

RED RIVER OF THE NORTH BASIN--Continued

05078500 CLEARWATER RIVER AT RED LAKE FALLS, MN

LOCATION.--Lat 47°53'15", long 96°16'25", in NW¹/₄NE¹/₄ sec. 22, T.151 N., R.44 W., Red Lake County, Hydrologic Unit 09020305, on left bank 40 ft downstream from Great Northern Railroad bridge in Red Lake Falls, 1.4 mi upstream from mouth, and 3 mi downstream from Badger Creek.

DRAINAGE AREA.--1,380 mi².

PERIOD OF RECORD.--June 1909 to September 1917, October 1934 to September 1981, March 1982 to current year. Monthly discharge only for October, November, 1934, published in WSP 1308. October 1981 to February 1982, operated as a high-flow partial-record station.

REVISED RECORDS.--WSP 355: 1911-12. WSP 1438: 1910-11, 1917(M). WDR MN-84-1:1983.

GAGE.--Water-stage recorder. Datum of gage is 948.94 ft above sea level (NGVD of 1929, levels by U.S. Army Corps of Engineers). Prior to Sept. 12, 1911, nonrecording gage at site 0.5 mi upstream, and Sept. 12, 1911 to Sept. 30, 1917, nonrecording gage at site 40 ft upstream at different datum.

REMARKS.--Records good except those for estimated daily discharges, which are poor.

DISCHARGE, CUBIC FEET PER SECOND, WATER YEAR OCTOBER 2001 TO SEPTEMBER 2002
DAILY MEAN VALUES

DAY	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
1	78	253	e170	e131	e127	e118	e205	410	334	1550	452	5510
2	84	265	e160	e132	e126	e117	e193	400	325	1520	463	3490
3	80	252	e150	e133	e126	e116	e185	379	312	1490	477	1980
4	68	276	e145	e134	e125	e116	e180	370	290	1430	450	1410
5	74	295	e140	e136	e126	e116	e177	377	268	1310	402	1080
6	78	271	e137	e138	e126	e116	e178	377	257	1130	339	887
7	78	229	e136	e143	e127	e116	e180	375	262	1050	302	771
8	76	209	e136	e145	e132	e116	e185	384	252	1090	298	656
9	91	204	e135	e148	e134	e117	e200	614	1390	1170	289	586
10	84	188	e134	e148	e136	e117	e220	919	2570	1940	260	532
11	83	194	e133	e148	e138	e118	e230	926	1930	2770	236	485
12	134	200	e145	e147	e139	e121	e255	832	1590	2600	216	443
13	260	190	e142	e146	e140	e126	e360	734	1370	2280	212	399
14	266	173	e140	e145	e141	e132	e460	662	1340	1820	233	366
15	263	161	e146	e143	e143	e136	492	602	1450	1470	219	336
16	263	159	e150	e142	e143	e140	460	547	1290	1230	198	297
17	247	160	e149	e141	e143	e140	410	492	1100	1120	211	270
18	251	158	e146	e140	e144	e136	406	447	957	966	239	243
19	237	153	e144	e139	e144	e133	489	478	963	840	306	222
20	220	152	e140	e138	e143	e130	633	453	1100	758	298	187
21	204	160	e138	e137	e140	e128	632	383	1520	723	278	165
22	202	152	e136	e137	e136	e127	586	330	1920	672	246	162
23	194	148	e135	e136	e132	e125	510	328	2690	595	234	168
24	207	151	e134	e136	e128	e125	444	312	2870	547	211	168
25	196	159	e133	e135	e126	e126	471	358	2810	514	199	164
26	235	153	e132	e134	e124	e129	537	323	2660	474	227	166
27	250	e62	e132	e133	e122	e138	538	308	2470	479	240	162
28	253	e55	e131	e132	e120	e160	510	293	2220	454	1530	163
29	265	e140	e131	e131	---	e175	491	294	1950	421	2540	159
30	267	e180	e131	e130	---	e230	463	288	1690	434	2130	154
31	257	---	e131	e128	---	e217	---	334	---	476	4550	---
TOTAL	5545	5502	4342	4286	3731	4157	11280	14329	42150	35323	18485	21781
MEAN	179	183	140	138	133	134	376	462	1405	1139	596	726
MAX	267	295	170	148	144	230	633	926	2870	2770	4550	5510
MIN	68	55	131	128	120	116	177	288	252	421	198	154
AC-FT	11000	10910	8610	8500	7400	8250	22370	28420	83600	70060	36660	43200
CFSM	0.13	0.13	0.10	0.10	0.10	0.10	0.27	0.33	1.02	0.83	0.43	0.53
IN.	0.15	0.15	0.12	0.12	0.10	0.11	0.30	0.39	1.14	0.95	0.50	0.59

05078500 CLEARWATER RIVER AT RED LAKE FALLS, MN--Continued

STATISTICS OF MONTHLY MEAN DATA FOR WATER YEARS 1909 - 2002, BY WATER YEAR (WY)

	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP
MEAN	193	156	97.1	77.2	74.2	248	1184	701	510	414	217	203
MAX	1350	1233	321	221	385	1136	3507	5059	3042	2389	1686	1599
(WY)	1972	1972	2001	1998	1998	1995	1997	1950	1962	1997	1985	1999
MIN	10.0	19.0	21.4	21.4	19.1	13.6	61.0	32.2	26.5	8.34	1.49	2.92
(WY)	1935	1935	1937	1940	1937	1937	1981	1977	1980	1936	1936	1936

SUMMARY STATISTICS FOR 2001 CALENDAR YEAR FOR 2002 WATER YEAR WATER YEARS 1909 - 2002

ANNUAL TOTAL		197157		170911								
ANNUAL MEAN		540		468						337a		
HIGHEST ANNUAL MEAN										855		1950
LOWEST ANNUAL MEAN										64.4		1939
HIGHEST DAILY MEAN				5300	Apr 12		5510	Sep 1		9930	Apr 25	1979
LOWEST DAILY MEAN				55	Nov 28		55	Nov 28		0.10	Sep 15	1936
ANNUAL SEVEN-DAY MINIMUM				77	Oct 2		77	Oct 2		0.24	Sep 12	1936
MAXIMUM PEAK FLOW							5890	Sep 1		10300b	Apr 25	1979
MAXIMUM PEAK STAGE							9.65	Sep 1		15.85c	Mar 6	1983
INSTANTANEOUS LOW FLOW							36d	Nov 28		0.00f	Sep 15	1936
ANNUAL RUNOFF (AC-FT)			391100				339000			244200		
ANNUAL RUNOFF (CFSM)			0.39				0.34			0.24		
ANNUAL RUNOFF (INCHES)			5.31				4.61			3.32		
10 PERCENT EXCEEDS			1460				1300			800		
50 PERCENT EXCEEDS			207				211			119		
90 PERCENT EXCEEDS			131				126			38		

- a Median of annual mean discharges is 293 ft³/s.
- b Gage-height, 12.38 ft.
- c From highwater mark, backwater from ice.
- d Result of freezeup.
- e Estimated.
- f Also occurred Sep. 14, 1939, and Aug. 19-22, 1940.

