

Исполнитель:

Некоммерческий фонд общественного
экологического развития
«Без рек как без рук»

Заказчик:

Общероссийская общественная организация
по охране и защите природных ресурсов
«Российское экологическое общество»

Основание подготовки отчета:

Договор № 147 от 24 марта 2021г. Этап №2

Отчет

о дендрохронологических исследованиях, проведенных в рамках проекта "Климатическая экспедиция"

**Ширина годичных колец сосен, произрастающих в междуречье рек Северная Двина и Онега,
как возможный показатель климатических изменений, происходящих на северо-западе
Архангельской области за последние 600 лет**

Исполнители:
к.г.н., зав. лаб. дендрохронологии
Института географии РАН
Мацковский В.В.
м.н.с. лаб. дендрохронологии
Института географии РАН
Семяк Н.С.

Москва, октябрь 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Методика исследования.....	4
Результаты.....	6
Обсуждение результатов.....	9
Заключение.....	13
Список литературы.....	14
Приложение 1.....	16
Приложение 2.....	18
Приложение 3.....	31

Введение

Регулярные инструментальные наблюдения за климатом начали проводиться в 18 веке. Это означает, что длина инструментальных рядов редко превышает 200 лет, а во многих регионах мира самые длинные серии наблюдений не превышают 50-70 лет. Такая длина рядов не позволяет выявлять долгопериодную климатическую изменчивость, тенденции и циклы с периодом более 100 лет. Поэтому необходимо получение и изучение косвенных данных о климате прошлого – изотопного состава льда и натечных отложений в пещерах, толщину и химический состав озерных отложений и скелетов кораллов, ширину и плотность годовичных колец деревьев [Bradley, 2015]. Годичные кольца деревьев являются уникальным источником информации о климате прошлого. Они позволяют получить данные с годовичным и сезонным разрешением, и, в отличие от многих других архивов, обеспечивают хорошую повторяемость за счет использования нескольких деревьев для каждого года [Шиятов и др., 2000]. Дендроклиматология – это наука, изучающая климат прошлого на основе годовичных колец деревьев. Пространственные и полушарные количественные реконструкции температуры последнего тысячелетия, основанные на измерении различных параметров годовичных колец деревьев [Wilson et al., 2016; Anchukaitis et al., 2017] – это одно из последних достижений дендроклиматологии.

Однако не всегда деревья показывают хороший отклик на изменения климатических параметров. Для этого необходимо, чтобы лишь один климатический параметр был лимитирующим для роста деревьев [Шиятов и др., 2000]. Многолетние исследования на Северном Кавказе показали, что ширина годовичных колец сосны в этом регионе мало чувствительна к изменениям температуры и осадков [Solomina et al., 2016]. Однако дальнейшие исследования позволили получить реконструкцию температуры в данном регионе на основе оптической плотности годовичных колец [Dolgova, 2016].

Дендроклиматические исследования были включены в проект "Арктической климатической экспедиции", поскольку этот метод позволяет в течение короткого полевого сезона отобрать образцы, при дальнейшем лабораторном анализе которых можно получить данные об изменениях климата за продолжительные временные периоды. Для проведения исследования были выбраны две модельных локации – сосново-еловый лес в Сийском заказнике 12 км от правого берега Северной Двины и сосно-еловый лес на берегу Онежской губы, в 19 км от левого берега Онеги. Был запланирован поиск старовозрастных, чувствительных к изменениям климата деревьев и построение длинных древесно-кольцевых хронологий. На их основе ожидалось получить представление о динамике и тенденциях изменений климата в регионе за несколько веков.

Методика исследования

В рамках Арктической климатической экспедиции были заложены две дендрохронологические площадки (таблица 1), на каждой из которых был проведен отбор образцов из 24 деревьев сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.). Деревья на площадках выбирались наиболее старые деревья из первого яруса [Schweingruber, 1988; Cook and Kairiukstis, 1990]. Для облегчения обнаружения выпавших и ложных колец с каждого дерева отбирались по два керны по двум произвольным радиусам под углом не менее 90° [Stokes and Smiley, 1968] на высоте 1–1,5 м от поверхности земли. Отбор осуществлялся приростным буром Пресслера (рисунок 1). Транспортировка отобранных кернов осуществлялась в подписанных контейнерах, чтобы исключить поломку кернов. Каждый образец древесины был обозначен уникальным буквенно-цифровым кодом. Дальнейшая обработка образцов проводилась в лаборатории дендрохронологии Института географии РАН.



Рисунок 1 – Отбор образцов.

Таблица 1 – Описание дендрохронологических площадок

Код площадки	Местонахождение	Широта	Долгота	Порода	Количество деревьев	Количество кернов
I23S	Архангельская обл., Сийский заказник, Сосново-еловый лес с примесью осины, черника	63.5226924	41.5654139	<i>Pinus sylvestris</i> L.	24	48
I24S	Архангельская обл., Онежский район, сосно-еловый лес, черника	64.1069013	38.0253795	<i>Pinus sylvestris</i> L.	24	48

В лаборатории керны были извлечены из контейнеров и приклеены на специальные деревянные подложки. Далее на микротоме верхний слой древесины был срезан для получения плоской поверхности. Затем на шлифовальной машине была произведена шлифовка образцов с последовательными сменами наждачной бумаги (от 400 до 1000 зерен) до получения гладкой поверхности, позволяющей различать отдельные клетки древесины при увеличении.

Поверхность кернов была отсканирована с разрешением 3200 dpi на сканере Epson Perfection V700. Ширина годовичных колец была измерена на основе полученных изображений в программе CooRecorder [Larsson., 2013]. Оператор, работающий с этой программой, в полуавтоматическом режиме устанавливает границы годовичных колец и вносит необходимые поправки. Программа позволяет производить визуальную перекрестную датировку при измерении. Полученные измерения проходят дополнительный визуальный и статистический контроль перекрестной датировки в программе CDendro [Larsson., 2013].

После измерения проводился дополнительный контроль измерений и перекрестной датировки с помощью программы COFESHA [Holmes, 1983]. Эта программа делит серии измерений на сегменты по 50 лет с перекрытием в 25 лет и рассчитывает корреляцию каждого сегмента с соответствующим сегментом мастер-хронологии. Также программа рассчитывает коэффициенты корреляции со сдвигами от -10 до 10 лет, что позволяет определить ошибки датирования и идентифицировать выпавшие и ложные кольца [Fritts, 1976].

На основе полученных измерений для каждой площадки были построены усредненные индексированные хронологии прироста. Для этого использовалась программа ARSTAN (AutoRegressive STANdardization) [Cook, 1985]. Для удаления возрастного тренда использовалось деление на отрицательную экспоненциальную функцию, для усреднения полученных индексов – двухвесовое устойчивое среднее [Cook and Kairiukstis, 1990]. Использовались два типа хронологий – стандартная (STD) и остаточная (RES). Соотношение общего сигнала к шуму в хронологиях оценивалось с помощью выраженного популяционного сигнала (EPS) [Wigley et al. 1984]. Значение EPS равное 0,85 использовалось в качестве порога, представляющего часть хронологий, пригодных для климатических реконструкций [Wigley et al. 1984]. Для построения длинных хронологий на основе живых деревьев и архитектурной древесины использовалась методика signal-free Regional Curve Standardization (sfRCS) [Briffa and Melvin, 2011]. Этот метод позволяет сохранять долгопериодную изменчивость в древесно-кольцевых хронологиях, что важно для изучения долговременных климатических трендов. Для применения метода sfRCS необходимо использование образцов из деревьев, живших в разное время. Поэтому мы дополнительно использовали измерения годичных колец бревен деревянных построек северо-запада Архангельской области (Онежский, Пинежский, Холмогорский р-ны; 80 образцов, 10118 годичных колец; период 1367-1935 гг.), полученные в лаборатории дендрохронологии Института географии РАН в течение последних восьми лет.

Полученные хронологии были использованы для определения чувствительности деревьев к изменениям температуры и осадков. В качестве климатических данных были использованы интерполированные ряды инструментальных наблюдений за среднемесячной температурой и суммарными месячными осадками сеточного архива CRU TS 4.04 [Harris et al., 2014] за период 1901-2016 гг. с пространственным разрешением 0,5° по широте и долготе. Использовались данные из узлов сетки, ближайших к местам отбора образцов. Для выявления тесноты связи между приростом сосны и метеорологическими параметрами был использован корреляционный анализ. Хронологии сравнивались с климатическими данными за 5 месяцев вегетационного периода (с мая по сентябрь). Помимо этого, был проведен анализ устойчивости сигнала во времени для каждого параметра. Для этого климатическая функция отклика рассчитывалась в скользящем 30-летнем окне.

Результаты

Всего было измерено 20089 годичных колец (8674 кольца для площадки I23S и 11415 колец для площадки I24S). Результаты измерений приведены в приложениях 2 и 3. Измерения имеют хорошие показатели перекрестного датирования (приложение 1), что говорит об отсутствии ошибок и пригодности их использования для дендроклиматического анализа. Максимальный возраст исследованных деревьев – 288 и 328 лет, средний – 181 год и 238 лет соответственно. Период, покрытый полученными хронологиями: 1733 – 2020 гг. для I23S и 1693 – 2020 гг. для I24S. Периоды, пригодные для дендроклиматических реконструкций ($EPS > 0,85$) – с 1797 г. и с 1743 г. соответственно.

Индексы прироста рассчитанные двумя способами – без удаления (стандартные) и с удалением (остаточные) автокорреляционной составляющей (STD и RES хронологии, соответственно) – приведены в приложении 4. На рисунке 2 показаны остаточные (RES) хронологии ширины годичных колец для площадок I23S и I24S, построенные по описанной выше методике. Хронологии показывают хорошую синхронность (коэффициент корреляции за период с 1797 года $r=0,61$). Особенно выделяется синхронное угнетение прироста 1926 года.

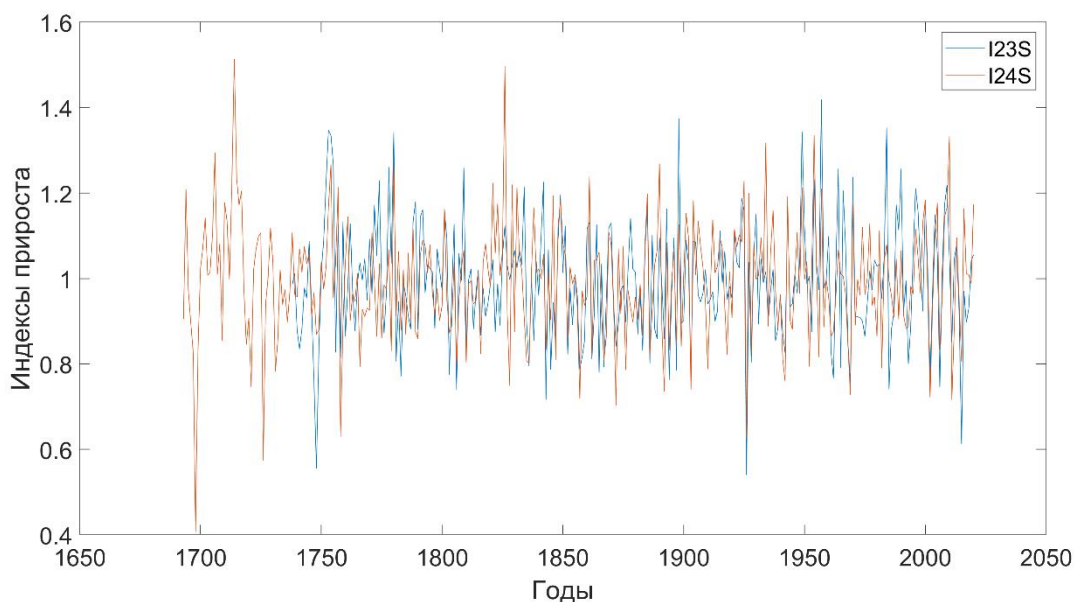


Рисунок 2 – Остаточные хронологии ширины колец для площадок I23S и I24S.

Анализ климатического отклика полученных хронологий показал, что ширина колец сосны в исследованных локациях слабо чувствительна к климатическим параметрам вегетационного периода. Из всех исследованных параметров значимые корреляции с приростами на периоде 1901-2016 гг. показали лишь температуры июля и августа для хронологии I24S ($r=0,32$ и $r=0,2$ соответственно, рисунок 3). Анализ стабильности отклика в скользящем окне шириной 30 лет (рисунок 3) показал, что он нестабилен. Максимальных значений связь хронологии I24S с температурой июля достигает в период 1979-1998 гг. (указаны последние годы скользящего окна), в периоды же 1960-1970 гг. и 2002-2016 гг. связь становится статистически незначимой. В периоды с 1945 по 1979 гг. и с 1956 по 1979 гг. также наблюдается значимая корреляция с температурами мая и сентября, соответственно.

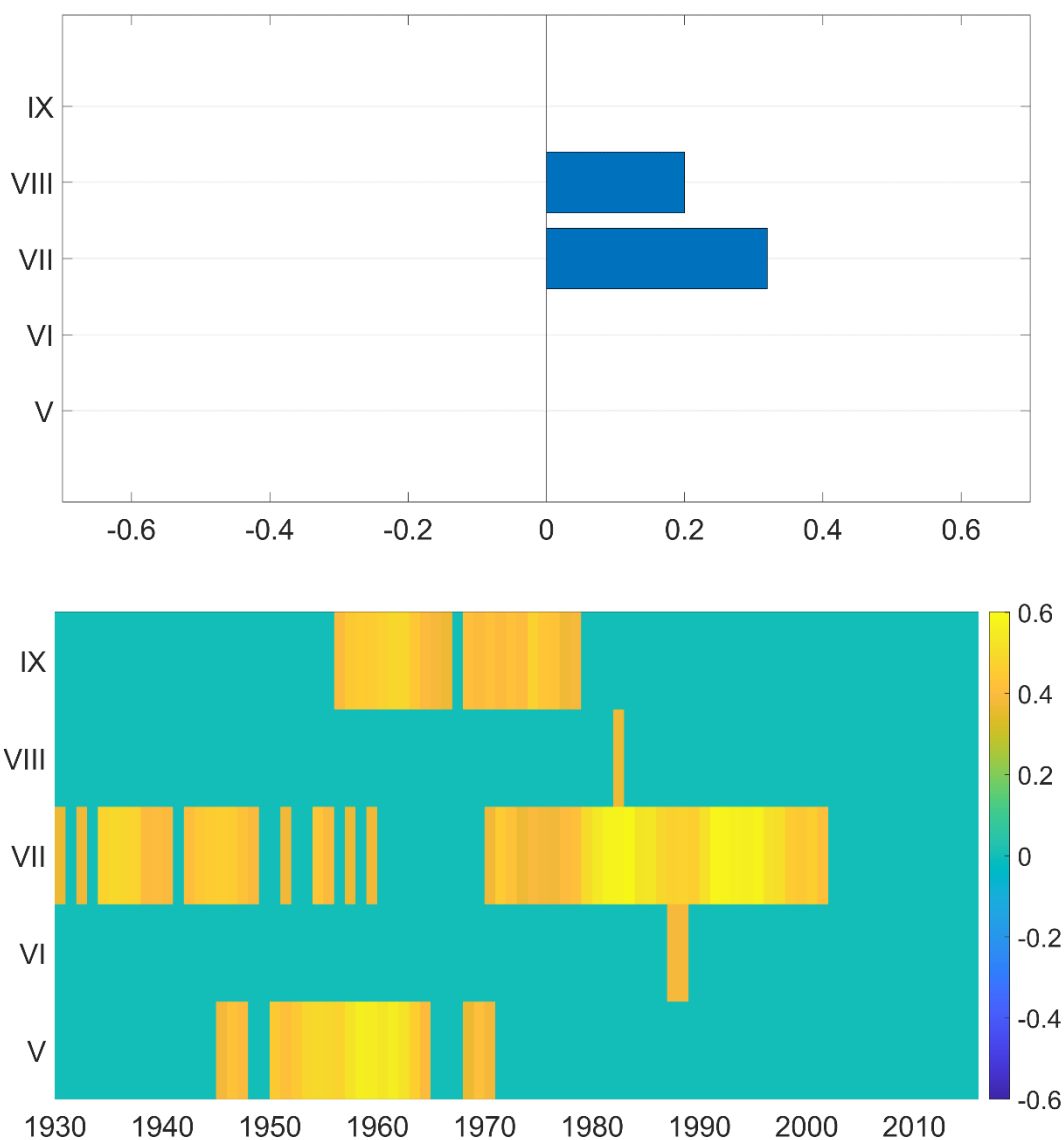


Рисунок 3 – Отклик на среднемесячную температуру вегетационного периода (с мая по сентябрь) для остаточной хронологии ширины годовых колец I24S. Сверху показаны коэффициенты корреляции для полного периода (1901-2016 гг.), снизу – коэффициенты корреляции в скользящем окне длиной 30 лет. Год на оси абсцисс – последний год окна.

Дополнение вновь собранных материалов данными, полученными в лаборатории дендрохронологии Института географии РАН в течение последних восьми лет, позволили построить непрерывную древесно-кольцевую хронологию длиной 654 года (1367-2020 гг.) методом, позволяющим сохранять долговременную изменчивость. Согласно рассчитанному значению EPS с порогом 0,85 эту хронологию можно использовать для дендроклиматических реконструкций начиная с 1452 года.

Корреляция полученной хронологии с температурой летнего периода довольно низкая ($r=0,36$), но при сглаживании 30-летним сплайном коэффициент увеличивается до 0,76. Это говорит о синхронности долговременной изменчивости летней температуры и ширины годовых колец (рисунок 4) и о теоретической возможности использования ширины годовых колец для выявления тенденций изменения летней температуры в прошлом.

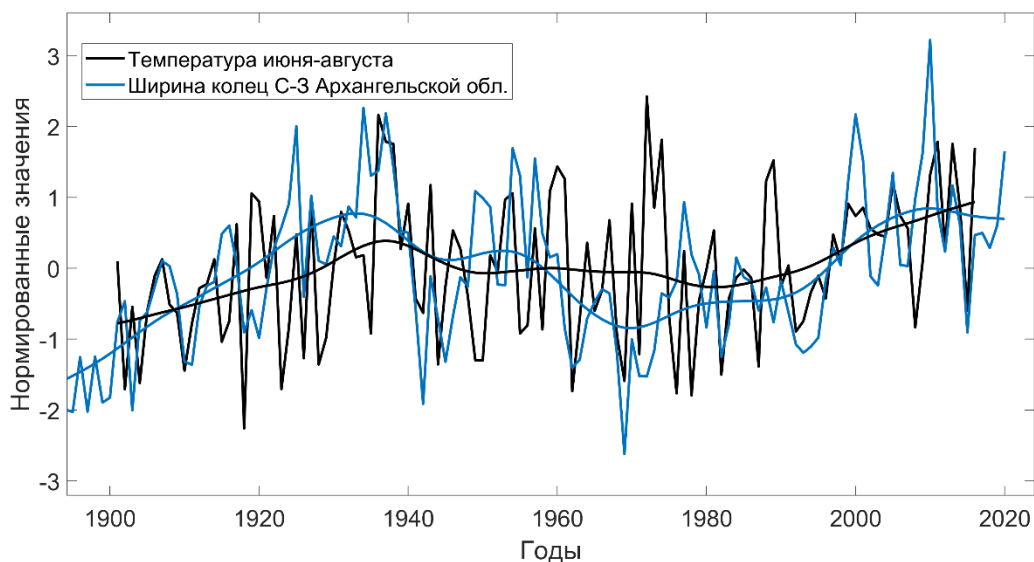


Рисунок 4 – Изменчивость ширины годовых колец сосны северо-запада Архангельской области и ее сравнение с инструментальными данными летней температуры. Показаны межгодовая изменчивость и значения сглаженные 30-летним сплайном.

Обсуждение результатов

Полученные результаты не позволяют использовать построенные хронологии ширины годовичных колец для количественных реконструкций климатических параметров из-за недостаточно сильной связи и ее нестабильного поведения во времени. Это может быть связано со смешанным климатическим сигналом, когда деревья в разные периоды реагируют то на температуру, то на условия увлажнения, в зависимости от конкретных погодных условий. Величина коэффициента корреляции древесно-кольцевых данных с летней температурой значительно увеличивается при сглаживании данных, что может говорить о наличии связи не на межгодовом, а на декадном масштабе. В пользу этой гипотезы говорит и совпадение трендов данных параметров за общий период (1901-2016 гг., рисунок 5). Однако само по себе наличие корреляции не является показателем причинно-следственной связи, а увеличение коэффициентов при сглаживании данных может носить случайный характер.

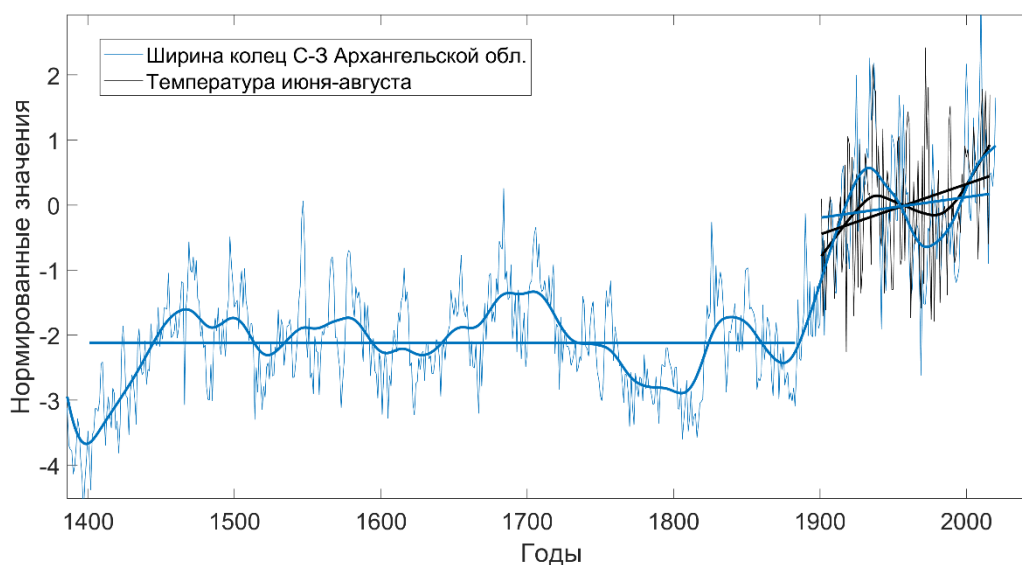


Рисунок 5 – Долгопериодная изменчивость ширины годовичных колец сосны северо-запада Архангельской области и ее сравнение с инструментальными данными летней температуры. Показаны межгодовая изменчивость, значения сглаженные 50-летним сплайном, а также линейные тренды за периоды 1401-1883 гг. и 1901-2016 гг.

Для сопоставления долговременной изменчивости построенной хронологии с другими косвенными данными о климате прошлого в регионе, мы сравнили полученную хронологию для северо-запада Архангельской области с хронологией, ранее построенной для Соловецких островов [Соломина и др., 2011], а также с реконструкцией температуры Северного полушария на основе древесно-кольцевых данных [Wilson et al., 2016]. Для сосен,

произрастающих на Соловецких островах, ранее было показано, что в ширине их годовых колец содержится температурный сигнал [Долгова и др., 2019]. Поэтому при наличии сходства двух хронологий можно предположить, что и хронологию для северо-запада Архангельской области несет в себе информация о температуре в прошлом. Результаты сравнения приведены на рисунке 6. Хронологии показывают заметное сходство долговременной изменчивости в период 1400-1750 гг., однако затем, вплоть до 1960-х годов, изменения становятся разнонаправленными. Ослабление сходства подтверждается и на уровне межгодовой изменчивости: коэффициенты корреляции равны $r = 0,24$ за период 1401-1750 гг., и $r = 0,08$ за период 1751-2011 гг. Наличие статистически значимой корреляции в 15-18 вв. и отсутствие ее в последующий период может иметь различные объяснения. Это, например, может быть связано с различием атмосферной циркуляции в эти периоды, а также с усилением температурного сигнала в ширине годовых колец в периоды похолодания. Тем не менее, сходство долговременной изменчивости двух хронологий в 15-18 вв. показывает потенциал обеих хронологий для реконструкции тенденций изменения и межгодовой изменчивости летней температуры в этот период.

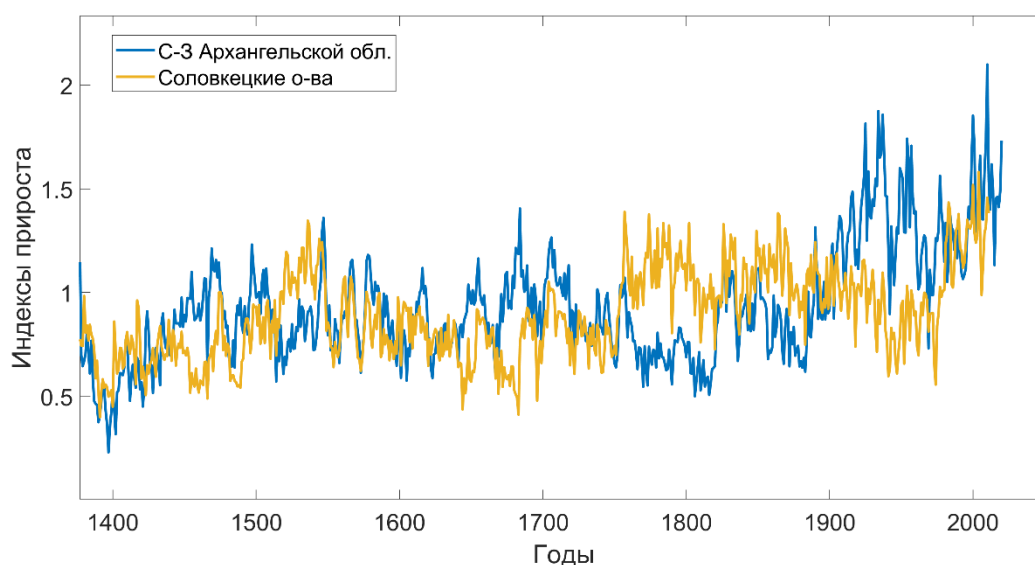


Рисунок 6 – Хронологии ширины колец хвойных для северо-запада Архангельской области (синий) и Соловецких островов (желтый).

Результаты сравнения хронологии для северо-запада Архангельской области с реконструкцией температуры теплого периода для Северного полушария (NTREND) приведены на рисунке 7. Помимо хорошо заметной синхронности долгопериодной изменчивости, ряды также имеют значительное межгодовое сходство – коэффициент

корреляции $r = 0,44$ на периоде 1452-2014 гг. Обнаружение данного сходства служит дополнительным аргументом за возможность использования построенной хронологии для описания климатических тенденций в регионе в прошлом.

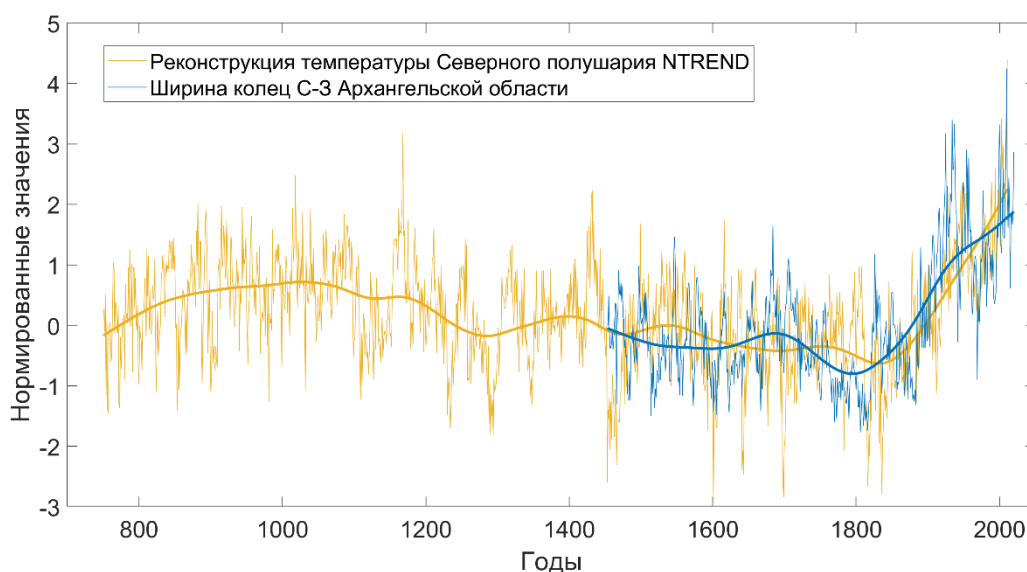


Рисунок 7 – Хронология ширины колец хвойных для северо-запада Архангельской области (синий) и реконструкция летней температуры Северного полушария [Wilson et al., 2016] (желтый).

Если все же принять гипотезу о наличии долгопериодного температурного сигнала в построенной хронологии, на основе динамики прироста годовых колец последних 600 лет можно сделать некоторые заключения об изменениях климата в регионе. Так, период 1452-1883 гг. характеризуется наличием небольших циклических флуктуаций летней температуры и общего нейтрального тренда, контрастирующего с положительным трендом, наблюдаемым со второй половины 19 века. Это заключение хорошо соотносится с имеющимися данными о климатической изменчивости последнего тысячелетия [PAGES2K Consortium et al., 2017].

Из-за отсутствия сильной связи ширины колец с летними температурами в масштабе межгодовой изменчивости полученные выводы о тенденциях изменения температуры в прошлом, сделанные на основании построенной хронологии ширины годовых колец, являются качественными, а не количественными. Тем не менее, отобранные образцы могут быть чрезвычайно полезны для исследования климата последних 250 лет с высоким разрешением. В этом может помочь измерение дополнительных параметров годовых колец, таких как интенсивность поглощения в голубом спектре (оптическая плотность, Blue Intensity) или рентгеновская плотность. Наши предварительные исследования показали, что данный параметр очень чувствителен к температуре летнего периода у хвойных деревьев

Архангельской области [Семеняк и др., на рецензии] (исследование проводилось на Соловецких островах). Измерение оптической плотности является долговременным и трудоемким процессом, поэтому оно не было заложено в программу «Арктической климатической экспедиции».

Заключение

Проведенные экспедиционные исследования позволили получить образцы годичных колец деревьев с 1693 года и построить хронологии по ширине годичных колец для западной части Архангельской области длиной 288 и 328 лет. Дополнение вновь собранных материалов данными, полученными в лаборатории дендрохронологии Института географии РАН в течение последних восьми лет, позволили построить непрерывную древесно-кольцевую хронологию длиной 654 года (1367-2020 гг.). Эта хронология имеет слабую корреляцию с температурой летнего периода по инструментальным данным на уровне межгодовой изменчивости ($r=0,36$, 1901-2016 гг.), но связь значительно усиливается для сглаженных значений ($r=0,76$), что говорит о возможном присутствии в ширине годичных колец температурного сигнала на уровне долговременной изменчивости. Тренды изменения ширины годичных колец и летней температуры за общий период (1901-2016 гг.) также совпадают. Дополнительным подтверждением наличия долговременного температурного сигнала служит сходство построенной Архангельской хронологии с Соловецкой хронологией для периода 1400-1750 гг., а также сходство с реконструкцией температур теплого периода для Северного полушария за период 1452-2014 гг. На основе полученной хронологии ширины годичных колец северо-запада Архангельской области, таким образом, можно сделать предположение о наличии небольших циклических флуктуаций летней температуры и общего нейтрального тренда за период 1452-1883 гг. в регионе, контрастирующего с положительным трендом, наблюдаемым со второй половины 19 века. Говоря более простым языком, мы предполагаем, что на протяжении 15-18 веков и первой половины 19 века летние температуры в исследуемом регионе в среднем были ниже, чем в 20-м веке. Начиная со второй половины 19 века летняя температура начала постепенно повышаться, и этот процесс продолжается до сих пор.

Полученные выводы о тенденциях изменения температуры в прошлом, сделанные на основании построенной хронологии ширины годичных колец, являются качественными, а не количественными, так как для получения количественных реконструкций дополнительно необходимо произвести изучение отличных от ширины параметров годичных колец, имеющих более сильный отклик на температуру, таких как рентгеновская или оптическая плотность.

Список литературы

1. Долгих А.В., Мацковский В.В., Воронин К.В., Соломина О.Н. Комбинированное дендрохронологическое и радиоуглеродное датирование шести русских икон XV-XVII вв //Доклады Академии наук. – 2017. – Т. 474. – №. 6. – С. 737-740.
2. Долгова Е. А. и др. Пространственная изменчивость прироста сосны на Соловецких островах //Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2019. – №. 2. – С. 41-50.
3. Семеняк Н.С., Соломина О.Н., Догова Е.А, Мацковский В.В. Климатический сигнал в различных параметрах годовых колец сосны обыкновенной на соловецком архипелаге – Геосферные исследования – на рецензии.
4. Соломина О. Н., Мацковский В. В., Жуков Р. С. Дендрохронологические “летописи” “Вологда” и “Соловки” как источник данных о климате последнего тысячелетия //доклады академии наук. – Федеральное государственное бюджетное учреждение" Российская академия наук", 2011. – Т. 439. – №. 4. – С. 539-544.
5. Шиятов С. Г., Ваганов Е. А., Кирдянов А. В., Круглов В. Б., Мазепа В. С., Наурзбаев М. М., Хантемиров Р. М. Методы дендрохронологии. Часть I. Основы дендрохронологии. Сбор и получение древесно-кольцевой информации: Учебно-методич. пособие. Красноярск, 2000.
6. Anchukaitis K. J. et al. Last millennium Northern Hemisphere summer temperatures from tree rings: Part II, spatially resolved reconstructions //Quaternary Science Reviews. – 2017. – Т. 163. – С. 1-22.
7. Bradley R. S. Paleoclimatology: reconstructing climates of the Quaternary. – Elsevier, 2015.
8. Briffa K. R. Basic chronology statistics and assessment //Methods of dendochronology. – 1990.
9. Briffa K. R., Melvin T. M. A closer look at regional curve standardization of tree-ring records: justification of the need, a warning of some pitfalls, and suggested improvements in its application //Dendroclimatology. – Springer, Dordrecht, 2011. – С. 113-145.
10. Cook E.R. A time series analysis approach to tree-ring standartization: Ph. D. Diss. University of Arizona, 1985.
11. Cook E.R., Kairiukstis L.A. Methods of Dendrochronology: applications in the environmental sciences. Dordrecht: Kluwer, 1990. 394 p.
12. Dolgova, E. (2016). June–September temperature reconstruction in the Northern Caucasus based on blue intensity data. Dendrochronologia, 39, 17-23.

13. Fritts H.C. Tree Rings and Climate. Academic Press, London, 1976. 567p.
14. Harris I., Jones P.D., Osborn T.J, Lister D.H. Updated high-resolution grids of monthly climatic observations—the CRU TS3. 10 Dataset // Int. J. of Climatology. 2014. V. 34 (3). P. 623–642.
15. Holmes R. L. Computer-assisted quality control in tree-ring dating and measurement // Tree-Ring Bulletin. 1983. Vol. 43. P. 69–78.
16. Larsson L. CooRecorder and Cdendro programs of theCooRecorder/Cdendropackage version 7.6. 2013. <http://www.cybis.se/forfun/dendro>
17. PAGES2k Consortium et al. A global multiproxy database for temperature reconstructions of the Common Era //Scientific data. – 2017. – T. 4.
18. Schweingruber F.H. Tree Rings: Basics and Applications of Dendrochronology. D. Reidel, Dordrecht, The Netherlands, 1988. 276 p.
19. Solomina O. et al. Glacier variations in the Northern Caucasus compared to climatic reconstructions over the past millennium //Global and Planetary Change. – 2016. – T. 140. – C. 28-58.
20. Stokes M.A., Smiley T.L. An introduction to tree-ring dating. The University of Arizona Press, Tucson, 1996. 73 p.
21. Wigley, T. M., Briffa K. R., Jones P. D. On the average value of correlated time series, with applications in dendroclimatology and hydrometeorology //Journal of Applied Meteorology and Climatology. 1984. V. 23. №. 2. P. 201-213.
22. Wilson R. et al. Last millennium northern hemisphere summer temperatures from tree rings: Part I: The long term context //Quaternary Science Reviews. – 2016. – T. 134. – C. 1-18.

Приложение 1. Листинги программы COFESHA (часть 5) для измерений ширины годовичных колец пробных площадей I23S и I24S.

PART 5: CORRELATION OF SERIES BY SEGMENTS:

Correlations of 50-year dated segments, lagged 25 years

Flags: A = correlation under .3281 but highest as dated; B = correlation higher at other than dated position

Seq	Series	Time_span	1725 1774	1750 1799	1775 1824	1800 1849	1825 1874	1850 1899	1875 1924	1900 1949	1925 1974	1950 1999	1975 2024
1	I23S1A	1880 2020							.51	.59	.72	.62	.52
2	I23S1B	1880 2020							.62	.66	.78	.60	.60
3	I23S2A	1882 2020							.66	.46	.54	.62	.62
4	I23S2B	1897 2020							.56	.53	.50	.42	.61
5	I23S3A	1868 2020						.61	.58	.39	.52	.63	.53
6	I23S3B	1844 2020					.46	.45	.53	.44	.44	.35	.57
7	I23S4A	1886 2020							.57	.55	.63	.31A	.42
8	I23S4B	1886 2020							.70	.65	.65	.31A	.42
9	I23S5A	1901 2020								.32A	.62	.62	.45
10	I23S5B	1901 2020								.45	.64	.57	.54
11	I23S6A	1744 2020	.51	.50	.42	.55	.60	.43	.56	.55	.38	.42	.61
12	I23S6B	1745 2020	.31A	.41	.56	.68	.60	.45	.42	.15B	.22A	.57	.29A
13	I23S7A	1870 2020						.18A	.19B	.37	.35	.33	.42
14	I23S7B	1869 2020						.25A	.27A	.39B	.37	.46	.60
15	I23S8A	1878 1974							.67	.54	.67		
16	I23S8B	1878 2019							.59	.48	.49	.46	.25B
17	I23S9A	1821 2020				.44	.43	.54	.54	.58	.60	.69	.55
18	I23S9B	1819 2020				.49	.50	.60	.56	.63	.65	.69	.79
19	I23S10A	1848 2020					.46	.46	.63	.71	.60	.55	.51
20	I23S10B	1849 2020					.53	.51	.49	.49	.44	.49	.66
21	I23S11A	1896 2020							.75	.74	.65	.52	.66
22	I23S11B	1927 2020									.22B	.25B	.39
23	I23S12A	1829 2020					.54	.65	.61	.62	.64	.57	.62
24	I23S12B	1831 2020					.63	.72	.27A	.45	.62	.49	.63
25	I23S13A	1828 2020					.61	.60	.56	.76	.76	.57	.51
26	I23S13B	1888 2020							.62	.63	.67	.60	.50
27	I23S14A	1888 2020							.60	.51	.48	.49	.53
28	I23S14B	1888 2020							.45	.38	.58	.55	.56
29	I23S15A	1888 2020							.64	.60	.63	.46	.54
30	I23S15B	1868 2020						.47	.48	.58	.62	.52	.57
31	I23S17A	1829 2020					.61	.75	.70	.53	.54	.45	.27B
32	I23S17B	1810 2020				.35	.49	.47	.43	.77	.77	.60	.42B
33	I23S18A	1806 2020				.47	.62	.62	.53	.63	.54	.39	.43B
34	I23S18B	1828 2020					.59	.62	.48	.65	.64	.42	.39
35	I23S19A	1843 2020					.40	.42	.28A	.47	.66	.51	.32A
36	I23S19B	1832 2020					.28A	.37	.32A	.39	.54	.43	.49
37	I23S20A	1904 2020								.69	.74	.48	.53
38	I23S20B	1891 2020							.73	.77	.74	.38	.43
39	I23S21A	1738 2020	.58	.54	.60	.53	.53	.62	.68	.54	.46	.55	.66
40	I23S21B	1746 2020	.55	.54	.59	.50	.44	.51	.68	.64	.63	.58	.62
41	I23S22A	1797 2020			.58	.63	.62	.65	.62	.59	.61	.63	.64
42	I23S22B	1800 2020				.63	.73	.72	.65	.54	.55	.59	.56
43	I23S23A	1740 2020	.50	.41	.45	.44	.55	.51	.46	.38	.40	.53	.57
44	I23S23B	1765 2020		.46	.40	.41	.46	.46	.43	.36	.38	.44	.54
45	I23S24A	1784 2020			.45	.49	.49	.55	.53	.17A	.18B	.31A	.33A
46	I23S24B	1784 2020			.57	.49	.46	.50	.38	.22A	.41	.52	.41
47	I23S25A	1780 2020			.44	.32B	.43	.56	.58	.51	.51	.41	.49
48	I23S25B	1733 2020	.55	.58	.48	.33	.47	.56	.47	.53	.63	.56	.54
Av segment correlation			.50	.49	.50	.48	.52	.53	.54	.52	.55	.50	.51

PART 5: CORRELATION OF SERIES BY SEGMENTS:

Correlations of 50-year dated segments, lagged 25 years

Flags: A = correlation under .3281 but highest as dated; B = correlation higher at other than dated position

Seq	Series	Time_span	1700 1749	1725 1774	1750 1799	1775 1824	1800 1849	1825 1874	1850 1899	1875 1924	1900 1949	1925 1974	1950 1999	1975 2024
1	I24S1A	1842 2020						.19B	.29B	.30A	.38	.48	.51	.50
2	I24S1B	1947 2020										.37	.38	.25A
3	I24S2A	1744 2020		.49	.52	.34	.49	.39	.51	.62	.45	.53	.47	.63
4	I24S2B	1743 2020		.59	.58	.48	.54	.61	.60	.46	.35B	.38B	.41	.50
5	I24S3AA	1787 2020				.43	.26B	.26A	.44	.46	.47	.61	.62	.51
6	I24S3B	1812 2020					.20B	.38	.69	.35	.36	.58	.54	.33A
7	I24S4A	1830 2020						.64	.63	.56	.55	.62	.51	.56
8	I24S4B	1789 2020				.55	.56	.57	.59	.60	.49	.47	.41	.49
9	I24S5A	1849 2020						.79	.82	.67	.63	.75	.70	.67
10	I24S5B	1765 2020			.56	.57	.73	.79	.77	.63	.61	.62	.47	.56
11	I24S6A	1746 2020		.65	.69	.71	.73	.62	.43	.21A	.47	.65	.49	.49
12	I24S6B	1739 2020		.39	.39	.61	.71	.62	.60	.38	.55	.78	.62	.45
13	I24S7A	1796 2020				.59	.65	.53	.48	.50	.53	.55	.39	.48
14	I24S7B	1738 2020		.48	.53	.42B	.49	.51	.49	.48	.57	.68	.51	.45
15	I24S8A	1807 1895					.59	.69	.60					
16	I24S8B	1811 2020					.57	.58	.59	.60	.54	.42	.42	.59
17	I24S9A	1751 2020			.56	.43	.49	.64	.67	.60	.61	.70	.67	.50
18	I24S9B	1770 2020			.09B	.09B	.31B	.63	.69	.53	.60	.76	.72	.43
19	I24S10A	1791 2020				.55	.64	.75	.69	.59	.67	.67	.61	.65
20	I24S10B	1792 2020				.49	.60	.69	.68	.64	.70	.72	.63	.53
21	I24S11AA	1733 2020		.23B	.37	.41	.56	.75	.71	.58	.63	.70	.67	.60
22	I24S11B	1730 2020		.45	.44	.49	.56	.64	.68	.54	.59	.78	.60	.56
23	I24S12A	1812 2020					.59	.62	.68	.77	.61	.65	.71	.67
24	I24S12B	1806 2020					.70	.75	.70	.70	.78	.81	.72	.53
25	I24S14A	1740 2020		.46	.51	.62	.47	.54	.66	.47	.36	.53	.58	.52
26	I24S14B	1781 2020				.50	.63	.75	.66	.36	.49	.60	.42	.47
27	I24S15A	1739 2020		.66	.65	.64	.69	.70	.70	.67	.70	.76	.79	.70
28	I24S15B	1738 2020		.71	.71	.68	.72	.66	.67	.58	.62	.62	.41	.26A
29	I24S17A	1765 2020			.45	.47	.44	.59	.66	.69	.65	.68	.63	.58
30	I24S17B	1742 2020		.60	.63	.48	.58	.73	.73	.73	.76	.68	.60	.70
31	I24S18A	1799 2020				.44	.48	.45	.51	.62	.66	.69	.44	.39
32	I24S18B	1758 2020			.50	.59	.45	.51	.57	.70	.63	.67	.65	.55
33	I24S19A	1796 2020				.37	.42	.55	.61	.68	.77	.77	.64	.60
34	I24S19B	1770 2020			.21B	.28B	.59	.69	.62	.67	.68	.62	.54	.58
35	I24S20AA	1733 2020		.47	.45	.38	.60	.41	.36	.47	.56	.56	.45	.62
36	I24S20B	1781 2020				.49	.46	.43	.53	.57	.59	.77	.71	.69
37	I24S21A	1824 2020					.59	.58	.65	.66	.52	.31B	.38	.53
38	I24S21B	1851 2020							.48	.35	.52	.59	.43	.49
39	I24S22A	1796 2020				.46	.46	.73	.56	.46	.60	.59	.52	.53
40	I24S22B	1755 2020			.21B	.24B	.48	.71	.56	.36	.21B	.20B	.35	.57
41	I24S23A	1824 2020					.64	.63	.62	.56	.62	.72	.69	.57
42	I24S23B	1847 2020						.65	.64	.72	.76	.73	.65	.60
43	I24S24A	1774 2020			.48	.48	.65	.69	.55	.49	.59	.58	.51	.62
44	I24S24B	1770 2020			.57	.62	.77	.76	.58	.42	.61	.77	.67	.63
45	I24S25A	1763 2020			.57	.47	.38	.40	.42	.41	.55	.65	.50	.45
46	I24S25B	1724 2020	.38B	.39B	.51	.65	.74	.77	.71	.68	.62	.64	.65	.67
47	I24S27A	1693 2020	.44	.43	.42	.50	.63	.58	.49	.55	.69	.69	.60	.42
48	I24S27B	1775 2020				.41	.58	.61	.60	.66	.72	.73	.61	.46
Av	segment correlation		.41	.50	.48	.48	.56	.60	.60	.55	.58	.63	.56	.54

Приложение 2. Результаты измерений ширины годовых колец для пробной площади I23S в формате Tuscon RWL. Точность измерений 0.0001 мм.

I23S1A	1880	1079	1497	1135	882	1027	465	472	931	1173	762
I23S1A	1890	1059	1744	1542	1950	1334	1753	2283	1800	2707	2296
I23S1A	1900	2034	2304	1542	908	1730	2429	1828	1732	1923	1620
I23S1A	1910	1771	1673	1313	1770	1657	1376	1264	1302	938	1055
I23S1A	1920	1367	1641	1729	1547	1949	1786	1002	1392	1057	1133
I23S1A	1930	1809	1531	1773	1572	1594	1259	1258	1400	1108	1341
I23S1A	1940	1281	1212	996	1657	1995	1404	1461	1523	1222	1975
I23S1A	1950	1559	1434	1475	1499	1672	1594	1427	1960	1583	1506
I23S1A	1960	1594	1049	824	804	1044	692	987	925	746	561
I23S1A	1970	793	658	743	773	625	761	589	894	740	632
I23S1A	1980	657	627	640	595	779	551	606	555	874	1037
I23S1A	1990	663	738	835	580	469	497	559	653	530	486
I23S1A	2000	502	476	355	444	550	597	383	266	338	387
I23S1A	2010	444	466	451	352	345	234	380	309	470	401
I23S1A	2020	426	-9999								
I23S1B	1880	1326	1614	1342	1051	1135	698	533	1316	1176	808
I23S1B	1890	909	1591	1612	1767	1398	1805	2159	1458	2815	2175
I23S1B	1900	2298	2263	2742	2061	2237	2436	2345	2124	2655	2409
I23S1B	1910	2815	2302	1954	1864	1952	1670	2191	1912	1560	2058
I23S1B	1920	2041	2383	2432	1753	2201	2225	1156	1491	1188	1690
I23S1B	1930	2003	1788	2323	2147	2283	1667	1570	1372	1110	804
I23S1B	1940	1069	974	911	1289	904	615	728	872	871	1284
I23S1B	1950	1388	1035	1308	1375	2061	1752	1543	2738	2126	1900
I23S1B	1960	1488	1138	1036	1549	1594	1014	1110	1203	1014	749
I23S1B	1970	1125	916	1072	1111	1040	1159	1016	1071	1095	1366
I23S1B	1980	1289	1378	1374	1196	1349	1100	1223	1191	1339	1426
I23S1B	1990	1950	1744	1739	1769	1308	1274	1551	1494	1249	1209
I23S1B	2000	1620	1495	1182	1716	1560	1455	744	997	1264	1456
I23S1B	2010	1276	919	974	998	1082	658	1125	859	902	924
I23S1B	2020	1159	-9999								
I23S2A	1882	1589	1595	1905	1843	1782	2373	2369	1824		
I23S2A	1890	2334	2664	2017	2088	1335	1787	2456	1527	2507	2214
I23S2A	1900	1922	1822	2085	1436	1747	1846	1736	1808	1745	1672
I23S2A	1910	1632	1929	2081	2129	2055	1672	1942	1847	1496	1314
I23S2A	1920	1719	2133	1696	1671	1886	1996	985	1176	826	1390
I23S2A	1930	1828	1804	1746	1270	1064	976	834	794	968	1175
I23S2A	1940	1304	1264	1073	1423	1955	1391	1447	1812	1143	1548
I23S2A	1950	1263	936	1096	976	1159	1000	881	1222	1246	1048
I23S2A	1960	953	733	676	907	1050	692	620	851	828	533
I23S2A	1970	749	783	584	662	716	674	547	474	490	522
I23S2A	1980	626	643	698	481	659	407	323	377	464	506
I23S2A	1990	738	433	530	352	336	376	375	599	577	359
I23S2A	2000	442	656	398	382	502	485	382	295	494	613
I23S2A	2010	502	599	510	573	661	391	366	439	476	525
I23S2A	2020	575	-9999								
I23S2B	1897	1761	3011	2499							
I23S2B	1900	1885	2030	2542	2212	2798	2677	2207	2159	2986	2175
I23S2B	1910	2035	1935	2501	3076	1993	2560	1706	1970	1432	2343
I23S2B	1920	2053	2528	2121	2128	2393	2083	911	1848	1768	2001
I23S2B	1930	1937	2215	2254	1523	1884	1593	1141	1340	1625	1730
I23S2B	1940	1634	1559	1249	1383	1448	1152	1209	1476	1294	1461
I23S2B	1950	1317	1231	1079	1556	1485	1566	1096	2439	1954	1723
I23S2B	1960	1469	1740	2207	1660	1455	968	1363	1836	1602	1117
I23S2B	1970	1524	1118	1036	1422	949	1120	1015	802	701	932
I23S2B	1980	988	902	1214	978	1290	734	684	726	1045	1324
I23S2B	1990	1431	1113	1019	744	763	852	879	998	1003	877
I23S2B	2000	1077	1284	729	876	971	1016	934	695	989	771
I23S2B	2010	717	757	876	928	869	415	463	400	406	608
I23S2B	2020	561	-9999								
I23S3A	1868	691	1161								
I23S3A	1870	1250	586	575	397	361	489	453	479	525	380
I23S3A	1880	381	306	389	324	335	463	336	623	596	452
I23S3A	1890	548	547	421	723	659	706	738	556	841	922
I23S3A	1900	833	970	920	732	944	889	842	857	1000	947
I23S3A	1910	810	939	842	1010	1010	1136	1026	1081	811	850
I23S3A	1920	818	1333	1191	905	873	762	611	794	746	1000
I23S3A	1930	1056	1123	1099	1090	923	861	891	738	930	764
I23S3A	1940	469	548	524	826	1057	1103	993	993	1097	1152
I23S3A	1950	1414	1017	904	938	1350	1295	1509	1675	1246	1002
I23S3A	1960	1246	937	707	913	1328	1034	963	1170	940	612
I23S3A	1970	1353	915	709	613	732	765	780	1066	819	725

I23S3A	1980	724	844	884	787	979	700	669	510	732	836
I23S3A	1990	685	685	764	478	854	795	890	834	683	595
I23S3A	2000	715	683	651	603	962	953	683	984	1113	1106
I23S3A	2010	923	668	1010	1098	966	781	1114	676	764	875
I23S3A	2020	1018	-9999								
I23S3B	1844	1351	1124	1326	1118	1248	1517				
I23S3B	1850	1306	974	936	1062	1050	804	753	793	861	725
I23S3B	1860	1136	1144	1014	1224	955	889	978	630	822	1125
I23S3B	1870	1362	832	949	930	778	950	848	776	1055	748
I23S3B	1880	708	467	505	494	723	896	487	804	708	528
I23S3B	1890	807	952	781	688	738	653	944	603	1379	1336
I23S3B	1900	1266	1398	1064	806	854	814	725	668	568	545
I23S3B	1910	432	605	494	565	560	650	520	739	504	678
I23S3B	1920	634	896	1080	1031	959	1024	816	1195	806	916
I23S3B	1930	1524	1574	1493	1333	1322	693	1096	1211	1038	897
I23S3B	1940	815	897	553	1118	1393	1628	1385	1842	1810	2068
I23S3B	1950	2186	1950	2107	2096	2040	1945	1501	820	615	481
I23S3B	1960	878	656	853	1640	1916	1571	1526	1953	1122	613
I23S3B	1970	1108	1073	1300	1083	1000	1251	1329	1702	1209	1627
I23S3B	1980	1383	1179	1401	1707	1867	1045	797	734	1101	1321
I23S3B	1990	1051	895	1061	964	1177	1273	1467	1157	1170	1062
I23S3B	2000	993	1059	840	1177	1303	1314	750	1092	1278	1249
I23S3B	2010	1109	1053	1240	1226	857	534	798	671	734	637
I23S3B	2020	588	-9999								
I23S4A	1886	583	1014	1254	1155						
I23S4A	1890	972	1370	1215	1044	835	1023	1245	1256	1760	1042
I23S4A	1900	1295	1263	1007	1138	1235	1151	972	1346	1460	1184
I23S4A	1910	1241	1384	1483	1713	1459	1526	1318	1533	1382	1606
I23S4A	1920	1581	1533	1757	1828	1891	2018	1330	1828	1386	1814
I23S4A	1930	2294	2198	2647	2327	2408	2179	2537	2656	2154	1755
I23S4A	1940	2489	2184	2414	2628	2763	2636	2605	2382	2613	3120
I23S4A	1950	2866	2239	1778	1818	2420	2264	1547	2390	2255	2262
I23S4A	1960	2584	2186	2606	2175	2092	1996	1727	1652	1256	842
I23S4A	1970	938	1335	1160	1010	1184	969	929	723	460	667
I23S4A	1980	682	659	684	580	486	429	477	486	509	715
I23S4A	1990	763	660	495	438	572	541	676	644	707	660
I23S4A	2000	834	858	572	762	786	833	659	397	659	738
I23S4A	2010	635	733	750	877	773	414	557	504	422	565
I23S4A	2020	439	-9999								
I23S4B	1886	565	726	855	708						
I23S4B	1890	906	1379	1448	1503	951	1288	1967	1454	2071	1609
I23S4B	1900	2003	2078	1952	1663	1539	1997	1724	1836	1844	1464
I23S4B	1910	1352	1471	1519	1790	1439	1678	1324	1388	1332	1524
I23S4B	1920	1331	1732	1746	1643	1834	1824	1012	1625	1323	1577
I23S4B	1930	1941	1865	2350	1762	2056	1754	2516	2668	2417	1969
I23S4B	1940	1948	2454	2060	3044	3082	3138	2540	2149	2690	2765
I23S4B	1950	2869	2038	2015	1982	2351	1782	1524	1641	1444	1769
I23S4B	1960	1542	1339	1606	1774	1885	1402	1302	1474	909	733
I23S4B	1970	932	873	818	541	644	439	516	385	444	410
I23S4B	1980	325	439	459	382	399	346	286	368	343	314
I23S4B	1990	238	359	356	237	374	298	357	334	368	392
I23S4B	2000	392	470	257	306	295	304	259	272	279	385
I23S4B	2010	264	386	334	428	276	164	178	218	264	222
I23S4B	2020	216	-9999								
I23S5A	1901	978	1249	1154	986	1378	1094	1376	1521	1403	
I23S5A	1910	1670	1266	1565	1785	1388	1807	1219	1325	1090	1151
I23S5A	1920	1698	1275	1207	1301	1016	1288	876	1148	834	1334
I23S5A	1930	1459	1198	1792	1552	1887	1223	1245	1620	1630	1415
I23S5A	1940	1175	1309	1426	2273	1760	1569	1175	1705	1864	1551
I23S5A	1950	1745	1767	2133	1854	1942	2149	1359	2358	1501	1611
I23S5A	1960	1510	1262	1174	1369	1512	1312	1671	1370	1209	1003
I23S5A	1970	1918	1613	1605	1226	1368	955	1042	1452	1186	1443
I23S5A	1980	1504	1108	1330	1403	1450	835	969	1033	1382	1392
I23S5A	1990	1545	1128	1233	1097	1168	1218	1168	1074	970	691
I23S5A	2000	511	268	307	323	369	321	407	366	432	474
I23S5A	2010	477	519	494	704	578	299	313	312	360	545
I23S5A	2020	500	-9999								
I23S5B	1901	875	1097	1164	1097	1308	1052	1125	1462	1353	
I23S5B	1910	1420	1337	1393	1818	1299	1796	1578	1583	1425	1597
I23S5B	1920	1513	1586	2279	1285	1696	1222	753	1181	1284	1238
I23S5B	1930	1448	1190	1336	1182	1639	938	1335	1589	1320	1295
I23S5B	1940	1269	1128	1284	1661	1698	1507	1242	1474	1666	2355
I23S5B	1950	2144	1524	1898	1736	1610	1601	1352	1670	1282	1321
I23S5B	1960	1226	1025	1105	1329	1546	1121	1337	1609	896	737

I23S5B	1970	1160	1088	1143	1162	968	1128	809	672	937	1202
I23S5B	1980	1064	1168	1776	1809	1597	803	779	645	1181	1627
I23S5B	1990	1613	1256	1325	1057	990	974	1488	1350	1421	1011
I23S5B	2000	1282	1024	822	1245	988	836	904	844	1007	1119
I23S5B	2010	1208	1041	1175	1185	1032	496	386	317	266	509
I23S5B	2020	386	-9999								
I23S6A	1744	2425	2512	1737	1203	1250	1578				
I23S6A	1750	1661	1415	1758	1461	2269	1916	1590	1415	1449	1405
I23S6A	1760	1244	1588	1490	1136	1172	1267	1257	988	1080	1166
I23S6A	1770	1329	949	1221	960	1103	914	621	479	708	663
I23S6A	1780	893	505	514	415	439	441	531	314	380	531
I23S6A	1790	426	634	695	539	637	830	448	464	559	513
I23S6A	1800	590	824	760	903	825	704	609	896	1073	1229
I23S6A	1810	718	546	824	753	608	590	673	444	480	437
I23S6A	1820	326	479	632	520	583	843	966	906	672	591
I23S6A	1830	542	766	926	845	972	631	549	518	568	389
I23S6A	1840	579	619	802	436	437	294	389	477	587	1024
I23S6A	1850	810	739	556	412	437	476	365	469	349	405
I23S6A	1860	421	603	469	333	341	286	389	373	357	492
I23S6A	1870	445	396	366	231	272	407	366	391	423	382
I23S6A	1880	407	389	256	361	330	386	337	411	311	363
I23S6A	1890	442	467	363	465	369	216	443	272	393	321
I23S6A	1900	272	377	433	232	329	433	521	440	505	616
I23S6A	1910	386	463	394	327	375	417	593	674	529	519
I23S6A	1920	599	777	727	696	839	639	367	431	272	344
I23S6A	1930	287	185	326	351	528	392	383	376	440	457
I23S6A	1940	359	330	264	351	407	272	375	410	506	585
I23S6A	1950	579	458	425	570	635	650	642	819	479	433
I23S6A	1960	362	377	369	315	426	468	369	257	249	243
I23S6A	1970	273	298	257	241	282	128	178	186	240	199
I23S6A	1980	294	262	224	207	317	262	207	240	304	239
I23S6A	1990	302	231	206	135	128	167	215	280	167	271
I23S6A	2000	247	135	80	119	207	240	127	96	231	314
I23S6A	2010	151	88	159	185	159	64	95	120	127	151
I23S6A	2020	127	-9999								
I23S6B	1745	2277	1548	1400	1669	1894					
I23S6B	1750	1754	1651	1490	1946	2077	2367	2080	1832	1581	1399
I23S6B	1760	1412	1594	1266	1189	1280	1106	1049	1043	1594	1656
I23S6B	1770	1539	1370	1224	947	1383	1012	1442	1303	1585	2189
I23S6B	1780	2276	1796	1882	1676	2219	1922	1236	1565	2102	1808
I23S6B	1790	1131	1015	1245	1539	2231	1970	1447	1017	1481	1243
I23S6B	1800	964	1341	1612	1151	1144	1307	758	1347	1825	2408
I23S6B	1810	1481	1457	1844	1412	961	932	897	1005	1242	840
I23S6B	1820	962	986	817	565	688	908	1208	1190	740	676
I23S6B	1830	576	791	892	866	1167	1227	801	888	1023	864
I23S6B	1840	1002	1117	1367	1125	1054	520	555	447	642	1219
I23S6B	1850	1496	1608	1182	1200	1216	768	680	534	448	374
I23S6B	1860	585	701	595	493	411	325	343	279	456	402
I23S6B	1870	561	559	512	596	739	662	793	838	678	668
I23S6B	1880	647	730	980	943	1011	1334	976	1388	713	1277
I23S6B	1890	1442	1350	1566	1462	975	761	1065	538	888	608
I23S6B	1900	713	881	843	610	770	927	736	489	620	796
I23S6B	1910	734	724	570	566	838	1119	976	1813	1319	1052
I23S6B	1920	1056	783	787	731	791	665	948	354	296	417
I23S6B	1930	347	261	424	432	670	407	558	473	405	509
I23S6B	1940	515	404	302	410	303	249	372	378	576	633
I23S6B	1950	731	787	644	557	703	652	507	754	480	428
I23S6B	1960	369	283	215	274	333	273	290	197	214	196
I23S6B	1970	255	282	214	205	231	137	153	137	187	189
I23S6B	1980	189	281	144	163	205	162	128	145	205	189
I23S6B	1990	163	232	152	34	110	127	205	169	138	179
I23S6B	2000	153	152	44	118	205	154	93	68	67	52
I23S6B	2010	120	93	68	43	76	162	76	77	120	85
I23S6B	2020	84	-9999								
I23S7A	1870	2120	1574	1498	1718	1508	1438	1341	1424	1668	1478
I23S7A	1880	1356	1200	1072	936	808	207	322	1175	1825	1689
I23S7A	1890	1562	1374	1585	1315	975	1247	1306	1078	1561	1144
I23S7A	1900	1501	1629	2257	2136	2187	1934	1421	1783	1835	1572
I23S7A	1910	1872	1843	1888	1834	1391	1943	1960	2071	2155	1755
I23S7A	1920	1458	1966	1763	1576	2237	1958	1289	1601	1407	1991
I23S7A	1930	2354	2482	2042	2083	2685	2076	2323	2584	2629	2694
I23S7A	1940	2398	2413	2660	2837	2752	2397	1872	2118	1981	2236
I23S7A	1950	2025	2397	2431	2532	2523	2087	1891	2300	2111	2171
I23S7A	1960	2164	2109	1829	2194	2413	2294	2041	2407	2033	2016
I23S7A	1970	2482	2026	1754	1085	1178	1706	1623	1808	1231	1631
I23S7A	1980	1544	1553	1403	1289	1868	1121	989	1081	1271	1062

I23S7A	1990	978	1160	921	723	647	521	656	511	460	392
I23S7A	2000	502	520	342	281	470	511	519	409	537	536
I23S7A	2010	427	444	552	529	333	196	256	369	297	250
I23S7A	2020	247	-9999								
I23S7B	1869	2442									
I23S7B	1870	1706	1350	906	1555	1501	1143	1110	1254	1543	1618
I23S7B	1880	1622	1616	1278	1043	1131	151	431	1413	1727	1903
I23S7B	1890	1964	1583	1466	1497	1552	1875	1872	1587	2424	1647
I23S7B	1900	1398	1762	2437	1770	2485	3244	2470	1915	1812	1637
I23S7B	1910	2224	2147	2393	1988	1492	1573	1226	1475	1373	1536
I23S7B	1920	1154	1734	1595	1318	2209	2112	1397	1453	1857	1508
I23S7B	1930	2024	1730	1231	1190	1351	1536	1464	1643	1866	1817
I23S7B	1940	1474	1163	1234	1505	1609	1607	1505	1297	1568	1656
I23S7B	1950	1377	1250	1521	1722	1752	1657	1561	2431	1958	2150
I23S7B	1960	1987	1748	1837	1780	1842	1675	1778	1683	1286	1135
I23S7B	1970	1762	1453	1166	1120	1143	1174	1326	1699	1365	1690
I23S7B	1980	1390	1404	1303	1357	1587	1001	952	897	865	1000
I23S7B	1990	858	849	738	746	659	738	955	922	994	963
I23S7B	2000	1152	899	740	835	851	923	771	795	795	978
I23S7B	2010	843	731	651	661	605	214	336	406	436	447
I23S7B	2020	374	-9999								
I23S8A	1878	1686	1908								
I23S8A	1880	2162	1906	2035	1670	1949	2045	1498	2585	2024	1706
I23S8A	1890	2217	2286	2233	2343	1907	2256	2646	2306	3276	2493
I23S8A	1900	2723	3009	3819	3891	3778	3923	4178	3597	3627	2864
I23S8A	1910	2793	2714	2920	2840	2525	2778	2040	2429	3040	2200
I23S8A	1920	2844	2804	2525	2391	2271	2573	1397	2024	1976	1874
I23S8A	1930	2333	2358	2071	2239	2564	1987	2096	1755	2065	1771
I23S8A	1940	1439	1797	1631	3296	2144	2255	1438	1406	1429	1629
I23S8A	1950	2001	2075	2027	1708	2329	1716	1344	2662	2408	2043
I23S8A	1960	2305	2012	1925	2690	2681	1934	1894	1313	978	765
I23S8A	1970	1090	770	652	565	842	-9999				
I23S8B	1878	2270	2197								
I23S8B	1880	2597	2070	2068	1796	2237	1906	1832	2747	1795	1571
I23S8B	1890	1856	2000	1478	1862	1253	2019	2558	1577	2400	2002
I23S8B	1900	2027	1517	2027	2159	2439	3339	2446	2354	2005	1987
I23S8B	1910	2458	2207	2159	1763	1803	2142	2253	2099	2142	1891
I23S8B	1920	2043	2407	2494	2278	2718	2768	1296	1854	1575	1583
I23S8B	1930	1842	1809	1703	1807	1879	1397	1749	1680	2223	2072
I23S8B	1940	1658	1362	1563	3063	1837	1973	2022	1726	1912	2239
I23S8B	1950	2235	2469	2063	1636	2719	2298	1980	2495	2315	2652
I23S8B	1960	2678	1898	1899	2788	2788	2202	2736	2235	1657	1265
I23S8B	1970	2036	1934	1697	1680	1773	1818	2115	1792	1529	1910
I23S8B	1980	1656	1757	1563	2038	2106	1130	1087	941	1241	1334
I23S8B	1990	1885	1669	1684	1514	1505	1445	1604	1335	1394	857
I23S8B	2000	1061	1094	933	967	706	806	553	512	427	512
I23S8B	2010	399	238	265	289	204	135	188	162	77	145
I23S8B	2020	-9999									
I23S9A	1821	2470	2486	2660	2379	2444	2483	2254	3033	2828	
I23S9A	1830	2246	2487	2601	2600	3244	2267	2598	3103	2799	2257
I23S9A	1840	2163	2357	2842	2722	2991	1819	2165	1594	1962	2626
I23S9A	1850	2386	2076	1778	1627	1401	1589	1984	1315	1367	1027
I23S9A	1860	1260	1726	1221	1568	2219	874	1075	1034	1249	1092
I23S9A	1870	1195	1138	922	841	802	914	900	993	1259	1508
I23S9A	1880	1379	1220	1335	755	1152	1327	1023	1224	945	994
I23S9A	1890	1224	795	1056	1532	794	810	889	579	1096	420
I23S9A	1900	516	683	587	445	826	921	857	597	454	683
I23S9A	1910	828	667	518	454	477	539	723	706	580	595
I23S9A	1920	597	722	660	484	706	897	357	421	381	405
I23S9A	1930	476	310	317	405	351	390	399	302	224	223
I23S9A	1940	398	311	318	430	200	231	295	215	272	438
I23S9A	1950	392	400	376	304	471	375	383	631	487	320
I23S9A	1960	368	350	255	305	454	232	328	287	335	289
I23S9A	1970	416	405	343	293	271	184	255	231	319	311
I23S9A	1980	350	382	247	296	342	223	262	277	408	336
I23S9A	1990	417	400	305	193	195	257	319	314	280	264
I23S9A	2000	409	335	239	215	343	240	183	206	234	278
I23S9A	2010	223	215	263	278	222	255	247	183	207	310
I23S9A	2020	278	-9999								
I23S9B	1819	2644									
I23S9B	1820	2506	2148	1797	2290	2329	2479	3582	3521	3307	3413
I23S9B	1830	3483	3286	3492	3160	4260	2736	3249	3339	3347	2680
I23S9B	1840	2740	3496	3867	3123	3182	2564	3070	2652	2874	3571
I23S9B	1850	2937	2691	1892	1732	1543	1710	1717	1175	1206	977

I23S9B	1860	1174	1597	1063	1517	1770	874	984	857	913	802
I23S9B	1870	944	914	825	961	953	826	912	913	1342	1471
I23S9B	1880	1526	937	993	580	811	945	596	619	509	810
I23S9B	1890	1159	794	946	1582	627	436	533	508	1065	462
I23S9B	1900	635	932	787	478	937	781	739	533	390	660
I23S9B	1910	508	373	414	350	438	708	508	533	580	644
I23S9B	1920	858	614	365	438	613	769	351	504	368	416
I23S9B	1930	537	487	424	448	504	577	542	551	240	175
I23S9B	1940	319	295	392	541	335	398	542	367	454	694
I23S9B	1950	597	701	638	494	773	638	589	1013	678	550
I23S9B	1960	582	374	375	494	558	223	366	329	382	301
I23S9B	1970	541	461	311	365	288	214	239	286	294	286
I23S9B	1980	374	270	215	313	485	270	278	317	398	342
I23S9B	1990	389	358	309	208	207	278	421	486	460	382
I23S9B	2000	349	462	333	334	413	381	326	325	533	563
I23S9B	2010	501	445	501	492	517	373	397	421	501	596
I23S9B	2020	573	-9999								

I23S10A	1848	3663	3236								
I23S10A	1850	2677	2696	1999	2738	2433	2754	2236	2025	2042	1740
I23S10A	1860	3665	3772	1843	1417	1067	1390	1659	1045	919	1182
I23S10A	1870	2173	2031	2019	1277	1231	1405	1117	1600	2066	2314
I23S10A	1880	2557	2324	1857	1849	1851	2502	1837	2001	2000	1966
I23S10A	1890	2079	1861	1766	1847	1396	1094	1588	1504	1990	1318
I23S10A	1900	1214	2173	2108	1020	1134	2371	2584	1684	1709	1683
I23S10A	1910	1780	1500	1293	754	824	1211	1367	2002	1524	1556
I23S10A	1920	993	1297	872	1138	1914	1673	687	878	680	803
I23S10A	1930	1064	687	623	710	929	663	672	526	534	582
I23S10A	1940	567	525	583	948	625	748	679	697	784	1238
I23S10A	1950	1780	1390	1359	1025	1360	1620	1653	2494	1160	946
I23S10A	1960	1454	1048	802	936	1032	707	1079	1255	803	566
I23S10A	1970	827	502	598	762	485	407	444	462	351	453
I23S10A	1980	588	461	476	508	738	421	428	389	453	508
I23S10A	1990	706	524	532	470	309	437	636	651	714	652
I23S10A	2000	1215	651	461	603	516	429	326	405	547	532
I23S10A	2010	532	357	587	556	476	350	373	381	405	460
I23S10A	2020	421	-9999								

I23S10B	1849	2316									
I23S10B	1850	1838	2019	1647	1420	1392	2132	1902	1725	1776	1719
I23S10B	1860	3049	2957	1850	1873	1891	1980	2157	1123	1727	2631
I23S10B	1870	3060	2376	1871	1759	1664	1572	1208	1828	2022	2273
I23S10B	1880	2351	1688	1877	1305	1886	2645	1911	1904	1530	1515
I23S10B	1890	1394	1609	1397	1513	1155	906	826	930	1180	932
I23S10B	1900	1096	1404	1385	1122	1540	1469	1250	868	954	1109
I23S10B	1910	1164	794	616	458	606	1381	1091	1411	1235	993
I23S10B	1920	939	491	504	723	899	742	360	337	336	313
I23S10B	1930	553	343	366	390	455	591	503	398	398	431
I23S10B	1940	391	431	447	637	454	383	502	437	543	812
I23S10B	1950	811	884	612	406	436	685	771	1336	1050	1002
I23S10B	1960	741	802	637	756	922	763	954	1202	822	757
I23S10B	1970	708	591	439	390	271	311	311	263	374	446
I23S10B	1980	326	359	327	661	893	455	461	448	605	661
I23S10B	1990	710	527	818	437	293	397	405	484	500	460
I23S10B	2000	651	532	294	285	524	524	341	445	524	714
I23S10B	2010	508	365	747	587	573	373	492	397	429	484
I23S10B	2020	421	-9999								

I23S11A	1896	1998	1384	2011	1474						
I23S11A	1900	1450	1463	1733	1376	1619	1956	1698	2095	1966	1743
I23S11A	1910	1919	1844	2372	1766	1638	2169	1763	1774	1739	1853
I23S11A	1920	2028	2162	2186	1992	2295	2014	1203	1659	1367	1603
I23S11A	1930	1948	1827	1616	1378	1935	1818	1522	1384	1585	1729
I23S11A	1940	1517	1161	1233	1505	1064	1114	1271	1498	1641	1994
I23S11A	1950	2189	1869	2001	1301	1619	1765	1316	1753	1340	1462
I23S11A	1960	1442	1909	1443	1659	1683	1723	1767	1789	1204	905
I23S11A	1970	991	987	838	685	691	739	1223	1098	1004	1160
I23S11A	1980	1077	1626	1705	1432	2531	1765	1510	1432	1629	1587
I23S11A	1990	2063	1509	1953	1010	1428	1526	1543	1564	1132	1079
I23S11A	2000	1541	1216	814	902	958	1116	805	744	1033	1312
I23S11A	2010	1117	865	1117	1171	945	742	670	417	440	584
I23S11A	2020	857	-9999								

I23S11B	1927	1731	1809	1485							
I23S11B	1930	1786	1770	1890	1947	2496	2098	2178	1614	1962	2280
I23S11B	1940	1935	2254	2023	2165	1680	1414	1464	1863	2094	2688
I23S11B	1950	2862	2535	2000	2188	2750	2269	1852	2196	2135	1985
I23S11B	1960	2137	1862	1757	2358	2153	2004	1575	1334	1161	1104
I23S11B	1970	1381	1380	749	753	668	903	1089	1379	1514	1341

I23S11B	1980	1245	1569	1561	1175	1440	1160	1149	1093	1306	1394
I23S11B	1990	1289	1127	1554	1530	1291	1156	1020	1001	838	849
I23S11B	2000	1353	1095	942	974	998	1321	853	1022	1134	1164
I23S11B	2010	1045	776	1272	1165	1256	749	527	543	559	551
I23S11B	2020	750	-9999								

I23S12A	1829	1391									
I23S12A	1830	1227	1391	1678	1562	1811	1518	1529	1537	1262	1432
I23S12A	1840	1765	1672	1461	1041	1468	949	1272	896	953	1161
I23S12A	1850	1224	1288	1009	931	994	811	763	587	580	652
I23S12A	1860	949	1036	813	845	1138	1092	1215	724	811	842
I23S12A	1870	1128	762	659	738	1001	1001	843	833	976	865
I23S12A	1880	897	842	1039	873	1009	992	595	833	659	643
I23S12A	1890	683	690	532	992	842	1055	1429	738	1199	881
I23S12A	1900	796	1264	1351	874	1097	1012	861	1038	844	878
I23S12A	1910	815	1077	1077	959	767	803	784	790	939	929
I23S12A	1920	698	905	874	979	953	1211	730	898	531	793
I23S12A	1930	1035	939	906	1036	807	858	1022	1069	659	773
I23S12A	1940	474	393	276	353	394	526	604	660	989	1238
I23S12A	1950	877	908	960	504	666	840	799	961	1040	897
I23S12A	1960	840	606	345	296	545	550	803	487	633	421
I23S12A	1970	606	399	455	431	486	296	231	335	368	423
I23S12A	1980	622	527	389	596	595	540	476	540	730	905
I23S12A	1990	889	579	564	460	492	754	953	827	972	931
I23S12A	2000	1042	827	655	511	731	730	541	715	867	946
I23S12A	2010	986	1092	996	1150	861	502	478	462	256	408
I23S12A	2020	447	-9999								

I23S12B	1831	1438	1673	1079	1567	977	1350	1401	1290	1236	
I23S12B	1840	1709	1847	1624	1164	1317	1197	1463	1016	1329	1786
I23S12B	1850	1608	1909	1223	1479	1589	1688	1425	1092	903	946
I23S12B	1860	1482	1421	1069	1132	1190	921	970	820	1107	1623
I23S12B	1870	2225	1900	1514	1346	1434	1558	1109	1257	1674	1676
I23S12B	1880	1664	1417	1287	1085	1403	1626	1091	1249	808	785
I23S12B	1890	731	697	408	577	432	473	569	417	778	784
I23S12B	1900	648	736	536	519	697	719	696	680	680	752
I23S12B	1910	615	681	900	830	749	575	725	781	813	708
I23S12B	1920	661	803	701	995	677	916	653	971	796	931
I23S12B	1930	931	1043	973	1077	1094	1094	1227	1278	1107	1306
I23S12B	1940	979	795	653	931	909	892	932	915	1146	1258
I23S12B	1950	748	971	1027	549	566	580	549	621	740	597
I23S12B	1960	661	589	247	175	358	327	374	215	430	247
I23S12B	1970	502	279	302	302	367	222	215	422	580	350
I23S12B	1980	485	484	334	452	540	390	413	421	493	698
I23S12B	1990	716	596	485	294	421	596	842	651	787	881
I23S12B	2000	953	762	446	214	461	461	413	341	597	646
I23S12B	2010	478	643	581	614	423	298	399	457	273	440
I23S12B	2020	649	-9999								

I23S13A	1828	3403	3651								
I23S13A	1830	2560	2459	2692	2921	3399	2600	2067	1639	1742	1225
I23S13A	1840	1312	2079	2100	1373	1129	1180	1468	1002	1403	1884
I23S13A	1850	1524	1457	1281	1280	1553	2069	2164	1443	1192	893
I23S13A	1860	1281	1466	889	998	1133	809	990	838	945	1207
I23S13A	1870	1343	1240	1206	1072	1087	1477	1579	1475	1322	1464
I23S13A	1880	1465	1008	1199	1167	1270	1254	1000	1119	755	882
I23S13A	1890	977	723	620	810	587	508	714	786	1461	817
I23S13A	1900	914	1072	1135	452	651	849	1121	912	723	969
I23S13A	1910	993	659	532	548	492	619	715	754	897	913
I23S13A	1920	889	1001	1048	1104	921	922	436	564	754	651
I23S13A	1930	961	754	992	1063	1461	1367	1033	1160	843	930
I23S13A	1940	1136	867	627	1176	907	803	794	724	826	1224
I23S13A	1950	946	771	691	590	874	766	598	981	773	671
I23S13A	1960	607	510	437	599	758	510	552	462	519	458
I23S13A	1970	494	408	312	223	255	167	183	177	247	167
I23S13A	1980	223	264	119	272	216	143	191	231	279	247
I23S13A	1990	320	239	184	167	176	254	317	349	247	246
I23S13A	2000	381	301	214	136	278	254	230	191	318	405
I23S13A	2010	167	207	216	277	232	143	230	246	183	230
I23S13A	2020	215	-9999								

I23S13B	1888	652	580								
I23S13B	1890	977	714	748	882	445	572	674	548	960	525
I23S13B	1900	468	732	763	398	556	799	636	542	465	666
I23S13B	1910	556	512	457	417	465	591	638	584	586	480
I23S13B	1920	554	624	571	754	836	1200	509	605	660	605
I23S13B	1930	621	493	596	430	549	461	429	619	390	327
I23S13B	1940	414	365	310	581	366	334	367	390	383	559
I23S13B	1950	334	360	231	223	383	317	302	525	421	350

I23S13B	1960	325	366	254	270	445	327	468	381	350	278
I23S13B	1970	485	405	357	318	366	373	365	381	317	374
I23S13B	1980	325	341	405	430	429	366	301	294	381	373
I23S13B	1990	436	405	342	127	317	373	405	398	349	309
I23S13B	2000	469	397	357	278	412	318	349	318	388	437
I23S13B	2010	333	286	334	350	206	160	286	261	223	214
I23S13B	2020	381	-9999								
I23S14A	1888	1286	1325								
I23S14A	1890	1085	1636	975	1180	1146	1504	1813	1279	2174	1946
I23S14A	1900	1585	1549	2556	2383	2670	2537	2234	2089	1828	1812
I23S14A	1910	1624	1654	2203	2020	1750	1979	1545	1627	1595	1723
I23S14A	1920	1356	1283	1314	1273	1611	2040	1049	1871	1226	1123
I23S14A	1930	1012	1576	1666	1639	1286	945	1556	1761	1208	1247
I23S14A	1940	1319	1668	1882	1612	1520	1002	836	898	908	1527
I23S14A	1950	1663	1290	1392	1314	1506	1913	461	478	343	335
I23S14A	1960	542	550	972	1164	1765	1161	1637	1884	1430	1231
I23S14A	1970	1748	1820	1606	1119	1112	706	612	954	1100	1349
I23S14A	1980	1187	1602	1880	1731	2447	1369	876	997	1243	1642
I23S14A	1990	1776	1521	1393	1052	1178	1515	2135	2179	1902	1346
I23S14A	2000	1664	1793	1076	1070	1363	1298	685	781	962	1057
I23S14A	2010	906	533	509	628	907	874	695	734	743	909
I23S14A	2020	702	-9999								
I23S14B	1888	1249	1081								
I23S14B	1890	964	1264	1155	1338	968	1648	2096	1337	2366	1684
I23S14B	1900	1581	2488	2073	1632	1549	1403	1439	1569	1818	1970
I23S14B	1910	1627	2008	1718	2294	1600	2058	1731	1968	1788	1969
I23S14B	1920	1839	1314	1650	1886	2194	2935	1431	1797	1750	1428
I23S14B	1930	1612	987	1205	1222	1377	1376	1841	2120	1772	1542
I23S14B	1940	1455	1589	1335	1859	1811	1400	1486	1279	1351	1979
I23S14B	1950	1987	2002	2091	1549	1742	1595	1508	2232	2311	2009
I23S14B	1960	1492	1128	1184	1367	1884	1225	1677	1924	1443	899
I23S14B	1970	1186	1091	1114	764	799	731	995	1407	1327	1319
I23S14B	1980	1342	1209	1822	1400	1934	1090	1002	850	1172	1494
I23S14B	1990	1222	1102	1268	1156	1182	1414	1876	1765	912	1204
I23S14B	2000	1614	1460	1043	997	1261	1155	589	936	1007	1001
I23S14B	2010	709	595	671	767	854	537	516	638	442	630
I23S14B	2020	785	-9999								
I23S15A	1888	2234	1956								
I23S15A	1890	2139	2020	1773	2218	1601	1863	1943	1808	2516	2054
I23S15A	1900	1792	1800	2277	2022	1857	1847	1267	1378	1409	1832
I23S15A	1910	1451	1329	1473	1739	1442	2060	1363	1730	1562	1213
I23S15A	1920	1520	1899	1955	1634	2051	1970	1027	1218	1194	1329
I23S15A	1930	1450	1273	1203	1433	1354	1075	1209	1209	1009	882
I23S15A	1940	864	913	918	1613	1333	1636	1403	1286	1287	1796
I23S15A	1950	1936	1619	1099	907	1431	1636	1435	1611	1522	1655
I23S15A	1960	1466	1126	1387	1279	1345	925	1396	1670	1160	1038
I23S15A	1970	1276	1084	731	895	616	849	868	1348	993	1180
I23S15A	1980	1098	1384	1284	979	1855	1121	914	847	1100	1074
I23S15A	1990	1211	737	862	778	1128	1135	1413	1195	791	742
I23S15A	2000	922	951	793	1053	1011	1319	895	1489	1900	1854
I23S15A	2010	1589	1005	1291	1352	1066	487	585	538	536	728
I23S15A	2020	939	-9999								
I23S15B	1868	1514	1960								
I23S15B	1870	2053	1964	2083	1506	2783	1941	1686	2021	2617	1974
I23S15B	1880	2059	2102	2013	2331	2205	2779	2160	2476	1826	1325
I23S15B	1890	1564	1905	1540	1937	1120	1493	1875	1382	1908	1153
I23S15B	1900	1024	1747	2025	1709	2090	2550	2092	1810	2008	1326
I23S15B	1910	1215	1476	1389	1342	1087	1484	1128	1190	1286	913
I23S15B	1920	1484	929	1381	1468	2229	1744	819	1210	947	956
I23S15B	1930	1394	1043	916	1121	1187	867	1266	1361	860	620
I23S15B	1940	683	683	549	834	1066	1103	1121	1009	1097	1924
I23S15B	1950	1931	2177	1733	1048	1645	1594	1323	2438	1475	1706
I23S15B	1960	1395	1005	874	1160	1262	635	1064	1001	865	694
I23S15B	1970	686	835	1125	1238	697	708	806	808	733	836
I23S15B	1980	797	1203	934	863	2054	1186	1200	1249	1587	1422
I23S15B	1990	1650	1011	1354	1292	1152	1087	1375	1457	1082	753
I23S15B	2000	1264	593	688	880	721	716	426	837	1085	1221
I23S15B	2010	1135	682	667	972	723	344	482	500	437	555
I23S15B	2020	653	-9999								
I23S17A	1829	2439									
I23S17A	1830	2516	2209	2107	2558	2508	2318	2152	2345	2179	1950
I23S17A	1840	1933	2331	2149	1901	1659	1253	1383	1326	1897	1920
I23S17A	1850	1644	1700	1388	1665	1749	1913	1923	1418	1436	1243
I23S17A	1860	1883	1950	1300	1176	1771	1305	1227	947	866	1611

I23S17A	1870	1552	1337	1128	994	909	1032	970	1053	1327	947
I23S17A	1880	996	906	964	849	865	1197	847	788	686	818
I23S17A	1890	824	719	654	864	485	585	676	457	691	562
I23S17A	1900	402	514	723	313	546	628	718	546	714	762
I23S17A	1910	628	771	694	520	729	748	812	1020	980	1252
I23S17A	1920	1446	1711	1494	1304	1119	1288	773	870	612	782
I23S17A	1930	836	1047	837	951	854	717	870	883	758	835
I23S17A	1940	867	675	465	442	473	522	603	537	554	618
I23S17A	1950	618	530	634	609	1021	785	707	767	702	607
I23S17A	1960	901	663	400	391	447	423	367	320	344	199
I23S17A	1970	342	318	343	310	278	263	174	208	286	278
I23S17A	1980	382	334	80	63	104	159	216	166	216	214
I23S17A	1990	191	271	215	144	142	232	263	230	262	158
I23S17A	2000	351	397	278	176	270	333	270	159	198	230
I23S17A	2010	270	327	238	279	222	184	159	294	215	231
I23S17A	2020	215	-9999								

I23S17B	1810	1902	1979	2080	2128	2021	2021	2296	2258	2227	1827
I23S17B	1820	2114	1958	2250	2120	1742	2097	2207	2209	1601	2000
I23S17B	1830	1865	1469	1728	1828	1816	1517	1690	2106	1905	1709
I23S17B	1840	2822	2780	2419	1967	1639	1957	2246	1826	2495	2594
I23S17B	1850	2261	1962	1834	1962	1785	1688	1836	1440	1359	1389
I23S17B	1860	2033	2267	1581	1509	1950	1537	1286	1031	1015	2223
I23S17B	1870	1949	1632	1436	1497	1402	1249	1606	1597	1568	1315
I23S17B	1880	1280	1205	1287	1272	1035	1501	1272	1069	924	1097
I23S17B	1890	1085	961	920	912	816	743	1039	910	1012	815
I23S17B	1900	789	918	1138	713	934	1223	1188	939	1032	949
I23S17B	1910	921	768	709	665	778	904	965	1074	886	1039
I23S17B	1920	996	885	843	834	785	998	588	734	673	666
I23S17B	1930	715	768	716	734	946	768	707	719	836	659
I23S17B	1940	837	547	529	675	537	529	656	486	553	647
I23S17B	1950	759	776	827	682	853	760	647	887	835	1016
I23S17B	1960	759	537	444	545	665	578	561	433	407	350
I23S17B	1970	619	466	459	442	331	289	305	297	416	323
I23S17B	1980	407	331	340	288	358	357	365	374	441	527
I23S17B	1990	454	366	356	264	263	255	347	332	340	296
I23S17B	2000	323	348	255	230	204	305	213	118	204	212
I23S17B	2010	245	187	144	144	194	144	136	153	186	221
I23S17B	2020	186	-9999								

I23S18A	1806	1143	978	1316	1524						
I23S18A	1810	1024	1239	1127	1132	675	839	903	980	940	748
I23S18A	1820	810	1040	1170	691	388	540	568	465	253	280
I23S18A	1830	276	273	343	380	252	268	161	255	225	137
I23S18A	1840	172	198	351	261	240	267	380	402	551	957
I23S18A	1850	764	864	536	636	550	640	710	543	475	377
I23S18A	1860	493	547	668	554	441	316	405	295	398	454
I23S18A	1870	597	477	371	279	440	487	346	498	647	469
I23S18A	1880	670	663	635	439	432	758	457	580	675	605
I23S18A	1890	526	717	596	449	443	514	587	585	1169	1185
I23S18A	1900	1111	948	800	608	1018	1399	1480	1680	1271	1721
I23S18A	1910	1027	1109	1131	1116	1294	1288	1556	2286	1638	1883
I23S18A	1920	1866	1596	1692	1739	2170	2341	1341	1756	1470	1594
I23S18A	1930	1640	1616	1680	1237	1673	1376	1230	1278	828	893
I23S18A	1940	1069	989	1127	1228	829	1100	1102	964	1022	1285
I23S18A	1950	1020	860	736	682	984	849	808	960	595	574
I23S18A	1960	730	607	728	621	676	701	740	746	1016	651
I23S18A	1970	913	841	762	802	802	611	596	381	446	453
I23S18A	1980	429	428	357	381	461	373	444	460	667	645
I23S18A	1990	857	693	429	358	485	589	797	795	637	645
I23S18A	2000	802	455	374	481	454	544	526	543	518	654
I23S18A	2010	497	368	394	432	362	335	427	400	393	400
I23S18A	2020	585	-9999								

I23S18B	1828	354	400								
I23S18B	1830	255	338	378	270	316	339	142	186	199	130
I23S18B	1840	142	159	282	215	255	260	414	383	417	625
I23S18B	1850	540	940	497	479	436	469	492	435	351	280
I23S18B	1860	400	412	354	320	279	306	434	293	267	346
I23S18B	1870	491	465	371	356	547	677	456	455	620	537
I23S18B	1880	555	583	572	358	310	518	356	398	568	515
I23S18B	1890	389	569	430	466	498	660	897	556	1198	1214
I23S18B	1900	1147	1037	791	972	1522	1993	2181	1959	2171	1722
I23S18B	1910	1184	1344	1343	1389	1648	1548	1371	1666	1409	1575
I23S18B	1920	1266	1860	2014	1828	2440	2537	1433	2493	2012	2161
I23S18B	1930	2343	2328	2224	2003	2367	1598	1343	1899	1645	1335
I23S18B	1940	1351	1248	1240	1175	1105	1033	985	858	1010	1175
I23S18B	1950	1089	914	962	819	1144	1139	921	1470	1136	915
I23S18B	1960	1144	945	881	716	595	738	802	706	866	587

I23S18B	1970	683	635	548	525	771	565	619	476	518	389
I23S18B	1980	398	549	318	477	708	731	652	557	866	874
I23S18B	1990	969	725	683	485	517	533	509	700	677	656
I23S18B	2000	734	630	598	494	543	479	550	487	488	629
I23S18B	2010	462	551	582	748	525	418	599	426	478	663
I23S18B	2020	658	-9999								

I23S19A	1843	699	800	780	906	749	816	1095			
I23S19A	1850	1091	984	952	1114	715	951	841	649	582	581
I23S19A	1860	770	584	564	554	580	799	809	659	848	638
I23S19A	1870	1045	777	572	564	651	538	557	419	530	467
I23S19A	1880	483	589	584	385	411	445	351	383	449	456
I23S19A	1890	471	552	393	416	327	360	522	335	714	678
I23S19A	1900	590	456	297	286	382	255	384	666	903	1013
I23S19A	1910	1487	1384	2076	1884	1487	1153	1344	1431	1242	1386
I23S19A	1920	1945	2059	1955	1304	2209	2186	1032	1550	1032	961
I23S19A	1930	1216	1542	1439	1398	1446	1161	1241	1725	1299	828
I23S19A	1940	1035	867	844	1249	1306	1576	1567	1416	1449	1831
I23S19A	1950	1851	1771	1176	1279	1727	1703	1218	1473	1400	1186
I23S19A	1960	1334	1143	1168	962	1144	906	1207	985	898	516
I23S19A	1970	874	905	961	785	1056	1183	913	1143	865	770
I23S19A	1980	889	1079	1262	1128	1175	976	1071	851	1151	1206
I23S19A	1990	1398	1143	1072	976	1096	762	1049	897	841	889
I23S19A	2000	905	984	825	1461	1484	1239	793	977	945	730
I23S19A	2010	1509	889	1444	1429	1791	1092	1178	811	882	1073
I23S19A	2020	1168	-9999								

I23S19B	1832	656	742	729	601	621	650	1053	533		
I23S19B	1840	665	824	832	621	554	479	719	599	732	917
I23S19B	1850	842	1097	884	774	661	853	913	704	522	434
I23S19B	1860	551	645	626	523	448	641	577	615	735	554
I23S19B	1870	950	668	544	519	533	501	519	611	509	298
I23S19B	1880	426	449	550	397	462	457	244	306	365	540
I23S19B	1890	559	540	371	468	331	296	468	303	518	515
I23S19B	1900	462	612	532	369	347	343	514	992	1338	1321
I23S19B	1910	1296	1136	1454	1423	1185	901	1110	1757	1650	1827
I23S19B	1920	2207	1449	1461	1203	1656	1713	930	1097	966	1001
I23S19B	1930	1048	1462	1269	901	1629	1500	1699	1490	1461	1013
I23S19B	1940	837	870	1093	1261	1388	1421	1380	1475	1326	1755
I23S19B	1950	1492	1390	1332	1454	1636	1457	1084	1418	1330	1191
I23S19B	1960	1450	1364	981	893	894	822	758	614	590	453
I23S19B	1970	701	572	453	597	842	906	811	850	835	755
I23S19B	1980	700	1001	978	947	795	826	819	707	1179	1045
I23S19B	1990	1195	773	972	830	686	781	1108	869	773	791
I23S19B	2000	924	913	571	841	913	1024	754	826	786	833
I23S19B	2010	992	811	1017	1319	1223	842	1105	683	802	922
I23S19B	2020	1120	-9999								

I23S20A	1904	2809	3407	2642	2167	2375	1790				
I23S20A	1910	2025	1825	1900	1711	1816	2169	1819	1752	1794	1506
I23S20A	1920	1906	2361	1868	1512	1996	1918	1057	1466	1421	1755
I23S20A	1930	1835	1747	1456	1550	1455	1309	982	1356	1485	1139
I23S20A	1940	1070	551	553	1228	1082	1158	1052	791	1082	2243
I23S20A	1950	2591	2099	1872	1384	1814	1669	1126	1165	1157	1198
I23S20A	1960	1293	735	559	614	1107	734	893	1028	575	588
I23S20A	1970	1052	781	638	551	702	621	881	849	795	827
I23S20A	1980	649	723	738	1011	1080	937	954	816	966	823
I23S20A	1990	1740	1479	1732	1461	1342	1340	2061	1907	1557	1467
I23S20A	2000	1331	1571	1642	1513	1841	1943	1139	1571	1887	2150
I23S20A	2010	2476	1754	1939	1867	1907	851	890	843	930	1056
I23S20A	2020	1256	-9999								

I23S20B	1891	1471	1219	1330	1140	1270	1468	1466	2715	2546	
I23S20B	1900	2507	2706	2601	2071	2601	2570	2313	1929	1985	2035
I23S20B	1910	1834	1656	1832	1660	1284	1839	1762	1829	1644	1768
I23S20B	1920	2199	2179	1932	1773	2910	2788	1165	1571	1523	2101
I23S20B	1930	2250	1412	1429	1495	1499	1361	1041	1518	1075	894
I23S20B	1940	908	702	709	1360	1325	1183	1343	1386	1340	2051
I23S20B	1950	2355	1999	1263	1026	1459	1344	1313	1333	1375	1395
I23S20B	1960	1525	766	447	1101	1146	940	1226	1342	907	761
I23S20B	1970	1469	1097	1026	869	1024	1527	1974	1712	1188	1713
I23S20B	1980	1298	1448	1560	1718	1646	1450	1571	1206	1313	1424
I23S20B	1990	2657	2088	2008	1917	1605	2011	1845	1852	1517	1612
I23S20B	2000	1221	1199	1017	887	1349	1493	878	1335	1852	1877
I23S20B	2010	2416	1867	1692	1494	1327	460	564	755	731	961
I23S20B	2020	1216	-9999								

I23S21A	1738	2016	2062								
I23S21A	1740	1395	1296	1104	1122	1225	1565	1541	1066	374	481

I23S21A	1750	741	1007	1434	2008	2283	2536	1793	2334	1817	2436
I23S21A	1760	1931	2403	2596	2361	2017	2439	2384	2599	2296	2400
I23S21A	1770	2785	2967	3117	2476	3090	2834	2483	2466	3168	2755
I23S21A	1780	2608	1653	1796	1327	1556	1304	1287	1303	1383	1638
I23S21A	1790	1296	1361	1520	1520	1328	1472	1305	1146	1218	1247
I23S21A	1800	1333	1921	1977	1231	1428	1469	1184	1170	899	1330
I23S21A	1810	947	908	960	804	790	721	615	519	707	639
I23S21A	1820	823	1067	825	770	642	811	784	676	702	595
I23S21A	1830	703	725	791	723	851	787	548	604	373	684
I23S21A	1840	565	635	905	588	563	516	453	500	579	921
I23S21A	1850	969	1083	581	572	557	533	636	495	398	385
I23S21A	1860	320	471	390	305	447	359	321	288	215	376
I23S21A	1870	367	351	232	287	289	303	368	382	383	327
I23S21A	1880	288	185	319	200	350	583	328	446	484	323
I23S21A	1890	555	530	347	517	386	249	403	265	550	396
I23S21A	1900	377	361	377	193	280	367	324	268	297	420
I23S21A	1910	258	462	378	122	322	485	509	671	413	282
I23S21A	1920	154	258	315	331	388	517	228	243	145	388
I23S21A	1930	370	162	276	200	175	169	207	169	144	153
I23S21A	1940	241	202	137	160	89	119	169	145	177	177
I23S21A	1950	257	209	208	208	335	200	241	216	136	136
I23S21A	1960	265	208	154	147	363	235	352	189	281	225
I23S21A	1970	305	248	257	209	202	119	106	192	274	288
I23S21A	1980	281	273	223	336	344	296	273	310	564	478
I23S21A	1990	486	568	452	357	501	492	555	619	612	531
I23S21A	2000	470	645	406	454	700	850	660	898	691	706
I23S21A	2010	961	778	850	754	541	246	389	420	437	484
I23S21A	2020	389	-9999								

I23S21B	1746	1426	998	310	364						
I23S21B	1750	671	848	1179	1942	2473	2804	2102	2431	2354	2595
I23S21B	1760	2551	2147	2395	2220	2049	2148	2960	2598	2075	2220
I23S21B	1770	2394	2219	2839	2528	2571	2509	2185	2395	3180	2865
I23S21B	1780	3244	2159	2249	1746	1598	1538	1427	1201	1662	1980
I23S21B	1790	1262	1450	1543	1126	1341	1730	1603	1314	1373	1300
I23S21B	1800	1524	1321	1524	1100	1144	1270	864	728	1127	998
I23S21B	1810	707	527	690	502	564	494	435	477	528	613
I23S21B	1820	605	810	718	582	392	675	656	770	641	624
I23S21B	1830	749	815	794	807	779	695	467	526	544	790
I23S21B	1840	519	704	994	612	510	577	399	527	644	932
I23S21B	1850	914	1085	660	603	609	533	635	542	390	406
I23S21B	1860	381	475	330	356	499	407	423	373	194	449
I23S21B	1870	407	313	237	355	391	415	457	406	602	576
I23S21B	1880	611	593	441	322	448	686	441	441	424	271
I23S21B	1890	660	577	517	713	440	398	543	365	643	542
I23S21B	1900	442	465	534	271	356	415	467	399	314	389
I23S21B	1910	272	305	399	263	459	653	628	662	568	544
I23S21B	1920	340	399	407	348	494	500	288	381	186	390
I23S21B	1930	508	381	448	449	296	254	288	356	262	195
I23S21B	1940	330	297	228	347	245	288	440	483	423	551
I23S21B	1950	431	509	449	381	542	406	508	720	669	830
I23S21B	1960	948	669	562	726	789	589	761	555	494	415
I23S21B	1970	832	528	623	337	434	269	505	512	569	677
I23S21B	1980	639	751	792	824	1127	743	532	581	849	1093
I23S21B	1990	1073	1067	991	915	538	567	595	631	784	468
I23S21B	2000	623	767	478	665	674	819	647	673	673	962
I23S21B	2010	1179	796	951	798	729	305	467	450	432	424
I23S21B	2020	322	-9999								

I23S22A	1797	1751	1993	1857							
I23S22A	1800	1494	1581	1813	1477	1360	1692	1077	1291	1662	2190
I23S22A	1810	1616	1551	1702	1424	1181	1539	1670	1866	1460	959
I23S22A	1820	1249	1535	1264	1240	1085	1284	1415	1711	1501	1553
I23S22A	1830	1645	1588	1364	1665	1719	1448	1243	1277	1140	790
I23S22A	1840	953	1099	1224	1272	1575	983	1026	834	1290	1341
I23S22A	1850	1091	1285	1146	1259	912	984	1126	872	673	760
I23S22A	1860	1145	1120	871	752	842	399	592	576	784	800
I23S22A	1870	811	744	561	454	600	660	569	757	776	817
I23S22A	1880	670	653	732	912	1009	1249	969	1146	810	750
I23S22A	1890	929	906	835	1153	738	818	848	593	917	735
I23S22A	1900	625	648	626	457	600	576	833	778	738	787
I23S22A	1910	691	635	485	412	596	722	675	754	793	762
I23S22A	1920	628	802	1232	1382	1406	1454	668	723	779	906
I23S22A	1930	953	748	691	731	1041	787	835	666	724	691
I23S22A	1940	675	484	460	509	421	492	684	479	547	746
I23S22A	1950	683	635	667	746	1008	802	825	1102	829	822
I23S22A	1960	1229	1029	808	910	1117	695	1013	1086	739	631
I23S22A	1970	718	533	613	522	635	612	774	730	572	580
I23S22A	1980	619	780	456	493	890	550	397	414	569	349

I23S22A	1990	355	380	340	203	202	266	349	395	404	300
I23S22A	2000	351	250	186	148	258	366	282	270	283	270
I23S22A	2010	308	290	302	270	202	164	228	260	252	333
I23S22A	2020	326	-9999								

I23S22B	1800	1755	1644	1947	1369	1559	1784	1241	1493	1541	1900
I23S22B	1810	1524	1938	1772	1722	1580	1782	1781	2068	1538	1018
I23S22B	1820	1546	1805	1315	1217	988	1182	1485	1745	1463	1661
I23S22B	1830	1555	1382	1500	1421	1752	1403	1062	1144	965	870
I23S22B	1840	991	941	1406	1402	1248	833	1133	1059	1159	1257
I23S22B	1850	1250	1386	1318	1260	939	974	862	722	611	645
I23S22B	1860	710	849	655	628	790	535	666	567	759	752
I23S22B	1870	905	699	511	502	734	744	626	841	791	790
I23S22B	1880	701	518	764	741	869	1049	805	967	676	585
I23S22B	1890	868	738	714	975	626	702	721	509	757	679
I23S22B	1900	556	597	609	443	563	592	633	634	577	682
I23S22B	1910	618	601	470	244	275	510	567	517	536	405
I23S22B	1920	268	574	709	811	797	1092	542	612	616	654
I23S22B	1930	631	356	376	606	602	565	494	515	524	517
I23S22B	1940	561	502	357	502	477	473	560	508	533	893
I23S22B	1950	807	725	731	711	1087	669	761	934	973	1061
I23S22B	1960	1392	1108	978	1262	1424	816	1272	1373	1000	638
I23S22B	1970	922	846	678	702	696	925	1051	1021	810	1023
I23S22B	1980	949	893	483	485	867	487	476	558	648	405
I23S22B	1990	532	484	434	289	339	453	541	503	606	472
I23S22B	2000	653	408	344	337	348	540	377	412	452	401
I23S22B	2010	441	373	313	286	243	189	166	195	241	313
I23S22B	2020	333	-9999								

I23S23A	1740	4302	3427	3306	3746	3302	3408	2840	3562	757	932
I23S23A	1750	2231	3904	4353	4194	4796	4189	5316	4651	3595	3218
I23S23A	1760	3107	3137	3007	2613	2369	2129	2023	1954	2532	1961
I23S23A	1770	1450	1351	1651	2219	2116	1689	1497	1568	1642	1709
I23S23A	1780	2206	1564	1594	1340	1515	1609	1425	1335	1395	1583
I23S23A	1790	1682	1932	2060	2151	1999	1820	1982	1436	1316	1253
I23S23A	1800	1257	1420	1325	926	748	986	705	790	816	994
I23S23A	1810	793	772	797	553	678	790	493	509	577	647
I23S23A	1820	644	603	543	722	704	755	781	900	815	681
I23S23A	1830	840	679	602	688	628	577	288	406	306	610
I23S23A	1840	501	517	653	425	526	390	271	313	340	364
I23S23A	1850	305	407	305	349	331	373	313	213	170	229
I23S23A	1860	297	416	229	195	340	206	288	298	290	358
I23S23A	1870	297	298	161	180	220	248	212	238	332	223
I23S23A	1880	195	61	170	102	160	222	170	154	102	170
I23S23A	1890	239	196	93	180	179	145	171	161	229	238
I23S23A	1900	196	229	214	119	120	221	171	197	178	194
I23S23A	1910	145	171	205	76	105	128	179	214	204	233
I23S23A	1920	111	137	198	241	163	276	239	222	128	179
I23S23A	1930	171	137	195	197	215	238	218	239	267	163
I23S23A	1940	181	198	173	224	191	232	241	304	278	311
I23S23A	1950	333	292	285	270	374	279	320	296	327	396
I23S23A	1960	604	692	413	378	623	644	721	507	495	326
I23S23A	1970	617	617	507	564	670	644	780	697	792	647
I23S23A	1980	819	816	510	538	1046	758	697	753	1016	872
I23S23A	1990	889	1067	864	516	501	602	627	688	560	586
I23S23A	2000	738	722	697	787	872	1160	723	696	747	986
I23S23A	2010	1064	593	375	791	578	297	647	381	445	502
I23S23A	2020	559	-9999								

I23S23B	1765	1563	1683	1667	1984	1429					
I23S23B	1770	1524	1484	1675	1698	2358	1841	1930	1708	1517	1540
I23S23B	1780	1874	1414	1316	1294	1463	1353	1267	1073	1346	1478
I23S23B	1790	1355	1549	1483	1549	1305	1331	1427	1255	1167	1151
I23S23B	1800	1001	1174	847	815	801	950	693	869	918	940
I23S23B	1810	686	637	749	617	634	601	496	555	553	709
I23S23B	1820	665	755	642	753	729	695	898	640	537	554
I23S23B	1830	649	722	793	601	583	536	314	400	265	583
I23S23B	1840	471	382	590	414	422	288	231	350	319	311
I23S23B	1850	327	305	351	415	377	350	367	271	216	201
I23S23B	1860	306	335	257	136	361	289	329	353	240	361
I23S23B	1870	392	344	178	248	223	249	240	248	255	192
I23S23B	1880	215	176	223	176	199	255	224	150	144	152
I23S23B	1890	176	162	56	186	144	191	232	170	247	249
I23S23B	1900	194	223	186	96	183	194	168	193	123	183
I23S23B	1910	145	169	218	56	192	153	223	241	263	235
I23S23B	1920	160	240	256	185	248	312	215	297	167	201
I23S23B	1930	215	160	273	271	240	265	359	327	241	263
I23S23B	1940	352	320	136	120	120	161	368	295	224	249
I23S23B	1950	279	240	193	207	327	263	343	280	312	407

I23S23B	1960	455	479	280	239	503	462	486	334	341	279
I23S23B	1970	390	438	405	502	485	373	525	398	485	540
I23S23B	1980	565	358	287	557	740	526	382	382	525	555
I23S23B	1990	739	619	492	540	468	460	524	627	603	524
I23S23B	2000	619	564	397	492	682	787	508	572	520	545
I23S23B	2010	807	593	369	599	681	415	465	342	430	653
I23S23B	2020	637	-9999								

I23S24A	1784	2022	2169	1893	2124	3092	2509				
I23S24A	1790	2285	2274	2250	2100	2441	2474	2516	2001	2490	2487
I23S24A	1800	2293	2493	3088	2563	2208	2789	2159	2111	2238	2846
I23S24A	1810	2094	2173	1681	1695	1617	1127	1254	1181	1141	1107
I23S24A	1820	1060	1438	1502	1468	1524	1550	1420	1622	1164	982
I23S24A	1830	1236	1116	1199	965	1003	487	547	678	691	1212
I23S24A	1840	719	979	1155	937	741	445	515	403	687	847
I23S24A	1850	869	612	982	844	645	692	708	668	505	451
I23S24A	1860	684	659	547	394	580	459	651	491	403	475
I23S24A	1870	435	410	499	314	347	426	346	550	485	502
I23S24A	1880	396	331	266	194	274	317	291	306	293	241
I23S24A	1890	233	250	187	330	258	268	291	187	288	194
I23S24A	1900	239	255	254	169	238	230	254	300	176	295
I23S24A	1910	229	147	196	116	204	148	229	328	292	247
I23S24A	1920	213	303	196	336	319	428	408	358	406	481
I23S24A	1930	472	358	358	318	333	285	243	318	244	270
I23S24A	1940	454	441	366	301	238	169	305	356	335	372
I23S24A	1950	314	271	196	372	437	329	345	309	363	309
I23S24A	1960	363	360	221	180	322	311	385	345	309	246
I23S24A	1970	361	321	377	680	541	452	302	397	535	600
I23S24A	1980	564	451	369	377	462	487	282	351	363	333
I23S24A	1990	372	318	307	323	268	323	444	397	389	479
I23S24A	2000	348	468	333	349	437	502	287	365	488	533
I23S24A	2010	373	278	230	246	246	230	167	286	293	500
I23S24A	2020	405	-9999								

I23S24B	1784	2397	2367	2085	2077	2723	2696				
I23S24B	1790	2123	2074	2487	2280	2774	2584	2328	2034	2593	2590
I23S24B	1800	2478	2617	2761	2425	2141	2575	1795	2028	1957	2638
I23S24B	1810	2094	2190	1591	1826	1665	1474	1346	1330	1145	1138
I23S24B	1820	1055	1175	1468	1608	1448	1584	1363	1313	1091	1202
I23S24B	1830	1617	1735	1274	789	1274	1135	782	853	774	1020
I23S24B	1840	1071	1674	1582	1145	1349	978	697	402	650	648
I23S24B	1850	1062	1247	1409	1108	819	930	791	614	506	590
I23S24B	1860	662	562	557	441	639	471	692	545	510	498
I23S24B	1870	520	616	599	509	514	434	479	433	601	655
I23S24B	1880	651	620	537	335	440	465	399	434	328	246
I23S24B	1890	369	325	256	416	383	369	359	368	500	342
I23S24B	1900	370	415	434	402	416	437	373	240	213	276
I23S24B	1910	252	251	277	262	186	161	228	375	352	226
I23S24B	1920	208	179	184	233	306	361	305	305	348	419
I23S24B	1930	516	393	354	388	363	344	355	323	298	266
I23S24B	1940	467	329	378	323	312	235	522	451	406	508
I23S24B	1950	449	350	377	483	580	564	471	690	722	545
I23S24B	1960	516	594	387	430	503	497	495	487	455	320
I23S24B	1970	505	577	430	528	619	450	284	359	497	535
I23S24B	1980	548	613	518	482	734	660	561	548	632	532
I23S24B	1990	718	632	558	537	479	519	497	718	668	698
I23S24B	2000	727	703	585	559	441	568	397	452	525	612
I23S24B	2010	502	420	309	243	249	186	184	266	193	326
I23S24B	2020	268	-9999								

I23S25A	1780	829	674	522	469	675	448	334	284	345	402
I23S25A	1790	309	376	444	284	280	263	263	238	330	362
I23S25A	1800	298	422	315	188	277	366	291	363	282	376
I23S25A	1810	214	267	310	277	328	416	264	175	178	224
I23S25A	1820	164	85	79	103	118	136	259	195	192	264
I23S25A	1830	362	499	563	551	723	675	361	468	440	417
I23S25A	1840	276	131	244	178	146	151	121	93	133	154
I23S25A	1850	178	279	171	228	168	228	228	136	138	126
I23S25A	1860	183	128	128	92	287	121	143	110	176	171
I23S25A	1870	143	158	100	156	251	181	126	198	217	182
I23S25A	1880	242	198	151	166	191	251	221	169	252	338
I23S25A	1890	439	399	256	334	258	380	480	311	405	385
I23S25A	1900	271	365	362	229	420	387	410	372	297	352
I23S25A	1910	356	360	359	297	369	342	258	483	416	408
I23S25A	1920	229	341	320	340	743	1102	506	457	398	621
I23S25A	1930	516	378	563	539	531	464	361	370	313	290
I23S25A	1940	510	474	282	360	442	442	1182	1367	1102	705
I23S25A	1950	838	703	422	441	590	496	1031	1511	975	791
I23S25A	1960	1074	640	304	298	504	544	650	1002	615	353

I23S25A	1970	856	840	512	345	384	331	241	265	350	321
I23S25A	1980	410	363	281	320	367	417	344	304	376	297
I23S25A	1990	454	425	351	441	257	287	368	391	336	314
I23S25A	2000	384	400	344	232	344	311	216	199	353	528
I23S25A	2010	471	305	208	321	296	161	208	303	329	311
I23S25A	2020	358	-9999								

I23S25B	1733	3565	3381	3140	2405	2174	2340	2013			
I23S25B	1740	1988	1341	1374	1329	1210	1187	1025	849	720	701
I23S25B	1750	796	1008	911	1268	1570	1171	1278	1175	955	946
I23S25B	1760	1009	1169	880	844	779	763	908	571	732	748
I23S25B	1770	763	745	947	626	1004	681	775	825	930	775
I23S25B	1780	1010	574	550	477	508	306	227	260	306	356
I23S25B	1790	251	322	316	241	208	250	200	168	178	344
I23S25B	1800	396	472	484	456	675	632	471	425	338	392
I23S25B	1810	355	529	393	368	360	356	255	177	217	176
I23S25B	1820	186	175	185	137	153	128	255	278	256	359
I23S25B	1830	400	374	415	367	304	441	135	231	231	223
I23S25B	1840	128	64	152	96	72	47	33	64	64	119
I23S25B	1850	95	185	111	144	127	169	158	89	87	112
I23S25B	1860	135	88	48	49	150	56	73	40	144	159
I23S25B	1870	104	112	63	96	128	87	127	160	143	134
I23S25B	1880	152	103	135	103	136	215	192	176	286	247
I23S25B	1890	328	341	192	262	249	270	366	256	390	247
I23S25B	1900	176	286	303	279	392	389	366	191	127	175
I23S25B	1910	207	223	255	261	278	255	238	382	430	406
I23S25B	1920	246	278	270	334	557	866	382	429	477	478
I23S25B	1930	389	445	397	382	310	286	223	270	254	184
I23S25B	1940	286	261	183	182	232	190	357	524	564	675
I23S25B	1950	622	439	312	374	581	639	805	1276	802	599
I23S25B	1960	685	440	263	239	313	279	321	293	289	207
I23S25B	1970	351	399	367	178	282	216	203	232	330	337
I23S25B	1980	353	273	152	219	322	265	284	283	285	243
I23S25B	1990	299	326	258	173	169	180	227	320	276	218
I23S25B	2000	276	226	147	112	161	211	154	152	228	233
I23S25B	2010	227	233	172	139	111	90	141	202	129	170
I23S25B	2020	243	-9999								

Приложение 3. Результаты измерений ширины годовых колец для пробной площади I24S в формате Tuscon RWL. Точность измерений 0.0001 мм.

I24s1A	1842	1372	1110	983	963	924	613	613	780		
I24s1A	1850	541	510	526	590	629	691	654	533	461	564
I24s1A	1860	573	532	565	365	596	580	469	398	373	486
I24s1A	1870	420	358	334	413	357	326	333	341	262	246
I24s1A	1880	326	333	286	246	325	318	206	238	238	215
I24s1A	1890	206	246	119	310	270	278	325	254	310	277
I24s1A	1900	373	350	317	254	413	310	261	310	357	500
I24s1A	1910	429	405	413	381	327	366	374	350	319	241
I24s1A	1920	265	268	207	274	258	434	248	202	242	224
I24s1A	1930	170	289	376	290	282	313	258	394	353	290
I24s1A	1940	339	241	256	295	304	249	301	330	268	316
I24s1A	1950	323	339	315	300	357	435	316	243	364	265
I24s1A	1960	268	258	252	266	235	235	234	194	170	153
I24s1A	1970	275	245	191	227	279	303	271	277	343	252
I24s1A	1980	262	302	194	197	254	188	212	188	270	219
I24s1A	1990	212	249	186	218	206	226	284	243	231	370
I24s1A	2000	331	225	212	169	210	269	231	204	266	249
I24s1A	2010	304	236	286	285	190	201	238	269	153	184
I24s1A	2020	136	-9999								
I24s1B	1947	454	604	748							
I24s1B	1950	446	398	335	358	518	368	231	304	295	249
I24s1B	1960	286	322	335	272	391	320	287	416	338	232
I24s1B	1970	335	273	322	322	290	263	281	256	263	210
I24s1B	1980	250	297	168	232	177	167	137	144	200	121
I24s1B	1990	218	223	193	208	208	223	247	263	214	288
I24s1B	2000	326	248	231	225	311	367	330	326	471	593
I24s1B	2010	662	620	501	470	548	525	589	613	540	533
I24s1B	2020	430	-9999								
I24s2A	1744	2012	1910	1606	2501	2198	1941				
I24s2A	1750	2246	2302	2640	3215	3581	2988	3213	3755	2353	2536
I24s2A	1760	2882	2731	2656	2511	2280	2894	2169	1945	1842	2614
I24s2A	1770	2532	2357	2472	1489	1767	1761	1784	2136	2744	2509
I24s2A	1780	2790	1666	1445	1216	1246	1032	1318	1295	1398	1033
I24s2A	1790	1256	1741	1615	1527	1621	1662	2195	1645	1639	1510
I24s2A	1800	1574	1415	890	541	833	962	762	841	985	1207
I24s2A	1810	1087	1223	1437	1128	611	748	492	627	429	477
I24s2A	1820	731	1167	1092	1407	1121	1296	2035	2032	1850	1977
I24s2A	1830	1596	1412	1755	1667	1619	968	857	936	746	754
I24s2A	1840	1127	1207	1806	1183	1301	1182	1193	614	575	662
I24s2A	1850	455	385	295	296	233	233	247	295	256	288
I24s2A	1860	271	192	328	279	384	304	232	183	193	222
I24s2A	1870	216	215	152	263	231	239	216	327	336	256
I24s2A	1880	367	342	327	255	359	462	288	216	486	529
I24s2A	1890	710	494	360	561	335	272	297	184	336	257
I24s2A	1900	295	360	432	344	455	489	343	417	303	440
I24s2A	1910	407	535	766	845	807	753	727	540	364	274
I24s2A	1920	293	322	378	528	670	1228	874	805	752	630
I24s2A	1930	589	536	706	534	807	524	395	534	534	347
I24s2A	1940	386	450	265	460	579	466	700	1031	1256	1641
I24s2A	1950	1424	1257	830	796	853	1106	536	673	512	485
I24s2A	1960	493	451	342	439	536	605	757	596	463	385
I24s2A	1970	476	440	407	557	528	712	962	1158	1091	1272
I24s2A	1980	947	948	763	1031	1359	1034	801	799	746	639
I24s2A	1990	1016	785	968	1256	1001	912	1026	1166	1240	1177
I24s2A	2000	1429	1323	1126	996	966	1358	973	981	1181	1151
I24s2A	2010	1426	934	845	964	986	754	919	847	975	936
I24s2A	2020	1134	-9999								
I24s2B	1743	1768	2038	2270	1966	2262	1687	1322			
I24s2B	1750	2073	1628	2114	2455	2719	2563	2275	2835	1994	2070
I24s2B	1760	2250	1892	1831	1926	2188	2383	1832	1534	1349	1178
I24s2B	1770	1490	1805	2057	1245	1575	1279	1244	906	1380	1203
I24s2B	1780	1789	1423	1060	915	924	585	873	949	991	831
I24s2B	1790	831	1026	1220	1363	957	1236	1050	898	696	567
I24s2B	1800	763	924	719	331	347	449	373	313	338	390
I24s2B	1810	321	356	491	416	296	322	339	568	560	458
I24s2B	1820	483	696	585	610	823	711	1262	1507	863	1101
I24s2B	1830	813	821	855	872	668	603	508	626	449	635
I24s2B	1840	508	712	998	846	839	762	889	728	618	830
I24s2B	1850	586	508	332	628	535	526	450	289	348	373
I24s2B	1860	372	722	595	433	525	518	450	245	281	406
I24s2B	1870	508	457	288	355	372	373	364	474	474	423
I24s2B	1880	508	577	618	533	577	543	356	381	516	550

I24s2B	1890	822	635	500	635	465	576	678	475	525	612
I24s2B	1900	748	849	808	594	723	969	986	737	703	830
I24s2B	1910	745	694	626	432	644	685	678	559	516	568
I24s2B	1920	466	662	695	966	950	737	958	838	772	763
I24s2B	1930	653	884	1180	1018	1307	1163	707	1064	818	723
I24s2B	1940	546	418	323	503	596	418	629	700	603	647
I24s2B	1950	537	571	408	512	664	551	332	433	459	543
I24s2B	1960	510	552	492	478	703	848	931	950	745	636
I24s2B	1970	737	804	661	711	770	1102	1173	1206	1122	1292
I24s2B	1980	1013	1106	877	1063	1152	958	931	883	849	848
I24s2B	1990	1070	811	852	1267	989	1092	1223	1468	1289	1094
I24s2B	2000	1464	1172	951	899	1079	1174	840	965	1097	1300
I24s2B	2010	1503	1127	1092	1255	1400	1270	1657	1895	1750	1255
I24s2B	2020	1539	-9999								

I24s3AA	1787	447	627	788							
I24s3AA	1790	606	608	573	720	770	1105	1466	1477	1427	927
I24s3AA	1800	977	1032	900	862	772	948	576	301	338	297
I24s3AA	1810	341	392	378	392	530	700	606	688	797	842
I24s3AA	1820	721	896	798	725	995	896	1492	1177	969	1131
I24s3AA	1830	709	721	888	622	631	610	611	638	676	542
I24s3AA	1840	559	258	137	324	422	248	322	362	354	473
I24s3AA	1850	628	493	489	655	684	698	66	25	67	96
I24s3AA	1860	170	297	339	460	509	521	634	498	208	209
I24s3AA	1870	344	241	154	239	436	466	297	290	393	459
I24s3AA	1880	498	434	233	319	516	582	427	562	776	936
I24s3AA	1890	1135	1076	813	794	720	948	1141	942	1117	945
I24s3AA	1900	1020	1051	1295	891	1130	1137	1002	1215	1634	1890
I24s3AA	1910	1873	1776	1357	1343	1042	968	850	969	1183	1266
I24s3AA	1920	1217	1490	1312	1572	1569	1443	920	728	550	906
I24s3AA	1930	1141	1424	2012	2239	2533	2158	2566	2545	1985	1402
I24s3AA	1940	1334	696	542	1104	1222	851	871	933	1215	1397
I24s3AA	1950	1390	1175	943	1064	1284	1380	911	1214	871	821
I24s3AA	1960	614	446	484	597	718	646	638	598	469	374
I24s3AA	1970	476	446	510	587	541	1071	1128	1892	1415	1192
I24s3AA	1980	723	876	627	572	700	683	684	731	651	541
I24s3AA	1990	652	557	500	533	484	500	587	581	571	842
I24s3AA	2000	960	883	690	675	770	571	493	468	635	723
I24s3AA	2010	686	469	635	508	500	476	675	579	520	606
I24s3AA	2020	703	-9999								

I24s3B	1812	407	373	437	455	673	505	570	681		
I24s3B	1820	738	760	766	1016	969	886	955	1243	932	769
I24s3B	1830	1095	786	764	887	684	595	670	609	766	1076
I24s3B	1840	688	648	267	176	313	442	227	403	454	472
I24s3B	1850	572	892	922	724	729	689	938	78	47	92
I24s3B	1860	164	288	295	341	331	308	373	291	142	166
I24s3B	1870	114	175	49	182	184	267	106	252	316	291
I24s3B	1880	234	231	141	167	327	373	381	356	616	767
I24s3B	1890	948	860	620	783	626	821	860	663	746	771
I24s3B	1900	801	1060	1075	767	980	937	590	784	1116	1334
I24s3B	1910	1261	1304	1306	1351	1216	1327	1289	1120	1201	1401
I24s3B	1920	1290	1772	1650	1473	1620	1667	1207	1311	746	803
I24s3B	1930	833	795	1048	1072	1629	1390	1620	1763	1319	1366
I24s3B	1940	1668	1366	906	1620	1835	1334	1382	1649	1887	2142
I24s3B	1950	1848	1432	1060	1090	1329	1218	619	976	691	666
I24s3B	1960	500	381	556	668	702	718	703	663	445	406
I24s3B	1970	485	423	533	414	565	805	1154	1482	1266	993
I24s3B	1980	706	818	572	571	572	612	778	643	651	460
I24s3B	1990	597	478	405	431	478	350	382	390	374	493
I24s3B	2000	481	752	591	576	705	600	724	393	450	625
I24s3B	2010	411	466	449	338	281	281	417	509	379	472
I24s3B	2020	587	-9999								

I24s4A	1830	983	1141	1190	1230	944	723	459	374	545	595
I24s4A	1840	563	525	494	497	473	384	427	440	435	661
I24s4A	1850	786	926	793	846	742	699	589	365	292	219
I24s4A	1860	258	304	331	478	522	600	613	433	354	365
I24s4A	1870	494	495	450	646	759	794	681	539	488	390
I24s4A	1880	487	441	380	300	595	550	306	344	458	500
I24s4A	1890	630	682	536	640	495	565	521	383	551	545
I24s4A	1900	782	648	598	505	608	485	939	841	722	612
I24s4A	1910	434	558	678	736	938	820	738	721	599	452
I24s4A	1920	496	444	916	966	1022	1090	699	864	640	811
I24s4A	1930	754	773	768	867	1095	916	1192	741	959	1026
I24s4A	1940	951	655	414	791	565	728	731	752	730	819
I24s4A	1950	810	771	552	642	867	901	843	933	763	753
I24s4A	1960	691	385	591	468	688	973	929	996	665	466
I24s4A	1970	818	779	784	658	843	769	1012	1183	799	542

I24s4A	1980	495	542	399	493	622	685	719	346	522	416
I24s4A	1990	548	596	500	364	646	568	577	633	521	531
I24s4A	2000	625	641	474	409	563	805	744	688	840	1033
I24s4A	2010	1133	718	710	782	749	512	598	470	526	609
I24s4A	2020	688	-9999								
I24s4B	1789	650									
I24s4B	1790	255	310	1085	1267	1271	856	681	576	458	630
I24s4B	1800	496	795	806	575	607	730	561	489	507	489
I24s4B	1810	540	550	483	388	450	645	493	340	633	727
I24s4B	1820	730	883	891	1268	1150	1057	1225	881	874	941
I24s4B	1830	905	988	899	873	700	593	353	509	427	534
I24s4B	1840	619	627	509	473	422	437	599	435	492	489
I24s4B	1850	793	856	699	555	572	505	369	249	274	227
I24s4B	1860	266	414	520	575	489	385	362	369	187	289
I24s4B	1870	377	372	360	484	510	616	314	242	297	319
I24s4B	1880	354	508	287	271	270	626	382	306	430	538
I24s4B	1890	581	595	440	507	362	355	454	294	344	340
I24s4B	1900	392	460	474	450	617	402	534	658	595	392
I24s4B	1910	294	384	466	482	450	550	542	663	483	570
I24s4B	1920	564	500	661	640	681	830	686	828	598	653
I24s4B	1930	773	673	708	491	780	602	741	540	621	606
I24s4B	1940	755	472	402	483	344	441	355	508	588	628
I24s4B	1950	608	565	339	445	494	748	737	731	374	461
I24s4B	1960	460	372	445	541	446	641	503	764	510	355
I24s4B	1970	480	425	461	369	434	343	284	535	520	459
I24s4B	1980	389	411	388	544	550	806	734	591	593	546
I24s4B	1990	523	681	625	445	618	462	560	746	641	676
I24s4B	2000	744	668	540	594	530	794	648	518	655	678
I24s4B	2010	811	675	554	811	868	585	665	520	392	447
I24s4B	2020	578	-9999								
I24s5A	1849	1249									
I24s5A	1850	1497	1547	1139	1669	1892	1561	1238	855	809	998
I24s5A	1860	1291	1363	1174	1195	1309	1584	1264	926	998	1145
I24s5A	1870	1449	1280	898	1273	1324	1488	1077	1053	1141	1070
I24s5A	1880	968	1107	1146	815	1053	1487	1119	921	1165	1265
I24s5A	1890	1496	1318	896	1131	1027	945	1179	732	946	701
I24s5A	1900	697	1230	1382	1072	1197	1545	1592	1637	1597	1223
I24s5A	1910	903	948	979	889	1077	1185	1090	994	1128	1224
I24s5A	1920	979	883	920	821	756	1067	686	688	517	703
I24s5A	1930	645	573	651	636	891	721	715	821	867	727
I24s5A	1940	588	626	413	517	516	447	537	597	542	821
I24s5A	1950	698	723	610	567	891	854	625	844	834	658
I24s5A	1960	793	750	648	681	668	650	669	617	565	392
I24s5A	1970	427	395	489	431	576	530	596	665	597	498
I24s5A	1980	486	668	530	483	611	516	543	678	678	676
I24s5A	1990	670	607	465	392	401	426	466	536	441	466
I24s5A	2000	582	537	427	399	489	594	443	423	484	571
I24s5A	2010	627	549	433	487	466	406	555	500	403	511
I24s5A	2020	519	-9999								
I24s5B	1765	178	111	74	55	131					
I24s5B	1770	203	359	567	463	392	503	603	504	612	507
I24s5B	1780	1152	795	924	867	513	765	974	663	882	847
I24s5B	1790	641	906	1062	1217	1002	1083	891	921	960	808
I24s5B	1800	784	945	804	865	820	725	459	533	561	646
I24s5B	1810	526	550	618	519	584	643	577	501	654	784
I24s5B	1820	803	1045	1080	1200	1266	1246	1471	1471	1120	1308
I24s5B	1830	1012	1039	1291	1139	1209	1006	778	794	758	646
I24s5B	1840	699	791	775	637	646	765	928	766	1039	1307
I24s5B	1850	1327	1257	1040	834	912	888	888	670	572	583
I24s5B	1860	804	1082	956	837	1236	1267	955	758	915	1303
I24s5B	1870	1360	1248	764	937	898	940	643	859	771	701
I24s5B	1880	683	756	969	812	1246	1278	794	841	952	826
I24s5B	1890	1389	1310	905	1135	1016	1034	1366	1090	1288	802
I24s5B	1900	716	834	1169	564	812	1048	1176	1295	1151	1104
I24s5B	1910	870	948	1092	1007	1356	1203	1022	981	1005	860
I24s5B	1920	861	654	781	685	645	750	607	661	612	742
I24s5B	1930	900	671	693	877	995	812	798	877	956	757
I24s5B	1940	596	589	423	629	590	518	589	661	789	1059
I24s5B	1950	920	778	691	571	842	834	748	764	860	717
I24s5B	1960	685	604	422	398	525	501	604	502	446	423
I24s5B	1970	509	438	318	358	692	572	485	580	501	453
I24s5B	1980	493	541	486	389	518	533	461	493	463	433
I24s5B	1990	513	455	406	457	496	455	554	504	519	642
I24s5B	2000	666	680	495	353	359	385	265	278	352	434
I24s5B	2010	568	563	454	478	428	263	398	390	246	550
I24s5B	2020	612	-9999								

I24s6A	1746	2974	2264	2327	2247						
I24s6A	1750	2637	2144	2546	2684	3120	2514	2605	3419	2555	2543
I24s6A	1760	3090	3384	2796	2681	3107	2750	2407	2705	2260	1860
I24s6A	1770	1894	2514	2290	1726	2419	1654	1289	1504	1546	1203
I24s6A	1780	2269	1700	1780	1356	1445	1140	1127	1142	1191	789
I24s6A	1790	775	1079	1063	934	942	1151	1224	977	932	827
I24s6A	1800	893	1312	1186	813	917	947	606	693	708	645
I24s6A	1810	422	548	669	502	382	446	301	279	438	684
I24s6A	1820	406	455	413	526	586	490	803	747	476	608
I24s6A	1830	514	653	683	771	599	537	314	322	460	557
I24s6A	1840	436	613	718	660	710	591	616	477	410	626
I24s6A	1850	574	581	428	520	532	413	469	421	421	476
I24s6A	1860	420	630	539	477	660	493	506	574	490	637
I24s6A	1870	645	766	482	549	500	533	459	331	385	351
I24s6A	1880	410	360	513	416	427	529	560	570	474	600
I24s6A	1890	533	612	543	782	630	550	539	546	550	393
I24s6A	1900	418	554	505	375	442	434	484	554	552	611
I24s6A	1910	610	481	194	168	128	186	304	282	297	273
I24s6A	1920	393	401	359	425	288	265	100	175	336	393
I24s6A	1930	359	353	377	471	672	520	616	658	591	425
I24s6A	1940	510	335	289	520	366	239	390	375	382	455
I24s6A	1950	407	382	439	485	742	502	358	629	629	629
I24s6A	1960	669	732	588	557	549	406	404	440	421	303
I24s6A	1970	453	486	423	390	676	485	486	471	510	510
I24s6A	1980	431	574	486	463	526	399	327	358	460	460
I24s6A	1990	493	508	341	421	397	485	478	452	581	629
I24s6A	2000	631	671	495	558	511	448	415	479	575	559
I24s6A	2010	810	500	484	476	342	413	669	595	588	547
I24s6A	2020	762	-9999								

I24s6B	1739	2846									
I24s6B	1740	2334	2277	2159	2474	2378	3285	2594	2424	2218	2185
I24s6B	1750	2544	2834	2815	3005	3618	3357	3485	3269	3240	2374
I24s6B	1760	3171	3000	2379	2383	2894	2630	2190	2277	1884	1584
I24s6B	1770	1396	2293	1892	1885	2342	2001	1760	2036	2367	1654
I24s6B	1780	1875	1518	1883	1492	1713	1077	1322	1359	1026	788
I24s6B	1790	832	1229	1331	1263	1246	1118	849	925	849	1283
I24s6B	1800	1239	1630	1627	1161	1085	1347	711	830	864	973
I24s6B	1810	652	740	1020	673	842	979	613	578	714	850
I24s6B	1820	759	994	818	885	859	739	893	1064	714	705
I24s6B	1830	672	622	697	697	545	485	307	306	272	443
I24s6B	1840	486	604	849	655	741	536	563	511	569	699
I24s6B	1850	495	393	352	420	376	282	265	241	189	232
I24s6B	1860	238	419	352	327	394	307	337	343	249	389
I24s6B	1870	389	498	215	347	310	309	319	319	413	387
I24s6B	1880	370	261	339	344	425	458	389	390	434	501
I24s6B	1890	537	319	261	381	285	311	440	386	575	512
I24s6B	1900	413	491	568	442	491	434	504	758	662	848
I24s6B	1910	678	675	659	758	653	899	750	614	444	502
I24s6B	1920	672	688	467	487	279	627	308	467	639	701
I24s6B	1930	646	611	517	559	868	693	503	771	831	573
I24s6B	1940	562	485	300	472	396	333	300	423	343	426
I24s6B	1950	316	297	327	343	557	458	365	501	434	378
I24s6B	1960	335	342	249	220	324	335	348	310	303	184
I24s6B	1970	533	434	426	452	658	461	463	423	533	434
I24s6B	1980	367	440	305	268	351	303	317	335	427	432
I24s6B	1990	472	394	298	413	466	417	450	425	346	407
I24s6B	2000	363	530	366	364	409	330	339	356	511	454
I24s6B	2010	598	390	405	436	300	309	344	386	325	233
I24s6B	2020	386	-9999								

I24s7A	1796	1285	2342	2167	1842						
I24s7A	1800	1145	1761	1621	1412	1231	1536	1262	753	867	834
I24s7A	1810	543	654	717	543	469	667	575	587	776	978
I24s7A	1820	1074	1386	1529	2306	1687	1717	2151	1644	1146	1418
I24s7A	1830	1057	842	969	816	604	398	166	278	270	231
I24s7A	1840	462	479	607	502	685	717	843	598	556	842
I24s7A	1850	724	1179	931	851	1092	579	907	642	682	435
I24s7A	1860	375	740	602	563	513	658	447	214	199	168
I24s7A	1870	263	255	230	327	255	327	168	159	160	120
I24s7A	1880	238	216	144	152	144	454	328	223	480	606
I24s7A	1890	552	763	558	613	380	340	450	478	678	607
I24s7A	1900	367	716	831	674	516	485	683	635	810	834
I24s7A	1910	564	343	609	774	590	653	543	422	327	360
I24s7A	1920	384	474	1058	963	1133	849	322	397	517	655
I24s7A	1930	606	495	512	471	746	461	460	461	333	262
I24s7A	1940	643	436	326	405	262	198	334	349	270	341
I24s7A	1950	333	326	174	223	444	472	622	1048	934	927

I24s7A	1960	913	365	580	643	548	698	477	286	246	175
I24s7A	1970	349	349	287	333	461	635	802	1224	645	620
I24s7A	1980	398	510	493	605	811	590	518	518	495	414
I24s7A	1990	328	240	293	287	341	358	390	310	239	318
I24s7A	2000	374	326	200	294	298	456	538	489	705	905
I24s7A	2010	1221	832	791	812	515	295	497	422	342	219
I24s7A	2020	301	-9999								
I24s7B	1738	1980	1394								
I24s7B	1740	1493	1594	1195	1069	1047	1214	1168	1155	914	908
I24s7B	1750	1097	1149	1154	1243	1195	987	1167	1472	963	1022
I24s7B	1760	921	1035	1047	1069	972	982	844	741	931	788
I24s7B	1770	821	1012	877	813	850	909	709	1124	1217	1217
I24s7B	1780	1566	1528	1670	1448	1480	946	1225	995	906	725
I24s7B	1790	930	1917	2781	2409	2830	2455	2330	1711	2178	1958
I24s7B	1800	1519	1695	1265	1185	667	968	675	587	723	643
I24s7B	1810	492	579	755	500	373	794	642	589	833	1024
I24s7B	1820	1324	1361	1330	1601	953	1143	1771	1359	1100	1490
I24s7B	1830	1512	1350	1737	1776	1800	1456	1065	1107	825	1037
I24s7B	1840	766	1017	1042	703	605	534	679	515	470	629
I24s7B	1850	640	590	766	732	605	894	943	765	690	510
I24s7B	1860	682	1687	1225	1054	701	921	753	608	469	456
I24s7B	1870	407	472	257	311	382	525	522	407	382	382
I24s7B	1880	384	374	455	339	355	750	522	367	351	474
I24s7B	1890	706	656	658	579	558	542	773	543	685	670
I24s7B	1900	768	829	635	437	384	402	453	369	367	570
I24s7B	1910	470	512	727	712	712	1366	1157	1116	753	767
I24s7B	1920	720	807	1133	1051	1142	1287	682	929	1205	1143
I24s7B	1930	1342	1202	1326	1432	1415	1003	914	1076	689	666
I24s7B	1940	819	526	437	422	326	319	406	368	431	577
I24s7B	1950	544	496	391	472	679	608	528	696	460	614
I24s7B	1960	702	534	534	564	586	539	510	517	347	243
I24s7B	1970	363	291	274	257	395	337	347	388	323	330
I24s7B	1980	266	452	383	426	443	411	453	492	613	805
I24s7B	1990	821	889	1138	1123	1165	1009	967	1165	911	928
I24s7B	2000	1343	918	501	671	691	633	345	294	453	435
I24s7B	2010	311	231	181	295	166	106	262	379	433	329
I24s7B	2020	553	-9999								
I24s8A	1807	604	692	922							
I24s8A	1810	770	855	681	835	650	757	477	599	815	815
I24s8A	1820	985	1096	978	1069	1036	1243	1278	1380	1282	1175
I24s8A	1830	1112	1111	1018	840	1037	884	451	429	1032	927
I24s8A	1840	958	693	515	448	573	675	1013	621	1019	1120
I24s8A	1850	984	1276	1148	1427	1388	1339	1299	781	906	767
I24s8A	1860	728	927	728	1070	924	998	717	452	490	550
I24s8A	1870	660	568	235	333	479	500	242	345	166	118
I24s8A	1880	110	68	213	220	359	390	465	731	639	831
I24s8A	1890	881	802	919	665	656	703	-9999			
I24s8B	1811	797	671	764	504	526	330	424	607	480	
I24s8B	1820	676	890	822	597	731	625	885	791	617	723
I24s8B	1830	584	665	786	620	673	656	632	594	758	407
I24s8B	1840	454	380	337	304	339	280	526	257	408	584
I24s8B	1850	495	583	543	484	436	438	497	327	427	256
I24s8B	1860	298	429	345	536	359	355	398	288	274	291
I24s8B	1870	241	210	132	198	288	179	185	184	142	111
I24s8B	1880	146	35	142	93	157	291	184	175	367	458
I24s8B	1890	484	501	302	405	282	365	345	328	522	285
I24s8B	1900	238	398	516	341	402	374	426	601	465	412
I24s8B	1910	214	259	540	698	459	671	505	399	450	550
I24s8B	1920	479	540	615	730	899	1285	1083	2089	1538	1432
I24s8B	1930	1402	1181	1361	1043	1049	971	628	1144	845	776
I24s8B	1940	916	707	568	911	786	523	635	632	565	711
I24s8B	1950	926	796	647	604	914	788	641	941	839	584
I24s8B	1960	832	528	506	653	571	405	516	568	327	384
I24s8B	1970	392	425	353	449	483	434	400	411	384	392
I24s8B	1980	523	539	351	386	522	451	289	295	255	231
I24s8B	1990	311	311	231	168	191	257	223	326	263	296
I24s8B	2000	487	566	286	177	334	478	398	311	359	487
I24s8B	2010	813	606	505	374	272	216	249	351	241	375
I24s8B	2020	415	-9999								
I24s9A	1751	524	618	682	962	625	572	565	327	278	
I24s9A	1760	305	328	350	323	300	311	164	260	223	288
I24s9A	1770	373	451	493	472	561	834	959	711	610	598
I24s9A	1780	889	911	810	745	715	624	791	568	653	572
I24s9A	1790	461	676	702	805	693	686	670	596	638	555
I24s9A	1800	653	664	525	577	647	441	345	416	401	343

I24s9A	1810	368	376	335	400	473	504	373	280	471	417
I24s9A	1820	375	612	645	748	749	718	1003	884	653	819
I24s9A	1830	438	596	707	541	612	533	533	541	783	431
I24s9A	1840	567	672	759	624	894	805	1013	649	897	1263
I24s9A	1850	1097	969	623	742	632	624	401	224	216	248
I24s9A	1860	327	489	439	672	711	639	528	435	309	498
I24s9A	1870	709	589	530	527	628	693	476	638	563	492
I24s9A	1880	597	541	492	306	353	581	400	348	523	558
I24s9A	1890	788	682	634	765	508	423	501	378	409	596
I24s9A	1900	609	763	773	530	1019	983	1165	1293	1486	1171
I24s9A	1910	1105	1438	2068	3365	2831	3238	2551	2237	1863	1758
I24s9A	1920	1816	1995	2042	1765	2035	2186	1120	1293	1064	1159
I24s9A	1930	1548	1535	1996	1947	2251	1828	1733	1431	1474	1748
I24s9A	1940	1379	1380	830	1920	1332	1745	1667	1419	1722	2286
I24s9A	1950	2311	2222	1878	1602	1925	1373	1356	1755	1532	1524
I24s9A	1960	1225	1099	850	1195	1059	1057	961	930	921	561
I24s9A	1970	840	600	762	870	1011	1000	976	1089	1009	1171
I24s9A	1980	864	1203	1137	1119	1795	1511	1513	1586	1832	1516
I24s9A	1990	1998	1731	2035	1763	1373	2149	2171	2237	1940	2669
I24s9A	2000	2923	2470	2325	2645	1935	2379	2132	2068	1708	1794
I24s9A	2010	1908	1120	1571	1865	1502	1023	1215	1230	1030	1057
I24s9A	2020	1318	-9999								

I24s9B	1770	479	607	670	948	1096	861	1026	872	1164	1150
I24s9B	1780	1095	1223	1252	1021	1296	963	1107	822	1036	943
I24s9B	1790	958	1370	1317	1101	726	732	851	768	746	805
I24s9B	1800	934	722	674	765	806	474	427	437	426	349
I24s9B	1810	426	528	626	420	782	594	567	763	665	757
I24s9B	1820	884	900	739	654	674	974	872	615	747	616
I24s9B	1830	395	484	623	566	498	416	235	352	330	305
I24s9B	1840	240	354	345	289	273	314	473	328	406	569
I24s9B	1850	554	342	297	392	288	271	214	136	152	136
I24s9B	1860	168	289	264	400	407	577	478	399	321	496
I24s9B	1870	638	664	424	463	561	639	361	582	537	421
I24s9B	1880	432	560	528	464	576	648	661	431	550	566
I24s9B	1890	789	649	408	552	360	442	424	424	665	545
I24s9B	1900	537	653	510	446	710	783	806	845	1007	789
I24s9B	1910	572	590	750	1365	951	1014	1140	1305	1270	1554
I24s9B	1920	1533	1700	1321	1661	1532	1643	974	1316	1095	910
I24s9B	1930	1039	879	934	962	1084	954	806	996	1247	986
I24s9B	1940	809	798	519	939	970	864	1034	1052	1117	1229
I24s9B	1950	1432	1563	1110	916	1655	1576	1106	1454	1256	1398
I24s9B	1960	1334	1208	1208	1104	1049	1104	859	1056	1041	653
I24s9B	1970	1171	947	1091	1234	1425	1361	1328	1257	1035	1113
I24s9B	1980	709	1321	979	1195	1238	787	754	683	913	793
I24s9B	1990	786	826	666	524	603	493	754	817	884	813
I24s9B	2000	1180	976	847	713	786	896	664	632	664	880
I24s9B	2010	1067	980	877	824	1181	958	683	626	1045	878
I24s9B	2020	998	-9999								

I24s10A	1791	1053	793	801	796	792	671	782	891	812	
I24s10A	1800	727	1071	892	879	1061	1019	815	845	1001	934
I24s10A	1810	700	745	639	767	664	696	365	414	645	592
I24s10A	1820	606	826	775	625	803	736	929	740	631	702
I24s10A	1830	512	697	695	573	603	596	428	367	570	589
I24s10A	1840	597	470	383	399	397	391	682	366	545	657
I24s10A	1850	821	804	749	791	761	759	689	429	558	427
I24s10A	1860	403	551	405	648	517	569	420	356	292	331
I24s10A	1870	306	303	132	179	288	306	121	144	128	89
I24s10A	1880	153	40	72	194	289	410	369	313	447	433
I24s10A	1890	423	494	374	518	342	342	398	438	663	366
I24s10A	1900	351	509	541	373	439	453	495	468	318	350
I24s10A	1910	255	288	526	589	415	406	430	478	357	373
I24s10A	1920	437	581	588	643	762	936	683	1111	1008	899
I24s10A	1930	811	978	1159	962	1248	1265	802	1208	931	748
I24s10A	1940	747	556	390	748	747	509	605	661	677	948
I24s10A	1950	1211	1090	843	828	1127	960	818	1206	993	809
I24s10A	1960	850	492	437	690	627	429	492	604	492	381
I24s10A	1970	501	477	397	485	422	365	477	470	373	429
I24s10A	1980	397	518	334	382	421	305	271	255	223	215
I24s10A	1990	335	313	286	231	193	215	272	312	296	349
I24s10A	2000	433	461	210	135	358	551	384	241	349	480
I24s10A	2010	727	566	407	368	262	215	225	302	256	320
I24s10A	2020	359	-9999								

I24s10B	1792	843	873	916	868	990	1024	855	705		
I24s10B	1800	703	1362	1163	833	919	1051	980	1013	1010	1049
I24s10B	1810	711	1125	841	834	678	1066	823	776	861	846
I24s10B	1820	985	1215	1256	1368	1249	1273	1393	1368	1203	1181

I24s10B 1830	759	728	754	813	893	780	627	655	1077	836
I24s10B 1840	868	741	626	520	570	536	1028	561	774	990
I24s10B 1850	960	1089	934	1145	1167	1125	1149	682	763	512
I24s10B 1860	478	609	500	764	655	801	862	508	357	481
I24s10B 1870	479	385	172	219	352	408	245	302	171	148
I24s10B 1880	196	179	96	101	153	374	323	326	512	470
I24s10B 1890	716	740	684	724	454	483	455	489	522	320
I24s10B 1900	309	435	468	354	465	428	461	498	462	370
I24s10B 1910	203	241	334	559	500	632	510	531	344	370
I24s10B 1920	349	573	618	773	957	1430	979	1439	1364	1198
I24s10B 1930	1186	1587	1888	1728	1645	1366	1016	1544	1212	1265
I24s10B 1940	1158	781	550	1052	924	755	855	739	745	1186
I24s10B 1950	1280	1046	953	772	1167	1014	895	1549	1207	1010
I24s10B 1960	1215	665	488	813	791	668	595	857	607	357
I24s10B 1970	504	542	454	588	509	544	696	640	464	514
I24s10B 1980	421	531	391	495	506	572	683	570	379	320
I24s10B 1990	395	340	364	318	327	333	358	428	438	364
I24s10B 2000	555	637	489	266	475	665	584	438	551	745
I24s10B 2010	925	681	454	649	559	314	383	380	374	439
I24s10B 2020	643	-9999								

I24s11AA1733	2203	3007	2602	2000	1794	2479	2287			
I24s11AA1740	2305	2526	2195	2686	2591	2696	2666	2733	2990	2629
I24s11AA1750	2745	1026	1129	2125	1721	1424	919	952	497	570
I24s11AA1760	1275	1338	1356	1362	1301	1161	963	739	783	646
I24s11AA1770	510	375	270	135	153	88	120	95	63	112
I24s11AA1780	198	199	135	119	191	151	174	151	88	95
I24s11AA1790	40	112	103	103	159	182	215	238	214	246
I24s11AA1800	254	231	231	158	183	152	48	88	119	103
I24s11AA1810	127	119	103	48	143	79	41	223	135	159
I24s11AA1820	111	127	158	246	224	174	326	246	167	262
I24s11AA1830	262	390	446	429	343	247	152	215	206	288
I24s11AA1840	287	334	311	302	263	207	247	266	303	541
I24s11AA1850	573	747	532	556	501	421	430	318	326	349
I24s11AA1860	295	389	357	389	580	675	652	595	572	587
I24s11AA1870	572	564	349	587	494	516	318	294	261	231
I24s11AA1880	293	359	277	358	484	738	787	754	970	865
I24s11AA1890	1565	1333	1112	1303	898	985	978	923	884	712
I24s11AA1900	700	875	1043	821	1109	1106	1131	1180	1103	817
I24s11AA1910	851	727	1062	986	1000	993	1018	1155	757	788
I24s11AA1920	821	1094	1042	1172	1117	1367	812	1328	958	805
I24s11AA1930	1011	1126	1255	1095	964	939	1074	1151	955	679
I24s11AA1940	667	593	556	589	596	547	608	799	715	773
I24s11AA1950	889	920	856	774	1186	1138	936	1277	1364	1147
I24s11AA1960	1161	901	545	730	793	969	789	737	655	377
I24s11AA1970	499	466	549	352	488	467	485	533	584	608
I24s11AA1980	569	659	526	528	706	713	887	736	667	550
I24s11AA1990	679	596	550	695	607	630	855	808	831	894
I24s11AA2000	1169	917	727	757	916	895	741	855	918	1025
I24s11AA2010	1320	988	912	920	848	380	486	314	295	371
I24s11AA2020	366	-9999								

I24s11B 1730	2713	2013	1760	2215	1783	1851	1805	2024	1967	1818
I24s11B 1740	1958	2294	2283	2220	1971	2065	1879	1720	1417	1383
I24s11B 1750	966	965	899	1188	1698	1562	1815	1962	1567	1218
I24s11B 1760	1105	1145	852	907	649	443	170	111	48	154
I24s11B 1770	121	145	169	98	250	136	197	243	276	282
I24s11B 1780	414	380	292	291	202	178	226	285	284	274
I24s11B 1790	251	322	298	289	306	378	371	314	241	344
I24s11B 1800	314	295	322	74	128	193	58	104	137	127
I24s11B 1810	114	145	169	88	185	170	48	145	249	233
I24s11B 1820	320	327	408	476	493	507	522	471	332	640
I24s11B 1830	412	522	648	598	479	361	274	231	252	210
I24s11B 1840	241	307	288	330	285	264	314	481	559	878
I24s11B 1850	923	948	795	934	837	772	699	472	455	568
I24s11B 1860	463	464	381	455	738	624	561	518	522	610
I24s11B 1870	778	642	466	497	361	495	424	433	492	425
I24s11B 1880	479	490	457	526	690	801	681	849	890	841
I24s11B 1890	1273	978	697	1146	874	849	969	1041	1265	869
I24s11B 1900	749	1077	1020	798	829	712	667	618	700	475
I24s11B 1910	443	369	618	785	735	952	888	905	776	857
I24s11B 1920	929	1130	1112	850	855	1291	796	1176	1119	885
I24s11B 1930	931	1095	1220	1079	1353	1103	933	898	990	808
I24s11B 1940	740	649	506	737	611	500	651	597	539	545
I24s11B 1950	513	584	649	650	1104	1217	866	1355	1254	1084
I24s11B 1960	1172	883	669	876	946	732	1027	733	655	389
I24s11B 1970	549	518	644	725	802	944	897	778	683	571
I24s11B 1980	659	834	843	810	867	945	1081	850	906	746
I24s11B 1990	572	517	477	532	484	468	644	612	691	771

I24s11B	2000	1040	1055	897	850	992	1119	913	954	977	968
I24s11B	2010	1223	865	786	905	755	746	1159	1056	969	945
I24s11B	2020	1065	-9999								
I24s12A	1812	2302	2377	1655	1371	923	1081	1486	1332		
I24s12A	1820	1200	1664	1526	1378	1616	1357	1868	1355	1288	1489
I24s12A	1830	1079	1318	1251	1194	1114	914	626	573	752	891
I24s12A	1840	798	1169	1056	869	796	1337	1485	1229	1331	1375
I24s12A	1850	1154	1603	1178	967	1089	1165	951	857	1236	1182
I24s12A	1860	938	1289	861	1387	1235	1167	1129	638	634	923
I24s12A	1870	944	672	426	521	616	666	581	582	689	582
I24s12A	1880	601	509	738	608	722	992	970	1075	1080	1137
I24s12A	1890	1543	1192	803	967	808	798	817	535	967	839
I24s12A	1900	853	1177	1255	816	1301	1382	1172	1298	1205	1297
I24s12A	1910	996	840	1145	1012	1023	1392	1853	1705	1336	1194
I24s12A	1920	1223	1669	1974	1786	1602	1699	1519	1701	1326	1012
I24s12A	1930	1122	1187	1237	1462	2442	1990	1962	1898	1290	797
I24s12A	1940	1312	1217	1108	1317	1167	1070	1142	1252	1044	1188
I24s12A	1950	1245	1265	961	866	1066	1535	1267	1508	1253	1400
I24s12A	1960	1362	1086	874	642	814	1011	1080	977	898	463
I24s12A	1970	803	798	789	686	749	771	859	935	929	644
I24s12A	1980	785	876	748	696	787	812	753	546	850	774
I24s12A	1990	756	603	404	404	412	506	524	646	739	919
I24s12A	2000	1218	1181	932	761	1025	1445	1043	957	1254	1619
I24s12A	2010	1965	1178	1059	1178	1025	746	809	881	1070	1382
I24s12A	2020	1502	-9999								
I24s12B	1806	805	902	1161	1056						
I24s12B	1810	927	877	945	838	791	930	668	786	1069	997
I24s12B	1820	1130	1335	1381	1188	1357	1212	1520	1636	1173	1366
I24s12B	1830	981	1117	1182	1045	949	758	481	606	638	838
I24s12B	1840	949	885	990	766	710	757	1114	948	995	1003
I24s12B	1850	916	1107	916	730	834	781	754	651	787	771
I24s12B	1860	826	898	699	770	707	867	905	659	532	928
I24s12B	1870	977	731	430	492	563	524	445	468	619	397
I24s12B	1880	484	532	621	444	611	748	619	619	627	627
I24s12B	1890	841	691	413	571	611	588	619	333	509	476
I24s12B	1900	493	851	786	420	683	992	882	1097	897	809
I24s12B	1910	723	644	706	595	692	1081	1056	962	787	715
I24s12B	1920	683	962	700	985	970	1128	787	937	656	722
I24s12B	1930	953	1079	1090	967	1338	1271	1010	1200	1041	921
I24s12B	1940	912	704	513	761	845	694	686	789	726	885
I24s12B	1950	974	996	1006	948	1045	1223	838	966	918	795
I24s12B	1960	766	632	622	507	680	818	769	696	766	375
I24s12B	1970	628	435	343	550	590	671	695	1135	1021	794
I24s12B	1980	771	835	760	766	981	975	1071	833	822	813
I24s12B	1990	822	750	537	459	654	657	725	775	468	860
I24s12B	2000	1026	1172	1111	1084	1242	1305	840	1080	1106	969
I24s12B	2010	920	811	753	920	846	517	448	726	615	861
I24s12B	2020	824	-9999								
I24s14A	1740	748	856	767	589	594	462	277	237	182	99
I24s14A	1750	46	89	71	156	288	237	345	536	316	273
I24s14A	1760	380	472	409	411	264	221	294	560	392	399
I24s14A	1770	356	601	404	502	590	612	698	580	701	504
I24s14A	1780	916	745	1005	950	956	796	827	1056	1232	1052
I24s14A	1790	591	751	991	1168	878	1252	900	1080	1182	840
I24s14A	1800	574	1005	1188	679	1054	1060	835	759	846	1109
I24s14A	1810	725	933	981	1018	1072	850	740	747	771	699
I24s14A	1820	549	1064	1073	1288	1177	1191	1345	951	536	775
I24s14A	1830	712	846	885	831	830	695	655	648	749	721
I24s14A	1840	1079	1000	874	754	877	630	438	567	575	640
I24s14A	1850	512	629	681	717	614	599	377	239	320	434
I24s14A	1860	342	462	410	313	638	656	434	601	409	474
I24s14A	1870	522	456	289	554	464	506	546	626	441	433
I24s14A	1880	378	313	208	257	320	467	385	489	512	573
I24s14A	1890	914	648	438	598	446	369	643	319	595	426
I24s14A	1900	437	558	638	586	892	764	860	835	745	727
I24s14A	1910	602	526	512	528	578	362	528	414	346	305
I24s14A	1920	287	405	279	393	405	539	434	459	418	282
I24s14A	1930	473	467	566	573	525	748	571	906	695	430
I24s14A	1940	429	470	315	366	493	342	340	443	332	420
I24s14A	1950	364	602	615	635	886	594	478	733	632	295
I24s14A	1960	553	510	370	446	731	778	693	771	692	327
I24s14A	1970	624	495	392	486	512	463	623	845	694	446
I24s14A	1980	541	590	382	335	439	262	320	357	278	294
I24s14A	1990	293	310	286	222	286	396	453	500	548	643
I24s14A	2000	659	580	452	429	713	708	596	612	1042	987
I24s14A	2010	1430	946	732	994	1145	874	946	1145	931	1105

I24s14A	2020	858	-9999								
I24s14B	1781	813	961	931	984	862	761	500	916	994	
I24s14B	1790	703	889	920	916	1028	1241	1039	802	1247	758
I24s14B	1800	466	1066	1144	766	767	1121	805	709	861	877
I24s14B	1810	779	831	1031	902	1400	1070	809	1110	991	863
I24s14B	1820	730	1106	1165	1458	1316	1175	1240	847	723	969
I24s14B	1830	794	996	982	967	906	555	379	530	606	572
I24s14B	1840	884	728	583	520	621	392	587	563	555	658
I24s14B	1850	690	740	798	761	735	816	623	324	324	617
I24s14B	1860	509	578	431	460	741	778	542	412	484	668
I24s14B	1870	575	574	352	454	461	571	498	572	642	469
I24s14B	1880	487	369	230	319	334	393	379	344	419	427
I24s14B	1890	724	547	355	401	451	420	619	425	518	513
I24s14B	1900	410	556	451	466	887	819	725	716	580	618
I24s14B	1910	500	469	460	288	388	274	430	360	349	336
I24s14B	1920	351	497	388	482	392	691	480	553	463	480
I24s14B	1930	513	401	593	497	727	633	582	914	664	508
I24s14B	1940	459	587	408	629	706	467	449	580	514	626
I24s14B	1950	707	847	700	730	1075	649	592	795	785	384
I24s14B	1960	662	746	555	488	939	905	745	811	734	449
I24s14B	1970	721	803	573	692	621	580	684	780	723	463
I24s14B	1980	597	779	698	694	556	366	350	422	438	366
I24s14B	1990	487	477	455	510	494	605	789	788	741	755
I24s14B	2000	733	723	467	549	874	817	494	747	1137	1097
I24s14B	2010	1511	843	621	1073	1233	873	1098	1049	906	1208
I24s14B	2020	1051	-9999								
I24s15A	1739	1745									
I24s15A	1740	1388	1537	1387	1435	1315	1200	1017	984	901	629
I24s15A	1750	788	663	801	740	886	749	924	1029	499	480
I24s15A	1760	530	512	455	379	282	279	249	248	189	181
I24s15A	1770	206	197	118	83	109	113	190	184	180	51
I24s15A	1780	229	262	383	456	463	481	512	399	449	282
I24s15A	1790	300	279	422	497	545	741	750	618	603	676
I24s15A	1800	734	860	741	553	518	502	372	322	420	520
I24s15A	1810	452	453	489	322	442	484	327	304	460	377
I24s15A	1820	335	442	435	516	856	869	1192	1034	812	1060
I24s15A	1830	915	932	924	861	1008	773	740	724	773	709
I24s15A	1840	629	788	814	666	678	790	998	678	796	898
I24s15A	1850	757	839	659	890	775	675	588	363	541	518
I24s15A	1860	369	727	628	710	653	700	678	363	519	741
I24s15A	1870	635	523	344	537	419	353	273	268	306	394
I24s15A	1880	443	472	537	391	448	746	527	498	667	716
I24s15A	1890	952	909	901	920	537	479	649	438	652	440
I24s15A	1900	430	545	522	438	624	797	758	815	845	673
I24s15A	1910	588	555	874	777	750	618	753	626	446	571
I24s15A	1920	434	481	480	584	756	809	498	810	555	536
I24s15A	1930	667	753	896	696	767	824	977	1079	858	799
I24s15A	1940	689	545	455	532	351	462	771	727	530	602
I24s15A	1950	683	731	465	513	701	615	531	702	482	465
I24s15A	1960	435	399	451	385	408	489	467	391	384	248
I24s15A	1970	344	269	327	401	428	367	396	504	453	470
I24s15A	1980	406	452	293	332	518	511	510	569	486	485
I24s15A	1990	498	362	369	347	379	352	489	518	424	526
I24s15A	2000	862	707	475	377	494	558	338	542	526	561
I24s15A	2010	816	759	774	637	592	319	392	452	517	803
I24s15A	2020	773	-9999								
I24s15B	1738	2779	2154								
I24s15B	1740	1793	1760	1377	1674	1615	1461	998	764	1024	710
I24s15B	1750	1095	811	862	947	1230	926	1125	1155	564	595
I24s15B	1760	629	636	608	476	397	342	264	256	196	205
I24s15B	1770	190	189	171	141	181	139	196	288	337	75
I24s15B	1780	418	533	540	587	548	497	510	471	533	566
I24s15B	1790	545	541	769	939	1168	1206	1047	805	1192	942
I24s15B	1800	950	1199	1029	912	771	693	565	490	654	741
I24s15B	1810	638	587	556	428	364	483	291	296	293	386
I24s15B	1820	434	651	692	653	716	723	790	791	538	917
I24s15B	1830	892	966	964	996	793	610	567	703	731	599
I24s15B	1840	591	712	786	605	655	551	694	476	635	662
I24s15B	1850	717	680	695	580	558	522	424	483	444	517
I24s15B	1860	377	691	468	658	674	680	670	426	499	539
I24s15B	1870	492	457	336	419	353	363	352	323	369	411
I24s15B	1880	369	361	372	272	388	537	337	257	523	634
I24s15B	1890	701	618	435	461	350	318	462	372	463	366
I24s15B	1900	316	438	511	422	667	665	712	743	672	505
I24s15B	1910	464	465	512	451	523	539	563	589	442	452
I24s15B	1920	290	458	459	388	418	471	325	414	389	416

I24s15B	1930	432	454	456	422	503	416	368	485	408	324
I24s15B	1940	333	250	209	244	250	219	453	487	378	373
I24s15B	1950	421	405	360	405	500	381	446	579	382	291
I24s15B	1960	287	202	189	171	218	206	202	197	186	212
I24s15B	1970	276	201	265	212	258	170	212	293	283	359
I24s15B	1980	298	282	229	299	484	453	510	476	418	380
I24s15B	1990	388	389	388	315	249	293	364	291	321	366
I24s15B	2000	382	324	342	269	262	251	199	268	297	262
I24s15B	2010	166	189	183	262	189	168	170	274	205	287
I24s15B	2020	264	-9999								

I24s17A	1765	962	753	921	737	757					
I24s17A	1770	795	1006	727	657	555	294	446	650	894	717
I24s17A	1780	935	791	768	670	735	667	703	660	693	489
I24s17A	1790	309	524	507	733	914	725	668	571	598	443
I24s17A	1800	258	219	321	284	162	257	268	322	509	605
I24s17A	1810	516	614	571	600	477	442	461	613	791	637
I24s17A	1820	622	731	904	1164	937	632	1149	1252	678	1377
I24s17A	1830	1319	1501	1318	1109	873	700	667	885	1207	751
I24s17A	1840	784	696	861	808	838	648	782	510	535	734
I24s17A	1850	1075	1397	1265	1088	1185	1177	1009	616	672	705
I24s17A	1860	538	855	550	598	720	645	399	478	335	663
I24s17A	1870	613	354	271	296	422	561	391	463	560	582
I24s17A	1880	608	511	625	435	487	581	342	335	463	564
I24s17A	1890	828	676	430	621	471	477	510	343	374	421
I24s17A	1900	456	589	749	606	692	533	1106	1033	898	801
I24s17A	1910	541	509	754	755	803	684	961	867	596	811
I24s17A	1920	532	922	1072	938	1042	1041	699	763	645	558
I24s17A	1930	762	614	492	349	462	406	541	588	582	502
I24s17A	1940	567	550	341	415	352	328	454	479	432	623
I24s17A	1950	613	567	496	540	679	604	524	731	549	413
I24s17A	1960	445	328	293	366	388	421	492	532	445	397
I24s17A	1970	580	452	461	571	549	460	484	683	595	556
I24s17A	1980	493	421	428	517	667	722	732	786	747	723
I24s17A	1990	769	667	540	365	444	437	540	587	691	873
I24s17A	2000	944	770	516	524	429	500	428	445	579	715
I24s17A	2010	1079	861	798	1066	852	661	819	893	1035	885
I24s17A	2020	860	-9999								

I24s17B	1742	1432	1440	1403	1090	938	959	965	728		
I24s17B	1750	785	502	525	539	828	673	807	998	591	516
I24s17B	1760	654	797	633	573	679	751	597	648	716	549
I24s17B	1770	620	654	702	558	540	339	480	777	774	596
I24s17B	1780	793	650	913	832	637	649	809	872	1063	711
I24s17B	1790	606	766	792	917	1089	1182	917	687	883	622
I24s17B	1800	566	422	574	454	374	462	429	430	470	670
I24s17B	1810	547	701	1092	913	913	857	857	1206	1231	1137
I24s17B	1820	1358	1557	1247	1334	1414	1390	2622	2366	1438	2041
I24s17B	1830	1524	1778	1690	1524	1231	1097	1144	977	1485	1382
I24s17B	1840	1629	1684	1716	1120	1469	1478	1797	1328	1598	1805
I24s17B	1850	1606	1225	1153	1034	1018	1026	1057	741	715	820
I24s17B	1860	725	955	828	858	948	1089	741	731	683	1002
I24s17B	1870	1177	899	644	780	731	809	556	643	580	397
I24s17B	1880	532	428	659	580	619	835	619	500	557	516
I24s17B	1890	651	524	381	691	540	468	500	397	469	373
I24s17B	1900	397	588	730	532	635	547	818	770	762	635
I24s17B	1910	445	421	469	564	642	572	810	603	405	603
I24s17B	1920	413	349	572	652	778	874	556	786	666	675
I24s17B	1930	754	651	698	524	747	754	921	1009	1044	980
I24s17B	1940	854	765	383	709	463	502	550	614	406	587
I24s17B	1950	635	659	596	533	811	405	501	763	666	597
I24s17B	1960	690	381	373	326	627	842	699	937	667	381
I24s17B	1970	691	563	445	484	516	508	635	651	619	476
I24s17B	1980	429	436	365	612	827	644	580	589	652	533
I24s17B	1990	572	456	373	303	398	503	590	694	789	1036
I24s17B	2000	767	710	550	584	575	733	590	561	664	528
I24s17B	2010	803	544	487	607	450	335	496	505	599	663
I24s17B	2020	721	-9999								

I24s18A	1799	626									
I24s18A	1800	533	559	720	736	604	727	759	1144	1676	1783
I24s18A	1810	1050	1114	1019	1387	1506	1450	1162	1438	1381	1179
I24s18A	1820	1126	1448	1733	2405	2604	2167	3263	2677	1097	1381
I24s18A	1830	783	979	1321	1071	1148	1132	1440	1610	2512	2562
I24s18A	1840	2462	1672	1510	1361	1491	1321	1361	1264	1289	1613
I24s18A	1850	1154	1211	1163	952	1214	1504	1320	911	1071	858
I24s18A	1860	927	1452	1075	1021	1030	1116	1210	1097	1132	1684
I24s18A	1870	1807	1572	1065	1549	1124	1243	943	721	586	555
I24s18A	1880	466	298	322	459	681	702	352	349	306	335

I24s18A	1890	569	608	338	562	525	450	638	642	937	844
I24s18A	1900	921	1403	1470	1044	1371	1113	1376	1018	911	897
I24s18A	1910	605	517	566	489	744	916	696	589	511	410
I24s18A	1920	339	356	447	498	579	627	485	640	530	452
I24s18A	1930	541	530	553	614	579	855	917	1142	1170	1134
I24s18A	1940	1221	940	627	733	749	645	702	896	751	1007
I24s18A	1950	960	945	678	628	651	594	463	428	370	394
I24s18A	1960	419	413	402	463	635	686	822	1015	707	366
I24s18A	1970	689	672	637	733	808	580	460	484	479	460
I24s18A	1980	511	502	530	537	433	427	510	450	399	441
I24s18A	1990	509	425	424	323	449	433	501	576	475	923
I24s18A	2000	1058	932	796	567	653	737	754	1017	1203	1267
I24s18A	2010	1685	1035	718	590	608	465	644	585	564	402
I24s18A	2020	598	-9999								

I24s18B	1758	488	448								
I24s18B	1760	521	512	616	606	694	742	752	717	764	650
I24s18B	1770	640	859	802	710	749	625	597	699	856	482
I24s18B	1780	1077	801	909	993	760	883	975	644	766	509
I24s18B	1790	544	968	901	944	1170	1402	1052	929	718	571
I24s18B	1800	586	481	717	903	683	942	671	1170	1596	1687
I24s18B	1810	924	792	960	873	1008	1313	1011	1381	1622	1288
I24s18B	1820	1793	2003	2384	2431	1737	1286	1968	1367	786	930
I24s18B	1830	1718	2195	2734	2436	2314	2106	1564	1899	2363	2073
I24s18B	1840	1675	1522	2172	1582	1554	1637	1464	1277	1544	2291
I24s18B	1850	2192	1875	1557	1536	1793	1771	2050	1524	1934	1314
I24s18B	1860	1477	1925	1151	1231	1511	1246	1087	960	766	1089
I24s18B	1870	1048	1523	1160	1523	1248	1389	1341	1308	1189	1045
I24s18B	1880	1003	626	703	630	704	1113	816	892	799	906
I24s18B	1890	1437	1552	1041	1621	1212	1420	1860	1716	1612	1242
I24s18B	1900	1189	1564	1821	820	1236	1434	1717	1850	1751	1326
I24s18B	1910	882	948	1188	1196	1041	1298	1204	1187	1073	1259
I24s18B	1920	1226	1156	1675	1668	1811	2683	1906	2605	2128	1595
I24s18B	1930	1802	1413	1000	897	817	859	914	961	795	533
I24s18B	1940	563	541	381	629	531	485	531	778	1032	1293
I24s18B	1950	1198	1318	1230	1095	1247	1397	1027	1137	944	1002
I24s18B	1960	1042	796	763	660	739	914	1361	1422	1103	614
I24s18B	1970	968	872	854	983	1128	1072	1031	1030	733	653
I24s18B	1980	637	557	471	487	526	503	558	598	623	692
I24s18B	1990	869	735	623	710	693	628	749	802	940	1114
I24s18B	2000	1263	1017	715	580	484	493	460	516	755	628
I24s18B	2010	802	612	468	573	436	470	692	596	541	501
I24s18B	2020	836	-9999								

I24s19A	1796	612	621	857	718						
I24s19A	1800	594	845	629	815	486	565	409	402	414	695
I24s19A	1810	572	670	588	608	555	334	402	467	560	549
I24s19A	1820	533	813	841	1041	876	1051	1514	2111	2100	2141
I24s19A	1830	1802	1863	1497	1276	1218	950	1020	1020	1402	1291
I24s19A	1840	1473	1308	1133	756	749	718	997	773	902	1128
I24s19A	1850	1175	1359	1247	1145	1032	1199	1476	929	929	825
I24s19A	1860	1017	1238	833	850	1032	993	683	690	755	881
I24s19A	1870	1262	1000	913	1119	992	1286	913	1032	777	725
I24s19A	1880	669	510	692	581	733	980	845	1141	1362	1308
I24s19A	1890	1824	1177	754	914	627	611	787	754	984	993
I24s19A	1900	962	1135	1095	754	929	881	1310	1080	1258	891
I24s19A	1910	702	621	827	924	1186	1267	1289	1171	988	1147
I24s19A	1920	1034	1219	1016	1047	1350	1579	1008	1240	968	1000
I24s19A	1930	976	834	913	1111	1190	992	1127	1143	1191	1198
I24s19A	1940	929	865	658	881	870	749	653	805	735	972
I24s19A	1950	843	883	827	748	791	851	693	803	739	756
I24s19A	1960	628	543	436	414	461	557	740	598	366	270
I24s19A	1970	374	358	414	448	470	399	424	536	414	503
I24s19A	1980	375	382	328	297	351	342	343	255	232	287
I24s19A	1990	240	271	239	240	326	311	383	399	559	605
I24s19A	2000	791	518	281	271	311	366	360	303	374	415
I24s19A	2010	656	566	526	560	526	455	550	470	432	502
I24s19A	2020	629	-9999								

I24s19B	1770	286	103	389	177	57	96	135	96	127	151
I24s19B	1780	165	68	135	118	46	169	304	293	314	316
I24s19B	1790	219	252	365	485	632	604	574	660	805	431
I24s19B	1800	504	648	509	615	504	573	572	460	525	700
I24s19B	1810	474	575	650	820	795	653	642	903	828	878
I24s19B	1820	849	1089	1071	1227	1026	1339	2301	1913	1190	1754
I24s19B	1830	1215	1302	1254	1167	1063	818	651	968	1237	1485
I24s19B	1840	1654	1507	1160	908	852	719	818	742	996	1542
I24s19B	1850	1586	1414	1153	1097	1121	1279	1208	890	818	683
I24s19B	1860	1081	1279	1058	1192	1184	1104	866	938	818	930

I24s19B 1870	1407	1209	1152	1376	1145	1399	867	756	708	723
I24s19B 1880	748	756	867	684	771	1035	978	1296	1226	1242
I24s19B 1890	1779	1351	882	1001	676	662	843	754	722	858
I24s19B 1900	882	1135	1406	881	1342	1421	1183	1095	1199	946
I24s19B 1910	572	650	795	865	984	1096	1025	1016	785	945
I24s19B 1920	1000	1191	1016	1112	1389	1556	1064	1461	1357	1357
I24s19B 1930	1270	921	968	1135	1342	1209	1320	1065	1304	1240
I24s19B 1940	961	899	685	948	899	940	867	971	890	1026
I24s19B 1950	875	875	1090	835	1169	1336	939	1095	882	929
I24s19B 1960	762	794	666	746	524	666	762	715	492	325
I24s19B 1970	485	396	485	746	906	861	813	949	884	843
I24s19B 1980	614	604	429	414	579	509	476	397	421	436
I24s19B 1990	397	341	358	436	335	296	351	454	574	640
I24s19B 2000	677	621	478	517	724	748	660	710	902	900
I24s19B 2010	1240	906	882	1001	1176	1096	1441	1083	1129	989
I24s19B 2020	1184	-9999								

I24s20AA1733	1168	1108	877	1019	954	1031	894			
I24s20AA1740	747	934	1159	1169	1231	1214	1155	1102	914	738
I24s20AA1750	684	617	544	767	1009	1054	849	1153	352	572
I24s20AA1760	838	1038	1254	790	801	829	591	597	484	555
I24s20AA1770	552	522	617	713	567	413	307	289	208	126
I24s20AA1780	148	224	198	123	156	118	209	171	264	196
I24s20AA1790	151	184	191	123	183	231	232	246	284	298
I24s20AA1800	257	474	460	397	276	413	342	357	518	826
I24s20AA1810	459	436	296	249	441	465	441	546	593	665
I24s20AA1820	916	873	874	1050	810	794	1220	875	746	1429
I24s20AA1830	1411	1239	1260	1180	882	666	323	433	468	805
I24s20AA1840	849	706	659	548	556	660	595	580	627	842
I24s20AA1850	1049	801	786	556	669	494	533	550	668	629
I24s20AA1860	486	628	636	446	517	541	452	595	469	540
I24s20AA1870	666	723	531	682	643	796	755	652	510	382
I24s20AA1880	341	350	357	358	389	714	603	565	436	421
I24s20AA1890	557	493	317	437	413	397	420	295	254	246
I24s20AA1900	222	318	285	183	254	183	182	342	445	286
I24s20AA1910	206	325	358	166	286	206	359	247	285	382
I24s20AA1920	232	215	302	325	247	350	239	294	262	303
I24s20AA1930	334	278	272	263	327	288	304	399	360	377
I24s20AA1940	406	312	279	391	256	177	159	223	224	239
I24s20AA1950	216	223	184	248	431	456	368	309	231	222
I24s20AA1960	239	239	198	184	222	247	207	143	232	223
I24s20AA1970	310	185	247	255	390	247	161	317	510	549
I24s20AA1980	407	415	310	368	470	414	369	351	518	336
I24s20AA1990	398	415	255	256	256	319	326	398	310	532
I24s20AA2000	564	587	453	493	635	685	635	666	707	786
I24s20AA2010	961	825	620	572	714	333	587	445	555	501
I24s20AA2020	611	-9999								

I24s20B 1781	1699	1008	445	317	72	47	135	294	190	
I24s20B 1790	151	222	421	135	246	516	1119	770	533	405
I24s20B 1800	255	333	270	270	214	494	454	509	907	1456
I24s20B 1810	876	827	597	517	685	1328	1073	1653	1674	2039
I24s20B 1820	1687	2301	2321	2422	1814	2053	2736	2521	1890	2542
I24s20B 1830	1904	2328	2546	2797	2979	2384	1966	1908	2533	2058
I24s20B 1840	2244	1912	1244	1268	1684	869	1078	1100	1555	1363
I24s20B 1850	1142	933	1158	1046	917	958	887	654	694	669
I24s20B 1860	637	591	606	615	789	672	822	757	512	550
I24s20B 1870	589	751	612	558	565	660	622	612	797	788
I24s20B 1880	645	589	565	438	486	796	637	700	819	819
I24s20B 1890	980	970	525	573	541	566	706	533	628	572
I24s20B 1900	589	774	723	487	590	580	696	837	805	815
I24s20B 1910	637	709	630	670	638	686	966	741	568	573
I24s20B 1920	542	319	456	596	575	598	422	694	581	636
I24s20B 1930	613	525	485	628	834	795	1113	1176	963	954
I24s20B 1940	969	652	416	533	382	358	391	438	478	637
I24s20B 1950	541	532	421	509	636	541	477	612	437	437
I24s20B 1960	486	382	215	239	247	223	247	262	231	166
I24s20B 1970	294	207	206	247	469	350	239	414	349	477
I24s20B 1980	302	349	222	247	357	389	333	325	366	381
I24s20B 1990	492	555	302	254	286	333	486	502	487	525
I24s20B 2000	726	701	514	567	492	506	385	467	518	563
I24s20B 2010	653	533	409	459	319	367	461	442	513	498
I24s20B 2020	872	-9999								

I24s21A 1824	1839	886	1238	918	580	1103				
I24s21A 1830	1115	1466	1374	1175	980	906	809	637	842	614
I24s21A 1840	728	1003	654	839	970	973	1667	1308	1332	1275
I24s21A 1850	1351	1112	846	1115	1022	1353	1170	727	953	837
I24s21A 1860	796	924	739	791	1011	1092	806	778	751	786

I24s21A	1870	756	809	530	638	576	716	788	867	879	791
I24s21A	1880	717	726	949	702	784	1031	984	764	984	919
I24s21A	1890	1278	954	760	803	457	558	753	575	677	603
I24s21A	1900	753	1097	1076	731	1162	1267	1371	1400	1311	1147
I24s21A	1910	934	829	1343	1293	1136	1210	1250	869	865	799
I24s21A	1920	611	617	757	836	791	1000	866	910	939	935
I24s21A	1930	819	614	1059	659	896	659	592	803	1015	1052
I24s21A	1940	845	537	399	689	473	440	643	373	568	370
I24s21A	1950	64	158	62	156	426	543	492	831	882	768
I24s21A	1960	525	566	515	198	492	377	567	282	255	199
I24s21A	1970	359	396	300	196	199	533	214	608	331	326
I24s21A	1980	367	551	191	310	265	388	264	242	274	484
I24s21A	1990	315	252	365	288	351	216	547	725	719	1255
I24s21A	2000	1080	950	645	908	1408	1752	1139	786	693	823
I24s21A	2010	1295	887	756	922	1049	503	1084	1282	1130	1789
I24s21A	2020	1925	-9999								

I24s21B	1851	2080	1439	2098	1741	1740	1532	959	1093	944	
I24s21B	1860	713	938	685	932	1137	754	711	751	694	589
I24s21B	1870	802	742	445	568	624	566	833	832	614	601
I24s21B	1880	502	524	544	615	675	993	828	598	752	777
I24s21B	1890	1299	929	730	687	451	712	683	555	509	559
I24s21B	1900	742	1072	1022	690	910	946	934	1216	1318	987
I24s21B	1910	857	662	1043	765	627	1089	1208	781	848	1027
I24s21B	1920	880	940	1211	680	387	668	363	466	725	768
I24s21B	1930	656	863	725	992	1290	648	757	1079	720	559
I24s21B	1940	655	670	474	632	440	392	762	625	697	982
I24s21B	1950	1316	1150	988	913	1285	1228	1184	1473	1012	556
I24s21B	1960	570	436	302	132	281	342	403	317	322	260
I24s21B	1970	617	398	439	676	551	702	557	1016	1057	796
I24s21B	1980	678	658	741	773	837	734	932	1071	1062	959
I24s21B	1990	949	823	965	781	849	816	987	888	940	1151
I24s21B	2000	1301	1323	811	1010	1135	1120	1143	1383	990	1419
I24s21B	2010	1459	941	696	1200	1069	671	973	1098	927	988
I24s21B	2020	1055	-9999								

I24s22A	1796	1591	1391	1110	774						
I24s22A	1800	490	458	906	1072	799	490	390	462	451	418
I24s22A	1810	396	428	570	460	529	730	679	787	1066	1163
I24s22A	1820	661	643	1002	1327	1224	1451	2272	1476	1236	1878
I24s22A	1830	1508	1509	1624	1578	1072	1010	494	1167	1127	780
I24s22A	1840	1456	1582	1827	1343	1026	974	992	921	1185	1635
I24s22A	1850	2171	2634	1780	1560	1578	1271	1047	741	571	635
I24s22A	1860	653	967	642	635	1016	902	1042	700	466	434
I24s22A	1870	497	525	334	461	384	437	487	419	588	386
I24s22A	1880	314	444	362	386	435	643	397	151	234	446
I24s22A	1890	633	575	322	417	451	420	492	405	336	382
I24s22A	1900	418	512	432	330	462	455	376	735	604	680
I24s22A	1910	395	563	713	694	784	723	972	780	530	568
I24s22A	1920	399	502	534	541	390	695	396	487	236	356
I24s22A	1930	364	208	212	314	495	480	437	536	448	332
I24s22A	1940	358	389	244	260	260	180	219	374	310	284
I24s22A	1950	244	341	285	309	393	264	351	385	353	385
I24s22A	1960	264	200	127	168	304	368	378	232	199	144
I24s22A	1970	280	223	272	232	304	160	192	401	509	500
I24s22A	1980	484	508	230	286	246	341	405	389	492	349
I24s22A	1990	286	286	262	135	246	302	357	381	309	564
I24s22A	2000	484	484	278	167	278	317	366	231	333	357
I24s22A	2010	389	476	342	452	342	317	389	453	412	485
I24s22A	2020	611	-9999								

I24s22B	1755	491	210	180	51	90					
I24s22B	1760	83	146	76	194	146	212	199	177	148	279
I24s22B	1770	243	238	188	106	49	56	33	129	90	64
I24s22B	1780	116	121	49	71	106	99	56	96	107	169
I24s22B	1790	49	41	88	96	131	170	266	241	219	195
I24s22B	1800	218	121	104	131	143	121	87	107	104	75
I24s22B	1810	64	114	121	73	161	195	227	274	249	313
I24s22B	1820	321	314	391	482	530	489	1114	705	529	748
I24s22B	1830	700	1034	1051	827	827	636	262	603	700	698
I24s22B	1840	857	1191	1143	833	585	455	665	640	924	1195
I24s22B	1850	968	1066	940	680	754	554	496	514	403	376
I24s22B	1860	353	620	506	483	588	570	604	433	241	306
I24s22B	1870	449	439	306	400	377	384	352	240	375	305
I24s22B	1880	287	306	231	232	306	495	363	172	123	210
I24s22B	1890	655	550	277	238	377	424	441	301	310	269
I24s22B	1900	278	289	223	144	239	311	273	516	563	562
I24s22B	1910	315	386	546	273	373	295	342	446	438	389
I24s22B	1920	301	203	301	249	252	266	292	322	197	216

I24s22B	1930	284	143	180	174	173	259	354	349	230	160
I24s22B	1940	322	221	172	182	184	148	183	213	172	103
I24s22B	1950	126	224	215	289	301	191	259	182	164	183
I24s22B	1960	175	191	113	154	206	218	212	114	194	162
I24s22B	1970	324	223	276	208	293	114	131	189	319	304
I24s22B	1980	358	393	108	171	288	398	306	348	509	366
I24s22B	1990	282	258	307	120	183	272	357	517	420	630
I24s22B	2000	739	660	438	178	380	476	426	282	477	750
I24s22B	2010	558	406	446	495	374	255	374	349	351	295
I24s22B	2020	406	-9999								

I24s23A	1824	1857	3270	3167	2162	1551	1583				
I24s23A	1830	1565	1940	1797	1615	1457	1295	1250	1329	1887	2027
I24s23A	1840	1676	1484	1517	1216	1273	1608	2015	1465	1644	1872
I24s23A	1850	2050	2091	1575	1605	1669	1902	1863	1299	1486	1211
I24s23A	1860	1729	2199	1280	1387	1282	1379	1099	852	1035	1377
I24s23A	1870	1409	1137	706	898	635	794	579	687	794	835
I24s23A	1880	842	770	1025	913	1080	1501	1335	1111	937	810
I24s23A	1890	1184	1009	905	952	931	779	777	699	802	611
I24s23A	1900	651	795	890	676	724	826	1145	1002	1073	843
I24s23A	1910	691	510	637	691	660	946	964	789	709	709
I24s23A	1920	621	486	799	733	889	1080	931	1406	1232	1296
I24s23A	1930	1232	1414	1383	1352	1589	1327	1739	1557	1279	1206
I24s23A	1940	985	714	603	874	603	597	636	813	669	980
I24s23A	1950	1064	925	539	528	1048	993	580	874	695	861
I24s23A	1960	1034	961	666	298	370	344	485	491	358	248
I24s23A	1970	397	330	404	501	548	592	618	687	638	634
I24s23A	1980	501	548	352	376	624	725	872	712	576	671
I24s23A	1990	800	655	442	463	508	455	533	636	532	644
I24s23A	2000	549	636	461	438	564	747	556	438	430	596
I24s23A	2010	636	691	390	502	302	278	445	461	650	366
I24s23A	2020	358	-9999								

I24s23B	1847	1800	1827	2217							
I24s23B	1850	2139	2156	1836	2035	1753	1662	1830	1411	1542	1332
I24s23B	1860	1933	2592	1770	1754	1549	1619	1611	1605	1677	1916
I24s23B	1870	1767	1587	1207	1174	900	1097	775	816	885	814
I24s23B	1880	1100	881	1153	1069	1085	1216	980	856	941	995
I24s23B	1890	1251	1049	693	729	705	761	917	829	1037	922
I24s23B	1900	947	1155	951	570	733	935	1212	1087	1049	774
I24s23B	1910	505	428	513	648	852	757	976	759	624	671
I24s23B	1920	474	535	680	762	1195	1310	780	1066	941	1002
I24s23B	1930	1035	919	915	1204	1255	854	1071	1237	1118	882
I24s23B	1940	735	565	450	547	600	565	771	887	937	906
I24s23B	1950	989	949	695	775	1064	998	678	814	685	855
I24s23B	1960	985	860	646	480	487	487	509	414	364	282
I24s23B	1970	454	427	427	508	493	519	589	919	836	847
I24s23B	1980	861	703	783	742	1182	1361	1348	938	978	645
I24s23B	1990	840	803	560	448	599	506	505	635	636	801
I24s23B	2000	692	640	397	426	491	794	493	507	582	594
I24s23B	2010	915	788	628	692	540	419	497	591	483	568
I24s23B	2020	548	-9999								

I24s24A	1774	1306	786	1498	1780	1483	1587				
I24s24A	1780	1999	1813	2016	1888	2340	2280	2229	1738	2308	1758
I24s24A	1790	1408	1598	2354	2363	1960	2010	2025	1590	2042	1572
I24s24A	1800	1509	2231	1631	1140	1108	1028	618	625	746	886
I24s24A	1810	723	745	842	689	626	609	480	409	555	474
I24s24A	1820	480	512	497	510	721	800	1494	1358	1046	1663
I24s24A	1830	1629	1838	1663	1478	1215	648	806	1016	1186	1072
I24s24A	1840	953	960	1040	1008	887	744	806	720	1018	1064
I24s24A	1850	1147	1132	998	1001	767	755	708	603	641	635
I24s24A	1860	582	993	856	708	712	879	875	638	564	766
I24s24A	1870	791	840	590	613	458	402	194	386	441	316
I24s24A	1880	377	266	425	297	651	813	506	442	427	393
I24s24A	1890	452	360	416	585	569	441	905	802	649	529
I24s24A	1900	521	506	720	522	686	670	480	453	479	450
I24s24A	1910	408	277	478	459	520	626	552	651	505	487
I24s24A	1920	274	366	545	563	543	471	317	458	338	312
I24s24A	1930	337	305	281	297	466	401	374	476	575	457
I24s24A	1940	414	213	254	345	260	268	258	299	331	517
I24s24A	1950	551	572	262	350	619	723	635	659	350	397
I24s24A	1960	437	317	429	446	366	349	469	453	254	254
I24s24A	1970	389	317	333	342	310	437	381	390	319	309
I24s24A	1980	327	382	254	309	279	206	208	199	192	269
I24s24A	1990	375	326	191	182	239	223	351	309	199	256
I24s24A	2000	375	335	271	255	207	311	200	183	312	342
I24s24A	2010	327	247	231	334	247	176	271	319	279	192
I24s24A	2020	350	-9999								

I24s24B	1770	271	492	627	587	691	603	746	921	905	810
I24s24B	1780	1151	1056	1143	1032	953	1008	817	1064	1317	977
I24s24B	1790	873	850	1072	1129	1121	1138	1136	962	827	1114
I24s24B	1800	850	868	890	683	779	685	469	477	478	573
I24s24B	1810	413	470	462	350	390	423	270	341	613	550
I24s24B	1820	429	525	614	640	883	811	1754	1478	1320	1522
I24s24B	1830	1417	1548	1508	1706	1512	1183	1006	1060	1289	1368
I24s24B	1840	1256	1275	1591	1449	1214	974	1133	904	1186	1350
I24s24B	1850	1241	1146	1086	1184	925	935	859	595	645	635
I24s24B	1860	620	826	556	541	731	771	794	627	500	412
I24s24B	1870	556	762	428	524	373	294	318	262	373	262
I24s24B	1880	373	286	413	468	603	627	603	581	667	572
I24s24B	1890	660	556	627	739	532	452	493	294	270	318
I24s24B	1900	412	470	428	318	341	247	319	421	397	476
I24s24B	1910	445	446	436	385	525	685	570	542	471	498
I24s24B	1920	315	307	501	516	534	615	411	484	385	414
I24s24B	1930	373	478	368	410	692	595	534	645	690	509
I24s24B	1940	537	399	366	537	349	339	293	504	447	616
I24s24B	1950	723	778	563	657	932	795	625	702	555	658
I24s24B	1960	608	409	336	289	336	400	505	503	455	328
I24s24B	1970	512	432	465	627	819	889	984	1151	810	754
I24s24B	1980	468	477	428	468	508	557	422	358	366	397
I24s24B	1990	398	478	366	349	335	350	437	470	434	408
I24s24B	2000	435	363	369	327	330	394	299	274	317	357
I24s24B	2010	426	291	260	430	315	235	285	196	328	268
I24s24B	2020	379	-9999								

I24s25A	1763	1359	1375	1248	803	871	1155	1076			
I24s25A	1770	942	1456	1314	1066	1720	1413	1147	957	1285	1037
I24s25A	1780	1164	1159	1267	1287	1579	1269	1094	889	1325	1329
I24s25A	1790	834	932	1147	949	1080	1210	1185	1071	939	1155
I24s25A	1800	1050	1620	1427	1176	913	1114	840	921	757	1003
I24s25A	1810	848	866	1276	1502	1262	1336	1107	1044	1032	970
I24s25A	1820	850	1412	1223	1386	1036	1082	1090	949	610	791
I24s25A	1830	680	791	708	1049	987	799	641	799	578	928
I24s25A	1840	769	682	957	924	977	857	980	761	865	810
I24s25A	1850	1291	1178	969	914	878	785	658	457	281	520
I24s25A	1860	489	723	613	605	621	651	735	558	465	598
I24s25A	1870	650	498	586	666	513	530	417	476	376	498
I24s25A	1880	425	518	312	434	510	746	523	458	490	651
I24s25A	1890	941	760	604	636	713	608	526	608	782	648
I24s25A	1900	641	835	764	707	748	660	687	733	649	725
I24s25A	1910	550	573	508	443	615	921	980	896	666	625
I24s25A	1920	575	709	884	1106	1222	1073	743	866	644	609
I24s25A	1930	714	836	807	801	1017	1089	909	1068	1003	937
I24s25A	1940	1229	1045	820	952	668	558	632	721	664	956
I24s25A	1950	891	795	636	823	912	717	444	739	629	525
I24s25A	1960	536	406	494	557	561	550	351	569	568	281
I24s25A	1970	394	391	370	406	436	384	355	394	518	568
I24s25A	1980	483	530	441	504	394	607	483	449	561	576
I24s25A	1990	657	671	483	696	625	590	636	678	667	799
I24s25A	2000	848	841	501	699	755	913	859	834	955	827
I24s25A	2010	756	532	643	875	730	518	572	644	636	726
I24s25A	2020	811	-9999								

I24s25B	1724	1167	1467	522	548	961	1215				
I24s25B	1730	1427	995	441	535	543	670	639	639	649	714
I24s25B	1740	504	611	817	875	1125	1147	1184	1152	871	744
I24s25B	1750	792	926	857	991	1310	1390	1429	1646	1302	862
I24s25B	1760	792	1256	1077	1135	1151	1087	816	720	951	751
I24s25B	1770	728	1079	1086	1141	1181	1391	1182	1138	1103	901
I24s25B	1780	1205	1150	1324	1316	1141	995	1022	870	1381	1316
I24s25B	1790	773	1078	1444	1053	942	1102	1007	1135	951	929
I24s25B	1800	814	1173	1118	942	942	981	686	718	951	1068
I24s25B	1810	736	884	1087	990	787	818	765	699	843	778
I24s25B	1820	660	826	811	843	940	882	1273	1106	893	891
I24s25B	1830	747	923	803	766	758	568	422	495	423	487
I24s25B	1840	582	655	765	511	523	449	620	483	529	523
I24s25B	1850	771	877	635	503	584	528	439	296	257	406
I24s25B	1860	385	577	430	492	582	644	564	446	286	438
I24s25B	1870	580	501	365	438	341	472	458	468	443	391
I24s25B	1880	342	359	301	279	389	605	356	432	413	560
I24s25B	1890	559	512	422	464	463	486	569	398	665	543
I24s25B	1900	510	500	576	440	468	533	485	687	535	505
I24s25B	1910	376	336	351	305	422	560	687	527	295	263
I24s25B	1920	206	255	710	915	930	770	509	611	571	691
I24s25B	1930	524	587	572	583	973	1028	1051	1077	1005	923
I24s25B	1940	929	793	608	813	824	623	617	641	464	772

I24s25B	1950	686	652	511	485	679	701	524	502	629	699
I24s25B	1960	652	502	486	511	471	536	470	551	503	302
I24s25B	1970	432	327	425	391	567	400	528	560	444	604
I24s25B	1980	559	639	526	552	527	535	486	487	479	406
I24s25B	1990	352	407	383	342	409	414	471	512	456	584
I24s25B	2000	802	704	458	444	640	701	572	526	641	615
I24s25B	2010	898	548	416	685	533	428	643	485	355	396
I24s25B	2020	528	-9999								

I24s27A	1693	2553	3231	2859	2474	2201	784	1079			
I24s27A	1700	1513	1618	2065	2012	2028	2300	2814	2488	2577	2178
I24s27A	1710	2544	2649	2361	2770	3500	3310	3271	3389	2913	2458
I24s27A	1720	2301	1779	1908	1998	1949	1798	1660	1526	1389	1389
I24s27A	1730	1454	1111	1038	1517	1107	1050	1034	1122	1402	1311
I24s27A	1740	1432	1154	1315	1669	1991	1643	1411	1070	966	1075
I24s27A	1750	909	1301	966	1483	1644	1484	1348	1564	1213	822
I24s27A	1760	1059	1045	629	685	742	900	487	350	590	455
I24s27A	1770	374	591	654	535	882	689	576	530	569	203
I24s27A	1780	584	505	523	426	651	625	683	499	520	604
I24s27A	1790	467	497	521	700	616	640	545	584	481	680
I24s27A	1800	632	849	776	616	558	662	493	593	730	636
I24s27A	1810	522	540	828	648	579	648	605	712	727	553
I24s27A	1820	597	711	704	848	770	1067	1000	834	739	1065
I24s27A	1830	858	1146	910	825	936	679	584	830	942	905
I24s27A	1840	930	879	984	733	730	488	841	825	624	966
I24s27A	1850	894	792	736	728	776	711	705	553	579	605
I24s27A	1860	592	780	487	527	616	520	749	519	591	655
I24s27A	1870	831	806	633	584	650	653	661	477	637	596
I24s27A	1880	565	502	692	390	645	684	517	669	588	590
I24s27A	1890	843	604	640	841	758	521	790	664	777	625
I24s27A	1900	713	913	866	475	819	865	776	712	711	760
I24s27A	1910	897	784	730	807	584	794	861	641	531	641
I24s27A	1920	493	591	626	674	750	722	539	667	678	573
I24s27A	1930	676	684	634	586	948	786	803	851	822	653
I24s27A	1940	686	518	384	439	454	397	566	822	614	812
I24s27A	1950	789	766	781	813	741	765	582	781	643	693
I24s27A	1960	581	715	670	628	694	621	731	676	667	524
I24s27A	1970	651	700	675	573	885	789	709	686	661	711
I24s27A	1980	542	797	456	692	690	787	554	547	745	427
I24s27A	1990	707	649	603	530	466	376	545	609	617	674
I24s27A	2000	368	456	442	547	505	432	420	479	545	634
I24s27A	2010	673	386	496	674	682	585	617	666	720	627
I24s27A	2020	914	-9999								

I24s27B	1775	338	317	322	473	237					
I24s27B	1780	633	505	137	243	333	304	505	585	598	618
I24s27B	1790	531	560	528	746	728	803	610	741	749	731
I24s27B	1800	752	820	791	530	721	694	557	605	822	669
I24s27B	1810	466	447	989	890	787	767	583	748	774	664
I24s27B	1820	582	900	739	911	931	1304	1594	1643	918	1406
I24s27B	1830	1019	1373	1245	1130	740	752	771	1201	1269	1206
I24s27B	1840	928	1017	940	774	626	537	684	660	785	773
I24s27B	1850	934	907	715	733	662	495	570	362	406	616
I24s27B	1860	876	1058	641	690	667	567	757	491	568	691
I24s27B	1870	722	631	466	502	376	490	351	366	409	357
I24s27B	1880	412	414	532	326	621	454	344	416	407	317
I24s27B	1890	534	439	284	318	340	304	477	374	513	417
I24s27B	1900	410	484	567	228	450	448	511	583	530	569
I24s27B	1910	471	565	469	503	663	844	720	630	402	598
I24s27B	1920	542	627	628	703	649	755	551	731	568	666
I24s27B	1930	707	612	578	558	855	791	801	670	605	614
I24s27B	1940	572	600	459	634	385	312	402	656	490	671
I24s27B	1950	522	497	570	617	809	786	538	729	720	814
I24s27B	1960	861	719	655	541	719	654	779	591	566	470
I24s27B	1970	703	656	526	582	745	656	601	632	610	582
I24s27B	1980	638	917	606	710	862	886	947	703	845	742
I24s27B	1990	757	735	601	603	512	547	624	546	500	612
I24s27B	2000	753	464	819	695	682	614	485	530	621	692
I24s27B	2010	820	555	806	764	765	617	806	829	755	879
I24s27B	2020	1121	-9999								