprawuje funkcje nadzoru naukowego nad działalnością Ośrodka i współdziała z dyrektorem Ośrodka.
2. Do podstawowych zadań Rady Naukowej należy czuwanie nad poziomem prac prowadzonych w Ośrodku oraz nad doskonaleniem kadr.
3. Przewodniczącemu Rady, jego zastępców i członków Rady powołuje Sekretarz Naukowy PAN na okres kadencji organów kolegialnych Akademii.

§ 18

Do zakresu działania Rady Naukowej należy:

- 1/ inicjowanie prac studyjnych, czuwanie nad ich przebiegiem oraz rozpatrywanie problemów o charakterze naukowym wynikających z merytorycznej działalności Ośrodka,
- 2/ opiniowanie rocznych i wieloletnich projektów planów pracy, planów współpracy naukowej z zagranicą oraz planów wydawniczych, a także założeń budżetu Ośrodka,
- 3/ rozpatrywanie sprawozdań z wykonania planów, o których mowa

w pkt 2, dokonywanie oceny dorobku naukowego i oceny wyników w zakresie doskonalenia kadr,

- 4/ opiniowanie wniosków w sprawach powoływania, awansowania, zwalniania i przedłużania stosunku służbowego pracowników naukowo-badawczych,
- 5/ czuwanie nad należytym poziomem wydawnictw Ośrodka poprzez dokonywanie okresowej oceny wydanych publikacji zwartych, ciągłych i seryjnych,
- 6/ występowanie poprzez dyrektora Ośrodka do władz Akademii w sprawach rozwojowych placówki, przedstawianie wniosków i opinii dla władz Akademii i organów państwowych w sprawach należących do zakresu obowiązków Rady Naukowej wymienionych w punktach 1-5.

§ 19

Zasady i tryb działania Rady Naukowej Ośrodka określa uchwalony przez Radę regulamin.

IV. Organizacja wewnętrzna

§ 20

1. Strukturę organizacyjną ustala dyrektor Ośrodka w uzgodnieniu z Sekretarzem Naukowym PAN.
2. W miarę potrzeby, dla wykonania określonych zadań, Dyrektor Ośrodka może tworzyć na czas oznaczony zespoły problemowe, w skład których powoływane być mogą osoby nie będące pracownikami Ośrodka. Udział w pracach zespołów problemowych osób nie będących pracownikami Ośrodka wynagradzany jest z funduszu bezosobowego. Zespoły podlegają bezpośrednio dyrektorowi Ośrodka.

§ 21

Gospodarka finansowa Ośrodka prowadzona jest według przepisów mających zastosowanie do jednostek badawczych z Polskiej Akademii Nauk.

§ 22

1. Środki inwestycyjne Ośrodka w zakresie inwestycji scentralizowanych objęte są państwowym planem inwestycyjnym w części dotyczącej PAN jako inwestora centralnego.
2. Na podstawie szczegółowych porozumień w odniesieniu do niektórych inwestycji inwestorem centralnym może być inny resort.

§ 23

1. Do składania w imieniu Ośrodka oświadczeń w zakresie praw i zobowiązań o charakterze majątkowym wymagane jest współdziałanie dwóch uprawnionych osób.
2. Osobami uprawnionymi w rozumieniu ust. 1 są: dyrektor Ośrodka, zastępcy dyrektora Ośrodka i główny księgowy.
3. Dyrektor może upoważnić inne osoby do składania oświadczeń w imieniu Ośrodka, ustalając zakres ich kompetencji.
4. W sprawach wynikających ze stosunku pracy Ośrodek działa przez jedną z osób wymienionych w ust. 2, o ile przepisy szczególne nie stanowią inaczej.
5. Sekretarz Naukowy może upoważnić dyrektora Ośrodka do samodzielnego składania oświadczeń w szczególnym zakresie.
6. W przypadkach zawierania przez Ośrodek umów lub porozumień objętych planami koordynacyjnymi związanych z realizacją problemów węzłowych lub resortowych - dyrektor Ośrodka zobowiązany jest do zasięgnięcia opinii kierownika zespołu koordynującego.

Zarządzenie nr 24/74

Sekretarza Naukowego Polskiej Akademii Nauk

z dnia 23 października 1974 r.

w sprawie organizacji sieci informacji naukowej

w Polskiej Akademii Nauk

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 17 lutego 1960 r.
o Polskiej Akademii Nauk /Dz.U. z 1970 r. nr 4 poz. 35/ oraz

w związku z uchwałą nr 35 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 1971r. o rozwoju informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej /M.P. nr 14 poz. 104/ zarządza się, co następuje:

§ 1

1. W celu zabezpieczenia prawidłowego rozwoju informacji naukowej przy uwzględnieniu nowoczesnych metod i technik informacyjnych tworzy się w Polskiej Akademii Nauk jednolitą sieć informacji naukowej.
2. Jednolita sieć obejmuje Ośrodek Informacji Naukowej, archiwa, biblioteki oraz komórki informacji naukowej.
3. Ośrodek d.s. Ochrony Patentowej i Wykorzystania Badań Naukowych PAN oraz zagraniczne stacje naukowe PAN - każda z tych placówek w odpowiednim zakresie - prowadzi działalność informacyjną w ramach sieci informacji naukowej w Akademii.
4. Wszystkie ogniwa jednolitej sieci wykonują swe zadania statutowe dążąc do optymalnego zabezpieczenia potrzeb użytkowników.
5. Komórki informacji naukowej działają w jednostkach organizacyjnych PAN:
 - 1/ w placówkach naukowych i innych jednostkach organizacyjnych jako zakłady, pracownie bądź samodzielne stanowiska pracy d.s. informacji,
 - 2/ w samodzielnych bibliotekach PAN - jako oddziały informacji naukowej.

Ośrodek Informacji Naukowej spełnia funkcje ośrodka centralnego w odniesieniu do tych komórek.

§ 2

1. Podstawowym zadaniem sieci i jej poszczególnych ogniw jest prowadzenie działalności informacyjnej w celu zaspokajania potrzeb użytkowników informacji naukowej, w szczególności zaś potrzeb ogniw gospodarki narodowej, placówek naukowych i zaplecza technicznego.
2. Jednolita sieć informacji naukowej w PAN współpracuje z Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w za-

kresie objętym jego działalnością, a w szczególności przekazuje do Centrum materiały informacyjne niezbędne do wykonania powierzonych mu zadań, oraz z Instytutem Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej w zakresie koordynacji prac naukowo-badawczych i metodycznych w dziedzinie informacji.

§ 3

1. Za prawidłową działalność i organizację poszczególnych ogniw sieci i właściwy rozwój informacji naukowej w placówkach i jednostkach organizacyjnych PAN odpowiedzialni są dyrektorzy /kierownicy/ tych placówek i jednostek organizacyjnych.
2. Działalność wszystkich ogniw wchodzących w skład jednolitej sieci informacji naukowej w Akademii koordynuje Ośrodek Informacji Naukowej PAN, który zapewnia pomoc metodologiczną i instruktażową tym ogniom.
W ramach swych funkcji koordynacyjnych Ośrodki będzie przeprowadzać okresowe analizy działalności informacyjnej w placówkach i innych jednostkach organizacyjnych Akademii i przedstawiać Sekretarzowi Naukowemu PAN odpowiednie wnioski i opinie.
3. Dyrektorzy /kierownicy/ placówek naukowych i innych jednostek organizacyjnych Akademii zobowiązani są do:
 - uzgadniania z Ośrodkiem Informacji Naukowej PAN węzłowych zagadnień dotyczących działalności informacyjnej podległych im ogniw sieci;
 - uzgadniania długofalowych planów pracy ogniw sieci informacyjnej;
 - uzgadniania projektów stosowania w działalności informacyjnej nowoczesnych metod i technik oraz zakupu niezbędnych do tego celu urządzeń technicznych.

§ 4

1. Jednolita sieć informacji naukowej PAN współpracuje ściśle z jednostkami organizacyjnymi informacji naukowej szkół wyższych, podległych Ministrowi Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki.

2. Zasady współpracy ustala porozumienie pomiędzy Ministrem Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki a Sekretarzem Naukowym PAN. Na mocy porozumienia mogą być wyznaczone zakłady /pracownie/ informacji naukowej, które pełnić będą funkcje placówek wiodących w określonych dziedzinach informacji naukowej w skali obydwu resortów.

§ 5

Dyrektorzy /kierownicy/ placówek i innych jednostek organizacyjnych PAN, w których nie powołano dotychczas służby informacji naukowej - w ramach posiadanych limitów etatowych i funduszu płac - powołają odpowiednie jednostki organizacyjne lub stanowiska pracy do spraw informacji naukowej.

§ 6

Plany pracy komórek organizacyjnych do spraw informacji naukowej stanowią część planów działalności placówek i innych jednostek organizacyjnych PAN, do których należą.

§ 7

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

SEKRETARZ NAUKOWY
/-/ Prof. dr Jan Kaczmarek

S P I S T R E Ś C I

1. I. A. Fenina; Wydawnictwa informacyjne WINITI 3
2. L. A. Szewiakowa; Automatyczny zintegrowany system informacji w dziedzinie chemii 19
3. J. Radożycki; Wartość informacyjna czasopism z zakresu nauk zoologicznych 31

M a t e r i a ł y i p r z y c z y n k i

1. A. G. Czachmachczew; Działalność WINITI w ramach międzynarodowej współpracy w zakresie informacji naukowej, . . 103
2. A. Czyżewicz; Wybrane zagadnienia informacji naukowej i technicznej we Francji. Działalność Krajowego Biura Informacji Naukowej i Technicznej 117

R e c e n z j e i o m ó w i e n i a

1. Teoria informacji, Możliwości zastosowania - E. Artowicz . 129
2. Systemy informacyjne - A. Duszak 139
3. O dokumentowaniu literatury naukowej - E. Stolarska . . . 144
4. Kontrola słownictwa dla celów wyszukiwania informacji - E. Stolarska 146
5. Tezaurus informacji naukowej - E. Stolarska 149
6. Służba analityczno-referująca z wykorzystaniem komputerów - E. Stolarska 157
7. Zastosowanie komputerów w procesach bibliotecznych - Program wykładów - E. Stolarska 160

K r o n i k a

- Kierunki działania Ośrodka Informacji Naukowej PAN 163

C O N T E N T S

1. L. A. Fenina: VINITI's Information Publications 3
2. L. A. Sheviakova: Automatic Integrated System in the Area
of Chemistry 19
3. J. Kadożycki: Information Value of Periodicals on the Field
of Zoological Science 31

M a t e r i a l s a n d C o n t r i b u t i o n s

1. A. G. Tchahmahtchev: VINITI's Activities within the Interna-
tional Cooperation on Scientific Information 103
2. A. Czyżewicz: Selected Problems of the Scientific and
Technical Information in France, Activity of the National
Scientific and Technical Information Office 117

R e v i e w s a n d S u r v e y s

1. Information Science Theory. The Possibility of Application
- E. Artowicz 129
2. Information Systems - A. Duszak 139
3. On Documentation of Scientific Literature - E. Stolarska . . 144
4. Vocabulary Control for Information Retrieval - E. Stolarska 146
5. Thesaurus on Information Science - E. Stolarska 149
6. Computer-based Reference Service - E. Stolarska 157
7. Application of Computer Technology to Library Processes.
A Syllabus - E. Stolarska 160

- C h r o n i c l e 163

СОДЕРЖАНИЕ

1. И.А. Феина: Научно-информационные издания ВИНТИ	3
2. Л.А. Шевякова: Интегральная автоматизированная информационная система по химии	19
3. Я. Радожицкий: Информационная ценность журналов в области зоологии	31

М а т е р и а л ы и п р и м е ч а н и я

1. А.Г. Чахмахчев: Деятельность ВИНТИ в системе международных научно-информационных связей	103
2. А. Чыжевич: Избранные проблемы научной и технической информации во Франции. Деятельность Национального бюро научной и технической информации	117

Р е ц е н з и и и о б з о р ы

1. Информатика - возможности применения - Е. Артович	129
2. Информационные системы - А. Душак	139
3. О документировании научной литературы - Е. Столярска	144
4. Контроль словарного состава при поиске информации - Е.Столярска	146
5. Информационно-поисковый тезаурус по информатике - Е.Столярска	149
6. Аналитико-реферативная служба и применение компьютеров - Е. Столярска	157
7. Применение компьютеров в библиотечных процессах. Программа лекций	160
Х р о н и к а	163

