Российский ученый, изобретатель, один из основоположников отечественной вычислительной техники, основатель и первый директор Института электронных управляющих машин АН СССР.

И.С.Брук родился 8 ноября 1902 г. в Минске в семье служащего табачной фабрики. В 1925 г. он окончил электротехнический факультет МВТУ им. Н.Э.Баумана. Еще студентом И.С.Брук занялся научными исследованиями. Его диплом был посвящен новым способам регулирования асинхронных двигателей. По окончании МВТУ он работал во Всесоюзном электротехническом институте им. В.И.Ленина, где участвовал в создании новой серии асинхронных двигателей и занимался решением задач параллельной работы электрогенераторов.

В 1930-1935 гг. под руководством И.С.Брука на Харьковском электротехническом заводе были разработаны и построены несколько электрических машин новой конструкции, в том числе взрывобезопасные асинхронные двигатели. В 1935 г. И.С.Брук возвратился в Москву и был направлен в Энергетический институт АН СССР (ЭНИН). Здесь он организовал лабораторию электросистем и начал исследования в области расчета режимов мощных энергетических систем. Для моделирования таких систем он создал расчетный стол переменного тока – аналоговую вычислительную машину. За эти работы в 1936 г. И.С.Бруку была присвоена ученая степень кандидата технических наук без защиты диссертации, а в октябре 1936 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Продольная компенсация линий электропередач». В 1939 г. на одном из заседаний Президиума АН СССР И.С.Брук сделал доклад о созданном под его руководством механическом интеграторе для решения дифференциальных уравнений до 6-го порядка. В 1939 г. И.С.Брук был избран членом-корреспондентом АН СССР.

В годы Великой Отечественной войны, продолжая исследования в области электроэнергетики, И.С.Брук успешно работал над системами управления зенитным огнем, изобрел синхронизатор авиационной пушки, которая стреляла через вращающийся пропеллер самолета. В 1947 г. И.С.Брук был избран действительным членом Академии артиллерийских наук.

Решая задачи в области электроэнергетики с помощью аналоговой вычислительной техники, И.С.Брук пришел к выводу о необходимости создания электронных цифровых вычислительных машин (ЭЦВМ) для получения необходимой точности вычислений. В 1948 г. И.С.Брук вместе с молодым инженером Б.И.Рамеевым составили отчет о принципах действия ЭЦВМ. Первое в СССР авторское свидетельство на изобретение цифровой ЭВМ на имя И.С.Брука и Б.И.Рамеева датировано декабрем 1948 г.

В 1950-1951 гг. под руководством И.С.Брука была разработана малогабаритная электронная автоматическая цифровая машина «М-1», а в начале 1952 г. она была запущена в опытную эксплуатацию. В дальнейшем под руководством И.С.Брука были созданы малые цифровые вычислительные машины «М-2», «М-3», «М-4» и др. Понимая, что для решения ряда задач не требуется высокая производительность, И.С.Брук в 1955-1956 гг. разработал и экономически обосновал концепцию малых ЭВМ, введя термин «малогабаритная машина».

В 1956 г. И.С.Брук выступил с докладом на сессии Академии наук СССР по автоматизации, в котором изложил главные направления промышленного применения вычислительных и управляющих машин, а в 1957 г. поставил задачу по разработке теории, принципов построения и применения электронных управляющих машин. Для ее решения в 1958 г. был создан Институт электронных управляющих машин АН СССР (ИНЭУМ). Директором института стал И.С.Брук.

И.С.Брук еще во второй половине 1950-х годов пришел к выводу, что наряду с применением ЭВМ для научных расчетов и управления объектами, необходимо развивать другую область применения ЭВМ – обработку экономической информации для задач учета, статистики, планирования, моделирования экономики. Познакомившись с методами линейного программирования Л.В.Канторовича, классическими динамическими моделями экономики и методами межотраслевых балансов В.Леонтьева, И.С.Брук развернул в ИНЭУМ работы по применению математических методов и вычислительной техники для решения экономических задач на государственном уровне.

За заслуги в области отечественной науки и техники И.С.Брук был награжден четырьмя орденами Трудового Красного Знамени и медалями СССР. Он опубликовал более 100 научных работ. Ученый широкой эрудиции, талантливый изобретатель и экспериментатор, он получил более 50 авторских свидетельств на свои изобретения, из них 16 – за последние пять лет жизни, будучи уже в преклонном возрасте.

Умер И.С.Брук 6 октября 1974 г., похоронен в Москве на Введенском кладбище.