MASTER

OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY

Operated by
UNION CARBIDE NUCLEAR COMPANY
Division of Union Carbide Corporation

Post Office Box X
Oak Ridge, Tennessee

EXTERNAL TRANSMITTAL AUTHORIZED

ORNL
CENTRAL FILES NUMBER

CF- 59 - 6 - 111

COPY NO. 81

DATE: June 25, 1959
SUBJECT: Estimate of Potential Fuel Reprocessing,
Revision #28 - Part A
TO: F. L. Culler
FROM: J. W. Ullmann

Abstract

The power and estimated reprocessing load are tabulated for existing and proposed United States and United States-built reactors of 10 Kw or greater thermal power.

LEGAL NOTICE

This report was prepared as an account of Government sponsored work. Neither the United States, nor the Commission, nor any person acting on behalf of the Commission:
A. Makes any warranty or representation, expressed or implied, with respect to the accuracy, completeness, or usefulness of the information contained in this report, or that the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report may not infringe privately owned rights; or
B. Assumes any liabilities with respect to the use of, or for damages resulting from the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report.
As used in the above, "person acting on behalf of the Commission" includes any employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor, to the extent that such employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor prepares, disseminates, or provides access to, any information pursuant to his employment or contract with the Commission, or his employment with such contractor.

NOTICE

This document contains information of a preliminary nature and was prepared primarily for internal use at the Oak Ridge National Laboratory. It is subject to revision or correction and therefore does not represent a final report. The information is not to be abstracted, reprinted or otherwise given public dissemination without the approval of the ORNL patent branch, Legal and Information Control Department.

194 001

DISCLAIMER

This report was prepared as an account of work sponsored by an agency of the United States Government. Neither the United States Government nor any agency Thereof, nor any of their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any legal liability or responsibility for the accuracy, completeness, or usefulness of any information, apparatus, product, or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately owned rights. Reference herein to any specific commercial product, process, or service by trade name, trademark, manufacturer, or otherwise does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation, or favoring by the United States Government or any agency thereof. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Government or any agency thereof.

DISCLAIMER

Portions of this document may be illegible in electronic image products. Images are produced from the best available original document.

LEGAL NOTICE

This report was prepared as an account of Government sponsored work. Neither the United States, nor the Commission, nor any person acting on behalf of the Commission:

- A. Makes any warranty or representation, expressed or implied, with respect to the accuracy, completeness, or usefulness of the information contained in this report, or that the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report may not infringe privately owned rights; or
- B. Assumes any liabilities with respect to the use of, or for damages resulting from the use of any information, apparatus, method, or process disclosed in this report.

As used in the above, "person acting on behalf of the Commission" includes any employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor, to the extent that such employee or contractor of the Commission, or employee of such contractor prepares, disseminates, or provides access to, any information pursuant to his employment or contract with the Commission, or his employment with such contractor.

CONFIDENTIAL
PROCESSED

ESTIMATE OF POTENTIAL FUEL REPROCESSING
Revision No. 28 - Part A

Reactor	Designer	Location	Nuclear Heat Mw	Net Elec. Mw	Startup Date	Estimated Annual Processing Kg U-235 (or Pu)	Metric tons U	Metric tons Th
<u>AEC CIVILIAN POWER REACTORS</u>								
BORAX-5	Argonne	NRTS, Idaho	20*	2	1960*	?	?	--
EBR-1	Argonne	NRTS, Idaho	1.4	0.1	1957	?	1	--
EBR-2	Argonne	NRTS, Idaho	62	16.5	1960	490	1	--
EBWR	Argonne	Lemont, Illinois	30	4.5	1957	? (core 2)*	2	--
*EGCR	Kaiser-ACF	Oak Ridge, Tennessee	85	25	1962	--	3	--
*EOCR (OMRE-2)	Atomics Int., NAA	NRTS, Idaho	25	--	1961	20	--	--
HRT	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	5	0.3	1957	4	--	--
LAMPRE-1	Los Alamos	Los Alamos, N. M.	1	--	1960	? ^a	--	--
LAMPRE-2	Los Alamos	Los Alamos, N. M.	10	--	?	? ^a	--	--
LAMPRE-3	Los Alamos	Los Alamos, N. M.	~50	15	?	? ^a	--	--
LAPRE-2	Los Alamos	Los Alamos, N. M.	1	--	1959*	1	--	--
MGCR	General Atomic	?	50*	--	1963	?	--	--
OMRE	Atomics Int., NAA	NRTS, Idaho	16	--	1957	15	--	--
PRTR	General Electric	Richland, Washington	70	--	1960	~60 ^b	3	--
PWR	Westinghouse	Shippingport, Pa.	231 ^c	60 ^c	1957	60	15	--
SRE	Atomics Int., NAA	Santa Susana, Cal.	20	6	1957	--	2	--
(Passenger-Cargo)	Babcock & Wilcox	"N. S. Savannah"	74	--	1960	--	3*	--
(Tanker)	?	?	78	--	1962	--	?	--
			(829)*	(129)*		(650)*	(27)*	(0)

*Indicates change since last issue of report.

^a49% U-235 to be processed in facilities integral with reactor.

^bPlutonium alloy.

^cCore 2 may produce 100-150 Mw electricity.

Reactor	Designer	Location	Nuclear Heat Mw	Net Elec. Mw	Startup Date	Estimated Annual Processing		
						Kg U-235	Metric tons U	Metric tons Th
INDUSTRIAL REACTOR PROPOSALS								
Carolinas-Virginia NPA	Westinghouse	Parr Shoals, S. C.	61	17	1962	--	3*	--
City of Piqua	Atomics Int., NAA	Piqua, Ohio	46*	11.4*	1961	--	5	--
Commonwealth Edison ^a	General Electric	Morton, Ill.	626	180	1960	--	20*	--
Consolidated Edison	Babcock & Wilcox	Peekskill, N. Y.	585*	163 ^b	1961*	--	--	8
Consumers Public Power	Atomics Int., NAA	Hallam, Neb.	245	75	1962	--	8	--
*Consumers Power Company	General Electric	Big Rock Point, Mich.	~200	50	1962	--	8	--
Detroit Edison - PRDC	APDA	Monroe, Mich.	300	90	1960	825 ^c	8*	--
Florida - East Central	Gen. Nuc. Eng.	Tampa, Florida	175	50*	1963	--	4*	--
Gen. Public Utilities	Westinghouse	Saxton, Pa.	~20	5	1961	--	~1	--
HTGR	General Atomic	Peach Bottom, Pa.	115	40	1964	29	--	0.45
Middle South Utilities	Atomics Int., NAA	?	~80	20	1962	--	--	~2
Northern States Power	Allis-Chalmers	Sioux Falls, S. D.	203	62	1962	5	4	--
Pacific Gas & Elec.	General Electric	Humboldt Bay, Cal.	~180	46*	1963*	--	8*	--
Rural Coop. Power Assoc.	ACF Industries	Elk River, Minn.	58	15 ^e	1960	--	--	2*
VBWR	General Electric	Pleasanton, Cal.	30	5	1957	30(core 1)	3*	--
West Penn Group #1	B&W, NDA, or GE	Ohio Valley	~50	13	1962	--	4	--
West Penn Group #2	?	Ohio Valley	~700	200	1965	--	30	--
Yankee Atomic	Westinghouse	Rowe, Mass.	480 ^f	134 ^f	1960	--	14	--
			(4154)*	(1176)*		(889)	(104)*	(12)*

^aWith Nuclear Power Group.

^bAdditional 112 Mw electricity from oil-fired superheater.

^cAs 26% U-235.

^dAll data for Core 2. Core 1 will produce 89 Mw heat and 30 Mw electricity.

^eAdditional 7 Mw electricity from hydrocarbon-fired superheater.

^fFirst core will produce 392 Mw heat, 110 Mw electricity.

194
300

Reactor	Designer	Location	Nuclear	Net	Startup	Estimated Annual Processing		
			Heat Mw	Elec. Mw		Date	Kg U-235	Metric tons U
TESTING REACTORS								
AGTR	Aerojet-General	San Ramon, Calif.	10	--	1960	10	--	--
ASTR	Convair	Fort Worth, Texas	1	--	1954	1	--	--
BSR-1	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	1	--	1950	1	--	--
BSR-2	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	1	--	1959	1	--	--
ETR	Kaiser	NRTS, Idaho	175	--	1957	140	--	--
GETR	General Electric	Pleasanton, Calif.	30	--	1958	25	--	--
GTR	Convair	Fort Worth, Texas	0.1	--	1953	--	--	--
HWCTR	DuPont	Aiken, S. C.	62	--	1961	25	1	--
Ind. Testing Reactors	General Electric	Wadesboro, N. C.	50	--	1960	40	--	--
Lockheed (RERL)	General Electric	Dawsonville, Ga.	10	--	1958	10	--	--
MTR	ORNL	NRTS, Idaho	40	--	1952	35	--	--
NACA	NACA	Sandusky, Ohio	60	--	1959	45	--	--
NETR	ACF Industries	WADC, Dayton, Ohio	10	--	1958	10	--	--
NTR	General Electric	Pleasanton, Calif.	0.03	--	1957	--	--	--
STPR	General Electric	NRTS, Idaho	0.1	--	1959	--	--	--
TSR-1	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	0.1	--	1954	--	--	--
TSR-2	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	5	--	1959	2	--	--
TTR-1	Knolls	Schenectady, N.Y.	0.01	--	1951	--	--	--
TREAT	Argonne	NRTS, Idaho	0.1	--	1959	--	--	--
WTR	Westinghouse	Yukon, Pa.	20	--	1959	15	--	--
			(475)	(0)		(360)	(1)	(0)
PRODUCTION PROGRAMS								
Hanford (8) ^a	General Electric	Richland, Wash.		--	1944			
Savannah River (5) ^b	DuPont	Aiken, S. C.		--	1954			
SCRUP (NRU & NRX)	AECL	Chalk River, Can.	240	--	1957	--	100	--
			(240)	(0)		(0)	(100)	(0)

^aB, C, D, DR, F, H, KE, KW.^bR, P, K, L, C.

Reactor	Designer	Location	Nuclear Heat Mw	Net Elec. Mw	Startup Date	Estimated Annual Processing		
						Kg U-235	Metric tons U	Metric tons Th
RESEARCH REACTORS								
Argonaut (CP-11)	Argonne	Lemont, Ill.	0.01	--	1957	--	--	--
Armour Research Inst.	Atomics Int., NAA	Chicago, Ill.	0.1	--	1956	--	--	--
Babcock & Wilcox	Babcock & Wilcox	Lynchburg, Va.	0.01	--	1958	--	--	--
Battelle Memorial Inst.	AMF Atomics	Columbus, Ohio	2*	--	1956	1*	--	--
Brookhaven Research	Brookhaven	Upton, N. Y.	20	--	1950	15	--	--
Brookhaven Medical	Nuclear Dev. Corp.	Upton, N. Y.	1	--	1959	1	--	--
Cornell U.	Vitro Eng.	Ithaca, N. Y.	0.01	--	1959	--	--	--
CP-5	Argonne	Lemont, Ill.	4	--	1954	3	--	--
Curtiss-Wright	Curtiss-Wright	Quehanna, Pa.	1	--	1958	1	--	--
FSR	Argonne	NRTS, Idaho	1	--	?	?	--	--
Georgia Inst. of Tech.	Gen. Nuc. Eng.	Atlanta, Ga.	4	--	1960	3	--	--
High Flux Research	Brookhaven	Upton, N. Y.	20	--	1962	17	--	--
Ind. Reactor Labs.	AMF Atomics	Plainsboro, N. J.	5	--	1958	7	--	--
Iowa State	Amer. Standard	Ames, Iowa	0.01	--	?	--	--	--
IRGA	General Atomic	La Jolla, Calif.	0.01	--	1959	--	--	--
JANUS	Argonne	Lemont, Ill.	0.1	--	1960	--	--	--
Juggernaut	Argonne	Lemont, Ill.	0.1	--	1960	--	--	--
LITR	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	3	--	1950	2	--	--
LPTR	Foster Wheeler	Livermore, Calif.	1	--	1958	1	--	--
MIT	ACF Industries	Cambridge, Mass.	1	--	1958	1	--	--
Naval Research Lab.	N. R. L.	Washington, D. C.	0.1	--	1956	--	--	--
Neutron Source	Brookhaven	Upton, N. Y.	0.1	--	1958	--	--	--
North Carolina	Nucledyne*	Raleigh, N. C.	0.1	--	1960	--	--	--
*Ohio State U.	Lockheed	Columbus, Ohio	0.01	--	1960	--	--	--
Omega West	Los Alamos	Los Alamos, N. M.	2	--	1957	2	--	--
ORNL Graphite	ORNL (1959 Version)	Oak Ridge, Tenn.	10	--	1943	7	--	--
ORR	ORNL	Oak Ridge, Tenn.	20	--	1958	17	--	--

۱۰۰
 ۱۰۱
 ۱۰۲
 ۱۰۳
 ۱۰۴
 ۱۰۵
 ۱۰۶
 ۱۰۷
 ۱۰۸
 ۱۰۹
 ۱۱۰
 ۱۱۱
 ۱۱۲
 ۱۱۳
 ۱۱۴
 ۱۱۵
 ۱۱۶
 ۱۱۷
 ۱۱۸
 ۱۱۹
 ۱۲۰
 ۱۲۱
 ۱۲۲
 ۱۲۳
 ۱۲۴
 ۱۲۵
 ۱۲۶
 ۱۲۷
 ۱۲۸
 ۱۲۹
 ۱۳۰
 ۱۳۱
 ۱۳۲
 ۱۳۳
 ۱۳۴
 ۱۳۵
 ۱۳۶
 ۱۳۷
 ۱۳۸
 ۱۳۹
 ۱۴۰
 ۱۴۱
 ۱۴۲
 ۱۴۳
 ۱۴۴
 ۱۴۵
 ۱۴۶
 ۱۴۷
 ۱۴۸
 ۱۴۹
 ۱۵۰
 ۱۵۱
 ۱۵۲
 ۱۵۳
 ۱۵۴
 ۱۵۵
 ۱۵۶
 ۱۵۷
 ۱۵۸
 ۱۵۹
 ۱۶۰
 ۱۶۱
 ۱۶۲
 ۱۶۳
 ۱۶۴
 ۱۶۵
 ۱۶۶
 ۱۶۷
 ۱۶۸
 ۱۶۹
 ۱۷۰
 ۱۷۱
 ۱۷۲
 ۱۷۳
 ۱۷۴
 ۱۷۵
 ۱۷۶
 ۱۷۷
 ۱۷۸
 ۱۷۹
 ۱۸۰
 ۱۸۱
 ۱۸۲
 ۱۸۳
 ۱۸۴
 ۱۸۵
 ۱۸۶
 ۱۸۷
 ۱۸۸
 ۱۸۹
 ۱۹۰
 ۱۹۱
 ۱۹۲
 ۱۹۳
 ۱۹۴
 ۱۹۵
 ۱۹۶
 ۱۹۷
 ۱۹۸
 ۱۹۹
 ۲۰۰
 ۲۰۱
 ۲۰۲
 ۲۰۳
 ۲۰۴
 ۲۰۵
 ۲۰۶
 ۲۰۷
 ۲۰۸
 ۲۰۹
 ۲۱۰
 ۲۱۱
 ۲۱۲
 ۲۱۳
 ۲۱۴
 ۲۱۵
 ۲۱۶
 ۲۱۷
 ۲۱۸
 ۲۱۹
 ۲۲۰
 ۲۲۱
 ۲۲۲
 ۲۲۳
 ۲۲۴
 ۲۲۵
 ۲۲۶
 ۲۲۷
 ۲۲۸
 ۲۲۹
 ۲۳۰
 ۲۳۱
 ۲۳۲
 ۲۳۳
 ۲۳۴
 ۲۳۵
 ۲۳۶
 ۲۳۷
 ۲۳۸
 ۲۳۹
 ۲۴۰
 ۲۴۱
 ۲۴۲
 ۲۴۳
 ۲۴۴
 ۲۴۵
 ۲۴۶
 ۲۴۷
 ۲۴۸
 ۲۴۹
 ۲۵۰
 ۲۵۱
 ۲۵۲
 ۲۵۳
 ۲۵۴
 ۲۵۵
 ۲۵۶
 ۲۵۷
 ۲۵۸
 ۲۵۹
 ۲۶۰
 ۲۶۱
 ۲۶۲
 ۲۶۳
 ۲۶۴
 ۲۶۵
 ۲۶۶
 ۲۶۷
 ۲۶۸
 ۲۶۹
 ۲۷۰
 ۲۷۱
 ۲۷۲
 ۲۷۳
 ۲۷۴
 ۲۷۵
 ۲۷۶
 ۲۷۷
 ۲۷۸
 ۲۷۹
 ۲۸۰
 ۲۸۱
 ۲۸۲
 ۲۸۳
 ۲۸۴
 ۲۸۵
 ۲۸۶
 ۲۸۷
 ۲۸۸
 ۲۸۹
 ۲۹۰
 ۲۹۱
 ۲۹۲
 ۲۹۳
 ۲۹۴
 ۲۹۵
 ۲۹۶
 ۲۹۷
 ۲۹۸
 ۲۹۹
 ۳۰۰
 ۳۰۱
 ۳۰۲
 ۳۰۳
 ۳۰۴
 ۳۰۵
 ۳۰۶
 ۳۰۷
 ۳۰۸
 ۳۰۹
 ۳۱۰
 ۳۱۱
 ۳۱۲
 ۳۱۳
 ۳۱۴
 ۳۱۵
 ۳۱۶
 ۳۱۷
 ۳۱۸
 ۳۱۹
 ۳۲۰
 ۳۲۱
 ۳۲۲
 ۳۲۳
 ۳۲۴
 ۳۲۵
 ۳۲۶
 ۳۲۷
 ۳۲۸
 ۳۲۹
 ۳۳۰
 ۳۳۱
 ۳۳۲
 ۳۳۳
 ۳۳۴
 ۳۳۵
 ۳۳۶
 ۳۳۷
 ۳۳۸
 ۳۳۹
 ۳۴۰
 ۳۴۱
 ۳۴۲
 ۳۴۳
 ۳۴۴
 ۳۴۵
 ۳۴۶
 ۳۴۷
 ۳۴۸
 ۳۴۹
 ۳۵۰
 ۳۵۱
 ۳۵۲
 ۳۵۳
 ۳۵۴
 ۳۵۵
 ۳۵۶
 ۳۵۷
 ۳۵۸
 ۳۵۹
 ۳۶۰
 ۳۶۱
 ۳۶۲
 ۳۶۳
 ۳۶۴
 ۳۶۵
 ۳۶۶
 ۳۶۷
 ۳۶۸
 ۳۶۹
 ۳۷۰
 ۳۷۱
 ۳۷۲
 ۳۷۳
 ۳۷۴
 ۳۷۵
 ۳۷۶
 ۳۷۷
 ۳۷۸
 ۳۷۹
 ۳۸۰
 ۳۸۱
 ۳۸۲
 ۳۸۳
 ۳۸۴
 ۳۸۵
 ۳۸۶
 ۳۸۷
 ۳۸۸
 ۳۸۹
 ۳۹۰
 ۳۹۱
 ۳۹۲
 ۳۹۳
 ۳۹۴
 ۳۹۵
 ۳۹۶
 ۳۹۷
 ۳۹۸
 ۳۹۹
 ۴۰۰
 ۴۰۱
 ۴۰۲
 ۴۰۳
 ۴۰۴
 ۴۰۵
 ۴۰۶
 ۴۰۷
 ۴۰۸
 ۴۰۹
 ۴۱۰
 ۴۱۱
 ۴۱۲
 ۴۱۳
 ۴۱۴
 ۴۱۵
 ۴۱۶
 ۴۱۷
 ۴۱۸
 ۴۱۹
 ۴۲۰
 ۴۲۱
 ۴۲۲
 ۴۲۳
 ۴۲۴
 ۴۲۵
 ۴۲۶
 ۴۲۷
 ۴۲۸
 ۴۲۹
 ۴۳۰
 ۴۳۱
 ۴۳۲
 ۴۳۳
 ۴۳۴
 ۴۳۵
 ۴۳۶
 ۴۳۷
 ۴۳۸
 ۴۳۹
 ۴۴۰
 ۴۴۱
 ۴۴۲
 ۴۴۳
 ۴۴۴
 ۴۴۵
 ۴۴۶
 ۴۴۷
 ۴۴۸
 ۴۴۹
 ۴۵۰
 ۴۵۱
 ۴۵۲
 ۴۵۳
 ۴۵۴
 ۴۵۵
 ۴۵۶
 ۴۵۷
 ۴۵۸
 ۴۵۹
 ۴۶۰
 ۴۶۱
 ۴۶۲
 ۴۶۳
 ۴۶۴
 ۴۶۵
 ۴۶۶
 ۴۶۷
 ۴۶۸
 ۴۶۹
 ۴۷۰
 ۴۷۱

Reactor	Designer	Location	Nuclear	Net	Startup	Estimated Annual Processing		
			Heat Mw	Elec. Mw		Date	Kg U-235	Metric tons U
EXPORT REACTORS (& Foreign Using U.S. Fuel)								
Austria	AMF Atomics	Dollensheim	5	--	1959	4	--	--
Austria	General Atomic	Vienna	0.03	--	1959	--	--	--
Belgium (BR-2)	Nuclear Dev. Corp.	Mol	50	--	1959	40	--	--
Belgium (BR-3)	Westinghouse	Mol	43	11.5	1959	--	2	--
Belgium Medical	?	Mol	1	--	1960	1	--	--
Brazil	Babcock & Wilcox	Sao Paulo	5	--	1957	3	--	--
Brazil	General Atomic	Belo Horizonte	0.03	--	1959	--	--	--
Canada	General Atomic	Chalk River	0.01	--	1957	--	--	--
Canada	AMF Atomics	Hamilton	1	--	1959	1	--	--
Congo	General Atomic	Leopoldville	0.01	--	1959	--	--	--
Cuba (BANDES)	AMF Atomics	Santa Lucia	58 ^a	~15 ^a	1962	--	4*	--
Denmark (DR-2)	Foster Wheeler	Risø	5	--	1959	4	--	--
France (Triton)	CAEA	Fontenay-aux-Roses	1.2	--	1959	1	--	--
France (Melusine)	CAEA	Grenoble	1.2	--	1958	1	--	--
Germany	AMF Atomics	Munich	1	--	1957	1	--	--
Germany	Atomics Int., NAA	Frankfurt	0.05	--	1958	--	--	--
Germany	Atomics Int., NAA	West Berlin	0.05	--	1958	--	--	--
Germany	Babcock & Wilcox	Hamburg	5	--	1958	4	--	--
Germany	General Electric	R.W.E., Kahl	60	15	1960	--	4	--
Greece	AMF Atomics	Thessalonika	1	--	1959	1	--	--
Israel	AMF Atomics	Tel-Aviv	1	--	1959	1	--	--
Iran	AMF Atomics	Amirabad	1	--	1959	1	--	--
Italy	AMF Atomics	(SORIN) Chivasso	1	--	1959	1	--	--
Italy	ACF Industries	(CISE) Ispra	5	--	1959	4	--	--
Italy	Atomics Int., NAA	(Fermi Center) Milan	0.05	--	1958	--	--	--
Italy	Babcock & Wilcox	San Pietro	5	--	1960	4	--	--

^aWith conventional superheat 75 Mw thermal, 20.5 net Mw_e.

194
007

Reactor	Designer	Location	Nuclear	Net	Startup Date	Estimated Annual Processing		
			Heat Mw	Elec. Mw		Kg U-235	Metric tons U	Metric tons Th
EXPORT REACTORS (Cont'd)								
Italy	Westinghouse	(SELNI) Milan	615*	160*	1963*	--	18*	--
Italy	General Electric	(SENN) Punta Fiume	508*	150	1963	--	12	--
Italy	General Atomic	(CNRN) Rome	0.03	--	1959	--	--	--
Japan (JRR-1)	Atomics Int., NAA	Tokai-Mura	0.05	--	1957	--	--	--
Japan (JRR-2)	AMF Atomics	Tokai-Mura	10	--	1959	8	--	--
Japan	General Atomic	Yokohama	0.03	--	1959	--	--	--
*Japan	General Electric	Tokai-Mura	~45	11.7	1962	--	2	--
Korea	General Atomic	Seoul	0.01	--	1959	--	--	--
Netherlands	AMF Atomics	Delft	0.1	--	1957	--	--	--
Netherlands	ACF Industries	Petten	20	--	1959	15	--	--
Portugal	AMF Atomics	Lisbon	1	--	1959	1	--	--
Puerto Rico	AMF Atomics	Mayaguez	1	--	1960	1	--	--
*Puerto Rico	Atomics Int., NAA	Mayaguez	0.01	--	1959	--	--	--
Spain	General Electric	Moncloa	3	--	1958	2	--	--
Sweden	ACF Industries	Studsvik	30	--	1959	25	--	--
Switzerland	ORNL	Würenlingen	1	--	1955	1	--	--
*Switzerland	General Electric	Villigen	~60	16	1964	--	3	--
Taiwan	General Electric	Hsinchu	1	--	1959	1	--	--
Thailand	Curtiss-Wright	Bangkok	1	--	1960	-1	--	--
Turkey	ACF Industries	Istanbul	?	--	?	?	--	--
Venezuela	General Electric	Caracas	3	--	1959	2	--	--
Vietnam	General Atomic	Dalat	0.01	--	1959	--	--	--
			(1550)*	(379)*		(129)	(45)*	(0)
TOTALS SHOWN (For Military Reactors see Pt. B)			7360*	1684*		2120*	277*	12*

NOTE: The preceding data have been assembled from reports, magazines, and newspapers, and some of the listings are undoubtedly incorrect or out-of-date. Also, some of the estimated processing rates are the author's estimates in cases where they have not been announced by the reactor's designers. Additions or corrections will be welcome.

J. W. Ullmann
Long Range Planning Group
Chemical Technology Division

INTERNAL DISTRIBUTION

1. F. L. Culler	26. A. R. Irvine
2. E. D. Arnold	27. F. G. Kitts
3. W. L. Albrecht	28. W. H. Lewis
4. R. E. Blanco	29. S. A. Levin, K-25
5. J. O. Blomeke	30. R. B. Lindauer
6. J. C. Bresee	31. R. J. McNamee
7. K. B. Brown	32. R. P. Milford
8. F. R. Bruce	33. A. R. Olson
9. W. E. Clark	34. A. F. Rupp
10. O. C. Dean	35. J. E. Savolainen
11. W. K. Eister	36. A. C. Schafer
12. F. M. Empson	37-38. E. M. Shank
13. D. E. Ferguson	39. S. H. Smiley, K-25
14. L. M. Ferris	40. P. E. Stein
15. J. R. Flanary	41. W. G. Stockdale
16. E. J. Frederick	42-44. J. W. Ullmann
17. G. A. Garrett, K-25	45. W. E. Unger
18-19. H. E. Goeller	46. C. D. Watson
20. A. E. Goldman	47. W. R. Winsbro
21. A. T. Gresky	48-49. Central Research Library
22. C. E. Guthrie	50. M. J. Skinner
23. J. P. Hammond	51. Document Reference Section
24. F. E. Harrington	52. Laboratory Records - RC
25. J. M. Holmes	53-54. Laboratory Records

EXTERNAL DISTRIBUTION

55. F. P. Baranowski, AEC, Washington
56. P. C. Fine, AEC, Washington
57. J. G. Bradley, GE, Hanford
58. I. A. Hobbs, AEC, Savannah River Operations
59. D. B. Hoyle, AEC, Washington
60. H. L. Hull, DuPont, Wilmington
61. F. Kerze, AEC, Washington
62. D. P. Kuntz, AEC, Washington
63. W. J. Larkin, AEC, ORO
64. S. A. Lawroski, ANL
65. Roger W. A. LeGassie, AEC, ORO
66. B. Manowitz, BNL
67. R. B. Martin, AEC, ORO
68. J. W. Morris, Savannah River
69. E. E. Motta, Atomics Int., NAA
70. W. N. Munster, AEC, Washington
71. A. Perge, AEC, Washington
72. J. D. Philipson, AEC, IOO
73. H. M. Roth, AEC, ORO
74. K. Kennedy, AEC, IOO
75. R. J. Sloat, GE, Hanford
76. U. M. Staebler, AEC, Washington
77. C. E. Stevenson, ICPP, Phillips
78. V. R. Thayer, DuPont, Wilmington
79. R. E. Tomlin, GE, Hanford
80. Div. of Reactor Devt., Wash., (Mail & Records Unit)
81-95. TISE, AEC, ORO

DO NOT
REPRODUCE
THIS DOCUMENT