Устройство для предварительного нагрева преимущественно сухого материала для изготовления сырых масс для электродов содержит корпус подогревателя, верхний и нижний электроды, питающий и выпускной патрубки. Корпус подогревателя имеет верхнюю крышку с центральным загрузочным отверстием, нижнюю крышку, цилиндрическую стенку и продольную ось. Внутри корпуса вдоль продольной оси расположен сердечник, который образует полое кольцевое пространство. Верхний электрод установлен между стенкой корпуса подогревателя и сердечником и размещен вблизи верхней крышки корпуса подогревателя, нижний электрод установлен между стенкой корпуса подогревателя и сердечником и размещен вблизи нижней крышки корпуса подогревателя. Электроды подключены к источнику напряжения. Концентрический питающий патрубок размещен напротив центрального загрузочного отверстия в верхней крышке корпуса подогревателя, эксцентрический выпускной патрубок размещен вблизи нижней крышки корпуса подогревателя, а в нижней части кольцевого пространства вблизи эксцентрического выпускного патрубка размещено ротационное устройство выгрузки, снабженное средствами для передачи материала из кольцевого пространства в эксцентрический выпускной патрубок.