

Vědeckotechnická rozvědka

Č.j. A-00 226 /50-1968

Sekretariát

Doslo 21. XI. 1968
Čj. M-00173/68
Přílohy

Ing. J. uac. Koubek

Stanovený stupeň utajení ZMĚNĚN
dle § 6, odst. 4 písm. b)
zák. č. 148/1998 Sb.

Provedl: *KENDEKAT*
jméno příjmení

Datum: 22.2.2000 Podpis: *[Signature]*

~~PŘÍSNĚ TAJNĚ~~

~~VYHRÁZENÉ~~

Archiv bezpečnostních složek
ZRUŠEN STUPEŇ UTAJENÍ

Výtisk č.: 2.
Počet listů: 22

I n f o r m a c e

o technických podkladech z produkce vědeckotechnické roz-
vědky, které byly předány k využití do podniků a institu-
cí průmyslových rezortů v roce 1967.

Obsah:

Strana:

- I. Úvod
- II. Přehled technických podkladů předa-
ných čs. průmyslu

1 - 2
3 - 22

I. Úvod:

Vědeckotechnická rozvědka se zabývá získáváním utajovaných nebo pro náš průmysl jinak nedostupných technických podkladů a zpráv ze zahraničí.

Tato informace o produkci za rok 1967 ukazuje konkrétně na podíl vědeckotechnické rozvědky při řešení některých důležitých problémů čs. průmyslu a to zejména na úsecích výpočetní techniky, elektroniky, energetiky, chemie, strojírenství aj.

Odborné zaměření pro získávání zahraničních podkladů (tj. informací, technických a ekonomických podkladů, dokumentací apod.) z výzkumu, vývoje a výroby vychází z hlavních záměrů rezortních ministerstev a Státní komise pro techniku.

Podklady získané ze zahraničí, byly předány nebo zapůjčeny k využití čs. průmyslu různými cestami a způsoby tak, aby při dosažení jejich náležité využitelnosti bylo pokud možno co nejlépe zajištěno utajení původu podkladů a jejich zdrojů.

Dále uvedený přehled zahrnuje velmi hodnotné nebo hodnotné podklady, které byly nebo jsou využívány při zpřesňování koncepcí a zaměření určitých úseků čs. průmyslu, nebo při řešení důležitých technických úkolů.

S ohledem na možný rozsah informace zahrnuje jen tu část produkce, která měla hlavní význam. Řada dalších užitečných podkladů, které byly průmyslu předány, zde není uvedena.

Přehled produkce je rozdělen na několik částí, podle odvětví našeho průmyslu.

- 2 -

Jsou v něm uvedeny pouze stručné charakteristiky podkladů s udáním názvů podniků, kterým byly poskytnuty podle doporučení příslušných činitelů rezortních ministerstev, případně oborových ředitelství.

archiv
bezpečnostních
složek



II. Přehled technických podkladů předaných čs. průmyslu:

A) Úsek výpočetní techniky a elektroniky:

1) Dokumentace malého počítače systému IS - 4

Příslušné československé orgány vypracovávají podrobnou koncepci dalšího vývoje matematických strojů. Ke stanovení správného směru je nutno mít maximální množství informací o současném stavu vývoje těchto strojů u předních světových firem. Jedním z podobných výrobců je i firma vyvíjející uvedený systém IS-4.

Dodaná dokumentace informuje o směrech vývoje nových počítačů a může sloužit zejména ve speciální technice (vojenské), kde není kladen požadavek na patentovou čistotu.

Celková koncepce počítače používá výhradně integrovaných monolitických obvodů a feritové paměti. Celá stavba je řešena velmi ekonomicky, aby cena byla co nejnižší i při vysokých technických parametrech a univerzálnosti pro různé aplikace jak k řízení výrobních procesů tak i pro vědecké účely.

Informace uvedené v dokumentaci měly zásadní význam pro naše práce na koncepci vývoje. Přispěly samozřejmě i k současnému řešení některých dílčích úkolů.

Podklady byly dány k využití do Výzkumného ústavu matematických strojů v Praze a n.p. Konstrukta Trenčín.

2) Vzorky, technické zprávy, dokumentace a informace k samočinnému počítači typu IBM 360

Podle současných názorů je typ IBM 360 považován za nejdokonalejší počítač, vhodný i pro československé podmínky.

Systematicky dodávané podklady k tomuto stroji byly většinou využity ve Výzkumném ústavu matematických strojů v Praze (VÚMS), v kompetentním středisku, jež vypracovává koncepci v oboru počítačů. Na zpracování čs. koncepce počítačů ZPA - třetí kategorie, se podílejí technické podklady dodané vědeckotechnickou rozvědkou cca z 80 %.

Při jednáních zástupců ministerstva těžkého průmyslu a VÚMS v Moskvě bylo konstatováno, že ČSSR je na výši a může být dobrým partnerem nejen při výrobě počítačů, ale i při vytváření koncepce matematických strojů a v tomto smyslu byly vytvořeny předpoklady a základy pro spolupráci mezi ČSSR a SSSR na třetí generaci počítačů.

Zde je možno říci, že ČSSR je v úvahách a studiích asi o polovinu až jeden rok dále než SSSR, vzhledem k dostatečnému množství informací o systému IBM 360, získaných spoluprací VÚMS s vědeckotechnickou rozvědkou.

Zamýšlená koncepce struktury počítačů třetí generace je podle úvah našich i SSSR prakticky shodná. V obou zemích je totiž stejná základní myšlenka, použít jako vodítko struktury počítačů IBM 360, oproštěných od známých nedostatků tohoto systému a zlepšeného modernějším filosofickým pojetím.

3) Podrobné technické podklady k matematickému stroji
GAMMA 140 od fy BULL-GE

Obsah získaných podkladů tvoří především popis a výkresy magnetopáskové jednotky a její přípojná elektronika od americké firmy General Electric. Další část podkladů obsahuje informace k jednotlivým částem počítače GAMMA 140.

Téměř většina informací však v této podrobné formě byla v ČSSR dosud neznámá. Jedná se o informace, které jsou embargované a nebudou proto předmětem eventuelní licence. Přesahují rámec jednoho počítače, neboť se jedná o zvláště náročné periferní zařízení strategického významu pro využívání kteréhokoliv počítače. Využití těchto informací může zasáhnout i do systému výpočetní techniky ostatních ZST.

Předběžně je možno uvést, že se jedná o technickou dokumentaci velmi cenného charakteru, přesahující hodnotu jednoho milionu US dolarů.

Informace byly poskytnuty k využití vedení ministerstva těžkého průmyslu a generálnímu řediteli n.p. TESLA.

4) Vzorek paměťové matice pro operační paměť počítače

Jedná se o dnes ve světě nejmodernější řešení paměťové matice pro počítače, která umožňuje další podstatnou miniaturizaci paměťových matic.

Vzorek byl předán do Výzkumného ústavu matematických strojů (VÚMS), neboť jej lze využít při řešení čs. tenkovrstvé paměti a poslouží jako vzor při konstrukci čs. matice a jako standart při výzkumu elektronických obvodů čs. paměti. Předaný vzorek byl ponechán k využití ve VÚMS.

5) Vzorek diskové paměti, magnetické čtecí hlavice a další součástky pro počítačový stroj IBM 360

Uvedené vzorky, zvláště kotouč diskové paměti, značně pomohly zkrátit plánované etapy našeho vývoje. Tento výsledek je nutno hodnotit mimo jiné též v souvislosti s tím, že vlastní výzkum tohoto zařízení nemohl navázat na výsledky příbuzných oborů řešených v ČSSR a jednalo

se tedy o základní informace.

Součástky byly dány k využití Výzkumnému ústavu matematických strojů v Praze.

6) Podklady k multiplexovému kanálu počítače IBM 2870

Uvedený multiplexový kanál IBM 2870 je určen k připojení přídatných zařízení u systému IBM 360. Získané podklady umožní snáze řešit otázky připojení přídatných zařízení pro novou řadu počítačů vyvíjených v ČSSR.

Podklady byly dány k využití do Výzkumného ústavu matematických strojů v Praze a do TESLY Pardubice.

7) Technické informace k výrobě televizních obrazovek

Současná výroba televizních obrazovek v ČSSR dosahuje výše 600 000 ks ročně. V poslední době se vyskytly ve výrobě vážné potíže a zmetkovitost se pohybovala kolem 12 - 15 %, zatímco světový průměr je 2 - 3 %. Pracovníci TESLY si s tímto již nevěděli rady. Na základě informací dodaných vědeckotechnickou rozvědkou byly provedeny změny v technologii výroby, doplněny některé výrobní operace a upraveny zkoušky. Zároveň získali pracovníci TESLY i přehled o objemech výroby, materiálových a výrobních nákladech a počtech pracovníků na jednotlivých operacích výroby obrazovek jedné západní firmy.

Získané informace byly ověřeny ve výrobě v n.p. TESLA Rožnov. Mají přímý dopad na výrobu obrazovek u nás, kde zmetkovitost klesla na běžný světový průměr a úspory ve výrobě jsou odhadovány na 35 - 43 Kčs na jednu obrazovku podle velikosti. Roční úspora se pohybuje kolem 20 milionů Kčs.

- 8) Podklady k problematice přípravy a použití galiumfosfidu a vzorky od základního materiálu k hotovým diodám
-

Galiumfosfid patří do skupiny tak zvaných intermetallických sloučenin. Diody z něho vyrobené mohou nahradit doutnavky v různých přístrojích a tím podstatně snížit nároky na energetické zdroje přístrojů. Jedním z hlavních cílů západních laboratoří je výroba malé televizní obrazovky na principu galiumfosfidu, která by provedla značnou revoluci ve výrobě přenosných televizorů.

Podklady obsahovaly informaci o stavu výzkumu, používaných technologiích, o použití galiumfosfidu v praxi a 4 typy vzorků hotových diod.

Podklady jsou v ČSSR plně využitelné. Přispěly k dalšímu zintenzivnění prací a umožnily výrobu prvních čs. vzorků o několik let dříve.

Podklady byly předány Ústavu radiotechniky a elektroniky Československé akademie věd.

- 9) Podklady pro jednání firmy Standard Telephones and Cables Limited s n.p. TESLA o nákupu licence na tenký koaxiální kabel pro potřeby sdělovací techniky
-

Získané podklady se týkají jednání o nákupu licence, které probíhá již delší dobu. Předané zprávy poskytly konkrétní údaje, které pomohou při dalším jednání. Ze zpráv je patrný velký zájem o proniknutí na československý trh ať již prodejem licencí či prodejem výrobků. Cenové podklady elektronických součástek přinesly jinak nedostupné informace o tvorbě cen na západních trzích. Zprávy byly využity generálním ředitelstvím n.p. TESLA a závodem TESLA Strašnice při tvorbě cen našich výrobků na západních trzích i k jednání o nákupu některých součástek.

10) Vzorky tranzistorů řízených elektrickým polem

Tranzistor řízený elektrickým polem je nový, moderní zesilovací polovodičový prvek, který se svým charakterem blíží více elektronce než dosud vyráběným tranzistorům a přináší úsporu elektrické energie a snížení šumu.

Předané tranzistory umožnily porovnat výsledky zahraniční výroby a výsledky vývojových prací u nás. Nutno konstatovat, že parametry zahraničních výrobků byly vyšší než parametry našich vývojových vzorků.

Vzorky byly ponechány ve Výzkumném ústavu sdělovací techniky A. S. Popova k dalšímu využití při vývojových pracech prováděných v tomto ústavu.

11) Vzorky lineárních integrovaných obvodů a informace k jejich použití

Lineární integrované obvody jsou určeny k miniaturizaci měřících přístrojů, zařízení pro sdělovací elektrotechniku a pro radiolokaci. Největší uplatnění je pak ve výrobě vojenských zařízení uvedeného sortimentu.

Dodané vzorky a informace poslouží především při řešení vývoje moderních radiolokačních zařízení speciální výroby.

Byly předány k využití do n.p. TESLA Pardubice.

B) Úsek chemie:

- 12) Technicko-ekonomická dokumentace, týkající se nabídky na prodej kompletního procesu na výrobu paraxylenu v ČSSR

Paraxylen je jednou ze základních výchozích surovin na výrobu polyesterového vlákna Tesil. Dokumentace obsahuje interní rozbor vlastních nákladů prodávající firmy, rozbor nákladů na výrobu jedné tuny produktu, interní ceny zařízení a jiné poznatky. Dokumentace byla využita při jednání o nákupu paraxylenu se zahraničním dodavatelem. Bylo dosaženo snížení c 400 000 Lstg proti původně požadovanému obnosu. Podklady byly předány ministerstvu chemického průmyslu a podniku zahraničního obchodu TECHNOEXPORT.

- 13) Projektová dokumentace k výrobě maleinového anhydridu a kyseliny fumarové

Obsahuje schema výroby a zařízení, technologický režim, výkresy aparátů, pneumatických, elektrických a měřících instrumentů a další projekční podklady. Maleinový anhydrid a kyselina fumarová jsou základními surovinami pro výrobu moderních pryskyřic, které se používají na výrobu skelných laminátů a nátěrových hmot. V ČSSR se zatím nevyrábějí a jsou ve velkém množství dováženy PZO CHEMAPOL z KS. Podklady jsou využitelné při zpracování investiční studie a jako základ pro vypracování projektu na výrobu maleinanhydridu. Byly po dohodě s ministerstvem chemického průmyslu předány k využití oborovému ředitelství průmyslové chemie v Pardubicích.

14) Technická dokumentace na výrobu titanové běloby

Obsahuje kompletní schema chlorace a rafinace vyráběného produktu, veškeré podklady pro látkovou a energetickou bilanci výrobní linky, jakož i výkresy základního chemického zařízení.

Titanová běloba je nejvyšší kvality nejedovatý pigment pro veškeré nátěrové hmoty. Rovněž se používá ve farmaceutickém průmyslu v různých tabletách jako nosič léčebných látek.

Podle získané dokumentace bude možné v ČSSR započít se zpracováním projektu, aniž by bylo nutné budovat zkušební poloprovoz.

Byla předána Oborovému ředitelství pro chemickou výrobu v Bratislavě, které výroba titanové běloby přísluší.

15) Vnitropodnikové technicko-ekonomické informace o struktuře cen investičních celků pro chemický průmysl (na paraxylen, butadien, čpavek)

Podklady pro paraxylen obsahují netto ceny jednotlivých skupin aparátů a sazby přírážek při jejich prodeji, rozbor struktury ceny investičního celku a licence, popis mezikoncernových vztahů, taktiku jednání při nabízení do Československa atd. Tato dokumentace byla vhodně použita při jednání se zahraničním partnerem, což umožnilo velmi zvýhodnit naše postavení při jednání o zakoupení investičního celku na paraxylen. Při konkrétním jednání bylo možné na základě těchto podkladů snížit hodnotu nabídkové ceny přibližně o 8 milionů paritních Kčs.

Podklady pro výrobu butadienu obsahovaly interní přehledy o licencích, strukturu cen, nabídky, ceny jednotlivých aparátů, informace o možných cenových sle-

vách, ceny surovin a energie, montáži, garancích pro třetí země, použitím zařízení a technologii.

Podklady byly využity při konkrétních jednáních o nákupu a prodeji licencí.

Dokumentace byla předána PZO TECHNOEXPORT a n.p. CHEPOS Brno. Rovněž bylo informováno ministerstvo chemického průmyslu.

16) Technická dokumentace k technologii výroby polypropy-
lenu

Polypropylen je umělá hmota získaná chemickým zpracováním ropy a může sloužit k výrobě nejrůznějších výrobků ve spotřebním průmyslu i v technice. Navíc se dá zvláknovat a výhodně se uplatní v textilním průmyslu. Dokumentace umožní vyřešit úkol výstavby závodu na polypropylenové vlákno bez nákupu zahraniční licence. Byla předána prostřednictvím MCHP k využití Závodům pro chemickou výrobu v Bratislavě.

17) Projekční podklady na výstavbu ultraformingové jednotky pro výrobu vysoce kvalitního benzínu z ropy

Jedná se o novou americkou technologii, která přináší nové poznatky o technologii, zapojení aparátů a regeneraci katalyzátorů při výrobě benzínu s vysokým oktánovým číslem.

Podklady jsou využitelné pro projektování moderních petrochemických jednotek v ČSSR i v zahraničí.

Dokumentace byla předána Výzkumnému ústavu pro využití uhlí v Záluží u Mostu a bude rovněž využita v CHEMOPROJEKTU Praha a n.p. CHEPOS Brno.

18) Technické podklady z jednání o automatizaci chemického průmyslu

Dokumenty obsahují poznatky o regulaci chemických proce-

sů a dále řadu konkrétních informací z chemických závodů, které jsou dnes v popředí vývoje při použití moderní chemické techniky.

Podklady jsou využitelné pro stanovení správné koncepce při modernizaci chemického průmyslu zaváděním nové měřicí techniky a počítačů.

Byly předány na ministerstvo chemického průmyslu, které je předalo k využití Ústavu pro automatizaci chemického průmyslu v Satalicích u Prahy.

- 19) Technologické a projekční podklady zařízení na výrobu cis-polybutadienového kaučuku o kapacitě 30 000 tun ročně

Cis-polybutadienový kaučuk je nový druh syntetického kaučuku vysoké pevnosti a odolnosti pro použití na výrobu velkých pneumatik a jiných gumárenských výrobků, které mají mít velkou pevnost a odolnost při provozování v praxi. Tento druh kaučuku se zatím v ČSSR nevyrábí.

Dokumentace je využitelná ve spolupráci s inženýrskými organizacemi CHEPOS a CHEMOPROJEKT pro vypracování projektu na výrobu cis-polybutadienového kaučuku v ČSSR. S dokumentací bylo seznámeno ministerstvo chemického průmyslu.

- 20) Dokumentace projektu výroby čpavku z benzínu podle špičkové americké technologie.

Dokumentace obsahuje podrobné projekční podklady, výkresy a technicko-ekonomické informace. Dokumentace dává podklady pro projektování obdobných procesů v ČSSR, dále ke konfrontaci projektu ŠALA (výstavba závodu na výrobu dusíkatých hnojiv) a k vypracování nabídek na projektování a výstavbu investičních celků v zahraničí.

Dokumentace je využitelná ve státním ústavu pro projektování chemických závodů CHEMOPROJEKT, kam byla předána.

Se získaným projektem bylo seznámeno ministerstvo chemického průmyslu.

21) Dokumentace sortimentu receptur nenasycených polyest-
rových pryskyřic

Receptury obsahují podrobné složení jednotlivých typů pryskyřic, technologický postup výroby a údaje o vlastnostech hotových výrobků, které kvalitou a složením se řadí mezi přední výrobky tohoto druhu na světě.

Nenasycené polyesterové pryskyřice mají široké uplatnění jako podlahoviny pro obytné domy a pro veřejné místnosti. Další důležité aplikace jsou v nábytkářském průmyslu, výrobě automobilů, výstavbě lodí, nátěrových hmot atd.

Receptury jsou využitelné pro rozšíření sortimentu a zlepšení kvality našich pryskyřic. Byly předány Závodům průmyslové chemie, oborovému ředitelství v Pardubicích.

22) Dokumentace k moderní technologii a zařízení fotoche-
mické výroby

Obsahuje důležité údaje použitelné v ČSSR při projektování a uvádění do provozu nových kapacit v podniku FOTOHEMA. Nejdůležitější částí jsou výkresy a popis zařízení pro nanášení citlivé vrstvy na filmovou podložku při velkých rychlostech.

Dokumentace byla předána k využití prostřednictvím OŘ Závodů průmyslové chemie v Pardubicích n.p. FOTOHEMA v Hradci Králové.

- 23) Podklady technologického a projekčního charakteru k výrobě 2 nových typů syntetického kaučuku polybutadienového a polyisoprenového.
-

Obsahují výsledky výzkumu předních světových chemických koncernů, údaje o přípravě katalyzátorů, technologické údaje z výroby a projekční podklady, údaje o polymeraci, použitých antioxydantech, cestovní zprávy z návštěv u jiných firem, popisy zařízení laboratoří, charakteristiky hotových komerčních výrobků a vyhodnocení použití při výrobě pneumatik.

Získané poznatky bude možné využít při výstavbě závodu na výrobu polybutadienového kaučuku v ČSSR. Též zvyhodňují čs. stranu při jednání se zahraničními partnery o licencích.

Celá dokumentace byla předána do n.p. KAUČUK Kralupy nad Vltavou k využití a podrobně bylo informováno ministerstvo chemického průmyslu.

- 24) Projektová a technologická dokumentace moderního závodu na výrobu vlákna Nylonu-6
-

Obsahuje schema výroby, popis jednotlivých částí zařízení, technologické a technicko-ekonomické údaje.

Podklady jsou v ČSSR využitelné při projektování rozšíření výroby polyamidových vláken v n.p. CHEMOSVIT.

Pomohou upřesnit bez většího experimentování některé části našeho projektu a optimální velikost kapacity a dát do souladu naši existující technologii s nejkrokovější světovou úrovní v této oblasti.

Byly předány cestou ministerstva chemického průmyslu Výzkumnému ústavu vláken ve Svitě pod Tatrami a n.p. CHEMOSVIT.

25) Technická dokumentace k zařzení na výrobu čpavku

Podklady obsahují technické popisy a údaje, výkresovou dokumentaci, dále soubor vnitropodnikových norem pro projekci zařzení na výrobu čpavku a kontrakční materiál. Dokumentace obsahuje rovněž důležité poznatky z oboru cenové politiky, uplatňované zahraničními firmami.

Podklady jsou cenné pro projekční práce a pro zpracování nabídek, které jsou u nás prováděny v souvislosti s dodávkami zařzení na výrobu čpavku do kapitalistických i socialistických států.

Podklady byly předány k trvalému využití oborovému ředitelství CHEPOS v Brně.

archiv
bezpečnost
složek



C) Úsek energetiky a strojírenství:

26) Studie o koncepčním zaměření jaderné energetiky v NSR

Studie obsahuje řadu konkrétních údajů o jaderných reaktorech a trendech dalšího vývoje v této problematice.

Zejména poukazuje na neobyčejně dynamický rozvoj jaderné energetiky v NSR a na nevhodnost vyvíjet v malých státech jaderné reaktory z důvodů nedostačujícího ekonomického potenciálu.

Studie je využitelná Čs. atomovou komisí a n.p. ŠKODA Plzeň, jako podklad pro další orientaci jaderné energetiky v ČSSR. Těmto institucím byla studie předána k využití.

27) Technická dokumentace řešení těžkovodních, plynem chlazených reaktorů

Dokumentace obsahuje popis elektrárny, úvahy o budoucích možnostech a odhadové náklady na energii. Dále základní pravidla pro studii, detailní diskuse o filosofii konstrukce, včetně obecných charakteristik, fyzikální metody a příklady výpočtů. V závěru je provedeno srovnání tří typů elektráren.

Dokumentace je využitelná při řešení mnoha nejaktuálnějších koncepčních otázek čs. jaderné energetiky.

Byla předána do n.p. ŠKODA ZJE Plzeň, vedoucím pracovníkům, kteří pracují na koncepcích jaderné energetiky.

28) Projekční studie o těžkovodních reaktorech francouzského původu

Předmětem první studie je těžkovodní, plynem chlazený

reaktor v integrované betonové nádobě o jednotkovém výkonu 600 MWe. Studie obsahuje rozměrové a materiálové definice, energetický výpočet, fyzikální výpočet a úvahy ekonomické.

Předmětem druhé studie je těžkovodní reaktor chlazený vroucí těžkou vodou.

Studie jsou v ČSSR aktuální a konkrétně využitelné jako projekční a studijní podklady, neboť v ČSSR se řeší naprosto stejná problematika.

Byly předány k využití do n.p. ŠKODA ZJE Plzeň, do ENERGOPROJEKTU Praha a Čs. atomové komisi.

- 29) Technická dokumentace výzkumných a vývojových prací souvisejících s programem vývoje těžkovodního jaderného reaktoru pro energetické účely

Tato dokumentace amerického původu podává obraz o úsilí, které bylo na tento program vynaloženo. Z větší části je zaměřena na vývoj energetické jednotky a stanoví z hlediska budoucích potřeb její neoptimálnější velikost 1000 MWe a dále umožňuje vytvořit si objektivní představu o náročnosti tohoto programu se zvláštním zaměřením na jeho nákladnost.

Byla předána Čs. atomové komisi a využita pro řešení nového komplexního úkolu "Zdokonalená jaderná elektrárna."

- 30) Výzkumné zprávy z problematiky nových způsobů výroby elektrické energie tzv. přímou přeměnou v magnetohydrodynamickém generátoru

Prvá část zpráv pojednává o konstrukci a provozu části tohoto zařízení - supravodivého magnetu, včetně příslušenství. Druhá část výzkumných zpráv se zaměřuje na

teoretické a experimentální studie technologických problémů, které mohou vzniknout při stavbě dalšího zařízení k MHD generátoru tzv. plasmatronu.

Zprávy ukazují nejvhodnější směr pro zaměření dalšího experimentálního výzkumu.

Byly předány k využití ČSAV Praha.

- 31) Výzkumné zprávy anglického původu z úseku likvidace průmyslových exhalací
-

Jedná se o technicky hodnotné podklady, protože zahrnují výsledky výzkumných prací v laboratořích a poloprovozech. Získání vlastních čs. údajů by vyžadovalo řadu let práce se zkušeným kolektivem. Zprávy jsou rovněž doplněny ekonomickými údaji. Znalost podobných údajů je důležitá vzhledem ke konkurenci na světovém trhu. S podklady byli seznámeni odborníci n.p. CHEPOS.

- 32) Výzkumné zprávy o použití počítačů při vývoji a konstrukci leteckých proudových motorů.
-

Zprávy obsahují detailní rozpracování výpočetních programů pro stanovení správného poměru a stavu průtočného media při návrzích proudových a turbovrtulových motorů. V souboru jsou dále uvedeny i údaje o instalaci různých hnacích jednotek, které v sobě zahrnují vlivy a vzájemné působení draku a motoru. Správným výpočtem těchto vlivů je možno provést přesné "vyladění" letadla jako celku a tím dosáhnout se standartními výrobky vyšší kvality.

Zprávy jsou cenné a využitelné při vývoji cvičného proudového letadla L-39 a malého dopravního turbovrtulového letadla M-410.

Byly předány do Závodů Jana Švermy - MOTORLET.

33) Výzkumné zprávy z oboru termodynamických výpočtů charakteristik dvouproudových leteckých motorů

Tyto výpočty jsou nutné pro správné určení chování motoru za různých podmínek jeho činnosti a v různých atmosferických podmínkách.

Zprávy přinesly mnoho nových poznatků o určování správných hodnot opravných a výpočtových součinitelů i s jejich vzájemnými vztahy, které byly doposud určovány empiricky a odhadem. Využití zpráv přinese zvýšení přesnosti výpočtů i velké časové úspory. Samotné zprávy představují vysoké finanční náklady, které by musely být vynaloženy na dosažení tohoto stupně poznatků a experimentální ověření jejich správnosti.

Zprávy jsou využitelné při dalším vývoji motoru pro cvičné letadlo L-39 (AI 25 W).

Byly předány do Závodů Jana Švermy - Jinonice - cestou ministerstva těžkého průmyslu.

34) Technické zprávy o návrzích a konstrukcích malých proudových leteckých motorů a pohonných jednotek

Pojednávají o aerodynamických a konstrukčních problémech a lze je aplikovat při vývoji turbostarteru leteckých motorů.

Jsou využitelné při návrzích malých turbinových strojů a na jejich základě bude možno změnit způsob uložení hřídele již vyvíjeného československého turbovrtulového motoru typu M 601, který je uvažován pro nové československé malé dopravní letadlo typu L-410.

Zprávy jsou cenným podkladem pro naše odborníky a proto byly ponechány k využití v Závodech Jana Švermy - MOTOR-LET.

- 35) Technické zprávy o zkoušení kompresorů dvouproudových leteckých motorů

Zkoušení dvourotorových kompresorů je v současné době jeden z problémů našeho leteckého motorářského průmyslu. Dvouproudové motory představují vyšší vývojový stupeň leteckých motorů. Jejich hlavní předností je vyšší tah při nepatrném zvýšení váhy a zejména podstatný pokles jejich specifické spotřeby paliva.

Zprávy přinesly mnoho nových poznatků o postupu zkoušek a způsobech měření. Jejich využití upřesní metodiku zkoušek s naším motorem AI 25, které se podstatně zkrátí a zkvalitní.

Zprávy byly předány do Závodů Jana Švermy - Jinonice cestou ministerstva těžkého průmyslu.

- 36) Vzorky speciálních valivých ložisek pro proudové motory letadel.

Průmysl měl zájem o vzorky ložisek určených pro použití za vyšších provozních teplot a vysokých otáček. Cílem bylo získání poznatků, které by vedly ke zvýšení životnosti podobných ložisek, které jsou vyráběny u nás. Vědeckotechnická rozvědka získala 4 vzorky nových ložisek žádaných parametrů, které byly hodnoceny jako cenné, neboť přinesly řadu důležitých údajů o výrobě, tepelném zpracování, dosahovaných tolerancích i provozních vlastnostech.

Ložiska byla předána cestou ministerstva těžkého průmyslu do Výzkumného ústavu valivých ložisek v Brně k trvalému využití.

37) Dokumentace turbostarteru letadel

Pohotovost a akceschopnost letadel je velmi silně ovlivňována dobou jejich startu, která závisí především na silném a výkonném startéru. Ten musí být nejen dostatečně výkonný, ale i lehký a málo objemný. Správný vztah mezi vahou, objemem a dostatečným výkonem se prozatím našim konstruktérům nepodařilo plně zvládnout. Získaná dokumentace přinesla mnoho nových cenných poznatků jak v otázkách celkové koncepce a uspořádání jednotlivých částí turbostarteru, tak i v otázkách řešení jednotlivých detailů. Těchto poznatků bude využito při návrhu startéru pro motor AI 25, jenž je uvažován pro nový cvičný letoun čs. výroby typu L-39.

Dokumentace byla předána cestou ministerstva těžkého průmyslu do podniků generálního ředitelství AERO.

38) Technické podklady (výzkumné a zkušební zprávy, vzorek, výkresy apod.) k problematice rotačních a řadových čerpadel pro naftové motory

Podklady jednak pomáhají technicky zpřesnit řadu detailů rotačních čerpadel, na nichž se u nás pracuje, jednak umožňují provést srovnávací zkoušky, které by bez dodání vzorku nebylo normálně možno provést. Výsledek této práce bude mít podstatný vliv na stanovení další koncepce ve vývoji a výrobě vstříkovacích čerpadel v ČSSR v příštích letech.

S podklady byli seznámeni odborníci ve Výzkumném ústavu motorových vozidel v Praze a v n.p. MOTORPAL Jihlava, kam byly předány prostřednictvím ministerstva těžkého strojírenství v Praze.

39) Závěrečná výzkumná zpráva o pracech prováděných v USA
v oblasti elektrochemického obrábění kovů

Jedná se o cenný technický podklad, neboť obsahuje řadu u nás neznámých poznatků a umožňuje lépe se orientovat při plánování rozvoje tohoto oboru u nás. Řada poznatků je přímo využitelná k řešení našich problémů a umožní zkrácení doby jejich řešení.

Získané poznatky ovlivnily názor na perspektivu rozvoje tohoto důležitého oboru v ČSSR.

Zpráva byla předána cestou ministerstva těžkého průmyslu do Výzkumného ústavu mechanizace a automatizace k trvalému využití.

40) Dokumentace elektrochemického vrtacího stroje na obrábění kovů

Uvedené zařízení umožňuje obrábět tvrdé a houževnaté materiály, jejichž obrábění klasickým způsobem trvá velmi dlouho nebo je vůbec nemožné.

Dodaná dokumentace dovoluje podrobně se seznámit se strojem, což je důležité z hlediska ověření koncepce řešené v ČSSR v této oblasti. Některé detailní výkresy budou sloužit jako přímé vodítko při návrhu našich strojů. Podklady byly předány cestou ministerstva těžkého průmyslu do Výzkumného ústavu mechanizace a automatizace k využití.