



Arkansas Power & Light Company
425 West Capitol
P. O. Box 551
Little Rock, AR 72203
Tel 501 377 4000

August 29, 1989

ØCANØ88914

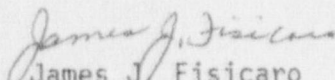
U. S. Nuclear Regulatory Commission
Document Control Desk
Mail Station P1-137
Washington, DC 20555

Subject: Arkansas Nuclear One - Units 1 & 2
Docket Nos. 50-313 and 50-368
License Nos. DPR-51 and NPF-6
Semiannual Radiological Effluent Release Report

Gentlemen:

In accordance with 10CFR50.36(a)(2), Arkansas Nuclear One, Unit 1 Technical Specification 6.12.2.6 and Arkansas Nuclear One, Unit 2 Technical Specification 6.9.3, attached is the Semiannual Radiological Effluent Release Report for the first and second quarters of 1989.

Very truly yours,


James J. Fisicaro
Manager, Licensing

JJF:MCS:lg

8909120077 820630
PDR ADOCK 05000313
R FDC

JEAG
11

SUMMARY OF THE QUANTITIES
OF
RADIOACTIVE LIQUID AND GASEOUS EFFLUENTS
AND
SOLID WASTE RELEASE REPORT FROM AND

: ARKANSAS POWER AND LIGHT COMPANY PAGE 1 OF 4
 : ARKANSAS NUCLEAR ONE : UNIT 1
 : SEMIANNUAL SUMMATION OF ALL RELEASES BY QUARTER
 : ALL LIQUID EFFLUENTS
 : QUARTER # 1 AND QUARTER # 2 OF 1989

REPORT CATEGORY
 TYPE OF ACTIVITY
 REPORTING PERIOD

	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: EST. TOTAL:
		: HOURS	: HOURS	: ERROR % :
TYPE OF EFFLUENT		: 1-2160	: 2161-4344	:

A. FISSION AND ACTIVATION PRODUCTS

1. TOTAL RELEASE(NOT INCLUDING TRITIUM, GASES, ALPHA)	: CURIES	: 3.70E-01	: 2.48E-01	: 0.00E-01:
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 1.75E-09	: 8.45E-10	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 5.85E-01	: 2.82E-01	:

B. TRITIUM

1. TOTAL RELEASE	: CURIES	: 9.12E 01	: 1.02E 02	: 0.00E-01:
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 4.33E-07	: 3.46E-07	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.44E-02	: 1.15E-02	:

C. DISSOLVED AND ENTRAINED GASES

1. TOTAL RELEASE	: CURIES	: 4.47E-01	: 2.38E 00	: 0.00E-01:
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 2.12E-09	: 8.09E-09	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.06E-03	: 4.04E-03	:

D. GROSS ALPHA RADIOACTIVITY

1. TOTAL RELEASE	: CURIES	: 5.24E-04	: 2.36E-05	: 0.00E-01:
------------------	----------	------------	------------	-------------

E. WASTE VOL RELEASED(PRE-DILUTION)	: GAL	: 2.66E 06	: 2.62E 06	: 0.00E-01:
-------------------------------------	-------	------------	------------	-------------

F. VOLUME OF DILUTION WATER USED	: GAL	: 5.57E 10	: 7.76E 10	: 0.00E-01:
----------------------------------	-------	------------	------------	-------------

		: CONTINUOUS RELEASES :		BATCH	RELEASES :

	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: QUARTER 1	: QUARTER 2 :
	:	: HOURS	: HOURS	: HOURS	: HOURS :
NUCLIDE	:	: 1-2160	: 2161-4344	: 1-2160	: 2161-4344 :

ALL NUCLIDES

H-3	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 9.12E-01	: 1.02E-02 :
C-14	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
NA-24	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.57E-04	: 6.11E-05 :
P-32	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
CR-51	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.29E-04	: 2.25E-03 :
MN-54	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.55E-02	: 1.21E-02 :
MN-56	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
FE-55	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.12E-01	: 3.38E-02 :
FE-59	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.92E-04	: 4.51E-03 :
CO-58	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.19E-02	: 2.22E-02 :
CO-60	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.24E-03	: 1.08E-02 :
NI-63	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
NI-65	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
CU-64	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
ZN-65	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 9.62E-04	: 1.32E-03 :
ZN-69	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
BR-83	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
BR-84	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
BR-85	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
RE-86	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
RE-88	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
RE-89	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
SR-89	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.78E-04	: 9.82E-04 :
SR-91	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
SR-92	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.09E-04	: 1.35E-04 :
Y-90	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
Y-91M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
Y-91	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
Y-92	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
Y-93	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
ZR-95	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.75E-04	: 2.26E-04 :
ZR-97	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 9.37E-06	: 3.65E-05 :
NB-95	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.28E-04	: 4.15E-04 :
MO-99	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 4.01E-04 :
TC-99M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.96E-05	: 3.61E-04 :
TC-101	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
RU-103	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.92E-05	: 8.78E-05 :
RU-105	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
RU-106	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.96E-04	: 1.22E-04 :
AG-110M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.44E-03	: 3.39E-03 :
TE-125M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
TE-127M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
TE-127	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
TE-129M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
TE-129	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :
TE-131M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01 :

		: CONTINUOUS RELEASES :		BATCH RELEASES :	
NUCLIDE	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: QUARTER 1	: QUARTER 2
	:	: HOURS	: HOURS	: HOURS	: HOURS
	:	: 1-2160	: 2161-4344	: 1-2160	: 2161-4344

ALL NUCLIDES CONTINUED

TE-131	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-132	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
I-130	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
I-131	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.35E-02	: 4.62E-02
I-132	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
I-133	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.39E-06	: 3.04E-05
I-134	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
I-135	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CS-134	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.97E-03	: 1.23E-02
CS-136	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CS-137	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.92E-02	: 2.55E-02
CS-138	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BA-139	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BA-140	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.28E-04
BA-141	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BA-142	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
LA-140	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.02E-03	: 2.95E-02
LA-142	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CE-141	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CE-143	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CE-144	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
PR-143	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
PR-144	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
ND-147	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
W-187	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
NP-239	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-83M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-85M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-85	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.11E-02	: 1.43E-02
KR-87	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-88	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-89	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
KR-90	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
XE-131M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.78E-02	: 4.60E-02
XE-133M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.41E-03
XE-133	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.98E-01	: 2.31E-00
XE-135M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
XE-135	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 4.94E-05	: 4.38E-04
XE-137	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
XE-138	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
AR-41	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.59E-06
SR-90	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.93E-04
G ALPHA	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.24E-04	: 2.36E-05
OTHER	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Se-7	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.21E-04
K-40	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.65E-04

		: CONTINUOUS RELEASES :		BATCH RELEASES :	
NUCLIDE	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: QUARTER 1	: QUARTER 2
	:	: HOURS	: HOURS	: HOURS	: HOURS
	:	: 1-2160	: 2161-4344	: 1-2160	: 2161-4344

ALL NUCLIDES CONTINUED

CO-56	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CO-57	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.76E-05	: 0.00E-01
SE-75	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
SR-85	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Y-88	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
NB-94	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
NB-97	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.09E-05	: 2.91E-05
MO-90	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CD-109	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CD-113M	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
GN-113	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.87E-06	: 0.00E-01
SB-122	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.33E-06	: 9.64E-05
SB-124	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.94E-04	: 6.29E-04
SB-125	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.25E-02	: 3.47E-02
SB-127	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.81E-05	: 1.94E-05
BA-133	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CE-139	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
EU-152	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
HG-203	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
PB-214	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BI-214	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 4.03E-04	: 0.00E-01
RA-226	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TH-228	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
U-235	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TOTAL FOR PERIOD	: CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 9.20E 01	: 1.04E 02

REPORT CATEGORY
TYPE OF ACTIVITY
REPORTING PERIOD

: ARKANSAS POWER AND LIGHT COMPANY PAGE 1 OF 4
: ARKANSAS NUCLEAR ONE : UNIT 1
: SEMIANNUAL SUMMATION OF ALL RELEASES BY QUARTER
: ALL AIRBORNE EFFLUENTS
: QUARTER # 1 AND QUARTER # 2 OF 1989

	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: EST. TOTAL:
		: HOURS	: HOURS	: ERROR % :
TYPE OF EFFLUENT	:	: 1-2160	: 2161-4344	:

A. FISSION AND ACTIVATION GASES

1. TOTAL RELEASE	: Curies	: 2.17E 02	: 4.78E 03	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	: UCI/SEC	: 2.76E 01	: 2.26E 02	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 3.86E-01	: 3.16E 00	:

B. RADIOIODINES

1. TOTAL IODINE-131	: Curies	: 2.89E-04	: 8.27E-05	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	: UCI/SEC	: 3.67E-05	: 1.05E-05	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.03E-04	: 2.94E-05	:

C. PARTICULATES

1. PARTICULATES (HALF-LIVES > 8 DAYS)	: Curies	: 3.59E-05	: 4.76E-06	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	: UCI/SEC	: 4.57E-06	: 6.06E-07	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.28E-05	: 1.70E-06	:
4. GROSS ALPHA RADIOACTIVITY	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:

D. TRITIUM

1. TOTAL RELEASE	: Curies	: 4.93E 00	: 5.60E-01	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	: UCI/SEC	: 6.27E-01	: 7.12E-02	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 8.78E-04	: 9.97E-05	:

		ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
		QUARTER 1	QUARTER 2	QUARTER 1	QUARTER 2
		HOURS	HOURS	HOURS	HOURS
NUCLIDE	UNIT	1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344

FISSION GASES

KR-83M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-85M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.22E-05	0.00E-01
KR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.68E-03	1.70E-03
KR-87	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	8.97E-06	0.00E-01
KR-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.92E-05	0.00E-01
KR-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
XE-131M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	9.82E-03	5.30E-01
XE-133M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.84E-01	5.05E-01
XE-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.16E-02	6.83E-01
XE-135M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.18E-06	0.00E-01
XE-135	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.00E-01	8.48E-01
XE-137	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
XE-138	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	3.87E-06	0.00E-01
AR-41	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	6.40E-06	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.17E-02	1.78E-03
------------------	--------	----------	----------	----------	----------

IODINES

I-130	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
I-131	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.89E-04	8.27E-05
I-132	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.33E-05	0.00E-01
I-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.22E-05	0.00E-01
I-134	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.67E-05	0.00E-01
I-135	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.56E-05	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	3.67E-04	8.27E-05
------------------	--------	----------	----------	----------	----------

PARTICULATES

H-3	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.93E-00	5.60E-01
C-14	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NA-24	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.28E-05	0.00E-01
P-32	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CR-51	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MN-54	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MN-56	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
FE-55	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
FE-59	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-58	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.99E-06	0.00E-01
CO-60	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.46E-06	0.00E-01
NI-63	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NI-65	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CU-64	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZN-65	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

NUCLIDE	UNIT	ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
		QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS	QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS
		1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344

PARTICULATES CONTINUED

ZN-69	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-83	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-84	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RB-86	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RB-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.66E-05	0.00E-01
RB-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.69E-06	1.41E-07
SR-91	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-92	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-91M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-91	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-92	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-93	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZR-95	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZR-97	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-95	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MO-99	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TC-99M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TC-101	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-103	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-105	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-106	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
AG-110M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-125M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-127M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-127	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-129M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-129	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-131M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-131	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-132	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CS-134	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.16E-06	3.75E-08
CS-136	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CS-137	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	8.11E-06	4.58E-06
CS-138	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	3.50E-05	0.00E-01
BA-139	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-140	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-141	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-142	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
LA-140	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
LA-142	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-141	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-143	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-144	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

NUCLIDE	UNIT	ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
		QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS	QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS
		1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344

PARTICULATES CONTINUED

PR-143	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
PR-144	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
WD-147	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
W-187	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NP-239	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
S ALPHA	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BE-7	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
K-40	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.05E-05	0.00E-01
CO-56	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-57	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SE-75	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-94	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-97	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MO-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-109	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-113M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SN-113	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-122	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-124	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-125	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-127	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-139	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
EU-152	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
HG-203	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
PB-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BI-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	3.69E-05
RA-226	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TH-228	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
U-235	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.93E-00	5.60E-01

	: ARKANSAS POWER AND LIGHT COMPANY	PAGE 1 OF 4
REPORT CATEGORY	: ARKANSAS NUCLEAR ONE : UNIT 2	
TYPE OF ACTIVITY	: SEMIANNUAL SUMMATION OF ALL RELEASES BY QUARTER	
REPORTING PERIOD	: ALL LIQUID EFFLUENTS	
	: QUARTER # 1 AND QUARTER # 2 OF 1989	

	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: EST. TOTAL :
	:	: HOURS	: HOURS	: ERROR % :
TYPE OF EFFLUENT	:	: 1-2160	: 2161-4344	: :

A. FISSION AND ACTIVATION PRODUCTS

1. TOTAL RELEASE (NOT INCLUDING TRITIUM, GASES, ALPHA)	: Curies	: 5.64E-01	: 5.55E-01	: 0.00E-01 :
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 2.68E-09	: 1.89E-09	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 8.92E-01	: 6.30E-01	:

B. TRITIUM

1. TOTAL RELEASE	: Curies	: 7.35E 01	: 1.46E 02	: 0.00E-01 :
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 3.49E-07	: 4.99E-07	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.16E-02	: 1.66E-02	:

C. DISSOLVED AND ENTRAINED GASES

1. TOTAL RELEASE	: Curies	: 4.45E 00	: 2.30E 00	: 0.00E-01 :
2. AVERAGE DILUTED CONCENTRATION DURING PERIOD	: UCI/ML	: 2.11E-08	: 7.82E-09	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.05E-02	: 3.91E-03	:

D. GROSS ALPHA RADIOACTIVITY

1. TOTAL RELEASE	: Curies	: 2.69E-04	: 4.16E-05	: 0.00E-01 :
------------------	----------	------------	------------	--------------

E. WASTE VOL RELEASED (PRE-DILUTION)	: GAL	: 4.65E 05	: 4.96E 05	: 0.00E-01 :
--------------------------------------	-------	------------	------------	--------------

F. VOLUME OF DILUTION WATER USED	: GAL	: 5.57E 10	: 7.76E 10	: 0.00E-01 :
----------------------------------	-------	------------	------------	--------------

: CONTINUOUS RELEASES : BATCH RELEASES :					
NUCLIDE	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: QUARTER 1	: QUARTER 2
	: :	: HOURS	: HOURS	: HOURS	: HOURS
	: :	: 1-2160	: 2161-4344	: 1-2160	: 2161-4344

ALL NUCLIDES

H-3	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.35E-01	: 1.46E-02
C-14	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
NA-24	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 6.03E-04	: 9.99E-04
P-32	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CR-51	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.15E-02	: 1.07E-02
MN-54	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.04E-03	: 8.49E-03
MN-56	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
FE-55	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.52E-02	: 3.75E-01
FE-59	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.17E-03	: 1.00E-03
CO-58	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 9.29E-02	: 4.50E-02
CO-60	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 4.92E-03	: 2.68E-03
NI-63	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
NI-65	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
CU-64	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
ZN-65	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
ZN-69	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BR-83	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BR-84	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
BR-85	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
RB-86	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
RB-88	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
RE-89	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
SR-89	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.96E-04	: 2.09E-03
SR-91	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
SR-92	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.96E-04	: 8.52E-04
Y-90	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Y-91M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Y-91	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Y-92	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
Y-93	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
ZR-95	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.63E-03	: 3.36E-03
ZR-97	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.13E-05	: 4.95E-05
NB-95	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 5.38E-03	: 4.34E-03
MO-99	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.82E-03	: 5.89E-03
TC-99M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.12E-03	: 5.23E-03
TC-101	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
RU-103	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.69E-04	: 3.85E-04
RU-105	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
RU-106	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.53E-04
AG-110M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.15E-02	: 2.29E-02
TE-125M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-127M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-127	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-129M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-129	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01
TE-131M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01

		: CONTINUOUS RELEASES :		BATCH	RELEASES	:
NUCLIDE	: UNIT	: QUARTER 1	: QUARTER 2	: QUARTER 1	: QUARTER 2	:
	:	: HOURS	: HOURS	: HOURS	: HOURS	:
	:	: 1-2160	: 2161-4344	: 1-2160	: 2161-4344	:

ALL NUCLIDES CONTINUED

TE-131	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
TE-132	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.13E-03	: 0.00E-01	:
I-130	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
I-131	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.36E-02	: 2.41E-02	:
I-132	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.48E-03	: 0.00E-01	:
I-133	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.29E-04	: 1.41E-03	:
I-134	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
I-135	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
CS-134	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.09E-03	: 1.72E-03	:
CS-136	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
CS-137	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.09E-02	: 5.91E-03	:
CS-138	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.61E-04	: 0.00E-01	:
BA-139	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
BA-140	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
BA-141	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
BA-142	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
LA-140	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.98E-03	: 6.60E-04	:
LA-142	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
CE-141	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
CE-143	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
CE-144	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
PR-143	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
PR-144	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
ND-147	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
W-187	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
NP-239	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-83M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-85M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 8.30E-04	: 0.00E-01	:
KR-85	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-87	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-88	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-89	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
KR-90	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
XE-131M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.47E-02	: 5.68E-02	:
XE-133M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.55E-02	: 6.39E-03	:
XE-133	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 4.33E-00	: 2.23E-00	:
XE-135M	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
XE-135	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 1.40E-02	: 8.42E-04	:
XE-137	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
XE-138	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
AR-41	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
SR-90	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 7.34E-05	: 5.82E-04	:
G ALPHA	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 2.69E-04	: 4.16E-05	:
OTHER	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
BE-7	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:
K-40	: Curies	: 0.00E-01	: 0.00E-01	: 3.02E-04	: 1.77E-04	:

		CONTINUOUS RELEASES		BATCH RELEASES	
NUCLIDE	UNIT	QUARTER 1	QUARTER 2	QUARTER 1	QUARTER 2
		HOURS	HOURS	HOURS	HOURS
		1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344

ALL NUCLIDES CONTINUED

CO-56	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-57	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SE-75	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-94	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-97	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.36E-05	3.23E-05
MO-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-109	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-113M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SN-113	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.25E-03	1.71E-04
SB-122	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	7.73E-03	1.08E-04
SB-124	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.85E-02	2.51E-03
SB-125	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.13E-01	2.85E-02
SB-127	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.22E-04	2.59E-04
BA-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-139	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
EU-152	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
HG-203	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
PB-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BI-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RA-226	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TH-228	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
U-235	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TOTAL FOR PERIOD		CURIES	0.00E-01	0.00E-01	7.85E 01 : 1.49E 02 :

: ARKANSAS POWER AND LIGHT COMPANY PAGE 1 OF 4
 : ARKANSAS NUCLEAR ONE : UNIT 2
 : SEMIANNUAL SUMMATION OF ALL RELEASES BY QUARTER
 : ALL AIRBORNE EFFLUENTS
 : QUARTER # 1 AND QUARTER # 2 OF 1989

REPORT CATEGORY
 TYPE OF ACTIVITY
 REPORTING PERIOD

	UNIT	QUARTER 1	QUARTER 2	EST. TOTAL
		HOURS	HOURS	ERROR %
TYPE OF EFFLUENT		1-2160	2161-4344	

A. FISSION AND ACTIVATION GASES

1. TOTAL RELEASE	:CURIES	: 9.22E 02	: 8.91E 02	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	:UCI/SEC	: 1.17E 02	: 1.13E 02	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.64E 00	: 1.59E 00	:

B. RADIOIODINES

1. TOTAL IODINE-131	:CURIES	: 4.07E-05	: 1.93E-04	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	:UCI/SEC	: 5.18E-06	: 2.46E-05	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 1.45E-05	: 6.88E-05	:

C. PARTICULATES

1. PARTICULATES(HALF-LIVES>8 DAYS)	:CURIES	: 3.12E-06	: 5.33E-05	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	:UCI/SEC	: 1.03E-06	: 6.78E-06	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 2.39E-06	: 1.90E-05	:
4. GROSS ALPHA RADIOACTIVITY	:CURIES	: 0.00E-01	: 0.00E-01	:

D. TRITIUM

1. TOTAL RELEASE	:CURIES	: 2.87E 00	: 1.20E 00	: 0.00E-01:
2. AVERAGE RELEASE RATE FOR PERIOD	:UCI/SEC	: 3.65E-01	: 1.52E-01	:
3. PERCENT OF APPLICABLE LIMIT	: %	: 5.11E-04	: 2.13E-04	:

		ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
		QUARTER 1	QUARTER 2	QUARTER 1	QUARTER 2
		HOURS	HOURS	HOURS	HOURS
NUCLIDE	UNIT	1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344
FISSION GASES					
KR-83M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-85M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	3.07E-01
KR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.95E-03	1.81E-02
KR-87	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
KR-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
XE-131M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.76E 00	1.63E 00
XE-133M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.06E 00	1.62E 01
XE-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	8.32E 02	8.06E 02
XE-135M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
XE-135	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	8.53E 01	6.51E 01
XE-137	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
XE-138	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
AR-41	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	9.22E 02	8.91E 02
IODINES					
I-130	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
I-131	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.07E-05	1.93E-04
I-132	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
I-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.97E-06	2.56E-06
I-134	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
I-135	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.27E-05	1.96E-04
PARTICULATES					
H-3	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.87E 00	1.20E 00
C-14	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NA-24	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
P-32	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CR-51	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MN-54	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MN-56	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
FE-55	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
FE-59	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-58	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-60	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	6.60E-07	3.93E-06
NI-63	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NI-65	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CU-64	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZN-65	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

NUCLIDE	UNIT	ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
		QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS	QUARTER 1 HOURS	QUARTER 2 HOURS
		1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344
PARTICULATES CONTINUED					
ZN-69	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-83	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-84	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RB-86	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RB-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RB-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-89	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	3.38E-07	8.92E-07
SR-91	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-92	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-91M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-91	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-92	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-93	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZR-95	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ZR-97	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-95	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MO-99	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TC-99M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TC-101	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-103	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-105	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
RU-106	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
AG-110M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-125M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-127M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-127	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-129M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-129	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-131M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-131	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TE-132	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CS-134	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.60E-08	2.15E-06
CS-136	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CS-137	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	5.73E-06	6.29E-06
CS-138	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-139	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-140	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-141	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-142	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
LA-140	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
LA-142	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-141	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-143	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-144	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01

		ELEVATED		GROUND	
		BATCH	RELEASES	BATCH	RELEASES
NUCLIDE	UNIT	QUARTER 1	QUARTER 2	QUARTER 1	QUARTER 2
		HOURS	HOURS	HOURS	HOURS
		1-2160	2161-4344	1-2160	2161-4344
PARTICULATES CONTINUED					
PR-143	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
PR-144	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
ND-147	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
W-187	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NP-239	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
G ALPHA	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
OTHER	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BE-7	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
K-40	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	3.61E-05
CO-56	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CO-57	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SE-75	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SR-85	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
Y-88	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-94	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
NB-97	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
MO-90	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-109	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CD-113M	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SN-113	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-122	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	1.34E-06	0.00E-01
SB-124	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-125	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
SB-127	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BA-133	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
CE-139	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
EU-152	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
HG-203	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
PB-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
BI-214	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	4.40E-05	2.33E-06
RA-226	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	9.87E-07
TH-228	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	3.01E-06
U-235	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01	0.00E-01
TOTAL FOR PERIOD	CURIES	0.00E-01	0.00E-01	2.87E 00	1.20E 00

*** REGULATORY GUIDE 1.21 REPORT ***
 ARKANSAS POWER AND LIGHT
 ROUTE 3 BOX 137G
 RUSSELLVILLE, AR 72801

START DATE 1/1/1989

END DATE 6/30/1989

PROCESSED WASTE	CUBIC METERS	0.00E+00	
	CURIES	0.00E+00	ERROR= 0.00E-00 %
DRY ACTIVE WASTE	CUBIC METERS	9.63E+01	
	CURIES	4.79E+00	ERROR= 2.00E+00 %
IRRADIATED COMP.	CUBIC METERS	0.00E+00	
	CURIES	0.00E+00	ERROR= 0.00E-00 %
OTHER (DESCRIBE)	CUBIC METERS	0.00E-00	
	CURIES	0.00E-00	ERROR= 0.00E-00 %

MAJOR NUCLIDES FOR PROCESS WASTE :

MAJOR NUCLIDES FOR DRY ACTIVE WASTE:

CS137	CURIES= 1.03E+00 +/- 2.00E+00 %
FE55	CURIES= 8.97E-01 +/- 2.00E+00 %
AG110M	CURIES= 6.57E-01 +/- 2.00E+00 %
NI63	CURIES= 6.52E-01 +/- 2.00E+00 %
CO58	CURIES= 5.07E-01 +/- 2.00E+00 %
CO60	CURIES= 4.65E-01 +/- 2.00E+00 %
CS134	CURIES= 3.53E-01 +/- 2.00E+00 %
NB95	CURIES= 1.87E-01 +/- 2.00E+00 %
MN54	CURIES= 4.61E-02 +/- 2.00E+00 %

MAJOR NUCLIDES FOR IRRADIATED COMP.:
 MAJOR NUCLIDES FOR OTHER (DESCRIBE):

SOLID WASTE DISPOSITION

SHIPMENTS

MODE OF TRANSPORTATION

DESTINATION

2
15

UNSHIELDED VAN/TRUCK
 UNSHIELDED VAN/TRUCK

OAK RIDGE, TN
 PITTSBURGH, PA

ADDITIONAL INFORMATION

THE TOTAL CUBIC METERS OF 96.3 OF DRY ACTIVE WASTE IN THIS REPORTING PERIOD IS SUB-DIVIDED INTO 78.0 CUBIC METERS OF 1988 GENERATED DRY ACTIVE WASTE DISPOSED OF IN 1989 AND 18.3 CUBIC METERS OF 1989 GENERATED DISPOSED OF IN 1989

CHANGES TO THE OFFSITE DOSE CALCULATION MANUAL

AND

PROCESS CONTROL PROGRAM

No changes were made to the Offsite Dose Calculation Manual or the Process Control Program during the first and second quarters of 1989.

UNPLANNED RELEASES

TO

UNRESTRICTED AREAS

There were two unplanned releases during the first half of 1989.

1. On January 20, 1989, Arkansas Nuclear One, Unit 1 tripped. During this trip, the Main Steam Safety valves lifted, releasing steam from the secondary plant system. The secondary system contains a small amount of radioactive material, some of which was released when the Main Steam Safety valves lifted. During the outage following the trip, leak tests were performed which identified a previously installed leaking plug. This plug was drilled out and replaced. The activity of the radioactive material released was very small (less than 1% of the quarterly Technical Specification Limit) and no adverse consequences are expected.
2. On February 10, 1989, it was discovered that the Arkansas Nuclear One, Unit 2 Refueling Water Tank (RWT) was leaking contaminated water. The cause of the leak has been determined to be a defect in a tack weld of the compression ring stiffener to side wall joint. The tank was repaired and inspected for additional leaks. The leak from the RWT contaminated dirt and gravel around the tank. This contaminated material was removed and replaced. A fence surrounds the area which includes the RWT. Sampling of the soil outside the fence was performed and no evidence of contamination was detected. In addition, storm drains from this area were sampled and no evidence of contamination was found. Therefore, it was determined that no contamination reached the lake.