

Способ параллельного сложения и восстановления длительностей группы временных интервалов, основанный на накоплении кратных длительностей, сравнении между собой длительности временных интервалов исходной группы и выделении временного интервала наименьшей длительности, формировании длительности, кратной этой наименьшей длительности путем умножения ее на количество временных интервалов в группе, формировании новой группы временных интервалов путем вычитания этой наименьшей длительности из длительности каждого временного интервала предыдущей группы, с повторением указанных действий для каждой новой группы временных интервалов до выделения интервала наименьшей длительности, после чего полученные кратные длительности последовательно суммируют, отличающийся тем, что сравнивают между собой длительности временных интервалов исходной группы $A\{a_1, a_2, \dots, a_j, \dots, a_n\}$ выделяют и запоминают временной интервал q наименьшей длительности, первую группу $A\{a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1j}, \dots, a_{1n}\}$, временных интервалов формируют путем вычитания выделенного временного интервала q наименьшей длительности каждого временного интервала исходной группы, представляют A_1 и запоминают в виде признаков наличия временного интервала наименьшей длительности в первой группе, которые являются элементами первой теневой бинарной маски $F_1\{f_{11}, f_{12}, \dots, f_{1j}, \dots, f_{1n}\}$, вторую группу $A_2\{a_{21}, a_{22}, \dots, a_{2j}, \dots, a_{2n}\}$ временных интервалов формируют путем вычитания и запоминания выделенной наименьшей длительности q_1 , из длительности каждого временного интервала первой группы, представляют A_2 и запоминают в виде признаков наличия временного интервала наименьшей длительности во второй группе, которые являются элементами второй теневой бинарной маски $F_2\{f_{21}, f_{22}, \dots, f_{2j}, \dots, f_{2n}\}$ аналогично запоминают q_2, q_3, \dots, q_{m-1} и формируют новые третью, четвертую, m -ю группы A_3, A_4, \dots, A_m временных интервалов, которые представляют в виде признаков наличия временного интервала наименьшей длительности в этих группах, которые являются элементами третьей F_3 , четвертой F_4 , m -й F_m теневых бинарных масок, а из первой, второй, третьей, m -й масок формируют матрицу теневых бинарных масок вида:

$$\begin{pmatrix} f_{11} & f_{12} & f_{13} & \dots & f_{1j} & \dots & f_{1n} \\ f_{21} & f_{22} & f_{23} & \dots & f_{2j} & \dots & f_{2n} \\ f_{31} & f_{32} & f_{33} & \dots & f_{3j} & \dots & f_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ f_{i1} & f_{i2} & f_{i3} & \dots & f_{ij} & \dots & f_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ f_{m1} & f_{m2} & f_{m3} & \dots & f_{mj} & \dots & f_{mn} \end{pmatrix}$$

а восстановление длительности группы временных интервалов основано на накоплении кратных длительностей групп, каждая i -я из которых может быть получена путем умножения наименьшей длительности q_{i-1} предыдущей группы на элементы теневой бинарной маски F_i , формируют новую группу V_{i-1} временных интервалов путем умножения наименьшей длительности q_{i-2} предыдущей группы на элементы теневой бинарной маски F_{i-1} , далее указанные действия повторяют для каждой новой группы деформирования первой группы V_1 временных интервалов, затем полученные кратные длительности последовательно суммируют и формируют исходную группу A временных интервалов.