

Распространенный стандартный алгоритм JPEG (алгоритм сжатия неподвижного изображения, разработанный Объединенной группой экспертов-фотографов), используемый для уплотнения двумерных изображений, можно усовершенствовать для возможности сжатия двумерных массивов данных, имеющих любые размеры и содержащих данные различных типов, к которым относятся, в частности массивы данных о сейсмических колебаниях. Так как алгоритм JPEG обеспечивает возможность независимой обработки сравнительно больших графических изображений и массивов данных (содержащих до 8 x 8 блоков данных), то указанное усовершенствование алгоритма особенно целесообразно в случаях, когда в запоминающем устройстве компьютера невозможно хранение больших неуплотненных многомерных массивов данных. Способы уплотнения данных с помощью алгоритмов, созданных на основе стандартного алгоритма JPEG, обеспечивают возможность уплотнения и разуплотнения больших исходных массивов данных таким образом, что исходным массивам неуплотненных данных соответствуют массивы уплотненных данных, размеры которых достаточны для возможности хранения в памяти. Указанные алгоритмы уплотнения данных позволяют создать так называемое виртуальное запоминающее устройство с уплотнением данных. При использовании алгоритмов уплотнения данных на основе алгоритма JPEG необходимо устранять дефекты, привнесенные процедурой уплотнения данных, которые блокируют процесс уплотнения или разуплотнения данных и представляют собой разрывы между блоками данных, уплотнение и разуплотнение которых осуществляется независимо. В настоящее время известны способы устранения указанных дефектов. Один из таких способов позволяет несколько раз использовать алгоритм уплотнения данных на основе алгоритма JPEG. Способ уплотнения данных, предлагаемый в соответствии с настоящим изобретением, позволяет использовать усовершенствованные алгоритмы JPEG при выполнении процедуры дискретного косинусного преобразования (при изменении порядка прямого и обратного преобразований), а также для кодирования дискретизированных коэффициентов алгоритмического преобразования. Предлагаемый способ уплотнения данных отличается тем, что выполняются дополнительные операции, необходимые для исключения блокирующих дефектов, привнесенных процедурой уплотнения данных, и тем, что обеспечивается дискретизация коэффициентов алгоритмического преобразования.