

DISSOLVED-SOLIDS DATA FOR THE JAMES RIVER SALINITY MODEL,
NORTH DAKOTA AND SOUTH DAKOTA

By L. I. Briel

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

Open-File Report 89-43

Prepared in cooperation with the
U.S. BUREAU OF RECLAMATION

Bismarck, North Dakota

1989



DEPARTMENT OF THE INTERIOR
DONALD PAUL HODEL, Secretary
U.S. GEOLOGICAL SURVEY
Dallas L. Peck, Director

For additional information
write to:

District Chief
U.S. Geological Survey
Water Resources Division
821 East Interstate Avenue
Bismarck, ND 58501

Copies of this report can be
purchased from:

U.S. Geological Survey
Books and Open-File Reports
Federal Center, Bldg. 810
Box 25425
Denver, CO 80225

CONTENTS

	<u>Page</u>
Abstract-----	1
Introduction-----	1
Background-----	1
Purpose-----	2
Reaches used in the salinity model-----	2
Developing dissolved-solids data for the salinity model-----	4
Dissolved solids as a measure of salinity-----	4
Historical data-----	4
Correlation of dissolved solids with specific conductance-----	8
Correlation of specific conductance with streamflow-----	13
Dissolved solids of supplemental surface-water sources-----	19
James River upstream of Grace City, N.Dak.-----	19
Lake Audubon, N.Dak., at Snake Creek pumping station-----	19
Pipestem Creek, N.Dak.-----	20
Elm River system in South Dakota-----	20
Dissolved solids of significant ground-water sources-----	20
Summary-----	22
References cited-----	24

SUPPLEMENTS

Supplement A1.	Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as residue on evaporation at 180 °C-----	25
A2.	Number of dissolved-solids residue measurements-----	55
B1.	Historical record of monthly mean specific conductances, in microsiemens per centimeter at 25 °C-----	70
B2.	Number of specific-conductance measurements-----	114
C.	Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance by linear-regression equations-----	136
D.	Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids-----	180
E.	Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids-----	210

ILLUSTRATIONS

Plate 1.	Map showing James River basin and locations of selected gaging stations-----	(in pocket)
----------	--	-------------

TABLES

	<u>Page</u>
Table 1. Reaches and nodes for James River salinity model-----	3
2. Selected U.S. Geological Survey gaging stations in the James River basin-----	5
3a. Number of measurements of dissolved solids and specific conductance by year for James River stations-----	9
3b. Number of measurements of dissolved solids and specific conductance by year for selected James River tributary stations-----	11
4. Characteristics of linear-regression equations for relationship between dissolved solids and specific conductance for James River stations-----	12
5. Absolute percent differences between measured mean monthly dissolved solids and mean monthly dissolved solids calculated by linear-regression equations-----	14
6. Characteristics of regression equations for the relationship between specific conductance and streamflow for James River stations-----	16
7. Statistical characteristics of dissolved solids for the Missouri River gaging station at Garrison Dam, N.Dak.-----	21

CONVERSION FACTORS

For those readers who may prefer to use metric (International System) units rather than inch-pound units, the conversion factors for inch-pound units used in this report are listed below.

Multiply inch-pound unit	By	To obtain metric unit
Acre	4,047	square meter
Cubic foot per second	0.02832	cubic meter per second
Micromho per centimeter at 25 °C	1	microsiemen per centimeter at 25 °C
Mile	1.609	kilometer
Square mile	2.590	square kilometer

Degree Celsius (°C) may be converted to degree Fahrenheit (°F) as follows:
 $^{\circ}\text{F} = 9/5^{\circ}\text{C} + 32.$

DISSOLVED-SOLIDS DATA FOR THE JAMES RIVER SALINITY MODEL,
NORTH DAKOTA AND SOUTH DAKOTA

By L. I. Briel

ABSTRACT

Operation of the Garrison Diversion Unit in North Dakota will divert water from the Missouri River into the James River basin and thereby augment flows in the James River sufficiently to permit expanded irrigation and to provide new water supplies for municipal and industrial use. Salinity of water in the James River currently is marginal for irrigation use, and expanded irrigation may increase river-water salinity beyond acceptable limits. Monthly mean dissolved solids are required by the U.S. Bureau of Reclamation salinity model to predict the effects of different management practices on salinity in the James River. The purpose of this report is to provide a summary of available dissolved-solids data and to discuss methodology to calculate monthly mean dissolved solids. Equations were developed by relating dissolved solids to specific conductance and also by relating specific conductance to streamflow for 15 gaging stations in the James River basin. Dissolved-solids data for supplemental surface-water and ground-water sources to the James River also are summarized.

INTRODUCTION

Background

The James River of North and South Dakota, a tributary to the Missouri River, flows about 747 miles from its origin near Fessenden, N.Dak., to its confluence with the Missouri near Yankton, S.Dak. (pl. 1). The James River basin consists of about 21,100 square miles of which about 6,600 square miles is in North Dakota and about 14,500 square miles is in South Dakota. The general hydrologic characteristics of the basin in North Dakota were described by Winter and others (1984), and the characteristics in South Dakota were described by Benson (1983).

The plan for the Garrison Diversion Unit (the Unit) provides for the construction of a series of canals, reservoirs, and related waterways to divert water from the Missouri River into the James River basin and thereby augment flows in the James River sufficiently to permit expanded irrigation and to provide new water supplies for municipal and industrial use. Water would be provided to about 130,000 acres of land for irrigation and to as many as 130 towns and cities for municipal and industrial use. Additionally, water would be provided for fish and wildlife development and for recreational purposes.

Congress established the Garrison Diversion Unit Commission to review the contemporary water-development needs of the State of North Dakota and to propose modifications to the plan of the Unit. The Garrison Diversion Unit

Commission (1984) recommended that the Unit be constructed, with some changes, relative to the plan of the Pick-Sloan Missouri Basin Program of 1965. Water would be discharged to the James River through a feeder canal just downstream of New Rockford, N.Dak. (pl. 1). Water regulation and flood-control protection would be provided by the existing Jamestown Reservoir in North Dakota and by a new reservoir that would be constructed near Glover, N.Dak.

The U.S. Bureau of Reclamation, developer of the Unit, currently is preparing a revised environmental impact statement for the U.S. Environmental Protection Agency. One of the concerns that needs to be addressed is the potential effect of diversion water on salinity in the James River. Salinity of water in the James River currently is marginal for irrigation use, and expanded irrigation may increase river-water salinity beyond acceptable limits. Water diverted from Lake Audubon, N.Dak., to supplement flows in the James River initially may have relatively large concentrations of dissolved solids. Irrigation-return flows to the James River also may have large dissolved-solids concentrations. Accordingly, the salinity of water in the James River could increase, at least for a time, during operation of the Unit. The final report of the Garrison Diversion Unit Commission (1984, p. 45) states that: "After equilibrium conditions are reached in 50 to 70 years, an increase in salinity of 22 percent from 555 ppm to 680 ppm would be anticipated for median flows in August at the North Dakota-South Dakota line."

Purpose

To develop best-management practices for operation of the Unit and to predict the environmental consequences of the Unit on the James River, temporal variations in river-water quality need to be predicted with a greater degree of confidence and accuracy. Given sufficient data, the U.S. Bureau of Reclamation salinity model can be used to simulate these water-quality changes. To predict the effects of different management practices on salinity in the James River, the salinity model requires monthly means for dissolved solids and streamflow for a 30-year period of record (water years 1953-82). These monthly means can be generated from data in WATSTORE, the U.S. Geological Survey's computerized water-data storage and retrieval system. The purpose of this report is to provide a summary of available dissolved-solids data required by the model and to discuss methodology to calculate monthly mean dissolved solids. The streamflow data base required by the model has been determined by G. J. Wiche and others (U.S. Geological Survey, written commun., 1986).

REACHES USED IN THE SALINITY MODEL

Reaches of the James River that were selected for the salinity model and the nodes at the downstream end of each reach are summarized in table 1. These nodes also were used by G. J. Wiche and others (U.S. Geological Survey, written commun., 1986) to simulate flows in the James River. The major constraint in the selection of model reaches was the location of gaging stations along the James River.

Table 1.--Reaches and nodes for James River salinity model

Salinity model reaches in North Dakota	Gaging station at downstream node
Lake Audubon to Grace City	James River near Grace City, N.Dak.
Grace City to Pingree	James River near Pingree, N.Dak.
Pingree to Jamestown Reservoir	James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.
Below Jamestown Reservoir	James River at Jamestown, N.Dak.
Jamestown to LaMoure	James River at LaMoure, N.Dak.
LaMoure to Oakes	James River at Oakes, N.Dak.
Oakes to North Dakota-South Dakota State Line	James River at North Dakota-South Dakota State line
Salinity model reaches in South Dakota	Gaging station at downstream node
State line to Columbia	James River at Columbia, S.Dak.
Columbia to Stratford	James River near Stratford, S.Dak.
Stratford to Ashton	James River at Ashton, S.Dak.
Ashton to Redfield	James River near Redfield, S.Dak.
Redfield to Huron	James River at Huron, S.Dak.
Huron to Forestburg	James River near Forestburg, S.Dak.
Forestburg to Mitchell	James River near Mitchell, S.Dak.
Mitchell to Scotland	James River near Scotland, S.Dak.
Supplemental inflow reaches	Gaging station at downstream node
James River headwaters in North Dakota	James River near Grace City, N.Dak.
Diversion inflow from Lake Audubon, N.Dak.	James River near Grace City, N.Dak.
Pipestem Creek, N.Dak.	James River at Jamestown, N.Dak.
Elm River-Maple River system in South Dakota	James River near Stratford, S.Dak.

DEVELOPING DISSOLVED-SOLIDS DATA FOR THE SALINITY MODEL

Dissolved Solids as a Measure of Salinity

The U.S. Bureau of Reclamation salinity model requires a data base consisting of 360 paired values of river-water salinity and streamflow (30 years of monthly mean values) for each of the model reaches. The model also requires data for supplemental surface-water and ground-water sources to the James River. For the purposes of water management and irrigation planning, river-water salinity is defined best by dissolved solids. Dissolved solids can be determined by two independent analytical procedures: (1) By summing the analyses of the major chemical constituents, and (2) by residue on evaporation at 180 °C. Residue on evaporation at 180 °C generally is considered to represent dissolved solids more accurately (Howard, 1933; Brown and others, 1970), is the larger of the two dissolved-solids data sets, and is used in this report.

Historical Data

The U.S. Geological Survey has collected water-quality and streamflow data at 43 gaging stations in the James River basin. Of the 43 gaging stations, 18 are located on the James River and 25 are located on tributaries. Historical water-quality data were retrieved from WATSTORE for the entire James River basin in North Dakota and South Dakota. The water-quality data base for October 1, 1953, to September 30, 1983, includes 1,473 measurements of dissolved solids and 2,851 measurements of specific conductance.

Large numbers of water-quality data are available for the 18 James River stations, but these data are not evenly distributed among the stations. No dissolved-solids measurements are available for five stations, and only three dissolved-solids measurements are available for another station. Some specific-conductance/streamflow data are available for each of the stations, but the temporal distribution is intermittent. For some stations, there are large gaps in the historical record and several stations have only occasional measurements.

In most cases, fewer water-quality data are available for the 25 tributary stations than for the 18 James River stations. No dissolved-solids measurements are available for 13 of the tributary stations, and very few dissolved-solids measurements are available for another 10 stations. Some specific-conductance/streamflow data are available for each of the 25 tributary stations, but, at 21 of these stations, water-quality sampling was performed only on an occasional basis. The historical record for these 21 tributary stations generally consists of too few dissolved-solids and specific-conductance measurements to determine monthly mean dissolved solids. Therefore, these 21 tributary stations are not included in this report.

Station identification numbers, station names, periods of daily flow record, and drainage-basin areas for the 18 James River stations and the remaining four tributary stations are given in table 2. Approximate locations of these stations are shown on plate 1.

Table 2.--Selected U.S. Geological Survey gaging stations in the James River basin

Station identification number	Station name	Periods of daily flow record	Drainage-basin area (square miles)	
			Total	Noncontributing
				Contributing
<u>James River stations</u>				
06467600	James River near Manfred, N.Dak.	1959-60, 1962-64, 1971 to present	253	197
06468000	James River at New Rockford, N.Dak.	1959-60, 1964-65	714	435
06468170	James River near Grace City, N.Dak.	1968 to present	1,060	650
06468500	James River near Pingree, N.Dak.	1952-68	1,670	988
06469000	James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.	1959 to present	1,760	1,010
06470000	James River at Jamestown, N.Dak.	1943 to present	2,820	1,650
06470500	James River at LaMoure, N.Dak.	1950 to present	4,390	2,600
06470830	James River at Oakes, N.Dak.	1982 to present	5,480	3,300
06470878	James River at North Dakota- South Dakota State line	1981 to present	5,480	3,300
				2,180
				2,180

Table 2.--Selected U.S. Geological Survey gaging stations in the James River basin--Continued

Station identification number	Station name	Periods of daily flow record	Drainage-basin area (square miles)	
			Total	Noncontributing
<u>James River stations, Continued</u>				
06471000	James River at Columbia, S.Dak.	1945 to present	5,860	3,380
				2,480
06472000	James River near Stratford, S.Dak.	1950-72	8,860	4,010
				4,850
06473000	James River at Ashton, S.Dak.	1945 to present	9,740	4,070
				5,670
06475000	James River near Redfield, S.Dak.	1950 to present	13,900	4,120
				9,780
06476000	James River at Huron, S.Dak.	1928-32, 1943 to present	15,900	4,150
				11,750
06477000	James River near Forestburg, S.Dak.	1950 to present	17,600	4,150
				13,450
06478000	James River near Mitchell, S.Dak.	1953-58, 1965-72	19,100	4,150
				14,950
06478500	James River near Scotland, S.Dak.	1928 to present	20,700	4,150
				16,550
06478513	James River near Yankton, S.Dak.	1981 to present	20,900	4,150
				16,750

Table 2.--Selected U.S. Geological Survey gaging stations in the James River basin--Continued

Station identification number	Station name	Periods of daily flow record	Drainage-basin area (square miles)		
			Total	Noncontributing	Contributing
<u>James River tributary stations</u>					
06469400	Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.	1974 to present	700	440	260
06469500	Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.	1950-74	758	460	298
06471200	Maple River at North Dakota- South Dakota State line	1956 to present	750	270	480
06471500	Elm River at Westport, S.Dak.	1945 to present	1,680	510	1,170

Monthly mean dissolved solids were calculated for months having available data for 15 of the 43 gaging stations in the James River basin. The monthly mean dissolved solids for these stations are given in supplement A1, and the number of dissolved-solids measurements by month is given in supplement A2. Monthly mean specific conductances were calculated for months having available data for 22 of the 43 gaging stations in the James River basin. The monthly mean specific conductances for these stations are given in supplement B1, and the number of specific-conductance measurements by month is given in supplement B2. An annual comparison of the data base for dissolved solids and the data base for specific conductance for selected gaging stations is given in tables 3a and 3b.

Additional water-quality data collected by State agencies and universities are available for some sites in the James River basin through the U.S. Environmental Protection Agency's computerized data storage and retrieval system (STORET). These water-quality measurements seldom are associated with concurrent streamflow measurements and are not demonstrably compatible with the larger U.S. Geological Survey data base; therefore, these data are not included in this report.

Correlation of Dissolved Solids with Specific Conductance

The historical specific-conductance data base for the James River stations contains nearly twice as many values as the corresponding historical dissolved-solids data base; therefore, specific-conductance data can be used to expand the number of available dissolved-solids data. Linear relationships were established between dissolved solids and specific conductance in the form of

$$\text{Dissolved solids} = a + b (\text{Specific conductance}), \quad (1)$$

where

a = intercept, and
b = slope,

for 13 of the 18 James River stations by using regression routines available in P-STAT (P-STAT, Inc., no date). A mean linear regression was developed using all the data for the group of 13 stations. This mean linear regression was assumed to apply to the five James River stations having specific-conductance data but no dissolved-solids data. Regression coefficients for each of the 13 stations having dissolved-solids data and for an equation that represents a mean of all the data for the 13 stations are given in table 4.

The coefficient of determination (R^2) is the percent of the total variation in the data that is explained by the regression equation. The value of R^2 can range from zero, which indicates no relationship, to unity, which indicates a strong relationship between the variables. For the 13 James River stations, the value of R^2 ranged from 0.85 to 0.99 (table 4).

Monthly mean dissolved solids as calculated from specific conductance by linear-regression equations are listed in supplement C for 30 years for 15 stations. This method of determining monthly mean dissolved solids produced

Table 3a.--Number of measurements of dissolved solids and specific conductance by Year for James River stations

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983		
<u>06467600--James River near Manfred, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	1	3	--	4	3	2	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1	--	2	2	2	2	2	2	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	1	3	--	4	3	3	--	--	--	--	--	--	3	8	2	4	7	5	--	9	11	10	8	8	8	8	
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
<u>06468170--James River near Grace City, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	13	8	9	11	6	11	16	12	11	8	7	8	8	
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	4	4	4	5	6	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	4	4	4	5	6	
<u>06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	1	11	13	13	15	13	16	16	14	10	6	6	4	3	4	5	3	2	4	4	5	4	4	4	4	3	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	1	11	13	13	15	13	16	16	14	10	6	6	4	6	8	5	3	2	4	4	5	30	32	32	26	26	
<u>06470000--James River at Jamestown, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	3	2	6	6	7	8	9	7	--	--	--	--	--	--	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	
Specific conductance	--	--	--	--	--	3	2	6	6	7	8	9	7	--	--	--	--	--	3	13	14	13	12	11	12	14	15	13	8	6	6	6	
<u>06470500--James River at LaMoore, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	3	1	5	4	5	6	6	6	9	8	7	6	5	6	3	5	4	3	5	12	13	12	12	8	10	8	8	
Specific conductance	--	--	--	--	--	4	1	5	4	5	6	6	6	9	8	7	6	6	9	12	16	11	12	11	12	13	15	13	8	12	14	14	
<u>06470830--James River at Oakes, N.Dak.</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	11	13	11	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	21	26	20	20	1	--	--	--	--	--	--	2	6	6	
<u>06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line</u>																																	
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	11	10	12	11	5	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12	11	10	12	11	5	5	--

Table 3a.--Number of measurements of dissolved solids and specific conductance by year for James River stations--Continued

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
<u>06471000--James River at Columbia, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	1	7	--	9	8	10	10	9	1	4	25	17	10	9	7	--	--	2	--	--	--	--	9	7	5	5	5
Specific conductance	--	--	--	--	1	12	--	9	8	10	10	9	1	4	25	17	10	9	16	13	8	9	12	6	2	8	21	6	7	8	11
<u>06472000--James River near Stratford, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--
<u>06473000--James River at Ashton, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	12	9	8	38	42	9	5	13	11
<u>06475000--James River near Redfield, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	10	6	4	38	44	10	4	16	10
<u>06476000--James River at Huron, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	2	31	18	6	24	27	26	22	6	33	30	34	22	14	16	11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	2	31	20	16	24	27	26	22	6	33	30	34	22	16	17	12	13	18	9	8	6	10	10	12	7	5	11	10
<u>06477000--James River near Forestburg, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	12	11	7	6	9
<u>06478000--James River near Mitchell, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	18	16	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	18	16	16	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<u>06478500--James River near Scotland, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	1	12	12	9	15	16	14	19	12	--	--	6	9	4	7	11	11	9	3	11	11	12	12	13	12	10	5	3
Specific conductance	--	--	--	1	12	13	15	15	16	14	19	12	--	--	6	9	10	12	17	19	18	3	11	12	11	12	12	12	10	8	10
<u>06478513--James River near Yankton, S.Dak.</u>																															
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	10

Table 3b.--Number of measurements of dissolved solids and specific conductance by year for selected James River tributary stations

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	
<u>06469400---Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.</u>																																
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	1	4	2	2	2	2	1	1	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	9	8	5	10	12	12	8	6	7	
<u>06469500---Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.</u>																																
Dissolved solids	--	--	--	--	--	6	2	4	5	5	7	3	1	--	--	--	--	--	--	1	1	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Specific conductance	--	--	--	--	--	6	2	5	5	5	7	3	1	--	--	--	--	--	3	8	9	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
<u>06471200---Maple River at North Dakota-South Dakota State line</u>																																
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	8	5	3	2	9	9	
<u>06471500---Elm River at Westport, S.Dak.</u>																																
Dissolved solids	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Specific conductance	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	11	12	11	10	15	11

Table 4.--Characteristics of linear-regression equations for relationship between dissolved solids and specific conductance for James River stations

Station identification number	Station name	Number of data pairs	Regression coefficients		Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (milligrams per liter)
			Intercept	Slope		
06467600	James River near Manfred, N.Dak.	30	-2.19	0.686	0.99	28
06468000	James River at New Rockford, N.Dak.	3	5.92	.649	.99	5
06468170	James River near Grace City, N.Dak.	22	-19.3	.676	.98	33
06468500	James River near Pingree, N.Dak.	27	-88.2	.783	.95	38
06469000	James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.	183	5.87	.640	.96	25
06470000	James River at Jamestown, N.Dak.	72	-14.7	.669	.98	30
06470500	James River at LaMoure, N.Dak.	172	-21.2	.688	.97	44
06470830	James River at Oakes, N.Dak.	49	-45.9	.726	.95	72
06470878	James River at North Dakota-South Dakota State line	72	-82.5	.789	.99	61
06471000	James River at Columbia, S.Dak.	160	4.64	.649	.85	108
06472000	James River near Stratford, S.Dak.	0				
06473000	James River at Ashton, S.Dak.	0				
06475000	James River near Redfield, S.Dak.	0				
06476000	James River at Huron, S.Dak.	322	-62.7	0.729	0.99	36
06477000	James River near Forestburg, S.Dak.	0				
06478000	James River near Mitchell, S.Dak.	46	-104	.783	.98	68
06478500	James River near Scotland, S.Dak.	255	-123	.842	.89	161
06478513	James River near Yankton, S.Dak.	0				
Using all 1,413 data pairs as an aggregate		1,413	-94.6	.782	.95	87

2,379 monthly values or about 44 percent of the 5,400 monthly values required as input for the 15 reaches of the salinity model (table 1). Differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids, residuals, are typically small and are listed in supplements D and E. For the 13 James River stations, mean monthly dissolved solids calculated by the linear-regression equations are within 25 percent of measured mean monthly dissolved solids (table 5) except for the station near Scotland, S.Dak., which has a 66-percent difference for April.

Differences between historic dissolved solids and dissolved solids calculated from specific-conductance data vary considerably with the time of year. The largest deviations occur more frequently at times of high streamflow, especially during early spring.

Errors (or conversely accuracy) in the linear-regression equations can be shown by the standard error of estimate (table 4). The standard error of estimate is a measure of the goodness of fit for a regression line. Some lack of correspondence between measured and calculated dissolved-solids values may be due to a bias in the sampling schedule rather than to an error in the linear-regression equations. Sampling for water-quality determinations, such as dissolved solids, generally is scheduled to coincide with peak flow. Routine streamflow measurements and accompanying specific-conductance determinations are more frequent. Accordingly, mean monthly dissolved solids calculated from several annual springtime specific-conductance measurements may be expected to differ from a single annual springtime dissolved-solids determination.

Correlation of Specific Conductance with Streamflow

Another method is needed to determine the remaining 3,021 monthly values required as input for the 15 reaches of the salinity model (table 1). Forms of regression equations examined included simple linear equations; complex exponential equations of the second, third, fourth, and fifth orders; and multiple regression equations. Relationships were established between specific conductance and streamflow for the 18 James River stations, but six stations had 16 or less specific-conductance/streamflow data pairs, which is an insufficient number to be regarded statistically (table 6). For the remaining 12 James River stations, two forms of the regression equation generally produced larger values of R^2 . Both of these equations involve the use of the natural logarithm:

$$\text{Specific conductance} = a + b [\ln(\text{Streamflow})] \quad (2)$$

and

$$\ln(\text{Specific conductance}) = a + b [\ln(\text{Streamflow})] \quad (3)$$

where

a = intercept, and
b = slope.

Table 5.--Absolute percent differences between measured mean monthly dissolved solids and mean monthly dissolved solids calculated by linear-regression equations

Station identification number	Station name	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
06467600	James River near Manfred, N.Dak.	--	--	14	17	1	2	7	5	5	--	--	--	7
06468000	James River at New Rockford, N.Dak.	--	--	--	1	0	--	--	--	1	--	--	--	1
06468170	James River near Grace City, N.Dak.	--	--	9	9	9	8	4	5	4	--	--	--	7
06468500	James River near Pingree, N.Dak.	6	5	9	10	2	8	3	3	1	6	10	12	6
06469000	James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.	4	4	4	3	2	2	3	2	3	6	3	3	3
06470000	James River at Jamestown, N.Dak.	0	8	10	24	1	7	3	16	2	9	7	2	7
06470500	James River at LaMoure, N.Dak.	6	7	14	7	3	4	6	3	4	3	5	7	6
06470830	James River at Oakes, N.Dak.	4	12	7	5	1	4	3	3	4	5	8	7	5
06470878	James River at North Dakota- South Dakota State line	3	3	4	16	4	6	5	3	5	6	3	5	5

Table 5.--Absolute percent differences between measured mean monthly dissolved solids and mean monthly dissolved solids calculated by linear-regression equations--Continued

Station identification number	Station name	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual
06471000	James River at Columbia, S.Dak.	8	4	6	5	22	3	11	4	3	8	7	7	7
06472000	James River near Stratford, S.Dak.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06473000	James River at Ashton, S.Dak.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06475000	James River near Redfield, S.Dak.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06476000	James River at Huron, S.Dak.	3	4	4	7	3	2	3	3	2	3	3	3	3
06477000	James River near Forestburg, S.Dak.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06478000	James River near Mitchell, S.Dak.	2	1	5	7	6	4	4	1	1	1	5	5	4
06478500	James River near Scotland, S.Dak.	10	6	6	66	7	10	8	6	10	24	10	7	14
06478513	James River near Yankton, S.Dak.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 6.--Characteristics of regression equations for the relationship between specific conductance and streamflow for James River stations

[A number enclosed in parentheses () indicates an insufficient number of data pairs to be regarded statistically as an independent group]

Station identification number	Station name	Number of data pairs	Equation 2				Equation 3			
			Specific conductance = a + b [ln(Streamflow)]				ln(Specific conductance) = a + b [ln(Streamflow)]			
			Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (micro- siemens)	Intercept	Slope	Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (percent)
06467600	James River near Manfred, N.Dak.	97	846	-107	0.603	240	6.61	-0.193	0.555	50
06468000	James River at New Rockford, N.Dak.	(3)	586	-44.8	.358	140	6.48	-.139	.427	40
06468170	James River near Grace City, N.Dak.	122	1,180	-150	.729	280	6.96	-.179	.726	34
06468500	James River near Pingree, N.Dak.	(5)	960	-42.7	.411	170	6.84	-.046	.348	21
06469000	James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.	(13)	5,180	-433	.009	200	16.9	1.02	.009	49

Table 6.--Characteristics of regression equations for the relationship between specific conductance and streamflow for James River stations--Continued

Station identification number	Station name	Number of data pairs	Equation 2				Equation 3			
			Specific conductance = a + b [ln(Streamflow)]				ln(Specific conductance) = a + b [ln(Streamflow)]			
			Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (micro- siemens)	Intercept	Slope	Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (percent)
06470000	James River at Jamestown, N.Dak.	190	1,260	-152	180	7.26	-0.223	0.706		25
06470500	James River at LaMoure, N.Dak.	234	1,510	-167	230	7.47	-.219	.242		70
06470830	James River at Oakes, N.Dak.	100	2,060	-276	330	7.86	-.272	.609		26
06470878	James River at North Dakota- South Dakota State line	(5)	2,470	-333	71	9.73	-.598	.779		13
06471000	James River at Columbia, S.Dak.	253	1,390	-102	310	7.23	-.102	.346		30
06472000	James River near Stratford, S.Dak.	(4)	1,110	-49.2	250	7.00	-.044	.148		26
06473000	James River at Ashton, S.Dak.	152	1,280	-90.2	290	7.10	-.087	.326		31

Table 6.--Characteristics of regression equations for the relationship between specific conductance and streamflow for James River stations--Continued

Station identification number	Station name	Number of data pairs	Equation 2				Equation 3			
			Specific conductance = a + b [ln(Streamflow)]				ln(Specific conductance) = a + b [ln(Streamflow)]			
			Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (micro- siemens)	Intercept	Slope	Regression coefficients	Coefficient of determination (R ²)	Standard error of estimate (percent)
06475000	James River near Redfield, S.Dak.	146	1,610	-.151	270	7.40	-0.141	0.595		22
06476000	James River at Huron, S.Dak.	389	1,790	-.154	330	7.65	-.165	.489		33
06477000	James River near Forestburg, S.Dak.	58	1,620	-.138	360	7.36	-.118	.651		26
06478000	James River near Mitchell, S.Dak.	64	2,440	-.239	290	8.07	-.208	.774		22
06478500	James River near Scotland, S.Dak.	308	2,360	-.200	380	7.94	-.162	.523		28
06478513	James River near Yankton, S.Dak.	(16)	2,820	-.274	230	8.18	-.197	.848		16

Values of a and b for the log-linear equation and the log-log equation along with other characteristics of the regression equations are given in table 6 for the 18 James River stations.

Deciding on whether to use a log-linear equation or a log-log equation to predict specific conductance should not be based on the value of R^2 . Rather, the decision should be based on examination of specific conductance versus ln streamflow plots, ln specific conductance versus ln streamflow plots, and residuals plots. The choice between these two equations for many of the stations is largely a matter of preference.

Dissolved Solids of Supplemental Surface-Water Sources

In addition to data for the 15 reaches on the James River between Grace City, N.Dak., and Scotland, S.Dak., the U.S. Bureau of Reclamation salinity model requires monthly mean dissolved-solids and streamflow data for four supplemental surface-water sources: (1) James River upstream of Grace City, N.Dak.; (2) Lake Audubon, N.Dak., at the Snake Creek pumping station; (3) Pipestem Creek at its confluence with the James River near Jamestown, N.Dak.; and (4) Elm River near Westport, S.Dak. The historical data base for these four supplemental surface-water sources consists of 219 dissolved-solids values and 495 specific-conductance/streamflow data pairs.

James River Upstream of Grace City, N.Dak.

The gaging station near Grace City, N.Dak., represents a special node in the salinity model because this node would receive both natural inflows from the headwaters of the James River and inflows diverted from Lake Audubon, N.Dak. Dissolved-solids and streamflow data for both types of inflow are needed for the model. A small amount of data was retrieved for two gaging stations on the James River upstream of the Grace City node. For the gaging station near Manfred, N.Dak., there are 30 dissolved-solids values (representing 28 months of record) and 97 specific-conductance/streamflow data pairs available from October 1953 through September 1983. For the gaging station at New Rockford, N.Dak., there are three dissolved-solids values and three specific-conductance/streamflow data pairs available. Because this data set is small, the initial salinity of water in the James River upstream of the Grace City node probably can be estimated more accurately by using data from the gaging station near Manfred, N.Dak., and one of the regression equations in table 6.

Lake Audubon, N.Dak., at Snake Creek Pumping Station

The U.S. Geological Survey does not have a water-quality gaging station on Lake Audubon, N.Dak. To obtain an approximation of the dissolved solids of proposed inflows at the Grace City node, it was necessary to use data from the closest Missouri River gaging station, which is the station at Garrison Dam, N.Dak. For this station (station 06338490), 130 dissolved-solids values and 142 specific-conductance/streamflow data pairs are available for the period of record. The R^2 value for the relationship between specific conductance and streamflow is 0.022, which indicates that changes in specific conductance are not explained by changes in streamflow. The storage behind

Garrison Dam is very large, and inflow is fairly well mixed. Thus, dissolved solids do not vary much from month to month or year to year. Because the specific-conductance/streamflow data base is not significantly larger than the dissolved-solids data base, 12 mean monthly dissolved solids were calculated directly from the available dissolved-solids data. Assuming that the monthly mean dissolved solids in the lake do not vary from year to year, these 12 values can be used as input to the salinity model for Lake Audubon. The mean monthly dissolved solids and associated statistical information for the Missouri River gaging station at Garrison Dam, N.Dak., are given in table 7.

Pipestem Creek, N.Dak.

Pipestem Creek is the largest tributary of the James River in North Dakota. Historical water-quality data on Pipestem Creek are available for two gaging stations: Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., from 1957-65 and 1971-74 and Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., from 1974 to present. Both stations, however, monitored the quality of inflow to Pipestem Reservoir, which is not necessarily the same as the quality of outflow from it. No data are available on the quality of water in Pipestem Creek downstream of the reservoir.

Elm River System in South Dakota

The Elm River system, which includes the Maple River, is the largest tributary to the James River in South Dakota. Historical water-quality data for the Maple River and the Elm River were retrieved for two gaging stations--the Maple River at the North Dakota-South Dakota State line and the Elm River at Westport, S.Dak. For the two stations together, no dissolved-solids values and 112 specific-conductance/streamflow data pairs are available. Because no dissolved-solids values are available, it was not possible to develop a dissolved-solids/specific-conductance regression for this data set. Therefore, the regression that was developed using an aggregate of all data from the 13 James River stations (table 4) can be used.

Dissolved Solids of Significant Ground-Water Sources

Investigations of the lower James River by P. K. Christensen and J. E. Miller (written commun., 1985) indicated that the only significant ground-water contribution to the James River in North Dakota occurs where the Spiritwood aquifer system intersects the river downstream from Jamestown. During the 2-year period for which data are available, seepage from the Spiritwood aquifer system to the James River was measurable only at times of minimum flow. For 1 to 2 months each winter, maximum seepage measured was 5 cubic feet per second. The quality of seepage was assumed to be the same as that of ground water within 1 mile of the river.

For the purposes of the salinity model, ground-water contributions to the James River in North Dakota can be considered significant only in the reach between Jamestown and LaMoure. The U.S. Bureau of Reclamation salinity model includes seepage only when flows in the James River are less than 10 cubic feet per second. The rate of seepage inflow is assumed to be fixed at 5 cubic feet per second. Based on the mean dissolved-solids value of water from 12

Table 7.--Statistical characteristics of dissolved solids for the Missouri River gaging station
at Garrison Dam, N.Dak.

[Concentrations are in milligrams per liter]

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Mean	441	457	453	458	450	445	437	449	459	462	442	442
Standard deviation	32	40	41	47	45	33	49	38	69	45	34	43
Minimum	397	392	414	398	401	411	378	400	400	420	404	388
10 percentile	401	392	414	399	401	412	379	401	403	420	405	388
25 percentile	422	424	423	413	408	422	406	413	414	424	419	412
Median	426	462	428	457	448	437	418	445	442	439	429	425
75 percentile	472	485	486	498	483	462	495	494	489	522	482	491
90 percentile	502	516	530	541	534	517	519	499	614	523	495	507
Maximum	509	516	530	545	539	521	524	499	641	523	495	507
Number of measurements of dissolved solids by month												
	11	10	10	13	11	11	13	10	12	8	10	11

wells located within 1 mile of the river, the dissolved solids of seepage from the Spiritwood aquifer system to the James River can be assumed to be about 1,070 milligrams per liter.

Similar, though less extensive, hydrologic assessments of the James River in South Dakota have been made by Waring and Bush (1950) and Benson (1983). Based on their investigations and on assessments of hydrographs, significant ground-water contributions to the James River in South Dakota are believed to be restricted to contributions from drift aquifers in the Elm River system, which joins the James River between Columbia and Stratford, S.Dak. Because base-flow hydrographs of the Columbia to Stratford reach are similar to those of the James River at LaMoure, N.Dak., seepage can be assumed to be comparable in magnitude and in behavior.

For the purposes of the salinity model, ground-water contributions to the James River in South Dakota can be considered to be significant only in the reach between Columbia and Stratford and occur as inflow to the Elm River tributary. Thus, the U.S. Bureau of Reclamation salinity model includes seepage only when streamflow at the James River gaging station near Stratford, S.Dak., is less than 10 cubic feet per second. The rate of seepage inflow to the Elm River system is assumed to be fixed at 5 cubic feet per second. Based on the mean dissolved-solids value of water from six wells within 2 miles of the Elm River, the dissolved solids of seepage from the drift aquifer can be assumed to be 920 milligrams per liter.

SUMMARY

Monthly mean dissolved solids are required by the U.S. Bureau of Reclamation salinity model to predict the effects of different management practices on salinity in the James River. The input data required by the salinity model consists of monthly means for dissolved solids and streamflow for 15 reaches on the James River for a 30-year period of record (water years 1953-82). The model also requires data for supplemental surface-water and ground-water sources. The purpose of this report was to provide a summary of available dissolved-solids data and to discuss methodology to calculate monthly mean dissolved solids.

Monthly mean dissolved solids were calculated from the available data base. Data summarized in this report were generated entirely from U.S. Geological Survey data in WATSTORE. Additional water-quality data collected by State agencies and universities are available for some sites in the James River basin, but these data were not included in the monthly means because they seldom are associated with concurrent streamflow measurements.

At all of the tributary gaging stations on the James River, data on dissolved solids have been collected too infrequently to define the required 360 monthly mean values accurately. A method of expanding the dissolved-solids data base using specific-conductance data was developed. This method produced an expanded data base that contained only about 44 percent of the

monthly mean dissolved solids for James River reaches required as input for the salinity model. Relationships were established between specific conductance and streamflow and can be used to determine the remaining 56 percent of the monthly mean dissolved solids.

In addition to data for the 15 reaches on the James River, the salinity model requires monthly mean dissolved-solids and streamflow data for four supplemental surface-water sources: (1) James River upstream of Grace City, N.Dak.; (2) Lake Audubon, N.Dak., at the Snake Creek pumping station; (3) Pipestem Creek at its confluence with the James River near Jamestown, N.Dak.; and (4) Elm River near Westport, S.Dak. The initial salinity of water in the James River upstream of Grace City, N.Dak., can be estimated from data collected at the James River gaging station located near Manfred, N.Dak. Salinity of water in Lake Audubon at the Snake Creek pumping station was inferred from data collected at the closest Missouri River gaging station, which is the station at Garrison Dam, N.Dak. No data are available on the quality of water in Pipestem Creek downstream of Pipestem Reservoir. Because no dissolved-solids values are available for the Elm River, a regression that was developed using an aggregate of all data from 13 James River stations was used to determine monthly mean dissolved solids for months having measurements of specific conductance.

The salinity model also requires dissolved-solids data for significant ground-water sources to the James River. In North Dakota, ground-water contributions were considered significant only in the reach between Jamestown and LaMoure. The rate of seepage inflow from the Spiritwood aquifer system is assumed to be 5 cubic feet per second when streamflow is 10 cubic feet per second or less. The dissolved solids is assumed to be 1,070 milligrams per liter, based on the mean dissolved-solids value of water from 12 wells located within 1 mile of the James River.

In South Dakota, significant ground-water contributions to the James River system are believed to be restricted to seepage inflow from drift aquifers in the Elm River system, which joins the James River between Columbia and Stratford. The rate of seepage inflow from the drift aquifer is assumed to be fixed at 5 cubic feet per second when streamflow is 10 cubic feet per second or less. The dissolved solids is assumed to be 920 milligrams per liter, based on the mean dissolved-solids value of water from six wells located within 2 miles of the Elm River.

REFERENCES CITED

- Benson, R.D., 1983, A preliminary assessment of the hydrologic characteristics of the James River in South Dakota: U.S. Geological Survey Water-Resources Investigation Report 83-4077, p. 2-4.
- Brown, Eugene, Skougstad, M.W., and Fishman, M.J., 1970, Methods for collection and analysis of water samples for dissolved minerals and gases: Techniques of Water-Resources Investigations of the U.S. Geological Survey, book 5, chapter A1, p. 145.
- Garrison Diversion Unit Commission, 1984, Final report to the Secretary of the Interior, Senate Committee on Appropriations, House Committee on Interior and Insular Affairs, House Committee on Appropriations: p. 45.
- Howard, C.S., 1933, Determination of total dissolved solids in water analysis: Industrial Engineering Chemistry, Analytical Edition, v. 5, p. 4.
- P-STAT, Inc., no date, P-STAT user's manual; Version 8, Data management and statistical software for use on mainframe, mini, and personal computers: Duxbury Press, Boston, Mass., 852 p.
- Waring, G.A., and Bush, W.H., 1950, Progress report on the geology and ground-water hydrology of part of the Oahe unit, James River division, South Dakota: U.S. Geological Survey, 272 p.
- Winter, T.C., Benson, R.D., Engberg, R.A., Wiche, G.J., Emerson, D.G., Crosby, O.A., and Miller, J.E., 1984, Synopsis of ground-water and surface-water resources of North Dakota: U.S. Geological Survey Open-File Report 84-732, p. 60-67.

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06467600---James River near Manfred, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	908	--	--	--	--	--	--	908
1960	--	--	55	312	--	--	--	--	--	--	--	--	184
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	161	--	--	836	--	--	534	--	--	--	510
1963	--	--	179	698	--	--	742	--	--	--	--	--	540
1964	--	--	--	--	909	333	--	--	--	--	--	--	621
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	315	--	--	--	--	--	--	--	--	315

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06467600--James River near Manfred, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	717	--	--	--	--	--	--	--	--	717
1974	--	--	--	--	151	--	--	--	--	--	--	--	151
1975	--	--	--	207	--	--	--	--	--	--	--	--	207
1976	--	--	270	--	--	--	--	--	--	--	--	--	270
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	131	--	--	--	748	--	--	--	--	--	439
1979	--	--	--	119	--	--	--	683	--	--	--	--	401
1980	--	--	--	--	--	381	--	--	520	--	--	--	450
1981	--	--	--	632	--	--	--	--	610	--	--	--	621
1982	--	--	--	335	--	--	--	647	--	--	--	--	491
1983	--	--	278	--	--	--	--	--	933	--	--	--	605
Mean monthly Standard deviation	--	--	179	417	530	614	745	665	649	--	--	--	543
	--	--	85	232	536	299	4	25	193	--	--	--	196
Minimum	--	--	55	119	151	333	742	647	520	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	55	119	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	112	233	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	170	325	530	608	745	665	572	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	272	681	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	278	717	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	278	717	909	908	748	683	933	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	286	309	--	--	--	407	--	--	--	334
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	286	309	--	--	--	407	--	--	--	334
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468170--James River near Grace City, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	291	--	476	--	--	--	--	--	--	383

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468170--James River near Grace City, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	969	--	--	--	--	--	--	--	969
1974	--	--	--	--	310	--	487	--	--	--	--	--	398
1975	--	--	--	168	--	--	--	583	--	--	--	--	375
1976	--	--	--	231	--	--	--	--	--	--	--	--	231
1977	--	--	--	865	--	--	--	--	--	--	--	--	865
1978	--	--	--	201	--	--	--	1,020	--	--	--	--	610
1979	--	--	--	153	--	--	--	--	528	--	--	--	340
1980	--	--	--	--	--	559	--	--	301	--	--	--	430
1981	--	--	--	426	--	--	--	--	598	--	--	--	512
1982	--	--	--	285	--	--	--	793	--	--	--	--	539
1983	--	--	275	--	--	--	--	--	497	--	--	--	386
Mean monthly Standard deviation	--	--	275	327	639	517	487	799	481	--	--	--	504
	--	--	--	234	466	59	--	219	127	--	--	--	221
Minimum	--	--	--	153	310	476	--	583	301	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	153	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	176	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	258	639	517	--	793	512	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	392	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	865	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	865	969	559	--	1,020	598	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	425	--	--	--	--	--	--	--	425
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	636	--	--	--	--	--	636
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	518	--	--	--	--	--	--	--	--	518
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	408	--	--	408
1979	1,130	--	--	191	--	--	294	--	--	434	--	--	512
1980	587	--	--	389	--	--	473	--	--	428	--	--	469
1981	--	--	579	--	--	376	--	--	408	--	--	446	452
1982	--	--	--	374	353	--	--	471	--	400	552	--	430
1983	533	584	492	--	263	311	--	341	--	--	--	--	421
Mean monthly Standard deviation	750	584	535	368	347	343	468	406	408	417	552	446	469
	330	--	62	135	81	46	171	92	--	16	--	--	117
Minimum	533	--	492	191	263	311	294	341	--	400	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	587	--	535	381	353	343	473	406	--	418	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	1,130	--	579	518	425	376	636	471	--	434	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	672	672
1960	689	725	649	538	567	519	518	535	561	558	568	--	584
1961	698	--	276	599	578	589	582	592	586	589	--	553	564
1962	665	742	445	632	591	530	525	540	515	--	511	550	568
1963	540	613	329	527	525	523	519	530	529	551	570	568	527
1964	581	619	633	324	568	548	552	549	582	573	579	654	563
1965	693	--	464	489	490	458	454	460	471	450	457	491	489
1966	526	558	313	--	311	305	307	321	338	353	381	411	375
1967	431	459	58	396	372	376	388	410	422	414	420	--	377
1968	498	--	--	453	447	435	432	458	--	468	--	522	464
1969	562	--	--	--	358	321	312	--	352	370	--	--	379
1970	425	--	--	191	386	--	--	403	--	557	--	495	409
1971	--	--	540	--	446	--	--	--	--	460	--	454	475
1972	--	--	--	446	--	416	--	--	--	440	--	--	434

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak., Continued													
1973	672	--	--	--	418	--	--	428	--	--	--	--	506
1974	525	--	--	--	446	379	--	--	369	--	391	--	422
1975	--	--	--	--	288	--	--	--	--	311	--	343	314
1976	--	--	--	--	--	332	--	--	--	361	--	--	346
1977	424	--	--	--	391	--	339	--	--	393	--	--	387
1978	418	--	--	404	--	--	353	--	--	388	--	--	391
1979	429	--	--	--	290	--	236	--	--	302	--	--	314
1980	352	--	--	--	334	--	344	--	--	379	--	--	352
1981	--	421	--	--	404	--	405	--	--	427	--	--	414
1982	--	479	--	--	--	362	--	376	--	--	384	--	400
1983	--	430	--	--	318	--	--	314	--	--	--	--	354
Mean monthly Standard deviation	537	561	412	455	426	435	418	455	473	439	473	519	467
	114	122	189	126	99	94	104	90	96	90	85	97	109
Minimum	352	421	58	191	288	305	236	314	338	302	381	343	--
10 Percentile	405	421	58	218	292	313	279	317	339	311	381	357	--
25 Percentile	427	444	294	396	340	354	339	389	365	370	387	454	--
Median	526	558	445	453	411	425	405	458	493	427	457	522	--
75 Percentile	669	672	586	538	516	525	519	537	566	551	569	568	--
90 Percentile	694	742	649	625	577	568	564	575	586	573	579	668	--
Maximum	698	742	649	632	591	589	582	592	586	589	579	672	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	151	--	--	--	633	--	--	--	836	--	--	540
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	666	--	1,020	--	843
1960	--	--	196	160	497	--	--	--	--	695	--	--	387
1961	--	--	449	535	--	1,050	333	846	610	--	--	--	637
1962	936	--	629	--	541	428	--	--	468	--	--	932	656
1963	904	--	693	469	--	704	777	--	584	--	--	--	688
1964	907	--	723	--	745	337	--	--	648	734	--	874	710
1965	821	--	688	210	549	640	--	--	475	--	--	--	564
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	360	--	--	--	--	--	--	360

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	684	--	605	--	--	--	--	--	644
1974	--	--	--	--	381	--	466	--	--	--	--	--	423
1975	--	--	--	197	--	--	--	255	--	--	--	--	226
1976	--	--	293	--	--	--	--	390	--	--	--	--	341
1977	--	--	--	--	550	--	--	--	--	--	--	--	550
1978	--	--	254	--	--	--	--	--	--	--	--	--	254
1979	--	--	--	228	--	--	--	--	274	--	--	--	251
1980	--	--	--	--	--	--	458	490	--	--	--	--	474
1981	--	--	--	506	--	--	--	--	514	467	--	--	496
1982	--	--	--	237	--	--	--	396	--	592	--	--	408
1983	--	771	262	--	--	--	--	307	--	--	--	--	447
Mean monthly Standard deviation	892	461	465	318	564	593	528	447	530	665	1,020	903	615
	49	438	219	156	120	249	169	211	128	141	--	41	175
Minimum	821	151	196	160	381	337	333	255	274	467	--	874	--
10 Percentile	--	--	196	160	381	337	333	255	274	467	--	--	--
25 Percentile	--	--	258	200	497	360	395	294	470	529	--	--	--
Median	905	461	449	232	549	633	466	393	549	695	--	903	--
75 Percentile	--	--	690	497	684	704	691	579	638	785	--	--	--
90 Percentile	--	--	723	535	745	1,050	777	846	666	836	--	--	--
Maximum	936	771	723	535	745	1,050	777	846	666	836	--	932	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	278	536	--	544	--	--	--	--	--	--	453
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	796	--	796
1960	--	--	--	179	468	--	--	--	--	677	--	--	441
1961	--	--	498	457	--	--	760	--	716	--	--	--	608
1962	--	--	--	176	--	629	203	--	581	644	--	--	447
1963	--	--	456	577	--	783	--	--	610	--	--	--	606
1964	--	--	659	579	802	328	--	--	646	662	--	--	613
1965	--	--	764	236	578	700	--	--	474	547	--	--	550
1966	737	--	160	347	418	437	--	555	642	432	--	--	466
1967	993	--	173	258	618	446	--	--	590	653	--	--	533
1968	--	1,060	348	--	764	--	677	--	687	753	--	--	715
1969	1,070	--	--	177	439	408	--	--	--	484	--	--	516
1970	832	--	--	324	734	--	870	--	--	750	--	--	702
1971	1,200	--	606	--	500	484	--	--	712	--	--	656	693
1972	--	--	146	--	--	518	--	--	512	--	--	--	392

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak., Continued													
1973	1,080	--	473	--	--	794	--	--	672	--	--	980	800
1974	--	--	--	388	--	--	411	--	468	--	540	--	452
1975	--	--	--	141	--	--	--	--	--	311	--	739	397
1976	--	--	290	--	--	590	--	--	--	626	611	940	611
1977	1,180	723	--	431	558	616	628	472	--	634	562	811	662
1978	1,070	1,240	567	351	489	467	411	433	546	529	878	--	635
1979	1,110	--	880	150	386	311	303	314	302	300	383	--	444
1980	708	705	539	495	--	638	670	639	300	492	502	625	574
1981	879	--	468	530	--	603	577	--	709	499	--	630	612
1982	923	916	537	--	433	--	378	397	487	454	--	648	575
1983	779	890	191	382	362	--	363	363	402	--	--	--	466
Mean monthly Standard deviation	966	922	446	353	539	547	521	453	559	556	610	754	602
	168	204	213	150	143	142	204	113	133	136	172	142	160
Minimum	708	705	146	141	362	311	203	314	300	300	383	625	--
10 Percentile	720	705	159	150	374	325	233	314	302	309	383	625	--
25 Percentile	805	718	256	179	429	441	367	363	472	469	502	634	--
Median	993	903	470	351	494	544	494	433	585	547	562	697	--
75 Percentile	1,095	1,105	577	495	647	633	675	555	676	658	796	908	--
90 Percentile	1,192	1,240	776	577	783	785	837	639	712	751	878	980	--
Maximum	1,200	1,240	880	579	802	794	870	639	716	753	878	980	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	392	458	406	--	800	514
1970	975	860	672	464	758	752	743	832	851	795	--	1,050	796
1971	1,610	1,840	849	238	542	483	560	--	674	480	--	728	800
1972	--	832	643	366	652	664	--	553	572	600	644	--	614

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak., Continued													
1973	1,410	920	--	400	680	880	880	--	758	--	--	1,040	871
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,332	1,113	721	367	658	695	728	592	663	570	644	905	749
Standard deviation	325	486	112	95	89	167	161	223	154	170	--	165	195
Minimum	975	832	643	238	542	483	560	392	458	406	--	728	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	458	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	515	--	--	--	--
Median	1,410	890	672	383	666	708	743	553	674	540	--	920	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	804	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	851	--	--	--	--
Maximum	1,610	1,840	849	464	758	880	880	832	851	795	--	1,050	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line, Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	793	--	1,350	425	349	--	302	397	350	317	452	728	546
1976	962	567	225	--	412	429	--	545	820	821	820	1,240	684
1977	2,005	--	--	338	492	667	754	809	--	656	--	739	808
1978	1,240	--	2,830	249	468	--	406	424	479	516	671	--	809
1979	1,485	--	2,960	177	294	352	392	350	324	345	343	--	702
1980	586	856	809	383	--	502	656	--	674	496	521	573	606
1981	--	--	747	411	--	582	651	658	--	--	--	--	610
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,179	711	1,487	330	403	506	527	531	529	525	561	820	676
Standard deviation	515	204	1,148	98	82	124	183	177	213	191	187	290	284
Minimum	586	567	225	177	294	352	302	350	324	317	343	573	--
10 Percentile	586	--	225	177	294	352	302	350	324	317	343	--	--
25 Percentile	742	--	616	231	321	391	369	385	337	338	397	--	--
Median	1,101	711	1,080	360	412	502	528	484	479	506	521	733	--
75 Percentile	1,615	--	2,862	414	480	624	680	696	747	698	745	--	--
90 Percentile	2,005	--	2,960	425	492	667	754	809	820	821	820	--	--
Maximum	2,005	856	2,960	425	492	667	754	809	820	821	820	1,240	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	820	820
1958	1,070	1,100	771	466	478	--	--	--	--	--	--	--	777
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	359	--	486	490	585	567	--	--	1,150	606
1961	1,660	--	444	1,160	1,117	928	--	--	--	--	1,140	1,410	1,123
1962	--	--	350	958	434	394	266	--	473	498	495	581	494
1963	--	977	608	654	627	--	--	772	--	--	780	1,011	776
1964	1,415	1,300	724	412	740	--	--	806	--	--	--	--	899
1965	--	--	--	637	--	--	--	--	--	--	--	--	637
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	913	841	--	877
1967	1,108	1,010	893	419	510	663	663	684	708	748	930	1,190	794
1968	--	--	695	758	644	717	707	726	--	850	884	1,170	795
1969	--	--	--	487	327	494	493	--	--	560	597	697	522
1970	743	--	1,040	335	462	603	723	--	--	--	--	--	651
1971	--	--	430	1,020	842	738	634	640	--	--	--	--	717
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	716	633	--	--	--	--	--	--	674
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	748	275	388	417	405	430	432	402	498	444
1980	874	1,070	736	379	424	453	--	--	--	--	572	--	644
1981	839	--	515	--	--	--	705	675	--	--	787	--	704
1982	1,030	--	--	--	346	485	--	554	--	--	473	--	578
1983	834	--	388	--	410	--	470	--	456	--	--	--	512
Mean monthly	1,064	1,091	633	628	557	582	557	650	527	667	718	947	718
Standard deviation	301	126	215	268	226	162	153	123	114	198	228	313	202
Minimum	743	977	350	335	275	388	266	405	430	432	402	498	--
10 Percentile	743	977	361	347	306	390	281	405	430	432	416	498	--
25 Percentile	836	993	433	404	410	461	457	569	443	481	495	639	--
Median	1,030	1,070	651	562	478	548	563	675	473	654	780	1,011	--
75 Percentile	1,261	1,200	762	808	716	704	705	749	637	866	884	1,180	--
90 Percentile	1,660	1,300	996	1,090	952	871	721	806	708	913	1,098	1,410	--
Maximum	1,660	1,300	1,040	1,160	1,117	928	723	806	708	913	1,140	1,410	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000--James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	545	752	--	648
1957	1,031	1,370	880	595	706	830	901	940	--	963	1,025	1,160	946
1958	1,205	1,220	877	552	558	694	528	--	--	--	--	999	829
1959	--	1,900	--	--	--	--	848	--	1,230	1,100	1,120	1,170	1,228
1960	1,297	1,500	1,137	242	403	489	648	622	641	682	727	868	771
1961	1,209	1,790	685	682	850	910	900	963	1,160	1,175	912	703	995
1962	923	1,440	430	221	448	456	535	491	439	640	714	1,010	646
1963	1,088	1,090	669	821	774	763	683	632	--	--	--	--	815
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	796	856	--	826
1965	--	--	1,773	637	511	528	736	861	883	839	726	836	833
1966	1,000	1,060	379	313	377	--	510	514	488	507	604	681	585
1967	1,007	--	866	495	527	524	681	782	797	846	724	1,060	755
1968	1,520	--	912	835	803	892	931	793	841	875	944	1,080	948
1969	1,300	1,470	1,370	248	331	436	507	550	639	685	773	705	751
1970	796	993	431	--	678	371	804	886	967	1,090	1,020	1,170	837
1971	1,150	1,530	847	642	636	826	890	800	--	--	--	--	915
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000--James River at Huron, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,127	1,397	866	524	585	643	722	736	809	826	838	954	836
Standard deviation	195	291	392	221	170	196	160	167	264	213	154	188	218
Minimum	796	993	379	221	331	371	507	491	439	507	604	681	--
10 Percentile	834	1,006	400	228	349	390	509	498	444	522	648	688	--
25 Percentile	1,002	1,090	550	265	426	464	533	568	601	661	725	738	--
Median	1,119	1,440	866	573	558	611	710	788	819	839	773	1,004	--
75 Percentile	1,275	1,530	1,025	672	740	829	892	880	1,015	1,026	982	1,140	--
90 Percentile	1,454	1,878	1,612	831	831	905	916	956	1,223	1,145	1,082	1,170	--
Maximum	1,520	1,900	1,773	835	850	910	931	963	1,230	1,175	1,120	1,170	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06478000--James River near Mitchell, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,315	1,100	1,207
1969	1,425	1,570	1,285	215	310	447	--	573	631	791	864	934	822
1970	943	1,050	411	611	692	738	882	1,065	1,150	1,300	1,570	1,995	1,034
1971	2,140	1,365	458	802	976	926	930	--	--	--	--	--	1,085
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478000--James River near Mitchell, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,503	1,328	718	543	659	704	906	819	890	1,045	1,250	1,343	976
Standard deviation	602	262	491	299	334	241	34	348	367	360	358	571	356
Minimum	943	1,050	411	215	310	447	882	573	631	791	864	934	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	1,425	1,365	458	611	692	738	906	819	890	1,045	1,315	1,100	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	2,140	1,570	1,285	802	976	926	930	1,065	1,150	1,300	1,570	1,995	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C.--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,690	1,690
1957	1,500	1,650	1,370	819	760	779	739	--	1,065	1,180	--	1,660	1,152
1958	1,440	1,660	1,045	--	781	764	884	971	853	1,130	--	--	1,059
1959	--	--	1,560	110	--	1,150	--	1,770	887	--	1,540	1,820	1,262
1960	2,110	2,220	2,490	244	670	--	861	980	1,050	1,260	1,440	1,610	1,358
1961	1,845	--	489	903	1,310	839	990	1,200	1,137	--	1,220	1,660	1,159
1962	--	2,220	1,510	167	490	365	--	571	662	594	1,027	1,350	896
1963	1,450	1,330	1,185	1,350	1,260	955	886	653	1,060	1,310	1,520	1,810	1,231
1964	1,970	1,710	1,090	1,090	1,205	843	808	551	838	--	--	--	1,123
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	837	945	1,085	1,275	--	1,035
1968	1,860	2,110	1,560	--	995	--	845	--	1,120	1,070	1,420	--	1,372
1969	1,550	1,690	1,220	--	--	478	--	--	--	--	--	--	1,234
1970	--	--	--	--	777	810	903	1,070	1,340	1,350	--	1,880	1,161
1971	2,270	686	1,070	898	1,040	--	1,170	1,040	1,190	276	984	1,020	1,059
1972	1,240	538	370	464	560	880	--	908	1,050	1,120	1,260	1,440	894

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak., Continued													
1973	1,030	1,200	800	1,190	1,270	1,400	--	1,590	1,570	--	--	--	1,256
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,470	1,390	1,590	1,483
1975	1,810	1,970	1,750	1,350	948	585	483	488	412	510	--	614	993
1976	704	993	878	763	571	--	813	948	1,080	1,330	1,950	2,030	1,096
1977	2,370	1,600	224	921	1,180	1,410	1,500	1,270	1,010	1,050	1,330	1,780	1,304
1978	2,010	2,010	--	306	482	541	560	567	727	954	1,030	1,280	952
1979	1,580	1,620	396	829	552	463	490	586	650	830	678	759	786
1980	1,030	985	986	918	796	1,070	1,110	1,260	1,490	1,440	1,540	1,730	1,196
1981	1,870	1,420	1,620	1,780	1,880	1,720	1,650	1,550	1,440	--	1,680	--	1,661
1982	2,370	--	--	--	292	--	662	788	--	--	958	--	1,014
1983	--	389	--	--	576	--	--	923	--	--	--	--	629
Mean monthly Standard deviation	1,685	1,474	1,138	830	876	885	903	977	1,027	1,056	1,308	1,513	1,139
Minimum	469	553	558	460	378	371	317	363	289	335	309	395	400
10 Percentile	704	389	224	110	292	365	483	488	412	276	678	614	--
25 Percentile	1,030	538	370	156	484	443	489	554	652	463	902	730	--
Median	1,440	993	800	385	565	563	700	620	845	892	1,028	1,315	--
75 Percentile	1,810	1,620	1,090	898	781	839	861	948	1,050	1,120	1,330	1,660	--
90 Percentile	2,010	1,970	1,560	1,140	1,192	1,110	1,050	1,230	1,163	1,320	1,530	1,795	--
Maximum	2,370	2,220	1,750	1,436	1,302	1,472	1,530	1,582	1,480	1,446	1,734	1,910	--
	2,370	2,220	2,490	1,780	1,880	1,720	1,650	1,770	1,570	1,470	1,950	2,030	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	360	--	535	--	--	--	--	--	447
1975	--	--	--	174	--	--	--	501	--	--	--	--	337
1976	--	--	244	--	--	--	--	--	--	--	--	--	244
1977	--	--	--	559	762	613	532	--	--	--	--	--	616
1978	--	--	--	236	--	--	595	--	--	--	--	--	415
1979	--	--	--	108	--	--	--	--	523	--	--	--	315
1980	--	--	--	--	--	--	495	493	--	--	--	--	494
1981	--	--	--	488	--	--	--	--	642	--	--	--	565
1982	--	--	--	263	--	--	--	--	--	--	--	--	263
1983	--	--	266	--	--	--	--	--	--	--	--	--	266
Mean monthly Standard deviation	--	--	255	305	561	613	539	497	582	--	--	--	479
	--	--	16	179	284	--	41	6	84	--	--	--	102
Minimum	--	--	244	108	360	--	495	493	523	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	108	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	157	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	255	249	561	--	533	497	582	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	506	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	559	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	266	559	762	--	595	501	642	--	--	--	--

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	127	246	525	704	771	--	--	--	817	--	--	532
1959	--	--	--	--	675	--	--	--	--	--	1,000	--	837
1960	--	--	82	175	--	--	--	--	--	775	--	--	344
1961	--	--	405	564	--	--	859	--	828	--	--	--	664
1962	--	--	118	--	519	455	--	--	348	--	--	--	360
1963	1,030	--	313	513	--	704	746	--	633	--	--	--	656
1964	--	--	--	155	781	378	--	--	--	--	--	--	438
1965	--	--	--	217	--	--	--	--	--	--	--	--	217
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	368	--	--	--	--	--	--	--	--	368

Supplement A1.--Historical record of monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter,
as residue on evaporation at 180 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	613	--	--	--	--	--	--	--	613
1974	--	--	--	--	376	--	619	--	--	--	--	--	497
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,030	127	233	360	611	577	741	--	603	796	1,000	--	608
Standard deviation	--	--	134	177	145	190	120	--	241	30	--	--	148
Minimum	--	--	82	155	376	378	619	--	348	775	--	--	--
10 Percentile	--	--	82	155	376	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	100	175	483	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	246	368	644	579	746	--	633	796	--	--	--
75 Percentile	--	--	359	525	723	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	405	564	781	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	405	564	781	771	859	--	828	817	--	--	--

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06467600--James River near Manfred, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
1960	--	--	1	2	--	--	--	--	--	--	--	--	3
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	1	--	--	2	--	--	1	--	--	--	4
1963	--	--	1	1	--	--	1	--	--	--	--	--	3
1964	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	2
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1973	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1974	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1975	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1976	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	--	2
1979	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1980	--	--	--	--	--	1	--	--	1	--	--	--	2
1981	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	2
1982	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1983	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--	--	--	2
Total	--	--	6	9	2	5	2	2	4	--	--	--	30

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	1	1	--	--	--	1	--	--	--	3
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	--	--	--	1	1	--	--	--	1	--	--	--	3

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06468170--James River near Grace City, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	--	2
1973	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1974	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	2
1975	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1976	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1977	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1978	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1979	--	--	--	2	--	--	--	--	1	--	--	--	3
1980	--	--	--	--	--	1	--	--	1	--	--	--	2
1981	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	2
1982	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1983	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--	--	--	2
Total	--	--	1	9	2	2	1	3	4	--	--	--	22

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1962	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1
1979	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1980	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1981	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	4
1982	--	--	--	1	1	--	--	1	--	1	1	--	5
1983	1	1	1	--	1	1	--	1	--	--	--	--	6
Total	3	1	2	4	3	2	3	2	1	4	1	1	27

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1961	1	--	1	2	1	1	2	1	2	1	--	1	13
1962	2	1	1	1	1	2	1	1	1	--	1	1	13
1963	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
1964	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
1965	1	--	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	16
1966	1	1	3	--	2	1	1	2	1	2	1	1	16
1967	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	--	14
1968	1	--	--	2	2	1	1	1	--	1	--	1	10
1969	1	--	--	--	1	1	1	--	1	1	--	--	6
1970	1	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	1	6
1971	--	--	1	--	1	--	--	--	--	1	--	1	4
1972	--	--	--	1	--	1	--	--	--	1	--	--	3
1973	1	--	--	--	2	--	--	1	--	--	--	--	4
1974	1	--	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	5
1975	--	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	1	3
1976	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	2
1977	1	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	4
1978	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1979	1	--	--	--	1	--	1	--	--	2	--	--	5
1980	1	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	4
1981	--	1	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	4
1982	--	1	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	4
1983	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	--	--	3
Total	18	9	13	14	26	15	17	14	13	23	9	12	183

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470000--James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	1	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	3
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	2
1960	--	--	2	--	1	--	--	--	--	1	--	--	6
1961	--	--	1	1	--	1	1	--	1	--	--	--	6
1962	1	--	1	--	1	2	--	--	1	--	--	1	7
1963	1	--	1	2	--	1	1	--	2	--	--	--	8
1964	1	--	3	--	1	1	--	--	1	1	--	1	9
1965	1	--	1	2	1	1	--	--	1	--	--	--	7
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
1973	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	2
1974	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	2
1975	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1976	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1977	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1978	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1979	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	2
1980	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	2
1981	--	--	--	--	1	--	--	--	1	1	--	--	3
1982	--	--	--	1	--	--	--	1	--	1	--	--	3
1983	--	1	1	--	--	--	--	1	--	--	--	--	3
Total	5	2	12	11	7	8	5	6	9	5	1	2	72

Supplement A2.---Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470500--James River at LaMoore, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	1	1	--	1	--	--	--	--	--	--	3
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1
1960	--	--	--	3	1	--	--	--	--	1	--	--	5
1961	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	--	--	4
1962	--	--	--	1	--	1	1	--	1	1	--	--	5
1963	--	--	1	1	--	2	--	--	2	--	--	--	6
1964	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	6
1965	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	6
1966	1	--	2	1	1	1	--	1	1	1	--	--	9
1967	1	--	1	1	1	1	--	--	1	2	--	--	8
1968	--	1	2	--	1	--	1	--	1	1	--	--	7
1969	1	--	--	1	1	1	--	--	--	2	--	--	6
1970	1	--	--	1	1	--	1	--	--	1	--	--	5
1971	1	--	1	--	1	1	--	--	1	--	--	1	6
1972	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	--	3
1973	1	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	5
1974	--	--	--	1	--	--	1	--	1	--	1	--	4
1975	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--	1	3
1976	--	--	1	--	--	1	--	--	--	1	1	1	5
1977	2	1	--	1	1	1	1	2	--	1	1	1	12
1978	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	--	13
1979	2	--	1	1	1	1	1	1	1	1	2	--	12
1980	1	1	2	1	--	1	1	1	1	1	1	--	12
1981	1	--	1	1	--	1	1	--	1	1	--	1	8
1982	1	1	1	--	1	--	2	1	1	1	--	1	10
1983	1	1	1	1	1	--	1	1	1	--	--	--	8
Total	15	6	22	21	14	18	13	8	19	20	8	8	172

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06470830--James River at Oakes, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	--	2	5
1970	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1	11
1971	1	1	1	1	1	2	1	--	2	1	--	2	13
1972	--	1	2	1	1	1	--	2	1	1	1	--	11
1973	1	1	--	1	2	1	1	--	1	--	--	1	9
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	3	4	4	4	5	5	3	4	6	4	1	6	49

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	12
1976	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1977	2	--	--	1	1	1	1	2	--	2	--	1	11
1978	1	--	1	1	1	--	1	1	1	2	1	--	10
1979	2	--	1	1	1	1	1	1	1	1	2	--	12
1980	1	1	2	1	--	1	1	--	1	1	1	1	11
1981	--	--	1	1	--	1	1	1	--	--	--	--	5
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	9	2	7	6	5	6	6	7	5	9	6	4	72

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06471000--James River at Columbia, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
1958	1	1	2	2	1	--	--	--	--	--	--	--	7
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	3	--	1	2	1	1	--	--	1	9
1961	1	--	1	1	2	1	--	--	--	--	1	1	8
1962	--	--	1	1	1	1	1	--	2	1	1	1	10
1963	--	1	2	1	2	--	--	1	--	--	1	2	10
1964	2	1	2	2	1	--	--	1	--	--	--	--	9
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3	--	4
1967	3	1	2	4	2	1	1	3	3	3	1	1	25
1968	--	--	4	2	2	4	1	1	--	1	1	1	17
1969	--	--	--	3	1	1	2	--	--	1	1	1	10
1970	1	--	1	2	2	2	1	--	--	--	--	--	9
1971	--	--	1	2	1	1	1	1	--	--	--	--	7
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	2
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1980	1	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	7
1981	1	--	1	--	--	--	1	1	--	--	1	--	5
1982	1	--	--	--	1	1	--	1	--	--	--	--	5
1983	1	--	1	--	1	--	1	--	1	--	--	--	5
Total	12	5	19	26	20	16	12	11	8	8	13	10	160

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06476000--James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	2
1957	3	2	8	7	3	2	1	1	--	1	2	1	31
1958	2	3	5	1	1	3	2	--	--	--	--	1	18
1959	--	1	--	--	--	--	1	--	1	1	1	1	6
1960	3	1	3	6	2	2	1	1	1	1	1	2	24
1961	3	1	6	2	5	2	1	1	1	2	2	1	27
1962	1	2	4	5	2	1	3	1	2	1	3	1	26
1963	3	1	3	5	2	2	3	3	--	--	--	--	22
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	4	--	6
1965	--	--	3	10	3	2	3	2	2	4	1	3	33
1966	1	1	6	2	3	--	7	2	3	3	1	1	30
1967	3	--	3	5	3	7	2	3	4	2	1	1	34
1968	1	--	5	2	3	4	1	2	1	1	1	1	22
1969	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1970	1	1	2	--	2	1	1	2	1	2	1	2	16
1971	1	1	3	1	1	2	1	1	--	--	--	--	11
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	23	15	52	49	31	29	28	20	17	22	20	16	322

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06478000--James River near Mitchell, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	2	1	2	1	2	--	--	--	--	2	1	3
1969	1	1	1	2	2	1	--	3	1	1	1	1	18
1970	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	16
1971	1	2	2	1	1	1	--	--	--	--	--	--	9
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	4	4	5	4	6	4	2	5	2	2	4	4	46

Supplement A2.---Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06478500---James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
1957	1	1	2	1	1	1	1	--	2	1	--	1	12
1958	1	1	2	--	2	1	2	1	1	1	--	--	12
1959	--	--	1	1	--	1	--	1	2	--	2	1	9
1960	1	1	1	2	2	--	1	1	2	2	1	1	15
1961	2	--	2	1	1	2	1	1	3	--	2	1	16
1962	--	1	1	1	2	2	--	2	1	1	2	1	14
1963	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	19
1964	1	1	1	1	2	2	2	1	1	--	--	--	12
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	1	1	2	2	--	6
1968	1	1	1	--	2	--	1	--	1	1	1	--	9
1969	1	1	1	--	--	1	--	--	--	--	--	--	4
1970	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1	--	1	7
1971	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	1	1	11
1972	1	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	1	11
1973	1	1	1	1	1	1	--	2	1	--	--	--	9
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	3
1975	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1	11
1976	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	1	1	11
1977	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1978	1	1	--	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1979	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	13
1980	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1981	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1	--	10
1982	1	--	--	--	1	--	1	1	--	--	1	--	5
1983	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	--	--	3
Total	21	19	23	20	26	21	19	24	28	20	21	17	259

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	2
1975	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	2
1976	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1977	--	--	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	4
1978	--	--	--	1	--	--	1	--	--	--	--	--	2
1979	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	2
1980	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	2
1981	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	--	--	2
1982	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1983	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
Total	--	--	2	6	2	1	4	2	2	--	--	--	19

Supplement A2.--Number of dissolved-solids residue measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	1	1	1	1	1	--	--	--	1	--	--	6
1959	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--	2
1960	--	--	1	2	--	--	--	--	--	1	--	--	4
1961	--	--	2	1	--	--	1	--	1	--	--	--	5
1962	--	--	1	--	1	2	--	--	1	--	--	--	5
1963	1	--	1	1	--	1	1	--	2	--	--	--	7
1964	--	--	--	1	1	1	--	--	--	--	--	--	3
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1973	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1974	--	--	--	--	1	--	1	--	--	--	--	--	2
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	1	1	6	8	6	5	3	--	4	2	1	--	37

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06467600--James River near Manfred, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	1,330	--	--	--	--	--	--	1,330
1960	--	--	82	471	--	--	--	--	--	--	--	--	276
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	224	--	--	1,215	--	--	823	--	--	--	754
1963	--	--	290	1,100	--	--	1,090	--	--	--	--	--	827
1964	--	--	--	--	1,310	468	--	--	978	--	--	--	919
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,130	1,050	1,090	1,090
1972	--	--	172	478	870	1,130	--	--	--	--	1,270	--	784

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06467600--James River near Manfred, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	985	--	--	--	--	--	--	--	--	985
1974	--	--	--	395	220	--	--	--	--	--	--	--	307
1975	--	--	250	216	790	--	--	--	--	--	--	--	419
1976	--	--	192	530	770	--	--	--	--	--	--	--	497
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	215	540	790	--	942	--	--	--	--	--	622
1979	--	--	--	248	480	1,200	920	940	1,020	1,180	1,235	--	903
1980	--	--	490	515	900	540	1,090	670	825	--	1,000	1,200	803
1981	--	--	555	970	--	1,200	850	--	900	1,110	--	1,230	974
1982	--	--	400	705	--	900	830	980	--	1,020	1,360	--	885
1983	--	410	383	--	950	1,100	985	--	1,310	--	--	--	856
Mean monthly	--	410	296	596	787	1,009	958	863	976	1,110	1,183	1,173	851
Standard	--	--	145	287	303	309	104	169	182	67	152	74	179
deviation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Minimum	--	--	82	216	220	468	830	670	823	1,020	1,000	1,090	--
10 Percentile	--	--	100	225	220	468	830	--	823	--	1,000	--	--
25 Percentile	--	--	192	414	625	720	850	--	824	--	1,025	--	--
Median	--	--	250	522	790	1,130	942	940	939	1,120	1,235	1,200	--
75 Percentile	--	--	400	904	925	1,207	1,090	--	1,092	--	1,315	--	--
90 Percentile	--	--	542	1,065	1,310	1,330	1,090	980	1,310	--	1,360	--	--
Maximum	--	--	555	1,100	1,310	1,330	1,090	980	1,310	1,180	1,360	1,230	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468000--James River at New Rockford, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	425	469	--	--	--	625	--	--	--	506
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	425	469	--	--	--	625	--	--	--	506
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468170--James River near Grace City, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,150	2,150
1972	--	--	372	510	600	805	--	1,215	--	1,615	1,790	--	987

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468170--James River near Grace City, N.Dak., Continued													
1973	--	--	1,155	450	1,537	--	--	--	--	--	850	--	998
1974	--	--	--	325	425	650	775	800	--	--	1,525	--	750
1975	--	--	580	280	443	700	590	880	1,133	--	--	--	658
1976	--	--	290	360	670	880	960	--	--	--	--	--	632
1977	--	1,410	1,075	1,250	1,640	--	1,560	1,895	--	1,700	1,905	--	1,554
1978	1,750	1,410	270	317	540	1,055	990	1,590	1,800	1,790	2,140	--	1,241
1979	--	--	--	212	270	660	600	670	800	1,175	1,480	--	733
1980	1,950	--	525	440	890	800	615	695	540	720	815	1,150	831
1981	1,670	590	--	680	--	940	900	--	900	990	--	1,300	996
1982	--	--	--	560	--	840	910	1,080	--	1,120	1,300	--	968
1983	1,660	495	400	--	590	810	980	--	765	--	--	--	814
Mean monthly Standard deviation	1,757	976	583	489	760	814	888	1,103	990	1,301	1,476	1,533	1,056
	135	502	345	286	466	126	286	443	441	404	476	539	371
Minimum	1,660	495	270	212	270	650	590	670	540	720	815	1,150	--
10 Percentile	--	--	270	225	285	651	591	670	540	720	815	--	--
25 Percentile	--	--	310	317	439	690	611	721	709	990	962	--	--
Median	1,710	1,000	462	440	595	807	905	980	850	1,175	1,502	1,300	--
75 Percentile	--	--	951	560	1,052	895	982	1,496	1,300	1,700	1,876	--	--
90 Percentile	--	--	1,155	1,136	1,630	1,043	1,503	1,895	1,800	1,790	2,140	--	--
Maximum	1,950	1,410	1,155	1,250	1,640	1,055	1,560	1,895	1,800	1,790	2,140	2,150	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	654	--	--	--	--	--	--	--	654
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	935	--	--	--	--	--	935
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	788	--	--	--	--	--	--	--	--	788
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	595	--	--	595
1979	1,410	--	--	295	--	--	470	--	--	640	--	--	704
1980	850	--	--	590	--	--	700	--	--	650	--	--	697
1981	--	--	800	--	--	540	--	--	630	--	--	750	680
1982	--	--	--	630	550	--	--	710	--	670	890	--	690
1983	840	900	810	--	435	530	--	570	--	--	--	--	681
Mean monthly	1,033	900	805	576	546	535	702	640	630	639	890	750	720
Standard deviation	326	--	7	206	110	7	233	99	--	32	--	--	127
Minimum	840	--	800	295	435	530	470	570	--	595	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	850	--	805	610	550	535	700	640	--	645	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	1,410	--	810	788	654	540	935	710	--	670	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,020	1,020
1960	1,050	1,100	1,000	817	859	825	847	873	864	865	886	--	908
1961	1,070	--	445	923	888	901	912	909	892	907	--	876	872
1962	1,030	1,130	692	966	916	829	826	815	800	--	809	867	880
1963	835	942	517	829	820	829	827	845	844	867	874	893	827
1964	918	954	991	534	885	856	862	870	923	899	902	979	881
1965	1,050	--	713	756	760	714	712	716	727	756	736	790	766
1966	834	873	473	--	500	479	515	517	542	568	602	661	597
1967	661	714	103	597	586	593	607	633	661	656	671	--	589
1968	785	--	--	704	698	683	686	704	--	731	--	795	723
1969	838	--	--	--	551	503	475	--	540	546	--	--	575
1970	644	--	--	305	609	--	--	615	--	646	--	739	593
1971	--	--	800	--	677	--	--	--	--	664	--	720	715
1972	--	--	--	621	--	625	--	--	--	582	--	--	609

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak., Continued													
1973	815	--	680	--	629	--	--	666	--	--	--	--	698
1974	700	--	--	--	625	584	--	--	470	--	560	--	588
1975	--	--	--	--	420	--	--	--	--	480	--	520	473
1976	--	--	--	--	--	524	--	--	--	580	--	--	552
1977	670	--	--	--	610	--	550	--	--	620	--	--	612
1978	640	--	--	580	--	--	550	--	--	685	--	--	614
1979	705	--	--	--	440	--	405	--	--	450	--	--	500
1980	510	--	--	--	497	--	529	--	--	552	--	--	522
1981	--	634	--	--	626	--	626	--	--	567	--	--	613
1982	--	558	--	--	--	561	--	579	--	--	563	--	565
1983	--	709	--	--	507	--	--	500	--	--	--	--	572
Mean monthly	809	846	641	694	655	679	662	711	726	664	734	805	719
Standard deviation	169	203	270	192	154	146	161	140	164	140	140	144	169
Minimum	510	558	103	305	420	479	405	500	470	450	560	520	--
10 Percentile	614	558	137	351	446	491	447	507	477	480	560	548	--
25 Percentile	665	672	466	580	518	552	529	597	541	567	582	720	--
Median	815	873	686	704	626	654	626	704	763	646	736	795	--
75 Percentile	974	1,027	848	829	805	829	827	857	871	756	880	893	--
90 Percentile	1,054	1,130	999	957	888	878	882	895	920	899	902	1,012	--
Maximum	1,070	1,130	1,000	966	916	901	912	909	923	907	902	1,020	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470000--James River at Jamestown, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	218	--	--	--	986	--	--	--	1,280	--	--	828
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	1,020	--	1,440	--	1,230
1960	--	--	306	233	772	--	--	--	--	1,050	--	--	590
1961	--	--	695	837	--	1,530	520	1,300	929	--	--	--	968
1962	1,410	--	974	--	841	659	--	--	729	--	--	1,400	1,002
1963	1,370	--	1,070	737	--	1,090	1,190	--	912	--	--	--	1,062
1964	1,370	--	1,127	--	1,120	502	--	--	1,000	1,140	--	1,300	1,080
1965	1,250	--	1,060	299	827	879	--	--	746	--	--	--	843
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	700	720	1,250	890
1972	--	1,260	629	590	700	681	--	710	--	962	1,090	--	828

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak., Continued													
1973	1,460	1,020	484	700	1,073	1,250	963	1,020	--	1,007	1,100	--	1,008
1974	1,355	975	--	785	592	475	690	590	625	975	1,050	--	811
1975	1,300	--	1,012	647	--	--	460	600	460	435	680	1,050	738
1976	--	810	505	460	470	705	--	490	450	850	1,100	--	649
1977	1,150	1,050	947	820	--	900	720	875	--	640	1,100	--	911
1978	1,310	1,050	653	535	510	505	505	555	740	1,010	--	1,300	788
1979	1,215	1,120	875	260	570	420	430	420	430	450	537	--	612
1980	600	1,100	725	652	--	750	670	780	750	640	650	430	704
1981	1,090	--	790	780	--	850	--	--	710	955	--	810	855
1982	--	750	--	445	600	--	--	610	--	825	--	--	646
1983	1,320	1,200	420	520	--	510	--	560	--	--	--	--	755
Mean monthly	1,246	959	767	581	734	793	683	709	731	861	947	1,077	841
Standard deviation	220	288	255	199	217	308	252	251	201	245	283	347	256
Minimum	600	218	306	233	470	420	430	420	430	435	537	430	--
10 Percentile	796	324	386	252	478	458	430	441	438	444	549	430	--
25 Percentile	1,182	810	536	449	570	506	482	556	542	640	672	810	--
Median	1,310	1,050	757	619	700	727	670	605	740	955	1,070	1,250	--
75 Percentile	1,370	1,120	1,003	769	841	964	842	851	921	1,010	1,100	1,300	--
90 Percentile	1,440	1,248	1,087	825	1,111	1,334	1,190	1,216	1,012	1,196	1,406	1,400	--
Maximum	1,460	1,260	1,127	837	1,120	1,530	1,190	1,300	1,020	1,280	1,440	1,400	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	418	822	--	848	--	--	1,210	--	--	--	824
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,220	--	1,220
1960	--	--	--	257	733	--	--	--	--	1,060	--	--	683
1961	--	--	744	702	--	--	1,170	--	1,120	--	--	--	934
1962	--	--	--	271	--	959	312	--	884	991	--	--	683
1963	--	--	710	891	--	1,135	--	--	960	--	--	--	924
1964	--	--	994	919	1,210	516	--	--	1,010	1,030	--	--	946
1965	--	--	1,190	330	887	1,050	--	--	803	839	--	--	850
1966	1,130	--	198	534	659	682	--	903	994	683	--	--	723
1967	1,450	--	270	394	910	700	--	--	913	1,004	--	--	806
1968	--	1,580	553	--	1,120	--	1,020	--	1,050	1,130	--	--	1,075
1969	1,530	--	--	271	682	627	--	--	--	758	--	--	774
1970	1,230	--	--	504	1,060	--	1,180	--	--	1,120	--	--	1,019
1971	1,630	--	914	--	718	780	--	--	1,020	750	1,050	1,115	997
1972	--	1,630	579	--	780	790	--	825	796	750	1,110	--	908

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak., Continued													
1973	1,545	--	746	715	1,050	1,175	1,280	1,140	1,021	660	980	1,550	1,078
1974	1,650	1,200	--	632	--	--	679	690	715	750	800	--	889
1975	1,600	--	--	315	500	315	170	520	500	480	720	1,100	622
1976	340	700	440	520	570	910	--	670	1,010	950	970	1,350	766
1977	1,675	1,100	--	600	860	840	1,130	705	--	975	840	1,240	996
1978	1,310	1,720	817	540	720	680	600	660	835	792	1,000	--	880
1979	1,460	--	1,220	262	560	510	510	485	480	485	595	--	657
1980	1,010	1,260	785	690	--	820	1,000	950	490	740	760	890	854
1981	1,210	--	730	810	--	920	900	--	1,050	800	--	1,070	936
1982	1,575	1,500	890	670	670	--	607	620	665	730	830	1,080	894
1983	1,180	1,325	290	590	605	600	570	600	630	--	--	--	710
Mean monthly Standard deviation	1,345	1,335	694	556	794	782	795	731	865	832	906	1,174	901
	339	317	296	212	207	220	349	191	215	186	179	202	243
Minimum	340	700	198	257	500	315	170	485	480	480	595	890	--
10 Percentile	809	700	263	265	554	510	241	495	492	520	632	890	--
25 Percentile	1,187	1,150	434	326	645	627	555	605	690	735	770	1,072	--
Median	1,455	1,325	737	555	726	790	789	680	913	792	905	1,107	--
75 Percentile	1,594	1,605	896	705	945	920	1,140	883	1,020	997	1,037	1,322	--
90 Percentile	1,657	1,720	1,193	870	1,129	1,135	1,230	1,083	1,106	1,108	1,187	1,550	--
Maximum	1,675	1,720	1,220	919	1,210	1,175	1,280	1,140	1,210	1,130	1,220	1,550	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	571	717	609	--	1,215	778
1970	1,430	1,295	1,150	733	1,105	1,090	1,080	1,200	1,280	1,175	--	1,635	1,198
1971	2,225	2,620	1,265	374	807	738	854	--	1,032	764	--	1,141	1,182
1972	--	1,640	943	525	931	884	--	809	857	800	1,023	--	935

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak., Continued													
1973	1,880	1,400	--	621	983	1,255	1,190	1,550	1,156	820	825	1,610	1,208
1974	2,600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,600
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	780	--	1,100	940
1983	1,360	--	340	600	--	620	--	580	630	--	--	--	688
Mean monthly Standard deviation	1,899	1,739	924	571	957	917	1,041	942	945	825	924	1,340	1,085
	526	605	412	133	123	258	171	425	254	187	140	261	291
Minimum	1,360	1,295	340	374	807	620	854	571	630	609	825	1,100	--
10 Percentile	1,360	--	--	374	--	620	--	571	630	609	--	1,100	--
25 Percentile	1,395	--	--	449	--	679	--	576	695	725	--	1,120	--
Median	1,880	1,520	1,046	600	957	884	1,080	809	944	790	924	1,215	--
75 Percentile	2,412	--	--	677	--	1,172	--	1,375	1,187	909	--	1,622	--
90 Percentile	2,600	--	--	733	--	1,255	--	1,550	1,280	1,175	--	1,635	--
Maximum	2,600	2,620	1,265	733	1,105	1,255	1,190	1,550	1,280	1,175	1,023	1,635	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470878--James River at North Dakota--South Dakota State line</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line, Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	1,102	--	1,950	450	550	--	460	600	570	490	700	1,150	802
1976	1,400	840	375	--	620	655	--	800	1,120	1,300	1,220	1,650	998
1977	2,500	--	--	510	730	940	1,050	1,120	--	970	--	1,020	1,105
1978	1,680	--	3,500	390	670	--	600	665	748	777	950	--	1,109
1979	1,890	--	3,900	255	420	580	650	525	515	535	535	--	980
1980	860	1,220	1,185	630	--	640	935	--	1,080	771	775	840	894
1981	--	--	1,050	640	--	870	980	1,000	--	--	--	--	908
1982	--	--	--	415	665	690	--	640	760	--	--	--	634
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	1,572	1,030	1,993	470	609	729	779	764	799	807	836	1,165	963
	588	269	1,419	137	110	142	240	221	253	299	261	347	357
Minimum	860	840	375	255	420	580	460	525	515	490	535	840	--
10 Percentile	860	--	375	255	420	580	460	525	515	490	535	--	--
25 Percentile	1,042	--	881	390	517	625	565	600	556	524	617	--	--
Median	1,540	1,030	1,567	450	642	672	792	665	754	774	775	1,085	--
75 Percentile	2,042	--	3,600	630	685	887	997	1,000	1,090	1,052	1,085	--	--
90 Percentile	2,500	--	3,900	640	730	940	1,050	1,120	1,120	1,300	1,220	--	--
Maximum	2,500	1,220	3,900	640	730	940	1,050	1,120	1,120	1,300	1,220	1,650	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06471000--James River at Columbia, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,250	1,250
1958	1,570	1,620	1,142	805	735	774	1,090	--	--	--	--	--	1,105
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	571	--	733	757	916	867	--	--	1,640	914
1961	2,310	--	681	1,680	1,615	1,370	--	--	--	--	1,610	2,010	1,611
1962	--	--	543	1,400	691	638	408	--	738	775	804	920	769
1963	--	1,480	959	1,020	985	--	--	1,130	--	--	1,160	1,490	1,175
1964	2,065	1,910	1,110	646	1,110	--	--	1,220	--	--	--	--	1,343
1965	--	--	--	965	--	--	--	--	--	--	--	--	965
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,360	1,260	--	1,310
1967	1,590	1,520	1,330	683	799	992	994	1,023	1,050	1,103	1,350	1,670	1,175
1968	--	--	1,037	1,110	990	1,077	1,060	1,100	--	1,240	1,310	1,670	1,177
1969	--	--	--	720	500	741	766	--	--	1,070	894	1,000	813
1970	1,100	--	1,350	534	727	930	1,030	--	--	--	--	--	945
1971	--	--	648	1,480	1,225	1,075	954	962	981	1,120	1,200	1,230	1,087
1972	1,400	--	1,030	475	597	729	838	924	1,110	1,215	1,260	1,595	1,016

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak., Continued													
1973	--	--	1,250	1,415	1,333	1,240	1,230	--	--	--	--	--	1,294
1974	--	--	1,850	--	1,110	961	943	951	963	1,040	1,200	1,600	1,180
1975	1,900	1,875	--	920	910	660	550	550	680	600	680	855	925
1976	1,580	1,080	--	--	565	650	660	--	--	--	--	--	918
1977	--	--	610	1,080	--	--	--	--	--	--	--	--	845
1978	--	--	--	--	580	735	870	910	720	790	970	1,360	867
1979	--	--	--	1,040	430	620	680	650	699	720	760	890	721
1980	1,100	1,750	1,240	580	680	680	--	--	--	--	--	--	1,005
1981	1,280	--	870	760	--	1,360	900	1,140	--	--	1,300	--	1,087
1982	1,440	--	490	--	2,110	770	--	760	--	760	690	900	990
1983	1,440	1,680	745	470	630	690	1,210	610	710	--	--	--	909
Mean monthly Standard deviation	1,565	1,614	993	901	920	872	897	918	852	983	1,097	1,339	1,079
	368	265	357	358	413	241	218	207	163	243	279	364	290
Minimum	1,100	1,080	490	470	430	620	408	550	680	600	680	855	--
10 Percentile	1,100	1,080	532	487	508	640	522	580	682	636	686	876	--
25 Percentile	1,310	1,490	664	575	635	682	762	732	707	764	804	920	--
Median	1,505	1,650	1,030	805	767	755	943	937	802	1,055	1,200	1,360	--
75 Percentile	1,822	1,844	1,245	1,095	1,110	1,054	1,045	1,107	998	1,191	1,300	1,640	--
90 Percentile	2,236	1,910	1,450	1,467	1,587	1,348	1,214	1,180	1,104	1,324	1,454	1,806	--
Maximum	2,310	1,910	1,850	1,680	2,110	1,370	1,230	1,220	1,110	1,360	1,610	2,010	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06472000--James River near Stratford, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06472000--James River near Stratford, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	1,000	1,260	--	--	--	--	--	--	--	1,130
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	1,000	1,260	--	--	--	--	--	--	--	1,130
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06473000--James River at Ashton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06473000--James River at Ashton, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	330	1,100	1,280	--	--	1,120	--	920	--	--	--	950
1975	--	--	--	1,190	635	640	660	550	730	715	645	865	737
1976	1,320	1,040	1,020	730	600	760	950	1,290	1,230	--	--	--	993
1977	--	--	360	1,010	1,450	1,520	1,260	--	--	--	920	630	1,021
1978	--	--	--	310	540	770	674	880	1,013	920	880	884	764
1979	1,800	1,780	3,200	804	470	550	708	770	842	770	750	930	1,114
1980	1,150	1,600	2,030	1,180	1,170	1,430	1,900	--	--	--	1,120	--	1,447
1981	830	--	980	730	1,120	1,300	--	--	--	--	--	--	992
1982	--	1,280	950	443	610	--	910	900	800	750	500	900	804
1983	1,150	1,660	530	570	650	830	930	690	700	--	--	--	857
Mean monthly Standard deviation	1,250	1,282	1,271	825	805	975	1,012	847	891	789	802	842	966
	355	540	922	332	347	380	389	253	184	90	219	121	344
Minimum	830	330	360	310	470	550	660	550	700	715	500	630	--
10 Percentile	830	330	360	323	470	550	660	550	700	--	500	630	--
25 Percentile	990	862	635	538	570	670	691	655	730	--	609	747	--
Median	1,150	1,440	1,000	767	635	800	930	825	842	760	815	884	--
75 Percentile	1,560	1,690	1,797	1,182	1,145	1,397	1,190	997	1,013	--	970	915	--
90 Percentile	1,800	1,780	3,200	1,271	1,450	1,520	1,900	1,290	1,230	--	1,120	930	--
Maximum	1,800	1,780	3,200	1,280	1,450	1,520	1,900	1,290	1,230	920	1,120	930	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06475000--James River near Redfield, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	1,550	1,300	--	--	1,180	1,040	920	--	--	--	1,198
1975	--	--	--	--	740	650	660	580	690	720	680	860	697
1976	1,300	1,070	--	725	600	730	850	--	--	--	--	--	879
1977	--	--	490	1,120	1,340	--	--	--	--	--	--	--	983
1978	--	--	--	340	525	780	719	880	1,057	1,010	850	878	782
1979	1,600	2,000	3,500	559	490	560	713	730	878	790	760	820	1,117
1980	1,100	2,050	1,585	--	1,170	1,400	2,050	--	2,190	--	1,280	1,160	1,554
1981	--	--	840	750	1,030	1,200	--	--	--	--	--	--	955
1982	--	630	810	428	645	--	890	920	800	770	710	950	755
1983	1,220	1,360	587	590	640	800	740	700	--	--	--	--	830
Mean monthly Standard deviation	1,305	1,422	1,337	726	798	874	975	808	1,089	822	856	934	996
	213	609	1,048	332	305	307	464	168	553	128	246	135	376
Minimum	1,100	630	490	340	490	560	660	580	690	720	680	820	--
10 Percentile	--	630	490	340	490	560	660	580	690	--	680	820	--
25 Percentile	--	850	587	461	562	650	715	670	772	--	695	840	--
Median	1,260	1,360	840	657	645	780	795	805	899	780	760	878	--
75 Percentile	--	2,025	1,585	1,027	1,100	1,200	1,107	950	1,340	--	1,065	1,055	--
90 Percentile	--	2,050	3,500	1,300	1,340	1,400	2,050	1,040	2,190	--	1,280	1,160	--
Maximum	1,600	2,050	3,500	1,300	1,340	1,400	2,050	1,040	2,190	1,010	1,280	1,160	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000--James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	861	1,150	--	1,005
1957	1,483	1,905	1,263	917	1,087	1,240	1,370	1,440	--	1,450	1,515	1,740	1,401
1958	1,790	1,787	1,313	862	872	1,070	836	--	--	1,130	1,210	1,500	1,237
1959	1,940	2,450	2,010	1,320	--	1,280	1,350	1,690	1,745	1,600	1,610	1,670	1,697
1960	1,803	2,050	1,584	376	608	750	994	979	988	1,050	1,110	1,290	1,132
1961	1,713	2,370	978	1,055	1,272	1,315	1,360	1,480	1,770	1,805	1,380	1,060	1,463
1962	1,350	2,060	643	346	697	707	807	732	679	983	1,070	1,480	963
1963	1,623	1,630	1,046	1,256	1,175	1,145	1,065	983	--	--	--	--	1,240
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,230	1,325	--	1,277
1965	--	--	2,470	951	800	820	1,133	1,310	1,345	1,275	1,120	1,273	1,250
1966	1,480	1,550	576	494	589	--	783	801	757	788	935	1,030	889
1967	1,510	--	1,274	768	771	787	1,020	1,167	1,185	1,235	1,060	1,520	1,118
1968	2,040	--	1,310	1,230	1,190	1,312	1,380	1,170	1,260	1,290	1,380	1,590	1,377
1969	1,850	2,050	1,920	306	514	655	745	802	949	1,010	990	1,220	1,084
1970	1,330	1,580	606	--	1,026	601	1,200	1,265	1,410	1,510	1,470	1,650	1,241
1971	1,620	2,070	1,183	1,040	989	1,220	1,390	1,230	1,110	--	--	--	1,317
1972	1,410	1,750	1,020	633	764	946	1,110	1,080	923	1,040	1,230	1,440	1,112

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06475000--James River near Redfield, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000--James River at Huron, S.Dak., Continued													
1973	1,560	1,056	752	1,042	1,290	1,415	1,540	1,567	1,680	1,500	1,720	--	1,375
1974	--	2,640	936	1,340	1,080	1,270	1,230	1,260	1,260	1,280	--	--	1,366
1975	--	--	--	1,180	--	755	670	589	600	730	--	--	754
1976	1,080	--	--	--	670	710	800	910	950	--	--	--	853
1977	--	1,440	485	720	--	--	960	1,060	1,060	1,240	1,360	1,530	1,095
1978	--	--	1,337	400	--	670	--	--	--	955	1,340	1,380	1,014
1979	1,620	1,880	890	640	497	600	--	780	810	860	830	850	932
1980	870	1,110	830	710	970	--	940	--	--	--	--	1,720	1,021
1981	1,480	1,320	1,540	--	1,560	--	--	1,320	--	--	--	--	1,444
1982	--	700	--	570	690	690	890	--	960	--	930	960	799
1983	1,220	1,170	760	555	680	840	1,200	710	700	--	--	--	871
Mean monthly Standard deviation	1,539	1,728	1,162	813	900	945	1,077	1,106	1,107	1,182	1,237	1,384	1,182
	286	501	497	329	285	278	248	300	349	284	239	270	322
Minimum	870	700	485	306	497	600	670	589	600	730	830	850	--
10 Percentile	1,094	1,062	588	358	537	617	760	717	682	803	930	949	--
25 Percentile	1,365	1,350	760	555	677	703	836	802	838	969	1,062	1,180	--
Median	1,535	1,768	1,046	768	836	830	1,065	1,123	1,024	1,230	1,220	1,460	--
75 Percentile	1,771	2,057	1,337	1,055	1,109	1,247	1,350	1,312	1,324	1,370	1,380	1,605	--
90 Percentile	1,931	2,442	1,974	1,294	1,285	1,314	1,386	1,541	1,738	1,582	1,600	1,722	--
Maximum	2,040	2,640	2,470	1,340	1,560	1,415	1,540	1,690	1,770	1,805	1,720	1,740	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06477000--James River near Forestbury, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06477000--James River near Forestburg, S.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,470	2,650	2,060
1978	1,950	3,060	1,120	380	640	730	730	820	960	1,200	1,190	1,360	1,178
1979	1,500	1,700	--	650	500	640	770	760	940	1,090	880	830	933
1980	990	1,190	810	900	1,110	--	1,060	1,280	1,590	1,500	1,550	2,650	1,330
1981	--	840	--	1,450	1,480	1,800	--	1,730	1,520	--	--	1,170	1,427
1982	--	--	780	450	--	--	--	1,020	--	1,020	840	840	825
1983	1,060	1,460	965	760	600	750	870	--	690	--	--	--	894
Mean monthly Standard deviation	1,375	1,650	919	765	866	980	857	1,122	1,140	1,202	1,186	1,583	1,137
	445	851	157	387	416	549	147	396	394	212	327	850	428
Minimum	990	840	780	380	500	640	730	760	690	1,020	840	830	--
10 Percentile	--	840	--	380	500	--	--	760	690	--	840	830	--
25 Percentile	--	1,015	--	432	550	--	--	790	815	--	860	837	--
Median	1,280	1,460	887	705	640	740	820	1,020	960	1,145	1,190	1,265	--
75 Percentile	--	2,380	--	1,037	1,295	--	--	1,505	1,555	--	1,510	2,650	--
90 Percentile	--	3,060	--	1,450	1,480	--	--	1,730	1,590	--	1,550	2,650	--
Maximum	1,950	3,060	1,120	1,450	1,480	1,800	1,060	1,730	1,590	1,500	1,550	2,650	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478000--James River near Mitchell, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,940	1,550	1,745
1969	1,965	2,120	1,775	369	474	707	--	851	950	1,160	1,250	1,370	1,181
1970	1,370	1,470	621	910	1,035	1,110	1,280	1,490	1,600	1,810	2,040	2,390	1,427
1971	2,970	1,890	666	1,230	1,425	1,400	1,400	1,175	1,250	1,230	1,330	1,360	1,444
1972	1,610	1,780	741	564	716	829	1,100	1,140	1,080	--	--	--	1,062

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06478000--James River near Mitchell, S.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	1,979	1,815	951	768	913	1,012	1,260	1,164	1,220	1,400	1,640	1,667	1,316
	705	270	552	381	412	309	151	261	282	357	408	490	381
Minimum	1,370	1,470	621	369	474	707	1,100	851	950	1,160	1,250	1,360	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	1,787	1,835	704	737	875	969	1,280	1,157	1,165	1,230	1,635	1,460	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	2,970	2,120	1,775	1,230	1,425	1,400	1,400	1,490	1,600	1,810	2,040	2,390	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,040	2,040
1957	1,910	2,010	1,800	1,180	1,160	1,140	1,110	--	1,505	1,560	--	2,150	1,552
1958	1,980	2,290	1,470	--	1,155	1,160	1,295	1,370	1,260	1,550	--	2,100	1,563
1959	2,500	--	2,175	1,575	--	1,650	1,630	2,190	1,527	--	1,875	2,160	1,920
1960	2,510	2,710	3,010	384	965	--	1,240	1,390	1,445	1,660	1,830	1,960	1,737
1961	2,370	--	717	1,220	1,660	1,189	1,480	1,570	1,490	--	1,555	2,090	1,534
1962	--	2,700	1,870	268	732	555	--	846	1,080	859	1,455	1,770	1,214
1963	1,905	1,750	1,555	1,810	1,660	1,390	1,310	947	1,450	1,645	1,830	2,490	1,645
1964	2,690	2,210	1,490	1,460	1,770	1,260	1,163	846	1,250	--	--	--	1,571
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	1,170	1,360	1,470	1,650	--	1,412
1968	2,230	2,580	2,000	--	1,445	--	1,250	--	1,590	1,450	1,820	--	1,796
1969	2,030	2,090	1,600	--	--	700	867	852	--	1,210	1,490	1,590	1,381
1970	1,880	1,560	825	--	1,120	--	1,350	1,470	1,300	1,680	1,700	2,200	1,508
1971	2,740	941	1,430	1,380	1,490	--	1,570	1,555	1,580	1,590	1,405	1,330	1,546
1972	1,730	765	562	693	805	1,195	--	1,250	1,335	1,460	1,665	1,980	1,222

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak., Continued													
1973	1,740	1,601	1,060	1,520	1,585	1,765	--	1,943	1,925	--	--	--	1,642
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,900	1,850	1,860	1,870
1975	1,780	2,080	1,850	1,520	1,180	850	640	640	580	680	--	730	1,139
1976	920	1,350	1,210	1,060	840	910	1,130	1,270	1,090	1,240	2,350	2,140	1,292
1977	3,010	1,500	340	1,060	1,380	810	1,900	--	1,330	1,400	2,700	2,250	1,607
1978	1,700	2,350	--	500	760	720	860	820	1,080	1,280	1,600	1,860	1,230
1979	2,220	2,240	650	1,100	830	720	740	830	1,040	1,220	1,120	1,080	1,149
1980	1,600	1,320	1,360	1,190	1,210	1,500	1,530	1,620	1,800	1,880	1,860	2,160	1,586
1981	2,600	1,700	2,200	2,150	2,500	1,830	1,650	1,500	1,850	--	2,000	--	1,998
1982	2,610	--	800	--	470	--	950	1,110	--	740	1,230	1,310	1,152
1983	1,680	610	940	860	880	815	860	1,420	860	--	--	--	992
Mean monthly Standard deviation	2,106	1,818	1,405	1,163	1,219	1,120	1,226	1,267	1,351	1,393	1,736	1,862	1,472
Minimum	489	616	646	494	463	389	339	400	320	344	365	443	442
10 Percentile	920	610	340	268	470	555	640	640	580	680	1,120	730	--
25 Percentile	1,624	783	588	372	738	685	752	822	914	740	1,230	1,103	--
Median	1,737	1,387	819	818	835	787	888	849	1,087	1,220	1,490	1,635	--
75 Percentile	2,005	1,880	1,450	1,185	1,160	1,150	1,245	1,270	1,347	1,460	1,700	2,010	--
90 Percentile	2,532	2,277	1,855	1,520	1,537	1,417	1,517	1,527	1,540	1,645	1,860	2,157	--
Maximum	2,725	2,688	2,192	1,844	1,748	1,771	1,648	1,878	1,835	1,880	2,350	2,245	--
	3,010	2,710	3,010	2,150	2,500	1,830	1,900	2,190	1,925	1,900	2,700	2,490	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478513--James River near Yankton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478513--James River near Yankton, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	2,650	--	--	--	870	1,040	--	--	--	--	1,060	1,405
1983	1,480	1,075	830	1,090	--	885	1,210	1,350	--	--	--	--	1,131
Mean monthly Standard deviation	1,480	1,862	830	1,090	--	877	1,125	1,350	--	--	--	1,060	1,209
	--	1,114	--	--	--	11	120	--	--	--	--	--	415
Minimum	--	1,075	--	--	--	870	1,040	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	1,862	--	--	--	877	1,125	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	2,650	--	--	--	885	1,210	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	290	510	--	785	--	--	--	--	--	528
1975	--	--	--	229	582	510	710	775	950	--	--	--	626
1976	--	1,125	567	480	800	900	--	--	--	--	--	--	774
1977	--	--	800	770	970	890	810	--	--	--	--	--	848
1978	--	--	203	370	590	727	840	--	--	1,130	--	--	643
1979	--	--	--	202	360	800	700	750	800	960	1,220	--	724
1980	1,180	--	435	405	700	550	720	770	640	675	850	1,160	735
1981	1,690	830	600	760	--	1,000	890	--	880	1,090	--	--	967
1982	--	--	--	597	1,050	--	1,130	--	--	1,150	1,350	--	1,055
1983	1,620	1,340	397	--	760	1,180	890	--	--	--	--	--	1,031
Mean monthly	1,497	1,098	500	456	702	820	831	765	817	1,001	1,140	1,160	899
Standard deviation	276	256	204	214	220	224	134	13	133	197	259	--	194
Minimum	1,180	830	203	202	360	510	700	750	640	675	850	--	--
10 Percentile	--	--	203	202	360	510	700	--	--	675	--	--	--
25 Percentile	--	--	349	260	546	594	715	--	--	817	--	--	--
Median	1,620	1,125	501	405	700	845	810	770	840	1,090	1,220	--	--
75 Percentile	--	--	650	679	885	975	890	--	--	1,140	--	--	--
90 Percentile	--	--	800	770	1,050	1,180	1,130	--	--	1,150	--	--	--
Maximum	1,690	1,340	800	770	1,050	1,180	1,130	775	950	1,150	1,350	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	175	338	768	1,070	1,140	--	--	--	1,240	--	--	788
1959	--	--	--	--	1,060	--	--	--	--	--	1,500	--	1,280
1960	--	--	118	255	667	--	--	--	--	1,200	--	--	560
1961	--	--	618	866	--	--	1,320	--	1,250	--	--	--	1,013
1962	--	--	170	--	752	681	--	--	559	--	--	--	540
1963	1,560	--	474	788	--	1,070	1,130	--	976	--	--	--	1,000
1964	--	--	--	232	1,140	554	--	--	--	--	--	--	642
1965	--	--	--	302	--	--	--	--	--	--	--	--	302
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,030	1,030	1,360	1,140
1972	--	--	--	559	880	1,000	--	935	--	1,440	1,150	--	994

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., Continued													
1973	--	900	462	800	916	1,060	--	--	--	--	1,250	--	898
1974	--	--	--	365	560	700	900	--	--	--	--	--	631
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	1,560	537	363	548	881	886	1,117	935	928	1,227	1,232	1,360	965
	--	513	192	262	208	234	210	--	348	168	200	--	259
Minimum	--	175	118	232	560	554	900	--	559	1,030	1,030	--	--
10 Percentile	--	--	118	232	560	554	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	157	278	688	681	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	537	400	559	898	1,000	1,130	--	976	1,220	1,200	--	--
75 Percentile	--	--	510	794	1,067	1,070	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	618	866	1,140	1,140	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	900	618	866	1,140	1,140	1,320	--	1,250	1,440	1,500	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06471200--Maple River at North Dakota--South Dakota State line</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471200--Maple River at North Dakota-South Dakota State line, Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	1,170	--	--	--	--	--	--	1,170
1978	--	--	--	440	950	--	580	1,080	1,190	--	--	--	848
1979	--	--	--	--	980	1,160	1,270	1,550	1,680	--	--	--	1,328
1980	--	--	--	440	990	1,060	--	--	--	--	--	--	830
1981	--	--	--	--	--	--	340	640	--	--	--	--	490
1982	--	--	--	340	1,230	1,000	730	760	--	--	970	1,000	861
1983	1,380	1,720	357	450	1,000	1,060	1,140	--	--	--	--	--	1,015
Mean monthly Standard deviation	1,380	1,720	357	417	1,030	1,090	812	1,007	1,435	--	970	1,000	1,020
Minimum	--	--	--	52	113	73	388	407	346	--	--	--	230
10 Percentile	--	--	--	340	950	1,000	340	640	1,190	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	950	1,000	340	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	965	1,030	460	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	440	990	1,060	730	920	1,435	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	1,115	1,165	1,205	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	1,230	1,170	1,270	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	450	1,230	1,170	1,270	1,550	1,680	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06471500--Elm River at Westport, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement B1.--Historical record of monthly mean specific conductances,
in microsiemens per centimeter at 25 °C--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471500--Elm River at Westport, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	730	550	--	--	--	--	850	880	752
1978	1,020	1,260	1,250	300	--	--	560	890	1,020	1,160	1,180	810	945
1979	970	740	780	300	840	1,100	1,250	1,260	1,310	760	710	880	908
1980	980	890	880	420	610	1,000	720	700	810	1,020	460	--	772
1981	1,030	--	860	760	770	830	780	850	670	800	820	--	817
1982	1,100	1,220	240	300	900	1,120	1,120	1,170	940	440	500	570	802
1983	730	760	483	430	830	950	1,000	650	640	--	--	--	719
Mean monthly Standard deviation	972	974	749	418	780	925	905	920	898	836	753	785	826
	127	250	350	178	102	212	262	247	250	275	264	147	222
Minimum	730	740	240	300	610	550	560	650	640	440	460	570	--
10 Percentile	730	740	240	300	610	550	560	650	640	440	460	--	--
25 Percentile	910	750	422	300	700	760	680	687	662	600	490	--	--
Median	1,000	890	820	360	800	975	890	870	875	800	765	845	--
75 Percentile	1,047	1,240	972	512	855	1,105	1,152	1,192	1,092	1,090	932	--	--
90 Percentile	1,100	1,260	1,250	760	900	1,120	1,250	1,260	1,310	1,160	1,180	--	--
Maximum	1,100	1,260	1,250	760	900	1,120	1,250	1,260	1,310	1,160	1,180	880	--

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06467600--James River near Manfred, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	1	2	--	1	--	--	--	--	--	--	1
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3
1961	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	2	--	--	1	--	--	--	4
1963	--	--	1	1	--	--	1	--	--	--	--	--	3
1964	--	--	--	--	1	1	--	--	1	--	--	--	3
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	3
1972	--	--	1	3	1	2	--	--	--	--	1	--	8
1973	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	2
1974	--	--	--	3	1	--	--	--	--	--	--	--	4
1975	--	--	2	3	2	--	--	--	--	--	--	--	7
1976	--	--	3	1	1	--	--	--	--	--	--	--	5
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	4	1	2	--	2	--	--	--	--	--	9
1979	--	--	--	3	1	1	1	1	1	1	2	--	11
1980	--	--	2	1	1	1	1	1	1	--	1	1	10
1981	--	--	2	1	--	1	1	--	1	1	--	--	8
1982	--	--	1	2	--	1	1	1	--	1	1	--	8
1983	--	1	3	--	1	1	1	--	1	--	--	--	8
Total	--	1	21	23	11	11	8	3	6	4	6	3	97

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06468000--James River at New Rockford, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3
1965	--	--	--	1	1	--	--	--	1	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	--	--	--	1	1	--	--	--	1	--	--	--	3

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06468170--James River near Grace City, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
1972	--	--	4	1	1	2	--	2	--	2	1	--	13
1973	--	--	3	1	3	--	--	--	--	--	1	--	8
1974	--	--	--	3	1	1	2	--	1	--	1	--	9
1975	--	--	1	1	3	1	1	1	3	--	--	--	11
1976	--	--	2	1	1	1	1	--	--	--	--	--	6
1977	--	1	2	1	1	--	1	2	--	1	2	--	11
1978	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	--	16
1979	--	--	--	3	1	1	1	1	1	2	2	--	12
1980	1	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1981	1	1	--	1	--	1	1	--	1	1	--	1	8
1982	--	--	--	2	--	1	1	1	--	1	1	--	7
1983	1	1	2	--	1	1	1	--	1	--	--	--	8
Total	4	4	17	18	15	11	11	10	8	9	11	3	121

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	1	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1
1979	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1980	--	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1981	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	4
1982	--	--	--	1	1	--	--	1	--	1	1	--	5
1983	1	1	1	--	1	1	--	1	--	--	--	--	6
Total	3	1	2	4	3	2	3	2	1	4	1	1	27

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1961	1	--	1	2	1	1	2	1	2	1	--	1	13
1962	2	1	1	1	1	2	1	1	1	--	1	1	13
1963	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	15
1964	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
1965	1	--	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	16
1966	1	1	3	--	2	1	1	2	1	2	1	1	16
1967	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	--	14
1968	1	--	--	2	2	1	1	1	--	1	--	1	10
1969	1	--	--	--	1	1	1	--	1	1	--	--	6
1970	1	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	1	6
1971	--	--	1	--	1	--	--	--	--	1	--	1	4
1972	--	--	--	2	--	2	--	--	--	2	--	--	6
1973	1	--	1	--	4	--	--	2	--	--	--	--	8
1974	1	--	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	5
1975	--	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	1	3
1976	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	2
1977	1	--	--	--	1	--	1	--	--	1	--	--	4
1978	1	--	--	1	--	--	1	--	--	1	--	--	4
1979	1	--	--	--	1	--	1	--	--	2	--	--	5
1980	8	--	--	--	7	--	7	--	--	8	--	--	30
1981	--	8	--	--	9	--	7	--	--	--	--	--	32
1982	--	6	--	--	--	10	--	9	--	--	7	--	32
1983	--	8	--	--	10	--	--	8	--	--	--	--	26
Total	25	28	14	15	51	25	29	30	13	38	15	12	295

Supplement B2.---Number of specific-conductance measurements---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470000---James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	1	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	3
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	2
1960	--	--	2	--	1	--	--	--	--	1	--	--	6
1961	--	--	1	1	--	1	1	--	1	--	--	--	6
1962	1	--	1	--	1	2	--	--	1	--	--	1	7
1963	1	--	1	2	--	1	1	--	2	--	--	--	8
1964	1	--	3	--	1	1	--	--	1	1	--	1	9
1965	1	--	1	2	1	1	--	--	1	--	--	--	7
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	3
1972	--	1	3	1	1	2	--	2	--	2	1	--	13
1973	1	1	1	1	3	1	2	1	--	2	1	--	14
1974	2	1	--	3	1	1	1	1	1	2	1	--	13
1975	1	--	2	2	--	--	1	1	1	2	1	1	12
1976	--	1	2	1	1	2	--	1	1	1	1	--	11
1977	1	1	3	1	--	1	1	2	--	1	1	--	12
1978	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	--	1	14
1979	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	--	15
1980	1	1	2	2	--	1	1	1	1	1	1	1	13
1981	1	--	1	1	--	1	--	--	1	2	--	1	8
1982	--	1	--	1	1	--	--	1	--	2	--	--	6
1983	1	1	1	1	--	1	--	1	--	--	--	--	6
Total	15	11	28	25	13	19	10	14	14	21	11	7	188

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	1	1	--	1	--	--	1	--	--	--	4
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1
1960	--	--	--	3	1	--	--	--	--	1	--	--	5
1961	--	--	1	1	--	--	1	--	1	--	--	--	4
1962	--	--	--	1	--	1	1	--	1	1	--	--	5
1963	--	--	1	1	--	2	--	--	2	--	--	--	6
1964	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	6
1965	--	--	1	1	1	1	--	--	1	1	--	--	6
1966	1	--	2	1	1	1	--	1	1	1	--	--	9
1967	1	--	1	1	1	1	--	--	1	2	--	--	8
1968	--	1	2	--	1	--	1	--	1	1	--	--	7
1969	1	--	--	1	1	1	--	--	--	2	--	--	6
1970	1	--	--	1	1	--	1	--	--	2	--	--	6
1971	1	--	1	--	1	1	--	--	1	1	1	2	9
1972	--	1	3	--	1	1	--	2	2	1	1	--	12
1973	2	--	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	16
1974	1	1	--	3	--	--	2	1	1	1	1	--	11
1975	1	--	--	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12
1976	1	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	1	11
1977	2	1	--	1	1	1	1	2	--	1	1	1	12
1978	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	--	13
1979	2	--	1	4	1	1	1	1	1	1	2	--	15
1980	1	1	2	2	--	1	1	1	1	1	1	1	13
1981	1	--	1	1	--	1	1	--	1	1	--	1	8
1982	1	1	1	1	1	--	2	1	1	1	1	1	12
1983	2	2	1	1	2	1	1	2	2	--	--	--	14
Total	20	10	25	32	19	22	16	15	25	25	13	9	231

Supplement B2.---Number of specific-conductance measurements---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06470830--James R1ver at Oakes, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	2	2	2	--	4	10
1970	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	--	2	21
1971	2	2	2	2	2	4	2	--	4	2	--	4	26
1972	--	2	4	1	2	1	--	4	2	2	2	--	20
1973	2	2	--	2	4	2	2	1	2	1	1	1	20
1974	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	2
1983	1	--	1	1	--	1	--	1	1	--	--	--	6
Total	8	8	8	8	10	10	6	10	13	10	3	12	106

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	12
1976	1	1	1	1	1	2	--	1	1	1	1	1	11
1977	2	--	--	1	1	1	1	2	--	2	--	1	11
1978	1	--	1	1	1	--	1	1	1	2	1	--	10
1979	2	--	1	1	1	1	1	1	1	1	2	--	12
1980	1	1	2	1	--	1	1	--	1	1	1	1	11
1981	--	--	1	1	--	1	1	1	--	--	--	--	5
1982	--	--	--	1	1	1	--	1	1	--	--	--	5
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	9	2	7	7	6	7	6	8	6	9	6	4	77

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06471000--James River at Columbia, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
1958	1	1	4	3	1	1	1	--	--	--	--	--	12
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	3	--	1	2	1	1	--	--	1	9
1961	1	--	1	1	2	1	--	--	--	--	1	1	8
1962	--	--	1	1	1	1	1	--	2	1	1	1	10
1963	--	1	2	1	2	--	--	1	--	--	1	2	10
1964	2	1	2	2	1	--	--	1	--	--	--	--	9
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	3	--	4
1967	3	1	2	4	2	1	1	3	3	3	1	1	25
1968	--	--	4	2	2	4	1	1	--	1	1	1	17
1969	--	--	--	3	1	1	2	--	--	1	1	1	10
1970	1	--	1	2	2	2	1	--	--	--	--	--	9
1971	--	--	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	16
1972	1	--	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	13
1973	--	--	1	2	3	1	1	--	--	--	--	--	8
1974	--	--	1	--	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1975	1	1	--	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12
1976	1	1	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	6
1977	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	--	2
1978	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1	1	1	8
1979	--	--	--	1	1	1	1	1	13	1	1	1	21
1980	1	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	6
1981	1	--	1	1	--	1	1	1	--	--	1	--	7
1982	1	--	1	--	1	1	--	1	--	1	1	1	8
1983	1	1	2	1	1	1	2	1	1	--	--	--	11
Total	15	8	27	35	28	25	21	17	26	15	17	18	252

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
<u>06472000--James River near Stratford, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	2
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--	2

Supplement B2.---Number of specific-conductance measurements---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06473000---James River at Ashton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5
1975	--	--	--	2	2	1	1	1	1	1	1	1	12
1976	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
1977	--	--	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
1978	--	--	--	1	2	1	14	1	3	1	1	14	38
1979	1	1	1	5	1	1	15	1	13	1	1	1	42
1980	1	1	1	1	1	1	2	--	--	--	1	--	9
1981	1	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	5
1982	--	1	1	3	1	--	2	1	1	1	1	1	13
1983	1	1	3	1	1	1	1	1	1	--	--	--	11
Total	5	6	11	17	11	8	38	6	21	4	6	19	152

Supplement B2.---Number of specific-conductance measurements---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06475000---James River near Redfield, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	1	--	--	1	1	1	--	--	--	5
1975	--	--	--	--	2	1	1	1	1	1	1	2	10
1976	1	1	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	6
1977	--	--	2	1	1	--	--	--	--	--	--	--	4
1978	--	--	--	1	2	1	14	1	3	1	1	14	38
1979	1	1	1	7	1	1	15	1	13	1	1	1	44
1980	1	1	2	--	1	1	1	--	1	--	1	1	10
1981	--	--	1	1	1	1	--	--	--	--	--	--	4
1982	--	1	1	5	2	--	2	1	1	1	1	1	16
1983	1	1	3	1	1	1	1	1	--	--	--	--	10
Total	4	5	11	18	12	7	36	6	20	4	5	19	147

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06476000--James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	--	2
1957	3	2	8	7	3	2	1	1	--	1	2	1	31
1958	2	3	5	1	1	3	2	--	--	1	1	1	20
1959	2	1	3	1	--	1	2	1	2	1	1	1	16
1960	3	1	3	6	2	2	1	1	1	1	1	2	24
1961	3	1	6	5	5	2	1	1	1	2	2	1	27
1962	1	2	4	5	2	1	3	1	2	1	3	1	26
1963	3	1	3	5	2	2	3	3	--	--	--	--	22
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	4	--	6
1965	--	--	3	10	3	2	3	2	2	4	1	3	33
1966	1	1	6	2	3	--	7	2	3	3	1	1	30
1967	3	--	3	5	3	7	2	3	4	2	1	1	34
1968	1	--	5	2	3	4	1	2	1	1	1	1	22
1969	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	16
1970	1	1	3	--	2	1	1	2	1	2	1	2	17
1971	1	1	3	1	1	2	1	1	1	--	--	--	12
1972	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
1973	1	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1	--	18
1974	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	--	9
1975	--	--	--	1	--	2	1	2	1	1	--	--	8
1976	1	--	--	--	1	1	1	1	1	--	--	--	6
1977	--	1	2	1	--	--	1	1	1	1	1	1	10
1978	--	--	3	1	--	2	--	--	--	2	1	1	10
1979	1	1	1	1	1	1	--	1	2	1	1	1	12
1980	1	1	1	1	1	--	1	--	--	--	--	1	7
1981	1	1	1	--	1	--	--	1	--	--	--	--	5
1982	--	1	--	2	1	1	1	--	2	--	2	1	11
1983	1	1	1	2	1	1	1	1	1	--	--	--	10
Total	32	25	69	63	42	42	38	34	31	31	28	22	457

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06477000--James River near Forestburg, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	2
1978	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1979	1	1	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1980	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	1	1	11
1981	--	1	--	1	1	1	--	1	1	--	--	1	7
1982	--	--	1	1	--	--	--	1	--	1	1	1	6
1983	1	1	2	1	1	1	1	--	1	--	--	--	9
Total	4	5	5	6	5	4	4	5	5	4	5	6	58

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06478000--James River near Mitchell, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	2	1	2	1	3	2	--	3	1	1	2	1	3
1970	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	18
1971	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	16
1972	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	5	5	6	5	8	5	3	8	4	3	5	5	62

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06478500--James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1
1957	1	1	2	1	1	1	1	--	2	1	--	1	12
1958	1	1	2	--	2	1	2	1	1	1	--	1	13
1959	1	--	2	2	--	2	1	1	3	--	2	1	15
1960	1	1	1	2	2	--	1	1	2	2	1	1	15
1961	2	--	2	1	1	2	1	1	3	--	2	1	16
1962	--	1	1	1	2	2	--	2	1	1	2	1	14
1963	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	19
1964	1	1	1	1	2	2	2	1	1	--	--	--	12
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	1	1	2	2	--	6
1968	1	1	1	--	2	--	1	--	1	1	1	--	9
1969	1	1	1	--	--	1	1	2	--	1	1	1	10
1970	1	1	1	--	1	--	1	2	1	1	1	2	12
1971	2	1	1	1	1	--	2	2	1	2	2	2	17
1972	1	1	1	2	2	2	--	2	2	2	2	2	19
1973	2	2	2	2	2	2	--	4	2	--	--	--	18
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	3
1975	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1	11
1976	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1977	1	1	1	1	1	1	1	--	1	1	1	1	11
1978	1	1	--	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1979	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1980	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1981	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1	--	10
1982	1	--	1	--	1	--	1	1	--	1	1	1	8
1983	1	1	1	1	1	2	1	1	1	--	--	--	10
Total	26	21	28	24	28	26	23	30	31	24	25	23	309

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06478513--James River near Yankton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	1	--	--	--	1	1	--	--	--	--	1	4
1983	1	2	2	1	--	2	1	1	--	--	--	--	10
Total	1	3	2	1	--	3	2	1	--	--	--	1	14

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	2	1	--	1	--	--	--	--	--	4
1975	--	--	--	3	2	1	1	1	1	--	--	--	9
1976	--	2	3	1	1	1	--	--	--	--	--	--	8
1977	--	--	1	1	1	1	1	--	--	--	--	--	5
1978	--	--	3	2	1	2	1	--	--	1	--	--	10
1979	--	--	--	4	1	1	1	1	1	1	2	--	12
1980	1	--	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1981	1	1	1	1	--	1	1	--	1	1	--	--	8
1982	--	--	--	2	1	--	1	--	--	1	1	--	6
1983	1	1	2	--	1	1	1	--	--	--	--	--	7
Total	3	4	12	17	10	9	9	3	4	5	4	1	81

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	1	1	1	1	1	--	--	--	1	--	--	6
1959	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--	2
1960	--	--	1	2	1	--	--	--	--	1	--	--	5
1961	--	--	2	1	--	--	1	--	1	--	--	--	5
1962	--	--	1	--	1	2	--	--	1	--	--	--	5
1963	1	--	1	1	--	1	1	--	2	--	--	--	7
1964	--	--	--	1	1	1	--	--	--	--	--	--	3
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	1
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	3
1972	--	--	--	2	1	1	--	2	--	1	1	--	8
1973	--	1	2	1	3	1	--	--	--	--	1	--	9
1974	--	--	--	2	2	1	1	--	--	--	--	--	6
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	1	2	8	12	11	8	3	2	4	4	4	1	60

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06471200--Maple River at North Dakota-South Dakota State line													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
1978	--	--	--	2	2	--	2	1	1	--	--	--	8
1979	--	--	--	--	1	1	1	1	1	--	--	--	5
1980	--	--	--	1	1	1	--	--	--	--	--	--	3
1981	--	--	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	2
1982	--	--	--	3	1	1	1	1	--	--	1	--	9
1983	1	1	3	1	1	1	1	--	--	--	--	--	9
Total	1	1	3	7	6	5	6	4	2	--	1	1	37

Supplement B2.--Number of specific-conductance measurements--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
06471500--Elm River at Westport, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	2	1	--	--	--	--	1	1	5
1978	1	1	1	1	--	--	2	1	1	1	1	1	11
1979	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1980	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	11
1981	1	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--	10
1982	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1983	1	1	3	1	1	1	1	1	1	--	--	--	11
Total	6	5	8	9	7	6	7	6	6	5	6	4	75

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06467600--James River near Manfred, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	911	--	--	--	--	--	--	911
1960	--	--	54	321	--	--	--	--	--	--	--	--	188
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	152	--	--	832	--	--	563	--	--	--	515
1963	--	--	197	753	--	--	746	--	--	--	--	--	565
1964	--	--	--	--	897	319	--	--	669	--	--	--	628
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	773	718	746	746
1972	--	--	116	326	595	773	--	--	--	--	869	--	536

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06467600--James River near Manfred, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	674	--	--	--	--	--	--	--	--	674
1974	--	--	--	269	149	--	--	--	--	--	--	--	209
1975	--	--	169	146	540	--	--	--	--	--	--	--	285
1976	--	--	129	362	526	--	--	--	--	--	--	--	339
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	145	368	540	--	645	--	--	--	--	--	425
1979	--	--	--	168	327	821	629	643	698	808	845	--	617
1980	--	--	334	351	615	368	746	458	564	--	684	821	549
1981	--	--	379	663	--	821	581	--	615	760	--	842	666
1982	--	--	272	482	--	615	567	670	--	698	931	--	605
1983	--	279	261	--	650	753	674	--	897	--	--	--	586
Mean monthly Standard deviation	--	279	201	407	538	690	655	590	668	760	810	803	582
	--	--	99	197	208	212	72	116	125	46	105	51	123
Minimum	--	--	54	146	149	319	567	458	563	698	684	746	--
10 Percentile	--	--	66	153	149	319	567	--	563	--	684	--	--
25 Percentile	--	--	129	282	427	492	581	--	564	--	701	--	--
Median	--	--	169	356	540	773	645	643	642	766	845	821	--
75 Percentile	--	--	272	618	633	826	746	--	748	--	900	--	--
90 Percentile	--	--	370	729	897	911	746	--	897	--	931	--	--
Maximum	--	--	379	753	897	911	746	670	897	808	931	842	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468000--James River at New Rockford, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	282	310	--	--	--	412	--	--	--	335
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	282	310	--	--	--	412	--	--	--	335
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468170--James River near Grace City, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,433	1,433
1972	--	--	232	325	386	525	--	802	--	1,072	1,190	--	647

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468170--James River near Grace City, N.Dak., Continued													
1973	--	--	761	285	1,019	--	--	--	--	--	555	--	655
1974	--	--	--	200	268	420	504	521	--	--	1,011	--	487
1975	--	--	373	170	280	454	379	575	746	--	--	--	425
1976	--	--	177	224	433	575	629	--	--	--	--	--	408
1977	--	933	707	825	1,089	--	1,035	1,261	--	1,129	1,268	--	1,031
1978	1,163	933	163	195	346	693	650	1,055	1,197	1,190	1,426	--	819
1979	--	--	--	124	163	427	386	433	521	775	981	--	476
1980	1,298	--	335	278	582	521	396	450	346	467	531	758	542
1981	1,109	379	--	440	--	616	589	--	589	650	--	859	654
1982	--	--	--	359	--	548	596	710	--	737	859	--	635
1983	1,102	315	251	--	379	528	643	--	498	--	--	--	531
Mean monthly Standard deviation	1,168	640	375	311	495	531	581	726	649	860	978	1,017	694
	91	339	233	193	315	85	193	299	298	273	322	364	251
Minimum	1,102	315	163	124	163	420	379	433	346	467	531	758	--
10 Percentile	--	--	163	133	174	421	380	433	346	467	531	--	--
25 Percentile	--	--	190	195	277	447	394	468	460	650	631	--	--
Median	1,136	656	293	278	383	526	592	643	555	775	996	859	--
75 Percentile	--	--	623	359	691	585	644	992	859	1,129	1,248	--	--
90 Percentile	--	--	761	748	1,082	686	996	1,261	1,197	1,190	1,426	--	--
Maximum	1,298	933	761	825	1,089	693	1,035	1,261	1,197	1,190	1,426	1,433	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	424	--	--	--	--	--	--	--	424
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	643	--	--	--	--	--	643
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	528	--	--	--	--	--	--	--	--	528
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	377	--	--	377
1979	1,015	--	--	143	--	--	280	--	--	413	--	--	463
1980	577	--	--	374	--	--	460	--	--	420	--	--	458
1981	--	--	538	--	--	334	--	--	405	--	--	499	444
1982	--	--	--	405	342	--	--	467	--	436	608	--	452
1983	569	616	546	--	252	327	--	358	--	--	--	--	445
Mean monthly Standard deviation	720	616	542	362	339	330	461	413	405	412	608	499	476
	255	--	6	161	86	6	182	77	--	25	--	--	100
Minimum	569	--	538	143	252	327	280	358	--	377	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	577	--	542	389	342	330	460	413	--	417	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	1,015	--	546	528	424	334	643	467	--	436	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	659	659
1960	678	710	646	529	556	534	548	565	559	559	573	--	587
1961	691	--	291	597	574	582	589	588	577	586	--	566	564
1962	665	729	449	624	592	536	534	527	518	--	524	561	569
1963	540	609	337	536	531	536	535	547	546	561	565	577	535
1964	593	616	640	348	573	554	557	563	597	581	583	632	570
1965	678	--	462	490	492	463	462	464	471	490	477	511	496
1966	540	565	309	--	326	312	335	337	353	369	391	429	388
1967	429	463	72	388	381	385	394	411	429	426	435	--	383
1968	508	--	--	456	453	443	445	456	--	474	--	515	469
1969	542	--	--	--	358	328	310	--	351	355	--	--	374
1970	418	--	--	201	396	--	--	399	--	419	--	479	385
1971	--	--	518	--	439	--	--	--	--	431	--	467	464
1972	--	--	--	403	--	406	--	--	--	378	--	--	396

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak., Continued													
1973	527	--	441	--	409	--	--	432	--	--	--	--	452
1974	454	--	--	--	406	380	--	--	307	--	364	--	382
1975	--	--	--	--	275	--	--	--	--	313	--	339	309
1976	--	--	--	--	--	341	--	--	--	377	--	--	359
1977	435	--	--	--	396	--	358	--	--	403	--	--	398
1978	415	--	--	377	--	--	358	--	--	444	--	--	399
1979	457	--	--	--	287	--	265	--	--	294	--	--	326
1980	332	--	--	--	324	--	344	--	--	359	--	--	340
1981	--	412	--	--	407	--	407	--	--	369	--	--	398
1982	--	363	--	--	--	365	--	376	--	--	366	--	367
1983	--	460	--	--	330	--	--	326	--	--	--	--	372
Mean monthly Standard deviation	524	547	416	450	425	440	429	461	471	431	475	521	466
	108	130	173	123	99	93	103	90	105	89	90	92	108
Minimum	332	363	72	201	275	312	265	326	307	294	364	339	--
10 Percentile	399	363	94	230	291	320	292	330	311	313	364	357	--
25 Percentile	432	436	304	377	337	359	344	388	352	369	379	467	--
Median	527	565	445	456	406	424	407	456	494	419	477	515	--
75 Percentile	629	663	548	536	521	536	535	555	563	490	569	577	--
90 Percentile	680	729	645	619	574	568	570	578	595	581	583	653	--
Maximum	691	729	646	624	592	582	589	588	597	586	583	659	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	131	--	--	--	645	--	--	--	841	--	--	539
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	667	--	948	--	808
1960	--	--	190	141	501	--	--	--	--	687	--	--	380
1961	--	--	450	545	--	1,008	333	855	606	--	--	--	633
1962	928	--	637	--	548	426	--	--	473	--	--	921	655
1963	901	--	701	478	--	714	781	--	595	--	--	--	695
1964	901	--	739	--	734	321	--	--	654	748	--	855	707
1965	821	--	694	185	538	573	--	--	484	--	--	--	549
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	453	467	821	580
1972	--	828	406	380	453	441	--	460	--	629	714	--	539

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470000--James River at Jamestown, N.Dak., Continued</u>													
1973	962	667	309	453	703	821	630	667	--	659	721	--	659
1974	891	637	--	510	381	303	447	380	403	637	687	--	528
1975	855	--	662	418	--	--	293	386	293	276	440	687	479
1976	--	527	323	293	300	457	--	313	286	554	721	--	419
1977	754	687	618	534	--	587	467	570	--	413	721	--	595
1978	861	687	422	343	326	329	323	356	480	661	--	855	513
1979	798	734	570	159	366	266	273	266	273	286	345	--	394
1980	386	721	470	422	--	487	433	507	487	413	420	273	456
1981	714	--	514	507	--	554	--	--	460	624	--	527	557
1982	--	487	--	283	386	--	--	393	--	537	--	--	417
1983	868	788	266	333	--	326	--	360	--	--	--	--	490
Mean monthly Standard deviation	819	627	498	374	476	516	442	459	474	561	618	706	548
	147	193	170	133	145	206	169	168	134	164	190	232	171
Minimum	386	131	190	141	300	266	273	266	273	276	345	273	--
10 Percentile	518	202	243	154	305	292	273	280	278	282	352	273	--
25 Percentile	776	527	344	285	366	324	308	357	348	413	435	527	--
Median	861	687	492	399	453	472	433	390	480	624	701	821	--
75 Percentile	901	734	656	500	548	630	548	554	601	661	721	855	--
90 Percentile	948	820	712	537	728	877	781	798	662	785	925	921	--
Maximum	962	828	739	545	734	1,008	781	855	667	841	948	921	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	266	544	--	562	--	--	811	--	--	--	546
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	818	--	818
1960	--	--	--	156	483	--	--	--	--	708	--	--	449
1961	--	--	491	462	--	--	784	--	750	--	--	--	622
1962	--	--	--	165	--	639	193	--	587	661	--	--	449
1963	--	--	467	592	--	760	--	--	640	--	--	--	615
1964	--	--	663	611	811	334	--	--	674	688	--	--	630
1965	--	--	798	206	589	701	--	--	531	556	--	--	564
1966	756	--	115	346	432	448	--	600	663	449	--	--	476
1967	977	--	165	250	605	461	--	--	607	670	--	--	533
1968	--	1,066	359	--	750	--	681	--	701	756	--	--	719
1969	1,032	--	--	165	448	410	--	--	--	500	--	--	511
1970	825	--	--	326	708	--	791	--	--	750	--	--	680
1971	1,101	--	608	--	473	516	--	--	681	495	701	746	665
1972	--	1,101	377	--	516	522	--	547	527	495	743	--	603

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06470500--James River at LaMoure, N.Dak., Continued</u>													
1973	1,042	--	492	471	701	787	860	763	681	433	653	1,045	721
1974	1,114	805	--	414	--	--	446	454	471	495	529	--	591
1975	1,080	--	--	196	323	196	96	337	323	309	474	736	407
1976	213	461	282	337	371	605	--	440	674	633	646	908	506
1977	1,132	736	--	392	571	557	756	464	--	650	557	832	665
1978	880	1,162	541	350	474	447	392	433	553	524	667	--	584
1979	984	--	818	159	364	330	330	313	309	313	388	--	431
1980	674	846	519	454	--	543	667	633	316	488	502	591	567
1981	811	--	481	536	--	612	598	--	701	529	--	715	623
1982	1,063	1,011	591	440	440	--	397	405	436	481	550	722	594
1983	791	891	178	385	395	392	371	392	412	--	--	--	467
Mean monthly Standard deviation	905	898	456	362	525	517	526	482	574	552	602	787	599
	234	218	204	146	143	152	240	131	148	128	123	139	167
Minimum	213	461	115	156	323	196	96	313	309	309	388	591	--
10 Percentile	536	461	160	161	360	330	145	320	317	337	414	591	--
25 Percentile	796	770	278	203	423	410	361	395	454	485	509	717	--
Median	980	891	486	368	479	522	522	447	607	524	602	741	--
75 Percentile	1,076	1,083	595	464	629	612	763	587	681	665	693	889	--
90 Percentile	1,119	1,162	800	578	756	760	825	724	740	741	796	1,045	--
Maximum	1,132	1,162	818	611	811	787	860	763	811	756	818	1,045	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	369	475	397	--	837	519
1970	993	895	789	487	757	746	739	826	884	808	--	1,142	824
1971	1,570	1,857	873	226	541	491	575	--	704	509	--	783	813
1972	--	1,145	639	335	630	596	--	542	577	536	697	--	633

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak., Continued													
1973	1,320	971	--	405	668	866	819	1,080	794	550	553	1,124	832
1974	1,843	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,843
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	521	--	753	637
1983	942	--	201	390	--	404	--	375	412	--	--	--	454
Mean monthly Standard deviation	1,334	1,217	626	369	649	621	711	639	641	553	625	928	743
	382	439	299	96	90	187	124	309	185	136	102	190	212
Minimum	942	895	201	226	541	404	575	369	412	397	553	753	--
10 Percentile	942	--	--	226	--	404	--	369	412	397	--	753	--
25 Percentile	967	--	--	281	--	448	--	372	459	481	--	768	--
Median	1,320	1,058	714	390	649	596	739	542	640	528	625	837	--
75 Percentile	1,707	--	--	446	--	806	--	953	817	614	--	1,133	--
90 Percentile	1,843	--	--	487	--	866	--	1,080	884	808	--	1,142	--
Maximum	1,843	1,857	873	487	757	866	819	1,080	884	808	697	1,142	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line, Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	787	--	1,455	272	351	--	280	391	367	304	469	824	550
1976	1,021	580	213	--	406	434	--	548	801	943	880	1,219	704
1977	1,889	--	--	320	493	659	745	801	--	682	--	722	789
1978	1,242	--	2,677	225	446	--	391	442	507	531	667	--	792
1979	1,408	--	2,993	119	249	375	430	331	324	339	339	--	691
1980	596	880	852	414	--	422	655	--	769	525	529	580	622
1981	--	--	745	422	--	604	690	706	--	--	--	--	633
1982	--	--	--	245	442	462	--	422	517	--	--	--	417
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,157	730	1,489	288	398	492	532	520	547	554	577	836	677
Standard deviation	464	212	1,119	108	87	112	189	174	199	236	206	274	282
Minimum	596	580	213	119	249	375	280	331	324	304	339	580	--
10 Percentile	596	--	213	119	249	375	280	331	324	304	339	--	--
25 Percentile	739	--	612	225	326	410	363	391	356	330	404	--	--
Median	1,132	730	1,154	272	424	448	542	442	512	528	529	773	--
75 Percentile	1,528	--	2,756	414	458	617	704	706	777	747	773	--	--
90 Percentile	1,889	--	2,993	422	493	659	745	801	801	943	880	--	--
Maximum	1,889	880	2,993	422	493	659	745	801	801	943	880	1,219	--

Supplement C.---Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471000---James River at Columbia, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	816	816
1958	1,024	1,056	746	527	482	507	712	--	--	--	--	--	722
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	375	--	480	496	599	567	--	--	1,069	598
1961	1,504	--	447	1,095	1,053	894	--	--	--	--	1,050	1,309	1,050
1962	--	--	357	913	453	419	269	--	484	508	527	602	504
1963	--	965	627	667	644	--	--	738	--	--	758	972	767
1964	1,345	1,244	725	424	725	--	--	797	--	--	--	--	877
1965	--	--	--	631	--	--	--	--	--	--	--	--	631
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	887	823	--	855
1967	1,037	991	868	448	524	649	650	668	686	721	881	1,089	768
1968	--	--	678	725	647	704	693	719	--	810	855	1,089	769
1969	--	--	--	472	329	486	502	--	--	699	585	654	532
1970	719	--	881	351	477	609	673	--	--	--	--	--	618
1971	--	--	425	965	800	702	624	629	641	732	784	803	711
1972	913	--	673	313	392	478	549	604	725	793	823	1,040	664

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak., Continued													
1973	--	--	816	923	870	810	803	--	--	--	--	--	844
1974	--	--	1,206	--	725	628	617	622	630	680	784	1,043	770
1975	1,238	1,222	--	602	595	433	362	362	446	394	446	560	605
1976	1,030	706	--	371	427	433	638	--	--	--	--	--	601
1977	--	--	401	706	--	--	--	--	--	--	--	--	553
1978	--	--	--	--	381	482	569	595	472	517	634	887	567
1979	--	--	--	680	284	407	446	427	459	472	498	582	473
1980	719	1,141	810	381	446	446	--	--	--	--	--	--	657
1981	836	--	569	498	--	887	589	745	--	--	849	--	710
1982	939	--	323	--	1,374	504	--	498	--	498	453	589	647
1983	939	1,095	488	310	414	453	790	401	466	--	--	--	595
Mean monthly	1,020	1,053	649	589	602	571	587	600	558	643	716	874	705
Standard deviation	239	172	232	233	268	157	141	135	106	158	181	236	188
Minimum	719	706	323	310	284	407	269	362	446	394	446	560	--
10 Percentile	719	706	350	321	334	420	343	381	447	417	450	573	--
25 Percentile	855	972	436	378	417	448	499	480	464	500	527	602	--
Median	982	1,076	673	527	503	495	617	613	526	689	784	887	--
75 Percentile	1,188	1,201	813	715	725	689	683	724	653	778	849	1,069	--
90 Percentile	1,456	1,244	946	957	1,035	880	793	771	721	864	948	1,177	--
Maximum	1,504	1,244	1,206	1,095	1,374	894	803	797	725	887	1,050	1,309	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06472000--James River near Stratford, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06472000--James River near Stratford, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	688	891	--	--	--	--	--	--	--	790
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	688	891	--	--	--	--	--	--	--	790
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06473000--James River at Ashton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06473000--James River at Ashton, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	164	766	907	--	--	782	--	625	--	--	--	649
1975	--	--	--	836	402	406	422	336	477	465	410	582	482
1976	938	719	703	477	375	500	649	915	868	--	--	--	683
1977	--	--	187	696	1,040	1,095	891	--	--	--	625	398	705
1978	--	--	--	148	328	508	433	594	698	625	594	597	503
1979	1,314	1,298	2,409	534	273	336	459	508	564	508	492	633	777
1980	805	1,157	1,494	829	821	1,024	1,392	--	--	--	782	--	1,038
1981	555	--	672	477	782	922	--	--	--	--	--	--	682
1982	--	907	649	252	383	--	617	609	531	492	297	609	535
1983	805	1,204	320	351	414	555	633	445	453	--	--	--	576
Mean monthly Standard deviation	883	908	900	551	535	668	697	568	602	522	533	564	661
	278	422	722	260	272	297	305	198	144	71	171	94	270
Minimum	555	164	187	148	273	336	422	336	453	465	297	398	--
10 Percentile	555	164	187	158	273	336	422	336	453	--	297	398	--
25 Percentile	680	580	402	326	351	430	446	418	477	--	382	490	--
Median	805	1,032	688	505	402	531	633	551	564	500	543	597	--
75 Percentile	1,126	1,228	1,312	831	801	999	836	686	698	--	664	621	--
90 Percentile	1,314	1,298	2,409	900	1,040	1,095	1,392	915	868	--	782	633	--
Maximum	1,314	1,298	2,409	907	1,040	1,095	1,392	915	868	625	782	633	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06475000--James River near Redfield, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06475000--James River near Redfield, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	1,118	922	--	--	829	719	625	--	--	--	843
1975	--	--	--	--	484	414	422	359	445	469	437	578	451
1976	922	742	--	473	375	477	570	--	--	--	--	--	593
1977	--	--	289	782	954	--	--	--	--	--	--	--	675
1978	--	--	--	171	316	516	468	594	732	696	570	592	517
1979	1,157	1,470	2,644	343	289	344	463	477	592	523	500	547	779
1980	766	1,509	1,145	--	821	1,001	1,509	--	1,619	--	907	813	1,121
1981	--	--	563	492	711	844	--	--	--	--	--	--	652
1982	--	398	539	240	410	--	602	625	531	508	461	649	496
1983	860	969	365	367	406	531	484	453	--	--	--	--	554
Mean monthly Standard deviation	926	1,018	952	474	530	589	668	538	757	549	575	636	684
	167	476	820	259	239	240	363	132	433	100	192	106	294
Minimum	766	398	289	171	289	344	422	359	445	469	437	547	--
10 Percentile	--	398	289	171	289	344	422	359	445	--	437	547	--
25 Percentile	--	570	365	266	345	414	464	430	510	--	449	563	--
Median	891	969	563	420	410	516	527	535	609	516	500	592	--
75 Percentile	--	1,490	1,145	709	766	844	772	649	954	--	739	731	--
90 Percentile	--	1,509	2,644	922	954	1,001	1,509	719	1,619	--	907	813	--
Maximum	1,157	1,509	2,644	922	954	1,001	1,509	719	1,619	696	907	813	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000---James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	565	776	--	671
1957	1,019	1,327	859	607	730	842	937	988	--	995	1,042	1,207	959
1958	1,243	1,241	895	566	573	718	548	--	--	762	820	1,032	840
1959	1,353	1,725	1,404	900	--	871	922	1,170	1,210	1,104	1,112	1,156	1,175
1960	1,253	1,433	1,093	211	381	485	662	651	658	703	747	878	763
1961	1,187	1,666	651	707	865	897	929	1,017	1,229	1,254	944	711	1,005
1962	922	1,440	406	190	446	453	526	471	433	654	718	1,017	640
1963	1,122	1,126	701	854	794	773	714	654	--	--	--	--	842
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	835	904	--	869
1965	--	--	1,739	631	521	535	764	893	918	867	754	866	849
1966	1,017	1,068	358	298	367	--	508	522	490	512	619	689	586
1967	1,039	--	867	497	500	511	681	788	802	838	711	1,046	753
1968	1,425	--	893	835	805	895	944	791	856	878	944	1,097	942
1969	1,287	1,433	1,338	160	312	415	481	522	630	674	660	827	728
1970	908	1,090	379	--	686	376	813	860	966	1,039	1,010	1,141	842
1971	1,119	1,447	801	696	659	827	951	835	747	--	--	--	898
1972	966	1,214	681	399	495	627	747	725	611	696	835	988	749

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06476000--James River at Huron, S.Dak., Continued													
1973	1,075	708	486	697	878	970	1,061	1,080	1,163	1,032	1,192	--	940
1974	--	1,863	620	915	725	864	835	856	856	871	--	--	934
1975	--	--	--	798	--	488	426	367	375	470	--	--	487
1976	725	--	--	--	426	455	521	601	630	--	--	--	560
1977	--	988	291	463	--	--	638	711	711	842	929	1,053	736
1978	--	--	912	229	--	426	--	--	--	634	915	944	677
1979	1,119	1,309	587	404	300	375	--	506	528	565	543	557	618
1980	572	747	543	455	645	--	623	--	--	--	--	1,192	682
1981	1,017	900	1,061	--	1,075	--	--	900	--	--	--	--	991
1982	--	448	--	353	441	441	587	--	638	--	616	638	520
1983	827	791	492	342	433	550	813	455	448	--	--	--	572
Mean monthly	1,060	1,198	785	531	594	627	723	744	745	800	840	947	779
Standard deviation	209	366	363	240	208	203	181	219	255	207	175	197	235
Minimum	572	448	291	160	300	375	426	367	375	470	543	557	--
10 Percentile	735	712	366	198	329	388	492	460	434	523	616	630	--
25 Percentile	933	922	492	342	432	450	548	522	549	644	712	798	--
Median	1,057	1,227	701	497	547	543	714	757	684	835	827	1,002	--
75 Percentile	1,229	1,438	912	707	746	847	922	895	903	937	944	1,108	--
90 Percentile	1,346	1,719	1,377	882	874	896	948	1,061	1,206	1,091	1,105	1,193	--
Maximum	1,425	1,863	1,739	915	1,075	970	1,061	1,170	1,229	1,254	1,192	1,207	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06477000--James River near Forestburg, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06477000--James River near Forestburg, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,055	1,979	1,517
1978	1,431	2,299	782	203	406	477	477	547	656	844	836	969	827
1979	1,079	1,235	--	414	297	406	508	500	641	758	594	555	635
1980	680	836	539	609	774	--	735	907	1,149	1,079	1,118	1,979	946
1981	--	563	--	1,040	1,063	1,314	--	1,259	1,095	--	--	821	1,022
1982	--	--	516	257	--	--	--	703	--	703	563	563	551
1983	735	1,048	660	500	375	492	586	--	445	--	--	--	605
Mean monthly Standard deviation	981	1,196	624	504	583	672	576	783	797	846	833	1,144	795
	348	665	123	303	325	429	115	310	308	166	255	665	334
Minimum	680	563	516	203	297	406	477	500	445	703	563	555	--
10 Percentile	--	563	--	203	297	--	--	500	445	--	563	555	--
25 Percentile	--	699	--	244	336	--	--	523	543	--	578	561	--
Median	907	1,048	600	457	406	484	547	703	656	801	836	895	--
75 Percentile	--	1,767	--	717	919	--	--	1,083	1,122	--	1,087	1,979	--
90 Percentile	--	2,299	--	1,040	1,063	--	--	1,259	1,149	--	1,118	1,979	--
Maximum	1,431	2,299	782	1,040	1,063	1,314	735	1,259	1,149	1,079	1,118	1,979	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06478000--James River near Mitchell, S.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,414	1,109	1,262
1969	1,434	1,555	1,285	185	267	450	--	562	639	804	874	968	820
1970	968	1,047	382	608	706	765	898	1,062	1,148	1,313	1,493	1,767	1,013
1971	2,221	1,375	417	859	1,011	992	992	816	874	859	937	960	1,026
1972	1,156	1,289	476	337	456	545	757	788	741	--	--	--	727

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478000--James River near Mitchell, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,445	1,317	640	497	610	688	882	807	851	992	1,180	1,201	926
Standard deviation	552	211	432	298	322	242	118	205	220	279	319	383	299
Minimum	968	1,047	382	185	267	450	757	562	639	804	874	960	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	1,295	1,332	447	473	581	655	898	802	808	859	1,176	1,039	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	2,221	1,555	1,285	859	1,011	992	992	1,062	1,148	1,313	1,493	1,767	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,594	1,594
1957	1,485	1,569	1,392	870	853	837	811	--	1,144	1,190	--	1,687	1,184
1958	1,544	1,804	1,114	--	849	853	967	1,030	938	1,182	--	1,644	1,193
1959	1,981	--	1,708	1,203	--	1,266	1,249	1,720	1,162	--	1,455	1,695	1,493
1960	1,990	2,158	2,410	200	689	--	921	1,047	1,093	1,274	1,417	1,527	1,339
1961	1,872	--	481	904	1,274	878	1,123	1,198	1,131	--	1,186	1,636	1,168
1962	--	2,149	1,451	103	494	344	--	589	786	600	1,102	1,367	899
1963	1,480	1,350	1,186	1,400	1,274	1,047	980	674	1,098	1,262	1,417	1,973	1,262
1964	2,141	1,737	1,131	1,106	1,367	938	856	589	929	--	--	--	1,199
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	862	1,022	1,114	1,266	--	1,066
1968	1,754	2,048	1,560	--	1,093	--	929	--	1,215	1,098	1,409	--	1,388
1969	1,586	1,636	1,224	--	--	466	607	594	--	896	1,131	1,215	1,039
1970	1,459	1,190	572	--	820	--	1,013	1,114	971	1,291	1,308	1,729	1,147
1971	2,183	669	1,081	1,039	1,131	--	1,198	1,186	1,207	1,215	1,060	997	1,179
1972	1,333	521	350	460	555	883	--	929	1,001	1,106	1,278	1,544	905

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak., Continued													
1973	1,342	1,225	769	1,156	1,211	1,363	--	1,512	1,497	--	--	--	1,259
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,476	1,434	1,443	1,451
1975	1,375	1,628	1,434	1,156	870	593	416	416	365	450	--	492	836
1976	652	1,013	896	769	584	643	828	946	795	921	1,855	1,678	965
1977	2,410	1,140	163	769	1,039	559	1,476	--	997	1,055	2,149	1,771	1,230
1978	1,308	1,855	--	298	517	483	601	567	786	954	1,224	1,443	912
1979	1,745	1,762	424	803	576	483	500	576	752	904	820	786	844
1980	1,224	988	1,022	879	896	1,140	1,165	1,241	1,392	1,459	1,443	1,695	1,212
1981	2,065	1,308	1,729	1,687	1,981	1,417	1,266	1,140	1,434	--	1,560	--	1,559
1982	2,074	--	551	--	273	--	677	811	--	500	912	980	847
1983	1,291	391	668	601	618	563	601	1,072	601	--	--	--	712
Mean monthly Standard deviation	1,650	1,407	1,060	856	903	820	909	944	1,014	1,050	1,338	1,445	1,116
Minimum	411	518	544	415	390	327	285	337	269	290	307	373	372
10 Percentile	652	391	163	103	273	344	416	416	365	450	820	492	--
25 Percentile	1,244	536	372	191	498	454	510	569	646	500	912	806	--
Median	1,339	1,045	566	566	580	540	624	592	792	904	1,131	1,253	--
75 Percentile	1,565	1,459	1,098	875	853	845	925	946	1,011	1,106	1,308	1,569	--
90 Percentile	2,008	1,794	1,438	1,156	1,171	1,070	1,154	1,163	1,173	1,262	1,443	1,693	--
Maximum	2,170	2,139	1,722	1,429	1,348	1,368	1,264	1,458	1,421	1,459	1,855	1,767	--
	2,410	2,158	2,410	1,687	1,981	1,417	1,476	1,720	1,497	1,476	2,149	1,973	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06478513--James River near Yankton, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06478513--James River near Yankton, S.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	1,979	--	--	--	586	719	--	--	--	--	735	1,004
1983	1,063	746	555	758	--	598	852	962	--	--	--	--	791
Mean monthly	1,063	1,363	555	758	--	592	786	962	--	--	--	735	852
Standard deviation	--	871	--	--	--	8	94	--	--	--	--	--	324
Minimum	--	746	--	--	--	586	719	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	1,363	--	--	--	592	786	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	1,979	--	--	--	598	852	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	183	343	--	542	--	--	--	--	--	356
1975	--	--	--	139	395	343	488	535	662	--	--	--	427
1976	--	790	384	321	553	626	--	--	--	--	--	--	535
1977	--	--	553	531	677	619	561	--	--	--	--	--	588
1978	--	--	120	241	401	501	582	--	--	793	--	--	440
1979	--	--	--	119	234	553	481	517	553	670	859	--	498
1980	829	--	288	266	481	372	495	531	437	462	590	815	506
1981	1,200	575	408	524	--	699	619	--	611	764	--	--	675
1982	--	--	--	406	735	--	793	--	--	808	953	--	739
1983	1,149	946	261	--	524	829	619	--	--	--	--	--	721
Mean monthly Standard deviation	1,060	770	336	303	482	568	576	528	566	699	800	815	625
	201	186	148	155	160	163	97	10	97	143	189	--	141
Minimum	829	575	120	119	234	343	481	517	437	462	590	--	--
10 Percentile	--	--	120	119	234	343	481	--	--	462	--	--	--
25 Percentile	--	--	225	161	369	404	492	--	--	566	--	--	--
Median	1,149	790	336	266	481	586	561	531	582	764	859	--	--
75 Percentile	--	--	444	465	615	680	619	--	--	800	--	--	--
90 Percentile	--	--	553	531	735	829	793	--	--	808	--	--	--
Maximum	1,200	946	553	531	735	829	793	535	662	808	953	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	123	230	512	709	755	--	--	--	820	--	--	525
1959	--	--	--	--	703	--	--	--	--	--	991	--	847
1960	--	--	86	176	445	--	--	--	--	794	--	--	375
1961	--	--	413	576	--	--	873	--	827	--	--	--	672
1962	--	--	120	--	501	455	--	--	375	--	--	--	363
1963	1,030	--	319	525	--	709	748	--	648	--	--	--	663
1964	--	--	--	161	755	372	--	--	--	--	--	--	429
1965	--	--	--	207	--	--	--	--	--	--	--	--	207
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	683	683	899	755
1972	--	--	--	375	585	663	--	621	--	951	762	--	659

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., Continued													
1973	--	598	312	533	609	703	--	--	--	--	827	--	597
1974	--	--	--	248	375	467	598	--	--	--	--	--	422
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	1,030	361	247	368	585	589	740	621	617	812	816	899	640
Standard deviation	--	336	126	172	136	153	138	--	228	110	131	--	170
Minimum	--	123	86	161	375	372	598	--	375	683	683	--	--
10 Percentile	--	--	86	161	375	372	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	112	191	459	455	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	361	271	375	597	663	748	--	648	807	794	--	--
75 Percentile	--	--	343	529	708	709	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	413	576	755	755	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	598	413	576	755	755	873	--	827	951	991	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471200--Maple River at North Dakota-South Dakota State line													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
<u>06471200--Maple River at North Dakota-South Dakota State line, Continued</u>													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	796	--	--	--	--	--	--	796
1978	--	--	--	273	638	--	373	731	810	--	--	--	565
1979	--	--	--	--	660	788	867	1,068	1,161	--	--	--	909
1980	--	--	--	273	667	717	--	--	--	--	--	--	552
1981	--	--	--	--	--	--	201	416	--	--	--	--	309
1982	--	--	--	201	839	674	481	502	--	--	652	674	575
1983	946	1,189	213	280	674	717	774	--	--	--	--	--	685
Mean monthly	946	1,189	213	257	695	738	539	679	985	--	652	674	688
Standard deviation	--	--	--	37	81	52	277	291	248	--	--	--	165
Minimum	--	--	--	201	638	674	201	416	810	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	638	674	201	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	649	695	287	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	273	667	717	481	617	985	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	756	792	821	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	839	796	867	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	280	839	796	867	1,068	1,161	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471500--Elm River at Westport, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement C.--Monthly mean dissolved solids, in milligrams per liter, as calculated from specific conductance
by linear-regression equations--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Mean
06471500--Elm River at Westport, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	481	352	--	--	--	--	567	588	497
1978	688	860	853	173	--	--	359	595	688	788	803	538	635
1979	652	488	516	173	559	746	853	860	896	502	466	588	608
1980	660	595	588	259	395	674	473	459	538	688	287	--	511
1981	695	--	574	502	509	552	516	567	438	531	545	--	543
1982	746	831	130	173	602	760	760	796	631	273	316	366	532
1983	481	502	304	266	552	638	674	423	416	--	--	--	473
Mean monthly Standard deviation	654	655	494	257	516	620	606	617	601	556	497	520	550
	91	179	250	128	73	152	188	177	179	197	189	105	159
Minimum	481	488	130	173	395	352	359	423	416	273	287	366	--
10 Percentile	481	488	130	173	395	352	359	423	416	273	287	--	--
25 Percentile	609	495	260	173	459	502	445	450	432	388	309	--	--
Median	674	595	545	216	531	656	595	581	584	531	506	563	--
75 Percentile	708	846	654	325	570	749	783	812	740	738	626	--	--
90 Percentile	746	860	853	502	602	760	853	860	896	788	803	--	--
Maximum	746	860	853	502	602	760	853	860	896	788	803	588	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
<u>06467600--James River near Manfred, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	-3	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	1	-9	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	9	--	--	4	--	--	-29	--	--	--	--
1963	--	--	-18	-55	--	--	-4	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	12	14	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06467600--James River near Manfred, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	141	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	-14	--	--	--	103	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	-49	--	--	--	40	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	13	--	--	-44	--	--	--	--
1981	--	--	--	-31	--	--	--	--	-5	--	--	--	--
1982	--	--	--	-147	--	--	--	-23	--	--	--	--	--
1983	--	--	17	--	--	--	--	--	36	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	23	-25	7	7	50	8	-10	--	--	--	9
	--	--	59	64	7	8	76	45	35	--	--	--	42
Minimum	--	--	-18	-147	2	-3	-4	-23	-44	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	-18	-147	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	-15	-53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	5	-21	7	9	50	8	-17	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	48	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	141	61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	141	61	12	14	103	40	36	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
<u>06468000--James River at New Rockford, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	4	-1	--	--	--	-5	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06468000--James River at New Rockford, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	4	-1	--	--	--	-5	--	--	--	-1
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
<u>06468170--James River near Grace City, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	-34	--	-49	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06468170--James River near Grace City, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	-50	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	42	--	-17	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	-2	--	--	--	8	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	7	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	6	--	--	--	-35	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	29	--	--	--	--	7	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	38	--	--	-45	--	--	--	--
1981	--	--	--	-14	--	--	--	--	9	--	--	--	--
1982	--	--	--	-74	--	--	--	83	--	--	--	--	--
1983	--	--	24	--	--	--	--	--	-1	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	24	-5	-4	-5	-17	18	-7	--	--	--	1
	--	--	--	36	65	61	--	60	25	--	--	--	49
Minimum	--	--	--	-74	-50	-49	--	-35	-45	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	-74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	-29	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	2	-4	-5	--	8	3	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	40	42	38	--	83	9	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	-7	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	-10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06468500--James River near Pingree, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	31	--	--	--
1979	115	--	--	48	--	--	14	--	--	21	--	--	--
1980	10	--	--	15	--	--	13	--	--	8	--	--	--
1981	--	--	41	--	--	42	--	--	3	--	--	-53	--
1982	--	--	--	-31	11	--	--	4	--	-36	-56	--	--
1983	-36	-32	-54	--	11	-16	--	-17	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	30	-32	-6	6	8	13	7	-7	3	6	-56	-53	-7
Minimum	77	--	67	34	5	40	12	14	--	30	--	--	35
10 Percentile	-36	--	-54	-31	1	-16	-7	-17	--	-36	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	10	--	-6	3	11	13	13	-7	--	14	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	115	--	41	48	11	42	14	4	--	31	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13	--
1960	11	15	3	9	11	-15	-30	-30	2	-1	-5	--	--
1961	7	--	-15	3	4	7	-7	4	9	3	--	-13	--
1962	0	13	-4	8	-1	-6	-9	13	-3	--	-13	-11	--
1963	0	4	-7	-9	-6	-13	-16	-17	-17	-10	5	-9	--
1964	-12	3	-7	-24	-5	-6	-5	-14	-15	-8	-4	22	--
1965	15	--	2	0	-2	-5	-8	-4	0	-39	-20	-20	--
1966	-14	-7	4	--	-15	-7	-28	-16	-15	-16	-10	-18	--
1967	2	-4	-14	8	-9	-9	-6	-1	-6	-12	-15	--	--
1968	-10	--	--	-3	-6	-8	-13	2	--	-6	--	7	--
1969	20	--	--	--	0	-7	2	--	1	15	--	--	--
1970	7	--	--	-10	-10	--	--	4	--	138	--	16	--
1971	--	--	22	--	7	--	--	--	--	29	--	-13	--
1972	--	--	--	43	--	10	--	--	--	62	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	145	--	--	--	9	--	--	-4	--	--	--	--	--
1974	71	--	--	--	40	-1	--	--	62	--	27	--	--
1975	--	--	--	--	13	--	--	--	--	-2	--	4	--
1976	--	--	--	--	--	-9	--	--	--	-16	--	--	--
1977	-11	--	--	--	-5	--	-19	--	--	-10	--	--	--
1978	3	--	--	27	--	--	-5	--	--	-56	--	--	--
1979	-28	--	--	--	3	--	-29	--	--	9	--	--	--
1980	20	--	--	--	10	--	0	--	--	20	--	--	--
1981	--	9	--	--	-3	--	-2	--	--	58	--	--	--
1982	--	116	--	--	--	-3	--	0	--	--	18	--	--
1983	--	-30	--	--	-12	--	--	-12	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	13	13	-2	5	1	-5	-12	-6	2	8	-2	-2	1
Minimum	40	41	11	18	12	7	11	11	23	42	16	15	21
10 Percentile	-28	-30	-15	-24	-15	-15	-30	-30	-17	-56	-20	-20	--
25 Percentile	-16	-30	-15	-21	-12	-14	-29	-24	-17	-39	-20	-20	--
Median	-10	-5	-11	-9	-6	-9	-19	-15	-15	-12	-14	-13	--
75 Percentile	3	4	-4	3	-2	-7	-8	-4	-1	-2	-5	-9	--
90 Percentile	18	14	4	9	9	-2	-5	3	4	20	11	13	--
Maximum	86	116	22	40	13	8	1	9	57	62	27	21	--
	145	116	22	43	40	10	2	13	62	138	27	22	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	20	--	--	--	-12	--	--	--	-5	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	-1	--	72	--	--
1960	--	--	7	19	-4	--	--	--	--	8	--	--	--
1961	--	--	-1	-10	--	42	0	-9	4	--	--	--	--
1962	8	--	-8	--	-7	3	--	--	-5	--	--	11	--
1963	3	--	-8	-9	--	-10	-4	--	-11	--	--	--	--
1964	6	--	-16	--	11	16	--	--	-6	-14	--	19	--
1965	0	--	-6	25	11	67	--	--	-9	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	-81	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	-19	--	-25	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	0	--	19	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	-221	--	--	--	-131	--	--	--	--	--
1976	--	--	-30	--	--	--	--	77	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	-168	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	69	--	--	--	--	1	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	25	-17	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	-1	--	--	--	--	54	-157	--	--	--
1982	--	--	--	-46	--	--	--	3	--	55	--	--	--
1983	--	-17	-4	--	--	--	--	-53	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	4	2	-26	-22	-1	4	3	-22	3	-23	72	15	1
Minimum	0	-17	-168	-221	-19	-81	-25	-131	-11	-157	--	11	--
10 Percentile	--	--	-168	-221	-19	-81	-25	-131	-11	-157	--	--	--
25 Percentile	--	--	-23	-37	-10	-12	-14	-72	-8	-85	--	--	--
Median	4	2	-8	-5	-2	3	0	-13	-3	-5	--	15	--
75 Percentile	--	--	-3	23	11	42	22	21	3	31	--	--	--
90 Percentile	--	--	7	69	11	67	25	77	54	55	--	--	--
Maximum	8	20	7	69	11	67	25	77	54	55	--	19	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	12	-8	--	-18	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-22	--	--
1960	--	--	--	23	-15	--	--	--	--	-31	--	--	--
1961	--	--	7	-5	--	--	-24	--	-34	--	--	--	--
1962	--	--	--	11	--	-10	10	--	-6	-17	--	--	--
1963	--	--	-11	-15	--	23	--	--	-30	--	--	--	--
1964	--	--	-4	-32	-9	-6	--	--	-28	-26	--	--	--
1965	--	--	-34	30	-11	-1	--	--	-57	-9	--	--	--
1966	-19	--	45	1	-14	-11	--	-45	-21	-17	--	--	--
1967	16	--	8	8	13	-15	--	--	-17	-16	--	--	--
1968	--	-6	-11	--	14	--	-4	--	-14	-3	--	--	--
1969	38	--	--	12	-9	-2	--	--	--	-16	--	--	--
1970	7	--	--	-2	26	--	79	--	--	0	--	--	--
1971	99	--	-2	--	27	-32	--	--	31	--	--	-90	--
1972	--	--	-231	--	--	-4	--	--	-15	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06470500--James River at LaMoire, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	38	--	-19	--	--	7	--	--	-9	--	--	-65	--
1974	--	--	--	-26	--	--	-35	--	-3	--	11	--	--
1975	--	--	--	-55	--	--	--	--	--	2	--	3	--
1976	--	--	8	--	--	-15	--	--	--	-7	-35	32	--
1977	48	-13	--	39	-13	59	-128	9	--	-16	5	-21	--
1978	190	78	26	1	15	20	19	0	-7	5	211	--	--
1979	126	--	62	-9	22	-19	-27	1	-7	-13	-5	--	--
1980	34	-141	20	41	--	95	3	6	-16	4	0	34	--
1981	67	--	-13	-6	--	-9	-21	--	8	-30	--	-85	--
1982	-140	-95	-54	--	-7	--	-19	-8	51	-27	--	-74	--
1983	-12	-1	13	-3	-33	--	-8	-29	-10	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	38	-30	-10	0	0	4	-13	-9	-10	-13	23	-33	-4
Minimum	79	77	61	24	19	31	47	20	24	12	84	52	44
10 Percentile	-140	-141	-231	-55	-33	-32	-128	-45	-57	-31	-35	-90	--
25 Percentile	-92	-141	-72	-32	-24	-21	-100	-45	-36	-31	-35	-90	--
Median	-3	-107	-15	-9	-13	-15	-26	-29	-23	-21	-22	-82	--
75 Percentile	38	-9	3	-2	-8	-6	-13	0	-12	-16	0	-43	--
90 Percentile	83	19	15	12	17	13	8	6	-5	-2	11	25	--
Maximum	164	78	47	39	26	66	61	9	33	4	211	34	--
	190	78	62	41	27	95	79	9	51	5	211	34	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	23	-17	9	--	-36	--
1970	-18	-35	-117	-23	1	6	4	6	-33	-13	--	-92	--
1971	40	-17	-24	12	1	-8	-15	--	-30	-29	--	-55	--
1972	--	-313	4	31	22	68	--	11	-5	64	-53	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470830--James River at Oakes, N.Dak., Continued													
1973	90	-51	--	-5	12	14	61	--	-36	--	--	-84	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	37	-104	-46	4	9	20	17	13	-24	8	-53	-67	-15
	54	140	64	23	10	33	40	9	13	41	--	26	41
Minimum	-18	-313	-117	-23	1	-8	-15	6	-36	-29	--	-92	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	-36	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	-35	--	--	--	--
Median	40	-43	-24	4	7	10	4	11	-30	-2	--	-69	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	-11	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	-5	--	--	--	--
Maximum	90	-17	4	31	22	68	61	23	-5	64	--	-36	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
<u>06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line, Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	7	--	-105	153	-2	--	22	6	-17	13	-17	-96	--
1976	-59	-13	12	--	6	-4	--	-3	19	-122	-60	21	--
1977	116	--	--	18	-1	8	9	9	--	-26	--	17	--
1978	-2	--	153	24	22	--	15	-18	-28	-14	4	--	--
1979	77	--	-33	58	45	-23	-38	19	0	6	4	--	--
1980	-10	-24	-42	-31	--	80	1	--	-95	-29	-8	-7	--
1981	--	--	2	-11	--	-22	-39	-48	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	21	-18	-2	35	14	8	-5	-6	-24	-29	-15	-16	-3
Minimum	64	8	86	65	20	42	27	24	44	49	26	55	42
10 Percentile	-59	-24	-105	-31	-2	-23	-39	-48	-95	-122	-60	-96	--
25 Percentile	-59	--	-105	-31	-2	-23	-39	-48	-95	-122	-60	--	--
Median	-22	--	-58	-16	-2	-22	-38	-25	-62	-52	-38	--	--
75 Percentile	2	-18	-16	21	6	-4	5	2	-17	-20	-18	5	--
90 Percentile	87	--	47	82	34	44	17	11	10	8	4	--	--
Maximum	116	--	153	153	45	80	22	19	19	13	4	--	--
	116	-13	153	153	45	80	22	19	19	13	4	21	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	--
1958	46	44	25	-61	-4	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	-16	--	6	-6	-14	0	--	--	81	--
1961	156	--	-3	65	65	34	--	--	--	--	90	101	--
1962	--	--	-7	45	-19	-25	-3	--	-11	-10	-32	-21	--
1963	--	12	-19	-13	-17	--	--	34	--	--	22	40	--
1964	70	56	-1	-12	15	--	--	9	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	19	--	--
1967	71	19	25	-28	-13	14	13	15	21	27	49	101	--
1968	--	--	17	33	-3	13	14	7	--	40	29	81	--
1969	--	--	--	15	-2	8	-9	--	--	-139	12	43	--
1970	24	--	159	-16	-14	-6	50	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	5	55	42	36	10	11	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06471000--James River at Columbia, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	-9	5	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	68	-9	-19	-29	-22	-29	-40	-96	-84	--
1980	155	-71	-74	-2	-22	7	--	--	--	--	--	--	--
1981	3	--	-54	--	--	--	116	-70	--	--	-62	--	--
1982	91	--	--	--	-1,028	-19	--	56	--	--	20	--	--
1983	-105	--	-100	--	-4	--	-320	--	-10	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	57	12	-2	10	-68	4	-16	3	-6	-16	5	38	2
	80	49	64	38	267	19	114	36	18	67	54	53	73
Minimum	-105	-71	-100	-61	-1,028	-25	-320	-70	-29	-139	-96	-84	--
10 Percentile	-105	-71	-92	-45	-425	-23	-291	-70	-29	-139	-93	-84	--
25 Percentile	14	-29	-46	-16	-17	-16	-14	-18	-20	-65	-39	-8	--
Median	70	19	-2	2	-9	6	3	9	-10	8	20	43	--
75 Percentile	123	50	23	47	-2	14	23	25	10	30	34	91	--
90 Percentile	156	56	119	67	51	35	109	56	21	40	86	101	--
Maximum	156	56	159	68	65	36	116	56	21	40	90	101	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06476000--James River at Huron, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-20	-24	--	--
1957	12	43	21	-12	-24	-11	-36	-48	--	-32	-17	-47	--
1958	-38	-21	-18	-14	-15	-24	-20	--	--	--	--	-33	--
1959	--	175	--	--	--	--	-74	--	20	-4	8	14	--
1960	44	67	45	31	22	5	-14	-29	-17	-21	-20	-10	--
1961	22	124	34	-24	-16	13	-29	-54	-69	-79	-32	-8	--
1962	1	0	23	31	3	3	9	20	6	-14	-4	-7	--
1963	-34	-36	-31	-33	-20	-9	-31	-22	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-39	-48	--	--
1965	--	--	34	7	-9	-7	-28	-32	-35	-28	-28	-30	--
1966	-17	-8	22	16	9	--	2	-7	-2	-6	-15	-8	--
1967	-32	--	0	-3	27	12	0	-6	-5	8	13	14	--
1968	95	--	19	1	-3	-3	-13	2	-15	-3	0	-17	--
1969	13	37	32	88	19	21	26	28	9	11	113	-122	--
1970	-112	-97	52	--	-7	-5	-9	26	1	51	10	29	--
1971	31	83	47	-54	-23	-1	-61	-35	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06476000--James River at Huron, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	-1	33	21	3	-3	-1	-20	-13	-11	-14	-3	-19	-2
Standard deviation	51	77	25	37	18	12	27	28	26	30	40	39	34
Minimum	-112	-97	-31	-54	-24	-24	-74	-54	-69	-79	-48	-122	--
10 Percentile	-90	-85	-26	-48	-23	-21	-68	-52	-65	-63	-42	-100	--
25 Percentile	-33	-21	9	-22	-18	-9	-32	-34	-22	-30	-26	-32	--
Median	6	37	23	-1	-7	-2	-17	-15	-3	-14	-15	-9	--
75 Percentile	29	83	39	27	14	10	1	15	7	2	9	9	--
90 Percentile	79	165	50	71	25	19	17	27	19	35	73	25	--
Maximum	95	175	52	88	27	21	26	28	20	51	113	29	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06478000---James River near Mitchell, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-99	-9	--
1969	-9	15	0	30	43	-3	--	11	-8	-13	-10	-34	--
1970	-25	3	29	3	-14	-27	-16	3	2	-13	77	228	--
1971	-81	-10	41	-57	-35	-66	-62	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06478000--James River near Mitchell, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	-38	3	23	-8	-2	-32	-39	7	-3	-13	-11	62	-4
Standard deviation	38	12	21	45	40	32	32	6	7	0	88	145	39
Minimum	-81	-10	0	-57	-35	-66	-62	3	-8	-13	-99	-34	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	-25	3	29	3	-14	-27	-39	7	-3	-13	-10	-9	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	-9	15	41	30	43	-3	-16	11	2	-13	77	228	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96	--
1957	15	81	-22	-51	-93	-58	-72	--	-79	-10	--	-27	--
1958	-104	-144	-69	--	-68	-89	-83	-59	-85	-52	--	--	--
1959	--	--	-148	-1,093	--	-116	--	50	-275	--	85	125	--
1960	120	62	80	44	-19	--	-60	-67	-43	-14	23	83	--
1961	-27	--	8	-1	36	-39	-133	2	5	--	34	24	--
1962	--	71	59	64	-4	21	--	-18	-124	-6	-75	-17	--
1963	-30	-20	-1	-50	-14	-92	-94	-21	-38	48	103	-163	--
1964	-171	-27	-41	-16	-162	-94	-48	-38	-91	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	-25	-77	-29	9	--	--
1968	106	62	0	--	-98	--	-84	--	-95	-28	11	--	--
1969	-36	54	-4	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	-43	--	-110	-44	369	59	--	151	--
1971	87	17	-11	-141	-91	--	-28	-146	-17	-939	-76	23	--
1972	-93	17	20	4	5	-3	--	-21	49	14	-18	-104	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06478500--James River near Scotland, S.Dak., Continued													
1973	-312	-25	31	34	59	37	--	78	73	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-6	-44	147	--
1975	435	342	316	194	78	-8	67	72	47	60	--	122	--
1976	52	-20	-18	-6	-13	--	-15	2	285	409	95	352	--
1977	-40	460	61	152	141	851	24	--	13	-5	-819	9	--
1978	702	155	--	8	-35	58	-41	0	-59	0	-194	-163	--
1979	-165	-142	-28	26	-24	-20	-10	10	-102	-74	-142	-27	--
1980	-194	-3	-36	39	-100	-70	-55	19	98	-19	97	35	--
1981	-195	112	-109	93	-101	303	384	410	6	--	120	--	--
1982	296	--	--	--	19	--	-15	-23	--	--	46	--	--
1983	--	-2	--	--	-42	--	--	-149	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	24	55	5	-41	-27	43	-22	2	-7	-35	-44	39	-1
	241	144	94	282	71	237	116	112	138	256	219	127	170
Minimum	-312	-144	-148	-1,093	-162	-116	-133	-149	-275	-939	-819	-163	--
10 Percentile	-195	-142	-109	-331	-101	-101	-115	-138	-120	-247	-319	-163	--
25 Percentile	-165	-20	-36	-33	-92	-85	-83	-43	-88	-28	-75	-27	--
Median	-30	17	-4	8	-24	-14	-48	-19	-38	-6	11	24	--
75 Percentile	106	81	31	54	12	33	-12	17	48	31	90	124	--
90 Percentile	435	342	80	160	74	467	131	77	248	130	106	191	--
Maximum	702	460	316	194	141	851	384	410	369	409	120	352	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	17	--	-7	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	35	--	--	--	-34	--	--	--	--	--
1976	--	--	-140	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	28	85	-6	-29	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	-5	--	--	13	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	-11	--	--	--	--	-30	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	0	-38	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	-36	--	--	--	--	31	--	--	--	--
1982	--	--	--	-143	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	-67	-22	51	-6	-6	-36	0	--	--	--	-12
	--	--	102	65	48	--	17	3	43	--	--	--	46
Minimum	--	--	-140	-143	17	--	-29	-38	-30	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	-143	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	-63	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	-67	-8	51	--	-4	-36	0	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	5	35	85	--	13	-34	31	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	4	16	13	-5	16	--	--	--	-3	--	--	--
1959	--	--	--	--	-28	--	--	--	--	--	9	--	--
1960	--	--	-4	0	--	--	--	--	--	-19	--	--	--
1961	--	--	-8	-12	--	--	-14	--	1	--	--	--	--
1962	--	--	-2	--	18	0	--	--	-27	--	--	--	--
1963	0	--	-6	-12	--	-5	-2	--	-15	--	--	--	--
1964	--	--	--	-6	26	6	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement D.--Differences, in milligrams per liter, between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	4	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	1	--	21	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	0	4	-1	-2	3	4	2	--	-14	-11	9	--	-1
Minimum	--	--	10	10	19	9	18	--	14	11	--	--	13
10 Percentile	--	--	-8	-12	-28	-5	-14	--	-27	-19	--	--	--
25 Percentile	--	--	-8	-12	-28	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	-7	-12	-11	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	-4	-6	2	3	-2	--	-15	-11	--	--	--
90 Percentile	--	--	7	10	20	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	16	13	26	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	16	13	26	16	21	--	1	-3	--	--	--

Supplement E.---Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids---Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual	
													mean	mean
06467600---James River near Manfred, N.Dak., Continued														
1973	--	--	--	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	11	--	--	--	14	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	41	--	--	--	6	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	3	--	--	8	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	5	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	44	--	--	--	4	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	6	--	--	--	--	--	4	--	--	--	--	--
Mean monthly	--	--	14	17	1	2	7	5	5	--	--	--	7	7
Standard	--	--	19	18	0	2	9	2	3	--	--	--	8	8
deviation	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Minimum	--	--	2	3	1	0	1	4	1	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	2	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	5	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	8	7	1	2	7	5	5	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	21	38	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	52	44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	52	44	1	4	14	6	8	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06468000---James River at New Rockford, N.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	1	0	--	--	--	1	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.---Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids---Continued

Year	06468000---James River at New Rockford, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	--	1	0	--	--	--	1	--	--	--	1
Minimum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06468170--James River near Grace City, N.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	12	--	10	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06468170--James River near Grace City, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	14	--	4	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	1	--	--	--	1	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	3	--	--	--	3	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	19	--	--	--	--	1	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	7	--	--	15	--	--	--	--
1981	--	--	--	3	--	--	--	--	2	--	--	--	--
1982	--	--	--	26	--	--	--	10	--	--	--	--	--
1983	--	--	9	--	--	--	--	--	0	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	9	9	9	8	4	5	4	--	--	--	7
	--	--	--	9	6	2	--	5	7	--	--	--	6
Minimum	--	--	--	1	5	7	--	1	0	--	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	--	4	9	8	--	3	1	--	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	--	26	14	10	--	10	15	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual	
													mean	mean
<u>06468500--James River near Pingree, N.Dak.</u>														
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06468500--James River near Pingree, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7	--	--	--
1979	10	--	--	25	--	--	5	--	--	5	--	--	--
1980	2	--	--	4	--	--	3	--	--	2	--	--	--
1981	--	--	7	--	--	11	--	--	1	--	--	12	--
1982	--	--	--	8	3	--	--	1	--	9	10	--	--
1983	7	5	11	--	4	5	--	5	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	6	5	9	10	2	8	3	3	1	6	10	12	6
Minimum	4	--	3	11	2	4	2	3	--	3	--	--	4
10 Percentile	2	--	7	2	0	5	1	1	--	2	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	7	--	9	6	3	8	3	3	--	6	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	10	--	11	25	4	11	5	5	--	9	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	--
1960	2	2	0	2	2	3	6	6	0	0	1	--	--
1961	1	--	5	0	1	1	1	1	2	0	--	2	--
1962	0	2	1	1	0	1	2	2	1	--	2	2	--
1963	0	1	2	2	1	3	3	3	3	2	1	2	--
1964	2	0	1	7	1	1	1	2	2	1	1	3	--
1965	2	--	0	0	0	1	2	1	0	9	4	4	--
1966	3	1	1	--	5	2	9	5	4	4	3	4	--
1967	0	1	24	2	2	2	2	0	2	3	4	--	--
1968	2	--	--	1	1	2	3	0	--	1	--	1	--
1969	4	--	--	--	0	2	1	--	0	4	--	--	--
1970	2	--	--	5	2	--	--	1	--	25	--	3	--
1971	--	--	4	--	2	--	--	--	--	6	--	3	--
1972	--	--	--	10	--	2	--	--	--	14	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06469000--James River at Jamestown Reservoir, N.Dak., Continued												Annual	
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	mean	
1973	22	--	--	--	2	--	--	1	--	--	--	--	--	
1974	14	--	--	--	9	0	--	--	17	--	7	--	--	
1975	--	--	--	--	5	--	--	--	--	1	--	1	--	
1976	--	--	--	--	--	3	--	--	--	4	--	--	--	
1977	3	--	--	--	1	--	6	--	--	2	--	--	--	
1978	1	--	--	7	--	--	1	--	--	14	--	--	--	
1979	7	--	--	--	1	--	12	--	--	3	--	--	--	
1980	6	--	--	--	3	--	0	--	--	5	--	--	--	
1981	--	2	--	--	1	--	0	--	--	14	--	--	--	
1982	--	24	--	--	--	1	--	0	--	--	5	--	--	
1983	--	7	--	--	4	--	--	4	--	--	--	--	--	
Mean monthly	4	4	4	3	2	2	3	2	3	6	3	3	3	
Standard														
deviation	6	8	7	3	2	1	4	2	5	6	2	1	4	
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	--	
10 Percentile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	--	
25 Percentile	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	--	
Median	2	2	1	2	1	2	2	1	2	4	3	2	--	
75 Percentile	5	5	5	7	3	3	6	3	3	9	4	3	--	
90 Percentile	15	24	24	9	5	3	10	5	16	14	7	4	--	
Maximum	22	24	24	10	9	3	12	6	17	25	7	4	--	

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470000--James River at Jamestown, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	13	--	--	--	2	--	--	--	1	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	0	--	7	--	--
1960	--	--	3	12	1	--	--	--	--	1	--	--	--
1961	--	--	0	2	--	4	0	1	1	--	--	--	--
1962	1	--	1	--	1	1	--	--	1	--	--	1	--
1963	0	--	1	2	--	1	1	--	2	--	--	--	--
1964	1	--	2	--	1	5	--	--	1	2	--	2	--
1965	0	--	1	12	2	10	--	--	2	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	22	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06470000--James River at Jamestown, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	3	--	4	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	0	--	4	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	112	--	--	--	52	--	--	--	--	--
1976	--	--	10	--	--	--	--	20	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	30	--	--	--	--	0	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	5	3	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	0	--	--	--	--	10	34	--	--	--
1982	--	--	--	19	--	--	--	1	--	9	--	--	--
1983	--	2	2	--	--	--	--	17	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	0	8	10	24	1	7	3	16	2	9	7	2	7
	0	8	21	37	1	8	2	19	3	14	--	1	11
Minimum	0	2	0	0	0	1	0	1	0	1	--	1	--
10 Percentile	--	--	0	0	0	1	0	1	0	1	--	--	--
25 Percentile	--	--	1	2	1	1	0	1	0	1	--	--	--
Median	0	8	2	12	1	4	4	10	1	2	--	2	--
75 Percentile	--	--	7	27	2	10	5	28	2	21	--	--	--
90 Percentile	--	--	66	112	3	22	5	52	10	34	--	--	--
Maximum	1	13	66	112	3	22	5	52	10	34	--	2	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual mean
06470500--James River at LaMoure, N.Dak.													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	4	2	--	3	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	--	--
1960	--	--	--	13	3	--	--	--	--	5	--	--	--
1961	--	--	1	1	--	--	3	--	5	--	--	--	--
1962	--	--	--	6	--	2	5	--	1	3	--	--	--
1963	--	--	2	3	--	3	--	--	5	--	--	--	--
1964	--	--	1	6	1	2	--	--	4	4	--	--	--
1965	--	--	4	13	2	0	--	--	12	2	--	--	--
1966	3	--	28	0	3	3	--	8	3	4	--	--	--
1967	2	--	5	3	2	3	--	--	3	2	--	--	--
1968	--	1	3	--	2	--	1	--	2	0	--	--	--
1969	4	--	--	7	2	1	--	--	--	3	--	--	--
1970	1	--	--	1	4	--	9	--	--	0	--	--	--
1971	8	--	0	--	5	7	--	--	4	--	--	14	--
1972	--	--	158	--	--	1	--	--	3	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06470500--James River at LaMoure, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	4	--	4	--	--	1	--	--	1	--	--	7	--
1974	--	--	--	7	--	--	9	--	1	--	2	--	--
1975	--	--	--	39	--	--	--	--	--	1	--	0	--
1976	--	--	3	--	--	3	--	--	--	1	6	3	--
1977	4	2	--	9	2	10	20	2	--	2	1	3	--
1978	18	6	5	0	3	4	5	0	1	1	24	--	--
1979	11	--	7	6	6	6	9	0	2	4	1	--	--
1980	5	20	4	8	--	15	0	1	5	1	0	5	--
1981	8	--	3	1	--	1	4	--	1	6	--	14	--
1982	15	10	10	--	2	--	5	2	10	6	--	11	--
1983	2	0	7	1	9	--	2	8	3	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	6	7	14	7	3	4	6	3	4	3	5	7	6
Minimum	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	--
10 Percentile	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	--
25 Percentile	2	0	3	1	2	1	2	0	1	1	1	3	--
Median	4	4	4	6	3	3	5	2	3	2	2	6	--
75 Percentile	10	13	7	8	4	5	9	8	5	4	6	13	--
90 Percentile	17	20	41	13	7	11	17	8	11	6	24	14	--
Maximum	18	20	158	39	9	15	20	8	12	6	24	14	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec. mean
<u>06470830--James River at Oakes, N.Dak.</u>												
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	6	4	2	--	5
1970	2	4	17	5	0	1	1	1	4	2	--	9
1971	2	1	3	5	0	2	3	--	4	6	--	8
1972	--	38	1	8	3	10	--	2	1	11	8	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
06470830--James River at Oakes, N.Dak., Continued													
1973	6	6	--	1	2	2	7	--	5	--	--	8	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	4	12	7	5	1	4	3	3	4	5	8	7	5
Standard deviation	2	17	9	3	1	4	3	3	2	4	--	2	5
Minimum	2	1	1	1	0	1	1	1	1	2	--	5	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	--	--
Median	2	5	3	5	1	2	3	2	4	4	--	8	--
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	5	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	5	--	--	--	--
Maximum	6	38	17	8	3	10	7	6	5	11	--	9	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec. mean
<u>06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line</u>												
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
06470878--James River at North Dakota-South Dakota State line, Continued												
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	1	--	8	36	1	--	7	2	5	4	4	13
1976	6	2	5	--	1	1	--	1	2	15	7	2
1977	6	--	--	5	0	1	1	1	--	4	--	2
1978	0	--	5	10	5	--	4	4	6	3	1	--
1979	5	--	1	33	15	6	10	5	0	2	1	--
1980	2	3	5	8	--	16	0	--	14	6	1	1
1981	--	--	0	3	--	4	6	7	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	3	3	4	16	4	6	5	3	5	6	3	5
Standard deviation	3	0	3	15	6	6	4	3	5	5	3	5
Minimum	0	2	0	3	0	1	0	1	0	2	1	1
10 Percentile	0	--	0	3	0	1	0	1	0	2	1	--
25 Percentile	1	--	1	5	0	1	1	1	1	2	1	--
Median	3	3	5	9	1	4	5	3	5	4	1	2
75 Percentile	6	--	6	34	10	11	8	6	10	8	6	--
90 Percentile	6	--	8	36	15	16	10	7	14	15	7	--
Maximum	6	3	8	36	15	16	10	7	14	15	7	13

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06471000--James River at Columbia, S.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	--
1958	4	4	3	13	1	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	5	--	1	1	2	0	--	--	7	--
1961	9	--	1	6	6	4	--	--	--	--	8	7	--
1962	--	--	2	5	4	6	1	--	2	2	6	4	--
1963	--	1	3	2	3	--	--	4	--	--	3	4	--
1964	5	4	0	3	2	--	--	1	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	2	--	--
1967	6	2	3	7	3	2	2	2	3	4	5	9	--
1968	--	--	2	4	0	2	2	1	--	5	3	7	--
1969	--	--	--	3	1	2	2	--	--	25	2	6	--
1970	3	--	15	5	3	1	7	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	1	5	5	5	2	1	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06471000--James River at Columbia, S.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	1	1	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	9	3	5	7	5	7	9	24	17	--
1980	18	7	10	1	5	2	--	--	--	--	--	--	--
1981	0	--	11	--	--	--	16	10	--	--	8	--	--
1982	9	--	--	--	297	4	--	10	--	--	4	--	--
1983	13	--	26	--	1	--	68	--	2	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	8	4	6	5	22	3	11	4	3	8	7	7	7
	5	2	8	3	76	2	21	4	2	9	6	5	12
Minimum	0	1	0	1	0	1	1	1	0	2	2	0	--
10 Percentile	0	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	0	--
25 Percentile	4	2	1	3	1	1	2	1	1	3	3	4	--
Median	6	4	3	5	3	2	2	2	2	4	5	7	--
75 Percentile	11	5	10	6	5	5	9	8	5	13	8	8	--
90 Percentile	18	7	23	11	122	6	63	10	7	25	22	17	--
Maximum	18	7	26	13	297	6	68	10	7	25	24	17	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06476000--James River at Huron, S.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	3	--	--
1957	1	3	2	2	3	1	4	5	--	3	2	4	--
1958	3	2	2	3	3	4	4	--	--	--	--	3	--
1959	--	9	--	--	--	--	9	--	2	0	1	1	--
1960	3	4	4	13	6	1	2	5	3	3	3	1	--
1961	2	7	5	4	2	1	3	6	6	7	4	1	--
1962	0	0	5	14	1	1	2	4	1	2	1	1	--
1963	3	3	5	4	3	1	5	4	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	6	--	--
1965	--	--	2	1	2	1	4	4	4	3	4	4	--
1966	2	1	6	5	3	--	0	1	0	1	3	1	--
1967	3	--	0	1	5	2	0	1	1	1	2	1	--
1968	6	--	2	0	0	0	1	0	2	0	0	2	--
1969	1	3	2	35	6	5	5	5	1	2	15	17	--
1970	14	10	12	--	1	1	1	3	0	5	1	2	--
1971	3	5	6	8	4	0	7	4	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
06476000--James River at Huron, S.Dak., Continued													
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly	3	4	4	7	3	2	3	3	2	3	3	3	3
Standard deviation	4	3	3	10	2	1	2	2	2	2	4	5	3
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	--
10 Percentile	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	--
25 Percentile	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	--
Median	3	3	4	4	3	1	3	4	2	3	3	1	--
75 Percentile	3	7	5	12	4	2	5	5	3	4	4	4	--
90 Percentile	12	10	9	29	6	4	8	5	6	6	11	13	--
Maximum	14	10	12	35	6	5	9	6	6	7	15	17	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
06478000--James River near Mitchell, S.Dak.												
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8	1
1969	1	1	0	14	14	1	--	2	1	2	1	4
1970	3	0	7	0	2	4	2	0	0	1	5	11
1971	4	1	9	7	4	7	7	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
06478000--James River near Mitchell, S.Dak., Continued												
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	2	1	5	7	6	4	4	1	1	1	5	4
	2	0	5	7	6	3	3	1	1	0	3	3
Minimum	1	0	0	0	2	1	2	0	0	1	1	--
10 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	3	1	7	7	4	4	4	1	1	1	5	4
75 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	4	1	9	14	14	7	7	2	1	2	8	11

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annual	
													mean	mean
06478500---James River near Scotland, S.Dak.														
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6	--	--
1957	1	5	2	6	12	7	10	--	7	1	--	2	--	--
1958	7	9	7	--	9	12	9	6	10	5	--	--	--	--
1959	--	--	9	993	--	10	--	3	31	--	6	7	--	--
1960	6	3	3	18	3	--	7	7	4	1	2	5	--	--
1961	1	--	2	0	3	5	13	0	0	--	3	1	--	--
1962	--	3	4	38	1	6	--	3	19	1	7	1	--	--
1963	2	2	0	4	1	10	11	3	4	4	7	9	--	--
1964	9	2	4	1	13	11	6	7	11	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	3	8	3	1	--	--	--
1968	6	3	0	--	10	--	10	--	9	3	1	--	--	--
1969	2	3	0	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	6	--	12	4	28	4	--	8	--	--
1971	4	2	1	16	9	--	2	14	1	340	8	2	--	--
1972	8	3	5	1	1	0	--	2	5	1	1	7	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
06478500--James River near Scotland, S.Dak., Continued												
1973	30	2	4	3	5	3	--	5	5	--	--	--
1974	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	3	9
1975	24	17	18	14	8	1	14	15	11	12	--	20
1976	7	2	2	1	2	--	2	0	26	31	5	17
1977	2	29	27	16	12	60	2	--	1	1	62	1
1978	35	8	--	3	7	11	7	0	8	0	19	13
1979	10	9	7	3	4	4	2	2	16	9	21	4
1980	19	0	4	4	13	7	5	2	7	1	6	2
1981	10	8	7	5	5	18	23	26	0	--	7	--
1982	13	--	--	--	7	--	2	3	--	--	5	--
1983	--	0	--	--	7	--	--	16	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	10	6	6	66	7	10	8	6	10	24	10	7
	10	7	7	239	4	14	6	7	9	82	15	6
Minimum	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1
10 Percentile	1	0	0	1	1	1	2	0	1	0	1	1
25 Percentile	2	2	2	2	3	3	2	2	4	1	2	2
Median	7	3	4	4	7	7	7	3	8	3	6	6
75 Percentile	13	8	7	16	9	11	11	7	14	7	7	9
90 Percentile	30	17	18	229	12	30	16	16	27	93	29	18
Maximum	35	29	27	993	13	60	23	26	31	340	62	20

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year													Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
<u>06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak.</u>													
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1959	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1960	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1961	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1962	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1963	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1964	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	Annual											
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
06469400--Pipestem Creek near Pingree, N.Dak., Continued												
1973	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	5	--	1	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	20	--	--	--	7	--	--	--	--
1976	--	--	57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	5	11	1	5	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	2	--	--	2	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	10	--	--	--	--	6	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	0	8	--	--	--	--
1981	--	--	--	7	--	--	--	--	5	--	--	--
1982	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	--	--	30	17	8	1	2	7	5	--	--	10
	--	--	39	20	4	--	2	1	1	--	--	11
Minimum	--	--	2	2	5	--	0	7	5	--	--	--
10 Percentile	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	--	4	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	30	9	8	--	2	7	5	--	--	--
75 Percentile	--	--	--	29	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	--	54	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	57	54	11	--	5	8	6	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak.												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1953	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1954	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1955	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1956	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1957	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1958	--	3	6	3	1	2	--	--	--	0	--	--	--
1959	--	--	--	--	4	--	--	--	--	--	1	--	--
1960	--	--	5	0	--	--	--	--	--	2	--	--	--
1961	--	--	2	2	--	--	2	--	0	--	--	--	--
1962	--	--	2	--	3	0	--	--	8	--	--	--	--
1963	0	--	2	2	--	1	0	--	2	--	--	--	--
1964	--	--	--	4	3	2	--	--	--	--	--	--	--
1965	--	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1966	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1967	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1968	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1969	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1970	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1971	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1972	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supplement E.--Absolute percent differences between measured and calculated monthly mean dissolved solids--Continued

Year	06469500--Pipestem Creek near Buchanan, N.Dak., Continued												Annual mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	
1973	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--
1974	--	--	--	--	0	--	3	--	--	--	--	--	--
1975	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1976	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1977	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1978	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1979	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1980	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1981	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1983	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mean monthly Standard deviation	0	3	3	2	2	1	2	--	3	1	1	--	2
	--	--	2	1	2	1	2	--	4	1	--	--	2
Minimum	--	--	2	0	0	0	0	--	0	0	--	--	--
10 Percentile	--	--	2	0	0	--	--	--	--	--	--	--	--
25 Percentile	--	--	2	2	1	--	--	--	--	--	--	--	--
Median	--	--	2	2	2	1	2	--	2	1	--	--	--
75 Percentile	--	--	6	4	4	--	--	--	--	--	--	--	--
90 Percentile	--	--	6	5	4	--	--	--	--	--	--	--	--
Maximum	--	--	6	5	4	2	3	--	8	2	--	--	--